

Международное сотрудничество в экологии – ÖKOM

Немецкий язык для начинающих. Практический курс профессионально-ориентированного чтения

Для кого предназначен ÖKOM?

- Для студентов, желающих изучать немецкий язык и интересующихся такой важной темой, как «Экология и охрана окружающей среды».
- Для всех тех, кто в силу учебных или профессиональных обстоятельств должен читать немецкие тексты или хочет иметь доступ к информации по теме «Экология и охрана окружающей среды».

Какие навыки формирует ÖKOM?

- Обучает стратегиям раскрытия содержания текста, различным стилям чтения, новым методам и способам изучения языка, которые могут использоваться как в процессе учебы, так и в профессиональной деятельности.
- Развивает навыки чтения профориентированных текстов, умение оценивать информацию, содержащуюся в тексте, и делать соответствующие выводы из полученной информации. Создает словарный запас из общепотребительных слов и словосочетаний, а также основных терминов по теме «Экология и охрана окружающей среды».
- Дает знания в области грамматики, необходимые для чтения профессионально-ориентированных текстов.
- Расширяет знания страноведческого и социокультурного характера, касающиеся не только немецкой культуры, но и культуры других стран.

Какую информацию включает ÖKOM?

- Факты, описание ситуаций, процессов и тенденций в области экологии и охраны окружающей среды на примерах из сфер политики, экономики, науки и жизни общества Федеративной Республики Германия.
- Публикации по теме «Экология и охрана окружающей среды» в средствах массовой информации, информацию о возможностях обучения по экологическим специальностям, о научно-исследовательских проектах, о немецкой, европейской и глобальной экологической политике и ее значении для развития различных предприятий.

Ökologische Kommunikation International – ÖKOM

Ein Fachsprachenlesekurs Deutsch für Anfänger

An wen richtet sich ÖKOM?

- An Studierende, die Deutsch lernen wollen und sich für die zunehmend wichtige Thematik "Ökologie und Umweltschutz" interessieren;
- An alle, die ausbildungsbedingt oder aus beruflichen Gründen deutsche Texte lesen und an Informationen aus dem Bereich "Ökologie und Umweltschutz" kommen wollen.

Was vermittelt ÖKOM?

- Entschlüsselungsstrategien, Lesestile, Lern- und Arbeitstechniken, die sowohl im Studium als auch im Beruf von Nutzen sind;
- Die Kompetenz deutsche Fachtexte zu lesen, Informationen auszuwerten und entsprechende Schlussfolgerungen zu ziehen;
- Einen relevanten allgemeinsprachlichen deutschen Wortschatz und grundlegende Termini aus dem Bereich "Ökologie und Umweltschutz";
- Die für das Lesen von Fachtexten notwendigen Grammatikkenntnisse;
- Landeskundliche Kenntnisse und Informationen über die deutsche Kultur und interkulturelle Unterschiede.

Worüber informiert ÖKOM?

- Über Tatsachen, Situationen, Prozesse und Tendenzen im Bereich "Ökologie und Umweltschutz" am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland im Spannungsfeld von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft;
- Über Ökologie und Umweltschutz in den Medien, über Studienangebote, Forschungsprojekte, deutsche, europäische und globale Umweltpolitik und ihre Bedeutung für Unternehmen.

ÖKOM – FACHSPRACHENLESEKURS DEUTSCH FÜR ANFÄNGER

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ЭКОЛОГИИ

Немецкий язык для начинающих
Практический курс
профессионально-
ориентированного чтения

Аннелизе Фернс, Роземари Бульманн
Ингеборг Баумер, Антонина Немченко



ÖKOM

ÖKOLOGISCHE KOMMUNIKATION INTERNATIONAL

Fachsprachenlesekurs
Deutsch für Anfänger

Anneliese Fearn, Rosemarie Buhlmann
Ingeborg Baumer, Antonina Nemtschenko



Международное сотрудничество в экологии – ÖKOM

Немецкий язык для начинающих. Практический курс профессионально-ориентированного чтения

Для кого предназначен ÖKOM?

- Для студентов, желающих изучать немецкий язык и интересующихся такой важной темой, как «Экология и охрана окружающей среды».
- Для всех тех, кто в силу учебных или профессиональных обстоятельств должен читать немецкие тексты или хочет иметь доступ к информации по теме «Экология и охрана окружающей среды».

Какие навыки формирует ÖKOM?

- Обучает стратегиям раскрытия содержания текста, различным стилям чтения, новым методам и способам изучения языка, которые могут использоваться как в процессе учебы, так и в профессиональной деятельности.
- Развивает навыки чтения профориентированных текстов, умение оценивать информацию, содержащуюся в тексте, и делать соответствующие выводы из полученной информации. Создает словарный запас из общеупотребительных слов и словосочетаний, а также основных терминов по теме «Экология и охрана окружающей среды».
- Дает знания в области грамматики, необходимые для чтения профессионально-ориентированных текстов.
- Расширяет знания страноведческого и социокультурного характера, касающиеся не только немецкой культуры, но и культуры других стран.

Какую информацию включает ÖKOM?

- Факты, описание ситуаций, процессов и тенденций в области экологии и охраны окружающей среды на примерах из сфер политики, экономики, науки и жизни общества Федеративной Республики Германия.
- Публикации по теме «Экология и охрана окружающей среды» в средствах массовой информации, информацию о возможностях обучения по экологическим специальностям, о научно-исследовательских проектах, о немецкой, европейской и глобальной экологической политике и ее значении для развития различных предприятий.

Ökologische Kommunikation International – ÖKOM

Ein Fachsprachenlesekurs Deutsch für Anfänger

An wen richtet sich ÖKOM?

- An Studierende, die Deutsch lernen wollen und sich für die zunehmend wichtige Thematik «Ökologie und Umweltschutz» interessieren.
- An alle, die ausgebildet werden wollen aus beruflichen Gründen deutsche Texte lesen und Informationen aus dem Bereich «Ökologie und Umweltschutz» bekommen wollen.

Was vermittelt ÖKOM?

- Entschlüsselungsstrategien, Lern- und Arbeitstechniken, die sowohl im Studium als auch im Beruf von Nutzen sind;
- Die Kompetenz, deutsche Texte zu lesen, Informationen auszuwerten und entsprechende Schlussfolgerungen zu ziehen;
- Einen relevanten allgemeinen und fachlichen deutschen Wortschatz und grundlegende Begriffe aus dem Bereich «Ökologie und Umweltschutz»;
- Die für das Lesen von Texten notwendigen Grammatikkenntnisse;
- Landeskundliche Kenntnisse und Informationen über die deutsche Kultur und die kulturellen Unterschiede.

Worüber informiert ÖKOM?

- Über Tatsachen, Situationen, Prozesse und Tendenzen im Bereich «Ökologie und Umweltschutz» (am Beispiel der Bundesrepublik Deutschland) im Spannungsfeld von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft;
- Über Ökologie und Umweltschutz in den Medien, über Studienangebote, Forschungsprojekte, deutsche, europäische und globale Umweltschutzmaßnahmen und ihre Bedeutung für Unternehmen.

ÖKOM – FACHSPRACHENLESEKURS DEUTSCH FÜR ANFÄNGER

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ЭКОЛОГИИ

Немецкий язык для начинающих
Практический курс
профессионально-ориентированного чтения

Аннелизе Фернс, Роземари Бульманн
Ингеборг Баумер, Антонина Немченко



ÖKOLOGISCHE KOMMUNIKATION INTERNATIONAL

Fachsprachenlesekurs
Deutsch für Anfänger

Anneliese Fearn, Rosemarie Buhlmann
Ingeborg Baumer, Antonina Nemtschenko



**МЕЖДУНАРОДНОЕ
СОТРУДНИЧЕСТВО
В ЭКОЛОГИИ**

**Немецкий язык для начинающих
Практический курс
профессионально-
ориентированного чтения**

**Аннелизе Фернс, Роземари Бульманн
Ингеборг Баумер, Антонина Немченко**

**ÖKOLOGISCHE
KOMMUNIKATION
INTERNATIONAL**

**Fachsprachenlesekurs
Deutsch für Anfänger**

**Anneliese Fearn, Rosemarie Buhlmann
Ingeborg Baumer, Antonina Nemtschenko**



2005

УДК 112.2(075.8)

Фернс А., Бульманн Р., Баумер И., Немченко А.

Международное сотрудничество в экологии. Немецкий язык для начинающих. Практический курс профессионально-ориентированного чтения. — СПб.: Златоуст, 2005. — 276 с.

Зав. редакцией: А.В. Голубева

Redaktion: Anneliese Fearn, Konstanz; Guido E. Averbeck, Konstanz

Редакторы: А. Фернс, Г.Е. Авербек (Институт техники, экономики и дизайна, г. Констанц)

Visuelle Konzeption und Gestaltung: Mundjehasić Lejla, marsrot visuelle Kommunikation, www.marsrot.com

Дизайн и верстка: Л. Мунджехасич, Студия визуальной коммуникации «Марсрот» (Marsrot), Радольфцелль, www.marsrot.com

Fotos: Soweit nicht im Quellenverzeichnis aufgeführt – Mundjehasić Lejla

Фото: Л. Мунджехасич (кроме фотографий, упомянутых в списке источников)

Projektpartner / Проект реализован при участии: Goethe-Institut Moskau

119313, Moskau, Leninskij Prospekt, 95a

Telefon: +7 (095) 936 24 57 / 60 Fax: +7 (095) 936 22 32

E-Mail: info@moskau.goethe.org

www.moskau.goethe.org

Fachhochschule Konstanz

Brauneggerstr. 55, 78462 Konstanz, Deutschland

www.fh-konstanz.de

Практический начальный курс по профессионально-ориентированному чтению на немецком языке.

Учебник предназначен для студентов естественно-научных, инженерных, аграрных и экономических специальностей;

специалистов вузов, фирм и учреждений, занятых в международных проектах по охране окружающей среды,

а также учащихся старших классов, изучающих немецкий язык как второй иностранный.

Включает элементы рабочей тетради, имеются ключи и словоуказатель.

ISBN 5-86547-357-3

© Fachhochschule Konstanz, 2005

© Goethe-Institut Moskau, 2005

© A. Fearn, R. Buhlmann, I. Baumer, A. Nemtschenko, 2005

© ЗАО «Златоуст», 2005

Подписано в печать 10.01.2005. Формат 60X90/8. Печ. л. 16,5. Печать офсетная. Тираж 5000 экз. Заказ №.

Код продукции: ОК 005-93-953005

Санитарно-эпидемиологическое заключение на продукцию издательства Государственной СЭС № 78.01.07.003882.05.01 от 16.05.2001 г.

Издательство «Златоуст»: 197101, Санкт-Петербург, Каменноостровский пр., д. 24, оф. 24.

Тел.: +7 (812) 346 06 68, факс: +7 (812) 103 11 79; e-mail: sales@zlat.spb.ru; <http://www.zlat.spb.ru>

Отпечатано с готовых диапозитивов в ФГУП «Печатный двор» Министерства по делам культуры и массовых коммуникаций. 197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.

Inhaltsverzeichnis

ÖKOLOGISCHE KOMMUNIKATION INTERNATIONAL

К читателю	II	An den Lerner
К преподавателю	V	An den Lehrer
Глава 1	1	Kapitel 1
Экология и охрана окружающей среды в средствах массовой информации	1	Ökologie und Umweltschutz in Medien
Поиск информации	2	Informationen sammeln
Обнаружить и проанализировать	21	Entdecken und Reflektieren
Экология и культура	31	Umwelt und Kultur
Глава 2	35	Kapitel 2
Экология и охрана окружающей среды в сфере образования	35	Ökologie und Umweltschutz in der Bildung
Поиск информации	36	Informationen sammeln
Обнаружить и проанализировать	65	Entdecken und Reflektieren
Экология и культура	83	Umwelt und Kultur
Глава 3	87	Kapitel 3
Человек и окружающая среда	87	Mensch-Umweltbeziehung
Поиск информации	88	Informationen sammeln
Обнаружить и проанализировать	133	Entdecken und Reflektieren
Экология и культура	145	Umwelt und Kultur
Глава 4	147	Kapitel 4
Политика в области экологии	147	Umweltpolitik
Поиск информации	148	Informationen sammeln
Обнаружить и проанализировать	181	Entdecken und Reflektieren
Экология и культура	196	Umwelt und Kultur
Глава 5	199	Kapitel 5
Экономика и экология	199	Ökonomie und Ökologie
Поиск информации	200	Informationen sammeln
Обнаружить и проанализировать	227	Entdecken und Reflektieren
Экология и культура	239	Umwelt und Kultur
Ключи	245	Lösungen
Источники	258	Quellennachweis
Список литературы	260	Literaturverzeichnis
Словоуказатель	262	Register

К читателю

An den Lerner

Дорогой читатель!

Если Вам подходит один или несколько из нижеперечисленных пунктов, то мы хотели бы порекомендовать Вам наш учебник "Ökologische Kommunikation International" (ÖKOM):

- Вы учитесь или уже работаете и хотите получить доступ к актуальной информации в Германии по теме «Экология и охрана окружающей среды», а для этого Вам нужны соответствующие знания немецкого языка.
- Вы не изучали раньше немецкий язык или знаете его довольно слабо, но очень интересуетесь темой «Экология и охрана окружающей среды» и готовы начать изучение немецкого языка нетрадиционным способом.
- Вы владеете базовыми знаниями естественных наук и интересуетесь техническим, экономическим и общественным развитием немецкоязычного зарубежья.
- Вы хотели бы уже на начальном этапе изучения немецкого языка работать с материалами, отвечающими Вашим требованиям относительно информативности, профессионализма, надежности и соответствующими Вашему интеллектуальному уровню.
- Вы заинтересованы в том, чтобы учитывались Ваши личные интересы и полностью использовались Ваши интеллектуальные способности; чтобы учебные и обучающие материалы давали Вам возможность понимать актуальные аутентичные немецкие тексты по теме «Экология и охрана окружающей среды»; чтобы приобрести дополнительные знания в области языка и культуры.
- Вы дисциплинированы в работе и способны сконцентрироваться на цели этого курса – «уметь читать спецлитературу». Ограничившись на этом этапе только одной целью, Вы можете довольно быстро добиться определенных успехов.

С учетом вышесказанного учебник "Ökologische Kommunikation International", сокращенно ÖKOM, "Deutsch-Russisch" разработан нами следующим образом:

- ÖKOM обучает Вас методам и стратегиям чтения текстов и целенаправленного поиска информации. Вы знакомитесь со способами раскрытия значения слов, понимания предложений и целых текстов и используете эти способы на практике. Вы учитесь читать и понимать иноязычный текст в соответствии с поставленной задачей, такой как, например, поиск определенной информации. Тем самым вы овладеваете методикой, которая позволяет Вам читать и понимать не только немецкие тексты, но и тексты на других иностранных языках.

Liebe Leserin, lieber Leser!

Wenn Sie sich mit einem oder mehreren der folgenden Punkte identifizieren können, empfehlen wir Ihnen, mit unserem Buch "Ökologische Kommunikation International" (ÖKOM) zu arbeiten:

- Sie befinden sich im Studium oder im Beruf und wollen schnell an aktuelle Informationen zum Thema Ökologie und Umweltschutz in Deutschland kommen und sich die dazu nötigen Deutschkenntnisse aneignen.
- Sie haben keine oder sehr geringe Deutschkenntnisse, aber großes Interesse am Thema Ökologie und Umweltschutz und sind bereit, sich auf eine unkonventionelle Art des Deutschlernens einzulassen.
- Sie verfügen über Grundkenntnisse der Naturwissenschaften, haben Interesse an technischen Entwicklungen und wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zusammenhängen im deutschsprachigen Raum.
- Sie haben Ansprüche an Lehr-/Lernmaterialien in Bezug auf Informationsgehalt, Fachlichkeit, Verlässlichkeit und intellektuelles Niveau auch im Anfängerunterricht.
- Sie sind interessiert an einem ganzheitlichen Lernen, also an Lehr- und Lernmaterialien, die Ihre persönlichen Interessen berücksichtigen, Ihre intellektuellen Fähigkeiten für den Sprachlernprozess voll nutzen und Ihnen ermöglichen, authentische, aktuelle Texte zu Ökologie und Umweltschutz zu verstehen sowie spezifische Fach-, Sprach- und Kulturkenntnisse zu erwerben.
- Sie können diszipliniert arbeiten und sich auf das Ziel dieses Kurses "deutsche Fachtexte lesen" konzentrieren. Denn diese Fokussierung auf ein Ziel erlaubt Ihnen einen schnellen Fortschritt.

Deshalb haben wir das vorliegende Buch "Ökologische Kommunikation International" kurz ÖKOM in der Fassung "Deutsch-Russisch" folgendermaßen gestaltet:

- ÖKOM vermittelt Ihnen Informationen und Strategien, die Sie zum Lesen von Texten bzw. zu einer gezielten Informationsentnahme benötigen. Sie lernen Entschlüsselungsstrategien in Bezug auf Wörter, Sätze und Texte kennen und wenden sie an. Sie reflektieren Ihr eigenes Leseverhalten und erwerben die Fähigkeit, Fremdsprachentexte gemäß Ihren Informationsbedürfnissen zu lesen und zu verstehen. Damit erweitern Sie Ihre Methodenkompetenz. Diese erlaubt Ihnen, auch über den

- ÖKOM показывает Вам пути использования Ваших личных профессиональных знаний и Вашего практического опыта при раскрытии содержания текста и его анализе.
- ÖKOM включает тексты из области техники, естественных, экономических и общественных наук и дает Вам рекомендации, где и каким образом Вы можете найти более подробную информацию по определенным темам (напр., через адреса в Интернете).
- ÖKOM знакомит Вас с различными видами текстов теоретического и практического характера, поэтому, наряду с теоретическими изложениями, Вы найдете здесь также перечень лекций, бланки, соглашения о совместных проектах, выдержки из отчетов.
- Упражнения и задания к ним требуют от Вас использования Ваших знаний, Вашего практического опыта и принятия самостоятельных решений, что является очень важным при изучении языка.
- ÖKOM построен тематически, где это возможно, на сопоставлениях. В большинстве текстов все же речь идет о Германии. Вы можете приносить свои дополнительные материалы, которые могут быть использованы на занятиях при сопоставлении ситуаций в России и Германии.
- ÖKOM при обучении грамматике немецкого языка основывается, где возможно, на грамматике родного русского языка. Таким образом, Вы узнаете, какие явления русского и немецкого языков схожи, а какие различны. Все это способствует более легкому усвоению изучаемого материала.
- ÖKOM построен на работе в парах и группе и на обсуждении выполненных заданий. При обсуждении на русском языке можно, и даже желательно, включать уже знакомые Вам слова, фразы, термины немецкого языка!
- ÖKOM построен так, что, даже если у Вас нет возможности посещать курсы, но есть единомышленники в Вашем вузе или на фирме, Вы можете начать изучать немецкий язык по этому учебнику самостоятельно.
- ÖKOM имеет ключи к большинству упражнений. Проверяйте себя только после выполнения задания! Причем иногда Ваше решение может отличаться от варианта, данного в ключе. Это обусловлено Вашим уровнем владения информацией, Вашими профессиональными знаниями или же Вашей точкой зрения, а значит, также может быть верным.
- Задания и упражнения в каждой главе вытекают друг из друга. Поэтому выполняйте все упражнения последовательно!
- В первой главе как начальном этапе изучения языка все задания к текстам и упражнениям переведены на русский язык.

Kurs hinaus, sich die Inhalte deutscher Texte zu erschließen und generell Texte in anderen Fremdsprachen zu lesen.

- ÖKOM zeigt Ihnen Wege auf, Ihr Fachwissen und Ihre praktischen Erfahrungen zur Entschlüsselung von Texten zu nutzen und diese Strategien zu reflektieren.
- ÖKOM bietet Ihnen aufgrund seines interdisziplinären Ansatzes Texte aus naturwissenschaftlichen, technischen, wirtschaftswissenschaftlichen und gesellschaftlichen Bereichen und gibt Ihnen Hinweise und Informationen, wo und wie Sie bestimmte Themen vertiefen können (z.B. über die Adressen im Internet).
- Um Sie mit unterschiedlichen Textsorten aus Theorie und Praxis vertraut zu machen, finden Sie neben theoretischen Ausführungen auch Vorlesungsverzeichnisse, Formulare, Projektanträge und Auszüge aus Berichten.
- Die Aufgabenstellungen und Übungsformen fordern Ihr fachliches Interesse und/oder Ihre Erfahrungen in der Praxis heraus. Sie verlangen Entscheidungen und damit auch Mut zur eigenen Verantwortung, die für den Lernprozess wichtig sind.
- ÖKOM ist, was die Themen betrifft, schwerpunktmäßig auf die deutsche Situation bezogen. Diese Inhalte sollen aber im Unterricht durch Sie und Ihre spezifischen Kenntnisse stetig ergänzt werden.
- ÖKOM geht bei der Vermittlung der deutschen Sprache und ihrer Charakteristika, soweit wie möglich, vom Russischen aus. Auf diese Weise erfahren Sie, welche Phänomene im Russischen und Deutschen vergleichbar und welche völlig unterschiedlich sind. Dies schärft Ihre Aufmerksamkeit und bedeutet gleichzeitig auch eine Gedächtnisstütze beim Lernen.
- ÖKOM ist für einen Unterricht konzipiert, in dem Partner- und Gruppenarbeit sowie die Vorstellung der Ergebnisse und ihre Diskussion in russischer Sprache mit deutschen Verweisen, Zitaten und Begriffen von Ihnen mitgestaltet werden können und sollen!
- ÖKOM ist auch so gestaltet, dass Sie es, wenn kein Unterrichtsangebot vorliegt, mit einem Partner oder einer Gruppe von Gleichgesinnten an der Hochschule oder in der Firma bearbeiten können.
- ÖKOM bietet Ihnen zur Überprüfung Ihrer Ergebnisse zu den meisten Aufgaben Lösungen an. Schlagen Sie diese Lösungen erst nach Bearbeitung der Aufgabe nach. Dabei werden Sie möglicherweise feststellen, dass Ihre Lösung von der im Buch angegebenen abweicht. Dies kann durch Ihren Informationsstand, Ihr Fachwissen und Ihre Perspektive bedingt und in diesem Sinne durchaus richtig sein.
- Die Übungen und Aufgaben in einem Kapitel und die einzelnen Kapitel bauen kontinuierlich aufeinander auf. Bearbeiten Sie diese deshalb in der vorgegebenen Reihenfolge!

Вы их можете читать и на немецком языке. Постепенно Вы запомните некоторые формулировки. Поэтому во второй главе задания сначала даны на немецком языке. Ниже дается их русский перевод, для того, чтобы Вы могли проверить себя.

- Каждая глава поделена на три части. В первой части – «Поиск информации» – Вы имеете дело в основном с текстами и заданиями к ним. Вторая часть – «Обнаружить и проанализировать» – служит усвоению грамматики и различных методов изучения языка. Третья часть – «Экология и культура» – предлагает Вам обсудить вопросы взаимоотношений между Россией и Германией в области экологии и культуры, побуждает Вас к осмыслению и анализу этих процессов и дает возможность более глубокого понимания проблем, связанных с экологией/охраной окружающей среды.
- ÖKOM предлагает виды упражнений и формы работы, с которыми Вы, вероятно, раньше не сталкивались. Доверьтесь им! При работе с этим учебником используйте Ваши собственные методы и предлагаемые нами новые для Вас формы. Если Вы уже привыкли вести при изучении иностранного языка Ваш личный словарь/гlossарий, продолжайте делать это и здесь! Вы получите от нас советы, как можно вести словарь в соответствии с особенностями немецкого языка.
- ÖKOM является результатом долгосрочного международного проекта, в рамках которого вначале был создан и успешно апробирован практический курс по чтению для студентов Бразилии. Критические замечания и предложения тех, кто учился или обучал по этому учебнику, учтены в новом ÖKOM.

Мы уверены, что Вы будете с удовольствием работать по этому учебнику. Желаем Вам успеха!

Авторский коллектив

- Das erste Kapitel erleichtert Ihnen den Einstieg in die Arbeit mit dem Lehr-/Lernbuch durch zahlreiche Übersetzungen. Hier können Sie vom russischen Aufgabentext zum deutschen übergehen. Allmählich gehören bestimmte Formulierungen zur Routine. Im zweiten Kapitel ist deshalb die Aufgabenstellung zuerst auf Deutsch präsentiert. Mit der nachfolgenden russischen Übersetzung können Sie Ihr Verständnis überprüfen.
- Jedes Kapitel ist in drei Teile gegliedert. Im ersten Teil "Informationen sammeln" geht es vor allem um die Inhalte. "Entdecken und Reflektieren" dient der Vermittlung grammatikalischer Kenntnisse und dem Ausbau von Strategien und Lerntechniken. Der dritte Teil "Umwelt und Kultur" möchte Ihnen einen Anreiz bieten, sich mit den Beziehungen zwischen Umwelt und Kultur auseinanderzusetzen und so zu einem tieferen Verständnis von Umwelt und Kulturen zu kommen. Dadurch wird Ihnen auch die Möglichkeit zur Reflexion des Themenkomplexes "Ökologie/Umweltschutz" geboten.
- ÖKOM bietet Ihnen Übungs- und Arbeitsformen, die Ihnen möglicherweise nicht vertraut sind. Lassen Sie sich darauf ein! Nutzen Sie bei der Arbeit mit dem Buch Ihre persönlichen Lernstrategien und ergänzen Sie sie durch die Formen, die Ihnen neu sind. Wenn Sie es gewohnt sind, sich beim Lernen einer Fremdsprache ein persönliches Glossar anzulegen, so bleiben Sie dabei! Wir geben Ihnen Tipps, wie Sie das Glossar gemäß den Besonderheiten der deutschen Sprache gestalten können.
- ÖKOM ist das Ergebnis eines langjährigen, international ausgerichteten Projektes, in dessen Rahmen zunächst ein Lesekurs für brasilianische Studentinnen und Studenten entstand, der mit Erfolg durchgeführt wurde. Die Erfahrungen und Anstrengungen der Lernenden und Lehrenden flossen in das ÖKOM-Buch ein.

Wir sind sicher, dass Sie Spaß an der Arbeit mit diesem Buch haben und wünschen Ihnen viel Erfolg.

Ihr Autorenteam

К преподавателю

An den Lehrer

Уважаемые коллеги!

Практический курс по профессионально-ориентированному чтению "Ökologische Kommunikation International"; сокращенно ÖKOM, является учебником с рабочей тетрадью для начального этапа изучения немецкого языка как иностранного. ÖKOM рассчитан примерно на 250 часов и готовит обучаемых к уровню B2 «Общеввропейских компетенций владения иностранным языком» (GER) в пределах рецептивной деятельности и стратегий при чтении. В целом это означает, что обучаемые после окончания курса могут понимать основное содержание комплексных текстов по конкретной или абстрактной тематике (GER, S. 35). Под этим подразумевается развитие навыков не только чтения с общим пониманием читаемого, но и чтения в целях общей ориентации, чтения с целью выделить информацию и аргументацию в спецтекстах, чтения с последующим выполнением инструкций и умением делать выводы. Стратегии, усвоенные в процессе работы с учебником, помогают обучаемым выбрать темп и стиль чтения в зависимости от различных жанров текстов, самим определить цель чтения и самостоятельно работать с текстами по своей специальности (ср. GER, S. 74 – 76).

ÖKOM предназначен для:

- учащихся старших классов школ, лицеев или гимназий, которые хотели бы начать интенсивное изучение немецкого языка как второго иностранного без особого увеличения нагрузки и затрат времени;
- студентов естественно-научных, инженерных, аграрных и экономических специальностей, которые должны читать литературу по специальности на немецком языке, и молодежи, которую интересует тема "Экология и охрана окружающей среды";
- специалистов вузов, фирм и учреждений, которые заняты в международных проектах или имеют немецко-русские торговые отношения в сфере экологии и охраны окружающей среды и интересуются тем, что происходит в этой области в немецкоговорящих странах, а также хотели бы иметь доступ к актуальной информации, например, в сфере технических инноваций.

Liebe Kollegin, lieber Kollege!

Der Fachsprachenlesekurs "Ökologische Kommunikation International", kurz ÖKOM, ist ein Lehr-/Lernbuch mit integriertem Arbeitsbuch für den Anfängerunterricht im Bereich Deutsch als Fremdsprache DaF. ÖKOM bietet Unterrichtsmaterial für ca. 250 Stunden und führt im Bereich der rezeptiven Aktivitäten und Strategien beim Lesen zur Niveaustufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER). Das heißt allgemein: der Studierende kann nach Abschluss des Kurses Hauptinhalte komplexer Texte zu konkreten und abstrakten Themen verstehen (GER, S. 35). Im einzelnen impliziert das neben dem allgemeinen Leseverstehen unter anderem die Fähigkeit, Texte zur Orientierung lesen, Informationen und Argumentationen in Fachtexten verstehen, schriftlichen Anweisungen folgen und Schlussfolgerungen ziehen zu können. Aufgrund der während des Kurses erworbenen Strategien ist der Studierende in der Lage, seinen Lesestil und sein Lesetempo den unterschiedlichen Textsorten und den damit zusammenhängenden Leseabsichten anzupassen und selbständig mit den Texten seines Fachgebietes zu arbeiten (vgl. GER, S. 74 – 76).

Zielgruppen

- ÖKOM wendet sich an Gymnasiasten in den letzten Schuljahren, die ohne all zu große Belastung und ohne hohen Zeitaufwand schnellen und gleichzeitig intensiven Kontakt zu Deutsch als einer möglichen weiteren Fremdsprache suchen.
- Vorrangig spricht ÖKOM Studierende natur-, ingenieur-, agrar- und wirtschaftswissenschaftlicher Fachrichtungen an, die deutschsprachige Fachliteratur lesen müssen, und Jugendliche, die sich für das Thema Ökologie und Umweltschutz interessieren.
- ÖKOM wendet sich auch an Fachleute an Hochschulen, in Firmen und Behörden, die sich in Folge von internationalen Projekten oder deutsch-russischen Handelsbeziehungen mit Themen der Ökologie und des Umweltschutzes auseinandersetzen und Interesse daran haben, die Entwicklung von Ökologie und Umweltschutz in den deutschsprachigen Ländern zu beobachten und sich schnell Zugang zu aktuellen Informationen z.B. über technische Innovationen zu verschaffen.

Предпосылки к работе по учебнику

- **ÖKOM** не ставит условием знание немецкого языка, однако предполагает владение латинским шрифтом.
- Учебник не требует специфических профессиональных знаний от обучаемых и преподавателей, так как базируется в основном на общих знаниях естественно-научного, технического и экономического характера.
- **ÖKOM** предполагает у обучаемых наличие базовых навыков усвоения знаний и строится на их готовности обучаться и работать с помощью новых методов и форм. Учебный материал курса сконцентрирован только на одной цели – развитие навыков чтения, здесь нет заданий на развитие других навыков речевой деятельности. Обучаемые должны четко понимать поставленную перед ними задачу и последовательно идти к ее выполнению.

Содержание обучения

- **ÖKOM** передает знания страноведческого и межкультурного характера.
- Учебные материалы **ÖKOM** знакомят обучаемых, с одной стороны, с тематикой экологии и охраны окружающей среды как самостоятельной дисциплины, а с другой стороны, представляют материалы по проблемам других дисциплин и пути их решений. При этом процессы, происходящие в сфере экологии и охраны окружающей среды, рассматриваются в тесной связи с изменениями в экономике, общественно-политической и культурной жизни.
- Материалы для чтения в **ÖKOM** взяты из естественно-научной, технической и экономической литературы с акцентом на экологию, экологические исследования, экологические технологии и экономику. **ÖKOM** обеспечивает усвоение основных терминов общезыкового, научного и специализированного характера.
- Языковой материал подобран с учетом поставленной цели – умения читать и понимать специальную литературу – и ориентирован на письменную форму. Поэтому особое внимание уделяется таким характерным для письменного текста явлениям, как словообразование, переход других частей речи в существительные, определения, структура текста, коммуникативные подходы к текстам.
- **ÖKOM** обучает стратегиям чтения и раскрытию значений на уровне слова, предложения и текста, углубляет знания о функциях стилей чтения, дает представление о различных видах спецтекстов, об их типо- и топографической форме и об использовании бестекстовых носителей информации для процесса коммуникации.

Lernvoraussetzungen

- **ÖKOM** setzt keine Kenntnisse der deutschen Sprache, wohl aber Kenntnisse lateinischer Schriftzeichen voraus.
- Der Lesekurs erfordert keine spezifischen Fachkenntnisse von Lehrenden und Lernenden, sondern baut auf naturwissenschaftlich-technischem und wirtschaftswissenschaftlichem Allgemeinwissen auf.
- **ÖKOM** setzt Lerngewohnheiten voraus, wie sie ein Gymnasiast beherrscht und baut auf der Bereitschaft der Lernenden auf, sich auf neue Lern- und Arbeitsformen einzulassen. Die Konzentration des Kursmaterials auf die Entwicklung der Lesekompetenz und die damit verbundene Vernachlässigung der übrigen Fertigkeiten verlangt von den Teilnehmern Akzeptanz und Disziplin.

Lerninhalte

- **ÖKOM** vermittelt Kenntnisse landeskundlicher und interkultureller Art.
- Fachlich inhaltlich vermittelt **ÖKOM** einerseits das Wissen um die Komplexität der Thematik von Ökologie und Umweltschutz und zeigt andererseits beispielhaft Problemfelder und Lösungsansätze unterschiedlicher Fachdisziplinen auf. Entwicklungen im Bereich Ökologie und Umweltschutz werden in wirtschaftliche, gesellschaftspolitische und kulturelle Zusammenhänge integriert.
- Das fachsprachliche Textmaterial von **ÖKOM** ist überwiegend aus dem Sprachbestand des naturwissenschaftlich-technischen und wirtschaftswissenschaftlichen Fächerkanons abgeleitet und auf die wesentlichen Bereiche der Ökologie, der Umweltforschung, Umweltökonomie und Umwelttechnologie ausgerichtet. **ÖKOM** gewährleistet die Vermittlung eines Grundwortschatzes allgemeinsprachlicher, wissenschaftssprachlicher und fachsprachlicher Art.
- Die sprachlichen Inhalte sind nach ihrer Relevanz für den Leseprozess und insbesondere für das Verstehen von Fachtexten ausgewählt und orientieren sich an der Schriftsprache. Das beinhaltet die Vermittlung spezieller Kenntnisse der Fachsprachen wie z.B. Wortbildungsregularitäten, Nominalisierung, Attribuierung, Textbauplänen und Kommunikationsverfahren.
- **ÖKOM** vermittelt Lese- und Entschlüsselungsstrategien auf Wort-, Satz- und Textebene, vertieft das Wissen um die Funktion von Lesestilen und führt in die Charakteristika unterschiedlicher Fachtextsorten, ihre typo- und topografische Gestaltung und die Nutzung von spracharmen Informationsträgern für den Kommunikationsprozess ein.

Цели обучения

- Главной целью обучения является формирование определенных языковых умений обучаемых при рецептивной работе над спецтекстом. Понятие рецепции используется в более широком смысле и подразумевает, что адресат с помощью вспомогательных средств способен получить необходимую информацию из немецкого текста, осмыслить ее, дать ей оценку на родном языке и, в случае необходимости, использовать эту информацию в другом контексте.
- ÖKOM закрепляет умение высказывать свою точку зрения, правильно оценивать информативность различных типов текстов и аналогичных источников. Обучаемые могут при необходимости получить быстрый доступ к актуальной научной информации, правовым законам в области экологии, интернациональным проектам и конкурсам, к информации о ярмарках, конференциях и т. д.
- Благодаря пониманию необходимости комплексного решения экологических проблем в обществе, знанию примеров успешных действий в этом направлении обучаемые могут не только прочитать и понять обсуждаемые в текстах темы, но и продолжить дискуссию по этим проблемам на родном языке.
- В процессе работы с учебником обучаемые, вне зависимости от их специальности, осваивают методику чтения, которая позволяет им после окончания курса самостоятельно читать немецкие тексты по их специальности. Кроме того, умение использовать эти методы может помочь при изучении других иностранных языков.
- Наряду с освоением методов чтения обучаемые овладевают основными терминами и грамматическими явлениями, характерными для научного языка.

Структура учебника

- Учебник состоит из 5 тематических глав, каждая из которых имеет следующие разделы: «Поиск информации», «Обнаружить и проанализировать», «Экология и культура».
- Раздел «Поиск информации» ориентируется на профессиональные интересы обучаемых. Здесь предлагаются тексты из различных дисциплин, в которых учащиеся должны, следуя заданиям, найти определенную информацию. Задания к текстам сформулированы в соответствии с уровнем владения языком и побуждают обучаемых к принятию самостоятельных решений.
 - В разделе «Обнаружить и проанализировать» осмысливаются и закрепляются стратегии чтения и способы раскрытия содержания, различные стили чтения и формы работы над

Lernziele

- Übergeordnetes Lernziel ist die sprachliche Handlungsfähigkeit bei der Rezeption von Fachtexten. Der Begriff der Rezeption ist in diesem Zusammenhang weit gefasst und bedeutet, dass der Adressat in der Lage ist, unter Nutzung von Hilfsmitteln, deutschsprachigen Texten, die ihm wichtigen Informationen zu entnehmen, kritisch auszuwerten, in der Muttersprache darauf zu reagieren und gegebenenfalls auf das eigene Umfeld zu beziehen.
- ÖKOM stärkt die Fähigkeit, kritisch Stellung zu nehmen, die Aussagekraft bestimmter Textsorten bzw. Quellen richtig einzuschätzen und weitere vergleichbare Quellen zu konsultieren. Die Lernenden können sich bei Bedarf schnell Zugang zu aktuellen Forschungsergebnissen, Umweltgesetzen, internationalen Projekten und Ausschreibungen und zu Messen und Konferenzen verschaffen.
- Durch ihre Kenntnisse der Komplexität ökologischer und umweltorientierter Entscheidungen in einer Gesellschaft und das Wissen um Beispiele erfolgreichen Handelns können die Teilnehmer den dazu gehörenden, notwendigerweise interdisziplinären Diskurs nicht nur rezipieren, sondern auch in ihrer Muttersprache weiterführen.
- Die aus unterschiedlichen Disziplinen kommenden Teilnehmer erwerben eine Methodenkompetenz, die es ihnen nach Abschluss des Kurses ermöglicht, selbständig deutschsprachige Texte ihres Spezialgebietes zu erschließen. Darüber hinaus sind sie in der Lage, diese Methodenkompetenz für den Erwerb anderer Sprachen zu nutzen.
- Die Sprachkompetenz in diesem Programm ist eng mit der Methodenkompetenz verknüpft und schließt die Beherrschung eines wissenschaftlichen Grundwortschatzes und die Inhalte einer Lesegrammatik ein.

Konzeption des Buches

Das Buch besteht aus 5 thematisch orientierten Kapiteln, die je in 3 Teile untergliedert sind: "Informationen sammeln", "Entdecken und Reflektieren" und "Umwelt und Kultur".

- "Informationen sammeln" dient dem fachlich inhaltlichen Interesse der Teilnehmer. Hier werden Texte aus den unterschiedlichen Disziplinen angeboten, denen die Lernenden gesteuert durch handlungs- und entscheidungsorientierte Aufgabenstellungen, ihrem jeweiligen Sprachstand entsprechend, Informationen entnehmen können.
- Die über die Aufgabenstellungen und Übungsformen eingeführten und praktizierten Entschlüsselungs- und Lesestrategien, Lesestile und Arbeitstechniken werden in "Entdecken und

текстом, с которыми обучаемые познакомились во время выполнения заданий. Ознакомление с грамматическим материалом, необходимым для понимания текста, происходит индуктивно, путем сравнительно-сопоставительного изучения. Выбор и последовательность подачи грамматического материала определяются спецификой целевой группы и целью обучения с помощью данного учебника.

Грамматические сведения взяты в основном из «Граматики немецкого языка» Хельбиг и Буша (1988).

- Раздел «Экология и культура» является заключительной частью каждой главы. Основной темой данного раздела является связь экологии и культуры. Для обучаемых в этой главе открываются новые перспективы взаимодействия с немецким языком.

О практических занятиях

- Еще до начала работы с учебником важно объяснить обучаемым цели данного курса и методы работы с обучающими/учебными материалами. Учащиеся должны понять, что тексты служат для решения сформулированных в заданиях задач. Если задание выполнено, значит, цель достигнута и следует переходить к следующему тексту. В конце курса, если этого захотят обучаемые, они могут вернуться к интересующим их материалам.

- Успех обучения при использовании ÖKOM на занятиях существенно зависит не только от того, что обучаемые самостоятельно выполняют предлагаемые задания и упражнения в парах и в группе, обсуждая и сравнивая свои решения, но и от того, что, принимая в результате дискуссии единое решение, они берут тем самым на себя ответственность за его правильность. К ключам, данным к каждому заданию, следует подходить дифференцированно. Можно различить следующие типы этих ключей: 1. Ключи с однозначным ответом. Такие встречаются в основном в разделе «Обнаружить и проанализировать» и в некоторых заданиях к текстам (для примера сравните стр.14 и 15). 2. Ключи, которые отражают индивидуальное мнение обучаемых. 3. Ключи, которые могут варьироваться в зависимости от специальных знаний или от специальности обучаемых (например, упр. 26 на стр. 56).

- Обучающий процесс принятия совместного решения проводится на достаточно высоком уровне, т.к. обсуждение проходит на русском языке. Опыт показал, что дискуссия на родном языке значительно мотивирует и интенсифицирует работу с текстами и заданиями к ним и ведет к возрастанию потребности использования немецких терминов и цитат.

Reflektieren" bewusst gemacht und in ihrer Funktion erfasst. Die zur Entschlüsselung der Texte erforderliche Grammatik wird induktiv über den Prozess des entdeckenden Lernens vermittelt. Grammatische Regeln werden thematisiert, soweit es eine zielgruppen- und lernzielspezifische Lernergrammatik erfordert. Die Aussagen zur Grammatik folgen in den meisten Fällen der Darstellung von Helbig/Buscha (1988).

- "Umwelt und Kultur", der abschließende Teil jedes Kapitels, steht im Zeichen der Beziehungen zwischen Umwelt und Kulturen und eröffnet den Lernenden neue Perspektiven.

Unterricht

- Wesentlich für den Einstieg in die Arbeit mit ÖKOM ist ein Unterricht über Unterricht, in dem die Ziele und Methoden der Lehr-/Lernmaterialien erörtert werden. Texte dienen der Lösung gestellter Aufgaben. Wenn dies geschehen ist, ist das Lernziel erreicht. Der Text wird nicht weiter bearbeitet. Am Ende des Kurses können die Lernenden, wenn sie es denn wollen, sich nochmals den ihnen wichtigen Texten zuwenden.
- Der Lernerfolg beim Einsatz von ÖKOM im Unterricht hängt wesentlich davon ab, dass die Lerner die vorgesehenen Aufgaben und Übungen nicht nur in Partner- oder Gruppenarbeit selbständig lösen, anschließend ihre Lösungen vergleichen und begründen und so zur Reflexion ihres Lernweges kommen, sondern sich auch eigenverantwortlich im Plenum auf eine Lösung einigen und Verantwortung für die Korrektheit übernehmen.

Die im Lösungsschlüssel angegebenen Lösungen müssen differenziert gesehen werden. Man kann folgende Typen unterscheiden: 1. Lösungen mit eindeutigen Ergebnissen. Diese tauchen vor allem im Abschnitt „Entdecken und Reflektieren“ und einigen Textarbeiten auf (vgl. z.B. S. 14 und S. 15); 2. Lösungen, die die individuelle Meinung der Lerner widerspiegeln; 3. Lösungen, die vom Fachwissen abhängig sind und deshalb von Lernern einzelner Fachrichtungen zu unterschiedlich detaillierten Ergebnissen führen (S. 56, Aufgabe 26).

- Der Lern- und Entscheidungsprozess kann auf hohem Niveau erfolgen, da die Auseinandersetzung in russischer Sprache geführt wird. Die Erfahrung hat gezeigt, dass die Diskussionen der Ergebnisse in der Muttersprache außerordentlich motivieren, die Auseinandersetzung der Lernenden mit den Texten und Aufgabenstellungen intensivieren und zunehmend zum Gebrauch deutscher Begriffe und Zitate führen.
- Als Lehrer haben Sie beim Vergleich der Arbeitsergebnisse durch die Lerner die Rolle eines Moderators. Sie sollten in dieser Phase keine formalen Korrekturen vornehmen, um den

- При обсуждении обучаемыми результатов выполнения заданий Вы как преподаватель играете роль ведущего. При этом мы не советуем Вам во время этой фазы вмешиваться с какими-либо поправками, чтобы не нарушать процесс дискуссии. Через некоторое время роль ведущего Вы можете передать самим обучаемым, что даст им возможность потренироваться в таком важном виде деятельности, как «управление дискуссией».
- Работа в паре или в группе, связанная с последующим обсуждением результатов и принятием общего решения, т.е. общая ответственность за занятие, создает, как правило, «общую заинтересованность в познаниях», которая может привести к внеаудиторной работе, такой как, например, проектная работа. Если у обучаемых есть доступ в Интернет, то для подобной проектной работы они могут воспользоваться веб-адресами, указанными в учебнике.

Использование

- ÖKOM может быть использован как основной или как дополнительный учебник. Благодаря прилагаемым ключам и слову-указателю возможна также и самостоятельная работа учащихся. По своему содержанию и тематике ÖKOM охватывает различные дисциплины: естественные науки, технику, экономику, экологию и право, политику и социальные науки. Все учебные материалы сфокусированы на одной цели: усвоении обучаемыми методов гибкого чтения. Преимущество ÖKOMа заключается в том, что он может использоваться как в профессионально однородной, так и разнородной группах.
- Данный практический курс стал результатом долгосрочного международного проекта, целью которого является введение обучаемых и специалистов во многообразную немецкую литературу по теме «экология и охрана окружающей среды», а также создание основы для двусторонней или международной коммуникации. После создания базовой модели на немецком языке были разработаны специальные материалы для таких стран, как Бразилия и Россия. Многие языковые явления подаются в учебнике в сопоставлении немецкого с родным языком. Курс прошел длительное апробирование. Замечания, поступившие после апробации, учтены при работе над данным курсом.

Мы надеемся, что работа с этим учебником понравится Вам. Желаем Вам успехов!

Авторский коллектив

Дискуссионный процесс не стören. Diese Rolle sollten Sie mit der Zeit an einen Lerner abgeben. Auf diese Weise können die Lerner die Schlüsselqualifikation "Moderieren" trainieren.

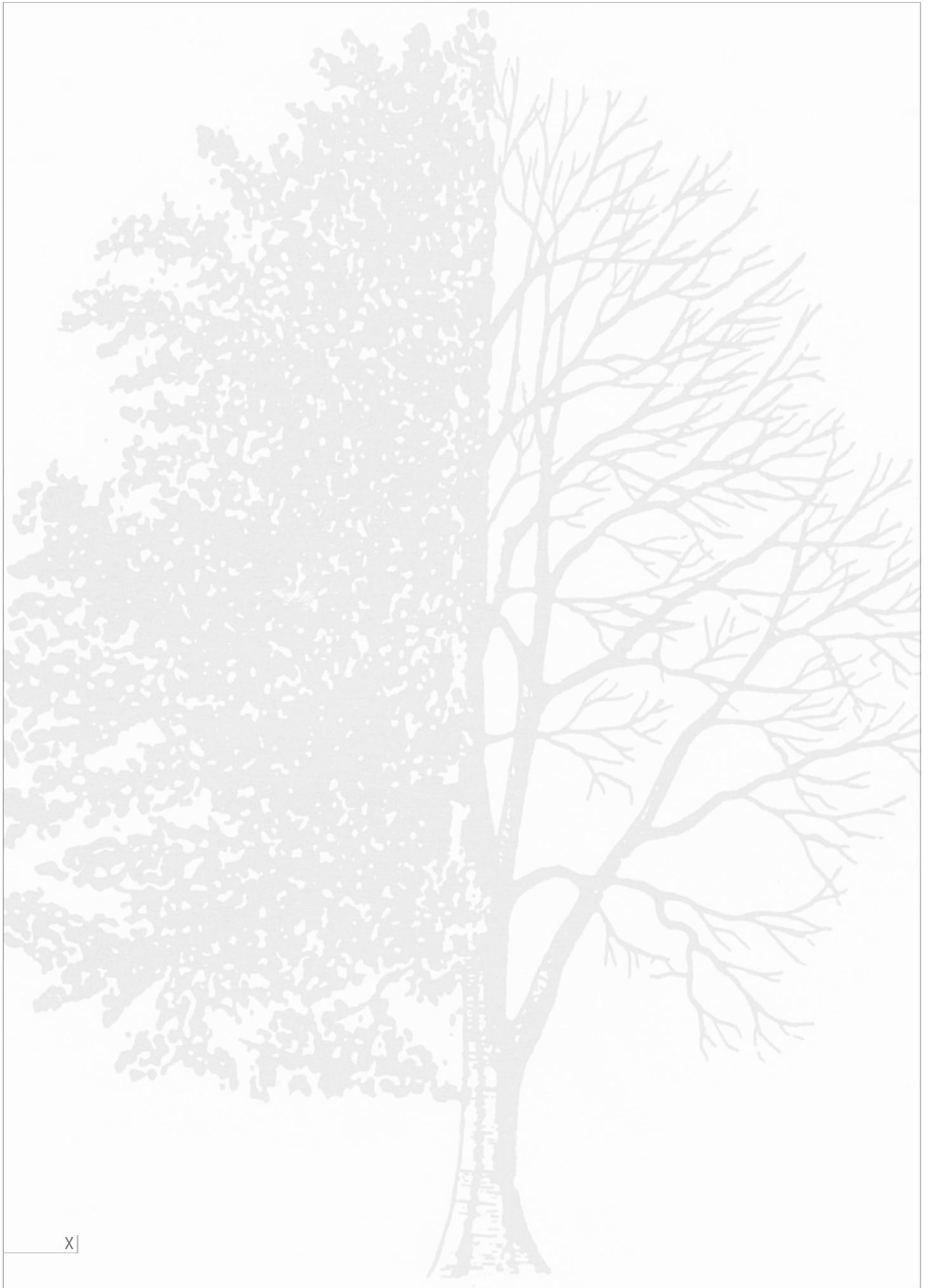
- Das Arbeiten mit einem Partner oder in einer Gruppe verbunden mit der Diskussion der Ergebnisse und der gemeinsamen Entscheidung für eine Lösung, d.h. die gemeinsame Verantwortung für den Unterricht, schafft in der Regel eine Learning Community, die zu Aktivitäten auch außerhalb des Unterrichts anregt, eine Tatsache, die genutzt werden sollte. Falls Lernende z.B. Zugang zum Internet haben, können die in den Materialien angegebenen Webadressen für Projektarbeit herangezogen werden.

Einsatz

- ÖKOM kann kurstragend oder kursbegleitend eingesetzt werden. Aufgrund von Lösungsschlüssel und Register ist der Kurs auch für das Selbststudium geeignet. Die interdisziplinäre Ausrichtung von ÖKOM (Texte aus Naturwissenschaft, Technik, Ökonomie, Ökologie, Recht, Politik und Sozialwissenschaften) und die Fokussierung des Aufbaus der Methodenkompetenz haben den Vorteil, dass ÖKOM sowohl für fachlich homogene als auch für fachlich heterogene Gruppen geeignet ist.
- Der Lesekurs ist das Ergebnis eines langfristigen, international ausgerichteten Projektes, das zum Ziel hat, Studierende und Fachleute in die vielseitige deutschsprachige Literatur zu Ökologie und Umweltschutz einzuführen und somit eine Grundlage zu einer binationalen bzw. internationalen Kommunikation zu schaffen. Nach einem deutschsprachigen Grundmodell wurden für Brasilien und Russland spezielle Materialien entwickelt, die sprachlich kontrastiv angelegt sind. Die Kurse wurden über einen längeren Zeitraum erprobt. Die Rückmeldungen aus dem Unterricht wurden bei der Kursgestaltung berücksichtigt.

Wir sind sicher, dass Sie Spaß an der Arbeit mit diesem Buch haben und wünschen Ihnen viel Erfolg.

Ihr Autorenteam



Kapitel 1

ÖKOLOGIE UND UMWELTSCHUTZ IN MEDIEN

Поиск информации	2	Informationen sammeln
Термины к теме «Экология и охрана окружающей среды»	2	Begriffe zum Thema "Ökologie und Umweltschutz"
Названия книг по теме «Экология и охрана окружающей среды»	4	Buchtitel zum Thema "Ökologie und Umweltschutz"
Раздел «Содержание» из книг	5	Inhaltsverzeichnisse
Бланк заказа спецжурналов	6	Formular zur Bestellung von Fachzeitschriften
Заголовки газетных статей	8	Titel von Zeitungsartikeln
Газетные статьи	11	Zeitungsartikel
Газетная статья: Гелиомобиль — ночью и в дождь	14	Zeitungsartikel: Solarauto für Nacht und Regen
Газетная статья: Гелиолодка «Корона» в г. Констанц	15	Zeitungsartikel: Konstanzer Solarboot "Korona"
Выборка из радио- и телепрограмм	17	Auszüge aus Radio- und Fernsehprogrammen
Размещение информации в Интернете	19	Informationsangebote im Internet
Обнаружить и проанализировать	21	Entdecken und Reflektieren
Способы раскрытия значения слова	21	Entschlüsselungsstrategien
Написание с большой буквы в немецком языке	22	Die Großschreibung im Deutschen
Артикль в немецком языке	23	Der Artikel im Deutschen
Сложные слова в сравнении	25	Komposita im Vergleich
Повествовательное предложение	27	Der Aussagesatz
Ваш личный словарь	28	Ihr persönliches Glossar
Числительные	29	Zahlen
Экология и культура	31	Umwelt und Kultur
Соприкосновения языков	31	Begegnungen der Sprachen
Контакты в искусстве	34	Begegnungen in der Kunst

Begriffe zum Thema "Ökologie und Umweltschutz"

Термины к теме «Экология и охрана окружающей среды»



Прочитайте следующие немецкие термины! Большинство из них Вы сразу же поймете. Это так называемые интернационализмы.

Aufgabe 1

Назовите по-русски примерно 10 терминов к теме «Экология и охрана окружающей среды»!
Работайте вдвоем, затем обсудите Ваши результаты в группе!

Nennen Sie ca. 10 Begriffe zum Thema "Ökologie und Umweltschutz" in Ihrer Muttersprache!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Aufgabe 2

Вы, безусловно, поняли многие термины на предыдущей странице. Сравните их с Вашим списком и запишите их вместе с русскими эквивалентами!
Знаете ли Вы эти слова на других иностранных языках? Назовите их!
Работайте вдвоем, затем обсудите Ваши результаты в группе!

Sie verstehen sicher viele Begriffe auf der gegenüberliegenden Seite. Vergleichen Sie sie mit Ihrer Liste und notieren Sie sie mit ihren russischen Entsprechungen!
Kennen Sie diese Wörter auch in anderen Fremdsprachen? Nennen Sie sie!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Deutsch	Russisch	Andere Fremdsprachen

Aufgabe 3

Подберите к рисункам соответствующие термины с предыдущей страницы! Работайте вдвоем, затем обсудите Ваши результаты в группе!

Ordnen Sie die folgenden Bilder den passenden Begriffen auf der gegenüberliegenden Seite zu!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!



"Praktische Umwelt-
erziehung an der Schule" -
o.J., Titelblatt

die tageszeitung
Ostern 2002, S. 18

Mein Eigenheim 1/2002, S. 44,
ccvision.de

Buchtitel zum Thema "Ökologie und Umweltschutz"

Названия книг по теме «Экология и охрана окружающей среды»



Aufgabe 4

В книжном магазине в Германии выставлены книги по теме "Ökologie/Umweltschutz". Некоторые из них не имеют ничего или очень мало общего с этой темой. Какие это книги? Назовите их номера! Работайте вначале вдвоем, затем обсудите Ваши результаты в группе!

Ein Buchhändler hat in seiner Auslage Bücher zum Thema "Ökologie/Umweltschutz" zusammengestellt. Einige davon haben allerdings mit diesem Thema nichts oder nur am Rande zu tun. Welche sind das Ihrer Meinung nach? Nennen Sie die Titel!
4) Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Inhaltsverzeichnisse

Раздел «Содержание» из книг

Aufgabe 5

Ниже Вы найдете раздел «Содержание» из двух книг по экологии. К каким книгам на стр. 4 они могли бы подойти? Работайте вдвоем, затем сравните Ваши результаты в группе!

Im Folgenden finden Sie zwei Inhaltsverzeichnisse zu ökologischen Büchern. Zu welchen Titeln auf Seite 4 passen sie?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

A)

B)

A) Inhaltsverzeichnis

- I. Chancen erneuerbarer Energien
- II. Energie und Potenziale
- III. Solarthermie
- IV. Photovoltaik
- V. Energiespeicher
- VI. Zur Wirtschaftlichkeit: kostbare Sonne

B) Aus dem Inhalt:

- Definition: "Umwelt", allgemeine Kriterien der Ökologie;
- Umweltskalen, Umweltsphären, Umweltmedien;
- Ökosysteme und Ökotope;
- Ökotopengefüge;
- Ökologie der Arten, Populationen, Biozönosen;
- Produktivität von Ökosystemen;
- Beständigkeit (Nachhaltigkeit) von Ökosystemen;
- die kulturelle Evolution und ihre Stadien;
- die Mensch-Umwelt-Beziehungen am Ende des 20. Jahrhunderts;
- Aufbau und Funktionen der natürlichen Umwelt.

Nach: Brösicke 2000

Verlagsprospekt des Economica Verlags, Bonn; o.J

Aufgabe 6

Выпишите из содержания под A) термины, с помощью которых Вы можете обосновать Ваш выбор! Работайте вдвоем, затем сравните Ваши результаты в группе!

Notieren Sie die Termini aus dem Inhaltsverzeichnis A, mit denen Sie Ihre Ergebnisse begründen können! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

A)

Formular zur Bestellung von Fachzeitschriften

Бланк заказа спецжурналов

Nur ausfüllen und einwerfen!

Kreuzen Sie die gewünschten Titel an und füllen Sie den Talon aus. Werfen Sie das Blatt in die bereitgestellte Urne. In den folgenden Wochen erhalten Sie die gewünschte(n) Probenummer(n).

mut-Probeabonnement

Titel

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Abfall-Spektrum | <input type="checkbox"/> La lettre de l'environnement |
| <input type="checkbox"/> Abwassertechnik | <input type="checkbox"/> La Revue Polytechnique |
| <input type="checkbox"/> Arab Water World | <input type="checkbox"/> Lebensmittel Technologie |
| <input type="checkbox"/> Arbeit + Oekologie-Briefe | <input type="checkbox"/> Medienspiegel |
| <input type="checkbox"/> Blick durch die Wirtschaft und Umwelt | <input type="checkbox"/> Messe- und Industriespiegel |
| <input type="checkbox"/> Bonner Umwelt & Energie Report | <input type="checkbox"/> Messe- und Kongressvorschau |
| <input type="checkbox"/> Brief Affari & Ambiente | <input type="checkbox"/> Oekojournal |
| <input type="checkbox"/> Chemie plus | <input type="checkbox"/> Oekologische Briefe |
| <input type="checkbox"/> Chemische Rundschau | <input type="checkbox"/> PEI Produits Equipements Industriels |
| <input type="checkbox"/> Chemie-Technik | <input type="checkbox"/> Plastverarbeiter |
| <input type="checkbox"/> Elektronik-Journal | <input type="checkbox"/> Protec il progresso e l'ambiente |
| <input type="checkbox"/> Entsorgungspraxis | <input type="checkbox"/> Recycling |
| <input type="checkbox"/> Eurotec | <input type="checkbox"/> Revue Générale Nucléaire |
| <input type="checkbox"/> Gaïa | <input type="checkbox"/> Schweiz. Technische Zeitschrift |
| <input type="checkbox"/> Gas Wasser Wärme | <input type="checkbox"/> Schweizer Maschinenmarkt |
| <input type="checkbox"/> Gefährliche Ladung | <input type="checkbox"/> Scope |
| <input type="checkbox"/> Gestion et services publics | <input type="checkbox"/> Sécurité Environnement |
| <input type="checkbox"/> GWA Gas, Wasser, Abwasser | <input type="checkbox"/> Technische Rundschau |
| <input type="checkbox"/> Heizung Klima | <input type="checkbox"/> Umwelt |
| <input type="checkbox"/> Industrie et Technique | <input type="checkbox"/> Umwelt & Technik |
| <input type="checkbox"/> Industrie- und Handelsrevue | <input type="checkbox"/> Wasser/Abwasser - gwf |
| <input type="checkbox"/> International Environmental Technology | <input type="checkbox"/> Wasser Abwasser Praxis |
| <input type="checkbox"/> IZA Illustrierte Zeitschrift für Arbeitssicherheit | <input type="checkbox"/> Wasser Boden Luft Umweltschutz |
| <input type="checkbox"/> Katzenauge | <input type="checkbox"/> Wasser, Energie, Luft |
| <input type="checkbox"/> Kommunale Briefe für Oekologie | <input type="checkbox"/> Wasserwirtschaft |
| <input type="checkbox"/> Kommunalmagazin | <input type="checkbox"/> WWT – Wasserwirtschaft Wassertechnik |
| <input type="checkbox"/> Labor-Flash | <input type="checkbox"/> ZfK – Zeitung für kommunale Wirtschaft |
| <input type="checkbox"/> La Houille Blanche | |

Ich wünsche unverbindlich und kostenlos ein Probeabonnement der angekreuzten Zeitschrift(en).

Name, Vorname: _____

Firma: _____

Adresse: _____

Unterschrift: _____ Datum: Basel, _____

Если Вас заинтересовали эти журналы, дальнейшую информацию Вы можете получить в Интернете на сайте:

6] Wenn Sie weitere Informationen suchen, können Sie folgende Webadresse nutzen:

Aufgabe 7

Выпишите из бланка названия тех журналов, в которых есть информация по технике/технологии!

Schreiben Sie aus dem Bestellformular die Titel der Fachzeitschriften auf, die Informationen zu Technik/Technologie enthalten!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Aufgabe 8

Какие немецкие журналы Вы бы заказали себе по Вашей специальности? Запишите их названия в тетрадь! Заполните бланк заказа!

Welche deutschsprachigen Fachzeitschriften würden Sie gern für Ihren Fachbereich/für sich bestellen?

Füllen Sie das Formular aus! Notieren Sie die Titel!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Aufgabe 9

Какую информацию Вы могли бы получить в следующих журналах? Запишите Ваши предположения на русском языке и обсудите их в группе!

Welche Informationen erwarten Sie in folgenden Zeitschriften?

- a) "Umwelt"
- b) "Wasser, Energie, Luft" (вода, воздух)
- c) "International Environmental Technology"
- d) "Recycling"

Notieren Sie Ihre Ergebnisse in Russisch und vergleichen Sie sie im Plenum!

Titel von Zeitungsartikeln

Заголовки газетных статей

Aufgabe 10

Какие альтернативные источники энергии Вы знаете?
 Запишите их по-русски!
 Сравните Ваши результаты в группе и обсудите
 предложенные варианты!

Welche alternativen Energiequellen kennen Sie?
 Notieren Sie sie auf Russisch!
 Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum und diskutieren
 Sie Ihre Vorschläge!

Чтобы выполнить следующие задания, Вам не нужно понимать каждое слово. Попробуйте пока найти только ту информацию, которая требуется в заданиях!

Um die folgenden Aufgaben zu bearbeiten, müssen Sie nicht jedes Wort verstehen. Versuchen Sie vielmehr, nur das Wichtigste, d.h. die zur Lösung relevanten Informationen, zu erschließen!

Aufgabe 11

Три из следующих названий относятся к теме
 «Альтернативная энергия». Найдите и запишите эти
 заголовки!

Drei der folgenden Überschriften aus Zeitungen themati-
 sieren alternative Energien. Notieren Sie diese Titel!
 Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und verglei-
 chen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. **Solarauto für Nacht und Regen**
2. ***Recycling-Kooperation zwischen BMW und Renault***
3. **Die Rolle des Meeres als Klimafaktor wird analysiert**
4. ***Insel Pellworm: Sonne und Wind liefern 1 Megawatt Strom***
5. **Kernenergie: Option auf dem Weg zur CO₂-Reduktion**
6. ***Modernste Technologie für sauberes Trinkwasser***
7. **NEUES KONZEPT ZUR UMWELTFORSCHUNG**
8. **Umweltmanager und Umweltschützer im Dialog**
9. ***WINDENERGIEPARK AUF SARDINIEN***
10. ***Der Daimler-Benz-Konzern entdeckt die Natur***
11. **NEUE METHODEN DER KOMPOSTIERUNG**
12. **Ökologisch konsumieren – Abfall reduzieren**

Aufgabe 12

Каким образом Вы пришли к Вашему решению:

- a) Читали Вы в заголовке слово за словом?
- b) Какие слова помогли Вам при поиске названий статей по теме «Альтернативная энергия»? Выпишите их!

Wie sind Sie zu Ihren Ergebnissen gekommen :

- a) Haben Sie jede Überschrift Wort für Wort gelesen?
- b) Welche Wörter haben Ihnen bei der Entscheidung geholfen? Notieren Sie sie!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Aufgabe 13

Как переводятся подчеркнутые слова в следующих предложениях? Что помогло Вам перевести их?

Wie heissen die unterstrichenen Wörter in den folgenden Aussagen auf Russisch? Woraus schliessen Sie das? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Мы догадались по:

- a) Insel Pellworm: Sonne und Wind liefern 1 Megawatt Strom.

- b) Recycling-Kooperation zwischen BMW und Renault.

- c) Die Geschwindigkeit des Solarbootes beträgt maximal 12 km/h.

- d) $2H + O \longrightarrow H_2O$

Wasserstoff verbindet sich mit Sauerstoff zu Wasser.

Aufgabe 14

Подберите к немецким заголовкам соответствующий русский перевод!

Ordnen Sie die deutschen Titel den russischen Übersetzungen zu!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- | | |
|---|---|
| <p>1. Solarauto für Nacht und Regen</p> | <p>a) Диалог между менеджерами-экологами и защитниками окружающей среды.</p> |
| <p>2. <i>Recycling-Kooperation zwischen BMW und Renault</i></p> | <p>b) Новые методы компостирования.</p> |
| <p>3. Die Rolle des Meeres als Klimafaktor wird analysiert</p> | <p>c) Гелиомобиль — ночью и в дождь.</p> |
| <p>4. <i>Insel Pellworm: Sonne und Wind liefern 1 Megawatt Strom</i></p> | <p>d) Анализ значения морей как климатического фактора.</p> |
| <p>5. Kernenergie: Option auf dem Weg zur CO₂-Reduktion.</p> | <p>e) Ядерная энергия: правильное решение на пути к уменьшению выбросов CO₂.</p> |
| <p>6. <i>Modernste Technologie für sauberes Trinkwasser</i></p> | <p>f) Остров Пельворм: солнце и ветер производят 1 мегаватт электроэнергии.</p> |
| <p>7. NEUES KONZEPT ZUR UMWELTFORSCHUNG</p> | <p>g) Кооперация по переработке отходов между БМВ и «Рено».</p> |
| <p>8. Umweltmanager und Umweltschützer im Dialog</p> | <p>h) Концерн «Даймлер-Бенц» познает природу.</p> |
| <p>9. WINDENERGIEPARK AUF SARDINIEN</p> | <p>i) Самые современные технологии получения чистой питьевой воды.</p> |
| <p>10. <i>Der Daimler-Benz-Konzern entdeckt die Natur</i></p> | <p>j) Использование энергии ветра в парке на острове Сардиния.</p> |
| <p>11. NEUE METHODEN DER KOMPOSTIERUNG</p> | <p>k) Новая концепция изучения окружающей среды.</p> |
| <p>12. Ökologisch konsumieren – Abfall reduzieren</p> | <p>l) Экологический способ потребления – уменьшение отходов.</p> |

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Zeitungsartikel

Газетные статьи

Aufgabe 15

Какие статьи по теме "Ökologie und Umweltschutz" Вы хотели бы увидеть в ежедневной газете?
Запишите несколько примеров по-русски и сравните Ваши результаты в группе!

Welche Themen zum Bereich "Ökologie und Umweltschutz" erwarten Sie in einer Tageszeitung?
Notieren Sie einige Beispiele auf Russisch und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Для того чтобы выполнить задания к газетным статьям на стр. 11 и стр. 12, Вам не нужно понимать каждое слово. После того как Вы выполните эти задания, Вы поймете основную информацию текста. Um die Aufgaben zu den Zeitungsartikeln S. 11 und S. 12 zu bearbeiten, müssen Sie nicht jedes Wort verstehen. Wenn Sie die Aufgaben gelöst haben, haben Sie die wichtigsten Informationen des Textes verstanden.

Aufgabe 16

Прочитайте вдвоем Текст А и ответьте на вопрос: Что является темой текста А?

1. Запасы нефти в Сибири.
2. Нефтезагрязнения в Сибири.
3. Охрана окружающей среды в Сибири.

Выпишите из текста те слова, которые помогли Вам при выборе темы!

Lesen Sie mit Ihrem Nachbarn Text A und entscheiden Sie: Was ist das Thema von Text A?

1. Öl-Reserven in Sibirien
2. Öl-Verschmutzung in Sibirien
3. Umweltschutz in Sibirien

Notieren Sie das Ergebnis und die Wörter im Text, die Ihnen bei der Entscheidung geholfen haben!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Text A

Moskau (Reuter) Aus einer schadhafte Pipeline sind in der westsibirischen Region Tjumen 1200 Kubikmeter Öl ausgetreten. Die Rohrleitung, hieß es unter Berufung auf das russische Verteidigungsministerium, sei bereits am 19. April geplatzt. Das Öl erstreckte sich über ein etwa 30 Hektar großes Gebiet 15 Kilometer nördlich der Stadt Megion. Der russische Umweltbeauftragte Alexei Jablokow schätzt, dass jährlich rund drei Millionen Tonnen Öl aus Lecks in russischen Pipelines versickerten.

Südkurier 26.09.1995

Aufgabe 17

Подберите заголовки 1, 2, 3 к статьям В, С и D!
Выпишите слова, с помощью которых Вы можете обосновать Ваш подбор!

Ordnen Sie die russischen Überschriften 1, 2, 3 den Texten В, С und D zu! Schreiben Sie die Wörter heraus, mit deren Hilfe Sie Ihre Zuordnung begründen können!

1. Миллионы тонн нефти в море
2. Москва увеличивает производство атомной энергии
3. Снижение выбросов углекислого газа

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

1	2	3

Text B

Moskau setzt weiter auf Atomstrom

Wien (dpa) Russland will die Produktion von Atomstrom in den nächsten 15 Jahren verdoppeln. Das kündigte der russische Minister für Atomenergie, Sidorenko, auf einer Konferenz der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) in Wien an. Wie Sidorenko erläuterte, wird der Stromverbrauch Russlands, der 1993 bei 938 Milliarden Kilowattstunden lag, bis zum Jahr 2010 auf 1400 Milliarden Kilowattstunden steigen.

Südkurier 06.09.1994

Text C

Millionen Tonnen Öl ins Meer

WÜRZBURG, 24. November (dpa). Etwa 3,2 Millionen Tonnen Öl fließen jährlich bei Tankerunglücken und durch fahrlässigen Umgang mit Treibstoff ins Meer. Die Menge reicht aus, um 20 Tanker von der Größe der "Exxon Valdez" zu beladen, deren Havarie 1989 vor Alaska eine Umweltkatastrophe auslöste. Das geht aus einem am Mittwoch veröffentlichten Bericht des Würzburger Industriejournals Maschinenmarkt hervor. Allein in den vergangenen zehn Jahren ereigneten sich mehr als 40 große Tankerhavarien, bei denen fast drei Milliarden Liter Öl die Meere verschmutzten.

Frankfurter Rundschau 25.11.1993

Text D

CO₂ –AUSSTOSS GESUNKEN

Bonn (dpa) Der Ausstoß des "Klimakillers" Kohlendioxid (CO₂) ist zwischen 1987 und 1992 bundesweit um 17,6 Prozent pro Einwohner zurückgegangen. In den alten Bundesländern lag die Reduzierung nach Angaben des Umweltministeriums bei 4,3 Prozent. In den neuen Ländern bei über 40 Prozent.

Südkurier 08.12.1993

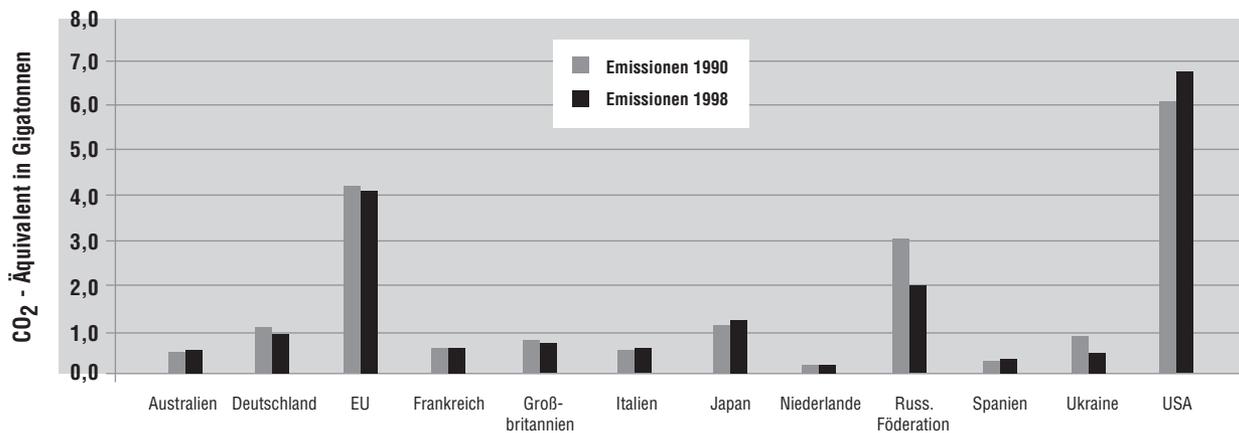
Aufgabe 18

К какой газетной статье на стр. 12 подходит график?
Обоснуйте Ваш подбор!

Zu welchem der Zeitungsartikel auf S. 12 passt die
Abbildung?

Begründen Sie Ihre Zuordnung!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und ver-
gleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!



Quelle: <http://www.giub.uni-bonn.de/fs/klima/2verursa.htm> (Zugriff am 23.10.2002)

Aufgabe 19

- a) Какая информация содержится в графике?
- b) Сравните информацию, заключенную в графике, с информацией выбранного Вами текста!
Какие выводы можно сделать?

- a) Welche Informationen können Sie der obigen Abbildung entnehmen?
- b) Vergleichen Sie die Informationen im Zeitungsartikel mit denen der Abbildung! Zu welchem Ergebnis kommen Sie?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und ver-
gleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Aufgabe 20

Прокомментируйте по-русски положение Российской Федерации по отношению к годовым выбросам углекислого газа!

Kommentieren Sie in Russisch die Position der Russischen Föderation in Bezug auf die jährlichen CO₂-Emissionen!

Zeitungsartikel: Solarauto für Nacht und Regen

Газетная статья: Гелиомобиль — ночью и в дождь

Aufgabe 21

Какую информацию Вы ожидаете найти в статье с заголовком: "Solarauto für Nacht und Regen"? Назовите основные пункты по-русски!

Welche Informationen erwarten Sie von einem Zeitungsartikel mit dem Titel "Solarauto für Nacht und Regen"? Notieren Sie Stichpunkte auf Russisch! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Solarauto für Nacht und Regen

TOKIO, 18. März (dpa/VWD). Der japanische Elektronikonzern Sanyo Electric Co., Limited in Osaka hat ein Solarauto entwickelt, das auch bei Nacht und Regen fahren kann.

Wie Sanyo am Mittwoch in Tokio berichtete, wird das Versuchsmodell Mirai-1 (Zukunft Eins) von einer Kombination aus Solarzellen, einem Wasserstoffgenerator und einer Speicherbatterie auf Nickel-Kadmium-Basis angetrieben. Der nur 400 Kilogramm leichte Zweisitzer erreicht nach Firmenangaben auf flacher Strecke eine Spitzengeschwindigkeit von 100 Kilometern pro Stunde.

Bei einer vollen Batterie und Sonnenschein kann der Mirai zwei Stunden mit einem Tempo von 30 bis 50 Stundenkilometern bewegt werden, ohne daß der Generator zugeschaltet werden muß. Bei Nacht oder bedecktem Himmel wird die Batterie ausschließlich über den Generator versorgt.

Frankfurter Rundschau, 19.03.1992

Aufgabe 22

Найдите соответствующую информацию в тексте к данным ниже ключевым словам!

Ergänzen Sie mit Hilfe des Textes "Solarauto für Nacht und Regen" folgende Übersicht! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Produzent:	_____
Name des Solarautos:	_____
Antrieb durch Kombination aus:	1: _____
Привод путем комбинации из:	2: _____
	3: _____
Antrieb bei Nacht und Regen durch:	_____
Technische Daten:	Gewicht (kg): _____
	Geschwindigkeit (km/h) maximal: _____

Zeitungsartikel: Konstanzer Solarboot "Korona"

Газетная статья: Гелиолодка «Корона» в г. Констанц

Aufgabe 23

Какую техническую информацию по гелиолодке Вам хотелось бы увидеть в газетной статье? Назовите несколько основных пунктов по-русски!

Welche technischen Daten über ein Solarboot erwarten Sie von einem Zeitungstext?
Notieren Sie Stichpunkte auf Russisch!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und diskutieren Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Das Konstanzer Solarboot "Korona"

Dr. Ing. Christian Schaffrin, Professor für Elektrische Energietechnik, hat das Boot an der Fachhochschule Konstanz entwickelt. Das Boot hat eine Länge von 7,20 m, eine Breite von 2,20 m, eine Verdrängung von 1,4 m³ und einen Tiefgang von 0,40 m. Es erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 12 km/h.

Allerdings ist Dauerbetrieb bei Höchstgeschwindigkeit energetisch unwirtschaftlich. Der Energiebedarf ist erheblich kleiner bei reduzierter Reisegeschwindigkeit (7-9 km/h). Ein guter Kompromiss zwischen Energieausnutzung und schnellem Vorwärtskommen sind 9 km/h. Das Boot ist mit einem Computer ausgerüstet, der die Stromversorgung aus Solargeneratoren und den zehn Batterien steuert. Der Solargenerator wandelt die Strahlungsenergie in elektrische Energie um, die in den Batterien gespeichert wird. Von dort kann sie der Verbraucher nach Bedarf abrufen.

Energie aus den Batterien ist immer dann notwendig, wenn keine oder nicht ausreichende Sonneneinstrahlung vorhanden ist. Nachts und an trüben Tagen setzt sich dann der Energiespeicher in Betrieb.

Nach: fhk Journal, 1/1991

Aufgabe 24

Найдите в тексте соответствующую информацию к следующим ключевым словам!

Bitte ergänzen Sie mit Hilfe des Textes die Übersicht zum Konstanzer Solarboot!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Enwickelt von: / Кем создана: _____

Produzent des Prototyps: _____ *Fachhochschule Konstanz*

Name des Solarbootes: _____

Antrieb durch: _____

Technische Daten:

Länge: _____ **Breite:** _____

Tiefgang: _____ **Verdrängung:** _____

Geschwindigkeit (km/h) maximal: _____

Geschwindigkeit bei guter Energieausnutzung: _____

Aufgabe 25

Сравните Ваши предположения с техническими характеристиками из текстов о гелиомобиле и гелиолодке! Какую информацию Вы не нашли в текстах?

Vergleichen Sie Ihre Erwartungen über technische Daten mit den Informationen zum Solarboot und zum Solarauto! Welche Informationen fehlen Ihnen?

Дополнительную информацию по «Короне» Вы можете найти в Интернете: / Zusätzliche Informationen zur "Korona" finden Sie unter:

www.iaf.fh-konstanz.de/forschungsdatenbank.htm

Zugriff am 26.09.2002

Aufgabe 26

Гелиомобиль, гелиолодка: какие преимущества и, какие недостатки имеет солнечный приводной механизм?

Welche Vor- und Nachteile hat ein Solarantrieb für Autos und Boote?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Vorteile:

Nachteile:

Aufgabe 27

Запишите немецкие эквиваленты следующих слов! Пользуйтесь в случае необходимости текстами на стр. 14 - 15!

Notieren Sie die deutschen Entsprechungen für die folgenden Begriffe! Nehmen Sie, wenn nötig, die Texte auf S. 14, 15 zu Hilfe!

1. гелиомобиль _____

6. привод _____

2. прототип _____

7. максимальная скорость _____

3. солнечный элемент _____

8. километров в час _____

4. электроконцерн _____

9. аккумулятор _____

5. водородный генератор _____

Auszüge aus Radio- und Fernsehprogrammen

Фрагменты радио- и телепрограмм

Aufgabe 28

Как Вы думаете, какие задачи, касающиеся экологии и охраны окружающей среды, могут ставить перед собой радио и телевидение?

Обсудите вдвоем и запишите по-русски Ваши предположения, затем обсудите их в группе!

Welche Aufgaben können Radio- und Fernsehsender Ihrer Meinung nach im Bereich Ökologie und Umweltschutz übernehmen?

Machen Sie sich mit Ihrem Nachbarn Notizen auf Russisch und vergleichen Sie Ihre Vorschläge im Plenum!

Aufgabe 29

Ниже приводятся названия передач по экологии/охране окружающей среды.

Подчеркните в них слова, которые Вы уже знаете или можете догадаться об их значении, и переведите их на русский язык!

Im Folgenden finden Sie Titel von Sendungen zu Ökologie und Umweltschutz.

Unterstreichen Sie die Wörter, die Sie kennen bzw. entschlüsseln können, und übersetzen Sie sie ins Russische!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Sender	Sendezeit	Titel der Sendung	Bemerkungen
Bayern 2 Radio	11.00	Landwirtschaft und Umwelt Сельское хоз-во	Serie
3sat	1.40	Das Klima doch ganz anders	Serie
Bayerisches Fernsehen	21.20	Umweltmagazin	Serie
ZDF	22.15	Die Krise: Energie	Serie
ARD	15.15	Natur- und Umweltmagazin	Serie
3sat	1.40	Ein Ein-Liter-Auto von VW vorgestellt	Serie

Aufgabe 30

Выпишите названия каналов, время и названия передач по теме "Ökologie und Umweltschutz"!

Notieren Sie Sender, Sendezeit und Titel der Sendungen zu Ökologie und Umweltschutz!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Sender	Sendezeit	Titel der Sendung

ARTE Ostermontag 1.4.2002

19.00 Umweltmagazin
u.a.: Neuseeland
19.45 Info / Meteo
20.15 Geo-Reportage
Der Dreh mit den Havannas
20.45 Sie küsstest und
sie schlügen ihn
Drama, F 1959
Mit Jean-Pierre Léaud
R.: Francois Truffaut
22.20 Doulaye, eine
Regenzeit
Reise in die Gegenwart
23.40 Kurzschluss
0.20 Die Waldläufer
Drama, F 1978 (Wh.v.29.3.)

rtv. Das Fernsehmagazin
Ihrer Zeitung
30.03. - 05.04.2002,
Nr.13, S. 20

ARTE Dienstag 2.4.2002

19.00 Archimedes
19.45 Info / Meteo
20.15 360°
Ein göttlicher Zug -
Rollendes Gotteshaus
Themenabend:
Seefahrt in Not!
20.45 Die schwarze Flut
Öltanker
21.45 Seelenverkäufer im
Liniendienst
Alltag auf Fährschiffen
22.15 Die Krebsfischer von Alaska
Der gefährlichste Job
22.30 Music Planet 2Nite
Musikmagazin

rtv. Das Fernsehmagazin
Ihrer Zeitung
30.03. - 05.04.2002,
Nr.13, S. 23

SWR Mittwoch 10.04.2002

6.00 Frühprogramm
9.00 Akt. Bericht
9.30 Landesschau
9.55 Bitte schön...
10.00 Landesschau
10.25 Teledoktor
10.30 Regional
11.30 Fliege
12.30 Essgeschichte(n)
Alles Käse (Wh.)
13.00 nano Magazin
13.30 Spiele der Welt
Tamburello in Italien
14.00 Yo!Yo!Kids
Thema: Windräder und
Vogel Flügel – vertragen
sich Windenergie und
Naturschutz?
15.00 Tagesschau

Gong. Das TV-Magazin
06.04. - 12.04.2002, Nr.14, S. 84

ARTE Dienstag 7.5.2002

19.00 Archimedes
19.45 Arte Info
20.15 360 Grad – Die Geo-
Reportage
Die Bernsteintaucher
Themenabend:
Recycling –
Der Aufstieg des Abfalls
Metamorphosen – Vom
Entsorgen und Verwerten
21.10 Müll & Wert –
Geschichten vom Weg-
Werfen und Aufheben
Dokumentarfilm, D 2002
22.00 Könige des Recycling
Die Kunst des Wie-
derverwertens auf Kuba
22.30 Der Berg, der Müll
und das Mädchen
Dokumentarfilm, D 1994

Gong. Das TV-Magazin
04.05. - 10.05.2002, Nr.18, S. 77

Aufgabe 31

Сравните Ваши первичные предположения (Aufgabe 28) с названными выше программами различных каналов! Как Вы думаете: удачен ли выбор тем, подходит ли время показа и кто может смотреть эти передачи? Какие передачи, с какой целью и для кого Вы могли бы предложить у себя в стране?

Vergleichen Sie Ihre eingangs angestellten Überlegungen (Aufgabe 28) mit den oben abgedruckten Angeboten der Sender! Nehmen Sie nach Möglichkeit Stellung zur Auswahl der Themen, den Sendezeiten und möglichen Adressaten!

Welche Sendungen würden Sie in Ihrem Heimatland mit welchen Zielen, welchen Radiohörern und Fernsehzuschauern anbieten? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und diskutieren Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Informationsangebote im Internet

Размещение информации в Интернете

Aufgabe 32

Как Вы думаете, кто помещает в Интернете информацию по экологии и охране окружающей среды?

Wer bietet Ihrer Meinung nach Informationen zu Ökologie und Umweltschutz im Internet an?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Aufgabe 33

Ниже Вы увидите названия нескольких организаций, которые поместили информацию в Интернете. Распределите их по следующим критериям:

Im Folgenden finden Sie eine Reihe von Informationsquellen. Ordnen Sie sie den passenden Bereichen zu!

Ministerien: _____

Hochschulen und Forschungsinstitute: _____

Бузы и научно-исследовательские институты

Internationale Vereinigungen: _____

Международные организации

Firmen: _____

Bibliotheken: _____

Städte und Landkreise: _____

Города и области

Nationale Vereine: _____

Национальные объединения

- a) UfZ-Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle GmbH (www.ufz.de)
- b) NRW. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (защита потребителя) des Landes Nordrhein-Westfalen (www.munlv.nrw.de)
- c) GEIN German Environment Information Network Umweltinformationsnetz Deutschland. Umweltinformation von Bund und Ländern (www.gein.de)
- d) Greenpeace (www.greenpeace.de, [.fr](http://www.greenpeace.fr), [.ru](http://www.greenpeace.ru), [.ch](http://www.greenpeace.ch))
- e) Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (www.bmu.de)
- f) NABU – Naturschutzbund Deutschland e.V. (www.nabu.de)
- g) Siemens AG (www.siemens.de)
- h) Stadt Freiburg (www.freiburg.de)
- i) FernUniversität (заочный университет) Gesamthochschule Hagen- Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften (www.fernuni-hagen.de/umwelt)
- j) Bibliothek der Universität Augsburg (www.bibliothek.uni-augsburg.de)

Aufgabe 34

- a) Сравните Ваши предположения из Aufgabe 32 на стр. 19 с вышеназванными примерами! Кого из информантов нет в Вашем списке? Какой вывод можно сделать о месте и значении экологии и охраны окружающей среды в Германии?
- b) Кто размещает подобную информацию в России? Посмотрите в Интернете!
- a) Vergleichen Sie Ihre Überlegungen zur Aufgabe 32 auf S. 19 mit den genannten Beispielen in Aufgabe 33. Welche Anbieter sind für Sie neu? Welche Schlüsse ziehen Sie daraus für die Stellung von Ökologie und Umweltschutz in Deutschland? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und diskutieren Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!
- b) Welche Informanten gibt es in Russland? Informieren Sie sich z.B. im Internet!

Aufgabe 35

- a) Рядом Вы найдете текст, помещенный в Интернете в 2002 г. организацией Umweltbundesamt. Подберите к нему заголовок по-русски!

Der nebenstehende Text wurde 2002 vom Umweltbundesamt im Internet veröffentlicht. Schlagen Sie einen russischen Titel für den Text vor!

- b) Подчеркните в тексте слова и цифровые данные, с помощью которых Вы можете обосновать Ваше решение!

Unterstreichen Sie die Wörter und Daten im Text, mit denen Sie Ihre Entscheidung begründen können! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und diskutieren Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

"Im Jahr 2001 gab es in Deutschland im Vergleich zu 1999 und 2000 wieder häufiger hohe Ozonwerte über 240 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft. Der Trend der vergangenen zehn Jahre bleibt jedoch ungebrochen: Die Spitzenkonzentrationen des gesundheitsschädlichen Sommersmogs gehen zurück. Das zeigt auch der 19-seitige Bericht "Ozonsituation 2001 in der Bundesrepublik Deutschland" des Umweltbundesamtes. Er dokumentiert die Ozondaten der Monate April bis August des laufenden Jahres."

www.umweltbundesamt.de

Aufgabe 36

На сайте Umweltbundesamt под ссылкой "Daten und Fakten" указаны следующие гиперссылки. Какие из них подходят к тексту "Ozonsituation 2001 in der Bundesrepublik Deutschland"?

Die Homepage des Umweltbundesamtes enthält unter dem Link "Daten und Fakten" u.a. folgende Suchbegriffe. Welche Suchbegriffe passen zu dem Artikel über die Ozonsituation in der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2001?

Abfallverbringung	
Gentechnik	
Energiesparen	
Klimaschutz	
Kommission	
LUFT – ein Thema im Umweltbundesamt	
Luftmessnetz des UBA	
Prozessorientierte Basisdaten zum Umweltmanagement	
Umweltcontrolling	
WHO-Zentrum Luftqualität / Luftverschmutzung	

Entschlüsselungsstrategien

Способы раскрытия значения слов

При выполнении заданий в этой главе Вы уже использовали несколько способов раскрытия значения слов/терминов. Сейчас мы хотим систематизировать некоторые из этих способов (стратегий). Sie haben in diesem Kapitel einige Strategien zur Erschließung von Wortbedeutungen angewendet und auf diese Weise Termini verstanden. Wir möchten an dieser Stelle einige dieser Strategien systematisieren.

Aufgabe 37

Что Вам помогло при выполнении заданий в этой главе? Запишите номера страниц!

Was hat Ihnen bei der Lösung der Aufgaben im Kapitel 1 geholfen? Geben Sie die passenden Seiten an! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und diskutieren Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

	Seite
1. Zahlen und Daten / Числа и даты	
2. Formeln und Symbole / Формулы и символы	
3. Maßeinheiten und Größen / Единицы измерения и величины	
4. Bilder und grafische Darstellungen / Рисунки и графики	
5. Namen von Orten, Personen, Institutionen etc. / Названия населенных пунктов, организаций, имена и т. д.	
6. Wörter, die Ähnlichkeit aufweisen mit solchen in Ihrer Muttersprache / Слова, похожие на слова в Вашем родном языке	
7. Internationalismen / Интернационализмы	
8. Wörter, die Ähnlichkeit aufweisen mit Wörtern aus dem Englischen, Französischen oder einer anderen Fremdsprache / Слова, похожие на слова в английском, французском или другом иностранном языке	
9. Wörter, die Sie in diesem Kapitel bereits gelernt haben Слова, которые Вы уже выучили в этой главе	
10. Ihr Fachwissen / Знание предмета	
11. Kontext / Контекст	
12. Ihr allgemeines Wissen / Ваши общие познания	
13. ...	

Die Großschreibung im Deutschen

Написание с большой буквы в немецком языке

Aufgabe 38

Подчеркните слова в немецком и русском текстах, которые написаны с большой буквы! Какие слова пишутся с большой буквы в немецком языке? А в русском языке?

Unterstreichen Sie die Wörter im deutschen und russischen Text, die groß geschrieben werden! Welche Wörter werden im Deutschen groß geschrieben? Welche im Russischen?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Klimaschutz

Ein Schwerpunkt der Umweltpolitik liegt heute beim Klimaschutz. Deutschland hat einen Anteil von rund 4 Prozent am globalen Treibhauseffekt. Deutschland will die nationalen CO₂-Emissionen im Zeitraum von 1990 bis 2005 um 25 Prozent reduzieren.

Nach: Tatsachen über Deutschland 2000, S. 278

Защита климата

Одним из главных элементов экологической политики является сегодня защита климата. Доля Германии в создании глобального парникового эффекта составляет 4 процента. Германия хочет сократить в 1990 – 2005 гг. выбросы углекислого газа на 25 процентов.

по: Германия. Факты, 2000, стр. 278

Aufgabe 39

В следующем абзаце подчеркните слова с большой буквы! Попробуйте понять содержание абзаца с помощью подчеркнутых слов! Запишите примерный перевод этого предложения!

Unterstreichen Sie in der nebenstehenden Aussage die groß geschriebenen Wörter! Versuchen Sie den Inhalt des Satzes aus diesen Wörtern zu erschließen und russisch zu formulieren!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

"Das Boot ist mit einem Computer ausgerüstet. Der Computer steuert die Stromversorgung aus Solargeneratoren und den zehn Batterien."

Aufgabe 40

В следующих предложениях подчеркните слова с большой буквы! Попробуйте понять содержание предложений с помощью подчеркнутых слов! Запишите Ваш вариант перевода!

Unterstreichen Sie in den Aussagen 1-3 die groß geschriebenen Wörter! Erschließen Sie den Inhalt der Sätze aus diesen Wörtern und formulieren Sie die russischen Entsprechungen!

- 1. Wasser besteht aus Wasserstoff und Sauerstoff.**
- 2. Insel Pellworm: Sonne und Wind liefern ein Megawatt Strom.**
- 3. Der japanische Elektrokonzern Sanyo Electric Co., Limited in Osaka entwickelt ein Solarauto für Nacht und Regen.**

Der Artikel im Deutschen

Артикль в немецком языке

Aufgabe 41

Сравните следующие русские и немецкие предложения и подчеркните в немецких предложениях те слова, которых нет в русских предложениях!

Vergleichen Sie die russischen und deutschen Sätze und unterstreichen Sie die deutschen Wörter, die in der russischen Übersetzung nicht auftauchen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- | | |
|--|--|
| a) Это генератор.
Das ist ein Generator. | Генератор вырабатывает ток.
Der Generator erzeugt Strom. |
| b) Это лодка.
Das ist ein Boot. | Лодка называется «Корона».
Das Boot heißt Korona. |
| c) Это число.
Das ist eine Zahl. | Число 13 – это нечетное число.
Die Zahl 13 ist eine ungerade Zahl. |

Aufgabe 42

В немецком языке различают определенный и неопределенный артикли и 3 рода существительных.

Man unterscheidet im Deutschen den definiten und den indefiniten Artikel und 3 Genera.

Дополните следующие предложения!

Ergänzen Sie die nebenstehenden Sätze!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Genera	indefinit	definit
maskulin	ein Planet	der Planet
feminin	eine Technologie	die Technologie
neutrum	ein System	das System

- | | |
|--------------------------|--|
| a) Das ist ein Auto. | _____ Auto ist von BMW produziert. |
| b) Das ist ein Computer. | _____ Computer steuert den Energieverbrauch. |
| c) Das ist eine Insel. | _____ Insel heißt Pellworm. |

Aufgabe 43

Для того чтобы определить артикль существительного, нужно посмотреть в словарь.
Um den Artikel eines deutschen Substantives zu bestimmen, müssen Sie im Wörterbuch nachschlagen.

a) Напишите артикль к следующим существительным!

Schreiben Sie bei den folgenden Substantiven die Artikel aus!

b) Что означают m, n, f?
Для чего даются обозначения "-r", "-s" и "-e"?

Was bedeuten m, n und f ?
Wofür stehen "-r", "-s" und "-e"?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В словарях Вы можете увидеть следующие пометки:
In den Wörterbüchern können Sie folgende Eintragungen finden:

Generator, der	Strom, -r	Wind, m
Energie, die	Sonne, -e	Kernkraft, f
Auto, das	Projekt, -s	Boot, n

Auto, n _____

Generator, -r _____

Energie, f _____

Strom, m _____

Boot, -s _____

Kernkraft, -e _____

Sonne, -e _____

Wind, -r _____

Projekt, -s _____

Aufgabe 44

Дополните таблицу знакомыми Вам из 1-й главы словами!

Ergänzen Sie die Tabelle mit Ihnen bekannten Substantiven aus diesem Kapitel!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

m = maskulinum	n = neutrum	f = femininum
der Planet	das Konzept	die Methode
der Inhalt	das Öl	die Fachzeitschrift
der Titel	das Gewicht	die Geschwindigkeit
	das System	

Komposita im Vergleich

Сложные существительные в сравнении

Aufgabe 45

a) Запишите в таблицу отсутствующие немецкие сложные слова!

Ergänzen Sie die folgende Liste!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Russisch	Deutsch
экотехника	Umwelttechnik
гелиотехника	Solartechnik
экосистема	Ökosystem
электроконцерн	Elektrokonzern
гелиомобиль	
электроснабжение	
гелиолодка	
радиопрограмма	
водород	

b) Все названные здесь немецкие слова являются сложными существительными (Komposita). Чем являются их русские эквиваленты?

Bei den deutschen Begriffen handelt es sich um zusammengesetzte Substantive (= Komposita). Wie ist es bei den entsprechenden russischen Begriffen? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Aufgabe 46

Дополните таблицу на стр. 26! Каким образом происходит здесь перевод немецких сложных существительных?

Ergänzen Sie die Tabelle auf S. 26! Wie erfolgt die Bildung der russischen Entsprechungen hier? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Deutsch	Russisch	Russische Bildung
Trinkwasser	питьевая вода	прил. + сущ.
Umweltforschung	изучение окружающей среды	сущ. + прил. + сущ. в род. п.
Umweltschützer	защитники окружающей среды	
Versuchsmodell	опытная модель	
Spitzengeschwindigkeit	максимальная скорость	
Landwirtschaft	сельское хозяйство	

Aufgabe 47

Дополните таблицу немецкими словами!

Ergänzen Sie in der folgenden Tabelle die deutschen Begriffe!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Russisch	Deutsch
охрана окружающей среды	
ядерная энергия	
солнечная энергия	
климатический фактор	
атомная энергия	
солнечный элемент	
водородный генератор	
аккумуляторная батарея	
километров в час	
использование энергии	

Der Aussagesatz

Повествовательное предложение

В немецком повествовательном предложении спрягаемый глагол стоит всегда на 2-м месте. В настоящем времени в 3-м лице ед. ч. глагол имеет окончание -t, а в 3-м лице мн. ч. -en или -n. В неопределенной форме глагол имеет окончание -en или -n. У глаголов с суффиксом -el (entwickeln) или -er (liefern) неопределенная форма имеет окончание -n. Im deutschen Aussagesatz steht das konjugierte Verb immer an 2. Stelle. Seine Endung ist im Präsens für die 3. Person Singular (3. Ps. Sg.) -t und für die 3. Person Plural (3.Ps. Pl.) -en oder -n. Der Infinitiv hat die Endung -en oder -n. Der Infinitiv hat die Endung -n bei Verben mit Suffix -el (entwickeln) oder -er (liefern).

1	2	3
Der Daimler Chrysler Konzern	produzier - t	den Mercedes.
Der Mirai-1	erreich - t	max. 100 km/h.
Milionen Tonnen Öl	fließ - en	ins Meer.
Sonne und Wind	liefer - n	1 Megawatt Strom.

"sein" und "haben" sind Hilfsverben und haben eine eigene Form – являются вспомогательными глаголами и имеют свою форму

1	2	3	1	2	3
Die Korona	hat	eine Länge von 7,20 m.	Das	ist	ein Boot.
Solarboote	haben	Vor- und Nachteile.	Hier	sind	Bücher.

Aufgabe 48

Запишите глаголы из таблицы в неопределенной форме!

Notieren Sie die Infinitive der Verben aus den Tabellen!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Aufgabe 49

Подчеркните в следующих предложениях глаголы! Запишите их в неопределенной форме!

Unterstreichen Sie in den folgenden Aussagen die Verben! Nennen Sie die dazugehörigen Infinitive!

- | | |
|---|------------------|
| a) 3,2 Mio. t Öl fließen jährlich ins Meer. | Infinitiv: _____ |
| b) Bayern 2 Radio sendet um 11 Uhr die Serie "Landwirtschaft und Umwelt". | Infinitiv: _____ |
| c) Der Schwerpunkt der Umweltpolitik liegt heute beim Klimaschutz. | Infinitiv: _____ |
| d) Der Bericht dokumentiert die Ozonwerte in Deutschland. | Infinitiv: _____ |
| e) Die Korona hat einen Tiefgang von 0,40 m. | Infinitiv: _____ |
| f) Die Korona ist 7,20 m lang und 2,20 m breit. | Infinitiv: _____ |

Ihr persönliches Glossar

Ваш личный словарь

Вы, вероятно, во время работы над текстами и заданиями этой главы делали какие-либо заметки для себя или даже уже начали вести свой словарь. Мы будем, начиная с этой главы, подсказывать Вам, как следует записывать в него слова в соответствии с нормами немецкого языка.

Sicher haben Sie sich zu den Wörtern und Ausdrücken des 1. Kapitels Notizen gemacht bzw. ein persönliches Glossar angelegt. Wir möchten Ihnen an dieser Stelle immer wieder Tipps geben, wie Sie Ihre Anmerkungen so gestalten, dass sie den Besonderheiten der deutschen Sprache gerecht werden.

Aufgabe 50

Ведение личного словаря является важным рабочим средством при изучении иностранного языка. Для записи слов в словарь есть несколько возможностей, как, например: расположение слов по алфавиту или по темам. Обсудите Ваши способы ведения словаря в группе!

Das persönliche Glossar ist ein wichtiges Arbeitsmittel beim Fremdsprachenlernen. Für seine Gestaltung gibt es verschiedene Möglichkeiten wie z.B. eine alphabetische Anordnung, eine Anordnung zu Themenbereichen u.a. Diskutieren Sie Ihre Vorgehensweisen im Plenum!

Aufgabe 51

В этой главе Вы уже познакомились с некоторыми характерными признаками немецкого языка, которые следует учитывать при ведении словаря.

- a) Как Вы записываете немецкий глагол?
- b) Как Вы записываете немецкое существительное?

Sie haben in diesem Kapitel bereits einige Merkmale der deutschen Sprache kennengelernt, die Sie für das Glossar brauchen.

- a) Wie notieren Sie ein deutsches Verb?
- b) Wie notieren Sie ein deutsches Substantiv?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

a)
b)

Die Zahlen von 1 – 1.000.000

Числительные от 1 до 1 000 000

1 = eins	11 = elf	21 = einundzwanzig	31 = einunddreißig	201 = zweihunderteins
2 = zwei	12 = zwölf	22 = zweiundzwanzig	40 = vierzig	300 = dreihundert
3 = drei	13 = dreizehn	23 = dreiundzwanzig	50 = fünfzig	400 = vierhundert
4 = vier	14 = vierzehn	24 = vierundzwanzig	60 = sechzig	1000 = eintausend/tausend
5 = fünf	15 = fünfzehn	25 = fünfundzwanzig	70 = siebzig	1001 = tausendeins
6 = sechs	16 = sechzehn	26 = sechszwanzig	80 = achtzig	2000 = zweitausend
7 = sieben	17 = siebzehn	27 = siebenundzwanzig	90 = neunzig	2001 = zweitausendeins
8 = acht	18 = achtzehn	28 = achtundzwanzig	100 = einhundert/hundert	10.000 = zehntausend
9 = neun	19 = neunzehn	29 = neunundzwanzig	101 = hunderteins	100.000 = hunderttausend
10 = zehn	20 = zwanzig	30 = dreißig	200 = zweihundert	1.000.000 = eine Million

Aufgabe 52

- a) Сравните, как образуются немецкие и русские числительные от 13 до 19!
- b) Сравните, как образуются немецкие и русские числительные от 21 до 29, от 31 до 39 и т.д.! Какое правило можно вывести для числительных от 21 до 99 и от 121 до 199?
- a) Was sind die Unterschiede zwischen der deutschen und russischen Bildung der Zahlen von 13 bis 19?
- b) Vergleichen Sie die Bildung der deutschen Zahlwörter von 21-29, 31-39 etc. mit dem Russischen! Welche Regeln gelten für die Zahlen 21-99 und 121-199?

Aufgabe 53

Напишите следующие числительные цифрами!
Schreiben Sie die folgenden Zahlen in Ziffern!

fünfzehn _____	neunzig _____
zwanzig _____	dreiundzwanzig _____
neunzehn _____	sieben _____
vierunddreißig _____	zwölf _____
hundert _____	neunundneunzig _____
sechzig _____	zweiundvierzig _____
achtzehn _____	einundfünfzig _____
fünfzig _____	dreiunddreißig _____
zweitausenddreihundert _____	zehntausend _____
dreitausendeinhundertelf _____	eine Million dreihundert _____
hundertfünfzehn _____	tausendeinhundertdreiundzwanzig _____

Aufgabe 54

Часто числительные в текстах имеют сокращенную форму. Запишите следующие числительные полностью!

Häufig werden in Texten Zahlenangaben abgekürzt. Bitte ergänzen Sie!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

1.000.000 = eine Million	10 Mrd.	
1.000.000.000 = eine Milliarde	100 Bill.	
1.000.000.000.000 = eine Billion	1 Mio.	

Begegnungen der Sprachen

Соприкосновения языков

Контакты разных культур находят свое отражение и в языке. Как правило, в первую очередь заимствуются слова из языков тех стран, которые являются ведущими в таких областях, как экономика, культура или политика.

Так, например, множество терминов банковского дела пришли в немецкий язык из итальянского (итальянцы уже в Средневековье начали развивать банковское дело). В немецком языке это такие слова, как *Konto*, *Kredit*, *Saldo*, *Valuta*, *Agio*, *Disagio*. В русском языке также встречаются подобные примеры: банк, валюта, сальдо, кредит – это слова итальянского происхождения.

Как в русском, так и в немецком языках есть много французских слов из области экономики – Франция играла здесь в XVI–XIX веках ведущую роль. В немецком это такие слова, как *Budget*, *Exporteur*, *Spediteur*, *Hausse*, *Baisse*, *Coupon*. В русском языке – бюджет, экспортер, импортер, купон, талон. В обоих языках встречаются термины из области дипломатии (*Protokoll*, протокол), военного дела (*Deserteur*, дезертир) и гастрономии (*Sauce/Soße*, соус).

Благодаря политическим, экономическим и культурным связям России с Западной Европой и немецкоговорящими странами, в русском языке появилось множество слов, заимствованных из немецкого языка. Многие пришли уже в XVII–XVIII веках, когда углубились отношения между Россией и Западной Европой. Уже с тех времен существуют такие слова, как мастер, шлагбаум, маркшейдер, дизель, брандмейстер, клинкер, керн, штрек.

Индустриальная революция в Англии оказала значительное влияние на другие языки; развитие американской экономики, особенно сферы информационных технологий, привело в последнее время к заимствованию таких слов, как: *Internet*, *Browser*, *Provider*, *Scanner*, *Computer*; Интернет, браузер, провайдер, сканер, компьютер.

Der Austausch zwischen den einzelnen Kulturen spiegelt sich in den Sprachen wider. Es werden vor allem dann Wörter aus anderen Sprachen übernommen, wenn die entsprechenden Nationen auf einem der Sektoren des wirtschaftlichen, kulturellen oder politischen Lebens herausragend, beispielhaft sind.

So stammen z.B. zahlreiche Termini des Geld- und Bankwesens in der deutschen Sprache aus dem Italienischen (die Italiener entwickelten im Mittelalter das Geld- und Bankwesen). Dazu gehören im Deutschen z.B. Begriffe wie *Konto*, *Kredit*, *Saldo*, *Valuta*, *Agio*, *Disagio*. Das Russische hat aus diesem Fachgebiet z.B. die folgenden Begriffe übernommen: банк, валюта, сальдо, кредит.

Sowohl im Russischen wie auch im Deutschen wurden aus dem Französischen Begriffe der Ökonomie übernommen – Frankreich spielte vom 16. bis zum 19. Jahrhundert darin eine führende Rolle. Hierzu zählen im Deutschen Begriffe wie *Budget*, *Exporteur*, *Spediteur*, *Hausse*, *Baisse*, *Coupon*. Im Russischen finden Sie Begriffe wie z.B. бюджет, экспортер, импортер, купон, талон. Beide Sprachen haben Begriffe u.a. aus der Diplomatie (*Protokoll*, протокол), dem Militär (*Deserteur*, дезертир) und der Gastronomie (*Sauce/Soße*, соус) rezipiert.

Durch politische, wirtschaftliche und kulturelle Kontakte Russlands mit Westeuropa und den deutschsprachigen Staaten sind auch Begriffe aus der deutschen Sprache in die russische Sprache aufgenommen worden. Viele gehen zurück auf das 17. / 18. Jahrhundert mit der Öffnung Russlands nach Westeuropa. Aus dieser Zeit stammen Begriffe wie: мастер, шлагбаум, маркшейдер, дизель, брандмейстер, клинкер, керн, штрек.

Die industrielle Revolution in England hat maßgeblich andere Sprachen mit englischen Ausdrücken beeinflusst; die Entwicklung der amerikanischen Wirtschaftswissenschaften und der Informationstechnologie führen in unserer Zeit zur Übernahme von englischen/amerikanischen Begriffen wie z.B. *Internet*, *Browser*, *Provider*, *Scanner*, *Computer*; интернет, браузер, провайдер, сканер, компьютер.

Nach: Buhlmann, Fearn, Leimbacher, 1997, S. 96

Aufgabe 55

Опираясь на Ваши знания языков, можете ли Вы определить, из каких языков заимствованы следующие слова?

Können Sie aufgrund Ihrer Fremdsprachenkenntnisse entscheiden, welchen Sprachen die folgenden Termini entstammen? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

	Italienisch	Französisch	Englisch
Marketing-Mix			
Pension			
Disagio			
Controlling			
Fast-Food			
Monitoring			
Manager			
Banker			
Recycling			

Aufgabe 56

Назовите заимствованные из немецкого языка термины, относящиеся к Вашей специальности или к теме "Umweltwissenschaften"! Запишите и сравните их в группе!

Nennen Sie Begriffe aus Ihrem Fachgebiet oder aus dem Bereich "Umweltwissenschaften", die aus dem Deutschen kommen! Machen Sie sich Notizen und informieren Sie das Plenum!

Aufgabe 57

a) Солнце есть солнце. Как Вы думаете, какие эмоции вызывает у африканца, исландца, немца, русского или австралийца слово «солнце» и придают ли они ему одно и то же значение?

a) Sonne ist Sonne. Glauben Sie, dass ein Afrikaner, ein Isländer, ein Deutscher, ein Russe und ein Australier dieselben Gefühle und Wertungen mit der Sonne verbinden?

b) Если нет, какие ассоциации Вы предполагаете у
 - австралийца
 - русского
 - немца
 - африканца
 - исландца?

b) Wenn "nein", welche Assoziationen vermuten Sie bei einem
 - Australier
 - Russen
 - Deutschen
 - Afrikaner
 - Isländer?

Запишите Ваши предположения по-русски и сравните их в группе!

Notieren Sie Ihre Vermutungen in Russisch und vergleichen Sie sie im Plenum!

Вы, наверное, пришли к выводу, что ассоциации у разных народов различны, хотя речь идет об одном и том же предмете. Внутри отдельных культур они также могут различаться. В Германии, например, слово «атомная энергия» вызывает у немецких политиков-консерваторов положительные ассоциации, а у партии зеленых – отрицательные. Sie haben festgestellt, dass die Assoziationen unterschiedlich sind, obwohl es sich um den gleichen Gegenstand handelt. Dasselbe kann sich auch innerhalb einer Kultur, d.h. intrakulturell ergeben: Das Wort "Atomenergie" ist z.B. bei konservativen deutschen Politikern positiv besetzt, bei der Partei der Grünen jedoch negativ.

Aufgabe 58

Notieren Sie auf Russisch Ihre Assoziationen zu:

- **Natur**
- **Wasser**
- **Technik**
- **Auto**

Vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Aufgabe 59

Многие немцы ассоциируют такие понятия, как «природа», «вода», «техника» и «автомобиль» со следующим:

- 1) **природа:** отдых, крестьянство, лес, луга, поля, животные, дающая жизнь, под угрозой, нуждающаяся в охране, свобода, здоровье, мир, красота, с трудом восстанавливаемая;
- 2) **вода:** прозрачная, освежающая, чистая, дающая жизнь, реки, моря, озера, бассейн, наводнения, опасность, качество, ценная;
- 3) **техника:** прогресс, благополучие, неотъемлемая, опасная, будущее, дорогая, угрожающая, сверхмощная, разрушающая окружающую среду;
- 4) **автомобиль:** дорогой, необходимый, нормальный, символ статуса, опасный, надежный, загрязняющий окружающую среду, экономический фактор, пожирающий энергию, мобильность, самореализация.

Сравните ассоциации немцев с Вашими собственными! Есть ли в них различия, какие?

Eine Vielzahl von Deutschen verbindet mit "Natur", "Wasser", "Technik" und "Auto" z.B. Folgendes:

- 1) **Natur:** Erholung, Bauern, Wald, Wiesen, Felder, Tiere, lebensspendend, gefährdet, schützenswertes Gut, Freiheit, Gesundheit, Frieden, Schönheit, begrenzt regenerierbar;
- 2) **Wasser:** Klar, erfrischend, sauber, lebensspendend, Flüsse, Meer, Seen, Schwimmbad, Überschwemmung, Gefahr, Qualität, kostbar;
- 3) **Technik:** Fortschritt, Wohlstand, unverzichtbar, gefährlich, Zukunft, teuer, menschenfeindlich, übermächtig, umweltzerstörend;
- 4) **Auto:** Teuer, unverzichtbar, normal, Statussymbol, gefährlich, sicher, umweltverschmutzend, Wirtschaftsfaktor, Energiefresser, Mobilität, Selbstverwirklichung.

Vergleichen Sie die Assoziationen von Deutschen mit Ihren Assoziationen! Welche Unterschiede stellen Sie fest? Diskutieren Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Begegnungen in der Kunst

Контакты в искусстве

Aufgabe 60

Ниже Вы найдете часть стихотворения Федора Сологуба (1863 – 1927). Он принадлежит к поколению поэтов от Владимира Соловьёва до Александра Блока, на которых оказала влияние западноевропейская, особенно французская, декадентская лирика конца XIX века и которые относятся к первым русским символистам.

Какие ассоциации к таким понятиям, как «природа» или «культура», вызывает у Вас стихотворение Ф. Сологуба?

Im Folgenden finden Sie einen Teil eines Gedichtes von Fjodor Sologub (1863 – 1927). Er gehört zu der Dichtergeneration von Vladimir Solovjev bis Aleksander Blok, die Einflüsse der westeuropäischen, und hier besonders der französischen Décadence-Lyrik des Fin de Siècle aufnahmen und den russischen Symbolismus prägten.

Welche Assoziationen zum Begriff "Natur" und zum Begriff "Kultur" ruft das Gedicht von Fjodor Sologub bei Ihnen hervor? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Федор Сологуб (1863 – 1927)

Блаженно все, что в тьме природы,
Не зная жизни, мирно спит,-
Блаженны воздух, тучи, воды,
Блаженны мрамор и гранит.
Но где горят огни созданья,
Там злая жажда разлита,
Томят бескрылые желанья
И невозможная мечта.

1894

Russische Lyrik. Von den Anfängen bis zur Gegenwart. S. 234, 235

Fjodor Sologub (1863 – 1927)

Selig ist alles, was im Dunkel der Natur, / das
Leben nicht kennend, friedlich schläft- / selig
sind Luft, Wolken, Gewässer, / selig sind
Marmor und Granit. / Doch wo die Feuer des
Bewusstseins brennen, / dort ist böse
Begierde vergossen, / dort quälen
Wünsche ohne Flügel / und ein unmöglicher
Sehnsuchtstraum.

1894

Russische Lyrik. Von den Anfängen bis zur Gegenwart. S. 234, 235
Prosaübersetzung von Dietrich Wörn, Tübingen

Kapitel 2

ÖKOLOGIE UND UMWELTSCHUTZ IN DER BILDUNG

Поиск информации	36	Informationen sammeln
Сайт Берлинского технического университета	36	Homepage der Technischen Universität Berlin
Заочный университет Хагена	38	Die Fernuniversität Hagen
Предлагаемые лекции в Университете Констанца	41	Vorlesungsangebote der Universität Konstanz
Специальность «Инженерная экология» в Государственном техническом институте Цюриха	42	Studiengang Umweltingenieurwissenschaften der ETH Zürich
Учебные курсы по экологии и охране окружающей среды в других странах	46	Internationale Studienangebote zu Ökologie und Umweltschutz
Место экологии среди других наук	49	Stellung der Ökologie zu anderen Wissenschaften
Типы высших учебных заведений в Германии	50	Hochschularten in Deutschland
Курсы обучения по дисциплине «Экология и охрана окружающей среды» в немецких вузах	52	Studienangebote im Bereich Ökologie und Umweltschutz an deutschen Hochschulen
Научные проекты по экологии и охране окружающей среды	54	Forschungsprojekte im Bereich Ökologie und Umweltschutz
Профессиональное образование / Профессии в сфере экологии и охраны окружающей среды	59	Berufsausbildung / Berufe im Bereich Ökologie und Umweltschutz
Обнаружить и проанализировать	65	Entdecken und Reflektieren
Способы раскрытия значения слов	65	Entschlüsselungsstrategien
Артикль в немецком языке	67	Der Artikel im Deutschen
Сложные слова в сравнении	68	Komposita im Vergleich
Система падежей в немецком языке	69	Kasussystem im Deutschen
Способы выражения определений	70	Attribuierung
Предлоги	73	Präpositionen
Вопросительное предложение	77	Der Fragesatz
Сложноподчиненное предложение	78	Das Satzgefüge
Ваш личный словарь	80	Ihr persönliches Glossar
Экология и культура	83	Umwelt und Kultur
Встреча культур	83	Begegnungen der Kulturen

Homepage der Technischen Universität Berlin

Сайт Берлинского технического университета

Aufgabe 1

Welche Links erwarten Sie auf der Homepage einer Universität? Machen Sie sich Notizen auf Russisch! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие разделы Вы ожидаете увидеть на сайте какого-либо университета? Запишите Ваши предположения по-русски!

Aufgabe 2

Sie möchten an einer deutschsprachigen Universität das Studium der "Umweltingenieurwissenschaften" beginnen und haben die Homepage der TU Berlin gefunden. Welche Links können Sie anklicken, um die für Sie relevanten Informationen zu erhalten? Vergleichen Sie die Links der TU mit Ihren eingangs gestellten Erwartungen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Вы хотели бы начать обучение в одном из немецкоговорящих университетов по специальности «Инженерная экология» и нашли сайт Берлинского технического университета. Какие разделы Вы могли бы посмотреть, чтобы получить интересующую Вас информацию? Сравните разделы сайта технического университета с Вашими первичными предположениями!

Aufgabe 3

Unterstreichen Sie in der Liste der Links der Homepage der TU Berlin die Ihnen bekannten bzw. entschlüsselbaren Begriffe und notieren Sie die Informationen, die Sie hinter den Links vermuten, auf Russisch! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в данном ниже перечне разделов главной страницы Берлинского технического университета уже знакомые Вам слова или слова, о значении которых Вы можете догадаться, и назовите по-русски информацию, которую Вы предполагаете увидеть в этих ссылках!

1. Heute an der TU _____

2. Über die TU _____

Profil, Reformen, FAQ (Frequently asked questions)

Zahlen, Fakten, Geschichte

3. Fakultäten _____

neue Fakultätsstruktur mit Institutsgliederung

4. Organisation _____

Leitung, Verwaltung,

Bibliotheken, Einrichtungen

5. Studium und Lehre _____

Beratung, Fächer, Fristen und Termine, Berufspraxis

6. Forschung

Beratung, Schwerpunkte, Ergebnisse, Kooperationen

8. Services

Veranstaltungen, Sport, Jobs, Standorte, Personen

7. Internationales

Ausländerstudium, Tipps für Ausländer, Partnerunis

9. Suchen

Suchmaschine, Index A-Z, Adressen, Telefon, Alumni



Willkommen an der Technischen Universität Berlin
 TU Berlin Straße des 17. Juni 135 10623 Berlin Tel.: +49-30-314-0



Informationen für: [Schüler](#) [Studierende](#) [Wissenschaftler](#) [Wirtschaft](#) [Medien](#) [Beschäftigte](#) [Alumni](#)

Heute an der TU

- Über die TU**
Profil, Reformen, FAQ, Zahlen & Fakten, Geschichte
- Fakultäten**
neue Fakultätsstruktur mit Institutsgliederung
- Organisation**
Leitung, Verwaltung, Bibliotheken, Einrichtungen
- Studium & Lehre**
Beratung, Fächer, Fristen & Termine, VV, Berufspraxis
- Forschung**
Beratung, Schwerpunkte, Ergebnisse, Kooperationen
- Internationales**
Auslandsstudium, Tipps für Ausländer, Partnerunis
- Service**
Veranstaltungen, Sport, Jobs, Standorte, Personen
- Suchen**
Suchmaschine, Index A-Z, Adressen & Telefon, Alumni



Feierliche Eröffnung des Mathematik-Zentrums
 Mit einem Festakt wird am 20. November 2002 in der TU Berlin das neue DFG-Forschungszentrum "Mathematik für Schlüsseltechnologien: Modellierung, Simulation und Optimierung realer Prozesse" eröffnet. Die Forschungsthemen reichen von Finanzmärkten über Chipherstellung oder Festnetzplanung bis hin zur Medizin. Zum Beispiel bilden Schädelmodelle (Foto: ZIB) ein wichtiges Hilfsmittel für computergestützte Planungen im Bereich der plastischen Chirurgie. >> [mehr](#)



Anmeldung zum Staatsexamen geändert
 Wer sich zur Ersten Staatsprüfung für die Lehramter anmelden möchte, muss einige neue Regelungen beachten, zum Beispiel zu den so genannten "Blockprüfungen". >> [mehr](#)

Vorlesungsreihe Deutscher Zukunftspreis
 "Protector", ein vorausschauendes Notbremssystem für Nutzfahrzeuge, stellt Jürgen Trost am 25.11. an der TU bei der Ringvorlesung "Deutscher Zukunftspreis 2002" vor. >> [mehr](#)

TU Ticker: +++ NEW [Hochschulzeitung TU intern 11/2002 online](#) +++ 21.11.: [Festkolloquium zu Ehren von Nobelpreisträger Eugene Paul Wigner](#) +++ [Akademischer Senat wendet sich entschieden gegen antisemitische und](#)

www.tu-berlin.de

Zugriff am 18.11.2002

Aufgabe 4

Ordnen Sie den deutschen Begriffen die russischen Entsprechungen zu!
 Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подберите к немецким словам их русские эквиваленты!

1. Studierende	a) учеба
2. Fakultät	b) студенты
3. Studium	c) обучение
4. Lehre	d) факультет
5. Forschung	e) научная работа

1	2	3	4	5

Die Fernuniversität Hagen

Заочный университет Хагена

Aufgabe 5

Im Folgenden finden Sie Informationen zur Fernuniversität Hagen. Im russischen Text sind einige Begriffe unterstrichen. Notieren Sie die deutschen Entsprechungen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете информацию о Заочном университете Хагена. В русском тексте подчеркнуты некоторые слова. Выпишите из немецкого текста их эквиваленты!

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

Fernuniversität Hagen
 1974 wurde die Fernuniversität Hagen als einzige Fernuni-
 versität im deutschsprachigen Raum gegründet. Sie hatte
 im Wintersemester 1999/2000 rund 46 800 Studierende,
 die in regionalen Studienzentren – einige davon auch im
 deutschsprachigen Ausland sowie in den mittel- und ost-
 europäischen Staaten – betreut werden.
 Neben der Fernuniversität bieten private Fachhochschulen
 bundesweit Angebote im Fernstudium an. Auch die Prä-
 senzhochschulen engagieren sich zunehmend im Fern-
 studium. Rechnernetzung und Multimedia eröffnen
 dem Fernstudium heute vielfältige neue Möglichkeiten zur
 Gestaltung moderner und bedarfsgerechter Studienange-
 bote. Diese werden zunehmend auch zur Verknüpfung
 einzelner Fernstudienmodule oder multimedialer Module
 wie virtuelle Labors oder Simulationen mit Angeboten
 der Präsenzlehre an den Hochschulen genutzt. In diesem
 Zusammenhang sind in mehreren Ländern Verbünde
 entstanden, die virtuelle Studienmöglichkeiten anbieten.
 Allein am virtuellen Angebot der Fernuniversität Hagen
 nehmen derzeit 14 000 Studierende teil.

Заочный университет Хагена
 Основанный в 1974 г. Заочный университет в Хагене –
 единственный вуз такого профиля в немецкоязычном
 пространстве. В зимнем семестре 1999 – 2000 гг. здесь
 насчитывалось почти 46800 студентов, которые в рамках
 заочной учебы пользовались услугами региональных
 учебных центров. Некоторые его студенты проживают в
 немецкоязычном зарубежье, а также в центрально- и
восточноевропейских странах. Наряду с университетом в
 Хагене заочное обучение в пределах Германии
 предлагают и частные специализированные вузы. Все
 чаще заочную форму обучения предлагают и очные
вузы. Компьютерные сети и мультимедиа открывают
 новые, самые разнообразные возможности для заочной
 учебы на уровне современных требований. Они все чаще
 используются для стыковки отдельных дистанционных
 или мультимедийных модулей (виртуальных лабораторий,
 элементов симуляции) с элементами очной учебы. В этой
 связи во многих странах сложились вузовские системы,
 предлагающие возможности для виртуальной учебы.
 Только в Заочном университете Хагена услугами такой
 учебы пользуются 14000 человек.

Tatsachen über Deutschland, 2000, S. 440

по: Германия. Факты, 2000, стр. 440

Дополнительную информацию Вы можете найти в Интернете: / Zusätzliche Informationen finden Sie z.B. unter:

Aufgabe 6

Sie erwägen, an der Fernuniversität Hagen zu studieren und wollen sich über das Fachgebiet informieren, das Sie interessiert. Welche Links klicken Sie an?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Вы планируете начать учиться в Заочном университете Хагена и хотели бы получить информацию по интересующей Вас специальности. Какие разделы Вы бы выбрали?

FernUniversität
Gesamthochschule in Hagen

**VIRTUELLE
UNIVERSITÄT**

Überblick / Overview | **Adressen** | **Fachliteratur (Kataloge)**

Fachbereiche | **Forschung** | **Studium und Weiterbildung**

Zentrale Einrichtungen | **Verwaltung** | **Gremien und Organe**

Informationen für Studierende | **Informationen für Beschäftigte**

Bewerbungsunterlagen | **Uni@home**

An-Institute und kooperierende Organisationen

Gesellschaft der Freunde der FernUniversität e.V.

der Rest der Welt | **Studentenserver** | **Suchen...**

AKTUELL
Die Pressestelle informiert:
13.11.02 Redaktion

Aktuelle Information zu Studiengebühren ab Sommersemester 2003: **Brief des Rektors**

www.fernuni-hagen.de

Zugriff am 18.11.2002

www.daad.de

Zugriff am 18.11.2002

Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften

Заочное обучение по специальности «Экология»

Aufgabe 7

Die Fernuniversität Hagen bietet ein "Interdisziplinäres Fernstudium Umweltwissenschaften" an. Welche Disziplinen muss ein solcher Studiengang Ihrer Meinung nach berücksichtigen? Machen Sie sich Notizen auf Russisch! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Заочный университет Хагена предлагает обучение по междисциплинарной специальности «Экология». Какие дисциплины, по Вашему мнению, должна включать в себя такая специальность?

--

Aufgabe 8

Das interdisziplinäre Fernstudium "Umweltwissenschaften" bietet Vorlesungen und Seminare aus folgenden fünf Disziplinen an. Ordnen Sie den fünf deutschen Begriffen die russischen Äquivalente zu! Nehmen Sie die angeführten charakteristischen Beispiele von Lehrangeboten zur Entschlüsselung zur Hilfe!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Заочное обучение по специальности «Экология» предлагает лекции и семинары по пяти дисциплинам. Подберите к пяти немецким терминам русские эквиваленты! При подборе Вам могут помочь приведенные в качестве примеров названия некоторых типичных лекций по каждой дисциплине.

1. Ingenieurwissenschaften z.B. Grundlagen der Umwelttechnologie	a) юридические науки
2. Naturwissenschaften z.B. Mathematische Methoden und Modelle	b) экономические науки
3. Sozialwissenschaften z.B. Ökologisch-Soziale Dilemmata	c) инженерные науки
4. Rechtswissenschaften z.B. Mediation im Umweltrecht	d) естественные науки
5. Wirtschaftswissenschaften z.B. Öko-Marketing	e) социальные науки

1	2	3	4	5

Aufgabe 9

Vergleichen Sie Ihre Notizen zu Aufgabe 7 mit den oben genannten fünf Disziplinen. Was fehlt Ihrer Meinung nach in der Aufzählung?

Сравните Ваши записи в упр. 7 с названными выше пятью дисциплинами! Какие предметы, по Вашему мнению, отсутствуют в этом перечне?

Vorlesungsangebote der Universität Konstanz

Выборка лекций Университета Констанца

Die Universität Konstanz bietet keinen eigenständigen Studiengang Umweltwissenschaften an. Vorlesungen und Übungen zu Ökologie und Umweltschutz werden jedoch in verschiedenen Studiengängen berücksichtigt.

В Университете Констанца нет самостоятельной специальности «Инженерная экология». Однако лекции и практические занятия по экологии и охране окружающей среды включены в программы многих специальностей.

Aufgabe 10

Im Folgenden finden Sie einen Auszug aus dem Vorlesungsverzeichnis der Universität Konstanz im Studienjahr 1993/94, in dem besonders namhafte Wissenschaftler an der Universität tätig waren. Kennzeichnen Sie die Vorlesungen und Übungen mit den Kurzzeichen der Disziplinen (W, N etc.), in denen sie stattfanden! Mehrfachnennungen sind möglich! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Нижe Вы найдете выборку из перечня лекций Университета Констанца за 1993/1994 уч. г., когда здесь работали наиболее известные ученые. Отметьте с помощью буквенных обозначений (W, N etc.) те дисциплины, в рамках которых проводятся лекции и семинары! Некоторые дисциплины могут называться несколько раз!

Wirtschaftswissenschaften (W), Naturwissenschaften (N), Sozialwissenschaften (S), Geisteswissenschaften (G), Verwaltungswissenschaften (V), Rechtswissenschaften (R), Umweltwissenschaften/Ökologie (U)

Wissen und Gesellschaft, Vorlesung
(Soziologische Theorie I)
Di 12-14 Uhr, F425 T. Luckmann

Ringvorlesung Genetik und Gesellschaft, 2std.
Do 18.15 Uhr, R712 E.P. Fischer/R. Knippers

Natur- und Umweltschutz in Verwaltung und Politik, 6 Doppelstd.
Beginn: 3.11.93, Mi 16-18 Uhr, R712
Akademie für Natur und Umweltschutz

Seminar "Angewandte Wissenschaftstheorie und empirische Wirtschaftsforschung", 2std.
Di 16-18 Uhr, F428 W. Franz

Ausgewählte Kapitel aus der mikrobiellen Ökologie, 2std.
Mo 13-15 Uhr, M901 B. Schink

Theorien der ökologischen Krise II, Seminar in Kompaktform, Vorbesprechung 19.10.93, 18 Uhr
D. Groh, R. Groh

Tierschutz: Anspruch und Praxis
1std. N.V., T713 F. Gruber

Ornithologisch-ökologische Exkursion für Fortgeschrittene, n.V.
P. Berthold

Film und Literatur in den 60er Jahren der Bundesrepublik
Mo 18-20 Uhr, H306 H. Kinder/J. Paech

Umweltbewußtsein und Zivilisationsprozess
Kompaktkurs: 21.-24.2.1994 in D301
M. Wehrspau

Mathematik für Wissenschaftler I
Vorlesung 4std.
Mi 8-10 Uhr, Fr 8-10 Uhr, A701
W. Krautwald

Einführung in die internationalen Beziehungen
Mi 8.30-10 Uhr, A704 T. Risse-Kappen

Geschichte des deutschen Wortschatzes
Mi 10-12 Uhr, H305 H. Weidhase

Einführung in die kulturellen und historischen Grundlagen Japans
Di 10-12 Uhr, H244 M. Eswein

Physikalische Grundlagen für die alternative Energieforschung, 4std., Mo/Do 8-10 Uhr, R512
E. Bucher/M. Lux-Steiner

Kolonialismus und Befreiungsbewegung in der Dritten Welt: Historische Aspekte gesellschaftlicher Entwicklung
Fr 10-12 Uhr, E402 B. Jessen

Naturwissenschaft und Religion
Di 10-12 Uhr, D404 G. Wolters

Transformation der West-Ost-Beziehung
Do 14-16 Uhr, E404 F. Schlupp

Studiengang Umweltingenieurwissenschaften der ETH Zürich

Специальность «Инженерная экология» в Государственном техническом институте Цюриха

Aufgabe 11

Welche Links erwarten Sie auf der Homepage eines Studienganges? Machen Sie sich Notizen!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие разделы Вы ожидаете увидеть на сайте какой-либо специальности?

Aufgabe 12

Unterstreichen Sie auf der Homepage des Studienganges "Umweltingenieurwissenschaften" der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich die Links, die Sie genannt haben!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните на сайте «Инженерная экология» Государственного технического института Цюриха названные Вами разделы!

Umweltingenieurwissenschaften
Grundstudium
Fachstudium
Vertiefungsblöcke
Labor
Praktikum
Diplomarbeit

Willkommen im Studiengang Umweltingenieurwissenschaften

- Aktuelles / Termine
- Kontakte
- MaturandInnen-Informationen
- UmweltingenieurIn
- Studiengang
- Informationen für Studierende
- Weiterbildung
- Forschung
- Rechtliche Grundlagen
- Who is who
- Interessante Links
- Bildergalerie

Aufgabe 13

Benutzen Sie den unten abgedruckten Studienplan des Studienganges "Umweltingenieurwissenschaften" zur Entschlüsselung der deutschen Begriffe auf der Homepage des Studienganges der ETH und ergänzen Sie die folgende Liste! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Используйте данный ниже учебный план специальности «Инженерная экология» для раскрытия значений слов на сайте этой специальности Государственного технического института Цюриха и дополните следующий список!

Deutsch	Russisch
Grundstudium	
Fachstudium	
Labor	
Praktikum	
Diplomarbeit	
Umweltingenieur	
Umweltingenieurin	
Studiengang	
Wahlfächer	предметы по выбору
Geisteswissenschaften	гуманитарные науки
Sozialwissenschaften	

Studienplan für Umweltingenieure und -ingenieurinnen

	Diplomarbeit (4 Monate)				
	Externes Praktikum (1 Semester)				
Fachstudium 5. - 9. Semester	2 Projektorientierte Vertiefungsblöcke	Kreditzug	Kreditzug	Wahlfächer	Geistes-, Sozial- und Staats- wissenschaften
	Labor für Umweltingenieure Geomatik	A	B		
Grundstudium 1. - 4. Semester	Grundzüge der Umweltwissenschaften				
	Aufbau der Grundzüge				
	Mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen, Physik, Chemie, Ökologie, Mikrobiologie, Statistik, Informatik				

Aufgabe 14

Auf Seite 45 finden Sie eine Tabelle zu den Inhalten des Studienganges Umweltingenieurwissenschaften der ETH Zürich auf Russisch. Bitte ergänzen Sie die deutsche Tabelle mit Hilfe des Textes "Studienplan für Umweltingenieure und Umweltingenieurinnen der ETH Zürich"!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

На стр. 45 Вы найдете таблицу с описанием на русском языке специальности «Инженерная экология» Государственного технического института Цюриха. Заполните, пожалуйста, немецкую таблицу, опираясь на текст «Учебный план для инженеров-экологов Государственного технического института Цюриха»!

Studienplan für Umweltingenieure und Umweltingenieurinnen der ETH Zürich

Der Studienplan baut auf einem soliden Fundament von mathematischen, ingenieurwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Grundlagen auf. Mit dem Abschluss des Grundstudiums im 4. Semester wird die ganze Breite der Umweltingenieurwissenschaften in den Grundzügen aufgespannt (Bodenschutz, Wasserhaushalt, Siedlungswasserwirtschaft, Stoffhaushalt und Entsorgungstechnik, Luftreinhaltung). Im Fachstudium ab dem 5. Semester lernen angehende Umweltingenieure und -ingenieurinnen im Labor die analytischen und experimentellen Methoden ihres Berufes kennen und anwenden. Zudem werden ihnen Grundlagen aus den Geomatikwissenschaften vermittelt (Umweltplanung, Geoinformatik, Geodäsie, Kartographie). Zu vier Schwerpunkten der Umweltwissenschaften wird je ein vertiefender Kreditzug* angeboten (Bodenschutz, Wasserhaushalt, Siedlungswasserwirtschaft, Stoffhaushalt und Entsorgungstechnik), von denen im Studium wahlweise zwei belegt werden müssen. Im systematisch aufgebauten Unterricht der Kreditzüge lernen Umweltingenieurinnen und -ingenieure wissenschaftlich zu arbeiten. In projektorientierten Vertiefungsblöcken entwerfen sie Experimente und erarbeiten Modelle, die sie mit modernen Arbeitsmethoden in Problemlösungen umsetzen. Ein obligatorisches Berufspraktikum und eine wissenschaftliche Diplomarbeit, die meist in Forschungsprojekte integriert ist, schließen das Studium ab. Gewicht haben auch die Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften, zudem können Umweltingenieure und -ingenieurinnen mit einem umfangreichen Angebot an Wahlfächern ihre Interessen vertiefen und ihre Ausbildung ergänzen.

www.umwelting.ethz.ch/uming_de.html

Zugriff am 01.11.2002

* **Kreditzug:** Studienangebot, das mehrere Semester umfasst und für dessen erfolgreiche Durchführung die Studierenden Credits /Credit Points erhalten. **Credit Points:** Jeder Lehrveranstaltung entspricht eine bestimmte Zahl von Anrechnungspunkten, von credit points.

* **Kreditzug:** Форма обучения, когда студент при успешной учебе получает по каждому предмету так называемые кредит-очки. **Кредит-очки:** За каждый прослушанный курс, а при подготовке на степень бакалавра или магистра – за каждый модуль, студенту начисляются очки.

www.uni-greifswald.de/~aaa/stud_aus/ects.htm

Zugriff am 14.11.2002

Inhalte des Grundstudiums 1.- 4.Semester	Содержание основного курса 1 – 4 семестров
Fundament von:	Фундамент из:
•	математических
•	инженерно-научных
•	естественно-научных основ
Grundzüge der Umweltwissenschaften:	Основные направления экологии:
•	охрана земель
•	водный баланс
•	поселковое водное хозяйство
•	материальный баланс и техника утилизации
•	поддержание чистоты атмосферного воздуха
Inhalte des Hauptstudiums 5. – 9. Semester	Содержание курса специализации 5 – 9 семестров
Labor:	Лаборатория: знакомство с аналитическими и
•	экспериментальными методами и их применение
Grundlagen der Geomatikwissenschaften:	Основы геоматики:
•	экологическое планирование
•	геоинформатика
•	геодезия
•	картография
Vertiefende Kreditzüge:	Углубленный кредит-курс по четырем направлениям дисциплины «Экология»:
•	охрана земель
•	водный баланс
•	поселковое водное хозяйство
•	материальный баланс и техника утилизации
Ende des Studiums:	Завершение обучения:
•	обязательная производственная практика
•	научная дипломная работа

Internationale Studienangebote zu Ökologie und Umweltschutz

Учебные курсы по экологии и охране окружающей среды в других странах

Aufgabe 15

Ordnen Sie den Lehrangeboten der Fakultät für Geologie, Geoinformatik und Geoökologie der Staatlichen Technischen Universität Irkutsk die deutschen Entsprechungen zu!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подберите к названиям лекций и семинаров факультета геологии, геоинформатики и геоэкологии Иркутского государственного технического университета их немецкие эквиваленты!

1. Введение в экологию.	a) Ökologie und Recht
2. Геоэкологии. Взаимодействие человека и природы. Современные оценки состояния окружающей среды и природных ресурсов.	b) Umweltmonitoring. Normierung der Einwirkung des Menschen auf die Umwelt
3. Экосистемы. Теоретические аспекты оценки критических состояний и устойчивости экосистем. Прогнозирование экологического резерва.	c) Einführung in die Ökologie
4. Экологический мониторинг. Нормирование воздействия человека на окружающую среду.	d) Ökologie, Produktion und Ökonomie. Ökologische Expertise und ökonomische Einschätzung ökologischer Technologierisiken
5. Экология, производство и экономика. Экологическая экспертиза и экономическая оценка экологического риска технологий.	e) Geoökologie. Mensch – Umwelt – Beziehungen. Gegenwärtige Einschätzung des Zustandes von Umwelt und Naturressourcen
6. Экология и право.	f) Ökosysteme. Theoretische Aspekte der Einschätzung von kritischen Zuständen und der Beständigkeit von Ökosystemen. Prognostizieren von ökologischen Reserven

1	2	3	4	5	6

Im Folgenden finden Sie Ausschnitte von Studienangeboten zu Ökologie und Umweltschutz von Hochschulen in England, Russland, Portugal und Italien, die die Bedeutung dieser Studien bereits in den 90iger Jahren belegen. Ниже Вы найдете выборку из курсов по экологии и охране окружающей среды в вузах Англии, России, Португалии и Италии, которые уже в 90-х годах придавали этим курсам большое значение.

Aufgabe 16

An welcher der vier Universitäten (A, B, C, D) finden Sie Lehrveranstaltungen zu folgenden Themen? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В каких университетах есть лекции и семинары по следующим темам?

1. Umwelt und Energie		7. Umwelt und Gesellschaft	
2. Pflanzenökologie		8. Methoden der Umweltforschung	
3. Mensch-Umwelt-Beziehung		9. Tierökologie	
4. Umweltrecht / Umweltpolitik		10. Einführung in die Umweltwissenschaft	
5. Landschaftsplanung und Infrastruktur		11. Umweltmonitoring	
6. Ökosysteme		12. Geoökologie	

KINGSTON
UNIVERSITY

FACULTY OF SCIENCE
ENTRY 1994

BSc (Hons) Environmental Science

STAGE ONE		STAGE TWO		STAGE THREE	
				Syllabus A	Syllabus B
Introduction to Environmental Science	Environmental Science: Development and Change	Ecology: Principles and Practice	Pollution Studies	Option 1	Option 2
Foundation Chemistry	Environmental Chemistry I	Environmental Chemistry II	Option 2	Option 1	Option 2
Geology in Action or Option 1	Organisation & Maintenance of Life or Option 2	Option 1	Option 2	Environmental Law & Policy	Environmental Management
Basic Mathematics and Computing	Environment and Society	Analysis of Earth & Environmental Science Data	Methods of Environmental Science Investigation	Project	Global Environmental Issues
	Environmental Science Fieldwork I		Environmental Techniques (Field Module)	Environmental Science Fieldwork II	
Option 1: Business Environment I & Human Resource Management I Language: French or German Foundation Project I Option 2: Language: French or German Dynamic Earth and Rock Structures Physics and Instrumentation Foundation Project II		Option 1: Human Resources Environment & Health Assessment Human Laboratory Techniques Option 2: Environmental Economics Earth Resources I Geography Geoarchaeology Energy, Industry & Environment Cancer & Continuity of Life Remote Sensing		Option 1: Applied Ecology Earth Resources II Quaternary Environments Water Resources Management Pollution Control Option 2: Applied Geomorphology Industrial use of Biological Resources Geographical Information Systems Monitoring Health & the Environment Energy Studies	

A



Иркутский Государственный
технический университет

www.istu.irk.ru

Горный факультет
2001 – 2002 уч. г.
Курс лекций по теме
"Экология горного производства"

B

1. История развития экологических проблем.
2. Учение о биосфере
 - a) Роль живых организмов в формировании биосферы.
 - b) Природные экологические системы.
3. Научные основы инженерной экологии.
4. Основы природоохранного законодательства.
5. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов при добыче и переработке полезных ископаемых.
6. Контроль состояния природной среды в районе действия горного предприятия
 - a) Контроль состояния атмосферного воздуха.
 - b) Контроль состояния почвенного покрова.
 - c) Экологический мониторинг.

Universidade de Coimbra

Universidade
de Coimbra

www.uc.pt

C

- I. Biologia
 - a) Biologia Funcional
 - b) Sistemática e Morfologia
 - c) Ecologia:
 - Ecologia Animal
 - Ecologia Vegetal
 - Fisiologia Ambiental
 - Biologia Social
 - Ecologia Humana

 *Università degli Studi di Firenze*

Università degli Studi
di Firenze

www.unifi.it

Anno Accademico 1992/1993

D

Corso di laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio

- orientamento "monitoraggio ambientale": progettazione, costruzione e conduzione di reti di monitoraggio con sensori specializzati, di infrastrutture e di impianti per la salvaguardia ambientale, valutazione dell'impatto di interventi a scala regionale;
- orientamento "ambiente ed energia": progettazione e conduzione di impianti, sistemi energetici, linee di abbattimento e recupero di inquinamento industriale, valutazione dell'impatto di attività industriali;
- orientamento "territorio ed infrastrutture": analisi parametrica del territorio, valutazione del rischio sugli insediamenti, modellistica e programmazione dell'interazione ambiente – uomo (negli aspetti a carattere ingegneristico).

Aufgabe 17

- a) Welche der vier auf den Seiten 47 und 48 genannten Universitäten bieten ein eigenständiges Studium der Umweltwissenschaften an?
 b) Welche Universitäten bieten innerhalb welcher Disziplinen umweltbezogene Lehrveranstaltungen an?
 Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- a) Какие из четырех названных на стр. 47– 48 университетов предлагают обучение по специальности «Экология»?
 b) Какие университеты предлагают лекции по экологии в рамках других дисциплин, какие это дисциплины?

a)

b)

Stellung der Ökologie zu anderen Wissenschaften

Место экологии среди других наук

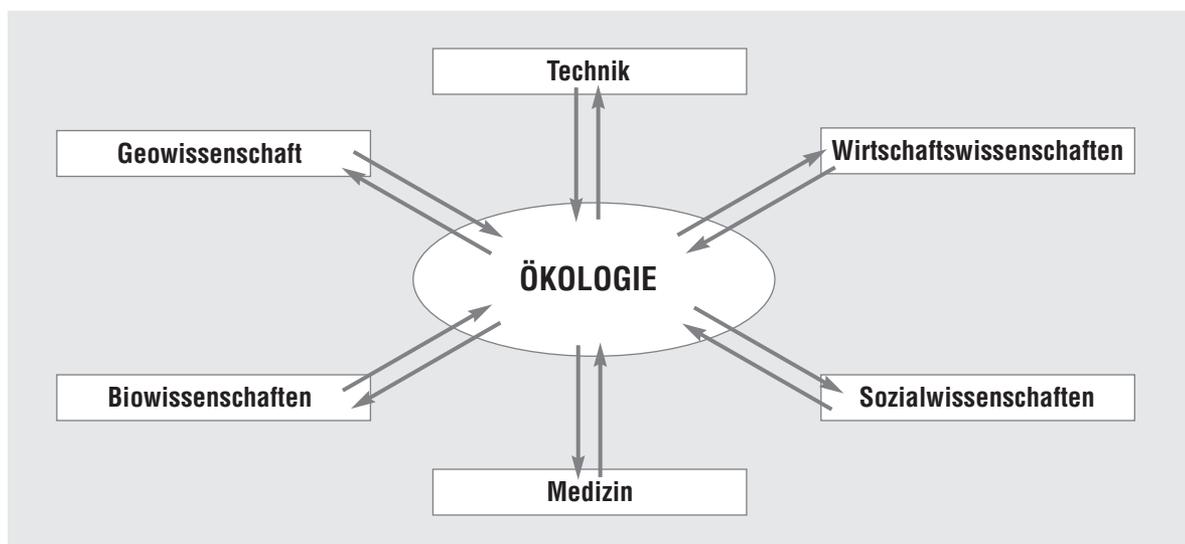
Aufgabe 18

Zu welcher der folgenden Definitionen passt die Abbildung?

К какому из двух определений подходит схема?

1. Ökologie ist eine synoptische Wissenschaft mit methodischen Grundlagen und Forschungsansätzen verschiedener Fächer und Wissenschaftsbereiche.

2. In einem reduzierten Ansatz wird Ökologie auch als Teilgebiet verschiedener Fächer z.B. der Zoologie oder Botanik betrieben.



Hochschularten in Deutschland

Типы высших учебных заведений в Германии

Aufgabe 19

Welche Hochschularten gibt es in Russland? Versuchen Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen ein Diagramm zu erstellen, das das russische Hochschulsystem verdeutlicht!

Какие виды вузов есть в России? Для наглядности попытайтесь изобразить систему высшего образования в России в виде диаграммы!

Aufgabe 20

Welche Hochschularten wurden im Kapitel 2 bisher dargestellt? Kennen Sie russische Entsprechungen? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие типы вузов уже упоминались в этой главе? Есть ли подобные им в России?

Aufgabe 21

Im Folgenden finden Sie einen deutschen Text und seine russische Übersetzung zu den zwei Haupttypen der deutschen Hochschulen. Ergänzen Sie die Tabelle mit Hilfe des deutschen und russischen Textes auf S. 51 und der Tabelle auf S. 52/53! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

После таблицы Вы найдете немецкий текст о двух основных типах вузов Германии и его перевод на русский язык. Заполните таблицу с помощью немецкого и русского текстов на стр. 51 и таблицы на стр. 52 – 53!

	Universitäten und gleichgestellte Hochschulen	Fachhochschulen
Anteil der Studierenden in Prozent		
Regelstudienzeiten		
Abschlüsse		
	Abschluss eines Graduiertenstudiums	

Hochschularten

Die immer noch größte Säule des Hochschulwesens sind die Universitäten und ihnen gleichgestellte Hochschulen. Das Studium an diesen Hochschulen wird mit einer Diplom-, Magister- oder Staatsprüfung abgeschlossen: seit 1998 werden verstärkt auch Bachelor- und Masterabschlüsse angeboten. Anschließend ist eine weitere Qualifizierung bis zur Doktorprüfung (Promotion) oder bis zum Abschluss eines Graduiertenstudiums möglich. Einige Studiengänge haben nur die Magister- oder Doktorprüfung als Abschluss. Die bisher in zahlreichen Fachrichtungen übliche Habilitation soll im Rahmen der weiteren Hochschulreform als Nachweis der Eignung für eine Professur abgeschafft und durch international üblichere Verfahren der Qualifikationsdarstellung ersetzt werden.

Die Fachhochschulen als zweite Säule des deutschen Hochschulsystems vermitteln vor allem in den Bereichen Ingenieurwesen, Informatik, Wirtschaft, Sozialwesen, Design und Gesundheit eine praxisbezogene Ausbildung, die mit einer Diplomprüfung abschließt: seit 1998 können auch Bachelor- und Master-Studiengänge eingerichtet werden. Fast jeder dritte Studienanfänger wählt heute diesen Hochschultyp, der sich auch durch eine kürzere Studiendauer und eine stärkere Strukturierung des Studiums auszeichnet.

Типы вузов

Главную основу системы высшей школы составляют университеты и приравненные к ним вузы. Учеба в них заканчивается сдачей государственных экзаменов или экзаменов на получение диплома и звания магистра. С 1998 года все больше предлагаются курсы обучения с последующим присвоением степени бакалавра и магистра. Затем возможно дальнейшее обучение вплоть до защиты кандидатской диссертации или до завершения аспирантуры. Некоторые циклы обучения завершаются только экзаменами на звание магистра или кандидата наук. Практиковавшееся по многим специальностям написание докторской диссертации в качестве свидетельства годности к профессорской должности должно быть ликвидировано в рамках дальнейшей реформы вузов и заменено стандартной международной процедурой проверки квалификации. Специализированные вузы – вторая основа германской системы высшего образования. Обучение в них ведется с большим практическим уклоном, прежде всего в области инженерного дела, информатики, экономики, социальной работы, дизайна и здравоохранения. Учеба заканчивается защитой диплома. С 1998 г. и здесь возможны курсы обучения с последующим присвоением степени бакалавра и магистра. Сегодня почти каждый третий поступающий выбирает этот тип вуза, где сроки учебы обычно короче, а процесс обучения более структурирован, чем в университетах.

Tatsachen über Deutschland, 2000, S. 439f.

по: Германия. Факты, 2000, стр. 439 – 440

Die Namen von Universitäten und Fachhochschulen können spezifiziert werden (vgl. Seite 52)

Es finden sich folgende Abkürzungen für Universitäten (U):

TH	Technische Hochschule
TU	Technische Universität
TU BergAk	Technische Universität Bergakademie
IHI	Internationales Hochschulinstitut

Bei Fachhochschulen (FH) können folgende Namen auftreten:

FHTW	Fachhochschule für Technik und Wirtschaft
TFH	Technische Fachhochschule
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft
FHTG	Fachhochschule für Technik und Gestaltung
H	Hochschule

Studienangebote im Bereich Ökologie und Umweltschutz an deutschen Hochschulen

Курсы обучения по дисциплине «Экология и охрана окружающей среды» в немецких вузах

Aufgabe 22

Ihr Freund/Ihre Freundin will Umwelttechnik/Umweltschutz in Deutschland studieren.

- a) Welche Hochschulen und Studienorte kommen in Frage?
- b) Welche Studienorte würden Sie empfehlen? Nehmen Sie eine Deutschlandkarte zu Hilfe! Holen Sie sich Informationen aus dem Internet!
- c) Suchen Sie mit Hilfe des Internets 1 oder 2 Alternativen in Österreich und in der Schweiz! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ваш друг или подруга хочет изучать охрану окружающей среды в Германии.

- a) Где и в каком вузе возможно такое обучение?
- b) Какое место учебы Вы бы посоветовали? Посмотрите карту Германии! Поищите информацию в Интернете!
- c) Найдите с помощью Интернета 1 – 2 альтернативы в Австрии и Швейцарии!

Studienangebote im Bereich Ökologie und Umweltschutz an deutschen Hochschulen

Studium an Universitäten

Aachen TH	Abfallentsorgung, Diplom, *WS empfohlen
Bayreuth U	Geoökologie, Diplom, WS
Berlin TU	Umwelttechnik/-schutz, Diplom, WS
Braunschweig TU	Geoökologie, Diplom, WS
Clausthal TU	Umwelttechnik/-schutz, Diplom
Essen U-GH	Umweltwissenschaften/Ökologie, Diplom, WS, Integrierter Studiengang
Freiberg TUBergAk	Angewandte Naturwissenschaft, Diplom, WS Geoökologie, Diplom WS Umwelt-Engineering, Diplom, WS Umwelttechnik/-schutz, Diplom
Greifswald U	Landschaftsökologie und Naturschutz, Diplom
Hamburg-Harburg TU	Umwelttechnik/-schutz, Diplom, WS
Jena U	Umweltchemie, Diplom: über Chemie
Karlsruhe U	Geoökologie, Diplom, WS
Lüneburg U	Umweltwissenschaften/Ökologie, Diplom, WS
Münster U	Geoökologie, Diplom, WS
Oldenburg U	Umweltwissenschaft Marine, Diplom, WS Landschaftsökologie, Diplom, WS
Potsdam U	Geoökologie, Diplom, WS
Rostock U	Agrarökologie, Diplom, WS Landeskultur und Umweltschutz, Diplom
Stuttgart U	Umwelttechnik/-schutz, Diplom, WS
Trier U	Angewandte Umweltwissenschaften, Diplom, WS
Vechta H	Umweltwissenschaften/Ökologie, Diplom, WS
Zittau IHI	Umweltschutz/-technik, Diplom, WS

Regelstudienzeit: Durchschnittlich 8 bis 10 Semester – Praktische Tätigkeit: Unterschiedlich

Studium: Die Studieninhalte sind je nach Fachrichtungen zu unterschiedlich, als dass sie hier im einzelnen aufgeführt werden könnten.

Studium an Fachhochschulen und entsprechende Studiengänge an Universitäten

Amberg-Weiden FH	Umwelttechnik, Diplom
Anhalt FH (Köthen)	Verfahrens- und Umwelttechnik, Diplom (FH), WS
Berlin FHTW	Umweltverfahrenstechnik, Diplom (FH), Verfahren und Anlagen, Umweltanalytik
Bingen FH	Umwelttechnik/-schutz, Diplom, WS
Bochum TFH	Qualitäts- und Umweltmanagement, Diplom (FH); auch berufsbegleitendes Grundstudium
Braunschweig-Wolfenb. FH	Umwelttechnik, Diplom (FH); Entsorgungstechnik, Umwelt- und Hygienetechnik Umwelttechnik/-schutz, Diplom (FH)
Braunschweig-Wolfenb. FH (Wolfsburg)	Recycling, Diplom (FH)
Dresden HTW	Umwelttechnik, Diplom (FH), WS; im Studiengang Chemie-Ingenieurwesen/ Umwelttechnik
Eberswalde FH	Landschaftsnutzung und Naturschutz, Diplom (FH)
Gießen-Friedberg FH	Umwelttechnik, Diplom (FH); Studienrichtung in Energie- und Wärmetechnik Umwelt- und Hygienetechnik, Diplom (FH); Studienrichtung in Krankenhaus- und Medizintechnik, Umwelt- und Biotechnologie
Hamburg FH	Umwelttechnik/-schutz, Diplom (FH)
Heilbronn FH	Verfahrens- und Umwelttechnik, Diplom (FH)
Jena FH	Umwelttechnik/-schutz, Diplom (FH)
Mannheim FHTG	Verfahrens- und Umwelttechnik, Diplom (FH)
Mittweida FHTW	Umwelttechnik, Diplom (FH)
Ostniedersachsen FH (Suderburg)	Umwelttechnik, Bauingenieurwesen, Diplom (FH)
Ostfriesland FH	Umwelttechnik/-schutz, Diplom (FH)
Paderborn U-GH (Höxter)	Umwelttechnik/-schutz, Diplom (FH)
Ravensburg-Weingarten FH	Umwelttechnik/-schutz, Diplom (FH)
Trier FH	Umweltwirtschaft/-recht/-verwaltung, Diplom (FH), WS
Weihenstephan FH (Triersdorf)	Umwelttechnik/-schutz, Diplom (FH)
Wiesbaden FH (Rüsselsheim)	Umwelttechnik/Umweltmesstechnik, Diplom (FH)
Wilhelmshaven FH	Umwelttechnik/-schutz, Diplom (FH), Umweltverfahrenstechnik und Umwelttechnik/Regenerative Energien
Wismar H	Verfahrens- und Umwelttechnik, Diplom (FH); Abfall und Recyclingtechnik, Verfahrenstechnik biogener Stoffe, Wassertechnologie
Zittau-Görlitz HTW	Verfahrens- und Umweltschutztechnik, Diplom (FH), WS; auch Ökologie und Umweltschutz; Umweltchemie

Regelstudienzeit: Durchschnittlich 6-8 Semester – Praktische Tätigkeit: Unterschiedlich
Studium: Die Studieninhalte sind sehr unterschiedlich.

Forschungsprojekte im Bereich Ökologie und Umweltschutz

Научные проекты по экологии и охране окружающей среды

Aufgabe 23

Im Folgenden finden Sie sechs Forschungsschwerpunkte des Instituts für Technischen Umweltschutz der TU Berlin. Ordnen Sie den Forschungsschwerpunkten die passenden Projekte zu.

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете шесть основных научных направлений Института технической охраны окружающей среды Берлинского технического университета. Подберите к ним соответствующие названия проектов!

<p>1. Abfallwirtschaft / Abfallvermeidung und Sekundärrohstoffwirtschaft</p> <p>2. Luftreinhaltung</p> <p>3. Siedlungswasserwirtschaft</p> <p>4. Wasserreinhaltung</p> <p>5. Umweltchemie</p> <p>6. Umwelthygiene</p>	<p>a) Kanalisation, insbesondere Kanalsanierung</p> <p>b) Physikalisch-chemische Verfahren der Trinkwasseraufbereitung und Abwasserbehandlung (Oxidation, Ionenaustausch, Adsorption)</p> <p>c) Entwicklung neuer Analyseverfahren zur quantitativen Erfassung von Stoffen in Umweltmatrices</p> <p>d) Entwicklung neuer Biotestverfahren zur Bestimmung der Toxizität und Mutagenität von Umweltchemikalien</p> <p>e) Ökobilanz von Kunststoffen nach Produktgebrauch</p> <p>f) Herkunftsanalyse der Ozonbelastung</p>
---	---

1	2	3	4	5	6

Aufgabe 24

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für in Deutschland übliche Projektangaben z.B. für eine Datenbank. Notieren Sie mit Hilfe der Informationen des auf S. 55 unten abgedruckten Projektes für die folgenden Begriffe die russischen Entsprechungen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете пример типичной для Германии подачи сведений о проекте, например, в банк данных. Напишите с помощью информации на стр. 55 русские эквиваленты к следующим словам!

Projektangaben für eine Datenbank

Сведения о проекте для банка данных

1. Nummer	
2. Titel	
3. Projektleiter	
4. Experte	
5. Ansprechpartner	
6. Mittelgeber	
7. Beginn des Projektes	
8. Ende des Projektes	
9. Kooperationen	
10. Schlagworte	

Forschungsdatenbank der Fachhochschulen des Landes Baden-Württemberg

Fachhochschule Konstanz Brauneggerstr. 55 78462 Konstanz
<http://www.fh-konstanz.de>

Hier handelt es sich um **eine längerfristige Forschungsarbeit**

Nummer: 200010270850
Titel: Solarboot KORONA, Energiemanagement
Projektleiter/Experte: Prof. Dr.-Ing. Christian Schaffrin Tel:07531/206-248 E-Mail: iaf-ewis@fh-konstanz.de
Ansprechpartner: Dipl.- Ing. FH Wolfgang Schreiber Tel: 07531/206-233 E-Mail: schreibe@fh-konstanz.de
Mittelgeber: Ministerium für Wissenschaft und Forschung Baden-Württemberg (MWK), Industrie
Beginn des Projektes: 01.01.1998
Ende des Projektes: 31.12.2003
Kooperationen: Fa*. ABB, Baden (CH)
 Fa. Brusa, Gams (CH)
 Fa. Micromotor, Basel (CH)
 Fa. EcoFys Utrecht (NL)
 Joint Research Center der EG Ispra (I)
 University of Cork (IRL)
Schlagworte: Solarboot, Solarsystemkomponenten, Energiemanagement, Mikrocomputer, Forschungssolarboot, Ergonomie, Solarantrieb, Benutzeroberfläche

* Fa. = Firma

Aufgabe 25

Aus welchen Bereichen kommen die Kooperationspartner des Projektes "Solarboot Korona, Energiemanagement"? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Охарактеризуйте участников совместного проекта «Гелиолодка Корона, управление энергией»!

Aufgabe 26

Unterstreichen Sie in der folgenden Kurzbeschreibung die für Sie entschlüsselbaren Hauptinformationen, vergleichen Sie diese mit den Stichpunkten auf S. 55 und dem Text auf S. 15! Erstellen Sie auf Russisch einen Text zum Solarboot und dem damit verbundenen Forschungsprojekt!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в следующем кратком описании проекта понимаемую Вами основную информацию, сравните ее с ключевыми словами на стр. 55 и текстом на стр. 15! Составьте по-русски текст с описанием гелиолодки и научного проекта!

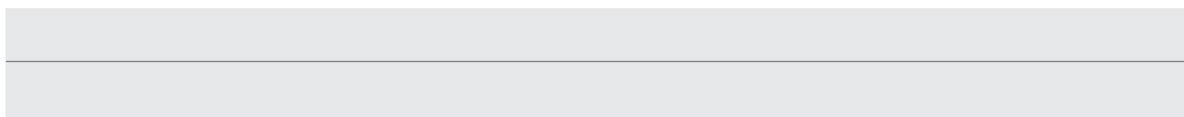
Kurzbeschreibung:

Ziel der Entwicklung des Forschungsbootes KORONA ist es, einen elektrischen Bootsantrieb mit solarer Energieversorgung zu entwickeln. Dabei wird insbesondere die Optimierung des gesamten Systems, d.h. mechanische und elektrische Komponenten angestrebt. Ein Schwerpunkt der Weiterentwicklung ist die Realisierung eines verbrauchsarmen Feldbusses mit einem mikroprozessorgesteuerten Kontroll- und Informationssystem. Neben regelungstechnischen Aufgaben und kontinuierlicher Messwerterfassung hat das Mikroprozessorsystem die Aufgabe, mittels eines Algorithmus die Batteriekapazität zu bestimmen. Die Entwicklung einer ergonomen Benutzeroberfläche kann von Benutzern mit unterschiedlichem technischem Verständnis eingesetzt werden. Umfangreiche Tests stellen die Alltagstauglichkeit eines Solarbootes unter Beweis. Die Ergebnisse lassen sich auf jede (solare) Energieanlage übertragen.

Aufgabe 27

Unterstreichen Sie auf der Homepage des Interdisziplinären Ökologischen Zentrums (IÖZ) der TU Bergakademie Freiberg die Informationen, die das IÖZ charakterisieren und über seine Tätigkeiten Auskunft geben! Berichten Sie darüber mit Hilfe der Gliederungspunkte des Textes auf Russisch im Plenum!

Подчеркните на сайте межфакультетского экологического центра технического университета Горная академия Фрайберга ту информацию, которая характеризует этот центр и информирует о его деятельности!



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

[← Suche](#) [Index](#) [Telefon & E-Mail](#) [Campusplan](#) [Recherchen](#) [FAQ](#)

**IÖZ - die Umweltkompetenz der
TU Bergakademie Freiberg**

Forschung

Homepage

Universität

Aktuelles

Arbeitsgruppen

Mitarbeiter

Forschung

Lehre

Veranstaltungen

Praxispartner

Links

Kontakt

Homepage

[Forschungsschwerpunkte] [Forschungsprojekte] [Forschungsstationen]
[Publikationen] [Kooperationspartner des IÖZ]

Das Interdisziplinäre Ökologische Zentrum koordiniert, initiiert und fördert die umweltbezogene Forschung an der TU Bergakademie Freiberg. IÖZ- eigene Forschungsschwerpunkte und Forschungsprojekte liegen entsprechend der fachlichen Ausrichtung der IÖZ- Arbeitsgruppen in folgenden Bereichen:

Biologie/Ökologie

- Ökophysiologie der Pflanzen, Populationsökologie und Community ecology
- Ökosystemanalyse, Biodiversitätsforschung, Agrarökologie
- Renaturierungs- und Naturschutzbiologie, Biotop- und Landschaftsmanagement

Geoökologie

- Biogeochemische Stoffkreisläufe in Atmosphäre und Hydrosphäre
- Umwelttoxikologie
- Umweltanalytik

Umweltmikrobiologie

- Abbau halogenisierter Schadstoffe
- Antibiotikaresistenz
- Mikrobielle Ökologie technischer Anlagen

Umweltmanagement

- Ökobilanzierung
- Umweltökonomik

www.ioez.tu-freiberg.de/forschung.html

Zugriff am 18.11.2002

Aufgabe 28

a) Charakterisieren Sie auf Russisch die Kooperationspartner der Arbeitsgruppe (AG) "Umweltmikrobiologie" des IÖZ in bezug auf ihre Herkunft!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Дайте характеристику на русском языке партнерам-участникам рабочей группы «Экологическая микробиология» межфакультетского экологического центра!

AG Umweltmikrobiologie

- Fa. Dierichs & Hagedorn, Freiberg
- Fa. GEOS, Freiberg
- Fa. Degussa-Hüls, Hanau
- Bergische Universität – Gesamthochschule Wuppertal
- Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik, Stuttgart
- Gesellschaft für Biotechnologische Forschung, Braunschweig
- Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik, TU Chemnitz
- Industrial Toxicology Research Centre, Lucknow (Indien)
- Institute of Biochemistry and Physiology of Microorganisms, Russian Academy of Sciences, Pushchino (Russland)
- Department of Biology, Yale University, New Haven (USA)
- Biotechnologie-Institut und Zentrum für Ökologische und Evolutionäre Studien, Universität Groningen, Niederlande
- Laboratoire de Biotechnologie, Ecole Polytechnique Fédéral Lausanne
- Fa. Bioclear bv Environmental Biotechnology, Groningen, Niederlande
- Fa. Aquatest, Prag
- Institut für Mikrobiologie, Tschechische Akademie der Wissenschaften, Prag
- Abteilung für Mikrobiologie, EAWAG, Dübendorf, Schweiz
- Department of Biochemical and Microbial Technology, University of Ghent, Belgien
- VITO, Mol, Belgien
- Department of General Microbiology, University of Copenhagen, Dänemark
- Laboratory of Biochemistry, Wageningen University, Niederlande
- Biological Department, Kazan State University
- Department of Chemistry, University of Florence, Italien

www.ioez.tu-freiberg.de/forschung/kooperationspartner.html

Zugriff am 15.11.2002

b) Berichten Sie auf Russisch über Kooperationen Ihrer Hochschule unter den Aspekten "Internationalität" und "Zusammenarbeit mit der Wirtschaft"!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Расскажите о деятельности Вашего вуза по таким аспектам, как «Международное сотрудничество» и «Совместная работа с предприятиями»!

Berufsausbildung / Berufe im Bereich Ökologie und Umweltschutz

Профессиональное образование / Профессии в сфере экологии и охраны окружающей среды

Aufgabe 29

Welche Informationen erwarten Sie in einer Stellenanzeige einer Universität, die einen wissenschaftlichen Mitarbeiter/ eine wissenschaftliche Mitarbeiterin sucht? Machen Sie sich Notizen auf Russisch!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какую информацию Вы ожидаете увидеть в университетском объявлении о вакансии на должность научного сотрудника? Запишите Ваши предположения по-русски!

Aufgabe 30

Unterstreichen Sie in der Stellenanzeige der Universität Bremen die Informationen, die Sie erwartet haben! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в объявлении о вакансиях Университета Бремена предполагаемую Вами информацию!

Aufgabe 31

Was würde Sie an der Stelle der Universität Bremen reizen? Informieren Sie sich mit Hilfe einer Deutschlandkarte und/oder des Internets über die Stadt Bremen! Was ist Ihrer Meinung nach ein Nachteil des Stellenangebotes? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Что могло бы Вас заинтересовать в получении должности в Университете Бремена? Найдите этот город на карте Германии и / или посмотрите информацию о Бремене в Интернете! Что является, по Вашему мнению, недостатком данной вакансии?

Universität Bremen

Im Studiengang Wirtschaftswissenschaft des Fachbereich 7 ist am Lehrinstitut für Wirtschaftspolitik/Wirtschaftsstrukturforchung zum 01.11.2002 eine Stelle als

Wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in "Regionalökonomie/Umweltökonomie"

Verg.-Gr. Ib BAT (Vollzeit)
für die Dauer von 17 Monaten zu besetzen (bis 31.03.2004)

Aufgabengebiete:

Ihre Aufgaben bestehen schwerpunktmäßig in der Koordination des ökonomischen Teilprojektes innerhalb des Projektverbundes "Klimawandel und präventives Risiko- und Küstenschutzmanagement an der deutschen Nordseeküste (KRIM)".
<http://www.krim.uni-bremen.de>

Voraussetzungen:

Als Voraussetzung müssen Sie ein abgeschlossenes Hochschulstudium der Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftsgeographie oder ähnlicher Fachrichtungen haben und über langjährige Erfahrungen in Leitungsfunktionen von (interdisziplinären) Projekten verfügen, Promotion sowie Kenntnisse der Statistik/Ökonometrie, Methoden der Monetarisierung und der Ökologischen Ökonomie sind erwünscht.

Nachfragen an Dr. Thomas Knogge, Tel.:0421/218 7853 (bis 02.10.)
Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind bis zum 11.10.2002 unter Angabe der Kennziffer A 144/02 zu richten an:

Universität Bremen, Fachbereich 7 – Prof. Dr. Wolfram Elsner
Postfach 33 04 40 – 28334 Bremen

Allgemeine Hinweise

- Die Universität strebt eine Erhöhung des Anteils von Frauen im Wissenschaftsbetrieb an und fordert deshalb Frauen nachdrücklich auf, sich zu bewerben.
- Schwerbehinderten Bewerberinnen/Bewerber wird bei im Wesentlichen gleicher fachlicher und persönlicher Eignung der Vorrang gegeben.

Berufsbildungsbericht

Информационное письмо о профессиональном образовании

In Deutschland gibt es über 300 anerkannte Ausbildungsberufe. Die berufliche Ausbildung wird durch den Staat geregelt. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung informiert jährlich über Ausbildungsgänge, Ausbildungsabschlüsse und Berufsbezeichnungen im Berufsbildungsbericht.

В Германии существует более 300 общепризнанных профессий. Профессиональное образование регулируется государством. Федеральное министерство образования и науки ежегодно информирует в информационном письме о профессиональном образовании, о курсах повышения квалификации, квалификационных экзаменах и наименованиях профессий.

Aufgabe 32

Im Folgenden finden Sie die Homepage des Bildungsberichtes 2002. Unterstreichen Sie die Ihnen bekannten bzw. entschlüsselbaren Begriffe und fassen Sie den Inhalt des Textes auf Russisch zusammen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете сайт с Докладом об образовании 2002 года. Подчеркните в нем уже знакомые Вам слова и слова, о значении которых Вы можете догадаться, и составьте резюме текста на русском языке!

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Berufsbildungsbericht

Home Kontakt Impressum Suche

Berufsbildungsbericht 2002
Report 2002 Part 1, english
Rapport 2002 Partie 1, français

Archiv
Berufsbildungsberichte

Service

Herzlich willkommen beim Online-Informationsangebot zum Berufsbildungsbericht



Der Berufsbildungsbericht (BBB) wird jährlich vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) herausgegeben und informiert über die Schwerpunkte der Berufsbildungspolitik der Bundesregierung. Des weiteren geben die Berufsbildungsberichte einen Überblick über die Entwicklung der Ausbildungsstellensituation in Deutschland. Trends und Ausblicke auf politische Initiativen und neue Projekte runden das Angebot ab.

Edelgard Bulmahn
Bundesministerin für Bildung und Forschung

www.berufsbildungsbericht.info/index.htm Zugriff am 20.11.2002

Aufgabe 33

Im Folgenden finden Sie einen Text zu Ausbildung, Studium und Weiterbildung des Berufs-Informations-Zentrums des Arbeitsamtes, der durch Fragen gegliedert ist.

Formulieren Sie mit Hilfe der Informationen des jeweiligen Textes die russischen Entsprechungen zu den deutschen Fragen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und diskutieren Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете текст по образованию, учебе и повышению квалификации в профессионально-информационном центре Службы занятости. Текст разделен вопросами. Сформулируйте с помощью информации данного текста соответствующие вопросы на русском языке!

Arbeitsamt online



• Aktuelles • Dienststellen • Markt • International • Services • Forschung • Suche

Startseite Berufs- und Studienwahl Berufsinformationszentrum (BIZ)

Ausbildung? Studium? Weiterbildung?



Holen Sie sich die Informationen !

BIZ-Hauptseite

BIZ-online

Adressen

BIZ-mobil

Beschreibung

BIZ - was ist das?

Das BIZ ist die richtige Adresse für alle, die vor einer beruflichen Entscheidung stehen. Hier findet man **Informationen**, auf die es ankommt. Im BIZ erfährt man Einzelheiten über:

- Ausbildung und Studium
- Berufsbilder und Anforderungen
- Weiterbildung und Umschulung
- Arbeitsmarkt-Entwicklungen

Im BIZ kann man sich ausführlich informieren. Natürlich kostenlos und ohne Anmeldung.

BIZ - was bietet es?

Umfassendes **Informationsmaterial** steht kostenlos zur Verfügung und kann individuell genutzt werden. Bei Fragen helfen Mitarbeiter des BIZ weiter. Neben dem umfassenden Informationsangebot in der **Mediothek** finden in den **Gruppenräumen** des BIZ eine Fülle von Veranstaltungen statt:

- berufskundliche Vorträge
- Arbeitsgemeinschaften
- Seminare
- Veranstaltungen für Schulklassen, Eltern und Lehrer
- Diskussionsrunden

Über das aktuelle Veranstaltungsangebot informiert das Arbeitsamt mit Anzeigen und Plakaten und teilweise auch im Internet.

BIZ - für wen?

Nur wer sich umfassend informiert, kann eine gute Berufsentscheidung treffen. Das gilt für Schüler, Studierende und Hochschulabsolventen, aber genauso für Arbeitnehmer, die an eine Fortbildung oder Umschulung denken. Darüber hinaus ist das BIZ wichtig für alle, die **Jugendliche** und **Erwachsene** bei beruflichen Entscheidungen unterstützen:

- Lehrer und Ausbilder
- Eltern und Freunde
- Berater und Betreuer

BIZ - wo findet man es?

Berufsinformationszentren gibt es in allen 181 Arbeitsämtern. Wo sich Ihr nächstes BIZ befindet, können Sie in der **Adressenliste** ersehen.

Um möglichst auch in kleineren Orten Berufsinformationen anbieten zu können, werden zusätzlich mobile Berufs- informationszentren (**BIZ-mobil**) bereitgestellt, die zeitlich begrenzt meist außerhalb der Arbeitsämter, z.B. in Schulen eingesetzt werden. Die Einsatzorte können über die Arbeitsämter erfragt werden.

www.arbeitsamt.de/hst/services/bsw/biz/index.html Zugriff am 20.03.2003

www.arbeitsagentur.de/vam/?/content=/content/supertemplates/Content.jsp&navi=73d Zugriff am 15.06.2004

Umweltschutztechnischer Assistent/Umweltschutztechnische Assistentin

Технический ассистент в сфере охраны окружающей среды

Aufgabe 34

Der auf S. 63 abgedruckte Text beschreibt das Berufsprofil eines/einer Umweltschutztechnischen Assistenten/Umweltschutztechnische Assistentin bzw. eines/einer Umwelttechnischen Assistenten/Umwelttechnische Assistentin. Diese Assistenten und Assistentinnen bereiten die Arbeit von Ingenieuren und Wissenschaftlern durch Entnahme von Proben, durch Messungen, Analysen und Dokumentation der gewonnenen Daten vor. Beantworten Sie mit Hilfe der Informationen des Textes auf S. 63 folgende Fragen!

Ниже Вы найдете краткое описание профессии технического ассистента в сфере экологии или защиты окружающей среды. В обязанности таких ассистентов входит забор проб, проведение измерений и анализов, подготовка документации о полученных данных для инженеров и ученых.

a) Welche Tätigkeiten führen diese Assistenten und Assistentinnen aus?

Какую работу проводят эти ассистенты?

1.

2.

3.

4.

b) Bei welchen Institutionen arbeiten diese Assistenten und Assistentinnen?

В каких организациях работают такие ассистенты?

1.

2.

3.

4.

c) Wie lange dauert die Ausbildung zum/zur Umweltschutztechnischen Assistent/Umweltschutztechnischen Assistentin/Umwelttechnischen Assistent/Umwelttechnischen Assistentin?

Сколько лет нужно учиться на технического ассистента в сфере охраны окружающей среды?

d) Welche Voraussetzungen müssen Schüler/Schülerinnen für diese Ausbildung mitbringen?

Какие качества должны иметь ученики для обучения этой профессии?

e) Wo können Interessenten sich detaillierte Informationen zu diesem Beruf verschaffen?

Где могут получить более подробную информацию по этой профессии заинтересованные лица?

Umweltschutztechnischer Assistent/Umweltschutztechnische Assistentin
Umweltechnischer Assistent/Umweltechnische Assistentin

Umweltgefahren lauern überall. Umweltschutztechnische und Umweltechnische Assistenten spüren solche Gefahren auf, indem sie Boden-, Wasser-, Abwasser- und Luftuntersuchungen vornehmen. Sie entnehmen Proben, führen elektronische und chemische Messungen und biologische Analysen durch. Die Ergebnisse halten sie in Arbeitsprotokollen fest und legen sie den Ingenieuren und Wissenschaftlern zur Auswertung vor. Auch Lärm-, Strahlenschutz- und Abfalluntersuchungen gehören zu ihren Aufgaben. Die Assistenten sind bei kommunalen Einrichtungen, zum Beispiel Umweltämtern, in Industrie und Forschung und bei Verbänden tätig.

Die Ausbildung zum Umweltschutztechnischen Assistenten und Umweltechnischen Assistenten dauert je nach Vorbildung und Ausbildungsstätte 2 oder 3 Jahre. Zugangsvoraussetzungen: Mittlerer Bildungsabschluss.
Blätter zur Berufskunde: 2-IR37

Beruf Aktuell, 2002, S.291f.

Stellenangebot des Landratsamtes Bodenseekreis

Предложения работы ландрата округа Бодензее

Aufgabe 35

Der Umwelttechnische Assistent Martin Meyer hat seine Ausbildung mit gutem Erfolg abgeschlossen und anschließend drei Jahre bei der Stadt Essen gearbeitet. Er möchte sich beruflich verändern und an den Bodensee ziehen. Er liest die abgedruckte Stellenanzeige und will sich bewerben. Hat er eine Chance? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Технический ассистент-эколог Мартин Мейер успешно закончил свое образование и три года работал недалеко от города Эссен. Он хотел бы сменить профессию и переехать в район Бодензее. Он читает данное ниже объявление о вакансии и хочет подать на нее заявление. Как Вы думаете, есть у него шансы быть принятым на работу?

STELLENMARKT - Landratsamt Bodenseekreis

Bau-/Umwelt-/Wasserwirtschaftstechniker/innen

Das Amt für Wasser- und Bodenschutz des Landratsamtes Bodenseekreis sucht zwei technische Sachbearbeiter/innen für die nachfolgenden Sachgebiete:

1. Sachgebiet "Abwasserbeseitigung und Gewerbe"

Das Aufgabengebiet umfasst die wasserrechtliche und fachtechnische Bearbeitung von Anlagen im gewerblichen Bereich, Abwasserfragen, Umgang mit wasser-gefährdenden Stoffen, Abfallagerung und -entsorgung.

Diese Aufgaben sind eingebunden in andere Problemfelder des Umweltschutzes und des Baurechts.

Die Tätigkeit ist nach Vergütungsgruppe V b BAT bewertet. Die Einstellung erfolgt zum frühestmöglichen Zeitpunkt und ist als Elternzeitvertretung auf zwei Jahre befristet.

2. Sachgebiet "Grundwasserschutz"

Das Aufgabengebiet umfasst die fachtechnische Bearbeitung von Wasserschutzgebieten, Wasserversorgungsanlagen und Grundwassernutzungen. Diese Aufgaben sind eingebettet in die anderen Aufgaben der Wasserwirtschaft und des Bodenschutzes.

Die Vergütung erfolgt nach Vergütungsgruppe V c BAT. Eine spätere Höhergruppierung ist möglich. Die Einstellung kann ab 1. Juli erfolgen und ist als Sonderurlaubsvertretung befristet bis 28.6.2005.

Für beide Fachbereiche wünschen wir uns offene, engagierte und selbstbewusste Mitarbeiter/innen, die fachlich über die geforderte technische Ausbildung sowie Kenntnisse im Verwaltungs- und Umweltrecht und in der Datenverarbeitung (Word, Excel u.a.) verfügen.

Wir bieten Ihnen eine anspruchsvolle, teamorientierte und selbständige Tätigkeit an, die ihren Reiz durch die Fähigkeit zum eigenständigen, fachübergreifenden Denken gewinnt. Eine fachliche Einarbeitung und laufende Fortbildung als auch die hausinterne Schulung in der EDV ist für uns eine Selbstverständlichkeit.

Telefonische Rückfragen sind möglich bei Herrn Uhlich, Tel. 0 75 41/204 - 135 bzw. 0 75 41/204 - 179.

Ihre Bewerbung richten Sie bitte bis 24. Mai 2002 an das Landratsamt Bodenseekreis, Hauptamt, 88041 Friedrichshafen.

Südkurier, 27.04.2002

Entschlüsselungsstrategien

Способы раскрытия значения слов

Sie haben in diesem Kapitel einige Strategien zur Erschließung von Wortbedeutungen angewendet und auf diese Weise Termini und Texte verstanden. Wir möchten an dieser Stelle diese Strategien ergänzen.

При выполнении заданий в этой главе Вы уже использовали несколько способов раскрытия значения слов/терминов. Сейчас мы хотим систематизировать некоторые из этих способов (стратегий).

Aufgabe 36

Was hat Ihnen bei der Lösung der Aufgaben im Kapitel 2 geholfen? Geben Sie die passenden Seiten an! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und diskutieren Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие языковые средства помогли Вам выполнить задания в этой главе? Запишите номера страниц!

	Seite
1. Zahlen und Daten	
2. Formeln und Symbole	
3. Maßeinheiten und Größen / Единицы измерения и величины	
4. Bilder und grafische Darstellungen / Рисунки и графики	
5. Namen von Orten, Personen, Institutionen etc. / Названия населенных пунктов, организаций, имена и т. д.	
6. Wörter, die Ähnlichkeit aufweisen mit solchen in Ihrer Muttersprache / Слова, похожие на слова в Вашем родном языке	
7. Internationalismen	
8. Wörter, die Ähnlichkeit aufweisen zu Wörtern aus dem Englischen, Französischen oder einer anderen Fremdsprache / Слова, похожие на слова в английском, французском или другом иностранном языке	
9. Wörter, die Sie in diesem Kapitel bereits gelernt haben Слова, которые Вы узнали из этой главы	
10. Ihr Fachwissen / Знание предмета	
11. Kontext	
12. Ihr allgemeines Wissen / Ваши общие познания	
13. Vorerwartung bezüglich der Merkmale der Textsorte / Предположения относительно жанра (вида) текста	
14. Häufig wiederkehrende Wörter / Наиболее часто повторяющиеся слова	
15. Exemplifizierung / Пояснение через примеры	
16. Wortzusammensetzungen	
17. Logische Beziehungen / Логические связи	
18. Großschreibung	

Aufgabe 37

Sie haben vermutlich in der Aufgabe 36 auf S. 65 die Strategie "häufig wiederkehrende Wörter nutzen" angekreuzt. Schreiben Sie aus dem ersten Abschnitt des deutschen und russischen Textes "Fernuniversität Hagen", S. 38, das im Russischen häufig wiederkehrende Wort heraus, das in Verbindung mit einer Raum- oder Zeitangabe steht! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Вы, по всей вероятности, отметили в задании 36 на стр. 65 стратегию «часто повторяющиеся слова». Выпишите из немецкого и русского текстов «Заочный университет Хагена» на стр. 38 слово, которое часто употребляется при указании места или даты!

Russisch	Deutsch
1.	1974
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	

Aufgabe 38

Schreiben Sie aus den abgedruckten Titeln aus Zeitungen und Zeitschriften auf S. 8 ein häufig auftretendes Wort heraus!

- Was heißt es auf Russisch?
- Welche Funktion hat es?
- Benutzen Sie diese Strategie auch bei einem weiteren Text des Kapitels 2, z.B. auf S. 51!

Выпишите из заголовков газетных и журнальных статей на стр. 8 наиболее часто встречающееся слово!

- Как оно переводится на русский язык?
- Какую функцию оно имеет?
- Попробуйте применить эту стратегию на других текстах этой главы, например, на стр. 51!

a)
b)
c)

Der Artikel im Deutschen

Артикль в немецком языке

Aufgabe 39

Hier finden Sie die Tabelle zum "Artikel im Deutschen" von S.23, ergänzt durch die Pluralformen im Nominativ.

Здесь Вы видите таблицу «Немецкий артикль» со стр. 23, дополненную формами множественного числа в им. п.

Nominativ Singular / ед. ч.			Nominativ Plural / мн. ч.	
Genera	indefinit	definit	indefinit	definit
maskulin	ein Planet	der Planet	Planeten	die Planeten
feminin	eine Technologie	die Technologie	Technologien	die Technologien
neutrum	ein System	das System	Systeme	die Systeme

Die folgende Liste führt Beispiele an, die häufig auftretende Pluralformen im Deutschen repräsentieren. Unterstreichen Sie die Pluralendungen und ordnen Sie folgende Beispiele zu: Partner, Links, Systeme, Kooperationen, Assistentinnen, Forschungen, Proben und Fächer!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующий список приводит примеры наиболее часто встречающихся форм образования множественного числа в немецком языке. Подчеркните в этих словах окончания множественного числа и запишите слова Partner, Links, Systeme, Kooperationen, Assistentinnen, Forschungen, Proben und Fächer напротив тех существительных, которые имеют одинаковую с ними форму образования множественного числа!

die Information	die Informationen	
das Problem	die Probleme	
das Land	die Länder	
das Auto	die Autos	
die Planung	die Planungen	
der Wissenschaftler	die Wissenschaftler	
die Methode	die Methoden	
die Studentin	die Studentinnen	

Komposita im Vergleich

Сложные слова в сравнении

Aufgabe 40

In Kapitel 1 haben Sie sich mit Komposita im Vergleich zum Russischen beschäftigt (S. 25-26). Hierzu eine Ergänzung. Der Artikel des Kompositums entspricht dem Artikel des letzten Wortes. Dies gilt auch bei Wörtern, die mehr als zwei Komponenten haben. Bitte bestimmen Sie mit Hilfe eines Lexikons den Artikel der folgenden Komposita! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В первой главе Вы уже занимались сложными словами, сравнивая их образование в русском и немецком языках (стр. 25 – 26). Здесь еще одно правило: артикль сложного существительного определяется по последнему слову. Это правило относится и к словам, которые имеют более двух компонентов. Определите, пожалуйста, с помощью словаря артикль в следующих сложных существительных!

Trinkwasser	
Umweltforschung	
Umweltmanager	
Versuchsmodell	
Spitzengeschwindigkeit	
Landwirtschaft	
Eingangstest	
Wintersemester	
Windenergiepark	

Aufgabe 41

Fachsprachen haben in allen Sprachen einen ungeheuren terminologischen Bedarf. Eines der Mittel zur Befriedigung dieses Bedarfs ist die Wortzusammensetzung. Sie ermöglicht eine knappe, präzise und differenzierte Ausdrucksweise bzw. eine begriffliche Einengung von Zuständen, Eigenschaften und Vorgängen. Das Ausgangswort steht in der Mehrheit der Fälle am Ende. Deshalb ist es sinnvoll, bei der Entschlüsselung vom letzten Wort in der Zusammensetzung auszugehen.

Для научно-технической литературы любого языка характерно употребление большого количества терминов. Они, как правило, являются сложными словами. В сложных словах-терминах сжато и точно отражаются различные состояния, свойства и процессы. Основное слово в таких сложных словах стоит в большинстве случаев в конце. Поэтому перевод целесообразно начинать с последней части сложного слова.

a) Notieren Sie bitte in den folgenden Beispielen die Wortgrenzen!

Отметьте, пожалуйста, в следующих примерах границы слов!

1. Umwelttechnik	5. Sekundärrohstoffwirtschaft
2. Solartechnik	6. Siedlungswasserwirtschaft
3. Ökosystem	7. Umweltforschungszentrum
4. Elektrokonzern	8. Solarsystemkomponente

b) Welche der Wörter in den obigen Listen lassen sich durch Zerlegung in die Bestandteile eindeutig entschlüsseln?

Какие из данных выше слов можно однозначно перевести, разложив их на составные части?

Kasussystem im Deutschen

Система падежей в немецком языке

Im Gegensatz zum Russischen besitzt das Deutsche nur vier Fälle: Nominativ, Genitiv, Dativ und Akkusativ. Diese stimmen im wesentlichen mit den russischen Fällen überein. Aussagen, die im Russischen mit Hilfe des Instrumental ausgedrückt werden, werden im Deutschen mit Hilfe von Präpositionen ausgedrückt, die ihrerseits bestimmte Fälle regieren (s. S. 73). В отличие от русского в немецком языке есть только 4 падежа: именительный, родительный, дательный и винительный. Они в основных своих значениях сходны с соответствующими русскими падежами. Случаи, выраженные в русском языке творительным падежом, в немецком языке выражаются с помощью предлогов, которые, в свою очередь, требуют определенных падежей (см. стр. 73).

Aufgabe 42

Im Folgenden finden Sie eine Tabelle, die Ihnen eine Übersicht über das Kasussystem im Deutschen mit der Deklination der indefiniten und definiten Artikel in Singular und Plural gibt. Bitte formulieren Sie Regeln für die Deklination der Artikel! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете таблицу, где дана немецкая система падежей со склонением определенного и неопределенного артиклей в единственном и множественном числе. Сформулируйте, пожалуйста, правило склонения артиклей!

	indefiniter Artikel / Singular			definiter Artikel / Singular		
	maskulin	neutrum	feminin	maskulin	neutrum	feminin
Nominativ	ein Ingenieur	ein Solarauto	eine Analyse	der Ingenieur	das Solarauto	die Analyse
Genitiv	eines Ingenieurs	eines Solarautos	einer Analyse	des Ingenieurs	des Solarautos	der Analyse
Dativ	einem Ingenieur	einem Solarauto	einer Analyse	dem Ingenieur	dem Solarauto	der Analyse
Akkusativ	einen Ingenieur	ein Solarauto	eine Analyse	den Ingenieur	das Solarauto	die Analyse

	indefiniter Artikel / Plural			definiter Artikel / Plural		
	maskulin	neutrum	feminin	maskulin	neutrum	feminin
Nominativ	Ingenieure	Solarautos	Analysen	die Ingenieure	die Solarautos	die Analysen
Genitiv	von Ingenieuren	von Solarautos	von Analysen	der Ingenieure	der Solarautos	der Analysen
Dativ	Ingenieuren	Solarautos	Analysen	den Ingenieuren	den Solarautos	den Analysen
Akkusativ	Ingenieure	Solarautos	Analysen	die Ingenieure	die Solarautos	die Analysen

Attribuierung

Способы выражения определений

Wie im Russischen kann auch im Deutschen der Genitiv zur Spezifizierung bzw. Präzisierung oder Differenzierung eines Substantivs dienen und taucht in wissenschaftlichen Texten häufig auf. Das Genitivattribut steht nach dem Nomen, das spezifiziert wird. Die Endungen des Substantivs lauten: für maskulin und neutrum entweder -es oder -s.

Как и в русском языке, родительный падеж существительного в немецком языке может служить для спецификации, т. е. для определения другого существительного, и часто встречается в научных текстах. Определение в родительном падеже стоит после определяемого слова. Окончаниями существительных являются для мужского или среднего рода -es или -s.

Aufgabe 43

- a) Bitte notieren Sie die russischen Entsprechungen für die folgenden Ausdrücke!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подберите русские эквиваленты к следующим словосочетаниям!

1. allgemeine Kriterien der Ökologie	
2. Beständigkeit von Ökosystemen	
3. Aufbau und Funktion der natürlichen Umwelt	
4. Ökologie der Arten	

- b) Bitte ergänzen Sie mit Hilfe der Informationen auf S. 69 die Tabelle der Artikel im Genitiv!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Напишите к существительным в таблице артикли в родительном падеже с помощью информации на стр. 69!

Genera	Genitiv Singular		Genitiv Plural	
	indefinit	definit	indefinit	definit
maskulin	eines Planeten	_____ Planeten	von Planeten	der Planeten
feminin	einer Art	_____ Art	von Arten	_____ Arten
neutrum	eines Projektes	_____ Projektes	_____ Ökosystemen	der Ökosysteme

Aufgabe 44

Bitte ergänzen Sie! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Заполните, пожалуйста, пропуски!

- | | |
|--|---|
| 1. Die Homepage _____ TU Berlin | 6. Die Analyse _____ Ozonwertes |
| 2. Das Studium _____ Umweltingenieurwissenschaften | 7. Die Entschlüsselung _____ deutschen Begriffen |
| 3. Die Liste _____ Links _____ Homepage _____ TU Berlin | 8. Die Reduktion _____ CO₂-Emission |
| 4. Das virtuelle Angebot _____ Fernuniversität Hagen | 9. Ein Konzept _____ Energiepolitik |
| 5. Grundlagen _____ Umwelttechnologie | 10. Normierung _____ Entwicklung _____ Menschen auf die Umwelt |

Aufgabe 45

Neben dem Genitiv kann in der deutschen wie in der russischen Sprache das Adjektiv als Attribut zur Präzisierung des Substantivs herangezogen werden. Es steht im Deutschen in diesem Fall vor dem Substantiv, das präzisiert wird. Wie im Russischen werden auch im Deutschen die Adjektive dekliniert. Das Adjektiv ist mit seiner endungslosen Grundform, z.B. "groß", "neu" im Lexikon eingetragen.

Наряду с родительным падежом в роли определения в немецком языке, как и в русском, может использоваться прилагательное. Оно стоит перед тем существительным, которое требует уточнения. Как и в русском языке, прилагательные в немецком языке склоняются. В словарях прилагательные даются в своей основной форме без окончаний, например: "groß", "neu".

Genera	Nominativ Singular		Nominativ Plural	
	indefinit	definit	indefinit	definit
maskulin	ein großer Konzern	der große Konzern	große Konzerne	die großen Konzerne
feminin	eine mathematische Methode	die mathematische Methode	mathematische Methoden	die mathematischen Methoden
neutrum	ein neues System	das neue System	neue Systeme	die neuen Systeme

Bitte ergänzen Sie die passenden Adjektive mit Endungen!

experimentell, einzig, interdisziplinär, deutsch, schwarz, japanisch, synoptisch

Вставьте подходящие прилагательные в нужной форме!

1. Der _____ Elektrokonzern Sanyo entwickelt ein Solarauto.
2. Eine _____ Flut verunreinigt die Biskaya nach dem Unglück des Tankers "Prestige".
3. Das _____ Zentrum der TU Bergakademie Freiberg koordiniert die umweltbezogenen Forschung der TU.
4. _____ Messungen gehören zu den Aufgaben eines umwelttechnischen Assistenten.
5. Hagen ist die _____ Fernuniversität Deutschlands.
6. Mehrere _____ Hochschulen bieten virtuelle Studiengänge an.
7. Ökologie ist eine _____ Wissenschaft.

Aufgabe 46

Wie in der russischen Sprache können auch in der deutschen Sprache Präpositionen mit Substantiven zur Attribuierung und damit zur Präzisierung eines Substantivs dienen.

Как и в русском, в немецком языке предлоги с существительными могут служить для определения и тем самым для уточнения другого существительного.

Russisch	Deutsch	Russische Präposition	Deutsche Präposition
Введение в экологию	Einführung in die Ökologie	в	in

Notieren Sie die deutschen Präpositionen und ergänzen Sie die russischen Äquivalente!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Выпишите немецкие предлоги и найдите к ним русские эквиваленты!

	Deutsch	Russisch
1. Links auf der Homepage		
2. der russische Minister für Atomenergie		
3. eine Höchstgeschwindigkeit von 12 km pro Stunde		
4. Informationen für Studierende		
5. das Studium an einer Hochschule		
6. Kooperationspartner aus der Wirtschaft		
7. Ökobilanz von Kunststoffen nach Produktgebrauch		
8. Erfassung von Stoffen in Umweltmatrices		

Aufgabe 47

Entscheiden Sie, mit welchen sprachlichen Mitteln die folgenden Substantive präzisiert werden!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Определите, с помощью каких языковых средств уточняются следующие существительные!

	Adjektiv	Substantiv mit Genitiv	Präposition + Substantiv
1. Die Optimierung von Energieproduktion			
2. Die Reduzierung der CO ₂ -Emissionen			
3. Die Grundlagen eines komplexen und globalen Ökosystemmonitoring			
4. Neue Methoden der Kompostierung			
5. Die Biotestverfahren zur Messung der Toxizität von Umweltchemikalien			
6. Mathematische Methoden			
7. Einführung in die Umweltwissenschaften			
8. Solarauto für Nacht und Regen			
9. Windenergiepark auf Sardinien			
10. Das virtuelle Angebot der Fernuniversität Hagen			

Präpositionen

Предлоги

Präpositionen setzen Wörter und Wortgruppen zueinander in Beziehung, z. B. "die TU in Berlin", "die Information auf den Seiten 24 bis 27" etc.. Präpositionen stehen in der Regel vor einem Substantiv oder einem Artikel.

Предлоги связывают слова и группы слов, например, "die TU in Berlin", "die Information auf den Seiten 24 bis 27" и т. д. Предлоги стоят, как правило, перед существительным или артиклем.

Aufgabe 48

In der folgenden Tabelle finden Sie häufig gebrauchte Präpositionen. Hier wird ihr lokaler Gebrauch dargestellt. Ergänzen Sie die Tabelle durch entsprechende Skizzen!

Nehmen Sie gegebenenfalls z. B. die Texte auf den Seiten 8, 12, 14 und 15 zu Hilfe!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

В таблице Вы найдете наиболее употребительные предлоги, обозначающие место. Дополните таблицу поясняющими рисунками и соответствующими русскими предлогами!

В случае необходимости пользуйтесь текстами на стр. 8, 12, 14 и 15!

Deutsch	Russisch	Lokaler Gebrauch
in	в	
auf	на	
unter	под	
zwischen	между	
neben	рядом	
hinter	позади	
vor	перед	
gegen	против	
durch	через, благодаря	
an	в, на	
bei	у, при, около	

Aufgabe 49

Präpositionen regieren im Deutschen entweder einen oder mehrere Fälle.
 Предлоги управляют в немецком языке одним или несколькими падежами.

Präpositionen, die nur einen Fall regieren, sind z. B.:
 Только одним падежом управляют следующие предлоги:

bis, durch, für, gegen, je, ohne, pro, um	mit dem Akkusativ
aus, bei, entgegen, gegenüber, gemäß, laut, mit, nach, seit, von, zu	mit dem Dativ
außerhalb, unterhalb, infolge, zugunsten	mit dem Genitiv

Zu den Präpositionen, die mehrere Fälle regieren, gehören z. B.:
 К предлогам, управляющим несколькими падежами, относятся следующие:

mittels, statt, trotz, während	mit Dativ oder Genitiv
an, auf, in, neben, über, unter, vor, zwischen	mit Akkusativ oder Dativ

Der Akkusativ steht, wenn es sich um ein zielgerichtetes Geschehen handelt, der Dativ, wenn das Geschehen nicht zielgerichtet ist.

Винительный падеж употребляется при обозначении движения к цели, а при обозначении состояния покоя требуется дательный падеж.

Bei welchen der folgenden Beispiele handelt es sich um ein zielgerichtetes Geschehen?
 Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

В каких из следующих примеров речь идет о движении к цели?

1. Lärmschutz in der Praxis	
2. Millionen Tonnen Öl ins Meer	
3. Lecks in russischen Pipelines	
4. Praktische Philosophie in der modernen Welt	
5. Starker Rückgang des CO₂-Ausstosses in den alten Bundesländern	
6. Der neue Tourismus – Rücksicht auf Land und Leute	
7. Höchstgeschwindigkeit auf flacher Strecke	
8. Die Havarie der "Exxon Valdez" vor Alaska	

Aufgabe 50

Einige Präpositionen können im Dativ oder Akkusativ Singular mit folgenden Formen des bestimmten Artikels verschmelzen, z. B.:
 Некоторые предлоги в дательном и винительном падежах ед. числа могут сливаться с определенным артиклем и иметь следующие формы:

Maskulin / Neutrum: "dem" → am, beim, vom, zum

Neutrum: "das" → ans, ins, fürs, aufs

Feminin: "der" → zur

Bitte ergänzen Sie die folgende Tabelle!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Дополните следующую таблицу!

	maskulin	feminin	neutrum	
bei	Schwerpunkt der Umweltpolitik heute beim Klimaschutz	Fehler _____ der Messung	Problem beim Messen	Dativ
zu	die Ausbildung _____ Ingenieur	Atlas _____ Ökologie	Anmeldung _____ Staatsexamen	Dativ
von	vom Natur- und Umweltschutz in Ver- waltung und Politik	das Lied _____ der Erde	vom Entsorgen	Dativ
in	_____ Zeitraum von 1990 bis 2005	in der Atmosphäre	_____ Wintersemester	Dativ
		eine Eingabe in die Datenbank	3,2 Mio. t Öl jährlich _____ Meer	Akkusativ
an	am Mittwoch	praktische Umwelt- erziehung _____ der Schule	die Mensch-Umwelt- Beziehungen _____ Ende des 20. Jahrhunderts	Dativ
	ein Brief an den Professor	Anforderungen an die Ausbildung	eine Fahrt _____ Meer	Akkusativ

Aufgabe 51

Präpositionen können neben lokalen auch temporale, modale, finale oder konditionale Beziehungen zwischen Wörtern oder Wortgruppen herstellen oder eine nahe Lage bzw. den Bezugspunkt des Geschehens ausdrücken. In der folgenden Tabelle finden Sie einige Beispiele zu den in Kapitel 1 und 2 am häufigsten auftretenden Präpositionen.

Ergänzen Sie die Tabelle mit den russischen Entsprechungen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Наряду с обозначением места предлоги могут выражать и другие отношения между словами или группами слов: обозначение времени, модальной величины, указание цели или условности, выражение близости или относительности чего/кого-либо к чему-либо. В данной ниже таблице Вы найдете несколько примеров наиболее употребительных предлогов из глав 1 и 2. Запишите в таблицу их русские соответствия!

Russisch	Deutsch	Beispiele	Gebrauch
	für	Solarauto für Nacht und Regen	final
		der Minister für Atomenergie	Bezugspunkt des Geschehens
	bei	Naturkatastrophen bei Tankerunglücken	temporal
		einsetzbar bei Nacht oder bedecktem Himmel	konditional
		Temperaturen bei 100 Grad C	nahe Lage
	von	ein Tempo von 30 km/h	modal
	bis zu	die Zunahme des Stromverbrauchs bis zum Jahr 2010	temporal
	zu	die Anmeldung zum Staatsexamen	final
	über	Ozonwerte über 249 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft	modal

Aufgabe 52

Entscheiden Sie, ob es sich bei den folgenden Beispielen jeweils um lokalen, temporalen, modalen oder finalen Gebrauch von Präpositionen handelt!

Определите, какие отношения выражают предлоги в следующих примерах: обозначение времени, модальной величины, указание цели!

1. Modernste Technologie für sauberes Trinkwasser
2. Windenergiepark auf Sardinien
3. Neues Konzept zur Umweltforschung
4. Austritt von Öl aus einer schadhafte Pipeline
5. Hohe Ozonwerte im Jahr 2001 in Deutschland
6. Prozessorientierte Basisdaten zum Umweltschutz beim Bundesumweltamt
7. Mathematik für Wissenschaftler
8. Die Entwicklung neuer Analyseverfahren zur qualitativen Erfassung von Stoffen in Umweltmatrices

lokal	temporal	modal	final

Der Fragesatz

Вопросительное предложение

Direkte Fragen erkennt man im Deutschen wie im Russischen am Fragezeichen (?) am Ende des Satzes.

- Entscheidungsfragen haben kein Fragewort: "Bestellen Sie die Zeitschrift Recycling?" Die Antwort lautet "ja" oder "nein". Das finite Verb steht an der Spitze des Satzes.

- Ergänzungsfragen beginnen mit einem Fragewort, z.B. "Wo findet man das BIZ?", "Welche Informationen erwarten Sie in der Zeitschrift ‚Umwelt‘?"

Die Antwort enthält die Spezifizierung der erfragten Komponente. Das finite Verb steht an 2. Stelle im Satz.

В вопросительных предложениях в немецком языке, как и в русском, в конце стоит знак вопроса.

- Вопросительные предложения без вопросительного слова требуют ответа «да» или «нет». Сказуемое (изменяемая часть) стоит на первом месте. "Bestellen Sie die Zeitschrift Recycling?"

- Вопросы, начинающиеся с вопросительного слова, например: "Wo findet man das BIZ?", "Welche Informationen erwarten Sie in der Zeitschrift "Umwelt"?" – требуют развернутого ответа.

Сказуемое стоит на втором месте.

Aufgabe 53

a) Im Folgenden finden Sie eine Zusammenstellung häufig benutzter Fragewörter. Ergänzen Sie die russischen Äquivalente! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже даны наиболее употребительные вопросительные слова. Назовите их русские эквиваленты!

Russisch	Deutsch	Funktion des deutschen Fragewortes
	wer? (Nominativ Sg. und Pl., für alle Genera)	erfragt eine Person
	was? (alle Fälle Sg. und Pl., für alle Genera)	erfragt eine Sache
	Welcher, welche, welches? (Sg.); welche? (Nominativ, Pl.)	fragt nach einzelnen Personen oder Sachen
	warum?	erfragt einen Grund
	wo?	erfragt den Ort
	wann?	erfragt den Zeitpunkt
	wie?	erfragt das Mittel

b) Notieren Sie aus Kapitel 1 und 2 fünf Fragen! An welcher Stelle steht das Verb?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Выпишите из глав 1 и 2 пять вопросов! На каком месте стоит сказуемое?

Das Satzgefüge

Сложноподчиненное предложение

Im Deutschen gibt es wie im Russischen Satzgefüge. Dabei wird ein Hauptsatz durch einen untergeordneten Nebensatz ergänzt. Zwischen Haupt- und Nebensatz steht ein Komma. Im Deutschen kann der Nebensatz in den übergeordneten Hauptsatz mit Hilfe eines Einleitungswortes (z. B. eines Relativpronomens) eingebettet werden. Das finite Verb steht im deutschen Nebensatz am Ende. В немецком языке, как и в русском, есть сложноподчиненные предложения. При этом главное предложение дополняется подчиненным придаточным предложением. Между главным и придаточным предложениями стоит запятая. В немецком языке придаточное предложение может стоять внутри главного. Это чаще всего придаточные определительные, вводимые относительными местоимениями. Сказуемое стоит в немецком придаточном предложении в конце.

Beispiel: Satzgefüge mit Relativsätzen:

Сложноподчиненное предложение с придаточным определительным.

- Der Stromverbrauch Russlands, **der** 1993 bei 938 Mrd. Kilowattstunden lag, steigt bis 2010 auf 1400 Mrd. Kilowattstunden.
- Der Solargenerator der Korona wandelt die Strahlenenergie in elektrische Energie um, **die** in den Batterien gespeichert wird.
- Sanyo hat ein Solarauto entwickelt, **das** auch bei Nacht und Regen fahren kann.

Aufgabe 54

Im Deutschen haben die Relativpronomina (bis auf den Genitiv Sg. und Pl. und den Dativ Pl.) dieselbe Form wie der definite Artikel (s. S. 69). Bitte ergänzen Sie die folgende Tabelle!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В немецком языке относительные местоимения (кроме род. п. ед. и мн. ч. и дат. п. мн. ч.) имеют одинаковую форму с определенным артиклем (см. стр. 69). Заполните, пожалуйста, пропуски в таблице!

Russisch	Deutsch	Beispiele
	der, die, das (Sg., Nominativ)	<p>Das Solarboot Korona hat einen Solargenerator, _____ die Strahlenenergie in elektrische Energie umwandelt.</p> <p>Schaffrins Solarboot, _____ eine Höchstgeschwindigkeit von 12 km/h hat, ist bei 7 - 9 km/h energetisch wirtschaftlich.</p> <p>Fachhochschulen vermitteln eine praxisbezogene Ausbildung, _____ mit einer Diplomprüfung abschließt.</p>
	_____ (Pl., Nominativ)	<p>Beim Projekt "Solarboot Korona" gibt es eine Kooperation mit Partnern, _____ aus verschiedenen Ländern stammen.</p>

Aufgabe 55

Unterstreichen Sie in den folgenden Satzgefügen die Relativpronomina und die Substantive, auf die sie sich beziehen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в следующих сложноподчиненных предложениях относительные местоимения и существительные, к которым они относятся!

- 1. An der ETH Zürich schließt eine Diplomarbeit, die in Forschungsprojekte integriert ist, das Studium ab.**
- 2. In den vergangenen 10 Jahren ereigneten sich mehr als 40 große Tankerhavarien, bei denen fast 3 Milliarden Liter Öl die Meere verschmutzten.**
- 3. Die Menge Öl, die jährlich ins Meer fließt, reicht aus, um 20 Tanker von der Größe der "Exxon Valdez" zu beladen, deren Havarie 1989 vor Alaska eine Umweltkatastrophe auslöste.**
- 4. Das BIZ ist eine wichtige Kontaktadresse für Studierende, die an einer Fortbildung interessiert sind.**
- 5. Ein Kreditzug ist ein Studienangebot, das mehrere Semester umfasst und für dessen erfolgreiche Durchführung die Studierenden Kreditpoints erhalten.**

Aufgabe 56

Handelt es sich bei den folgenden Aussagen um Hauptsätze oder Satzgefüge? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие из этих предложений являются простыми, а какие – сложноподчиненными?

- 1. Dr. Ing. Christian Schaffrin, Professor für Elektrische Energietechnik, hat das Solarboot "Korona" entwickelt.**
- 2. Der russische Umweltbeauftragte Alexej Jablowow schätzte, dass jährlich rund 3 Millionen Tonnen Öl aus Lecks in russischen Pipelines im Boden versickern.**
- 3. Beim Solarboot "Korona" ist Energie aus den Batterien dann notwendig, wenn keine oder nicht ausreichende Sonneneinstrahlung vorhanden ist.**

Ihr persönliches Glossar

Ваш личный словарь

Sicher haben Sie sich auch im Rahmen der Arbeit an Kapitel 2 Notizen gemacht. An dieser Stelle möchten wir die Hinweise zur Notierung des deutschen Substantivs ergänzen und Ihnen Informationen zur unterschiedlichen Bedeutung der Termini geben. Во время работы над второй главой Вы, конечно, продолжали записывать слова в Ваш словарь. Здесь мы хотели бы Вам дать еще несколько рекомендаций по записи существительных и познакомить Вас с различными видами терминов.

Aufgabe 57

Notieren Sie die folgenden deutschen Substantive unter Berücksichtigung von Genus und Pluralformen kurz für Ihr Glossar! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Как бы Вы записали следующие немецкие существительные в Ваш словарь с указанием рода и формы множественного числа в сокращенном виде?

1. die Aufgabe, die Aufgaben	
2. das Fach, die Fächer	
3. der Studiengang, die Studiengänge	
4. der Techniker, die Techniker	
5. die Studentin, die Studentinnen	

Aufgabe 58

Kapitel 1 und Kapitel 2 konfrontieren Sie mit einer Fülle von deutschen Begriffen, die für Sie von unterschiedlicher Wichtigkeit sind, denn wissenschaftliche Texte enthalten in der Regel 2 Arten von Termini:

Gruppe A: solche, die sich auf den Untersuchungsgegenstand beziehen (z.B. Atmosphäre, Tropenwald, Solarenergie).
Diese Termini sind fachspezifisch.

Gruppe B: solche, die sich auf die Beschreibung, Erforschung und Bearbeitung des Untersuchungsgegenstandes beziehen (z.B. Analyse, Methodik, Theorie). Diese sind fachübergreifend.

В главах 1 и 2 Вы имели дело с многочисленными, различными по значению немецкими терминами. Как правило, научно-технические тексты содержат 2 вида терминов:

Группа А: Термины, которые относятся к предмету исследования (напр., атмосфера, тропический лес, солнечная энергия). Их называют спецтерминами.

Группа В: Термины, которые относятся к описанию, исследованию или обработке предмета исследования (напр., анализ, методика, теория). Их называют общетехническими.

a) Zu welcher Gruppe gehören die im Text unterstrichenen Termini?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

К какой группе, А (спецтермины) или В (общетехнические), относятся подчеркнутые в тексте термины?

Zusammenarbeit der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten im Rahmen von Kooperationsvorhaben mit Bezug zur Global Change Forschung

- bilaterale Zusammenarbeit -

Land	Gebiete der Zusammenarbeit	Themen der Zusammenarbeit
Brasilien	<u>Meeresforschung</u> Ökologische Forschung	- <u>Untersuchung</u> der Zirkulation im südlichen Atlantik - Ökosystemare Untersuchungen in tropischen Gebieten mit sektoralen Schwerpunkten Wald, Limnologie/ <u>Hydrologie</u> , Sozio-Ökonomie in den Regionen Amazonien, Mato Grosso/Pantanal und Mata Atlantica
China	Meeresforschung	- Entwicklung, Erprobung und Vergleich von <u>Zirkulationsmodellen</u> der Nordsee und der Bohai-See
Griechenland	Ökologische Forschung	- Experimentelle Untersuchung zur Schadstoffbelastung von Luft, Wasser und Boden in ausgewählten Gebieten Griechenlands - Prognostische Modellrechnungen - Aufbau einer Datenbank über <u>anthropogene und biogene Emissionen</u>
Kanada	Meeresforschung	- Entwicklung und <u>Verifikation</u> ozeanographischer Simulationsmodelle
Kanada, USA	Klima- und Atmosphärenforschung	- <u>Validierung</u> von <u>Klimamodellen</u> mit Hilfe von Flugzeugmessungen
Venezuela	Klima- und Atmosphärenforschung	- <u>Messungen</u> der atmosphärischen CO ₂ -Konzentration an der Messstation MERIDA

1. Themen		6. anthropogene und biogene Emissionen	
2. Meeresforschung		7. Verifikation	
3. Untersuchung		8. Validierung	
4. Hydrologie		9. Klimamodelle	
5. Zirkulationsmodelle		10. Messungen	

b) Suchen Sie im Text auf S. 81 weitere Beispiele für Gruppe A und für Gruppe B!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Найдите в тексте на стр. 81 дополнительные примеры к группе А и группе В!

Gruppe A	Gruppe B

c) Welche Schlüsse ziehen Sie aus der Unterscheidung zwischen fachübergreifenden und fachspezifischen Termini für Ihr persönliches Glossar?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие выводы Вы можете сделать для ведения Вашего словаря из разделения терминов на 2 вида?

d) Sammeln Sie zehn fachübergreifende Termini aus Kapitel 1 und 2 und nennen Sie Beispiele für fachspezifische Termini, die für Sie von Interesse sind!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Найдите в главах 1 и 2 десять общетехнических терминов, а также назовите несколько примеров спецтерминов, которые представляют для Вас интерес!

Begegnungen der Kulturen

Встреча культур

BERLIN 1900 1950 1950 1950 1950
 МОСКВА 1900 1950 1950 1950 1950
 БЕРЛИН
 MOSKAU

Berlinische Galerie,
 Landesmuseum für Moderne Kunst, Photographie und
 Architektur,
 im Martin-Gropius-Bau, Berlin

3. September 1995 - 7. Januar 1996

Staatliches Puschkin-Museum
 für Bildende Künste, Moskau

1. März - 1. Juli 1996

Die Ausstellung Berlin – Moskau / Moskau – Berlin 1900 – 1950 wurde in Berlin 1995 und 1996 in Moskau mit großem Erfolg gezeigt. Die folgenden Texte A – D und Abbildungen a – g auf den Seiten 83 – 86 entstammen dem Katalog zu dieser Ausstellung, der in deutscher und russischer Sprache vorliegt.

Выставка «Берлин – Москва / Москва – Берлин в 1900 – 1950 гг.» прошла с большим успехом в 1995 г. в Берлине, а в 1996 г. в Москве. Следующие тексты и иллюстрации взяты из каталога этой выставки, который был выпущен на немецком и русском языках.

Am 28. September 2003 wurde im Martin-Gropius-Bau die große Ausstellung
 “Berlin – Moskau / Moskau – Berlin 1950 – 2000” eröffnet, die 2004 auch in Moskau zu sehen ist.
<http://www.berlinerfestspiele.de/berlin-moskau/de/> (Zugriff am 23.09.2003)
<http://www.bm.007-berlin.de/ru/011-aktuell.htm> (Zugriff am 23.09.2003)

Deckblatt der Zeitschrift "Der Dada" Nr. 1, 2 und 3. Berlin 1919 – 1920
 (Staatsbibl. Preuß. Kulturbesitz, Berlin; Slg. Martin Malburet)
 Paris, Berlin 1900-1933, S. 503

Aufgabe 59

Sehen Sie sich die Abbildungen a – g (S. 83 – 86) aus dem Katalog an. Welche Künste werden repräsentiert?

Посмотрите некоторые фрагменты из каталога!
 Какие виды искусства представлены здесь?

	Bild
Bildende Kunst	
Photographie	
Architektur	
Theater	
Literatur	
Musik	
Film	



A

Zum Geleit

Liebe Freunde!

Zwischen unseren beiden Ländern, unseren beiden Hauptstädten existierten jahrhundertelange kulturgeschichtliche Bande. Zwar gab es auch viel Bitteres und Tragisches in unserer gemeinsamen Geschichte, aber es besteht kein Zweifel, dass wir durch gemeinsame Anstrengungen alle historischen Widersprüche überwinden und als gute Partner beim Bau des neuen Europäischen Hauses ohne Kriege und Gewalt ins nächste Jahrtausend gehen werden.

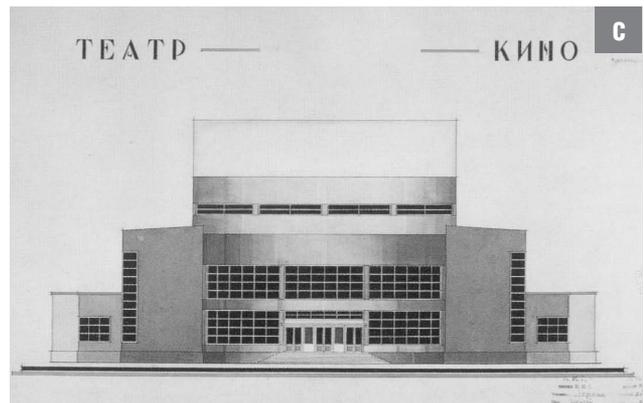
JEWGENI SIDOROW, Kulturminister von Russland

JURI LUSCHKOW, Bürgermeister von Moskau

Berlin-Moskau, S. 9f.



Sergej Eisenstein, Grigori Alexandrow, Eduard Tissé, Fritz Lang, Karl Freund und Mitarbeiter der sowjetischen Handelsvertretung bei Dreharbeiten zu Fritz Lang Metropolis, Berlin, März 1926; (Russisches Staatsarchiv für Literatur und Kunst in Moskau) Berlin-Moskau, S. 307



Moissej Lerman: Entwurf für ein Kino-Theater, 1929/30 Berlin-Moskau, S. 276

Aufgabe 60

Beantworten Sie mit Hilfe der Informationen der Texte A, B, C, D (S. 84-86) folgende Fragen!

Ответьте с помощью информации из текстов А, В, С и D на следующие вопросы.

a) Welcher Text informiert über die Kunstrichtungen und Künstler der Ausstellung? Какой текст информирует о направлениях в искусстве и художниках выставки?	
b) Welcher Text berücksichtigt sowohl die gemeinsame Vergangenheit der beiden Länder Russland und Deutschland als auch die gemeinsame europäische Zukunft? Какой текст касается как общего прошлого обеих стран – России и Германии, так и общего европейского будущего?	
c) Welcher Text vergleicht die Entwicklung und aktuelle Situation der beiden Städte Berlin und Moskau? Какой текст сравнивает историческое развитие и современную ситуацию в обоих городах – Берлине и Москве?	



Iwan Puni: Synthetischer Musiker, 1921
Berlin-Moskau, S. 250

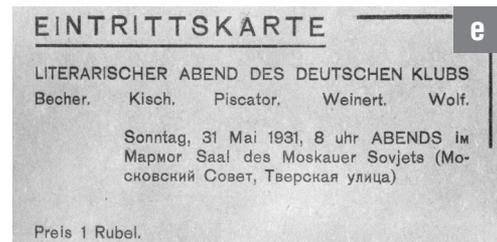
Ein Brückenschlag für die Zukunft

B

Seit dem Fall der Mauer sind Berlin und Moskau erneut vor eine große, gemeinsame Herausforderung gestellt. Beide Städte durchlaufen einen Prozess des Umbruchs und der Neuorientierung, der ihnen die Möglichkeit eröffnet und zugleich den Zwang auferlegt, zu Weltstädten zu werden und nach Europa zurückzufinden. Wir verstehen unsere Ausstellung als Zielsetzung und Brückenschlag auf diesem sicher noch langen Weg.

ULRICH ECKHARDT, Berliner Festspiele
JÖRN MERKERT, Berlinische Galerie

Berlin-Moskau, S. 10



Eintrittskarte für den deutschen Klub in Moskau, 31.03.1931. Berlin, Stiftung Archiv der Akademie der Künste. Kat. III/697
Berlin-Moskau, S. 297

Der lange Weg einer Idee

C

Die Idee für eine Ausstellung "Berlin-Moskau/Moskau-Berlin" existierte schon lange. Die Idee war nicht zu verwirklichen bis es auf der Europakarte nicht mehr zwei, sondern nur noch ein Berlin gab. Doch auch dann, als es möglich geworden war, die Kunst Russlands und Deutschlands, Moskaus und Berlins, in einem Ausstellungsraum zu vereinigen, war die Umsetzung der Idee nicht einfach.

Es bedurfte einer neuen Tiefe, einer neuen Sicht zwischen Kulturgeschichte und Sozialgeschichte, eines geschärften Blicks für die Konflikte, für die organischen Wechselwirkungen von Ideen, für die Berührungspunkte von Stilen und die Verbindung von menschlichen Schicksalen. Anstelle des "Diktats der Aktualität" war die wahrhaftige Produktion der entschwindenden Zeit gefragt. Die Ausstellung sollte helfen, neue Seiten, neue Eigenschaften bekannter Erscheinungen der Geschichte zu entdecken und ein gründlicheres Nachdenken über Vergangenheit und Zukunft provozieren.

IRINA ANTONOWA, Puschkin Museum für bildende Künste, Moskau
MICHAIL SCHWYDKOI, Stellvertretender Kulturminister von Russland

Berlin-Moskau, S. 11

Worin liegen Ihrer Meinung nach die politischen und künstlerischen Ziele solcher wechselseitigen Ausstellungen?

Как Вы полагаете, какова политическая и художественная цель подобных двусторонних выставок?

D

Zum Geleit

In der Zeit von 1900 bis 1950, die im Mittelpunkt dieser Ausstellung steht, haben zwei Weltkriege und eine Revolution Berlin und Moskau erschüttert. Ereignisse, wie sie wohl selten zwei Großstädte so gleichgerartet erlebten. Von diesen großen europäischen Metropolen gingen aber auch Signale aus, die die Welt positiv veränderten. Berlin und Moskau waren bis Ende der zwanziger Jahre Laboratorien der Moderne. Von Berlin aus nahmen Expressionismus, Dadaismus und das Bauhaus seinen Ausgang.

In Moskau waren es der Konstruktivismus und die Avantgarde der frühen zwanziger Jahre, die die Kunstwelt in Bewegung brachte. Namen wie El Lissitzky, Kasimir Malewitsch und Wladimir Tatlin stehen für diese Epoche ebenso wie Otto Dix, Bruno Taut, Rainer Maria Rilke und Arnold Schönberg. Es war für die Kultur eine Goldene Zeit. Schon bald aber musste sie in beiden Ländern der Gewalt und dem Elend weichen.

Wir alle haben am Ende eines überaus stürmischen Jahrhunderts Grund, gleichermaßen nachdenklich und zuversichtlich in die Zukunft zu blicken. Unsere beiden Völker haben die Schrecken durchlebt und durchlitten, zu denen Menschen fähig sind. Andererseits haben wir, wie die Ausstellung eindrucksvoll unter Beweis stellt, in Zeiten fruchtbarer Zusammenarbeit Leistungen zustandegebracht, die uns auch in Zukunft Mut machen sollten, offen zu sein für das Neue.

EBERHARD DIEPGEN, Regierender Bürgermeister von Berlin

Berlin-Moskau, S. 9

VII. Jahrg. Nr. 28 Berlin, den 2. August 1930

Jede Woche Musik

ILLUSTRIERTE WOCHENSCHRIFT DES BERLINER TAGEBLATTS

Suite aus der Originalmusik zu dem Tonfilm
Panzerkreuzer Potemkin
(Regie: S. M. Eisenstein)
von **EDMUND MEISEL**
Komponist und musikalischer Leiter
Edmund Meisel
Mannhagen, Berlin, August 1930
Mit Genehmigung des Prometheus-Film, Berlin

I. Akt. Fanfare
Tritace

Panzerkreuzer Potemkin
I. in Moll Nr. 22 (Apollon)

Edmund Meisel: Suite zum Tonfilm Panzerkreuzer Potemkin
In: Jede Woche Musik, Nr. 28, 02.08.1930. (Staatsbibliothek Preußischer Kulturbesitz)
Berlin-Moskau, S. 305

Boris Ignatowitsch: Flur im Kommunehaus, 1931/32
Berlin-Moskau, S. 267



Aufgabe 61

Sie haben eine Reihe von Informationen über die Ausstellung Moskau – Berlin / Berlin – Moskau 1900 – 1950 erhalten. Kennen Sie ähnliche Begegnungen zwischen Russland und Deutschland und/oder anderen Ländern? Berichten Sie im Plenum!

Вы получили информацию о выставке «Берлин – Москва / Москва – Берлин в 1900 – 1950 гг.».
Знаете ли Вы подобные примеры контактов между Германией и Россией и/или между другими странами?

Kapitel 3

MENSCH - UMWELTBEZIEHUNG

Поиск информации	88	Informationen sammeln
Окружающая среда	88	Die Umwelt
Функции экосистемы «лес» в окружающей среде	94	Funktion des Ökosystems Wald für die Umwelt
Экосистемы	100	Ökosysteme
Экологическое равновесие	105	Das ökologische Gleichgewicht
Нарушение экологического равновесия	107	Störung des ökologischen Gleichgewichts
Экология	110	Ökologie
Экологические дискуссии	117	Ökologiediskussion
Причины и последствия перегрузки и разрушений окружающей среды	119	Ursachen und Folgen der Umweltbelastungen und Umweltzerstörungen
Антропогенное изменение климата	123	Anthropogener Klimawandel
Обнаружить и проанализировать	133	Entdecken und Reflektieren
Стили чтения	133	Lesestile
Имя прилагательное	134	Das Adjektiv
Глагол	136	Das Verb
Способы выражения определения	139	Attribuierung
Отрицательные слова	141	Negationswörter
Сложноподчиненное предложение	142	Satzgefüge
Коммуникативные методы	144	Kommunikationsverfahren
Экология и культура	145	Umwelt und Kultur
Реакция деятелей искусств на экологические проблемы	145	Künstler reagieren auf Umweltprobleme
Ритуалы, экология и устойчивые культуры	146	Rituale, Ökologie und nachhaltige Kulturen

Die Umwelt

Окружающая среда

Aufgabe 1

Der Begriff "Umwelt" wird in den Kapiteln 1 und 2 in unterschiedlichen Kontexten genutzt. Umschreiben Sie den Inhalt des Begriffes auf Russisch und vergleichen Sie Ihren Kurzttext mit Ausführungen zu "Umwelt" in russischen Lexika! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Термин «окружающая среда» используется в главах 1 и 2 в различных контекстах. Объясните по-русски, что означает этот термин; сравните Ваше объяснение с толкованиями в русских энциклопедиях!

Aufgabe 2

Der Begriff "Umwelt" wird im Deutschen unterschiedlich definiert. Im Folgenden finden Sie zwei Definitionen aus einem wirtschaftswissenschaftlichen Lehrbuch. Unterstreichen Sie in der Definition "im weiteren Sinn" die Informationen, die in der Definition "im engeren Sinn" nicht enthalten sind!

Notieren Sie die russischen Entsprechungen für die Ausdrücke "im engeren Sinn" und "im weiteren Sinn"! Vergleichen Sie die Definitionen im Text "Umwelt" mit Ihren Ergebnissen von Aufgabe 1!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Термину «экология» даются в немецком языке различные толкования. Ниже Вы найдете определение из одного учебника по экономике. Подчеркните в определении «в более широком смысле» ту информацию, которая отсутствует в определении «в более узком смысле»! Найдите русские эквиваленты выражениям "im engeren Sinn" и "im weiteren Sinn"! Сравните данное в тексте "Umwelt" определение с Вашим объяснением этого термина в задании 1!

Umwelt

Der Begriff Umwelt wird unterschiedlich verwendet:

- Im engeren Sinne ist damit die natürliche oder biologische Umwelt gemeint, das heißt der Zustand von Luft, Wasser, Boden, Pflanzen und Tierwelt. Unter Ökologie wird die Wissenschaft von den Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen und natürlicher Umwelt verstanden. Daher wird auch die Bezeichnung ökologischer Umweltbegriff verwendet.
- Im weiteren Sinne bedeutet Umwelt die Gesamtheit der Faktoren, die die physischen, psychischen, technischen, ökonomischen, ökologischen, kulturellen und sozialen Beziehungen bestimmen. So umfasst z.B. der soziologische Umweltbegriff die soziale Umwelt des Individuums, wie z.B. die Familie, Gruppe und Gesellschaft.

Paul 1998, S. 586

Aufgabe 3

a) Unterstreichen Sie in dem Text auf S. 89 die Informationen, die im Vergleich zu dem Text "Umwelt" in Aufgabe 2 neu sind! Welche Termini sind für diese neuen Informationen kennzeichnend?

b) Aus welchen Perspektiven wird "Umwelt" in den im Text angeführten Beispielen betrachtet? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

a) Подчеркните в данном ниже тексте ту информацию, которая, по сравнению с текстом "Umwelt" задания 2, является новой! Какие термины наиболее характерны для этой информации?

b) С каких сторон описывают окружающую среду приведенные в тексте примеры?

Umwelt

Unter dem Begriff "Umwelt" kann allgemein die Gesamtheit aller Faktoren verstanden werden, die auf einen Organismus von außen einwirken und ihn in seiner Existenz bestimmen und beeinflussen.

Physiologische Umwelt

Die physiologische Umwelt ist die belebte und unbelebte Natur, wie sie ein Lebewesen um sich herum wahrnimmt.

Beispiel: Für ein Insekt ist die Umwelt etwas anderes als für einen Hund.

Zivilisations- oder Kulturumwelt

Diese Umwelt ist der von Menschen nach seinen Bedürfnissen gestaltete Lebensraum.

Beispiel: Die Umwelt eines Menschen ist sein Lebensraum mit allen natürlichen und künstlich hergestellten Bestandteilen, aber auch mit dem kulturellen Erbe und den sozialen Bezügen.

Tischler, Grundwissen Umwelt, 1994b, S. 8

a)

b)

Aufgabe 4

Der folgende Text beschreibt, wie "Umwelt" unter verschiedenen Perspektiven betrachtet und analysiert werden kann. Zu den einzelnen Ausführungen sind jeweils Beispiele angegeben.

a) Ordnen Sie die Beispiele den passenden Textteilen zu!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующий текст описывает, как окружающая среда рассматривается и анализируется с различных точек зрения. К некоторым объяснениям приводятся примеры.

a) Подберите к примерам соответствующие части текста!

Die Umwelt kann unter verschiedenen Gesichtspunkten analysiert werden:

1. Biologische oder ökologische Umwelt

Unter diesem Gesichtspunkt werden der Zustand der natürlichen Umgebung für verschiedene Lebensformen sowie die Bedingungen für ihr Zusammenleben beschrieben.

Die biologische Umwelt setzt sich zusammen aus
 - der unbelebten (abiotischen) Natur mit den Faktoren Klima, Wasser und Boden;
 - der belebten (biotischen) Natur mit den Faktoren Flora und Fauna.

2. Soziale Umwelt

Diese Umwelt enthält das soziale Umfeld des Menschen. Dazu gehören die Gesellschaft allgemein sowie speziell die verschiedenen Gruppen, in denen der Einzelne eine Rolle spielt, wie Familie oder Arbeitskollegen.

Je nach Lebensbereich dominieren dabei psychologische, ökonomische, rechtliche, politische Aspekte, die die soziale Umwelt des Individuums bestimmen.

3. Räumliche Umwelt

Mit der räumlichen Umwelt wird die geographische Umgebung einer Spezies beschrieben, wie Region, Gebäude, Stadt, Wald, See usw.

4. Technische Umwelt

Die Menschen sind in zunehmender Tendenz von künstlichen Systemen umgeben und abhängig, die sie sich selbst geschaffen haben.

a) 80% der Deutschen leben in Städten.

b) Die Ansprüche der Menschen an ihre Mobilität sind in den letzten Jahrzehnten ständig gewachsen. Technische Verkehrssysteme (z.B. Auto, Flugzeug, Bahn) erfüllen diese Ansprüche.

c) Die Summe der Faktoren, die den Lebensraum eines Tieres, z.B. eines Wales, bestimmen, dazu gehören z.B. das Wasser der Ozeane, Sauerstoff, Fische etc.

d) In manchen Teilen der Erde bestimmt die Großfamilie noch das Leben der Menschen. In den meisten Industrienationen bildet hingegen die Kleinfamilie bzw. das Dasein als "Single" die häufigste Lebensform.

Tischler, Grundwissen Umwelt, 1994b, S. 8f

1	2	3	4

b) Charakterisieren Sie Ihre persönliche Umwelt nach dem Zustand der biologischen Umwelt, der sozialen, der räumlichen und der technischen Umwelt! Machen Sie sich Notizen auf Russisch. Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

b) Охарактеризуйте Вашу личную окружающую среду с учетом состояния биологической, социальной, пространственной и технической окружающей среды!

Aufgabe 5

Die folgende Grafik veranschaulicht die Bedeutung, die die Deutschen den unterschiedlichen Umweltproblemen beimessen. Sie beruht auf einer Befragung aus dem Jahr 2000, die vom Institut für Demoskopie Allensbach durchgeführt wurde.

- a) Ordnen Sie den deutschen Begriffen die russischen Äquivalente zu!
 b) Wie würde Ihrer Meinung nach die Gewichtung der Umweltprobleme durch Städter und Landbewohner in Ihrem Land aussehen? Machen Sie sich Notizen auf Russisch!
 Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie die Ergebnisse im Plenum!

Следующая диаграмма отображает то значение, которое немцы придают различным экологическим проблемам. Она составлена по результатам опроса, проведенного в 2000 году Институтом демоскопии Алленсбаха.

- a) Подберите к немецким терминам русские эквиваленты!
 b) Какую оценку экологическим проблемам могли бы дать, по Вашему мнению, горожане и сельские жители Вашей страны?



- a) вымирание лесов
 b) промышленный смог
 c) транспорт
 d) нарушение озонового слоя
 e) загрязнение воздуха
 f) атомные отходы
 g) отходы, мусор
 h) выпрямление русел рек
 i) наводнения
 j) эрозия почв
 k) расточительство энергии
 l) загрязнение воды
 m) шум
 n) горное дело
 o) опустынивание почв
 p) вырубка лесов

Impulse, Juli 2002, Institut für Demoskopie Allensbach, zitiert nach: Markt 22, S. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Aufgabe 6

Im Folgenden finden Sie fünf Kurztexte auf Deutsch und Russisch, die wichtige Umweltprobleme aus globaler Sicht darstellen.

a) Ordnen Sie den deutschen Textteilen die passenden russischen Textteile zu und unterstreichen Sie die Termini im deutschen Text, die Ihnen bei der Zuordnung geholfen haben!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете пять кратких текстов на немецком и русском языках, где речь идет о важных экологических проблемах глобального характера.

a) Подберите к немецким текстам соответствующие русские и подчеркните в немецких текстах слова, которые помогли Вам при подборе!

1. Desertifikation

Die Zerstörung von Boden, Wasser und Vegetation betrifft fast 70 Prozent aller Trockengebiete der Erde.

Überweidung, Übernutzung, Abholzung, falsche Bewässerung sind einige der Ursachen.

a) Леса покрывают четверть поверхности суши. Их роль в сохранении экологического равновесия на Земле трудно переоценить. И тем не менее ежегодно уничтожаются 15 млн. га леса.

2. Energie/Wasser

Der Verbrauch von fossiler Energie und Trinkwasser nimmt zu – dabei haben viele Millionen Menschen noch immer kaum Zugang zu diesen Ressourcen.

b) Голод заставляет массы людей быстро исчерпывать невозполнимые ресурсы.

3. Biodiversität

Die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten hat für das globale Überleben zentrale Funktion. Bisher sterben jeden Tag 50 Arten unwiederbringlich aus.

c) Разнообразие видов растений и животных необходимо для выживания человечества. Сейчас каждый день безвозвратно исчезают 50 видов.

4. Ökosystem Wald

Wälder bedecken ein Viertel der Landoberfläche und sind für das ökologische Gleichgewicht der Erde lebenswichtig. Dennoch werden jährlich 15 Millionen Hektar Wald vernichtet.

d) Потребление ископаемых энергоносителей и питьевой воды растет, при этом миллионы людей до сих пор не имеют доступа к этим ресурсам.

5. Armut und Umwelt

Hunger zwingt viele Menschen dazu, empfindliche Ressourcen zu sehr zu strapazieren.

e) Разрушение почвы и флоры, исчерпание воды охватывает 70% засушливых зон Земли. Причины: вырубка лесов, неправильное орошение, съедание животными растительного покрова.

Deutschland, Nr. 1, 2002, S. 43

1	2	3	4	5

b) Ergänzen Sie die im Text S. 92 genannten fünf Umweltprobleme aus Ihrer Sicht!

b) Какие проблемы экологии Вы можете еще добавить, кроме названных пяти проблем в тексте на стр. 92?

c) Begründen Sie auf Russisch, warum "Armut und Umwelt" in die Reihe der weltweiten Umweltprobleme aufgenommen wurden!

c) Объясните по-русски, почему проблема «Бедность и экология» стоит в ряду глобальных экологических проблем!

d) Notieren Sie die russischen Entsprechungen für folgende Begriffe!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

d) Подберите к немецким терминам русские эквиваленты!

1. Überweidung _____

4. Trockengebiet _____

2. Übernutzung _____

5. Bewässerung _____

3. Abholzung _____

6. Armut _____

Aufgabe 7

Der folgende Text informiert darüber, dass die rund 100 Millionen Jahre alte Tierart der Lederschildkröte ausstirbt. Für Leser dieser Zeitungsnotiz gehört sie nicht zur persönlichen Umwelt, trotzdem sind die Menschen betroffen. Diskutieren Sie mögliche Gründe für diese Betroffenheit!

В данном ниже тексте говорится о вымирании таких видов животных, как морские черепахи, которые существуют уже примерно 100 миллионов лет. Черепахи не относятся к личному окружающему миру читателей этой заметки, но все же этот факт волнует людей. Обсудите возможные причины их озабоченности!

Großschildkröte stirbt aus

DENVER dpa. Die Lederschildkröte, eine der ältesten Bewohnerinnen der Ozeane, steht vor dem Aussterben. Die rund 100 Millionen Jahre alte Tierart, die Dinosaurier überlebt und allen Klimaveränderungen getrotzt hat, droht Forschern zufolge ein Opfer der modernen Fischindustrie zu werden. In den vergangenen zwei Jahrzehnten sei die Zahl der riesigen Panzertiere um 95 Prozent gesunken, sagte der Meeresbiologe Larry Crowder von der Duke University in Durham (North Carolina) am Montag auf dem weltgrößten Forschertreffen, der Jahrestagung der Amerikanischen Wissenschaftsgesellschaft AASS, in Denver, Colorado. Jedes Jahr beißen demnach tausende der Riesenschildkröten in die großen Haken der bis mehrere Kilometer langen Hochsee-Leinen, die kommerzielle Fischer eigentlich zum Fang von Schwert- oder Thunfischen ausgeworfen haben.

Funktion des Ökosystems Wald für die Umwelt

Функции экосистемы «лес» в окружающей среде

Aufgabe 8

Machen Sie sich auf Russisch Notizen über die Funktionen eines Baumes für die Qualität der Luft, für den Wasserhaushalt und die Bodenbildung!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

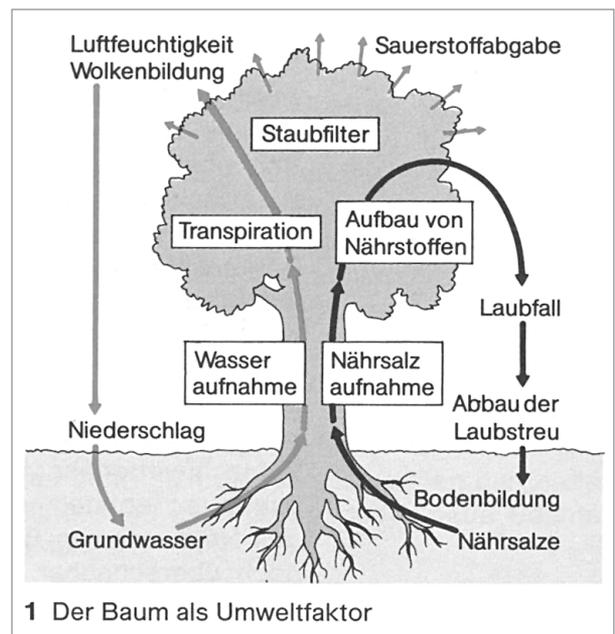
Запишите коротко по-русски функции дерева в сохранении качества воздуха, водных ресурсов и образования почв!

Aufgabe 9

Die folgende Abbildung stellt einen Laubbaum als Umweltfaktor dar. Vergleichen Sie Ihre Notizen zu den Funktionen des Baumes mit den Informationen der Abbildung und notieren Sie die russischen Entsprechungen zu den unten abgedruckten Begriffen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже дано изображение дерева как экологического фактора. Сравните Ваши записи о функциях дерева с информацией иллюстрации и найдите русские эквиваленты следующим понятиям!

1. Wasseraufnahme _____
2. Wolkenbildung _____
3. Grundwasser _____
4. Niederschlag _____
5. Staubfilter _____
6. Sauerstoffabgabe _____
7. Nährsalze _____
8. Nährsalzaufnahme _____
9. Aufbau von Nährstoffen _____
10. Laubfall _____
11. Bodenbildung _____
12. Abbau der Laubstreu _____



1 Der Baum als Umweltfaktor

umwelt: biologie 2001, S.88

Aufgabe 10

Der folgende Text stellt die Funktion des Waldes für die Luft dar und zeigt zum Vergleich Beispiele für den Verbrauch von Sauerstoff durch moderne Verkehrsmittel. Fassen Sie die Informationen auf Russisch zusammen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В следующем тексте говорится о значении леса для атмосферного воздуха; в качестве сравнения в нем приводятся примеры потребления кислорода современными транспортными средствами. Передайте содержание текста на русском языке!

Wald verbessert Luft	Verbrauch von Luft
<p>Der Wald liefert Sauerstoff 1 ha Nadelwald liefert 30t/Jahr 1 ha Laubwald liefert 15t/Jahr 1 ha Garten und Ackerland liefert 2-10t/Jahr</p> <p>Die Luft ist im Wald sauber: 1m³ Luft über Industriestädten enthält 500.000 Rußteilchen. 1m³ im Wald enthält 500 Rußteilchen,</p>	<p>Sauerstoff wird verbraucht: von einem Düsenflugzeug 3.500kg/Stunde von einem Auto 35kg/Stunde von einem Menschen 0,5kg/Stunde</p>

umwelt: biologie 2001, S. 88

Aufgabe 11

Der folgende Text zum Thema "Forstwirtschaft" (S. 95-96) beschreibt die Bedeutung des Waldes in Deutschland für die Umwelt im weitesten Sinn. Ordnen Sie die Textabschnitte in der Reihenfolge des russischen Textes! Unterstreichen Sie im deutschen Text die Termini, die Ihnen bei der Entscheidung geholfen haben! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующий текст по теме «Лесное хозяйство» описывает значение леса в более широком смысле для экологии Германии. Расположите отрезки текста в последовательности русского текста! Подчеркните в немецком тексте слова, которые помогли Вам при решении!

- | | |
|--|---|
| <p>a) Der Wald ist nicht nur als Lieferant des Rohstoffs Holz von Bedeutung. Er dient als Erholungsgebiet für die Menschen in den Ballungsräumen.</p> | <p>1) Лесное хозяйство. Почти треть всей площади Германии – 10,7 млн. гектаров – покрыта лесом.</p> |
| <p>b) Oberstes Ziel der Forstpolitik in Deutschland ist es, den Wald in seiner Ausdehnung und seinen Leistungen zu erhalten, seine Fläche, wo dies erforderlich ist, zu vermehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.</p> | <p>2) Рейнланд-Пфальц и Гессен – две самые лесистые федеральные земли, где около 40 процентов всей площади занимают леса. Самая бедная лесами земля – Шлезвиг-Гольштейн; здесь лесом занято около 9% площади.</p> |
| <p>c) Die beiden waldreichsten Länder sind Rheinland-Pfalz und Hessen mit rund 40 Prozent an der Gesamtfläche; das waldärmste Flächenland mit rund neun Prozent Waldanteil ist Schleswig-Holstein.</p> | <p>3) В целом в Германии каждый год заготавливается около 40 млн. феметров древесины. Леса вырубятся заметно меньше того объема, который в то же время вырастает. В результате площади лесов в настоящее время постоянно растут.</p> |

- d) Durch die zielgerichtet herbeigeführte Zunahme des Laub- und Mischwaldes konnte zugleich eine höhere Widerstandsfähigkeit des Baumbestandes gegen schädliche Umwelteinflüsse sowie gegen Wind- und Schneebruch erreicht werden. Laub- und Mischwald nehmen inzwischen rund 60 Prozent der gesamten Waldfläche ein.
- e) Waldbesitzer wurden verpflichtet, den Wald nachhaltig zu bewirtschaften und zum Beispiel kahl geschlagene Waldflächen wiederaufzuforsten.
- f) Forstwirtschaft. Fast ein Drittel der Fläche von Deutschland – 10,7 Millionen Hektar – ist von Wald bedeckt.
- g) Insgesamt werden in Deutschland jährlich rund 40 Millionen Festmeter Holz geschlagen – deutlich weniger als gleichzeitig nachwächst. Daraus ergibt sich zur Zeit eine ständige Erhöhung der Holzvorräte.
- h) 1975 wurde das "Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft" (Bundeswaldgesetz) erlassen. Es bestimmt, dass Wald nur mit Genehmigung der Landesbehörden gerodet und in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden darf.
- i) Außerdem hat der Wald einen günstigen Einfluss auf Boden, Luft und Klima, indem er den Wasserabfluss verzögert, den Wind abschwächt, die Luft reinigt und Schutz gegen Bodenerosion und Lawinen bietet.
- 4) Благодаря целенаправленному расширению лиственных и смешанных лесов одновременно удалось добиться того, что деревья более стойко переносят вредные экологические воздействия, сильные ветры и снегопады. В настоящее время лиственные и смешанные леса составляют примерно 60% всех лесных массивов.
- 5) Лес имеет значение не только как источник древесины. Он является и местом отдыха для людей, живущих в густонаселенных районах.
- 6) Кроме того, лес благоприятно воздействует на почву, воздух, климат, задерживает влагу, снижает скорость ветра, очищает воздух и служит защитой от эрозии почв и лавин.
- 7) В 1975 г. вышел Закон об охране леса и развитии лесного хозяйства (федеральный закон о лесе). В нем установлено, что на корчевку леса и другие виды его использования необходимо разрешение земельных органов.
- 8) Владельцы лесов обязаны, например, заниматься лесовозобновлением в местах сплошной вырубки.
- 9) Главной целью лесной политики в Германии является сохранение леса в его сегодняшнем объеме и его жизнедеятельности; в случае надобности увеличение его площадей и обеспечение устойчивой упорядоченной хозяйственной деятельности.

Tatsachen über Deutschland, 2000, S. 324f.

по: Германия. Факты, 2000, стр. 324

1	2	3	4	5	6	7	8	9

Aufgabe 12

Notieren Sie die russischen Entsprechungen zu folgenden Ausdrücken! Nehmen Sie, wenn notwendig, den Text "Forstwirtschaft" zu Hilfe!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Запишите русские эквиваленты следующим словосочетаниям! При необходимости пользуйтесь текстом "Forstwirtschaft"!

1. Der Wald als Lieferant des Rohstoffes Holz _____

2. Der Wald als Erholungsgebiet _____

3. Ausdehnung und Leistungen des Waldes _____

4. Die Widerstandsfähigkeit des Baumbestandes _____

5. Schädliche Umwelteinflüsse _____

6. Nachhaltige Bewirtschaftung _____

Aufgabe 13

Der folgende Internetttext enthält die Geschichte und Definition des Begriffes Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft und die Ergänzung der Definition aus heutiger Sicht. Wovor muss der Wald heute geschützt werden? Unterstreichen Sie die entsprechenden Informationen im Text!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующий интернет-текст содержит сведения об истории появления термина «устойчивость» в сфере лесного хозяйства, дает определение термину и дополняет это определение с современной точки зрения. От чего необходимо защищать лес? Подчеркните соответствующую информацию в тексте!




[Medien](#)
[Dokumente](#)

[Links](#)
[Nachrichten](#)

[Daten](#)
[Presseartikel](#)

[Projekte](#)

[Schule und Agenda 21](#)
[Lokale A21](#)
[Globale A21](#)



Historischer Ursprung

Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft



*Hans Carl von Carlowitz:
"Der Erfinder der Nachhaltigkeit"*

Der Begriff der Nachhaltigkeit stammt ursprünglich aus der **Forstwirtschaft** und wurde erstmals um ca. 1700 vom Oberberghauptmann *Hans Carl von Carlowitz* in der Silberstadt Freiberg (Sachsen) "erfunden". Auch hier war der neue Begriff der **Nachhaltigkeit ein Kind der Krise**: nicht etwa die Erschöpfung der Silberlagerstätten sondern die sich schnell verschärfende **Holzknappheit** veranlasste den adeligen Forstmann zur Erarbeitung eines Nachhaltigkeitskonzepts zur dauerhaften Bereitstellung ausreichender Holz Mengen für den Silberbergbau.

Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft bezeichnet eine Art und Weise der Holzwirtschaft, bei der der Waldbestand als natürliche Ressource für die Holzwirtschaft auf Dauer gesichert bleibt. So wird z.B. immer nur soviel Holz geschlagen, wie durch Wiederaufforstung nachwachsen kann.

Auf heutige Verhältnisse übertragen ist außerdem dafür zu sorgen, dass dem Wald nicht die **natürlichen Lebens- und Wachstumsvoraussetzungen** entzogen werden, z.B. durch Schadstoffe im Boden und in der Luft (saurer Regen, Waldsterben); durch Klimawandel (Treibhauseffekt) oder durch Schädigung der Erdatmosphäre (Ozonloch).

Wer sich über die historischen Hintergründe näher informieren will, lese den interessanten und informativen Zeitungsartikel:
Ulrich Grober: "Der Erfinder der Nachhaltigkeit. "Sustainable development" - das weltweit diskutierte Entwicklungskonzept hat eine überraschende Geschichte. Sie führt zurück ins barocke Sachsen: zu Hans Carl von Carlowitz in der Silberstadt Freiberg." [zum Volltext: aus: DIE ZEIT, Nr.48/25.11.99, S.98]

www.learn-line.nrw.de/angebote/agenda21/info/nachhalt.htm
Zugriff am 06.10.2003

Aufgabe 14

Die Abbildung zeigt drei für deutsche Wälder typische Baumarten des Mischwaldes.

- a) Welche Baumart ist im erfassten Zeitraum am stärksten bedroht?
- b) Als Hauptursache der Waldschäden werden Stickstoffoxide und Schwefeldioxid genannt. Was verursacht den größten Ausstoß von Stickstoffoxiden bzw. Schwefeldioxid?

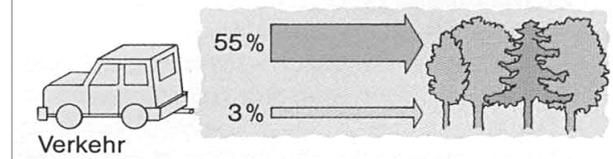
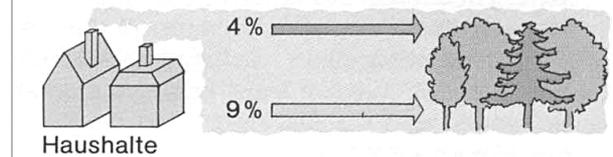
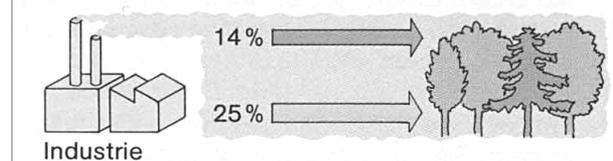
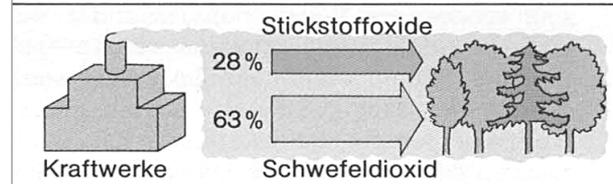
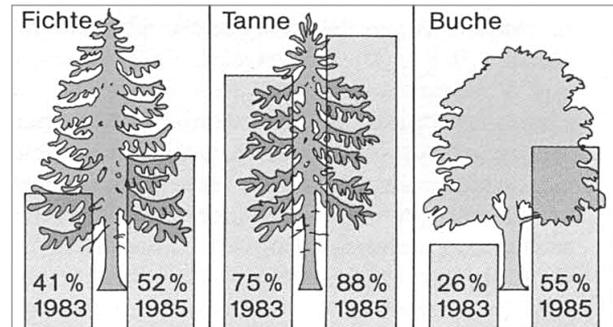
Vergleichen Sie diese Tatsache mit den Ergebnissen der Befragung von S. 91!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

На рисунке изображены три типичных для немецких смешанных лесов дерева.

- a) Какому из этих видов угрожает наибольшая опасность на данный момент?
- b) Основными причинами нанесения вреда лесам называют окислы азота и двуокись серы. Кто является основным источником выброса окислов азота и двуокиси серы?

Сравните эти факты с результатами опроса на стр. 91!



umwelt: biologie, 2001, S. 89

a)

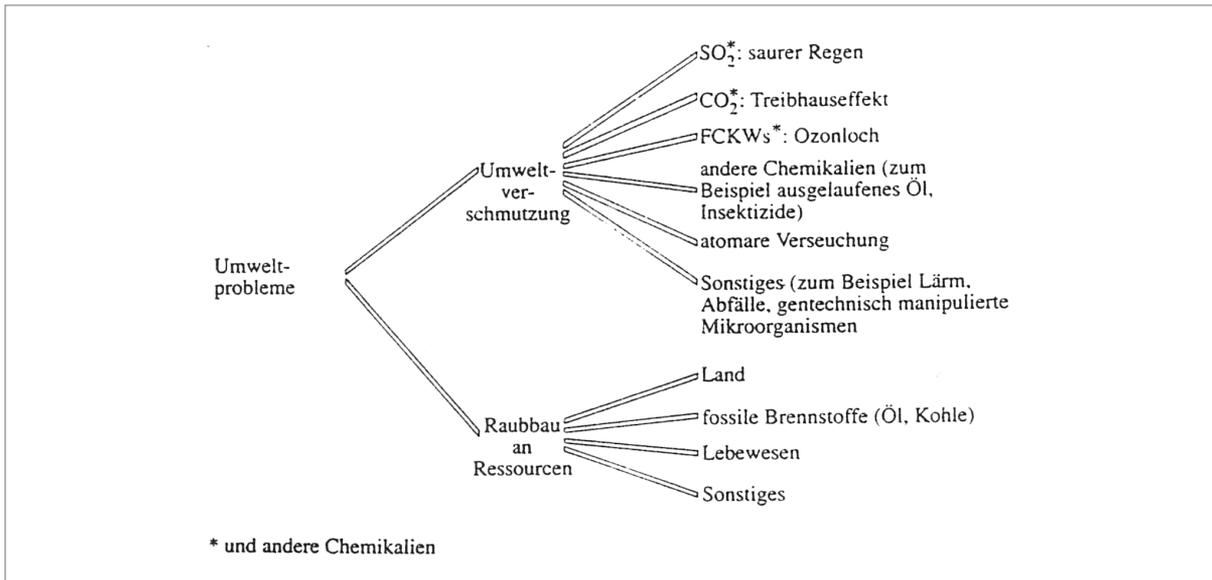
b)

Aufgabe 15

Beschreiben Sie auf Russisch die Bedeutung des Waldes für Umwelt und Wirtschaft in Russland und kennzeichnen Sie in der folgenden Grafik die Faktoren, die den Wald in Russland bedrohen können durch Angabe von Beispielen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Опишите значение леса для экологии и экономики России и назовите в следующей диаграмме те факторы, которые могут представлять собой угрозу для лесов в России; приведите примеры!



A. Wallace, Der grüne Planet. Ökologisches System der Erde. 1992



Ökosysteme

ЭКОСИСТЕМЫ

Aufgabe 16

Im Folgenden finden Sie die russische Definition des Begriffes "Ökosystem" aus dem Internet und die dazu gehörende Übersetzung. Der russische Text ist nicht vollständig. Korrigieren Sie ihn mit Hilfe der Übersetzung! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете определение термина «экосистема», взятое из Интернета, и его перевод на немецкий язык. Русский текст дан не совсем полностью. Дополните его с помощью перевода!

ÖKOsystem (zu griech. Oikos – Haus und ...system) – das ist ein einheitlicher aus Organismen und ihrem Lebensraum (Atmosphäre, Boden, Wasser etc) bestehender Naturkomplex, in dem belebte und unbelebte Elemente miteinander durch Stoff- und Energiewechsel verbunden sind. Der Begriff "Ökosystem" wird auf Naturobjekte unterschiedlicher Komplexität und Größe angewandt: Ozean oder kleinerer Teich, Taiga oder Birkenhain. Den Begriff "Ökosystem" führte der englische Pflanzenforscher A. Tansley 1935 ein. Die Begriffe "Ökosystem" und "Biozönose" werden als Synonyme betrachtet.

ЭКОСИСТЕМА (от греч. oikos – жилище, местопребывание и система), единый природный комплекс, образованный живыми организмами и средой их обитания (атмосфера, почва, водоем и т. п.). Понятие «экосистема» применяется к природным объектам различной сложности и размеров: океан или небольшой пруд, тайга или участок березовой рощи. Термин «экосистема» ввел английский фитоценолог А. Тенсли (A. Tansley, 1935). Часто термины «экосистема» и «биогеоценоз» употребляют как синонимы.

www.slovari.net Zugriff am 02.10.2003

Aufgabe 17

Der folgende Text informiert über die Grundbestandteile von Ökosystemen am Beispiel eines Teiches. Ergänzen Sie mit Hilfe des Textes das Schema auf S. 101! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

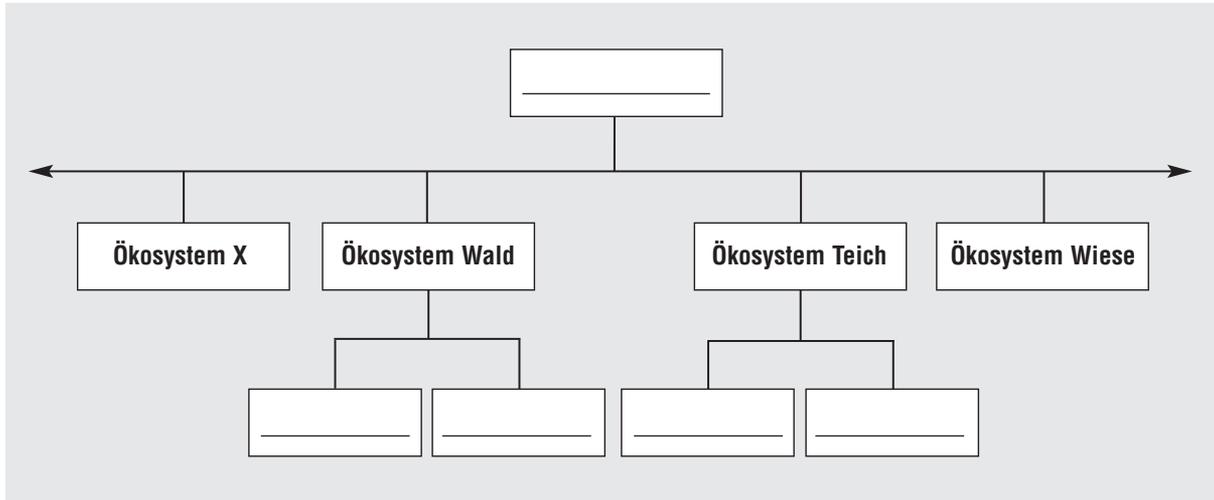
Следующий текст информирует об основных составных частях экосистем на примере экосистемы «пруд». Дополните при помощи текста схему на стр. 101!

Das Ökosystem Teich

Alle im Teich lebenden Organismen bilden eine Lebensgemeinschaft oder Biozönose, ihren Lebensraum bezeichnet man als Biotop. Die Einheit von Biozönose und Biotop mit allen Wechselwirkungen und Zusammenhängen heißt Ökosystem. Als offenes System steht der Teich im Stoff- und Energieaustausch mit den benachbarten Ökosystemen, also z.B. mit angrenzenden Wiesen oder Wäldern, aus denen Boden oder Pflanzenmaterial eingeschwemmt wird.

Die Gesamtheit aller Ökosysteme der Erde bildet die Biosphäre (Ökosphäre). Die Biosphäre ist der vom Leben erfüllte Raum der Erde.

Linder Biologie 1987, S. 73



Aufgabe 18

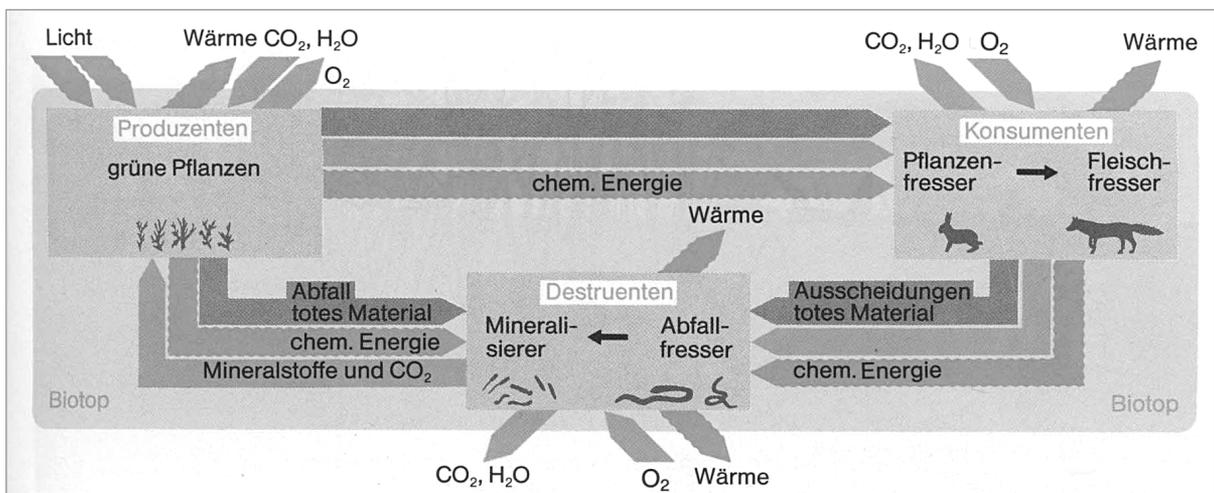
Die folgende Abbildung verdeutlicht Gliederung und Wechselbeziehungen im Ökosystem Teich und kennzeichnet durch Pfeile den Energiefluss, den Fluss organischer Stoffe und den Fluss anorganischer Stoffe.

Ergänzen Sie den Text auf S. 102 mit Hilfe der folgenden Abbildung!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Данная ниже иллюстрация показывает составные части и взаимосвязи в экосистеме; стрелками обозначены потоки энергии и потоки органических и неорганических веществ.

Дополните текст с помощью этой иллюстрации!



Linder Biologie 1987, S. 73

Gliederung und Wechselbeziehungen im Ökosystem "Teich"

Jedes Ökosystem besteht in der Regel aus folgenden Grundbestandteilen:

- 1) _____ (abiotische Umwelt): Dazu gehört der Raum des Ökosystems mit Licht-, Wärme- und Wasserverhältnissen sowie dem Gehalt an Mineralstoffen, Sauerstoff und Kohlenstoffdioxid.
- 2) _____ (Lebensgemeinschaft): Sie gliedert sich in
 - (1) _____ (Erzeuger): Grüne Pflanzen und wenige autotrophe Bakterienarten, die organische Substanz (Biomasse) aus anorganischen Stoffen aufbauen. Von dieser Biomasse leben alle anderen Organismen eines _____.
 - (2) _____ (Verbraucher): Alle Tiere und der Mensch. Die Pflanzenfresser bezeichnet man als primäre Konsumenten, die kleineren Fleischfresser als sekundäre Konsumenten. Großraubtiere, die kleinere Raubtiere (sekundäre Konsumenten) fressen, sind tertiäre Konsumenten. In einem Ökosystem können nur so viele Konsumenten existieren, wie dies die Produktion der _____ ermöglicht.
 - (3) _____ (Zersetzer oder Reduzenten): Organismen, welche die organische Substanz toter Lebewesen zu einfacheren Stoffen und schließlich zu Wasser, _____ und _____ abbauen. Man unterscheidet Abfallfresser und Mineralisierer. Abfallfresser sind viele Würmer und andere Kleintiere des Bodens. Mineralisierer sind Bakterien und Pilze. Destruenten sind zur Aufrechterhaltung des Kreislaufes der Stoffe unerlässlich.

Linder Biologie 1987, S.73-74

Aufgabe 19

Der Text auf S. 103 informiert über Wechselbeziehungen und die Fähigkeit der Selbstregulierung eines Ökosystems am Beispiel des Teiches. Alle Aussagen sind richtig. Gehen sie aus dem Text hervor?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Текст на стр. 103 информирует о взаимосвязях и способностях экосистемы к саморегуляции на примере пруда. Все высказывания правильны. Какие из них содержатся в тексте?

	Ja	Nein
1. Ein Ökosystem ist durch einen Stoffkreislauf zwischen Produzenten, Konsumenten und Destruenten gekennzeichnet.		
2. Als Photosynthese bezeichnet man den Aufbau hochmolekularer organischer Stoffe aus anorganischen Stoffen wie z.B. Kohlendioxid, Wasser, Mineralien.		
3. Das Sonnenlicht liefert die Energie für die Photosynthese.		
4. In der Biozönose findet ein dauernder Kreislauf der Stoffe statt.		
5. Je höher die CO ₂ -Konzentration, die Temperatur, die Konzentration der Mineralsalze und die Intensität der Lichteinstrahlung ist, desto größer wird die Zahl der Produzenten der Biomasse.		
6. Voraussetzung für die Stabilität eines Ökosystems ist seine Produktivität, d.h. seine Fähigkeit energiehaltige Verbindungen herzustellen.		
7. Als offenes System erhält der Teich Energie durch die Sonne und nimmt an dem Energiekreislauf seiner Umwelt teil.		
8. Art und Zahl der Pflanzen und Tiere im Teich und in der Umgebung des Teiches sind relativ konstant.		
9. Das Ökosystem Teich kann sich selbst regulieren.		
10. Man spricht von ökologischer Stabilität, wenn ein System nach der Veränderung wieder in seine Ausgangslage zurückkehrt.		

Wechselbeziehungen und die Fähigkeit zur Selbstregulierung in einem Ökosystem

Zwischen den grünen Pflanzen, den Tieren und den Mikroorganismen findet ein dauernder Kreislauf der Stoffe statt.



Die Menge der umgesetzten Stoffe wird durch die von den Produzenten (Algen und höhere Pflanzen) erzeugte organische Substanz bestimmt. Ihre Produktion ist abhängig von der CO_2 -Konzentration, der eingestrahlten Lichtmenge, der Temperatur und vor allem von der Konzentration der Mineralsalze. Je höher diese Werte, desto stärker vermehren sich die Produzenten und damit die Masse der produzierten organischen Substanz. Umso mehr steigt auch die Anzahl der Konsumenten und Destruenten.

Der Teich ist ein offenes System. Das einfallende Sonnenlicht bringt Energie für die Photosynthese der Wasserpflanzen. Zuflüsse bringen Mineralsalze und verwesende Pflanzenteile mit. Stechmücken und Frösche leben als Larven im Teich, erwachsen aber auf dem umgebenen Land. Vögel und Insekten aus der Umgebung des Teiches holen Nahrung daraus. Doch bleiben in ihm Zahl und Art der Individuen innerhalb gewisser Grenzen konstant. Eine kurzzeitig verstärkte Nährstoffzufuhr von außen fördert zwar das Wachstum der Algen und der Wasserpflanzen am Teichgrund, aber dann vermehren sich auch die Tiere im Teich, denen die Pflanzen als Nahrung dienen. Die Menge der Pflanzen nimmt daraufhin wieder ab und anschließend auch die Anzahl der Tiere. Der Teich hat also die Fähigkeit zur Selbstregulation, d.h. Anzahl und Art seiner Organismen bleiben nahezu gleich (Fähigkeit zur Homöostase). Die Lebensgemeinschaft des Teiches ist gegenüber äußeren Einflüssen in gewissen Grenzen stabil. Von Ökologischer Stabilität eines ökologischen Systems spricht man, wenn sich das System nicht spontan selbst verändert, sich auch durch kurzdauernde äußere Störungen nicht verändern lässt oder nach einer Veränderung wieder in die Ausgangslage zurückkehrt.

Linder Biologie 1987, S. 72

Aufgabe 20

Von Menschen gestaltete "künstliche" Ökosysteme sind beispielsweise Monokulturen.

- Unterstreichen Sie die Kerninformationen im folgenden Text!
- Machen Sie sich auf Russisch Notizen über die mit Monokulturen verbundenen Umweltprobleme! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Искусственно созданными человеком экосистемами являются, например, монокультуры.

- Подчеркните в тексте основную информацию!
- Запишите коротко по-русски экологические проблемы, связанные с монокультурами!

Monokulturen

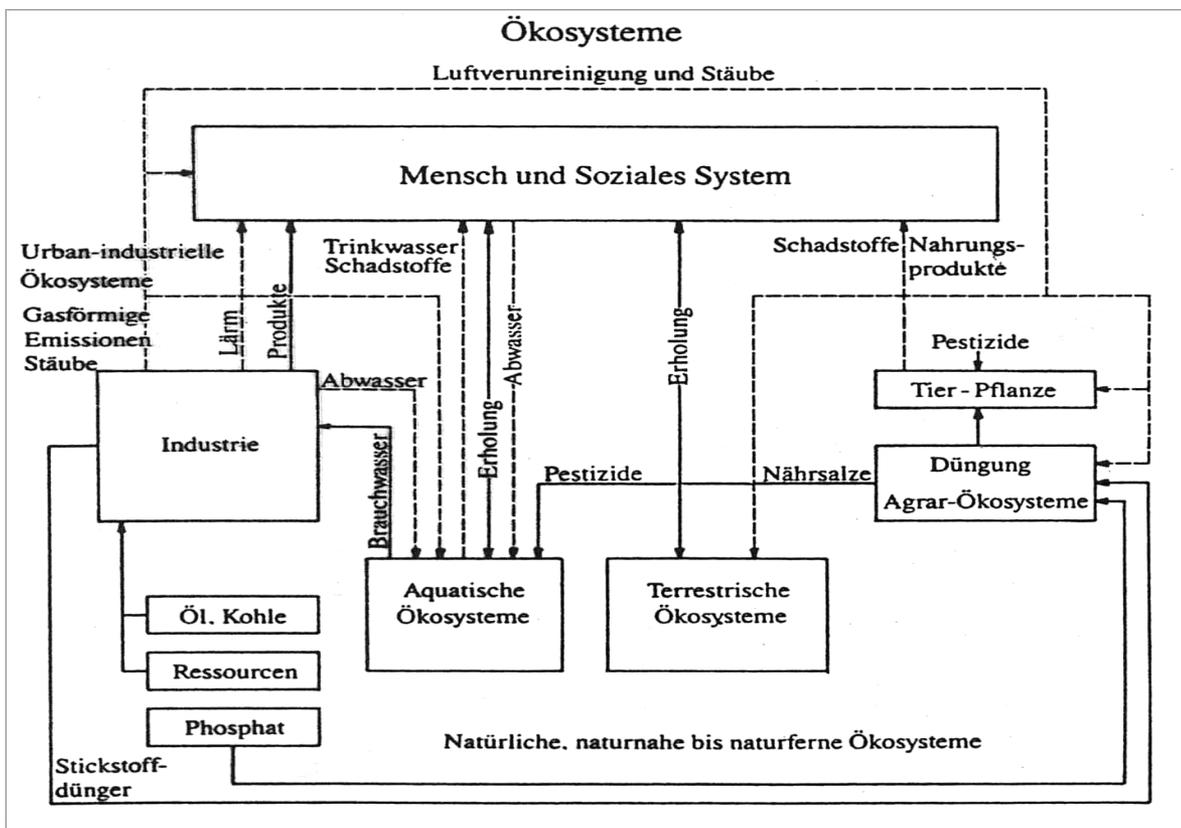
Den Anbau nur einer einzigen Pflanzenart auf einer Nutzfläche bezeichnet man als Monokultur. Eine derartige Gleichförmigkeit der Vegetation auf den Äckern oder im reinen Fichtenforst löscht viele ökologische Nischen aus, die in der Naturlandschaft vorhanden waren. Mit diesen Nischen verschwinden auch die an sie angepassten Organismenarten. Dann kommt es bei den restlichen Arten oft zu einer Massenvermehrung, weil die Feinde und Konkurrenten fehlen; ihre Nischen sind vernichtet. Die starke Populationszunahme der verbleibenden Arten läßt sie zu Schädlingen werden. Die Reinkultur nur einer Pflanzenart nützt den Boden einseitig aus und zwingt zum ständigen Wechsel der Nutzpflanzenart beim Anbau und zum Ersatz der entzogenen Bodennährsalze durch Düngung.

Linder Biologie 1987, S. 83

Aufgabe 21

- a) Inwieweit wird durch die unten abgedruckte Abbildung die Definition des Begriffes "Ökosystem" auf S. 100 erweitert und spezifiziert? Formulieren Sie den erweiterten Begriff "Ökosystem" auf Russisch!
- b) Formulieren Sie mit Hilfe der Abbildung den Einfluss der Industrie auf die Ökosysteme auf Russisch! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- a) Насколько данная ниже иллюстрация расширяет или уточняет дефиницию понятия «экосистема» на стр. 100? Сформулируйте по-русски более широкое определение термина «экосистема»!
- b) Опишите по-русски с помощью иллюстрации влияние промышленности на экосистемы!



Informationen zur politischen Bildung, Nr. 219, 1988, S. 10

Das ökologische Gleichgewicht

Экологическое равновесие

Aufgabe 22

- a) Aus welchen Kontexten kennen Sie den Begriff "Gleichgewicht"?
- b) Die folgende Abbildung ist eine vereinfachte Darstellung des biologischen Gleichgewichts zwischen Borkenkäfern (Beute) und ihren Feinden (Räubern), wie z.B. Vögel und Insektenarten. Die Abbildung stammt aus einem Schulbuch und ist mit der abgedruckten Frage verknüpft. Beantworten Sie die Frage auf Russisch!

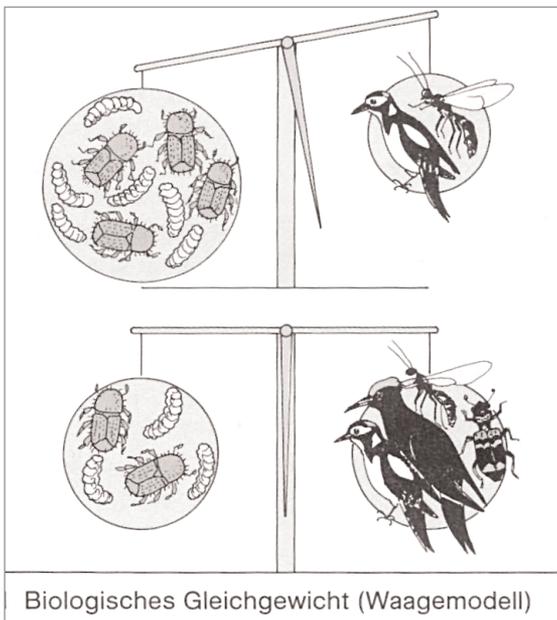
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- a) В каких контекстах Вы встречали термин «равновесие»?
- b) Следующая иллюстрация является упрощенным изображением биологического равновесия между жуками-короедами (добыча) и их врагами (хищники), например птицами и насекомыми. К иллюстрации, которая взята из школьного учебника, дан вопрос. Ответьте на этот вопрос по-русски!

Aufgabe für Schüler und Schülerinnen:

"Zur Erklärung des biologischen Gleichgewichts wird oftmals das Modell einer Waage benützt, die sich im Gleichgewicht befindet. Dieses Modell erklärt die Vorgänge in der Wirklichkeit nur sehr unvollständig. Welche weitere Erklärung müsste man dazu geben?"

umwelt: biologie 2001, S. 87



umwelt: biologie 2001, S. 87

a)

b)

Aufgabe 23

Die Texte A, B, C und D sind Lexikontexte zum Thema "ökologisches Gleichgewicht". Welche der auf S. 106 abgedruckten Aussagen sind im Text A, welche im Text B und welche im Text C und D auf S. 107 enthalten? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Тексты А, В, С и D по теме «Экологическое равновесие» взяты из справочников/энциклопедий. Какие из следующих высказываний содержатся в тексте А, какие – в тексте В, а какие – в текстах С и D?

	A	B	C	D
1. Der Terminus "ökologisches Gleichgewicht" ist gleichbedeutend mit "biozönotisches" oder "biologisches Gleichgewicht".				
2. Das ökologische Gleichgewicht ist Merkmal eines Ökosystems.				
3. Jede Veränderung im Ökosystem ruft eine Gegenreaktion hervor.				
4. Das ökologische Gleichgewicht ist ein dynamisches Gleichgewicht, das langfristig stabil ist.				
5. Ökologisches Gleichgewicht besteht, wenn die "Flüsse" in das System und aus dem System gleich sind.				
6. Man unterscheidet Energie- und Stoffkreisläufe in Ökosystemen.				
7. Artenverminderung durch menschliche Eingriffe gefährdet das ökologische Gleichgewicht.				
8. Manche künstlichen Eingriffe des Menschen in Ökosysteme sind irreversibel.				
9. Das ökologische Gleichgewicht bezieht sich auf den Arten- und Individuenbestand, auf den Stoffhaushalt und den Energieumsatz.				
10. Ökologisches Gleichgewicht im engeren Sinne ist z.B. ein konstantes "Räuber-Beute-Verhältnis" in einem abgeschlossenen Gebiet.				

Text A

Ökologisches Gleichgewicht: Das Ö. bezieht sich auf den Zustand eines Ökosystems, dessen Arten- und Individuenbestand und damit auch Stoffhaushalt und Energieumsatz über längere oder kürzere Zeiträume um einen konstanten Mittelwert pendelt. Es handelt sich dabei um ein dynamisches Gleichgewicht, das sich nach der sich fortwährend ändernden Gesamtkapazität des Ökosystems richtet. Artenverminderung durch menschliche Eingriffe ist aus Sicht des Naturschutzes immer als negativ zu bewerten, da sie das Ökosystem gefährdet (Artensterben).

Das Umweltlexikon 1985, S. 511

Text B

Ökologisches Gleichgewicht, biozönotisches Gleichgewicht, biologisches Gleichgewicht, die Gesamtheit der langfristig unveränderlichen Wechselwirkungen zwischen den Gliedern einer Lebensgemeinschaft; jede Veränderung im Ökosystem wird selbsttätig über eine Regelkreisbeziehung durch eine entsprechende Gegenveränderung ausgelöst, die den alten Zustand weitgehend wieder herstellt.

Brockhaus, 1998, Bd. 16, S. 184

Text C

Ökologisches Gleichgewicht, Wechselwirkungen zwischen den Gliedern einer biologischen Lebensgemeinschaft; jede Systemveränderung ruft eine entsprechende Gegenreaktion hervor, um das ökologische Gleichgewicht wieder herzustellen.

<http://www.brockhaus.de/> Zugriff am 30.10.2002

Text D

In der Thermodynamik, der Chemie und Ökologie spricht man von Gleichgewicht, wenn sich alle Flüsse in das System hinein und aus ihm heraus (Importe und Exporte sowie Produktion und Konsumption oder Zersetzung von energetischen und materiellen Komponenten oder Individuen – in der Populationsdynamik Sterbe- und Geburtenrate) die Waage halten.

Springer Umweltlexikon 2002, S. 522

Störung des ökologischen Gleichgewichtes

Нарушение экологического равновесия

Aufgabe 24

Durch welche Eingriffe des Menschen kann das Ökosystem Teich verändert und u. U. irreversibel gestört werden? Machen Sie sich Notizen auf Russisch!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Путем каких вмешательств человека может быть изменена или даже безвозвратно нарушена экосистема пруда?

Aufgabe 25

- a) Der unten stehende Text beschreibt die Folgen des menschlichen Einwirkens auf das Ökosystem Teich am Beispiel "Abwässer". Alle folgenden Aussagen sind richtig. Gehen sie aus dem Text hervor?
- b) Vergleichen Sie Ihre Ausführungen in Aufgabe 24 mit den Informationen des Textes! Unterstreichen Sie Informationen, die für Sie neu sind!
- Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- a) Следующий текст описывает последствия вмешательства человека в экосистему «пруд», в качестве примера взяты сточные воды. Все высказывания правильны. Содержатся ли они в тексте?
- b) Сравните Ваши предположения (задание 24) с информацией текста! Подчеркните в нем новые для Вас сведения!

	Ja	Nein
1. Mit den Abwässern gelangen organische Stoffe in den Teich.		
2. Organische Stoffe in natürlichen Gewässern werden von Bakterien und Pilzen abgebaut.		
3. Der Abbau der organischen Stoffe durch Bakterien und Pilze dient der Selbstregulierung im Ökosystem Teich.		
4. Deutsche Flüsse wie z.B. der Rhein sind durch eine hohe Konzentration von Schwermetallen wie Blei (Pb), Kadmium (Cd) und Quecksilber (Hg) belastet.		
5. Eutrophierung bedeutet eine Erhöhung der Konzentration der Nährsalze und stört den ursprünglichen Gleichgewichtszustand.		
6. Wasser von guter Qualität ist durch hohen Sauerstoffgehalt gekennzeichnet.		
7. Haushaltsabwässer enthalten viele organische Stoffe.		
8. In sauerstoffarmen Gewässern sterben die Fische.		
9. Die natürliche Selbstreinigung der Gewässer in Deutschland ist durch die große Menge von Abwässern nicht mehr garantiert.		

Störung des Gleichgewichtes im Teich

Gelangen Abwässer in den Teich, werden die organischen Stoffe von den Bakterien und Pilzen im Teich abgebaut. Diese Fähigkeit zur Selbstreinigung ist eine wichtige Grundlage für die Reinhaltung der Gewässer. Bei dauernder Zufuhr von Abwässern erhöht sich im Teich die Nährsalzkonzentration infolge der beim Abbau der organischen Stoffe freigesetzten Mineralstoffe, es tritt eine Eutrophierung ein. Das Wachstum der Pflanzen wird weiter gefördert und der ursprüngliche Gleichgewichtszustand stellt sich nicht wieder her. Der anfänglich nährstoffarme (oligotrophe) Teich geht in einen nährstoffreichen (eutrophen) Zustand über. Dieser unterscheidet sich in seinen Organismenarten und Individuenzahlen vom vorherigen Zustand.

Bei sehr hoher Zufuhr organischer Stoffe in den Teich vermehren sich die davon lebenden Bakterien und Pilze so stark, dass durch ihre Atmung das Wasser sauerstoffarm wird. Nun vermehren sich die anaeroben Bakterien und zersetzen die organischen Substanzen zu übel riechenden Stoffen (aus schwefelhaltigen Stoffen entsteht z.B. Schwefelwasserstoff). Man sagt, der Teich ist umgekippt. Im sauerstoffarmen, mit giftigen Abbaustoffen beladenen Wasser sterben viele Arten von Lebewesen ab.

Aufgabe 26

Der folgende Text informiert generell über Veränderungen und Störungen des biologischen Gleichgewichts in Ökosystemen. Teilen Sie den Text in drei Abschnitte ein!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В следующем тексте говорится об изменениях и нарушениях биологического равновесия в экосистемах.

Поделите текст на три части!

Veränderungen und Störungen des biologischen Gleichgewichts

Das biologische Gleichgewicht kann verändert werden, wenn Klimaänderungen für bestimmte Arten vorteilhaft oder nachteilig sind. Dann stellt sich nach einiger Zeit ein neues Gleichgewicht auf der Grundlage einer höheren oder niedrigeren Populationsdichte der betroffenen Arten ein. Einwanderung oder Einschleppung neuer Pflanzen- und Tierarten, chemische Schädlingsbekämpfung, Überfischung oder starkes Bejagen können das bisherige Gleichgewicht verändern. Kurzzeitige Ungleichgewichte treten auf, wenn vorübergehend günstige Umweltbedingungen eine Massenvermehrung in sonst stabilen Populationen auslösen. Die daraus folgende Überbevölkerung des Lebensraums führt bei manchen Tierarten zur Auswanderung in andere Gebiete.

Linder Biologie 1987, S. 71

Aufgabe 27

Der folgende Text berichtet über die zunehmende Zerstörung von Ökosystemen weltweit. Unterstreichen Sie die Kerninformationen im Text und fassen Sie ihn auf Russisch zusammen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В следующем тексте речь идет о возрастающих глобальных разрушениях экосистем.

Подчеркните в тексте основную информацию и передайте ее на русском языке!

Zum Zustand wichtiger Ökosysteme

Gemessen an praktisch jedem Maßstab ist unsere Welt in einem ökologischen Abstieg begriffen. Hauptsächlich verschwinden die tropischen Wälder, im Allgemeinen die reichhaltigsten Ökosysteme auf diesem Planeten, mit einer Geschwindigkeit, die vermutlich auf 140.000 Quadratkilometer jährlich anwachsen wird – eine Fläche, beinahe so groß wie Nepal. Allein in den 90er Jahren ist die Bewaldung der Erde um schätzungsweise 4% zurückgegangen. Feuchtgebiete, ein anderes reichhaltiges Ökosystem, sind im vergangenen Jahrhundert um 50% zurückgegangen. Korallenriffe, die reichhaltigsten aquatischen Ökosysteme der Welt, leiden unter den Auswirkungen von Überfischung, unter Vergiftung, der Ausbreitung epidemischer Krankheiten und steigenden Meerestemperaturen, die viele Experten mit dem Klimawechsel in Verbindung bringen. Ende 2000 wurden 27% der Korallenriffe in der Welt als ernsthaft geschädigt eingestuft, im Vergleich zu nur 10% im Jahre 1992. Von den Ozeanen fordert die Überfischung einen noch größeren Tribut: Etwa 60% der Fischgründe auf der Welt werden derzeit vollständig ausgebeutet – ein Schritt zu extremer ökologischer Zerstörung.

Zur Lage der Welt 2003, S. 51

Aufgabe 28

Der folgende Text informiert über den "Wert" der biologischen Vielfalt. Unterstreichen Sie die Fakten, auf denen ihr Wert beruht! Nennen Sie die Fakten auf Russisch!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующий текст информирует о ценности биологического разнообразия. Подчеркните в тексте соответствующие факты! Назовите факты на русском языке!

Der Wert der biologischen Vielfalt

Biologische Vielfalt (oder Biodiversität) umfasst die Gesamtheit aller Gene, Spezies und Ökosysteme und deren Variabilität in einer Region. Erst die biologische Vielfalt ermöglicht Leben. Pflanzen und Tiere liefern nicht nur tatsächliche und potenzielle Grundstoffe für Medikamente und für Lebensmittel, der Wert der biologischen Vielfalt geht weit über den ökonomischen Nutzwert hinaus. So haben Wissenschaftler nachgewiesen, dass reiche und vielfältige Ökosysteme die Wasserqualität verbessern, die Flutgefahr verringern und Abfälle absorbieren und reinigen. Sie sind resistenter gegen Umweltschocks und erholen sich schneller als Gebiete mit geringerer genetischer und Artenvielfalt. Auch der Wert der "Dienstleistungen" wurde geschätzt, die die Ökosysteme der Menschheit liefern, von der Bestäubung durch die Insekten bis zur wasserreinigenden Wirkung gesunder Böden. Das Ergebnis: bis zu 61 Billionen US-Dollar, zweimal so viel wie die gesamte Weltwirtschaft.

Zur Lage der Welt 2003, S. 108

Ökologie

Экология

Aufgabe 29

Der Terminus "Ökologie" wurde in den Kapiteln 1 und 2 in unterschiedlichen Kontexten genutzt (vgl. z.B. S. 49). Formulieren Sie den Begriffsinhalt von Ökologie auf Russisch.
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Термин «экология» использовался в главах 1 и 2 в различных контекстах (напр., на стр. 49). Объясните значение этого термина по-русски.

Aufgabe 30

Im Folgenden finden Sie einen russischen Lexikonartikel zum Thema "Ökologie" aus dem Internet und die deutsche Übersetzung des Artikels. Der russische Text ist lückenhaft. Korrigieren Sie ihn mit Hilfe der Übersetzung!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете русский текст по теме «Экология», взятый из Интернета, и его перевод на немецкий язык. Русский текст дан не совсем полностью. Дополните его с помощью перевода!

Ökologie (griech. Oikos – Haus, Haushaltung und ...logie), Wissenschaft von den Wechselbeziehungen der Lebewesen und von ihnen gebildeten Gemeinschaften zwischen einander und der Umwelt. Der Begriff Ökologie wurde von E. Haeckel 1856 eingeführt. Objekte der Ökologie können Populationen der Organismen, Arten, Gemeinschaften, Ökosysteme und die Biosphäre insgesamt sein. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts wurde im Zusammenhang mit der verstärkten Einwirkung von Menschen auf die Natur der Ökologie als wissenschaftlicher Grundlage rationeller Ausnutzung der Natur und des Schutzes von Lebewesen eine besondere Bedeutung beigemessen; der Begriff selbst gewann einen breiteren Inhalt. Seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts spricht man von der Ökologie des Menschen oder sozialen Ökologie, die sich mit den Gesetzmäßigkeiten der Wechselbeziehungen der Gesellschaft und Umwelt befasst, sowie praktische Probleme ihres Schutzes behandelt; sie umfasst verschiedene philosophische, soziologische, ökonomische, geografische und andere Aspekte (z.B. Ökologie der Städte, technische Ökologie, ökologische Ethik etc.). In diesem Sinne spricht man von der Ökologisierung der modernen Wissenschaft. Ökologische Probleme als Resultat der modernen gesellschaftlichen Entwicklung riefen die Entstehung mehrerer gesellschaftspolitischer Bewegungen (Grüne u. a.) hervor, die gegen Umweltverschmutzung und andere negative Folgen des technischen Fortschrittes kämpfen.

ЭКОЛОГИЯ (от греч. oikos - дом, жилище, местопребывание и ...логия), наука об отношениях живых организмов и образуемых ими сообществ между собой и с окружающей средой. Термин «экология» предложен в 1866 Э. Геккелем. С сер. 20 в. в связи с усилившимся воздействием человека на природу экология приобрела особое значение как научная основа рационального природопользования и охраны живых организмов, а сам термин «экология» - более широкий смысл. С 70-х гг. 20 в. складывается экология человека, или социальная экология, изучающая закономерности взаимодействия общества и окружающей среды, а также практические проблемы ее охраны; включает различные философские, социологические, экономические, географические и другие аспекты (напр., экология города, техническая экология, экологическая этика и др.). В этом смысле говорят об «экологизации» современной науки. Экологические проблемы, порожденные современным общественным развитием, вызвали ряд общественно-политических движений («Зеленые» и др.), выступающих против загрязнения окружающей среды и др. отрицательных последствий научно-технического прогресса.

<http://www.slovari.net/show.php?sl=bs&art=73200> Zugriff am 19.04.2004

Aufgabe 31

Ordnen Sie die folgenden Stichpunkte in der Reihenfolge des oben stehenden Lexikonartikels "Ökologie"! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Расположите следующие ключевые слова в последовательности вышестоящего русского справочного текста «Экология»!

- a) Gesellschaftspolitische Bewegungen gegen Umweltverschmutzung
- b) Objekte der Ökologie
- c) Unterschiedliche Arten von Ökologie
- d) Der Begriff "Ökologie"
- e) Funktion der Ökologie für die modernen Wissenschaften
- f) Negative Folgen des technischen Fortschritts

1	2	3	4	5	6

Aufgabe 32

Teilen Sie den folgenden Text in drei Abschnitte ein!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Поделите следующий текст на 3 части!

Ökologie als Bereich der Biologie

Die Entwicklung der Wissenschaft "Ökologie" wurde von drei Wissenschaftsbereichen bestimmt: von der Tier-Ökologie, der Pflanzen-Ökologie und der Hydrobiologie. Die Tier-Ökologie brachte beispielsweise mit ihren ökologischen Arbeiten über die Nahrungsbeziehungen zwischen Tierpopulationen die ersten mathematischen Modelle für die Räuber-Beute-Beziehung (vgl. z.B. S.105) ein. In der Pflanzen-Ökologie taucht der Ökologiebegriff im Sinne einer Wissenschaft Ende des 19. Jahrhunderts auf. Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung der Ökologie als Wissenschaft war die Hydrobiologie, "die sich mit den Wechselwirkungen zwischen den im Wasser lebenden Organismen und ihrer Umwelt befasst und in der sich schon früh eine am System orientierte Betrachtungsweise entwickelte. Von K. Möbius wurde bereits 1877 der Begriff "Lebensgemeinschaft" (Biozönose) eingeführt, und etwa seit 1971 waren mit den "Grundprinzipien der Biozönotik" von A. Thienemann die theoretischen Grundlagen für eine limnologische Ökologie geschaffen. Vor allem aufgrund ihrer großen volkswirtschaftlichen Bedeutung erfuhr die Biozönoseforschung eine schnelle Ausweitung. Zentral waren Fragen des Stoff- und Energiehaushaltes in Beziehung zur Entwicklung von Fauna und Flora. Die Definition der Lebensgemeinschaft als eines dynamischen Systems mit der Fähigkeit zur Selbstregulation, deren Ziel das biozönotische Gleichgewicht ist (R. Hesse, 1924; C.P.T. Friederichs, 1972), führte bereits auf den Begriff des Ökosystems hin, der 1935 von A.G.Tansley eingeführt wurde.

Brockhaus 1998, Bd. 16, S. 180

Aufgabe 33

Entscheiden Sie, welche der folgenden drei Überschriften für den unten abgedruckten Text am besten passt!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Выберите из данных ниже трех заголовков наиболее подходящий для следующего текста!

1. Die Ökologie als naturwissenschaftliche Disziplin
2. Ökologie und das Konzept des Ökosystems
3. Die Bedeutung des Konzepts "Ökosystem" für die Ökologie

Die Beschäftigung mit Einzelproblemen der Ökologie erfordert zunächst "einen begrifflichen Rahmen, der eine Orientierung in der Fülle naturwissenschaftlicher– technischer Daten ermöglicht. Diesen Rahmen liefert das Konzept des Ökosystems, das die natürliche Umwelt als Systemgefüge begreift und den theoretischen Bezugsrahmen zur Ökologie darstellt, die als interdisziplinär ausgerichtete naturwissenschaftliche Disziplin die spezifischen Fachsichten zahlreicher naturwissenschaftlicher Einzeldisziplinen zu einer ganzheitlichen Betrachtung der natürlichen Umwelt zu integrieren versucht."

G. Hartkopf/E. Bohne: Umweltpolitik 1, Opladen 1983, S. 21

Aufgabe 34

a) Unterstreichen Sie im folgenden Lexikonartikel "Ökologie" die Definition und formulieren Sie die russische Entsprechung!

b) Unterstreichen Sie die Arten der Ökologie im folgenden Text, die auch in dem russischen Internetartikel S. 111 genannt wurden!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- a) Подчеркните в справочном тексте "Ökologie" определение этого термина и сформулируйте его на русском языке!
 b) Подчеркните в тексте виды экологии, которые были уже названы в русском интернет-тексте на стр. 111!

Ökologie (zu griech. Oikos <Haus> und logos <Lehre>): die, -, nach der Definition von E. HAECKEL (1866) eine Wissenschaft, die sich mit den Wechselbeziehungen der Organismen und ihrer unbelebten (abiotischen Faktoren wie Klima, Boden) und belebten (anderen Organismen, Biozönosen) Umwelt befasst, sowie mit dem Stoff- und Energiehaushalt der Biosphäre und ihrer Untereinheiten (z.B. Ökosysteme).

Als Wissenschaft kann die Ökologie je nach Untersuchungsgegenstand in mehrere Teilbereiche untergliedert werden: Die Autökologie untersucht die Ansprüche des Einzellebewesens an seine abiotische und biotische Umwelt, die sie auch quantitativ zu erfassen sucht, sowie die wechselseitigen Beziehungen zw. Organismen und ihrer Umwelt. Methodisch ist sie auch eng mit der Physiologie verknüpft. Die Populations- oder Demökologie hingegen untersucht die Wechselbeziehungen zwischen artgleichen Individuen, innerhalb von Fortpflanzungsgemeinschaften (Populationen). Enge Beziehungen bestehen zur Populationsgenetik, mit der sie oft zur Populationsbiologie zusammengefasst wird. Große Bedeutung hat sie heute beispielsweise bei der Sicherung des Überlebens gefährdeter Arten erlangt, da nie Einzelindividuen, sondern immer nur so genannte "minimal überlebensfähige Populationen" den Fortbestand von Arten nachhaltig sichern können. Die Synökologie wiederum beschäftigt sich mit den Wechselbeziehungen der verschiedenen Populationen untereinander sowie mit ihrer unbelebten Umwelt. In ihrer Weiterentwicklung hat sich in jüngster Zeit die System-Ökologie als die komplexeste Disziplin herausgebildet, die Ökosysteme in ihrer Komplexität untersucht. Damit verliert die traditionelle Trennung in Pflanzen- und Tier-Ökologie zunehmend an Bedeutung.

Relativ junge Zweige der Ökologie sind auch die Stadt-Ökologie, die sich mit ökologischen Zusammenhängen im unmittelbaren Umfeld des Menschen beschäftigt, oder auch die stärker geographisch bzw. landwirtschaftlich geprägte Geo- oder Landschafts-Ökologie, die heute vor allem bei Planungen eine zunehmende Rolle spielt.

Eine andere Gliederung der Ökologie orientiert sich an den Großlebensräumen, die Gegenstand der jeweiligen Forschung sind. Danach unterscheidet man z.B. zwischen mariner Ökologie (Meere), limnischer Ökologie (Süßwasser) und terrestrischer Ökologie (Landlebensräume). ...

Brockhaus 1998, Band 16, S. 179f

- c) Auf den Seiten 113-114 finden Sie eine Liste der im Artikel Ökologie genannten Teilbereiche der Ökologie und Beispiele von Forschungsvorhaben. Ordnen Sie die Beispiele den entsprechenden Teilbereichen der Ökologie zu! Mehrfache Zuordnung ist möglich!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- c) Ниже Вы найдете перечень разделов экологии, названных в тексте, и названия некоторых научно-исследовательских тем. Распределите эти темы по соответствующим разделам экологии!

Teilbereiche der Ökologie

Beispiele von Forschungsvorhaben

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. Autökologie | a) Zunahme der Desertifikation in Afrika |
| 2. Populations- oder Demökologie | b) Folgen einer Flussbegradigung der Loire |
| 3. Synökologie | c) Wechselwirkungen zwischen der Zu-/Abnahme von Borkenkäfern und ihrer Feinde (Vögel) |
| 4. System-Ökologie | d) Veränderungen der Temperatur und des Verlaufs der Meeresströmung El Nino |

- | | |
|----------------------------------|---|
| 5. Stadt-Ökologie | e) Das Leben der Lederschildkröte |
| 6. Geo- oder Landschaftsökologie | f) Das Zusammenleben der Schimpansen |
| 7. marine Ökologie | g) Das Ökosystem "Tropischer Regenwald" in Brasilien |
| 8. limnische Ökologie | h) Planung der Trinkwasserversorgung in der 17 Millionen Einwohnerstadt Sao Paulo |
| 9. terrestrische Ökologie | i) Qualität des Grundwassers in Schleswig-Holstein |

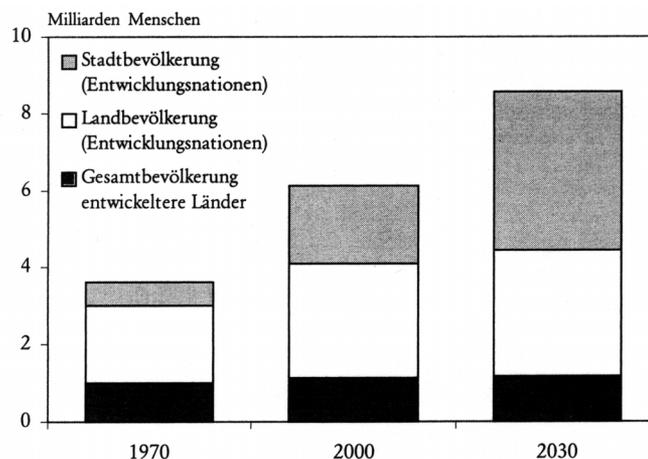
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Aufgabe 35

In dem neuesten Bericht "Zur Lage der Welt 2003" vom Worldwatch Institute wird der Stadt-Ökologie eine besondere Bedeutung beigemessen. Auf welche weltweite Tendenz ist das zurückzuführen? Nehmen Sie zur Beantwortung dieser Frage die Informationen der abgedruckten Grafik zur Hilfe! Machen Sie sich Notizen auf Russisch! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В своем последнем отчете «Ситуация в мире в 2003 году» институт Worldwatch особое значение придает городской экологии. Какой характерной для всего мира тенденцией это можно объяснить? Для ответа на этот вопрос пользуйтесь информацией данного ниже рисунка!

Wachstum der Weltbevölkerung nach Regionen 1970 und 2000, mit Hochrechnung für 2030



Zur Lage der Welt, 2003 S. 260

Aufgabe 36

- a) Welche Erwartungen knüpfen Sie an einen Text mit dem Titel "Human-Ökologie"?
Machen Sie sich Notizen auf Russisch!

a)

- b) Unterstreichen Sie im folgenden Text die Informationen, die Sie erwartet haben!
c) Mit welchen Inhalten der russischen Definition von Ökologie aus S. 111 steht die Human-Ökologie in Zusammenhang?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- a) Какую информацию Вы ожидаете получить в тексте с названием "Human-Ökologie"?
Запишите Ваши предположения по-русски!
b) Подчеркните в следующем тексте предполагаемую Вами информацию!
c) Какую часть русского текста «Экология» на стр. 111 можно связать с текстом "Human-Ökologie"?

Human-Ökologie

Nachdem der Mensch lange Zeit in der ökologischen Forschung vor allem die Rolle des Beobachters spielte, begreift er sich heute zunehmend als Teil seiner Umwelt. Genaue Kenntnisse darüber, wie er diese beeinflusst, wie er selbst von ihr beeinflusst wird, sind letztlich Voraussetzung dafür, ihre Systeme und Zusammenhänge so manipulieren zu können, dass eine nachhaltige Sicherung und Nutzung der natürlichen Ressourcen möglich wird. Der Mensch ist zum entscheidenden Faktor aller Ökosysteme dieser Erde geworden. Natürliche, vom Menschen unbeeinflusste Ökosysteme gibt es z.B. in Mitteleuropa nicht mehr. Eine Human-Ökologie, die diese Realität im Blick hat, ist nicht mehr nur eine biologische (bzw. naturwissenschaftliche) Disziplin, sie muss auch Erkenntnisse der Geisteswissenschaften einbeziehen.

Brockhaus 1998, Band 16, S. 179-180

c)

Aufgabe 37

Der folgende Text zur Human-Ökologie beschreibt unter anderen einige Bereiche dieser Wissenschaft. Ordnen Sie den auf Seite 116 genannten Bereichen die passenden Beispiele zu!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Текст "Die Human-Ökologie" описывает подразделы этой науки.
Подберите для названных подразделов соответствующие примеры на стр. 116!

Die Human-Ökologie

Die Human-Ökologie untersucht die Wechselbeziehungen

- zwischen den Menschen (Individuen, Bevölkerungsgruppen)
- zwischen den Menschen und anderen Lebewesen,
- zwischen den Menschen und auf sie einwirkende Umweltfaktoren.

Da das Verhältnis des Menschen zur übrigen Natur und damit die Umweltveränderungen (Zerstörungen) nicht nur naturwissenschaftlich erklärbar sind, muß die Human-Ökologie zwangsläufig sozialwissenschaftliche Erkenntnisse aus der Psychologie, der Soziologie und der Ökonomie aufnehmen. Die Ökologie spielt dabei die Rolle der Leitwissenschaft, von der das Konzept des Ökosystems übernommen wird.

Tischler, Grundwissen Umwelt 1994b, S. 18

Bereiche der Human-Ökologie:	Beispiele
1. die Bevölkerungsentwicklung	a) Nutzung von "sanften" Technologien, umweltfreundlichen Innovationen; umweltfreundlichen Produktionsformen etc.
2. die Stellung des Menschen in den von ihm geschaffenen Ökosystemen	b) Nutzung von regenerativen Energien; Recycling von Stoffen etc.
3. Fragen der Lehre der menschlichen Entwicklung (Anthropologie) und der Völkerkunde	c) Nationalparks; umweltfreundliche Stadtentwicklung
4. die Gestaltung des Nahrungsmittelbezuges	d) biologischer Landbau; artgerechte Tierhaltung
5. die Gestaltung des Umganges mit Ressourcen	e) keine Begradigung der Flüsse; Naturschutzgebiete
6. die Gestaltung von Technik	f) kulturbedingtes Verhalten der Menschen zur Natur
7. Natur- und Landschaftsschutz	g) Lebenserwartung der Bevölkerung

1	2	3	4	5	6	7

Aufgabe 38

Suchen Sie eine passende Überschrift für den folgenden Text!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подберите к следующему тексту соответствующий заголовок!

Das zentrale, übergreifende Anliegen der Ökologen besteht in der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Erhaltung der natürlichen Ressourcen (zum Beispiel Energie, Rohstoffe, Wasser, Landschaft). Dabei steht die Frage nach der Belastbarkeit von Ökosystemen, das heißt von Funktionskreisen einzelner Lebensgemeinschaften und/oder bestimmter Lebensräume (zum Beispiel Wald, Mooregebiete oder Gewässer) im Vordergrund. In der Ökosystemforschung arbeitet man daran, den Stoff- und Energiefluss zu erfassen und die Grenzen der Belastbarkeit der Ökosysteme festzustellen.

Ökologiediskussion

Экологические дискуссии

Aufgabe 39

Sie haben über die Texte auf S. 110 – 116 wesentliche Informationen über den Begriff Ökologie und die geschichtliche Entwicklung dieser Wissenschaft erhalten. Lesen Sie vor dem Hintergrund dieser Informationen noch einmal den russischen Lexikonartikel "Ökologie" auf S. 111! Welcher Aspekt der Ökologie wurde bisher in den deutschen Texten nicht berücksichtigt? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Работая над текстами на стр. 110 – 116, Вы получили основную информацию о понятии «экология» и об историческом развитии этой науки. Учитывая эту информацию, прочитайте еще раз русский текст «Экология» на стр. 111! Какой аспект экологии не был еще назван в немецких текстах?

Aufgabe 40

Am Beginn der Ökologiediskussion steht die Veröffentlichung des Buches "Die Grenzen des Wachstums" vom Club of Rome 1972.

- Unterstreichen Sie die Kerninformationen des Textes!
- Fassen Sie den Inhalt auf Russisch zusammen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Начало экологическим дискуссиям положила книга «Границы роста», опубликованная Римским клубом в 1972 г.

- Подчеркните в тексте основную информацию!
- Передайте коротко содержание на русском языке!

Was ist eigentlich...?

Der Club of Rome

"Die Grenzen des Wachstums" – das war Mahnung und zugleich Titel des Berichts, mit dem der Club of Rome bereits im Jahr 1972 die Weltöffentlichkeit auf die gravierendsten Probleme aufmerksam gemacht hat, die den Fortbestand der Erde bedrohen, und die sich weiter verschärft haben: Kriege, Ressourcenverschwendung, Wassermangel, Luftverschmutzung, Überbevölkerung und Klimaveränderungen. Der Bericht, der 1973 mit dem Friedenspreis des Deutschen Buchhandels ausgezeichnet wurde, rückte nicht nur erstmals eine drohende ökologische Katastrophe ins Bewusstsein der Öffentlichkeit, er machte auch den Club of Rome schlagartig bekannt.

Selbst nach britischen Maßstäben ist es gerechtfertigt, den "Club" als vornehm zu beschreiben, denn er versammelt die klügsten Köpfe der Welt, die darüber nachdenken, wie man das Schicksal des Planeten Erde und damit der Menschheit doch noch zum Besseren wenden kann. Die Zahl der aktiven Mitglieder ist auf 100, die Mitgliedsdauer auf fünf Jahre begrenzt – mit der Chance auf Verlängerung.

Süddeutsche Zeitung, 27.11.2001

www.clubofrome.org

Aufgabe 41

Ordnen Sie die folgenden Aussagen in der Reihenfolge des Textes "Ökologiediskussion und ökologisches Weltbild"! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Расположите следующие высказывания в последовательности текста "Ökologiediskussion und ökologisches Weltbild"!

- a) Theoretisch gibt es Auswege aus der ökologischen Krise.
- b) Die Zahl von Projekten zur Mensch-Umwelt-Beziehung nimmt zu.
- c) Es gibt einen naturwissenschaftlichen Ökologiebegriff und einen umgangssprachlichen Ökologiebegriff.
- d) Konsequenzen der ökologischen Weltanschauung sind z.B. die Beschäftigung mit Umweltschäden und die Entwicklung "sanfter Technologien".
- e) Die Existenz des Menschen ist gefährdet.
- f) Die ökologische Bewegung ist die aktivste und folgenreichste Bewegung des 20. Jahrhunderts.
- g) Technischer Fortschritt und wirtschaftliches Wachstum sind begrenzt.

Ökologiediskussion und ökologisches Weltbild

Im Zug der Ökologie-Diskussion hat die Ökologie umgangssprachlich eine inhaltliche und institutionelle Ausweitung erfahren, die über die naturwissenschaftliche Ökologie weit hinausgeht. Ökologie steht nunmehr vor allem für eine neue Weltanschauung, die in erster Linie die Idee des Fortschritts, die Vorstellung von unbegrenztem Wachstum, von der Herrschaft des Menschen über die Natur als Irrtum sieht und eine Rückbesinnung darauf fordert, dass die Natur Veränderungen nur in sehr begrenztem Maß verträgt, ohne irreversible Schäden zu erleiden, und dass die Menschen als Glied des globalen Ökosystems mit dessen Gefährdung sich selbst in ihrer Existenz gefährdet. ...

Die ökologische Weltanschauung steht für ein neues Paradigma, das "die Welt als dynamisches Gewebe von Beziehungen, in dem kein Teil fundamentaler ist als irgendein anderer Teil" (F. Capra, 1988) sieht. In den Natur- und Technikwissenschaften ist eine verstärkte Beschäftigung mit Umweltschäden bemerkbar sowie in der Entwicklung neuer "ökologischer" oder "sanfter" Technologien. In Psychologie und Soziologie gibt es seit Jahren verstärkt Projekte, die sich mit der Beziehung zwischen Mensch und Umwelt in vielerlei Hinsicht befassen (Ökopsychologie, Ökosozioologie). In der Philosophie ist die Diskussion um die Notwendigkeit einer neuen ökologischen Ethik entbrannt. ...

Die ökologische Bewegung kann wohl als die aktivste und folgenreichste Initiative des ausgehenden 20. Jahrhunderts angesehen werden, die gleichermaßen den umweltpolitischen, wirtschaftspolitischen, gesellschaftspolitischen und kulturellen Bereich beeinflusst. Die Ökologie entfernt sich damit mehr und mehr von ihrem eigentlichen Fachbereich. ...

Das Dilemma der Ökologie ist demnach, dass sie zwar als Wissenschaft eine Erkenntnisbasis, eben naturwissenschaftliches Wissen über Zusammenhänge in der Natur, Kreisläufe usw. liefern und damit Auswege aus der ökologischen Krise aufzeigen kann; sie kann jedoch kaum Richtlinien für eine Neuorientierung in wirtschafts- und sozialpolitischen Bereichen anbieten.

Brockhaus 1998, Bd. 16, S. 181f.

1	2	3	4	5	6	7

Ursachen und Folgen der Umweltbelastungen und Umweltzerstörungen

Причины и последствия перегрузки и разрушений окружающей среды

Aufgabe 42

Der folgende Text informiert über die sozioökonomischen Ursachen der Umweltbelastungen und -zerstörungen. Er stammt aus einem deutschen Lehrbuch für Studierende der Wirtschaftswissenschaften.

a) Ordnen Sie die Textteile so, dass sich ein sinnvoller Text ergibt!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующий текст информирует о социоэкономических причинах перегрузок и разрушений окружающей среды. Текст взят из учебника для студентов-экономистов.

a) Расположите отрезки текста так, чтобы получился связанный текст!

A

Die Umweltmedien Luft, Wasser und Boden werden immer stärker beansprucht durch folgende Entwicklungen:

- Bevölkerungswachstum,
- Steigerung der Nahrungsmittelproduktion,
- intensivere Bodenbearbeitung und Ausdehnung der Anbauflächen,
- Steigerung der Verwendung von Dünger, Pflanzen- und Schädlingsbekämpfungsmitteln,
- Zunahme der industriellen Produktion und des Energieeinsatzes,
- Zunahme der Ballungszentren.

B

Immission bedeutet das Einwirken der Emissionen auf Menschen, Tiere, Pflanzen und Sachgüter. Messgröße ist in der Regel die Konzentration eines Schadstoffes pro Quadratmeter Fläche.

C

Sozio-ökonomische Ursachen der Umweltbelastungen und -zerstörungen.

D

Damit sind Veränderungen des Landschaftsbildes, der Pflanzen- und Tierwelt, des Wasserhaushaltes und des Klimas verbunden. Die Nutzung nicht erneuerbarer Ressourcen führt zu einem Abbau der begrenzten Vorräte und somit zu einer Verknappung der natürlichen Ressourcen. Weitere Umweltbelastungen folgen daraus, dass außer den beabsichtigten Erzeugnissen auch Neben- und Nachprodukte entstehen, für die keine Verwendung besteht (Emissionen), und die in Form von Abfallstoffen wie Abgas, Staub, Abwasser und von Abfallenergien wie Lärm, Abwärme und Strahlung sowie von festen Abfällen in Form von Müll auftreten.

E

Diese Entwicklungen führen zu der Zunahme der Umweltbelastungen und -zerstörungen, da einerseits das Vorkommen der Umweltgüter Luft, Wasser, Boden und Rohstoffe im Verhältnis zu den Nutzungsansprüchen der Menschen knapp ist und andererseits die Selbstreinigungsmöglichkeiten die gestiegene Umweltbelastung nicht mehr kompensieren können.

F

Alle Produktions- und Konsumvorgänge verändern die Umwelt durch die Nutzung der Umwelt als Produktionsfaktor, z.B. durch

- den Abbau von Rohstoff- und Energievorräten,
- den Anbau landwirtschaftlicher Produkte und
- die Verwendung der Umwelt als Standort für Produktions-, Verkehrs-, Wohn- und Freizeitzwecke.

G

Diese Abfallprodukte der Produktions- und Konsumprozesse werden entsprechend der Überbelastung der Verteilungs- und Umwandlungsfähigkeit der Natur zu Immissionen.

H

Als Emission bezeichnet man die von einer Anlage oder einem Produkt ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Strahlen, Wärme. Messgröße ist die Konzentration eines Schadstoffes pro Kubikmeter Abgas.

Paul 1998, S. 587ff

1	2	3	4	5	6	7	8

b) Welche Ursachen würden Sie aus Ihrer Sicht ergänzen?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

b) Какие причины Вы бы могли еще назвать?

Aufgabe 43

Der folgende Text informiert über Umweltschäden, die von Menschen verursacht wurden. Nach Möglichkeit nennt er Ursache und Wirkung der Schäden.

Ordnen Sie die unten abgedruckten Überschriften a-f den passenden Textteilen zu! Unterstreichen Sie in den Texten die Begriffe, die Ihnen bei der Zuordnung geholfen haben!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В следующем тексте речь идет о вреде, наносимом человеком окружающей среде. В некоторых случаях называются причины и последствия этих воздействий.

Подберите к данным ниже частям текста соответствующие заголовки! Подчеркните в текстах те слова, которые помогли Вам при выборе!

- a) Schleichende Umwelt- und Gesundheitsschäden durch einzelne weit verbreitete Chemikalien, Krankheitserreger oder Strahlung
- b) Gentechnik als mögliche Katastrophenquelle
- c) Multikausal bedingte, schleichende Umweltkatastrophen
- d) Störfälle technischer Anlagen mit überwiegend regionaler Auswirkung
- e) Zunahme der Umweltschäden
- f) Störfälle technischer Anlagen mit massiver überregionaler oder globaler Auswirkung

1.

Nach Angaben der Münchener Rück, der weltweit größten Rückversicherung, nahmen die Elementarschäden durch Katastrophen seit den 50er Jahren um 1.450 Prozent zu. Wobei noch zu berücksichtigen ist, dass in diesen Zahlen die eigentlichen Umweltschäden gar nicht erfasst sind, sondern nur die versicherten Personen- und Sachschäden.

2.

Typische Beispiele sind Störfälle in Chemieanlagen oder Tankerunfälle. Die Katastrophe kommt "mit einem Schlag". Ihre Auswirkungen können groß sein, viele Tote, massive Umweltverschmutzung, hohe Sachschäden. Die Langfristschäden sind meist gering. Die Ursache-Wirkungs-Kette ist einfach nachzuvollziehen. Durch technische und organisatorische Vorsorgemaßnahmen kann die Wahrscheinlichkeit solcher Katastrophen deutlich gesenkt werden.

3.

Typisches Beispiel ist der Super-Gau in Tschernobyl. Die Auswirkungen können verheerend sein, viele Tote, massive Umweltverschmutzung, hohe volkswirtschaftliche Sachschäden. Auch die Langfristschäden sind meist hoch. Die Ursache-Wirkungs-Kette ist einfach nachzuvollziehen. Durch technische und organisatorische Vorsorgemaßnahmen kann auch die Wahrscheinlichkeit solcher Katastrophen deutlich gesenkt werden. Aber die potenziellen Schäden sind so groß, dass selbst bei geringer Eintrittswahrscheinlichkeit der Betrieb solcher Anlagen nicht vertreten werden kann.

4.

Typische Beispiele für die Chemikalien sind persistente Chemiegifte und die vielen Chemieskandale der letzten dreißig Jahre (zum Beispiel Pestizide wie DDT oder das Holzschutzmittel Pentachlorphenol). ... Die Chemikalien führten durch weltweite Verbreitung und Anreicherung oft zu Ökosystemstörungen, meist erst lange Jahre nach ihrem ersten Einsatz. Die Langfristschäden sind hoch. ... Beispiele für neue mögliche, aber umstritten diskutierte Katastrophenverursacher sind die in der Tierhaltung breit verfütterten Antibiotika oder eine Reihe von Chemikalien mit hormonähnlicher Wirkung (Endokrine). ...

5.

Die Gentechnik hat eine Sonderrolle unter den möglichen Katastrophenquellen. Umstritten ist vor allem die so genannte grüne Gentechnik, also die Freisetzung bzw. Zucht gentechnisch veränderter Pflanzen und Tiere. Sollten sich die Befürchtungen massiver Umwelt- oder Gesundheitsschäden einmal bestätigen, ist die Katastrophe unaufhaltsam.

6.

Typische Beispiele sind der Treibhauseffekt, die Zerstörung der stratosphärischen Ozonschicht (Ozonloch) oder das Waldsterben. Diese Katastrophen werden durch den jahrzehntelangen Eintrag mehrerer Stoffe in die Umwelt verursacht.

Kachelmann 2002, S. 158ff.

Aufgabe 44

Nach den Ausführungen des obigen Textes (Aufgabe 43) könnte der im folgenden Text geschilderte Tankerunfall der Prestige als "überwiegend regional" in seinen Auswirkungen und mit relativ geringen Langzeitwirkungen aber hohen Kosten charakterisiert werden. Machen Sie sich mit Hilfe des Textes auf S. 122 auf Russisch Notizen, die für bzw. gegen diese allgemeine These sprechen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

По высказываниям предыдущего текста (Aufgabe 43) аварию танкера «Престиж» можно характеризовать по ее последствиям как «в основном региональную» со сравнительно низкой долговременностью воздействия, но связанную с большими затратами.

Запишите по-русски Ваши аргументы за и против этого тезиса.

Ein Jahr nach dem "Prestige" Unglück vor Spanien

Das "Prestige"-Unglück hat noch größere Schäden verursacht als bisher angenommen. Genau ein Jahr nach dem Untergang des Tankers vor der spanischen Küste hat die Umweltorganisation WWF eine brisante Studie vorgelegt. Danach sind in den kommenden zehn Jahren nochmals acht Milliarden Euro nötig, um die Schäden zu beheben.

Am 13. November 2002 ereignet sich die bisher schlimmste Umweltkatastrophe in Spanien: Nordwestlich vor der Küste schlägt der in Liberia zugelassene Tanker "Prestige" Leck. 64.000 Tonnen Öl gelangen ins Meer, 3.000 Kilometer Küste werden verseucht. Als das Ausmaß der Katastrophe langsam deutlich wird, ist schnell klar: Hier hat sich die größte Ölpest in Europa ereignet. Die Schäden belaufen sich nach mehreren Untersuchungen auf mehr als sieben Milliarden Euro – mehr, als bei Untergang der "Exxon Valdez" 1989 vor Alaska entstanden war.

Umwelt. Nach Schätzungen von Umwelt-Organisationen sterben 250.000 Seevögel. Giftige Kohlenwasserstoffe gelangen in die Nahrungsmittelkette, werden in Muscheln gefunden. 13.000 Tonnen Öl sind noch immer an Bord des Schiffes und sollen ab 2004 aus 3,5 Kilometern Tiefe abgesaugt werden. Mindestens 5.000 Tonnen treiben weiter im Meer, 15.000 Tonnen liegen unter Sand an den Stränden.

Wirtschaft. Am meisten wird die Fischwirtschaft in Mitleidenschaft gezogen. Erst am 8. Oktober dieses Jahres wird die Fischerei wieder erlaubt. Auch die Tourismus-Industrie erlebt die Rückgänge. Von den 12,4 Milliarden Euro Entschädigung, die die spanische Regierung zugesagt hat, ist bisher fast nichts ausgezahlt worden.

Schuldfrage. Die Verantwortung ist bis heute ungeklärt. Im Visier steht auch die US-Schiffahrtsbehörde, die die "Prestige" als seetauglich eingestuft hatte. Die EU hat einwandige Tanker wie das Unglücksschiff inzwischen aus ihren Häfen komplett verbannt.

Südkurier, 13.11.2003, S. 9

Aufgabe 45

Der folgende Kommentar benennt die wichtigsten Ursachen der Umweltbelastung und charakterisiert die heutigen Umweltprobleme in bezug auf die räumliche Ausdehnung und zeitliche Dauer ihrer Wirkung.

Teilen Sie den Text in drei Abschnitte ein und ordnen Sie die Abbildung dem passenden Abschnitt zu!

Следующий комментарий называет важнейшие причины нагрузки на окружающую среду и характеризует сегодняшние экологические проблемы относительно их пространственного распространения и длительности их воздействия.

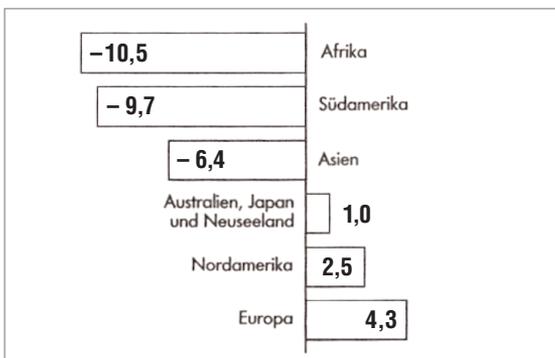
Подделите текст на три части и определите, к какой части относится рисунок!

Ursachen und Folgen gegenwärtiger Umweltbelastungen

Umweltbelastungen haben zahlreiche Ursachen, die miteinander verbunden sind. Von besonderem Gewicht sind: 1) die industrielle Produktion, die Energie, Rohstoffe und Flächen verbraucht und Schadstoffe und Abfälle hervorbringt; 2) Handel und Distribution, die über den Transport Belastungen hervorrufen; 3) der Verbrauch umweltintensiver Produkte und der Lebensstil von Konsumenten. Der Charakter wichtiger Umweltbelastungen hat in den letzten Jahren einen Bedeutungswandel erfahren. Wurden anfangs eher lokale Probleme wahrgenommen, die sinnlich unmittelbar erfahrbar sind, so stehen heute Internationalität, Komplexität und Langfristigkeit im Vordergrund. Ökosysteme und Länder sind über globale Stoffkreisläufe miteinander vernetzt, sodass nahezu jedes Umweltproblem grenzüberschreitende Auswirkungen hat. Umweltprobleme wie der Treibhauseffekt, die Ausdünnung der stratosphärischen Ozonschicht, die Verschmutzung und Überfischung der Welt-

meere, die Ausbreitung von Wüsten und die Abnahme fruchtbarer Bodenflächen sowie der Verlust der biologischen Vielfalt und die Vernichtung der Wälder erfordern international koordinierte Handlungsstrategien. Umweltprobleme wirken in vielfacher Weise auf einander ein und kumulieren ihre Wirkungen, sodass gesicherte Aussagen über Ursachen und Schadenspotenziale häufig schwierig sind. So haben z.B. mehr als 10 Jahre intensiver Waldschadensforschung nicht zur Ermittlung hinreichend eindeutiger Aussagen führen können. Neuartige Umweltprobleme treten ferner zeitversetzt zu ihrer Verursachung auf, weil manche Reaktionen erst ab bestimmten Schwellenwerten sichtbar werden (z.B. kann die Lebensdauer von FCKW bis etwa 10 Jahre betragen, die Klimaforschung rechnet in Jahrhunderten). Negative Folgen sind dann erst Jahrzehnte später nachzuweisen. Die relative Langsamkeit ökologischer Prozesse steht im Kontrast zur Beschleunigung wirtschaftlicher Prozesse.

Brockhaus 1996, Bd. 22, S. 566



Veränderungen der Waldfläche 1980-1995 in Prozent

Die Abbildung gehört zu Abschnitt

Anthropogener Klimawandel

Антропогенное изменение климата

Aufgabe 46

In den letzten hundert Jahren erhöhte sich die globale Durchschnittstemperatur um 0,6 Grad. Die Ursachen der Klimaänderung werden kontrovers diskutiert. Die Frage lautet: "Verändert der Mensch das globale Klima und muss er damit sein wirtschaftliches Handeln umstellen?"

Auf S. 124 finden Sie eine Tabelle mit Beispielen für natürliche Ursachen von Klimaschwankungen.

a) Welche natürlichen Ursachen könnten zur Erklärung des schnellen Klimawandels im letzten Jahrhundert herangezogen werden?

b) Welche Schlüsse ziehen Sie daraus?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

За последние сто лет глобальная средняя температура повысилась на 0,6 градуса. Существуют различные мнения по поводу причин изменения климата. Главным вопросом дискуссий является: «Влияет ли человек на глобальное изменение климата и следует ли ему перестроить в связи с этим свою хозяйственную деятельность?»

Ниже Вы найдете таблицу с примерами естественных причин изменения климата.

a) Какими естественными причинами можно объяснить быстрое изменение климата за последнее столетие?

b) Какие выводы Вы можете сделать из этого?

Klimaschwankungen	Ursachen	Zeitskalen
Wechsel von Warm- und Kaltzeiten	Änderungen der Erdbahnparameter	Zyklen von über 100 000 Jahren
extreme Temperaturwechsel am Ende der letzten Kaltzeit	plötzliche Änderungen in der ozeanischen Zirkulation (z.B. Golfstrom)	Jahrzehnte
wärmere und kältere Perioden in der Nacheiszeit	- Solaraktivitäten des Gleissberg-Zyklus - Variabilität der ozeanischen Zirkulation über längere Perioden	mehrere Jahrzehnte bis Jahrhunderte
kurzfristige Temperaturschwankungen	Solaraktivität des Schwalbe-Zyklus	11 Jahre
kurzfristige Temperaturerhöhung	El-Niño-Ereignisse	wenige Jahre
kurzfristige Temperaturerniedrigung	Vulkanausbrüche, La-Niña-Ereignisse	wenige Jahre

Cubasch, Kasang 2000, S. 17

- a)
- b)

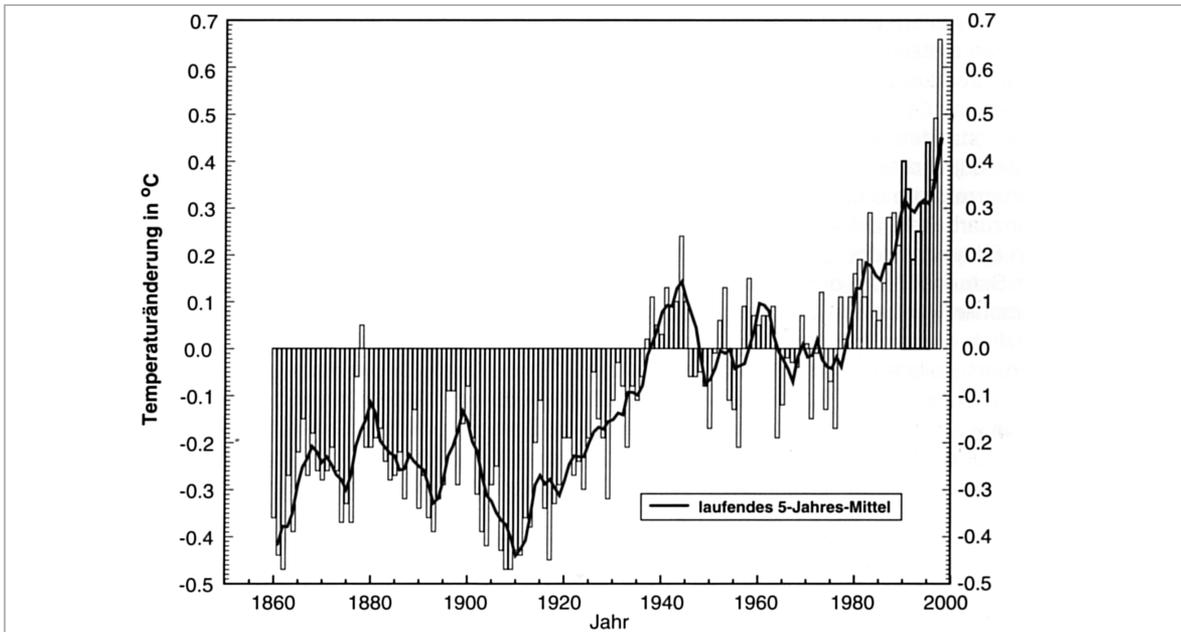
Aufgabe 47

Die auf S. 125 abgedruckte Grafik zeigt die Veränderung der globalen Durchschnittstemperatur von 1860 bis 1998. Alle Aussagen sind richtig. Gehen sie aus der Grafik hervor?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

График на стр. 125 показывает глобальное изменение средней температуры в 1860 – 1998 годах. Все высказывания правильны. Содержится ли эта информация в графике?

	Ja	Nein
1. Seit 1860 gibt es verlässliche instrumentelle Messungen der Temperatur.		
2. Die Darstellung erfasst die durchschnittlichen Temperaturwerte der Jahre 1860 bis 1998.		
3. Die globale Durchschnittstemperatur im erfassten Zeitraum war 1998 am höchsten.		
4. Die globale Durchschnittstemperatur eines Jahres wird aus dem Mittel aller Messstationen gewonnen.		
5. Vulkanausbrüche bewirken eine Temperaturerniedrigung durch den Ausstoß von kleinsten, festen oder flüssigen Teilen, die in der Atmosphäre schweben, so genannten Aerosolen.		
6. 1910 bis 1945 und 1976 – 1998 sind die zwei Perioden einer deutlichen Temperaturzunahme im letzten Jahrhundert.		
7. Niemals zuvor hat es innerhalb von drei Jahrzehnten einen globalen Temperaturanstieg von 0,4 Grad gegeben.		



Cubasch, Kasang 2000, S. 8

Aufgabe 48

Unterstreichen Sie im folgenden Text die Informationen zur Klimaentwicklung in Sibirien und deren Begründung! Ergänzen Sie diese Informationen durch Recherchen zu den mittleren Jahrestemperaturen in Sibirien in den letzten Jahren! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в следующем тексте информацию об изменении климата в Сибири и объяснение этому явлению! Дополните эту информацию данными о средних температурах в Сибири за последние годы!

Räumliche und zeitliche Muster der Erwärmung

Der hohe globale Mittelwert der 90er Jahre verteilt sich regional durchaus verschieden. Teile Sibiriens wiesen 1995 mit +3 Grad Celsius die stärkste Abweichung vom Durchschnitt auf. Auch in Westeuropa gab es eine deutliche Anhebung des Mittelwertes. So lag die Durchschnittstemperatur für 1995 in den Niederlanden um 1 Grad Celsius über dem Mittel von 1901-1987. Viele Stationen zeigten zudem außergewöhnlich hohe Extremwerte. In Mittelengland wurden im Juli und August mit 34 Grad Celsius die höchsten Temperaturen seit 1659 gemessen. Auch das südliche Spanien wartete im Juli 1995 mit einer Rekordhitze von 47 Grad Celsius in Sevilla und Cordoba auf. Im August 1998 wurden mit knapp über 40 Grad Celsius an der Mosel die höchsten je gemessenen Temperaturen in Deutschland erreicht. Dagegen wiesen Grönland und der angrenzende Nordwest-Atlantik ähnlich wie die mittleren Breiten des Pazifiks 1995 eine Abkühlung auf. Betrachtet man längere Zeiträume, so ergeben sich charakteristische räumliche Muster in der Temperaturveränderung: Die Erwärmung ist stärker über dem Land, insbesondere über den großen Kontinentalmassen, als über dem Meer, das sich z.T. sogar abkühlt. Sie zeigt die höchsten Werte über Sibirien und Kanada, allgemein über den Kontinenten zwischen 40 Grad und 70 Grad nördlicher Breite. Über dem nordwestlichen Nordatlantik und mittleren Breiten des Pazifiks nahm die Temperatur ab.

Cubasch, Kasang 2000, S. 9

Aufgabe 49

Der folgende Text nennt die Faktoren, durch die der Mensch die Klimaveränderungen beeinflusst. Alle folgenden Aussagen sind richtig. Gehen sie aus dem unten abgedruckten Text und/oder der Abbildung auf S. 127 hervor? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

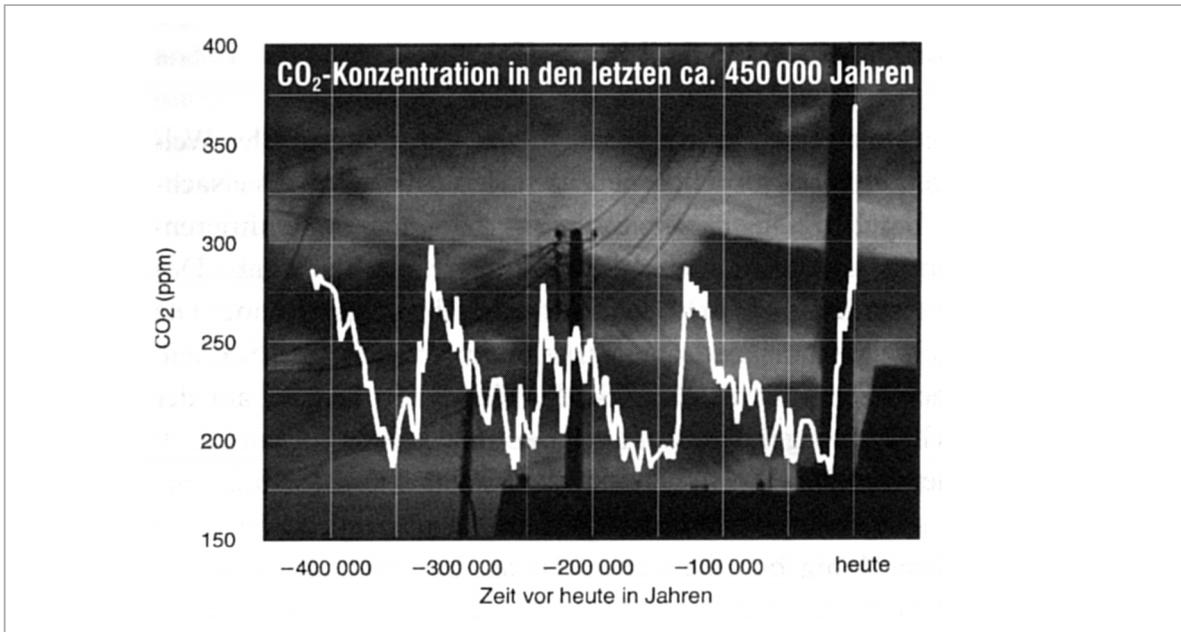
Следующий текст называет факторы, через которые человек влияет на изменение климата. Все высказывания правильны. Содержатся ли они в тексте и/или рисунке?

	Ja	Nein
1. Überschwemmungen, wie z.B. die der Elbe im Jahr 2002, sind im Zusammenhang mit dem Klimawandel zu sehen.		
2. Der Klimawandel beruht auf der Zunahme von Spurengasen in der Atmosphäre durch menschliche Aktivitäten.		
3. Es gibt einen Kausalzusammenhang zwischen Energieverbrauch und Klimawandel.		
4. Auf der Nordhalbkugel fallen 95% der CO₂ - Emissionen an.		
5. Die Verweilzeit von Distickstoffoxid (N₂O) in der Atmosphäre beträgt 120 Jahre.		
6. Die Analyse der im Eis der Pole eingeschlossenen Luftbläschen gibt Auskunft über die Zusammensetzung der Erdatmosphäre in der Vergangenheit.		
7. Heute haben wir den größten CO₂ - Gehalt der Luft seit 400.000 Jahren.		

Die Jahrhundertflut des Jahres 2002 in Deutschland hat die Klimaproblematik in den Blickpunkt des öffentlichen Interesses gerückt. Das Klimaproblem hat seinen Ursprung darin, dass der Mensch durch seine vielfältigen Aktivitäten bestimmte klimarelevante Spurengase in die Atmosphäre entlässt. Diese Spurengase führen zu einer Erwärmung der Atmosphäre, dem "Treibhauseffekt". Von größter Bedeutung ist dabei das Kohlendioxid (CO₂), das vor allem durch die Verfeuerung fossiler Brennstoffe (Erdöl, Kohle, Erdgas) in die Atmosphäre entweicht. Der weltweite CO₂-Ausstoß ist deshalb so eng an den Weltenergieverbrauch gekoppelt, weil die Energiegewinnung weitgehend auf fossilen Energieträgern basiert. Andere wichtige Spurengase sind Methan (CH₄), Distickstoff (N₂O) und die Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW). Das Kohlendioxid hat einen Anteil von ca. 50 Prozent an dem durch den Menschen verursachten (anthropogenen) Treibhauseffekt. Vom Menschen in die Atmosphäre emittiertes CO₂ hat in der Regel eine Lebensdauer von ca. 100 Jahren, was die Langfristigkeit des Klimaproblems verdeutlicht.

Messungen belegen zweifelsfrei, dass sich die Konzentration von CO₂ in der Atmosphäre seit Beginn der industriellen Revolution rasant erhöht hat. Lag der CO₂-Gehalt um das Jahr 1800 noch bei ca. 280 ppm*, so liegt er heute schon bei ca. 380 ppm. Dass der Mensch für diesen Anstieg verantwortlich ist, ist unstrittig. Ein Blick in die Vergangenheit zeigt, dass der CO₂-Gehalt heute schon so hoch ist wie seit 400 000 Jahren nicht mehr. Man weiß dies, seitdem die Klimaforschung in der Lage ist, die Schwankungen in der chemischen Zusammensetzung der Erdatmosphäre aus Eisbohrkernen zu rekonstruieren, indem die im Eis eingeschlossenen Luftbläschen analysiert werden.

Man erkennt in der Abbildung, dass der CO₂-Gehalt zwar immer schon Schwankungen unterlag, der "Bewegungsspielraum" der CO₂-Konzentration aber zwischen ca. 200 und 300 ppm begrenzt war. Während der letzten Eiszeit vor etwa 20 000 Jahren lag der CO₂-Gehalt bei etwa 200 ppm, während der letzten Warmzeit vor 120 000 Jahren bei ca. 300 ppm. Wir befinden uns also heute in einem Bereich, der in der Geschichte der Menschheit einmalig ist.



Kachelmann 2002, S. 80

Aufgabe 50

- a) Machen Sie sich auf Russisch Notizen zur Definition von "Wetter" und "Klima"!
 a) Запишите коротко по-русски определение терминов «погода» и «климат»!

a)

- b) Unterstreichen Sie die Informationen im untenstehenden Text, die mit Ihren Notizen übereinstimmen!
 c) Welche Prognosen erlauben Klimamodelle?
 Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- b) Подчеркните в следующем тексте ту информацию, которая совпадает с Вашими заметками!
 c) Какие прогнозы позволяют создавать климатические модели?

Klima und Wetter

Rekordregen und Elbflut in Deutschland, Trockenheit in Russland, Hitzewelle in Australien, Kälte in Mallorca – im Sommer 2002 hat das Wetter gewaltige Kapriolen geschlagen.

Doch Wetter ist nicht Klima – das eine beschreibt die jeweilige momentane Situation, das andere ist eine statistische Größe. Klima ist sozusagen die Summe vieler einzelner Wetterphänomene. Klimaprognosen sind nur möglich, weil sich die Forscher in ihren Aussagen beschränken. Ihre Modelle können recht gut globale Durchschnittstemperaturen berechnen, aber schlecht zeitlich und räumlich begrenzte Phänomene vorhersagen. Der aktuelle Konsens der Klimaforscher lässt sich etwa so zusammenfassen: Weil die Temperaturunterschiede auf der Erde zunehmen und dadurch mehr Dynamik in die Atmosphäre kommt, wird das Wetter insgesamt wilder. Auch eine Zunahme der Niederschläge in Europa wird vorhergesagt – allerdings eher im Winter als im Sommer.

Kachelmann 2002, S. 71-73

c)

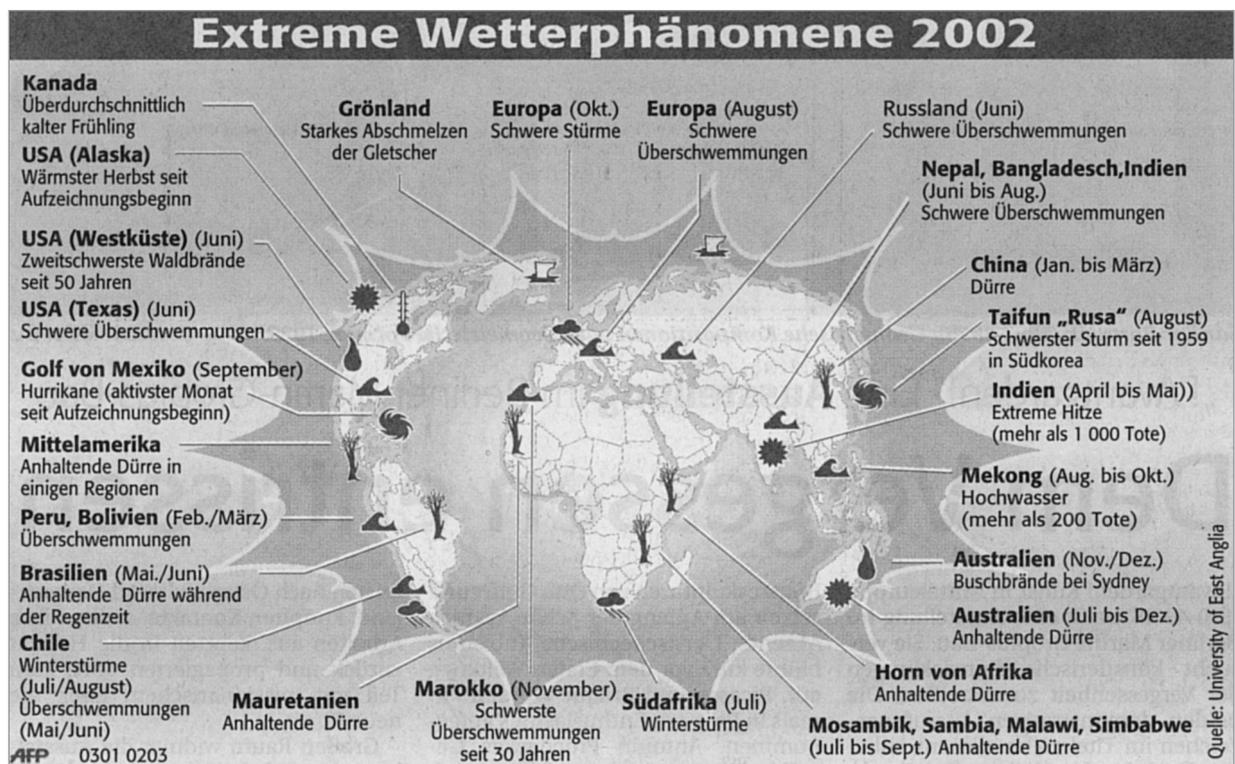
Aufgabe 51

Die unten abgedruckte Abbildung gibt eine Übersicht über extreme Wetterphänomene 2002.

- a) Nennen Sie die Haupttypen und ihre Verteilung auf der Nord- und Südhalbkugel!
 - b) Nennen Sie Ihnen bekannte vergleichbare aktuelle Wetterphänomene!
- Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

На рисунке дается обзор экстремальных явлений природы в 2002 году.

- a) Назовите основные типы и их распределение по северному и южному полушарию!
- b) Назовите известные Вам природные катаклизмы!



Südkurier 04.01.2003, S. 11

a)

b)

Aufgabe 52

Welche der folgenden Aussagen gehen aus dem auf S. 129 abgedruckten Text, welche aus der Abbildung auf S. 130 hervor? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие из следующих высказываний содержатся в тексте на стр. 129, а какие в рисунке на стр. 130?

	Text	Abb.
1. Klimaschutzstrategien sind von begründeten Prognosen zum Klimawandel abhängig.		
2. Die Grundlage für die Erstellung von Klimaprognosen bilden die IPCC-Szenarien IS92a-f.		
3. IPCC ist die Abkürzung für Intergovernmental Panel of Climate Change, einem Zusammenschluss der führenden Klimaforscher der Welt, die in Abständen von einigen Jahren den Stand des Wissens zum anthropogenen Treibhauseffekt veröffentlichen (www.ipcc.ch).		
4. Es gibt zur Zeit 6 Szenarien des IPCC, die sich durch ihre jeweiligen Annahmen zur Weltbevölkerung, zum Wirtschaftswachstum, Energiemix und zu den Energiekosten unterscheiden.		
5. Das Szenario IS92a beruht auf der Annahme, dass die Treibhausemissionen wie bisher steigen.		
6. Die einzelnen Szenarien ermöglichen Aussagen zu Klimafolgen für den Meeresspiegel, Wetterextreme und Krankheiten.		
7. Die Berechnung der zukünftigen Emissionen beruht auf den getroffenen Annahmen.		
8. Das Szenario IS92e geht von besonders hohen Werten bei Emission und Konzentration der klimarelevanten Gase und der Aerosole aus.		
9. Natürlich bedingte Schwankungen des Klimas müssen in die Berechnungen des zukünftigen Klimawandels einfließen.		

Szenarien und Prognosen

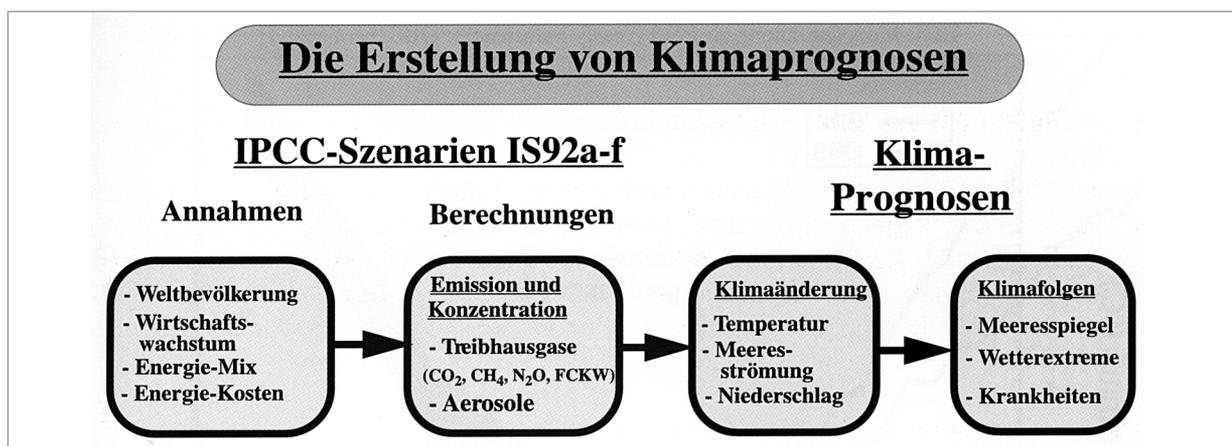
Eine wesentliche Voraussetzung zur Entwicklung geeigneter Klimaschutzstrategien sind begründete Prognose des Klimawandels. Solche Prognose zu liefern, ist eine der zentralen Aufgaben der heutigen Klimaforschung. Klimaprognosen sind jedoch keine Vorhersagen, sondern Projektionen eines künftigen Klimas in Abhängigkeit von menschlichen Verhaltensweisen, die durch Szenarien dargestellt werden. Diese Szenarien beschreiben die Entwicklung der Emissionen und atmosphärischen Konzentrationen von Treibhausgasen und Aerosolen im nächsten Jahrhundert, so wie sie durch Energieumwandlung, Waldvernichtung, landwirtschaftliche Tätigkeit usw. verursacht werden.

Nach zehn Jahren öffentlicher Diskussion der Klimafrage und nach den Weltklimakonferenzen von Rio de Janeiro 1992, Berlin 1995, Kioto 1997, Buenos Aires 1998 und Bonn 1999, die die Ernsthaftigkeit des Problems benannt, aber weltweit wenig bewirkt haben, heißt das wahrscheinlichste Szenario auch heute noch: "Business as usual" (weiter wie bisher). D.h. die Wachstumsraten der Treibhausgas-Emissionen, besonders der CO₂-Emission, werden sich auch in den folgenden Jahrzehnten wie bisher steigern. Dieses Szenario wurde 1992 vom IPCC unter der Bezeichnung IS92a aufgestellt und 1995 weiterentwickelt. Es berücksichtigt die Emission und atmosphärische Konzentration der langlebigen Treibhausgase CO₂, CH₄, N₂O und FCKW, des troposphärischen Ozons und der Sulfat-Aerosole. Die Emissions-Szenarien basieren auf einer Reihe von Annahmen über die Entwicklung der Weltbevölkerung, des Brutto sozialprodukts, der Energiekosten, der technischen Entwicklung usw. Die Emission von Kohlenstoff z.B. wird sich nach diesem Szenario von gegenwärtig knapp 8 Gt C/a (Gigatonnen Kohlenstoff pro Jahr: 1 Gt C = 1 Milliarde t C = 3,7 Gt CO₂) auf ca. 20 Gt C/a im Jahre 2100 steigern und die CO₂-Konzentration von z. Zt. 360 ppm (parts per million) auf 720 ppm erhöhen. Ein anderes IPCC-Szenario, das Szenario IS92e, liegt weit über diesen Werten, das Szenario IS92d deutlich darunter. Angesichts der hohen wirtschaftlichen Wachstumsraten im süd- und ostasiatischen Raum ist auch das hohe Szenario nicht auszuschließen, während das Szenario IS92d, das inzwischen den Spitznamen "drakonisch" erhalten hat, nur bei durchgreifenden energiepolitischen Maßnahmen, einem mäßigen Wirtschaftswachstum und einer sehr geringen Bevölkerungszunahme auf 6,4 Milliarden im Jahre 2100 (bei gegenwärtig schon über 6 Milliarden) denkbar ist.

Auf der Grundlage der IPCC-Szenarien berechnen heutige Großcomputer das mögliche Klima der nächsten 100 Jahre. Nur wenn die Szenarien stimmen, stimmen die Prognosen. Und diese stimmen auch nur dann, wenn die Modellrechnungen in der Lage sind, die Klimareaktion auf einen veränderten Antrieb durch die Zunahme von Treibhausgasen und Aerosolen richtig wiederzugeben.

In die Modellrechnungen müssen dabei nicht nur die klimatischen Folgen der anthropogenen Veränderungen der Spurengas-zusammensetzung der Atmosphäre eingehen, sondern auch die natürliche Klimavariabilität. Da das natürliche Klima aber sowohl externen Einflussfaktoren, z.B. einer Änderung der Solarstrahlung und den Folgen von Vulkanausbrüchen, wie internen Schwankungen, z.B. der ozeanischen Zirkulation, unterliegt, die noch nicht endgültig verstanden sind, bleibt hier ein Unsicherheitsbereich.

Cubasch, Kasang 2000, S.22f.



Cubasch, Kasang 2000, S.23.

Aufgabe 53

a) Sie haben die Möglichkeit einen Klimaforscher zum Klimawandel zu befragen. Notieren Sie sich Fragen auf Russisch, die Ihnen besonders wichtig erscheinen!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

a) У Вас есть возможность задать ученому-климатологу вопросы по изменению климата. Запишите по-русски вопросы, которые Вам кажутся наиболее важными!

b) Im Folgenden finden Sie die Fragen eines Reporters zum Thema "Klimawandel und extreme Wetterlagen". Ordnen Sie den Antworten auf S. 131 die passenden Fragen 1-5 zu! Unterstreichen Sie die Informationen, die Ihnen bei der Zuordnung geholfen haben!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

b) Ниже Вы найдете вопросы репортера на тему «Изменение климата и природные экстремальные ситуации». Затем следуют ответы. Подберите к каждому ответу соответствующий вопрос! Подчеркните ту информацию, которая помогла Вам при подборе!

- 1) "Herr Prof. Seiler, kann man noch die Existenz eines Klimawechsels bestreiten? "
- 2) "Ist man sich denn inzwischen einig, wodurch diese Klimaänderung verursacht wird? "
- 3) "Derzeit haben wir wieder Überschwemmungen und Stürme. Haben diese extremen Wetterlagen in Folge der Klimaänderung zugenommen? "
- 4) "Ist es denn richtig, dass es Extremeregebnisse dieser Art schon immer gegeben hat? "
- 5) "Ändert sich das Klima in Deutschland in unterschiedlicher Weise?"

Südkurier 04.01.2003, S.11

Frage:

Diese Extremereignisse haben signifikant zugenommen und hängen ursächlich mit der Klimaänderung zusammen. Je höher die Temperatur ist, umso mehr Wasser verdunstet und gelangt in die Atmosphäre. Dieser Wasserdampf bleibt durchschnittlich nur etwa sieben Tage in der Atmosphäre, bevor er als Regen wieder auf die Erdoberfläche zurückgeführt wird. Bei der Kondensation wird die gesamte Energie, die notwendig war, um das Wasser zu verdunsten, wieder freigesetzt. Wir führen der Atmosphäre also immer mehr Energie zu, die in der einen oder anderen Form wieder abgebaut werden muss. Eine davon ist die Zunahme von Extremereignissen, das heißt Stürme, Starkniederschläge, Gewitter.

Frage:

Dass es eine Klimaveränderung gibt, ist absolut sicher. Wir sehen dies nicht nur in einer Temperaturveränderung, sondern auch in der Veränderung der Niederschlagsverteilung. Es wird in Mitteleuropa im Sommer immer trockener und im Winter immer feuchter. Wir sehen die Klimaänderung auch im Rückgang der Gletscher und des immer früher auftretenden Austriebs der Bäume. Auch die Blütezeit hat sich in den letzten zwanzig Jahren um zwei Wochen nach vorne verschoben.

Frage:

Hier gibt es zwei Ursachen: Die Veränderung natürlicher Parameter, im wesentlichen der Sonneneinstrahlung und die Zunahme der Treibhausgas-Konzentrationen in der Atmosphäre, bedingt durch die zunehmende Verbrennung von fossilen Brennstoffen, aber auch durch die Abholzung von Wäldern nicht nur in den Tropen, sondern auch in hohen Breiten.

Frage:

Wir sehen eine Zunahme sowohl in der Intensität wie auch in der Häufigkeit dieser Ergebnisse. Was früher einmal in hundert Jahren stattgefunden hat, wird in immer kürzeren Abständen auftreten. Diese Situation wird sich noch verstärken und ist auch für die Entstehung der in den letzten Jahren zunehmenden Katastrophen mit den damit verbundenen Schäden verantwortlich.

Frage:

Die regionalen Klimamodelle weisen darauf hin, dass sich die Veränderungen in Süddeutschland stärker bemerkbar machen als in Norddeutschland. Weil die aus Westen kommenden Tiefdruckgebiete nach Norden abgedrängt werden, gerät Süddeutschland in zunehmenden Umfang in kontinentalen Einfluss. Das bedeutet für Süddeutschland im Sommer: Trocken und heiß. Die daraus resultierenden Auswirkungen werden sich nicht nur in der Wasserführung der Flüsse sowie in der Land- und Forstwirtschaft bemerkbar machen. Auch die Trinkwasserversorgung ist gefährdet und die Gesundheit beeinträchtigt. Wir müssen auch mit Zunahme an Waldbränden rechnen. Unser Lebensraum wird sich erheblich verändern.

Südkurier 04.01.2003, S.11

Für viele Touristen gelten die Inseln im Pazifik als ein Paradies, in dem die Menschen, begünstigt vom Klima und ihrer Umwelt, von den Früchten des Landes und den Fischen des Meeres leben.

Der folgende Artikel mit dem zukunftsbezogenen Titel "Letzter Aufruf Tuvalu" beschreibt die tödliche Bedrohung der Inseln im Pazifik durch die Folgen des Klimawandels am Beispiel des Südseestaates Tuvalu.

Многие туристы считают острова Тихого океана настоящим раем, где люди живут в благоприятных климатических и природных условиях, питаются плодами и океанической рыбой.

В следующем тексте с заголовком «Последний призыв Тувалу» говорится о смертельной опасности, грозящей в будущем островам Тихого океана в результате изменения климата. В качестве примера приводится государство Тувалу (юго-западная часть Тихого океана).

Letzter Aufruf Tuvalu

Ein gischtumschäumtes weißes V im endlosen Blau: Dieser Anblick bietet sich den Passagieren von Air Fiji im Anflug auf Funafuti, die Hauptinsel des Südseestaates Tuvalu. Seine Einwohner leben verteilt über neun Inseln – ungezählt die winzigen Eilande, die im gemächlichen Rhythmus von Korallenwachstum und Flugsand entstehen.

Doch der Klimawandel verhindert weiteres Wachstum und bedroht die bereits bestehenden Inseln und ihre Bewohner: "Eines Morgens wachte ich auf und sie war weg," berichtet der Fischer Niu lakonisch vom Verschwinden der tuvaluanischen Insel Tepuka Savilivili. Das Meer hat sie zurückgeholt. Die immer häufiger auftretenden Zyklone reißen Häuser, Kultstätten und die Vegetation nieder und erodieren die Küste. Auch die saisonalen Springfluten, "king tides" genannt, werden immer heftiger, "die Flut steigt jetzt bis zur Mitte der Insel und zerstört Felder und Bäume, die es dort gegeben hat, so lange ich lebe" klagt der ehemalige Premierminister Koloa Talake. ...

Messungen haben ergeben, dass der Meeresspiegel des Südpazifiks in den letzten hundert Jahren um 17 Zentimeter gestiegen ist. Das Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) erwartet im weltweiten Mittel bis zum Ende des Jahrhunderts einen weiteren Anstieg von 9 bis 88 Zentimeter. Für viele sensible Atolle wie Tuvalu wären schon ein halber Meter eine tödliche Bedrohung. ...

Unterdessen hat die Regierung von Tuvalu in Neuseeland und Australien bereits 2001 vorsorglich um Asyl für seine 11.000 Einwohner gebeten; sie wären die ersten anerkannten Umweltflüchtlinge der Welt.

Heike Iffland, Germanwatch 4, Dezember 2003, S. 1

Weitere Informationen unter:

www.sidsnet.org/aosis/

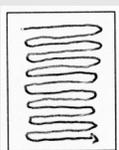
Zugriff am 09.06.2004

Lesestile

Стили чтения

Sie haben in diesem Kapitel bei der Lektüre der Texte verschiedene Lesestile angewendet. Wir möchten diese Lesestile an dieser Stelle reflektieren.

In der Aufgabe 23 "Ökologisches Gleichgewicht" (S. 105f.) mussten Sie die Texte A – D Satz für Satz lesen, um die Aufgabe bearbeiten zu können, etwa so



Sie haben dabei einen Lesestil angewendet, den man als totales Lesen bezeichnet. Im Text zur Aufgabe 20 (S. 103) dagegen brauchten Sie nicht alle Sätze zu lesen, um die wesentliche Aussage des Textes "Monokulturen" zu erfassen. Sie konnten einige Sätze und Nebensätze überspringen, in denen nicht relevante Einzelheiten und Nebensächlichkeiten enthalten sind, etwa so



Diesen Lesestil bezeichnet man als kursorisches Lesen.

При чтении текстов в этой главе Вы использовали различные стили. Мы хотели бы проанализировать с Вами эти стили чтения. Чтобы выполнить задание 23 "Ökologisches Gleichgewicht" (см. стр. 105), Вы должны были читать тексты А – D предложение за предложением.

При этом Вы использовали стиль чтения, который называется по-русски «изучающим».

При чтении текста в задании 20 (см. стр. 103) Вам не нужно было читать полностью все предложения для того, чтобы понять основную информацию текста "Monokulturen". Некоторые предложения Вы могли пропускать, т.к. они содержали несущественные подробности или информацию второстепенного значения.

Этот стиль чтения называют «курсорным» или «просмотровым».

Aufgabe 54

Welchen Lesestil haben Sie bei der Bearbeitung der folgenden Aufgaben angewendet?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какой стиль чтения Вы использовали при выполнении следующих заданий?

Text-Beispiele	Totales Lesen	Kursorisches Lesen
Text zur Aufgabe 19, S. 103		
Text zur Aufgabe 28, S. 110		
Text zur Aufgabe 40, S. 117		

Das Adjektiv

Имя прилагательное

Graduierung

Степени сравнения

Im Gegensatz zum Russischen tritt das Adjektiv (vgl. S.71) im Deutschen beim prädikativen Gebrauch in der endungslosen Grundform auf, die Sie auch im Lexikon finden; beim attributiven Gebrauch wird es wie auch im Russischen dekliniert:

"Die Luft im Wald **ist sauber**."

"Der Teich ist **ein offenes System**."

Der Komparativ wird im Deutschen mit -er gebildet z.B. sauber – **sauberer**, kurz – **kürzer**. Beim attributiven Gebrauch wird er wie im Russischen dekliniert.

Der Superlativ wird mit -est oder -st gebildet:

attributiv: "Der **heißeste** Monat in Deutschland ist der Juli."

prädikativ: "Der Monat Juli ist in Deutschland **am heißesten**."

Anders gebildet werden:

gut – besser – am besten

viel – mehr – am meisten

В отличие от русского языка прилагательные в немецком языке в составе сказуемого не имеют окончаний и стоят в положительной степени, т.е. в той же форме, как и в словаре.

Прилагательное-определение, стоящее перед существительным, склоняется.

Сравнительная степень образуется с суффиксом -er и, как правило, умлаутом корневого гласного. В роли прилагательного-определения сравнительная степень склоняется.

Превосходная степень образуется с суффиксом -est или -st и умлаутом (не всегда).

По-другому образуют степени сравнения gut и viel.

Aufgabe 55

Ergänzen Sie die folgende Tabelle mit den entsprechenden Formen des jeweils kursiv gedruckten Adjektivs! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Beispiele	Komparativ	Superlativ	Grundform
1. Eine der <i>populärsten</i> Veröffentlichungen zur Ökologie von 1953 war "The fundamentals of ecology" von E.P. Odum.			
2. Im <i>engeren</i> Sinne ist Umwelt die natürliche oder biologische Umwelt.			
3. Die ökologische Bewegung ist die <i>aktivste</i> und <i>folgenreichste</i> Initiative des 20. Jahrhunderts.			
4. Nicht nur große Seen, auch <i>kleinere</i> Teiche stellen Ökosysteme dar.			
5. Das biologische Gleichgewicht kann verändert werden, wenn Klimaänderungen für bestimmte Arten vorteilhaft oder nachteilig sind. Dann stellt sich nach einiger Zeit ein neues Gleichgewicht auf der Grundlage einer <i>höheren</i> oder <i>niedrigeren</i> Populationsdichte ein.			

Funktionen des Komparativs

Im Deutschen hat der Komparativ des Adjektivs zwei Funktionen:

1. Ausdruck der Ungleichheit bei einem Vergleich z.B.: "In Deutschland wird weniger Holz geschlagen als nachwächst."
2. Abschwächung des Positivs bei den Adjektiven groß, klein, kurz, lang, jung, alt, neu. z.B. "Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass..."

Функции сравнительной степени

В немецком языке сравнительная степень выполняет 2 функции:

1. Выражение неравенства при сравнении.
2. Ослабление положительной степени в прилагательных groß, klein, kurz, lang, jung, alt, neu.

Aufgabe 56

Bitte ergänzen Sie die folgende Tabelle! Worum handelt es sich jeweils?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Определите, что выражает сравнительная степень: неравенство или ослабление?

Beispiele	Ungleichheit bei Vergleich	Abschwächung des Positivs
1. Untersuchungen über die Kapazität der Batterien des Solarboots Korona wurden über einen längeren Zeitraum durchgeführt.		
2. Größere Raubtiere fressen die kleineren.		
3. Nach dem Ökologen Capra ist "die Welt ein dynamisches Gewebe von Beziehungen, in dem kein Teil fundamentaler ist als ein anderer."		
4. Die Universität Bremen sucht einen jüngeren Mitarbeiter für den Forschungsbereich "Regionalökonomie/Umweltökonomie".		

Präfigierung

Прилагательные с приставками

Im Deutschen können viele Adjektive durch die Präfixe un- und a- bzw. an- verneint werden. Z.B.

- schädlich – unschädlich
- biotisch – abiotisch
- organisch – anorganisch

В немецком языке прилагательные с приставками un- и a- , а также an- имеют отрицательное значение.

Aufgabe 57

Entscheiden Sie bei den folgenden Beispielsätzen, ob die Aussagen sinnvoll sind!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В следующих примерах определите, логично ли их содержание!

Beispiele	Ja	Nein
1. Die physiologische Umwelt ist die belebte und biotische Natur, wie sie ein Lebewesen um sich herum wahrnimmt.		
2. Die Menschen sind zunehmend von künstlichen Systemen umgeben und von diesen unabhängig.		
3. Heute sterben jeden Tag fünfzig Arten unwiederbringlich aus.		
4. Durch die Zunahme des Laub- und Mischwaldes konnte in Deutschland eine höhere Widerstandsfähigkeit gegen schädliche Umwelteinflüsse erreicht werden.		
5. Der Wald hat einen ungünstigen Einfluss auf Boden, Luft und Klima.		
6. Der Abbau anorganischer Stoffe durch Bakterien und Pilze im Teich dient der Selbstregulierung des Ökosystems Teich.		
7. Destruenten sind zur Aufrechterhaltung des Kreislaufes der Stoffe unerlässlich.		

Das Verb

Глагол

Partizipien

Причастия

Im Gegensatz zum Russischen gibt es im Deutschen nur zwei Partizipien:

- das Partizip I, z.B.: **zunehmend**
- das Partizip II, z.B.: **gefährdet**

Das deutsche Partizip I entspricht dem russischen Partizip Präsens Aktiv; das deutsche Partizip II ist dem Russischen Partizip Präteritum Passiv vergleichbar.

Das Partizip I wird im Deutschen durch Anhängen von -d an den Infinitiv gebildet, z.B. **zunehmen -d, folgen -d**.

Das Partizip II wird auf verschiedene Weise gebildet, z.B.

- gefährden – **gefährd-et**
- bedecken – **bedeck-t**
- produzieren – **produzier-t**
- schlagen – **geschlag-en**

Partizipien können auch im Deutschen wie Adjektive benutzt werden. Bei attributiven Gebrauch werden sie dann auch dekliniert, z.B.

- "ein **zunehmender** Energieverbrauch"
- "die **gefährdete** Umwelt"

В отличие от русского языка в немецком языке есть только два причастия:

- причастие I, например: **zunehmend**
- причастие II, например: **gefährdet**

Немецкое причастие I всегда выражает действительный залог; причастие II выражает страдательный залог.

Причастие I образуется путем добавления к неопределенной форме -d, например: **zunehmen -d, folgen -d**.

Причастие II образуется различными способами, например:

- gefährden – **gefährd-et**, bedecken – **bedeck-t**, produzieren – **produzier-t**, schlagen – **geschlag-en**

Причастия могут употребляться, подобно именам прилагательным, в качестве определения к существительному. В этом случае они склоняются.

Aufgabe 58

Ergänzen Sie die folgende Tabelle mit den entsprechenden Verbformen!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Beispiele	Part. I	Part. II	Infinitiv
1. die belebte Natur			
2. der dokumentierte Kohlenstoffausstoß			
3. die zunehmende Gefährdung der Ökosysteme		zugenommen	
4. die steigenden Temperaturen		gestiegen	

Trennbare Verben

Глаголы с отделяемыми приставками

Im Deutschen sind manche Glieder abgeleiteter oder zusammengesetzter Verben trennbar, z. B. bei "stattfinden", "zusammenleben":

- "In der Biozönose **findet** ein dauernder Kreislauf der Stoffe **statt**."
- "In Ökosystemen **leben** sehr viele Organismen **zusammen**."

Das 1. Glied des Verbs tritt bei Trennung bei Erst- und Zweitstellung des Verbs ans Ende des Satzes. Die Trennung findet nicht bei Endstellung des finiten Verbs, z. B. in Nebensätzen statt:

- "Da in Ökosystemen sehr viele Lebewesen **zusammenleben**, ist es schwierig, alle Zusammenhänge zu erforschen."

Beim Partizip I findet keine Trennung statt:

"Bei **angrenzenden** Wäldern und Wiesen..."

Beim Partizip II wird das 1. Glied gegebenenfalls durch auftretendes ge- vom Verbstamm getrennt:

"... aus denen Boden oder Pflanzenmaterial **ingeschwemmt** werden."

Merkmal eines trennbaren Verbs ist die Betonung. Ist das 1. Glied unbetont, so ist es untrennbar. Ist es betont, so ist es in der Regel trennbar.

Unbetont und untrennbar sind:

be-, ent-, er-, ver-, zer-, ge-, miss-, de(s)-, dis-, in-, re- .

Betont und trennbar sind z. B.

ab-, an-, auf-, aus-, bei-, mit-, nach-, vor-, zu-, ein-, fort-, weiter-, wieder- .

В немецком языке некоторые части производных или сложных глаголов являются отделяемыми.

Первая часть глагола, если он стоит на 1-м или 2-м месте, при отделении уходит на последнее место предложения.

Отделение не происходит, если глагол стоит на последнем месте, как, например, в придаточных предложениях.

В причастии I отделение не происходит.

В причастии II первая часть глагола отделяется от корня глагола приставкой ge-.

Признаком отделяемой части глагола является ударение. Если первая часть безударна, то она не отделяется. Если на нее падает ударение, она, как правило, отделяется.

Безударными и неотделяемыми являются:

be-, ent-, er-, ver-, zer-, ge-, miss-, de(s)-, dis-, in-, re- .

Ударными и отделяемыми являются:

ab-, an-, auf-, aus-, bei-, mit-, nach-, vor-, zu-, ein-, fort-, weiter-, wieder- .

Aufgabe 59

Wie lauten die Infinitive der finiten Verben in den folgenden Beispielen?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Beispiele	Infinitiv
1. In der Biozönose findet ein dauernder Kreislauf der Stoffe statt.	
2. Die Menge der Pflanzen und Tiere nimmt wieder ab.	
3. Jede Veränderung eines Ökosystems ruft eine Gegenreaktion hervor.	
4. Gelangen Abwässer in den Teich, so bauen die Bakterien und Pilze die organischen Stoffe ab.	
5. Bei Eutrophierung von Gewässern stellt sich der ursprüngliche Gleichgewichtszustand nicht wieder her.	

Das Passiv

Страдательный залог

Im Deutschen lässt sich derselbe Sachverhalt unter unterschiedlichen Aspekten ausdrücken:

В немецком языке одно и то же действие может выражаться различными аспектами:

Beispiele	Genus des Verbs Глагольный залог	Aspekt	
Bakterien und Pilze bauen in natürlichen Gewässern organische Stoffe ab .	Aktiv Действительный залог	<i>agensorientiert</i> Подлежащее активно	<i>prozessual orientiert</i> Выражается процесс
Organische Stoffe werden in natürlichen Gewässern von Pilzen und Bakterien abgebaut .	Vorgangspassiv Страдательный залог	<i>nicht agensorientiert</i> Подлежащее является объектом действия	<i>prozessual orientiert</i> Выражается процесс
Deutsche Flüsse sind durch Schwermetalle belastet .	Zustandspassiv Пассив состояния	<i>nicht agensorientiert</i> Подлежащее является объектом действия	<i>nicht prozessual</i> Выражается состояние

Das Vorgangspassiv wird mit den konjugierten Formen des Hilfsverbs **werden + Partizip II** des entsprechenden Vollverbs gebildet. Das Zustandspassiv wird mit den konjugierten Formen des Hilfsverbs **sein + Partizip II** des entsprechenden Vollverbs gebildet. Das Agens wird beim Vorgangspassiv mit **von** oder **durch** angeschlossen.

Пассивная форма образуется с помощью вспомогательного глагола **werden** в соответствующем времени и Partizip II смыслового глагола.

Zustandspassiv образуется с помощью вспомогательного глагола и Partizip II смыслового глагола.

Действующее лицо в пассивной форме вводится предлогами **von** или **durch**.

Aufgabe 60

Wie ist in den folgenden Beispielen das Verb gebildet?

Nennen Sie jeweils die Infinitive des Hilfsverbs und des Vollverbs!

Wird jeweils auf den Prozess oder das Resultat abgehoben?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Как образован глагол в следующих примерах?

Назовите, по возможности, неопределенную форму вспомогательного и смыслового глаголов!

Выражен в них процесс или результат?

Beispiele	Verb	Hilfsverb	Prozess	Resultat
1. Die natürliche Selbstreinigung des Wassers ist in Deutschland nicht mehr garantiert.				
2. Das Wachstum der Pflanzen in Gewässern wird durch die Zufuhr von Abwässern gefördert.				
3. Das biologische Gleichgewicht ist ein Gleichgewicht, das durch ständigen Zu- und Abgang von Individuen aufrechterhalten wird.				
4. In Deutschland wird mehr Holz geschlagen als nachwächst.				
5. In einem Ökosystem wird die Menge der umgesetzten Stoffe durch die von den Produzenten erzeugte organische Substanz bestimmt.				

Attribuierung

Способы выражения определения

Sie haben in Kapitel 2 bereits Möglichkeiten zur Spezifizierung und Präzisierung von Substantiven kennengelernt (s. S. 70 – 72).

Die Spezifizierung bzw. Präzisierung des Substantivs kann links vom Substantiv stehen (Linkserweiterung) oder rechts (Rechtserweiterung):

- "mit dem Begriff "Umwelt" ist im engeren Sinn die **natürliche oder biologische Umwelt** gemeint" (die Spezifizierung bzw. Präzisierung steht links vom Substantiv),

- "d. h. der **Zustand von Luft, Wasser, Boden, Pflanzen und Tierwelt**" (die Spezifizierung bzw. Präzisierung steht rechts vom Substantiv).

Wir möchten dieses Thema hier noch einmal aufgreifen.

Во 2-ой главе Вы уже познакомились с возможностями спецификации и уточнения существительных (см. стр. 70 – 72).

Уточняющие определения могут стоять слева от существительного (левое расширение) или справа (правое расширение).

Мы хотели бы еще раз обратиться к этой теме.

Aufgabe 61

Unterstreichen Sie die Substantive, die spezifiziert bzw. differenziert werden!
 Entscheiden Sie, ob es sich dabei um eine Rechts- oder/und Linkserweiterung handelt ("als" ist in dem 4. Satz eine modale Präposition, die eine Spezifizierung, z. B. eine Eigenschaft oder Funktion ausdrückt)!
 Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните те существительные, к которым относятся определения!
 Определите, идет ли здесь речь о левом или правом расширении (als в 4-м предложении является предлогом, с помощью которого выражается спецификация, например, свойство или функция).

Beispiele	Rechts- erweiterung	Links- erweiterung
1. Biodiversität umfasst die Gesamtheit aller Gene, Spezies und Ökosysteme und deren Variabilität in einer Region.		
2. Natürliche, von Menschen unbeeinflusste Ökosysteme gibt es in Mitteleuropa nicht mehr.		
3. Die Ökologie ist die Wissenschaft von den Wechselbeziehungen der Lebewesen und von ihnen gebildeten Gemeinschaften zwischen einander und der Umwelt.		
4. Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung der Ökologie als Wissenschaft war die Hydrobiologie.		
5. Am 13. 11. 02 schlägt der in Liberia zugelassene Tanker "Prestige" Leck.		

Aufgabe 62

Nehmen Sie bei der Entschlüsselung der Aussagen auf S. 141 folgende Techniken zu Hilfe:
 - Unterstreichen der spezifizierten und präzisierten Substantive!
 - Markierung des Endes einer Erweiterung mit einem senkrechten Strich | !
 - Setzen einer eckigen Klammer [] innerhalb einer Erweiterung um die Wortgruppe von einer Präposition bis zum nächsten Substantiv inklusive!
 - Setzen einer runden Klammer () innerhalb einer Erweiterung von einem Artikel bzw. Nullartikel bis zum nächsten Substantiv inklusive!
 Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Для понимания содержания данных ниже предложений проделайте следующее:
 - Подчеркните определяемые существительные!
 - Отметьте конец расширения вертикальной чертой!
 - Возьмите в квадратные скобки группу слов внутри расширения, которая начинается с предлога и заканчивается существительным!
 - Возьмите в круглые скобки все расширение, начиная от артикля или нулевого артикля и включая определяемое существительное!

Beispiele:
 - Am 13. 11. 02 schlägt (die [in Liberia] zugelassene "Prestige") | Leck.
 - Seit Mitte (des 20. Jahrhunderts) | wurde der Ökologie [als wissenschaftlicher Grundlage] (rationeller Ausnutzung) (der Natur) und (des Schutzes) (von Lebewesen) | (eine besondere Bedeutung) | zugemessen.

1. Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung der Ökologie als Wissenschaft war die Hydrobiologie, die sich mit den Wechselwirkungen zwischen den im Wasser lebenden Organismen und ihrer Umwelt befasst und aus der sich schon früh eine am System orientierte Betrachtungsweise entwickelte.
2. Die Beschäftigung mit Einzelproblemen der Ökologie erfordert zunächst einen begrifflichen Rahmen, der eine Orientierung in der Fülle naturwissenschaftlich-technischer Daten ermöglicht. Diesen Rahmen liefert das Konzept des Ökosystems, das die natürliche Umwelt als Systemgefüge begreift und den theoretischen Bezugsrahmen zur Ökologie darstellt, die als interdisziplinär ausgerichtete naturwissenschaftliche Disziplin die spezifischen Fachsichten zahlreicher naturwissenschaftlicher Einzeldisziplinen zu einer ganzheitlichen Betrachtung der natürlichen Umwelt zu integrieren versucht.
3. Das zentrale, übergreifende Anliegen der Ökologen besteht in der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Erhaltung der natürlichen Ressourcen (zum Beispiel Energie, Rohstoffe, Wasser, Landschaft). Dabei steht die Frage nach der Belastbarkeit von Ökosystemen, das heißt von Funktionskreisen einzelner Lebensgemeinschaften und/oder bestimmter Lebensräume (zum Beispiel Wald, Moorgebiete oder Gewässer) im Vordergrund. In der Ökosystemforschung arbeitet man daran, den Stoff- und Energiefluss zu erfassen und die Grenzen der Belastbarkeit der Ökosysteme festzustellen.

Negationswörter

Отрицательные слова

Negationswörter mit Negationsbedeutung

Отрицательные слова со значением отрицания

Die Negation im Deutschen ist der im Russischen ähnlich.

Durch Negationswörter können verneint werden:

- der gesamte Satzinhalt:

"Mehr als 10 Jahre intensiver Waldschadensforschung haben **nicht** zur Ermittlung hinreichend eindeutiger Aussagen geführt."

"Nach Capra ist die Welt ein dynamisches Gewebe aus Beziehungen, in dem **kein** Teil fundamentaler ist als irgendein anderer Teil."

- nur ein Teil des Satzes:

"In den Angaben der Münchner Rück sind nur die versicherten Personen- und Sachschäden erfasst, **nicht** aber die eigentlichen Umweltschäden."

Als Negation steht **kein**, wenn in dem nicht verneinten Satz der unbestimmte Artikel stehen würde, hier: "Ein Teil ist fundamentaler als irgendein anderer". Das Negationswort **kein** wird dekliniert.

Роль отрицания в немецком и русском языках совпадает.

С помощью отрицательных слов могут отрицаться:

- все содержание предложения в целом;

- какая-то часть предложения.

Отрицание **kein** употребляется в том случае, если бы в предложении без отрицания стоял перед существительным неопределенный артикль. Отрицание **kein** склоняется.

Negationswörter ohne Negationsbedeutung

Отрицательные слова без значения отрицания

Nicht nur... sondern auch... dient als Konjunktion zur Aneinanderreihung von zwei Hauptsätzen. Durch **nicht nur... (sondern) auch** werden beide Sätze bejaht:

"Der Bericht des Club of Rome von 1972 rückte **nicht nur** erstmals eine drohende Katastrophe ins Bewusstsein der Öffentlichkeit, er machte **auch** den Club of Rome schlagartig bekannt."

Nicht nur... sondern auch... являются союзами и служат для соединения двух главных предложений. Через **nicht nur... (sondern) auch** подтверждаются оба предложения.

Aufgabe 63

Bitte, korrigieren Sie gegebenenfalls die folgenden Sätze durch Einfügen der passenden Negationswörter, sodass sich eine sinnvolle Aussage ergibt!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Исправьте предложения, где это необходимо, путем добавления соответствующих отрицаний так, чтобы получились логичные высказывания!

1. Klimaprognosen sind Vorhersagen.
2. Die Nutzung nicht erneuerbarer Ressourcen führt zu einem Abbau der begrenzten Vorräte und somit zu einer Verknappung der natürlichen Ressourcen. Weitere Umweltbelastungen folgen daraus, dass außer den beabsichtigten Erzeugnissen auch Neben- und Nachprodukte entstehen, für die Verwendung besteht (Emissionen) und die u. a. in Form von Abfallprodukten wie Abgas, Staub und Abwasser auftreten.
3. Die potenziellen Schäden bei Reaktorunfällen sind so groß, dass selbst bei geringer Eintrittswahrscheinlichkeit der Betrieb solcher Anlagen vertreten werden kann.
4. In jüngster Zeit verschwinden die tropischen Wälder, sondern es sind auch die Feuchtgebiete auf der Erde beträchtlich zurückgegangen.
5. Beim Solarauto ist der Batteriebetrieb immer dann notwendig, wenn eine ausreichende Sonneneinstrahlung vorhanden ist.

Satzgefüge**Сложноподчиненное предложение**

Sie sind in Kapitel 3 weiteren Satzgefügen begegnet (vgl. Kap. 2, S.78). Wir möchten Ihnen diese Typen an dieser Stelle bewusst machen.

В главе 3 Вам также встречались сложноподчиненные предложения (см. Kap. 2, S.78). Мы хотели бы познакомить Вас с их типами.

Beispiele	Konjunktion	Nebensatztyp
Das Bundeswaldgesetz bestimmt, dass Wald nur mit Genehmigung der Landesbehörden gerodet werden darf.	dass что	Objektsatz
Der Wald hat einen günstigen Einfluss auf Boden, Luft und Klima, indem er u. a. den Wasserabfluss verzögert.	indem благодаря тому что, тем что	Instrumentalsatz
Wenn wir mehr über das Ökosystem erfahren wollen, müssen wir zunächst die einzelnen Mitglieder dieses Systems kennen lernen.	wenn если	Konditionalsatz
Wollen wir mehr über das Ökosystem erfahren, so müssen wir zunächst die einzelnen Mitglieder dieses Systems kennen lernen.	- , so	Konditionalsatz Перевод начинайте со слова «если»!
Ernährt sich eine Tierart vorwiegend von mehreren Arten Beutetieren oder Nahrungspflanzen, dann schwankt die Populationsdichte bei Ausfall der bevorzugten Nahrung nur geringfügig.	- , dann	Konditionalsatz Перевод начинайте со слова «если»!
Bei sehr hoher Zufuhr organischer Stoffe in den Teich vermehren sich die davon lebenden Bakterien und Pilze so stark, dass durch ihre Atmung das Wasser sauerstoffarm wird.	so, dass так, что	Konsekutivsatz
Ernährt sich eine Tierart vorwiegend von mehreren Arten Beutetieren oder Nahrungspflanzen, dann schwankt die Populationsdichte bei Ausfall der bevorzugten Nahrung nur geringfügig, da ja auf andere Nahrung ausgewichen werden kann.	da так как	Kausalsatz
Angesichts der hohen wirtschaftlichen Wachstumsraten im süd- und ost-asiatischen Raum ist auch das hohe Szenario nicht auszuschließen, während das Szenario IS92d nur bei durchgreifenden energiepolitischen Maßnahmen, einem mäßigen Wirtschaftswachstum und einer sehr geringen Bevölkerungszunahme denkbar ist.	während в то время как	Adversativsatz

Aufgabe 64

Bitte ergänzen Sie!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. Der russische Umweltbeauftragte A. Jablokow schätzte, _____ jährlich rund 3 Mio. Tonnen Öl aus Lecks in russischen Pipelines im Boden versickern.
2. Beim Solarboot "Korona" ist Energiezufuhr aus den Batterien dann notwendig, _____ keine oder nicht ausreichende Sonneneinstrahlung vorhanden ist.
3. Umwelttechnische Assistenten spüren Umweltgefahren auf, _____ sie Boden-, Wasser-, Abwasser- und Luftuntersuchungen vornehmen.
4. _____ in Ökosystemen sehr viele Organismen unter sehr unterschiedlichen Lebensbedingungen zusammenleben, ist es schwierig, alle Zusammenhänge zu erforschen.
5. Man spricht von ökologischer Stabilität, _____ ein ökologisches System nach der Veränderung wieder in seine Ausgangslage zurückkehrt.

6. Bei sehr hoher Zufuhr organischer Stoffe in den Teich vermehren sich die anaerobischen Bakterien so stark, _____ der Teich umkippt.
7. Einer Umfrage aus dem Jahr 2000 zufolge waren 22% der Deutschen der Meinung, _____ der Staat genug für den Umweltschutz tut, _____ 75% meinten, _____ der Staat mehr für den Umweltschutz tun müsste.
8. Gelangen die Abwässer in den Teich, _____ werden die organischen Stoffen von den Bakterien und Pilzen im Teich abgebaut.

Kommunikationsverfahren

Коммуникативные методы

Sie haben im Kapitel 3 die für Fachtexte charakteristischen Kommunikationsverfahren "Definieren" und "Beschreiben" kennen gelernt. Wir möchten an dieser Stelle die sprachlichen Formen dieser Kommunikationsverfahren reflektieren.

В главе 3 Вы познакомились с такими важными для спецтекстов коммуникативными методами, как «определение» и «описание». Здесь мы хотели бы рассмотреть языковые формы этих методов.

Aufgabe 65

Unterstreichen Sie in den folgenden Aussagen die Definitionen! Notieren Sie die Verben, die man im Deutschen zum Definieren benutzen kann!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Beispiel:

- Unter Ökologie versteht man die Wissenschaft von den Wechselbeziehungen der Lebewesen und der von ihnen gebildeten Gemeinschaften zwischen einander und der Umwelt.
- Den Anbau nur einer einzigen Pflanzenart auf einer Nutzfläche bezeichnet man als Monokultur.
- Biodiversität umfasst die Gesamtheit aller Gene, Spezies und Ökosysteme und deren Variabilität in einer Region.

1. Destruenten sind für die Aufrechterhaltung des Kreislaufes der Stoffe im Teich unerlässlich.
2. Das biologische Gleichgewicht ist ein Gleichgewicht, das durch ständigen Zu- und Abgang von Individuen aufrechterhalten wird.
3. Im weiteren Sinne bedeutet Umwelt die Gesamtheit der Faktoren, die die physikalischen, psychischen, technischen, ökonomischen, ökologischen, kulturellen und sozialen Beziehungen des Menschen bestimmen.
4. Zum soziologischen Umweltbegriff gehören z.B. die Familie, die Gruppe, die Gesellschaft.
5. Wälder bedecken ein Viertel der Landoberfläche unserer Erde und sind für das ökologische Gleichgewicht der Erde lebenswichtig.
6. Als Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft bezeichnet eine Art und Weise der Holzwirtschaft, bei der der Waldbestand als natürliche Ressource auf Dauer gesichert bleibt.
7. Rund 99% der Biomasse sind lebende und tote Pflanzenmassen.

Künstler reagieren auf Umweltprobleme

Реакция деятелей искусств на экологические проблемы

Aufgabe 66

Wie kann man das Gedicht von Maragrete Hannsmann lesen, dass sich jeweils zwei sinnvolle Aussagen ergeben? Wie könnte eine russische Entsprechung lauten? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Можно ли прочитать это стихотворение так, чтобы получилось 2 осмысленных высказывания? Как бы Вы перевели их на русский язык?

Ökologie

Fisch ohne	<i>Wasser</i>	ohne Fisch
Vogel ohne	<i>Luft</i>	ohne Vogel
Holz ohne	<i>Feuer</i>	ohne Holz
Mensch ohne	<i>Erde</i>	ohne Mensch

Margarete Hannsmann

zitiert nach: Tischler 1994b, Vorwort

Aufgabe 67

Im Folgenden finden Sie zwei deutsche Gedichte. In jedem der beiden Gedichte ist eine Zeile aus dem anderen enthalten. Bringen Sie die Gedichte "in Ordnung"! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете 2 немецких стихотворения. В каждом из этих стихотворений есть строчка из другого. Приведите стихотворения в «порядок»!

**Oh, Höhen kahl, oh, Täler,
oh, schöner, grüner Wald,
du meiner Lust und Wehen
andächt`ger Aufenthalt!
Da draußen, stets betrogen,
saust die geschäft`ge Welt,
schlag noch einmal die Bogen
um mich, du grünes Zelt!**

(Joseph von Eichendorf, 1810)

zitiert nach: umwelt: biologie 2001, S. 66

**Oh, Täler weit, oh, Höhen,
oh, kranker, toter Wald.
Du, dessen Leben schmärer
und dessen Tod schon bald.
Stets hast du uns genützet;
macht man Dich heute krank,
wirst du nicht mal beschützt
– das ist des Menschen Dank!**

(Helmut Strecker, 1986)

zitiert nach: umwelt: biologie 2001, S. 89

Aufgabe 68

Kennen Sie Gedichte oder Texte aus russischen Erzählungen und Romanen, die das Thema "Umwelt" oder die Zerstörung der Natur durch den Menschen behandeln?

Знаете ли Вы какие-нибудь русские стихотворения, рассказы или романы, темой которых является экология или разрушительное влияние человека на природу?

Rituale, Ökologie und nachhaltige Kulturen

Ритуалы, экология и устойчивые культуры

Aufgabe 69

a) Im Folgenden finden Sie einen Text über den Zusammenhang zwischen Ritual, Ökologie und nachhaltigen Kulturen. Unterstreichen Sie die Ihnen bekannten Wörter und fassen Sie das Vorgehen des buddhistischen Mönches auf Russisch zusammen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В нижеследующем тексте речь идет о взаимосвязях между ритуалами, экологией и культурой. Опишите коротко действия тайландского ламы!

Der Zusammenhang zwischen Ritual, Ökologie und nachhaltigen Kulturen

Seit Jahrtausenden spielen Rituale bei der Steuerung des nachhaltigen Umgangs mit der natürlichen Umwelt eine zentrale Rolle... In allen dauerhaften Kulturen dient das Ritual den Menschen seit jeher als "hoch entwickeltes soziales und spirituelles Hilfsmittel", um mit der Natur in Einklang zu leben.

Ein aktuelles Beispiel für die Verwendung von Ritualen für den Erhalt der Umwelt kommt aus Thailand, wo ökologisch engagierte Mönche nach Wegen suchen, den Buddhismus in ihre Bemühungen mit einzubeziehen, das Land vor weiterer Abholzung zu bewahren. 1991 machte sich im Dorf Giew Muang ein Mönch namens Prhaku Pitak daran, eine ineffektive örtliche Umweltinitiative gegen die Abholzung wiederzubeleben. Im Mittelpunkt stand ein Wald, der von 10 umliegenden Dörfern genutzt und seit Jahrzehnten gnadenlos ausgebeutet wurde. Pitak bettete sein Anliegen in einen buddhistischen Rahmen ein. So erklärte er Buddha zum "ersten Umweltschützer", dessen Leben eng mit den Wäldern verbunden war. Und er betonte den Zusammenhang zwischen Bäumen, Wasserversorgung und Nahrungsmittelproduktion...

Da viele Dorfbewohner neben dem Buddhismus auch indigenen Religionen anhängen, folgte er zunächst ihrem Rat und bat einen Dorfältesten, den Schutzengel des Ortes um seinen Segen für das Erhaltungsprojekt anzurufen. Man errichtete einen Schrein und bot Opfergaben dar, bei denen sämtliche Haushalte des Dorfes mit einbezogen waren. Dann wandte sich Pitak buddhistischen Ritualen zu. Begleitet von 10 weiteren Mönchen und umgeben von den Dorfbewohnern "weihte" er den größten Baum des Waldes zum Mönch, indem er ihn mit einer safrangelben Robe umhüllte und im Wesentlichen den Ritus einer normalen Ordination vollzog...

Keiner der Dorfbewohner tat die Erhaltungsbemühungen mehr als unwichtig ab, da sie nun weit mehr Gewicht hatten als eine reine Bürgerinitiative. Indem sie die Bäume nicht länger als bloße Rohstoffe betrachteten, sondern als Teil einer größeren ökologischen und mystischen Wirklichkeit, wurden die Dorfbewohner Teil einer Jahrtausende alten Kette von Generationen, die mit Hilfe von Ritualen die nachhaltige Nutzung von natürlichen Rohstoffen fortführen.

Zur Lage der Welt 2003, S.306

b) Wie schätzen Sie die Rolle der orthodoxen Kirche Russlands im Bereich Umweltschutz ein? Informieren Sie sich z.B. über das Internet!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какую оценку Вы можете дать роли православной церкви в России в сфере защиты окружающей среды? Посмотрите информацию об этом в Интернете!

Kapitel 4

UMWELTPOLITIK

	Поиск информации	148	Informationen sammeln
Кто должен заботиться об охране окружающей среды?		148	Wer soll sich um den Umweltschutz kümmern?
Политика федерального правительства Германии в области экологии		151	Zur Umweltpolitik der Bundesregierung Deutschland
Эколого-политические инструменты государства		153	Umweltpolitische Instrumente des Staates
Кооперация в области охраны окружающей среды		155	Umweltpolitische Kooperationen
Принципы поведения в области охраны окружающей среды		158	Handlungsprinzipien des Umweltschutzes
Экологическое право в Германии		161	Umweltrecht in Deutschland
Реакция на природоохранные постановления		164	Reaktionen auf umweltrechtliche Regelungen
Экологическая политика в Европейском Союзе		166	Umweltpolitik der Europäischen Union (EU)
Экологические знаки качества и сертификаты		169	Ökogütezeichen und Zertifikate
Конференция ООН «Окружающая среда и развитие» в Рио-де-Жанейро в 1992 году		173	UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro
Саммит ООН по устойчивому развитию в Йоханнесбурге в 2002 году		175	UN-Nachhaltigkeitsgipfel in Johannesburg 2002
Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата		177	Protokoll von Kioto zum Rahmenübereinkommen der UN über Klimaveränderungen
Экологическая программа Организации Объединенных Наций		178	Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP)
Неправительственные организации		179	Nichtregierungsorganisationen
	Обнаружить и проанализировать	181	Entdecken und Reflektieren
Способы раскрытия значения		181	Entschlüsselungsstrategien
Глагол		185	Das Verb
Инфинитивные конструкции		194	Infinitivkonstruktionen
Ваш личный словарь		195	Ihr persönliches Glossar
	Экология и культура	196	Umwelt und Kultur
Реакция деятелей искусств на экологические проблемы		196	Künstler reagieren auf Umweltprobleme
Экологическое поведение в различных культурах		197	Ökologisches Handeln in unterschiedlichen Kulturen

Wer soll sich um den Umweltschutz kümmern?

Кто должен заботиться об охране окружающей среды?

Aufgabe 1

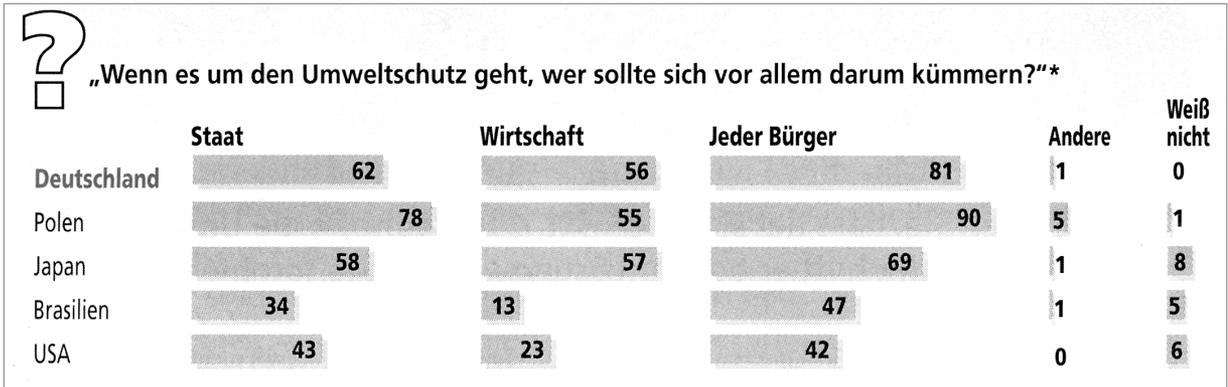
Wer trägt Ihrer Meinung nach in einer Gesellschaft die Hauptverantwortung für den Umweltschutz? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Кто, по Вашему мнению, несет в стране основную ответственность за охрану окружающей среды?

Aufgabe 2

Vergleichen Sie Ihre Ausführungen mit den Ergebnissen einer der größten internationalen Studien zum Thema "Umweltbewusstsein", die 2000 vom Institut für Demoskopie Allensbach erstellt wurde! Mit welchen Ergebnissen können Sie sich identifizieren? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Сравните Ваши предположения с результатами одного из самых крупных международных исследований по теме «Экологическое сознание», которые были опубликованы в 2000 г. Институтом демографии Алленсбаха! Какие ответы совпадают больше всего с Вашим мнением?



Impulse, Juli 2002, Institut für Demoskopie Allensbach, zitiert nach: Markt 22, S. 1.

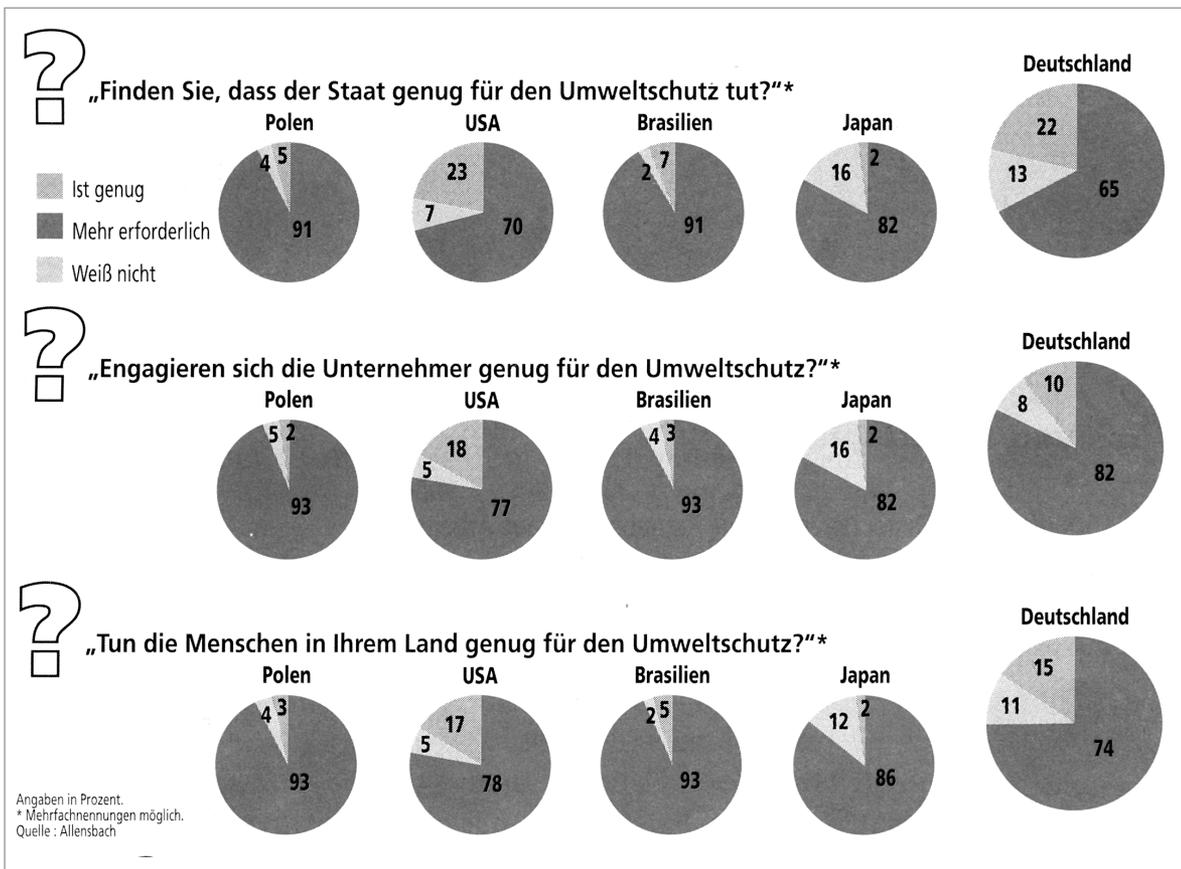
Aufgabe 3

Die in der Grafik auf S. 149 abgedruckten drei Fragen der genannten Allensbacher Studie konnten die befragten Bürger in Polen, USA, Brasilien, Japan und Deutschland mit "genug", "mehr erforderlich" oder "weiß nicht" beantworten. Die dazugehörige Grafik stellt die Ergebnisse dar.

- a) Vergleichen Sie die auf S. 149-150 stehenden Aussagen mit den Informationen der Grafik! Welche Aussagen gehen aus der abgedruckten Grafik hervor?
 b) Welche Aussagen erwarten Sie zu den in der Abbildung zitierten Fragen von Ihren Mitbürgern?
 Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Опрошенные Институтом Алленсбаха граждане в Польше, США, Бразилии, Японии и Германии имели возможность ответить на следующие 3 вопроса таким образом: «достаточно», «необходимо больше» или «не знаю». Результаты этого опроса и сами вопросы представлены ниже в графическом виде.

- a) Сравните следующие высказывания с информацией графика! Какие из них совпадают с иллюстрацией?
 b) Какие ответы Вы предполагаете получить при подобном опросе от Ваших соотечественников?



Impulse, Juli 2002, Institut für Demoskopie Allensbach, zitiert nach: Markt 22, S. 1.

	Ja	Nein
1. Mehr als ein Fünftel der befragten Deutschen hält die Maßnahmen des Staates für den Umweltschutz für "genug".		
2. Die Zufriedenheit der Deutschen mit den Umweltschutzmaßnahmen des Staates ist nur wenig niedriger als die der Befragten in den USA.		
3. Die große Mehrheit aller Befragten ist der Meinung, dass ihre Staaten mehr für den Umweltschutz tun müssen.		

	Ja	Nein
4. Die Zahl der Japaner und der Deutschen, die sich bezüglich des Engagements des Staates nicht für eine Antwort entscheiden konnten, ist relativ hoch.		
5. Die Wahrnehmung der Umweltqualität durch die Deutschen ist in den letzten Jahren gestiegen.		
6. Nur 10 % der befragten Deutschen hält das Engagement der Unternehmen für den Umweltschutz für genug, das sind nur annähernd halb so viele wie in den USA.		
7. Die Zahl der mit den Unternehmen zufriedenen Befragten ist in Polen und Japan am geringsten.		
8. Die Reinhaltung von Wasser, Boden und Luft beurteilen 79 % der Deutschen im Jahre 2000 als "sehr wichtig".		
9. 54 % der Deutschen halten nach einer Studie des EMNID – Instituts Bielefeld die Förderung umweltfreundlicher Produktionsweisen in der Industrie für "sehr wichtig".		
10. Die Zahl der Befragten, die das Umweltengagement ihrer Mitbürger für nicht ausreichend hält, ist sehr hoch. Sie liegt zwischen 74 % und 93 %.		
11. Die globale Umweltqualität wird von den Deutschen mit großer Mehrheit als "schlecht" beurteilt.		
12. Maßnahmen des Umweltschutzes gehören zur globalen Umweltpolitik.		

Zur Umweltpolitik der Bundesregierung Deutschland

Политика федерального правительства Германии в области экологии

Aufgabe 4

Im Folgenden finden Sie die deutsche und russische Fassung eines Textes über die deutsche Umweltpolitik. Ordnen Sie die Teile des deutschen Textes so, dass sie dem Ablauf des russischen Textes entsprechen!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете немецкий и русский варианты текста о немецкой экологической политике. Расположите части немецкого текста так, чтобы они соответствовали русскому тексту!

- | | |
|---|---|
| <p>a. Auf dem Weg zu einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Lebens- und Wirtschaftsweise ist staatliches Handeln ebenso gefordert wie die Eigenverantwortung der Wirtschaft und der Konsumenten.</p> <p>b. In Deutschland ist der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen als Staatsziel im Grundgesetz verankert. Aufgabe des Staates ist es, "auch in Verantwortung für künftige Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen (zu schützen)" (Artikel 20a).</p> <p>c. Auf Bundesebene ist das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) für den Umweltschutz zuständig. Ihm unterstehen das Umweltbundesamt in Berlin, das Bundesamt für Naturschutz in Bonn und das Bundesamt für Strahlenschutz in Salzgitter.</p> <p>d. Deutschland bekennt sich als modernes Industrieland zu seiner Mitverantwortung für die Lösung globaler Umweltprobleme. Im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit und des Technologietransfers will Deutschland Problemlösungsstrategien weltweit fördern.</p> <p>e. Auch einige Länder haben eigenständige Umweltministerien. Wichtige Aufgaben des Umweltschutzes werden auf lokaler Ebene von den Städten und Gemeinden wahrgenommen.</p> <p>f. Mit einer ökologischen Steuerreform, mit dem Ausstieg aus der Nutzung der Kernenergie, mit einem anspruchsvollen CO₂-Minderungsprogramm und mit dem Aufbau einer Kreislaufwirtschaft hat Deutschland in den letzten Jahren Signale gesetzt, die auch international Beachtung gefunden haben.</p> | <p>1. В Германии защита естественных основ жизни закреплена в основном законе в качестве цели государственной политики. Государство, «сознавая ответственность перед будущими поколениями, защищает также естественные основы жизни» (статья 20а).</p> <p>2. Тем самым охрана окружающей среды выходит за рамки недопущения какого-то конкретного риска для здоровья, а представляет собой активную политику по обеспечению будущего. Промышленность, сельское хозяйство, градостроительство и транспорт должны так бережно обходиться с ограниченными природными ресурсами, например, с энергией, сырьем, землей и водой, чтобы у будущих поколений был стабильный климат, многообразная природа, плодородные почвы и достаточно запасов пресной воды.</p> <p>3. Для достижения устойчивого, перспективного образа жизни и образа хозяйствования требуются не только действия со стороны государства, но и проявление предприятиями и потребителями чувства ответственности.</p> <p>4. С помощью экологической налоговой реформы, постепенному отказу от ядерной энергии, серьезной программе по сокращению выбросов углекислого газа и созданию экономики замкнутого цикла, Германия в последние годы поддала сигнал, нашедший резонанс и на международной арене.</p> <p>5. На уровне Федерации за охрану природы отвечает министерство окружающей среды, охраны природы и безопасности ядерных реакторов. Ему подчиняются Федеральное ведомство по охране окружающей среды в Берлине, Федеральное ведомство по охране природы в Бонне и Федеральное ведомство по защите от излучения в Зальцгиттере.</p> <p>6. Свои министерства по охране окружающей среды есть и в ряде земель. Важные задачи в области экологии решают также города и общины.</p> |
|---|---|

g. Damit geht der Umweltschutz über die Abwehr konkreter Gesundheitsgefahren hinaus und umfasst eine aktive Politik der Zukunftssicherung. Industrie und Landwirtschaft, Städtebau und Verkehr müssen mit begrenzten Umweltressourcen wie Energie, Rohstoffen, Fläche und Wasser so behutsam umgehen, dass auch für künftige Generationen ein stabiles Klima, eine artenreiche Natur sowie fruchtbare Böden und ausreichende Süßwasserressourcen zur Verfügung stehen.

7. Как современная промышленная страна Германия признает свою ответственность в деле решения глобальных экологических проблем. В рамках сотрудничества с целью развития и передачи технологий она намерена поощрять стратегии по решению проблем во всем мире.

Tatsachen über Deutschland 2000, S. 277-278

по: Германия. Факты, 2000, стр. 277- 278

1	2	3	4	5	6	7

Aufgabe 5

Beantworten Sie folgende Fragen zum Text auf S. 151 kurz mit Stichpunkten!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. Welches ist das generelle Ziel der Umweltpolitik des deutschen Staates?

2. Welche Bereiche umfasst eine aktive Politik der Zukunftssicherung?

3. Welche speziellen Ziele verfolgt die Umweltpolitik für die Zukunft Deutschlands?

4. Welche Akteure nennt der Text "Zur Umweltpolitik der Bundesrepublik"?

5. Welche positiven, umweltpolitischen Maßnahmen nennt der Text?

6. Welche Institutionen sind für die Umweltpolitik in Deutschland verantwortlich?

7. Welche Verantwortung übernimmt Deutschland auf internationaler Ebene?

Umweltpolitische Instrumente des Staates

Эколого-политические инструменты государства

Aufgabe 6

Welche Möglichkeiten hat ein Staat, umweltpolitisch tätig zu werden? Machen Sie sich Notizen auf Russisch! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие возможности имеет государство для эколого-политической деятельности?

Aufgabe 7

Erschließen Sie mit Hilfe der Erklärungen und der Beispiele des Textes "Staatliche umweltpolitische Instrumente" die Inhalte der folgenden Termini und notieren Sie die russischen Entsprechungen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

С помощью пояснений и примеров из текста "Umweltpolitische Instrumente" раскройте значение следующих терминов и запишите их перевод!

1. Auflagen	
2. Gebote	
3. Verbote	
4. Planungsinstrumente des Umweltschutzes	
5. Marktwirtschaftliche Instrumente	
6. Förderung des Umweltbewusstseins	
7. Umweltorientierte Strukturpolitik	

Staatliche umweltpolitische Instrumente

Der Staat verfügt über verschiedene Instrumente der Umweltpolitik. Dazu gehören u.a.:

- Auflagen: Das sind Verbote und Gebote, wie z.B. das Verbot, eine umweltbelastende Technologie bei der Produktion zu nutzen oder das Gebot, eine umweltverträgliche Technologie zu nutzen. Zu den Auflagen gehören Gesetze, Emissionsnormen, die den Grenzwert für die maximale Höhe eines Schadstoffes festlegen, oder Produktnormen wie Schadstoffhöchstmengen in Nahrungsmitteln.
- Planungsinstrumente des Umweltschutzes: Sie regeln die Nutzung des Raumes (des Landes, der Regionen, der Landschaften) z.B. Orte für Endlager für radioaktive Abfälle, Bau von Straßen, Eisenbahnlinien, Lage von Industrieanlagen.
- Marktwirtschaftliche Instrumente: z.B. Steuerminderung für das 3-Liter-Auto; Förderung der Umweltforschung; Mineralölsteuer; Subventionen für die Landwirtschaft; Zertifikate für umweltorientierte Unternehmen, Gütesiegel.
- Förderung des Umweltbewusstseins: z.B. durch Umwelterziehung in den Schulen; durch Umweltinformationssysteme.
- Umweltorientierte Strukturpolitik: z.B. umweltorientierte Energiepolitik durch Förderung regenerativer Energiequellen.

Aufgabe 8

Die im Folgenden abgedruckten 4 deutschen/russischen Kurztexte beschreiben konkrete Maßnahmen der Bundesrepublik Deutschland zur Erreichung umweltpolitischer Ziele. Welche der auf S. 153 genannten 5 Typen von umweltpolitischen Instrumenten werden dabei genutzt? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующие тексты описывают конкретные действия ФРГ для достижения определенных целей в области экологии. Какие из названных выше пяти эколого-политических инструментов используются при этом?

Klimaschutz. Ein Schwerpunkt der Umweltpolitik liegt heute beim Klimaschutz. Deutschland, das einen Anteil von rund vier Prozent am globalen Treibhauseffekt hat, hat sich zum Ziel gesetzt, die nationalen CO₂-Emissionen im Zeitraum 1990 bis 2005 um 25 Prozent zu reduzieren. Bis Ende 1999 konnte bereits eine Minderung um 15,5 Prozent erzielt werden. Minderungen erfordern den verstärkten Einstieg in Energiespartechniken sowie eine deutliche Ausweitung der Erzeugung regenerativer Energien.

Als Anreiz zum Energiesparen und zur Weiterentwicklung entsprechender Techniken wird der Energieverbrauch seit 1999 mit einer schrittweise ansteigenden Energiesteuer belegt. Investitionen in CO₂-freie Techniken wie Sonnen- und Windenergie werden mit zinsverbilligten Krediten gefördert, regenerativ erzeugte Energie wird von den Stromversorgungsunternehmen zu gesetzlich festgelegten Vergütungen abgenommen. Deutschland ist bereits seit Mitte der Neunzigerjahre weltweit Windenergieproduzent Nr.1.

Tatsachen über Deutschland 2000, S. 278

Защита климата. Одним из главных элементов экологической политики является сегодня защита климата. Германия, чья доля в создании глобального парникового эффекта составляет 4 проц., поставила перед собой цель сократить в 1990 – 2005 годах выбросы углекислого газа в стране на 25 проц. На конец 1999 г. они были сокращены уже на 15,5 проц. Для дальнейшего сокращения выбросов нужны более широкое использование энергосберегающих технологий и расширение производства энергии на базе возобновляемых источников. Для создания стимулов к экономии энергии и развития соответствующих технологий потребление энергии с 1999 г. обложено специальным налогом. Инвестиции в новые технологии, например, в технологии использования энергии солнца и ветра, поощряются льготными кредитами; энергия, произведенная на базе возобновляемых источников, закупается у производителей энергии по закрепленным в законе ценам. С середины 90-х годов Германия занимает первое место в мире по объему производства электроэнергии с помощью ветра.

по: Германия. Факты, 2000, стр. 278 – 279

Strahlenschutz. Auf der Grundlage des Atomgesetzes regeln die Strahlenschutzverordnung und die Röntgenverordnung den sicheren Umgang mit ionisierenden Strahlen; Personen, Sachgüter und die Umwelt werden durch strenge Vorschriften vor Schäden geschützt. Dabei gilt der Grundsatz, die Strahlenbelastung so gering wie möglich zu halten.

Seit 1997 besteht auch eine gesetzliche Regelung zum Schutz der Bevölkerung gegenüber nichtionisierender Strahlung ("Elektrosmog") durch die Verordnung über elektromagnetische Felder, die Grenzwerte für bestimmte ortsfeste Anlagen im Nieder- und Hochfrequenzbereich vorsieht.

Tatsachen über Deutschland 2000, S. 280

Защита от излучения. На базе закона о ядерной безопасности были приняты постановления о защите от радиоактивного и рентгеновского излучения, которые устанавливают правила безопасности при обращении с ионизирующим излучением. Благодаря строгим предписаниям, люди, оборудование и окружающая среда защищены от возможного вреда. Главный принцип – свести излучение к минимуму. С 1997 г. – благодаря постановлению об электромагнитных полях, предусматривающему границы допустимых норм для определенных стационарных низко- и высокочастотных установок, действует и защита от неионизирующего излучения («электросмога»).

по: Германия. Факты, 2000, стр. 283

Luftreinhaltung. Im Verkehrsbereich wird die Belastung der Umwelt durch die stetige Verschärfung der Abgasgrenzwerte besonders bei Pkw, Lkw und Bussen sowie durch die Einführung des bleifreien Benzins reduziert. Bleihaltiges Benzin ist seit Anfang 2000 verboten.

Tatsachen über Deutschland 2000, S. 281

Охрана воздушной среды. В области транспорта сокращается загрязнение окружающей среды за счет постоянного ужесточения норм выброса выхлопных газов, особенно для легковых и грузовых автомобилей и автобусов, а также внедрения бензина без свинцовых присадок. С начала 2000 года бензин со свинцовыми присадками запрещен.

по: Германия. Факты, 2000, стр. 280

Schutz vor Lärm. Vor allem in Ballungsräumen ist besonders der Verkehrslärm zu einer schweren Belastung der Bevölkerung geworden. Maßnahmen zur Lärmbekämpfung sind deshalb zwingend: Für die Planung und den Bau von Wohngebieten, Verkehrs- und Industrieanlagen gibt es weiter zu entwickelnde, rechtlich verankerte Auflagen, um die Bevölkerung vor unzumutbarem Lärm zu schützen. Darüber hinaus werden Wohnstraßen zu "verkehrsberuhigten" Zonen umgestaltet, die Geräuschgrenzwerte für Straßenfahrzeuge werden herabgesetzt und die Anreize für den Einsatz leiserer Flugzeuge verstärkt. Für die Straßen stehen lärmindernde Beläge zur Verfügung.

Tatsachen über Deutschland 2000, S. 281

Защита от шума. Население, особенно в густонаселенных регионах, сильно страдает от шума, вызванного, прежде всего, движением транспорта. Поэтому меры по борьбе с шумом настоятельно необходимы. При планировании и строительстве жилых комплексов, транспортных магистралей и промышленных предприятий следует соблюдать строгие правовые ограничения, призванные защищать население от чрезмерного шума. Кроме того, жилые районы становятся зонами ограниченного движения, снижен предельно допустимый уровень шума для наземных транспортных средств, созданы стимулы для использования малошумных самолетов. Все больше новых дорог оснащаются звукопоглощающим покрытием.

по: Германия. Факты, 2000, стр. 280 – 281

Umweltpolitische Kooperationen

Кооперация в области охраны окружающей среды

Aufgabe 9

Im Folgenden finden Sie einen Text über das umweltpolitische Instrument der freiwilligen Selbstverpflichtung, das die staatlichen Instrumente ergänzt und das auf der Initiative von Bürgern, Verbänden und Unternehmen beruht. Die Abbildung verdeutlicht eine Initiative der Geschäfte der Insel Föhr, die z.B. keine Dosen mit Bier verkaufen, damit die Natur vor Abfall geschützt wird. Entscheiden Sie bei den angeführten Beispielen, ob es sich um Selbstverpflichtung oder um welches staatliche Instrument es sich handelt!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Nun finden Sie den Text über ein solches Instrument in der Umweltbildung, wie das freiwillige persönliche Engagement, das die staatlichen Instrumente ergänzt und das auf der Initiative von Bürgern, Verbänden und Unternehmen beruht. In den gegebenen Beispielen bestimmen Sie, ob es sich um ein persönliches Engagement oder um ein staatliches Instrument handelt. Die Abbildung zeigt die Initiative der Geschäfte auf der Insel Föhr, die sich weigern, Dosenbier zu verkaufen, um die Natur vor Verschmutzung zu schützen.

Selbstverpflichtung

Bei der "freiwilligen Selbstverpflichtung" verpflichtet sich ein Unternehmen oder eine Branche z.B. gegenüber dem Staat, gegenüber dem Land oder einer Kommune zur Reduzierung von Umweltbelastung innerhalb eines bestimmten Zeitraumes. Der Staat, das Land, die Kommune verzichten dafür auf Auflagen.

Beispiele dafür sind:

- Die Reduzierung von Fluorkohlenwasserstoffen (FCKW) als Spraytreibgas
- Die freiwillige Kontrolle von Altstoffen in der chemischen Industrie (1985)
- Das Programm zur Verminderung der Ableitung von Ammonium im Abwasser der chemischen Industrie



Jahrbuch Ökologie 2002, S.259

Praxisbeispiele:

1. Das Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft fördert den Anbau regenerierbarer Rohstoffe für die chemisch-technische Industrie und die Energiewirtschaft.

2. In der Bundesrepublik gibt es eine Schadstoff-Höchstmengenverordnung für Nahrungsmittel.

3. Zur Realisierung des Zieles "Schutz der Ökosysteme" vor Belastung durch Schwermetalle hat der deutsche "Verein der Chemischen Industrie" (VCI) mit der niederländischen Stadt Rotterdam eine freiwillige Umweltvereinbarung abgeschlossen. Ziel ist es, durch Verminderung der Schadstoffe im Rhein die Belastung des Hafenschlicks zu reduzieren.

4. Der deutsche Staat verfügt über eine Vielzahl von Umweltinformationssystemen. Von zentraler Bedeutung sind dabei die vom Umweltbundesamt geführten Datenbanken. Hierzu gehören z.B. Datenbanken zur Umweltiliteratur (ULIDAT), zu Umwelt-Forschungsvorhaben (UFORDAT) und die Umweltrechtsdatenbanken (URDB).

5. Um staatlichen Auflagen zuvorzukommen, entwickelte die kanadische Chemieindustrie 1987 eine Initiative mit dem Namen "Medical Care". Ein Jahr später wurde die Initiative vom Verband Chemical Manufactures Association (CMA) in Form von Industrienormen als gemeinsamer Branchenstandard auf globaler Ebene akzeptiert.

6. Der deutsche Pharmakonzern Merck schloss einen "Public-Private-Partnership" Vertrag mit dem staatlichen National Biodiversity Institut in Costa Rica. Für jede neue auf den Markt gebrachte Medizin, die auf der Basis eines von dem Institut erstellten Musters entwickelt wurde, zahlt Merck 2% der Verkäufe als Tantieme an das Institut.

Aufgabe 10

Bei der Suche nach Verbesserungspotenzialen im Umweltschutz sind Unternehmen mehr und mehr auf die Zusammenarbeit mit: Marktpartnern; Behörden des Staates, der Länder, der Städte und Gemeinden; gesellschaftlichen Gruppen wie Greenpeace, BUND etc. angewiesen und bilden sogenannte "Ökologische Allianzen".

При поиске лучших решений экологических проблем предприятия все больше и больше заинтересованы в сотрудничестве: с партнерами по рынку, с органами власти государства, федеральных земель, городов и общин; с общественными организациями, например, Greenpeace, BUND и т.д. При этом они образуют так называемые «экологические альянсы».

a) Die folgende Tabelle zeigt Möglichkeiten auf, die sich einem Unternehmen bieten, um ökologische Allianzen zu bilden und so für den Umweltschutz tätig zu werden. Ergänzen Sie die Tabelle, indem Sie in Spalte 3 das jeweils passende Praxisbeispiel nennen!

b) Welche Möglichkeiten sehen Sie für ökologische Allianzen in Ihrem Land?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

a) Данная ниже таблица показывает возможности, которые предоставляются предприятию для образования экологических альянсов с целью активного участия в охране окружающей среды. Дополните таблицу, записав в третий столбец соответствующие примеры из практики!

b) Есть ли возможности образования подобных альянсов в Вашей стране?

Kooperationsform	Beschreibung	Beispiel Nr.
Marktorientierte vertikale Kooperationen	Kooperationen z.B. zwischen Lieferanten und Vorlieferanten	
Marktorientierte horizontale Kooperationen	Kooperationen z.B. zwischen Konkurrenten	
Politikorientierte Kooperationen	Kooperationen mit Staat und Verwaltung	
Öffentlichkeitsorientierte Kooperationen	Kooperationen mit öffentlichen Anspruchsgruppen wie Umweltschutz-/Verbraucherorganisationen, Anwohnern	
Laterale Kooperationen	Mischformen aus den oben genannten Kooperationen	

Nach: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 174

Praxisbeispiele:

1. Hohe öffentliche Aufmerksamkeit haben in den letzten Jahren die Kooperationen des Bundes für Umwelt- und Naturschutz (BUND) mit dem Warenhauskonzern Hertie oder mit der Deutschen Bahn AG erzeugt.
2. In einigen Regionen Deutschlands existieren Kooperationen zwischen Biobauern, die Bioprodukte erzeugen, und Gastwirten, die in ihren Restaurants Speisen mit Bioprodukten anbieten.
3. Die Umweltschutzorganisation Greenpeace kooperierte mit schweizerischen Motorenkonstrukteuren bei der Entwicklung des 3-l-Autos Smile.
4. Kleinere und mittlere Unternehmen einer Branche schließen Kooperationen zur gemeinsamen Forschung und Entwicklung umweltfreundlicher Produkte ab.
5. Coop Schweiz hat marktorientierte, vertikale und horizontale sowie politik- und öffentlichkeitsorientierte Kooperationen miteinander verknüpft, um die eigenen ökologischen Handlungsmöglichkeiten zu erweitern.
6. 1986 verpflichtete sich die chemische Industrie gegenüber dem Staat zur freiwilligen Kontrolle von Altstoffen.

Handlungsprinzipien des Umweltschutzes

Принципы поведения в области охраны окружающей среды

Aufgabe 11

Der Text "Die Leitbilder des Umweltschutzes" stellt grundlegende Prinzipien des Umweltschutzes dar, die für den Staat, die Unternehmen und die Bürger Gültigkeit besitzen. Sie beruhen auf Überlegungen wie "Wer ist der Verursacher?", "Wie kann man Vorsorge treffen?" und "Was kann man gemeinsam für die Umwelt schaffen?"

- Geben Sie die Inhalte der angeführten drei Prinzipien in Russisch wieder!
 - Welchem Prinzip würden Sie besondere Bedeutung beimessen?
 - Wo sehen Sie Probleme für die Wirksamkeit der Prinzipien?
- Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В тексте «Основные направления охраны окружающей среды» говорится об основополагающих принципах в области охраны окружающей среды, которых должны придерживаться государство, предприятия и граждане страны. Они вытекают из таких размышлений, как: «Кто должен нести ответственность?», «Какие меры можно предпринять заранее?» и «Что можно сделать сообща для сохранения окружающей среды?».

- Передайте на русском языке содержание приведенных принципов!
- Какой из принципов Вы считаете наиболее важным?
- Как Вы полагаете, что препятствует действию этих принципов?

Die Leitbilder des Umweltschutzes

Umweltschutz wird zu Recht als "Schicksalsaufgabe des modernen Staates" bezeichnet. Ebenso ist jedoch der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen der Fürsorge jedes Einzelnen anvertraut und wird auf Dauer nur durch die aktive Mitwirkung von Unternehmen und Bürgern erfolgreich zu realisieren sein. Dies kommt auch in den grundlegenden Prinzipien des Umweltschutzes zum Ausdruck: Das Verursacherprinzip weist die Verantwortlichkeit für Umweltbelastungen demjenigen zu, der zu ihrer Entstehung kausal beiträgt. Das Vorsorgeprinzip stellt klar, dass ökologischen Risiken bereits im Vorfeld ihrer Entstehung vorzubeugen ist. Das Kooperationsprinzip betont den Wert der gesellschaftlichen Teilnahme sowie Teilhabe. Es setzt auf die konsensorientierte Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen zwischen Behörden, Unternehmen und Bürgern, die an der Entwicklung und Umsetzung des Umweltschutzes zu beteiligen sind. Das Kooperationsprinzip ist daher auch ein Versuch, die in der Wirtschaftspolitik oft zitierten "endogenen Potenziale" der Gesellschaft zum Schutz ihrer natürlichen Lebensgrundlagen zu mobilisieren.

Diese Leitorientierungen des Umweltschutzes sind bisher vom geltenden Umweltrecht unterschiedlich intensiv aufgegriffen und umgesetzt worden. Am Anfang dominierte das Verursacherprinzip, am Ende der siebziger und in den achtziger Jahren stand dagegen das Vorsorgeprinzip im Vordergrund und seit einiger Zeit wendet sich das Interesse vermehrt dem Kooperationsprinzip zu.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 77f.

a)

b)

c)

Aufgabe 12

Die folgenden Texte stellen Erklärungen der in Aufgabe 11 genannten drei Handlungsprinzipien dar. Um welches Prinzip handelt es sich jeweils?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующие тексты представляют собой описания трех принципов поведения, названных в задании 11. О каком принципе идет речь в каждом тексте?

1.

Grundlegende Zielsetzung dieses Prinzips ist es, die Entstehung von Umweltbeeinträchtigungen von vorneherein zu vermeiden. Man könnte in diesem Sinne auch von Vermeidungsprinzip sprechen.

nach: Tischler 1994a, S.38

2.

Dieses Prinzip ist aus der Erkenntnis erwachsen, dass der Staat leichter und effektiver gemeinsam mit den gesellschaftlich relevanten Gruppen, insbesondere den Umweltorganisationen, der Wissenschaft und der Wirtschaft, umweltpolitische Ziele durchsetzen kann, als wenn das gegen deren Willen geschieht.

Tischler 1994a, S. 44

3.

Aufgabe dieses Prinzips ist es, die Externalisierung von Produktions- und Konsumkosten zu verhindern und Sorge dafür zu tragen, dass sämtliche mit der Existenz eines Wirtschaftsgutes anfallenden Kosten von denjenigen zu tragen sind, die sie verursacht haben. Man spricht in diesem Zusammenhang auch vom Gebot der Internalisierung der Kosten.

Tischler 1994a, S. 41f.

4.

Dieses Prinzip besagt, dass umweltpolitische und sonstige staatliche Maßnahmen so getroffen werden sollen, dass von vornherein möglichst sämtliche Umweltgefahren vermieden und damit (für die Existenz der Menschen vorsorgend) Naturgrundlagen geschützt und schonend in Anspruch genommen werden.

Wicke 1993, S. 704

Aufgabe 13

Ein weiteres Prinzip in der Umweltpolitik ist das "Gemeinlastprinzip", das im folgenden Text beschrieben wird. Unter welchen Voraussetzungen kommt es zur Anwendung? Nennen Sie ein Beispiel und finden Sie eine entsprechende Umschreibung auf Russisch für den Begriff "Gemeinlastprinzip"!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующим принципом в экологической политике является «принцип общей ответственности», о нем идет речь в тексте. Какие предпосылки необходимы для применения этого принципа? Приведите пример и объясните этот принцип по-русски!

Das Gemeinlastprinzip

Die konsequente Durchsetzung des Verursacherprinzips ist in der Praxis eingeschränkt. Deshalb hat die Bundesregierung ersatzweise den Einsatz des Gemeinlastprinzips vorgesehen. Danach sollen die öffentlichen Haushalte* in bestimmten Fällen und Situationen die Kosten umweltpolitischer Maßnahmen tragen.

"Die öffentliche Hand soll grundsätzlich nur dann mit den Kosten für die Beseitigung von Umweltschäden belastet werden, wenn der Verursacher nicht oder nicht mehr festgestellt werden kann oder wenn akute Notstände beseitigt werden müssen und dies mit Instrumenten, die mit dem Verursacherprinzip in Einklang stehen, nicht rasch genug erreicht werden kann."*

* Öffentliche Haushalte = государственный бюджет

Tischler 1994a, S. 45

* öffentliche Hand = государство

Aufgabe 14

a) In einem Artikel zur "Umweltpolitik", der Studierenden zur Vorbereitung auf Prüfungen dient, werden zum Thema "Handlungsprinzipien der Umweltpolitik" (Paul 1998, S.605) folgende Fragen gestellt, die die Studierenden zur Kontrolle ihrer Kenntnisse nutzen sollen:

- "Was soll mit dem Verursacherprinzip erreicht werden?"
- "Aus welchen Gründen wird das Gemeinlastprinzip angewendet?"

Beantworten Sie die Fragen mit Hilfe der Informationen auf den Seiten 158f. auf Russisch!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В статье "Уmweltpolitik", которую студенты должны прочитать при подготовке к экзамену, в разделе «Принципы поведения в экологической политике» для самоконтроля ставятся следующие вопросы:

b) Unterstreichen Sie in den auf Seite 161 abgedruckten Musterlösungen die Informationen, die auch Sie in Ihren Ausführungen geschrieben haben!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в данных на стр.161 ключах информацию, названную Вами на русском языке!

Musterlösungen:

Das Verursacherprinzip ist eine Art umweltpolitischer Leitlinie, nach der die Kosten zur Vermeidung, zur Beseitigung oder zum Ausgleich von Umweltbelastungen dem Verursacher zugerechnet werden. Umweltschäden als externe Kosten von Produktion und Konsum – die ohne staatliche Korrektur des Marktprozesses der Allgemeinheit zur Last fallen würden – sollen in die Wirtschaftsrechnung derjenigen, die die Umwelt belasten, eingehen und somit internalisiert werden. Damit soll ihr Eigeninteresse an einem schonenden Umgang mit der Umwelt erhöht werden.

Nach dem Gemeinlastprinzip wird die öffentliche Hand anstelle der Verursacher mit öffentlichen Mitteln tätig, um die Umweltbeeinträchtigungen zu reduzieren. Das Gemeinlastprinzip ist eine flankierende Strategie, die dann zum Tragen kommt, wenn die Anwendung des Verursacherprinzips ausscheidet, weil die Verursacher der Umweltschäden unbekannt sind oder deren Inanspruchnahme aus anderen Gründen nicht in Betracht gezogen wurde.

Paul 1998, S. 656

Umweltrecht in Deutschland

Экологическое право в Германии

Aufgabe 15

Im Folgenden finden Sie einige für Unternehmen wichtige Bundesgesetze. Ordnen Sie sie den unten genannten acht Bereichen des Umweltrechts zu! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже приведены некоторые наиболее важные для предприятий федеральные законы. Расположите их по восьми сферам действия!

- | | |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Naturschutz (Naturschutz und Landschaftspflege, Bodenschutz, Tierschutz) 2. Gewässerschutz 3. Vermeidung und Entsorgung von Abfällen 4. Immissionsschutz (Luftreinhaltung, Lärmbekämpfung) 5. Strahlenschutz und Reaktorsicherheit 6. Energieeinsparung 7. Schutz vor gefährlichen Stoffen 8. Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit | <ol style="list-style-type: none"> a) Bundesnaturschutzgesetz b) Abwasserabgabengesetz c) Chemikaliengesetz d) Verbraucherschutzgesetz e) Atomgesetz f) Bundeswaldgesetz g) Gesetz zum Schutz gegen Fluglärm h) Bundesimmissionsschutzgesetz i) Gentechnikgesetz j) Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz k) Wasserhaushaltsgesetz l) Tierschutzgesetz m) Benzinbleigesetz n) Pflanzenschutzgesetz o) Energieeinsparungsgesetz |
|--|--|

1	2	3	4	5	6	7	8

Aufgabe 16

Der Text "Umweltgesetzgebung" informiert darüber, welche Instanzen für das Umweltrecht in Deutschland verantwortlich sind und welche unterschiedlichen Funktionen sie haben. Alle folgenden Aussagen sind richtig. Gehen sie aus dem Text hervor? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

In dem Text «Gesetzgebung in der Umwelt» wird über die Instanzen, die für die Einhaltung der Gesetze in der Umwelt in Deutschland verantwortlich sind, gesprochen. Alle folgenden Aussagen sind richtig. Gehen sie aus dem Text hervor? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

	Ja	Nein
1. In der Literatur werden 84 umweltrelevante Gesetze des Bundes genannt.		
2. Normierungsinstanzen des deutschen Umweltrechtes sind die EG*, die Bundesrepublik und die Bundesländer.		
3. Die Normen der Europäischen Gemeinschaft EG gewinnen an Bedeutung.		
4. Das Umwelthaftungsrecht konzentriert sich auf den Ausgleich entstandener Schäden.		
5. Das moderne Umweltrecht hat u.a. das Ziel, die Potenziale der Betriebe für ökologische Maßnahmen zu mobilisieren.		
6. Im Rahmen der EG-Regelungen zum Umweltschutz sind Richtlinien und Verordnungen zu unterscheiden.		
7. Verordnungen der Europäischen Union EU* gelten in allen Mitgliedstaaten direkt.		
8. Die Mitgliedstaaten der EG müssen den Inhalt der EG-Richtlinien in einer festgelegten Zeit in nationales Recht umsetzen.		
9. Das Wasser- und Naturschutzrecht wird in Deutschland von den Ländern nach den Rahmenvorschriften des Bundes gesteuert.		
10. Europäisches Recht gilt vor deutschem Recht und Bundesrecht gilt vor Landesrecht.		
11. Bund, Länder und Kommunen können Regelungen zum Umweltschutz treffen.		
12. Das Land Niedersachsen hat sein eigenes Wasserschutzgesetz.		

Umweltgesetzgebung

Das Umweltrecht besteht aus verschiedenen Normierungsebenen, für die wiederum unterschiedliche Normsetzungsinstanzen verantwortlich sind. Zu differenzieren ist zwischen Rechtsnormen, die von der EG, dem Bund und den Bundesländern erlassen werden. Der Schwerpunkt lag zunächst bei der Rechtsetzung durch den Bund, inzwischen haben allerdings insbesondere im produktorientierten Umweltschutz die Regelungen der EG an Bedeutung gewonnen. Hier ist zwischen EG-Verordnungen und EG-Richtlinien zu unterscheiden: Während die EG-Verordnungen in allen Mitgliedstaaten unmittelbar gelten, richten sich die EG-Richtlinien zunächst nur an den jeweiligen nationalen Gesetzgeber. Sie enthalten den Gesetzgebungsauftrag, die Inhalte der Richtlinien fristgerecht in nationales Recht umzusetzen. Die Rechtsgrundlage für die Umweltpolitik der Gemeinschaft findet sich in den Artikeln 174 bis 176 des EGV*. ...

Grundsätzlich gilt: Das deutsche Recht darf dem europäischen Recht nicht widersprechen. Ähnliche Ordnungsgedanken finden sich auch im deutschen Recht. Es differenziert zum einen zwischen Bundes- und Landesrecht, wobei Bundesrecht vor Landesrecht geht. Auch zwischen Verfassung, Gesetzen, Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften besteht eine spezifische Rangordnung: Im demokratischen Rechtsstaat müssen Gesetze mit der Verfassung im Einklang stehen, Rechtsverordnungen sind aus den Gesetzen zu entwickeln. In den Rechtsverordnungen sind dann auf einer detailreicheren Stufe spezifische Anforderungen enthalten. Grenzwerte oder andere quantifizierte Umweltstandards finden sich häufig in so genannten technischen Verwaltungsvorschriften.

Aufgabe 17

Die folgenden Zeitungsartikel "Elektroschrott zurück" (Text A) und "NRW: Erlass gegen Acrylamid"* (Text B) informieren über aktuelle umweltrechtliche Regelungen. Beantworten Sie folgende Fragen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Газетные статьи "Elektroschrott zurück" (возврат электролома) (Text A) и "NRW: Erlass gegen Acrylamid" (Text B) информируют об актуальных постановлениях в области охраны окружающей среды. Ответьте на следующие вопросы!

1. Welche Institutionen handeln?

Text A

Text B

2. Was ist Gegenstand der Regelungen?

Text A

Text B

3. Wo wirken die Regelungen?

Text A

Text B

4. Welches sind Ihrer Meinung nach die umweltpolitischen Ziele?

Text A

Text B

Text A
Elektroschrott zurück

Ab dem Jahr 2005 müssen Hersteller und Importeure in allen EU-Ländern Elektroschrott kostenlos zurücknehmen. Das EU-Parlament verabschiedete zwei Richtlinien der EU-Kommission dazu, die nun in nationales Recht umgesetzt werden müssen.

Text B
NRW: Erlass gegen Acrylamid

Die NRW-Verbraucherschutzministerin Höhn (Grüne) will mit einem Erlass gegen Acrylamid in Pommes frites vorgehen. Demnach dürfen Gaststätten und Imbissbuden in NRW Pommes frites ab sofort nur bei Temperaturen unter 175 Grad zubereiten. Acrylamid soll Krebs erregend sein und entsteht, wenn zum Beispiel stärkehaltige Lebensmittel gebraten, gebacken oder frittiert werden. Ein Sprecher des NRW-Verbraucherministeriums sagte der taz, Untersuchungen hätten ergeben, dass der Gehalt von Acrylamid in Pommes frites stark ansteige, wenn diese über 175 Grad erhitzt würden. Bei Verstößen gegen den Erlass sollen Strafgeelder verhängt werden.

Reaktionen auf umweltrechtliche Regelungen

Реакция на природоохранные постановления

Aufgabe 18

Im Folgenden finden Sie einen Auszug aus der Website der Firma Toyota zum Thema Umwelt abgedruckt, in dem das Unternehmen auf die "Altautoverordnung" reagiert, nach der Hersteller und Importeure verpflichtet sind, Autos ihrer Marke unentgeltlich zurückzunehmen.

- a) Fassen Sie die Hauptinformationen des Textes auf Russisch zusammen! Berücksichtigen Sie dabei Punkte wie Gesetzesinhalt, Bedingungen der Rücknahme, über das Gesetz hinausgehende zusätzliche Angebote an den Kunden und Kooperationen!
 - b) Was sind Ihrer Ansicht nach die Gründe für die positive Reaktion des Unternehmens auf das Gesetz?
- Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете распечатку веб-страницы «Экология» фирмы «Тойота» с реакцией фирмы на постановление о старых автомобилях. Согласно этому постановлению, изготовители и импортеры обязаны бесплатно принимать на утилизацию машины своей марки.

- a) Передайте основное содержание текста на русском языке! Обратите при этом внимание на такие пункты, как: содержание закона, условия возврата, дополнительные предложения клиентам, выходящие за рамки закона, кооперация!
- b) Как Вы думаете, каковы причины позитивной реакции фирмы на этот закон?

TOYOTA

Händlersuche Probefahrt vereinbaren Konfigurator
 Prospektbestellung Newsletter

Home Sitemap Hilfe

Umwelt

- Schauraum
- Gebrauchtwagen
- Zubehör
- Kundenservice
- Financial Services
- Fleet & Business
- Motorsport
- Goodies
- Toyota Club
- Technologie
- Umwelt
- Unternehmensinfos

News

Die Zukunft beginnt heute.
 Mit dem neuen Prius ist ein weiterer Meilenstein auf dem Weg in Richtung Null-Emission erreicht: Er zeigt der Welt, dass sich ein alternatives Antriebskonzept gegenüber konventionellen Verbrennungsmotoren behaupten kann. [Mehr...](#)

Toyota-Modelle sind bei der Umwelt der Hit
 VCD-Liste: Sieg für Prius, Top-Platzierungen für Yaris. [Mehr...](#)

Downloads

- [Fahrzeug Recycling bei Toyota \(engl.\)](#) 1,81 MB
- [Toyota Umweltbericht \(engl.\)](#) 4,46 MB
- [Einführung und Übersicht des ökologischen Managements \(engl.\)](#) 1,86 MB
- [Lebenszyklen von Autos und Umwelt \(engl.\)](#) 1,67 MB
- [Unterstützung durch Interessengruppen](#) 444 KB

Verwandte Themen

- [M.A.R.I. Altautoverwertung](#)

Sie haben ein altes Auto und wissen nicht wohin? Kein Problem: Denn wir haben die umweltgerechte Verwertung Ihres Toyotas bereits organisiert. Ab dem 1. Juli 2002 sind nach der neuen Altauto-Verordnung die Fahrzeughersteller und Importeure verpflichtet, alle alten Autos ihrer Marke vom Letzthalter unentgeltlich zurückzunehmen. ...

Um Ihnen so wenig Aufwand wie möglich zu machen, hat Toyota bereits weitestgehend flächendeckend für Rückgabemöglichkeiten gesorgt, die für Sie in zumutbarer Entfernung liegen.

Unseren hohen Umweltstandard möchten wir weltweit kommunizieren und noch stärker ausdehnen. Deshalb hat Toyota Deutschland zusammen mit weiteren japanischen Herstellern die Markenübergreifenden Altfahrzeug Recycling Initiative, kurz M.A.R.I., gegründet. Auf der M.A.R.I.-Website finden Sie auch weitere Informationen rund um das Toyota-Altfahrzeug-Projekt.

www.toyota.de/environment/index.html Zugriff am 18.09.2003

Aufgabe 19

Der Text "Wasserpennig ist rechtens" gibt Informationen über das Ergebnis einer Klage gegen die vom Land Schleswig-Holstein* erhobene Grundwasserabgabe. Beantworten Sie bitte die unten abgedruckten Fragen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Текст "Wasserpennig ist rechtens" информирует о результатах иска в связи с повышением налога на грунтовую воду в федеральной земле Шлезвиг-Гольштейн.

1. Wie lautet das Ergebnis der Klage?

Как сформулированы результаты иска?

2. Wer hat die Klage behandelt?

Кто рассматривал иск?

3. Wer waren die Kläger?

Кто являлся истцом?

4. Wann wurde die Grundwasserabgabe in Schleswig-Holstein eingeführt?

Когда был введен налог на грунтовую воду в федеральной земле Шлезвиг-Гольштейн?

5. Wozu wurde die Abgabe verwendet?

Для каких целей использовался этот налог?

Wasserpennig ist rechtens - Keine verkappte Steuer: Schleswig-Holstein darf Grundwasserabgabe abschöpfen

Die Grundwasserabgabe in Schleswig-Holstein verstößt nicht gegen Grundrechte. Dies hat gestern das Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe bekannt gegeben. Die Klagen von mehreren Papier- und Arzneimittelherstellern wurden damit zurückgewiesen. Schon seit 1994 verlangt das Land Schleswig-Holstein eine Grundwasserabgabe, die landläufig auch "Wasserpennig" genannt wird. Das jährliche Aufkommen in Höhe von rund 12 Millionen Euro wird vor allem für die aufwendigen Vorarbeiten bei der Ausweisung von Wasserschutzgebieten genutzt, da die Wasserversorgung des Landes ganz auf Grundwasser beruht. Nach Kieler Angaben gibt es ähnliche Ländergesetze auch in neun anderen Bundesländern.

* Schleswig-Holstein = Bundesland im Norden Deutschlands Landeshauptstadt Kiel

Die Umweltpolitik der Europäischen Union (EU)

Экологическая политика в Европейском Союзе

Europäische Gemeinschaft und Europäische Union

In den folgenden Texten finden Sie die Begriffe "Europäische Gemeinschaft" EG und "Europäische Union" EU nebeneinander. Dies beruht auf der historischen Entwicklung der Europäischen Union. Seit 1967 wird der Name "Europäische Gemeinschaft" EG im deutschsprachigen Raum benutzt. 1991 wurde in Maastricht der Vertrag über die Europäische Wirtschafts- und Währungsunion und über die Europäische Union EU ausgehandelt, der 1993 in Kraft trat.

In den folgenden Texten werden die Begriffe «Европейское Сообщество» и «Европейский Союз». Это обусловлено историческим развитием Европейского Союза. С 1967 г. он назывался в немецкоговорящих странах "Европейским Сообществом".

In 1991 г. в г. Мaaстрихт был разработан договор о Европейском экономическом и валютном союзе и о Европейском Союзе, который вступил в силу в 1993 году.

Aufgabe 20

The screenshot shows the website interface for the European Union's environmental policy. At the top, there are logos for 'Europa' and 'EUR-Lex', along with language selection options (es, da, de, el, en, fr, it, nl, pt, fi, sv) and a 'Druckversion' button. The main navigation bar includes 'Amtsblatt', 'Verträge', 'Gesetzgebung', 'Vorschläge für Rechtsakte', 'Rechtsprechung', 'Parlamentarische Anfragen', 'Dokumente von öffentlichem Interesse', and 'Vorbereitung der Erweiterung'. The current page is titled 'Analytisches Verzeichnis - Umwelt, Verbraucher und Gesundheitsschutz'. On the left, there is a search bar and a sidebar with 'Suche', 'Links' (CELEX, CURIA, OEIL, PreLex, TED), 'Über EU-Recht', and 'Information'. The main content area displays a hierarchical list of environmental topics under the heading '15 Umwelt, Verbraucher und Gesundheitsschutz'. The list includes: 15.10 Umwelt, 15.10.10 Allgemeines, Programme, 15.10.20 Umweltbelastungen, 15.10.20.10 Nukleare Sicherheit und radioaktive Abfälle, 15.10.20.20 Gewässerschutz und Wasserwirtschaft, 15.10.20.30 Kontrolle der Luftverschmutzung, 15.10.20.40 Lärmbekämpfung, 15.10.20.50 Chemische Stoffe, industrielle Risiken und Biotechnologie, 15.10.30 Lebensraum, Umwelt und natürliche Ressourcen, 15.10.30.10 Verwaltung und rationelle Nutzung des Lebensraums, der Umwelt und der natürlichen Ressourcen, 15.10.30.20 Erhaltung von Fauna und Flora, 15.10.30.30 Abfallbehandlung und saubere Technologien, 15.10.40 Internationale Zusammenarbeit, 15.20 Verbraucher, 15.20.10 Allgemeines, 15.20.20 Unterrichtung, Aufklärung und Vertretung der Verbraucher, 15.20.30 Schutz der Gesundheit und der Sicherheit, 15.20.40 Schutz der Wirtschaftsinteressen, 15.30 Gesundheitsschutz, and 15.40 Tierschutz. At the bottom, there is a 'WICHTIGER RECHTLICHER HINWEIS' and a 'Stand: 3/9/2003' date.

http://europa.eu.int/eur-lex/de/lif/ind/de_analytical_index_15.html

Zugriff am 19.09.2003

Auf Seite 166 ist eine Website der Europäischen Union zum Thema Umweltgesetzgebung abgedruckt, die das "Analytische Verzeichnis - Umwelt, Verbraucher, Gesundheitsschutz" darstellt. Wo vermuten Sie Informationen bzw. Richtlinien und Regelungen zu folgenden Themen?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

На стр. 166 Вы видите распечатку веб-страницы Европейского Союза «Законодательство в области экологии» с разделом «Аналитический указатель: экология, потребители, охрана здоровья». Где Вы предполагаете найти информацию, рекомендации или постановления по следующим темам?

	Nr.		Nr.
Entsorgung von Atommüll		Recycling	
Gentechnologie		Elektroschrott	
Emissionsnormen		Artenvielfalt	
Umwelterziehung		Fluglärm	
Trinkwasser		Umweltinformationssysteme	
Solarenergie		Kooperationen zum Umweltschutz	

Aufgabe 21

a) Unterstreichen Sie im Text "Zuständigkeit der EG auf dem Gebiet des Umweltschutzes" (S. 167-168) die Informationen, die Ihnen aus den Texten zur Umweltpolitik der Bundespolitik (S. 151f. und S. 154f.) bekannt sind, mit einer geraden Linie und neu hinzugekommene Informationen mit einer Wellenlinie!

b) Erstellen Sie einen Kurztext zum Thema "Ziele der EU-Umweltpolitik" auf Russisch!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

a) Подчеркните в тексте «Компетентность ЕС в области охраны окружающей среды» ту информацию, которая Вам уже известна из текстов по теме «Экологическая политика ФРГ» (стр. 151 и 154), прямой чертой, а новую – волнистой!

b) Составьте по-русски краткий текст по теме "Ziele der EU-Umweltpolitik"!

Zuständigkeit der EG auf dem Gebiet des Umweltschutzes

Durch die Einfügung der Artikel 130r-130t in den Gemeinschaftsvertrag ist eine ausdrückliche Kompetenz der EG für den Schutz der Umwelt festgelegt worden. Im Artikel 130r des EWG-Vertrages heißt es:

1. Die Umweltpolitik der Gemeinschaft trägt zur Verfolgung der nachstehenden Ziele bei:

- Erhaltung und Schutz der Umwelt sowie Verbesserung ihrer Qualität,
- Schutz der menschlichen Gesundheit,
- umsichtige und rationelle Verwendung der natürlichen Ressourcen,
- Förderung von Maßnahmen auf internationaler Ebene zur Bewältigung regionaler oder globaler Umweltprobleme.

2. Die Umweltpolitik der Gemeinschaft zielt unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gegebenheiten in den einzelnen Regionen der Gemeinschaft auf ein hohes Schutzniveau ab. Sie beruht auf den Grundsätzen der Vorsorge und Vorbeugung, auf dem Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen mit Vorrang an ihrem Ursprung zu bekämpfen, sowie auf dem Verursacherprinzip.

3. Bei der Erarbeitung ihrer Umweltpolitik berücksichtigt die Gemeinschaft
 - die verfügbaren wissenschaftlichen und technischen Daten,
 - die Umweltbedingungen in den einzelnen Regionen der Gemeinschaft,
 - die Vorteile und die Belastung aufgrund des Tätigwerdens bzw. eines Nichttätigwerdens,
 - die wirtschaftliche und soziale Entwicklung der Gemeinschaft insgesamt sowie die ausgewogene Entwicklung ihrer Regionen.
4. Die Gemeinschaft und die Mitgliedstaaten arbeiten im Rahmen ihrer jeweiligen Befugnisse mit dritten Ländern und den zuständigen internationalen Organisationen zusammen.

Paul 1998, S. 642 f.

Aufgabe 22

Der Text "EU-Agrarpolitik" informiert über einen der wichtigsten Bereiche der europäischen Politik, die "Gemeinsame Agrarpolitik" (GAP). Dabei geht es vor allem um eine umweltverträgliche Landwirtschaft.

Alle folgenden Aussagen sind richtig. Gehen sie aus dem Text hervor?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Текст "EU-Agrarpolitik" информирует об одной из важных сфер европейской политики – «общей аграрной политике». При этом речь идет прежде всего об экологическом сельском хозяйстве.

Все нижеследующие высказывания правильны. Содержатся ли они в тексте?

	Ja	Nein
1. Die Gemeinsame Agrarpolitik GAP der EU regelt die Bereiche Produktion, Verarbeitung und Handel mit landwirtschaftlichen Produkten.		
2. 12 740 landwirtschaftliche Betriebe in Deutschland bewirtschaften eine Fläche von über 546 000 Hektar ökologisch.		
3. Ziel der GAP ist eine Landwirtschaft, die die Umwelt schützt.		
4. Die Übernutzung natürlicher Ressourcen vernichtet weltweit pro Jahr rund 5 bis 7 Millionen Hektar Acker- und Weideboden.		
5. 1961 standen 0,44 Hektar Land pro Kopf der Weltbevölkerung für die Produktion von Nahrungsmittel zur Verfügung, 1997 waren es nur noch 0,26 Hektar pro Kopf.		
6. Die EU ist der weltweit größte Importeur landwirtschaftlicher Produkte.		
7. Die GAP will Einfluss auf die Welthandelsorganisation (WTO) nehmen.		
8. Die Ziele der GAP bei der Verhandlung mit der WTO sind neben umweltfreundlicher Produktion, der Schutz der Natur, Lebensmittelsicherheit und Unterstützung der Entwicklungsländer.		

EU-Agrarpolitik

Die Gemeinsame Agrarpolitik (GAP) umfasst eine Reihe von Bestimmungen und Mechanismen zur Regelung der Produktion und Verarbeitung sowie des Handels mit landwirtschaftlichen Produkten, wobei die Betonung inzwischen zunehmend auf der ländlichen Entwicklung liegt. Die neue GAP ist auf eine umweltverträglichere europäische Landwirtschaft ausgerichtet, die in der Lage sein soll, ihre Vielfalt zur Geltung zu bringen und den Forderungen der Gesellschaft gerecht zu werden. Unter den Politikbereichen der Europäischen Union gilt die GAP als einer der wichtigsten. Und dies nicht nur wegen ihres Anteils am EU-Haushalt (einst nahezu 50 Prozent, im Laufe der Jahre zurückgehend) in Höhe von über 44 Milliarden Euro in diesem Jahr veranschlagt, sondern auch deshalb, weil die Länder zugunsten der Gemeinschaft auf Souveränität verzichten.

Ökogütezeichen und Zertifikate

Экологические знаки качества и сертификаты

Aufgabe 23

Der in der Abbildung gezeigte "Blaue Engel der Vereinten Nationen" ist Europas ältestes Ökogütezeichen. In Deutschland wurde die Vergabe dieses Zeichens 1977 ins Leben gerufen. Es soll für Hersteller und Käufer Anreize zum umweltfreundlichen Verhalten bieten.

«Голубой ангел ООН» является в Европе старейшим экологическим знаком качества. В Германии он появился в 1977 году. Его задача – побудить производителей и потребителей к экологическому образу поведения.

- a) Wie beurteilen Sie die Chancen dieses "umweltpolitischen marktwirtschaftlichen Instrumentes" in Ihrem Land?
b) Was verbinden Sie mit dem Symbol "Engel"?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- a) Как бы Вы оценили шансы подобного «эколого-политического инструмента» в Вашей стране?
b) Что Вы лично связываете с символом «ангел»?

[Welcome to the Blue Angel]

Herzlich Willkommen beim Blauen Engel

⇒ DEUTSCH ⇒ ENGLISH

DER BLAUE ENGEL
JURY UMWELTZEICHEN

Mein Recht auf Umwelt.

Government and business
can promote sustainable consumption
through

www.blauer-engel.de Zugriff am 22.09.2003

Aufgabe 24

Im Folgenden finden Sie einen Text zum Thema "Auszeichnungen im Umweltschutz" in deutscher und russischer Fassung. Ordnen Sie die Abschnitte des deutschen Textes in der Reihenfolge des russischen Textes! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете текст «Знаки отличия за защиту окружающей среды» на немецком и русском языках. Расположите отрезки немецкого текста в последовательности русского!

- a) Auf globaler Ebene wird dagegen das Siegel des Weltforstrates FSC (Forest Stewardship Council) für Holz aus nachhaltigem Anbau vergeben.
- b) Mit diesem Siegel begann der Erfolg des Kennzeichnungssystems: Zwei Jahre nach seiner Gründung, 1979, schmückte das Umweltzeichen nur 51 Produkte. 1999 waren es schon 4.000 ([www. blauer-engel.de](http://www.blauer-engel.de)).
- c) Schadstoffarme Textilien wiederum erhalten das Label des "Öko-Tex-Standards". Eine Auszeichnung, die von unabhängigen europäischen Textilforschungsinstitutionen verliehen wird.
- d) Auszeichnung für Umweltschutz. Damit sich Verbraucher für nachhaltige Produkte entscheiden können, benötigen sie Informationen, etwa über Inhaltsstoffe und Herstellungsprozesse. Dafür gibt es in Deutschland eine Fülle von Labels und Siegel.
- e) Der FSC arbeitet nach strengen Vorgaben: Primärwälder wie der tropische Regenwald dürfen nicht zerstört werden, die Waldnutzung muss Ökosysteme bewahren und die Unversehrtheit des Waldes sichern.
- f) Seit über 20 Jahren wird umweltfreundlichen Waren das "Deutsche Umweltzeichen" verliehen, der "Blaue Engel".
- g) Lebensmittel aus ökologischem Anbau werden seit wenigen Monaten durch das neue Bio-Siegel gekennzeichnet. Eine Initiative, die Verbraucherschutzministerin Renate Künast ins Leben gerufen hat (www.bio-siegel.de).

1. Zeichen отличия за защиту окружающей среды. Чтобы потребители могли выбирать устойчивые продукты, они нуждаются в информации, скажем, о составляющих продукт веществах и процессе его изготовления. Для этого в Германии существует множество этикеток и знаков.
2. Более 20 лет на всех экологически чистых товарах ставится «германский экологический знак» – «Голубой ангел».
3. С него начался успех этой системы обозначений: через два года после ее введения (1979 г.) экологический знак украшал лишь 51 продукт, в 1999 г. их было уже 4000.
4. Экологические продукты питания уже несколько месяцев отмечаются новым биознаком. Эту инициативу реализовала министр защиты прав потребителей Ренате Кюнаст.
5. Изделия из текстиля с минимумом вредных веществ вновь получили ярлык «эко-текс-стандарт». Этот знак отличия дают независимые европейские текстильные институты.
6. На глобальном уровне знак Мирового лесного совета FSC (Forest Stewardship Council) дается за применение экологически чистой древесины.
7. FSC следует строгим правилам: нельзя уничтожать первичные леса (например, тропический лес), лесопользование должно сохранять экосистему и обеспечивать целостность леса.

Deutschland, Nr. 1, 2002, S. 59.

1	2	3	4	5	6	7

Aufgabe 25

Der auf S. 171 abgedruckte Text informiert am Beispiel "Umweltzertifikate" darüber, wie Umweltbelastungen über Marktmechanismen wie z.B. Preise gelenkt werden können. Umweltbelastungen sind danach nur zulässig, wenn der Verursacher entsprechend Zertifikate besitzt oder auf Grund von technischen Maßnahmen bereits die festgelegten Normen erfüllt. Alle folgenden Aussagen zu "Umweltzertifikaten" sind richtig. Gehen sie aus dem Text auf S. 171 hervor?

Данный ниже текст информирует на примере «экологического сертификата» о том, как рыночные механизмы, напр., цены, могут регулировать нагрузку на окружающую среду. Воздействие на окружающую среду допустимо только в том случае, если производитель имеет соответствующие сертификаты или придерживается установленных норм на основе технических мероприятий по повышению экологической безопасности.

Все данные ниже высказывания по теме «Экологические сертификаты» правильны. Содержатся ли они в тексте?

	Ja	Nein
1. Umweltzertifikate werden vom Staat vergeben.		
2. Ein Beispiel für ein Umweltzertifikat ist das Emissionszertifikat.		
3. Umweltzertifikate werden auch als Umweltlizenzen bezeichnet.		
4. Der Staat kann die zulässige Gesamtmenge der natürlichen Umweltbelastung über die Zertifikate exakt vorgeben.		
5. Jedes Zertifikat gilt für eine bestimmte Schadstoffmenge, die der Staat festlegt.		
6. Der Staat kann die Zertifikate kostenlos abgeben, verkaufen oder versteigern, d.h. den Anbietern zuteilen, die den höchsten Preis zahlen.		
7. Unternehmen können die Zertifikate und die damit verbundenen Rechte kaufen und verkaufen.		
8. Nach der Erstaussgabe der Zertifikate durch den Staat entsteht ein Markt für Zertifikate.		
9. Unternehmen führen technische Maßnahmen zur Vermeidung von Umweltbelastungen durch, wenn die Grenzkosten für diese Technik niedriger sind als die Zertifikatskosten.		
10. Nutzer von Zertifikaten können die Kosten für technische Maßnahmen der Schadstoffminimierung sparen.		

Umweltzertifikate

Umweltzertifikate – im Folgenden kurz: Zertifikate – beinhalten Rechte auf Umweltbelastungen, die vom Staat vergeben werden. Gedacht ist diese Art der Rechtevergabe vor allem für den Bereich der Emissionen. Ein Emissionszertifikat berechtigt die Inhaber – in der Regel Unternehmen – dazu, eine genau bestimmte Schadstoffmenge (z.B. ein Tonne SO₂ pro Jahr) zu emittieren. Die Zertifikate können vom Staat kostenlos zugeteilt werden oder auch gegen Entgelt verkauft oder versteigert werden. Die Besonderheit dabei ist, dass der Staat – über die ausgegebene Gesamtmenge an Zertifikaten – die zulässige Gesamtbelastung der Umwelt festlegen kann. ...

Für die Wirkungsanalyse ist vorerst nur von Bedeutung, dass die Zertifikate und die damit verbundenen Rechte zwischen potenziellen Emittenten ausgetauscht werden können. Sie werden damit zu handelbaren Rechten. Damit kommt ein Marktmechanismus ins Spiel.

Ein Unternehmen hat bei der Zertifikatpflicht prinzipiell die Wahl, ob es Emissionen durch technische Maßnahmen beseitigt oder aber weiterhin emittiert und dafür Zertifikate in entsprechenden Umfang hält.

Schaltegger 2000, S. 45f.

Aufgabe 26

Im Folgenden finden Sie einen aktuellen Text zum Thema Emissionshandel (emission trading ET). Welche der abgedruckten Informationen gehen aus dem Text hervor?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbar zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете актуальный текст по теме «Торговля эмиссиями». Какие из следующих предложений соответствуют этому тексту?

	Ja	Nein
1. Emissionshandel ist ein umweltpolitisches Instrument der EU.		
2. Die Regelungen von Kauf und Verkauf von Emissionszertifikaten wurden von der EU für ihren Geltungsbereich festgelegt.		
3. Ziel des Emissionshandels ist die Verringerung des Ausstoßes von Treibhausgasen bei der Produktion.		
4. "Verschmutzungsrechte" werden als Zertifikate im Rahmen des Emissionshandels gekauft und verkauft.		
5. Bei dem Emissionshandel geht es primär um den CO ₂ -Ausstoß im Rahmen der industriellen Produktion.		
6. Die neue Richtlinie der EU steht in engen Zusammenhang mit dem Kioto Protokoll zur Klimakonferenz 1997.*		
7. Das umweltpolitische Instrument Emissionshandel ist wichtig im Rahmen des globalen Klimaschutzes.		
8. Der Emissionshandel in der EU kann zwischen Unternehmen oder zwischen Branchen durchgeführt werden.		
9. In einigen Ländern Europas wurde der Emissionshandel bereits erprobt.		

EU-Umweltminister einigen sich auf europaweiten Emissionshandel - Treibhausgas als Handelsware

Der Startschuss für den europaweiten Handel mit Treibhausgas-Emissionen zwischen Unternehmen ist gefallen. Im Kampf gegen den weltweiten Klimawandel einigten sich die EU-Umweltminister in Brüssel einstimmig auf Regeln für den Kauf und Verkauf von "Verschmutzungsrechten". Mit der Regelung begibt sich die EU in Neuland: Erstmals wird Umweltverschmutzung beziehungsweise das Recht dazu zur Handelsware. Für die Industrie wird damit ein zusätzlicher Anreiz geschaffen, ihren Ausstoß von Kohlendioxid zu verringern. Die so freiwerdenden Verschmutzungsrechte können dann künftig verkauft werden. Stark umweltverschmutzende Firmen müssen dagegen Zertifikate kaufen.

* Vgl. S. 177

Südkurier, 10. 12. 2002, S. 4

Aufgabe 27

Der Text "Gute Beschlüsse, schlechte Praxis" beschreibt die positive Entwicklung der Umweltpolitik in den 90er Jahren und die praktische Situation in Europa heute.

Текст "Хорошие решения, плохая практика" описывает позитивное развитие экологической политики в 90-х годах и практическую ситуацию в Европе сегодня.

- a) Fassen Sie den Inhalt des Artikels auf Russisch zusammen!
- b) Worin liegen Ihrer Meinung nach die Probleme in der Praxis der EU?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- a) Передайте коротко содержание статьи по-русски!
- b) Где, по Вашему мнению, основные проблемы на практике?

Gute Beschlüsse, schlechte Praxis

Auf dem Papier präsentiert sich die EU als Vorreiterin bei der nachhaltigen Entwicklung: Im Vertrag von Amsterdam 1997 erklärten die Staats- und Regierungschefs, Ziel der EU sei eine Entwicklung, die Wirtschaft, Umwelt und Soziales gleichberechtigt berücksichtige. Damit genießt das Prinzip der Nachhaltigkeit formell höchste Priorität.

1997 beschloss der EU-Gipfel in Cardiff, in Zukunft alle Aspekte der EU-Politik daraufhin zu überprüfen, ob sie mit nachhaltiger Entwicklung vereinbar sind. Beim EU-Gipfel in Göteborg 2001 schließlich verabschiedeten die Staatschefs die EU-Strategie zur nachhaltigen Entwicklung. Beim Gipfel in Barcelona im März dieses Jahres sollte der erste Bericht dazu vorgelegt werden – die Tagesordnung war voll, er wurde nicht behandelt.

Die Praxis in Europa sieht anders aus. So sank zwar der Ausstoß von CO₂, doch ist das Kioto-Ziel in weite Ferne gerückt. Der Energieverbrauch in der EU steigt, der Verkehr nimmt zu, die Böden werden weiter versiegelt, die Landwirtschaft belastet die Umwelt, die Meere sind leer gefischt. Immer noch werden Umweltzerstörung und Armut im Süden über EU-Subventionen finanziert. Wenn Europa seine Nachhaltigkeits-Ziele erreichen soll, schreibt die Europäische Umweltagentur EEA, muss die "Politik erfolgreicher darin sein, die Muster von Produktion und Konsum zu verändern". (www.eea.eu.int).

die tageszeitung, 03.07.2002, S. 3

UN-Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro

Конференция ООН «Окружающая среда и развитие» в Рио-де-Жанейро в 1992 году

Aufgabe 28

Der Begriff der Nachhaltigkeit ist im Zusammenhang mit "nachhaltiger Entwicklung" (im Englischen "sustainable development", vgl. Kap. 3, S. 97) in die Umweltpolitik übernommen worden. Die folgenden Aussagen zum Thema Nachhaltigkeit sind richtig. Gehen sie aus dem Text (S. 174) hervor?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Термин «устойчивость» стал использоваться в области экологии в словосочетании «устойчивое развитие» (в английском "sustainable development", см. гл. 3, стр. 97).

Текст "Was bedeutet nachhaltige Entwicklung?" informiert о введении и значении этого понятия. Все следующие высказывания правильны. Содержатся ли они в тексте?

	Ja	Nein
1. Der Begriff Nachhaltigkeit stammt aus der Forstwirtschaft und besagt, dass z.B. nur soviel Holz geschlagen werden darf, wie durch Wiederaufforstung nachwächst.		
2. Im Jahre 1987 erschien der Bericht der Brundtland-Kommission "Unsere gemeinsame Zukunft".		
3. "Den Bedürfnissen der heutigen Generation zu entsprechen, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen" – so definierte eine UN-Kommission unter Leitung der früheren norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland 1987 den Begriff der nachhaltigen Entwicklung.		
4. Nachhaltige Entwicklung verbindet Umwelt- und Entwicklungspolitik.		
5. Die auf der Rio-Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung 1992 verabschiedete Agenda 21 ruft alle Unternehmen dazu auf, an lokalen Agenda-21-Prozessen mitzuarbeiten.		

	Ja	Nein
6. Seit der Konferenz in Rio de Janeiro 1992 ist nachhaltige Entwicklung das politische Ziel der Staatengemeinschaft.		
7. Nachhaltige Entwicklung hat sich in den letzten Jahren auf internationaler Ebene zu einem neuen integrierten Leitbild für Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft entwickelt.		
8. Nachhaltige Entwicklung bildet die Grundlage einer globalen Politikstrategie.		
9. Seit 1992 setzt sich mit dem Begriff der nachhaltigen Entwicklung eine globale und ganzheitliche Sichtweise der ökologischen, ökonomischen und sozialen Probleme durch.		
10. Ein wichtiger Aspekt von Nachhaltigkeit ist heute der nachhaltige d.h. zukunftsfähige Umgang mit den Ressourcen. Ressourcen sind dabei nicht nur die Bodenschätze und nachwachsenden Rohstoffe sondern auch die vielfältig vernetzten lokalen, regionalen und globalen Ökosysteme und letztendlich die gesamte Erde mit ihrer Erdatmosphäre.		
11. Die Umweltprobleme werden überwiegend von den Industrieländern verursacht.		
12. Die Relevanz von Nachhaltigkeit für Unternehmen war Gegenstand einer Studie 1997/98 von Arthur D. Little.		

Was bedeutet nachhaltige Entwicklung?

Erst 1987 erhielt das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung mit dem Bericht der Brundtland-Kommission "Unsere gemeinsame Zukunft" weltweite Beachtung. Die Kommission verknüpfte die Umwelt- und Entwicklungspolitik, indem sie die ökologischen, ökonomischen und sozialen Fragestellungen mit ihren Wechselwirkungen thematisierte und Vorschläge für eine nachhaltige Entwicklung vorstellte. Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung bildete somit die Grundlage einer erstmalig formulierten integrativen globalen Politikstrategie.

Auf der Konferenz "Umwelt und Entwicklung" der Vereinten Nationen in Rio de Janeiro hat sich 1992 die internationale Staatengemeinschaft auf das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung als politisches Ziel verständigt. "Das Recht auf Entwicklung muss so erfüllt werden, dass den Entwicklungs- und Umweltbedürfnissen heutiger und künftiger Generationen in gerechter Weise entsprochen wird" (vgl. Bundesumweltministerium, 1992). 178 Länder haben die Agenda 21 unterzeichnet – ein Aktionsprogramm, das zur Umsetzung der nachhaltigen Entwicklung beitragen soll.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 121f.

Aufgabe 29

Der folgende Text informiert über die Ergebnisse einer Befragung von Vertretern von Unternehmen zum Thema "Relevanz von Nachhaltigkeit für Unternehmen". Sie wurde von dem Unternehmen Arthur D. Little 1997/98 durchgeführt. Als älteste Unternehmensberatung der Welt unterstützt die Firma Arthur D. Little Unternehmen u.a. bei der Lösung von Fragen zur nachhaltigen Entwicklung. Beantworten Sie die folgenden Fragen zum Text!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующий текст информирует о результатах опроса представителей некоторых фирм по теме «Значение устойчивости развития для деятельности предприятий». Его проводил в 1997 – 1998 годах Артур Д. Литтл. Фирма Arthur D. Little является старейшей в мире фирмой-консультантом и осуществляет поддержку предпринимателей при решении вопросов устойчивости развития.

1. Wie lauten die Ergebnisse der Befragung der Firma Arthur D. Little?

2. Wie stehen Sie zur Aussage des Wall Street Journals 1999?

Relevanz von Nachhaltigkeit für Unternehmen

Spätestens seit der Konferenz für Umwelt und Entwicklung im Jahre 1992 in Rio de Janeiro begann in der Öffentlichkeit, aber auch in vielen Unternehmen ein stetiger Wandel von einer tendenziell statischen und isolierten Betrachtung umwelt- und gesellschaftsbezogener Themen hin zu einer globalen und ganzheitlichen Sichtweise.

Eine weltweite Studie von Arthur D. Little aus den Jahren 1997/98, an der sich knapp 500 Vorstände, Geschäftsführer und Verantwortliche der Bereiche Umwelt, Sicherheit und Gesundheit beteiligten, verdeutlichte die Relevanz der Nachhaltigkeit für Unternehmen. Nahezu alle Unternehmensvertreter sahen Nachhaltigkeit als bedeutendes Thema an (95%) und erkannten deren hohen potenziellen Beitrag zum Unternehmenswert (82%). Allerdings wurde der Thematik häufig nur Leitbildcharakter zugestanden; Geschäftsstrategien wurden nur selten abgeleitet (17%). Mit Bezug auf den Unternehmenssektor schrieb das Wall Street Journal Ende des Jahres 1999, dass "nachhaltige Entwicklung ... in den nächsten Jahren zu einem Top-Thema" werden wird.

Hardtke, Prehn 2001, S. 13

UN-Nachhaltigkeitsgipfel in Johannesburg 2002

Саммит ООН по устойчивому развитию в Йоханнесбурге в 2002 году

Aufgabe 30

Am 04.09.2002 endete der Weltnachhaltigkeitsgipfel in Johannesburg. Der auf S. 175-176 abgedruckte Text listet die Themen und die dazugehörigen Vereinbarungen des Aktionsprogramms auf, das von 191 Teilnehmerstaaten verabschiedet wurde, aber völkerrechtlich nicht verbindlich ist. Ordnen Sie die folgenden Stichpunkte den passenden Textteilen zu und unterstreichen Sie die Informationen in den Kurztexten, mit deren Hilfe Sie Ihre Lösungen begründen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Unternehmen; Artenvielfalt; Energie; Konsum und Produktion; Wasser; Handel; Armut; Chemikalien; Subventionen; Meere; Entwicklungshilfe; Klima.

4 сентября 2002 г. в Йоханнесбурге закончилась встреча на высшем уровне по устойчивому развитию. Следующий текст называет темы встречи, соглашения по этим темам и программу действий, которая была принята 191 государством, но с точки зрения международного права не имеет обязательной силы.

Подберите к ключевым словам соответствующие части текста и подчеркните в кратких текстах ту информацию, с помощью которой Вы можете обосновать Ваш подбор!

UN-Nachhaltigkeitsgipfel in Johannesburg

Mit dem Energiekompromiss haben die 191 Teilnehmerstaaten des Gipfels in Johannesburg den letzten großen Streitpunkt gelöst. Das völkerrechtlich nicht verbindliche Aktionsprogramm soll heute verabschiedet werden. Es verpflichtet die Staaten im Geist der Rio-Konferenz von 1992 zu Armutsbekämpfung und Umweltschutz. Im Folgenden die wichtigsten Ergebnisse:

Die Regierungen bekräftigen das Millenniumsziel, den Anteil der in extremer Armut lebenden Menschen bis 2015 zu halbieren. Weltweit müssen heute 1,2 Milliarden Menschen in absoluter Armut mit weniger als 1 US-Dollar am Tag auskommen. Zur Bekämpfung der Armut sollen die Vereinten Nationen einen Weltsolidaritätsfonds für freiwillige Beiträge und Spenden schaffen.	
Das Ziel, die Zahl der Menschen ohne ausreichend sauberes Trinkwasser, derzeit 1,2 Milliarden, bis 2015 zu halbieren, wird bestätigt. Als neues Ziel wird die Halbierung der Zahl der Menschen ohne sanitäre Anlagen und Abwasserentsorgung (derzeit 2,5 Milliarden) bis 2015 formuliert.	
Die Staaten werden aufgefordert, den Anteil erneuerbarer Energien "substanziell" zu erhöhen. Fortschrittliche, erschwingliche und kosteneffiziente Energien, einschließlich fossiler Brennstoffe und Wasserkraft, sollen ausgebaut, energiesparende Techniken gefördert werden.	
Die Staaten, die das Kioto-Protokoll zum Klima ratifiziert haben, rufen andere dazu auf, dies ebenfalls zu tun.	
Die Staaten halten grundlegende Veränderungen der Konsum- und Produktionsmuster für notwendig, um nachhaltige Entwicklung zu verwirklichen. Insbesondere sollen Schäden für Gesundheit und Umwelt reduziert werden, die Kreislaufwirtschaft eingeführt und die Energieeffizienz erhöht werden.	
Das Aussterben von Tier- und Pflanzenarten soll bis 2010 "signifikant reduziert werden". Zum stärkeren Schutz natürlicher Ressourcen wurde kein Zeitziel vereinbart.	
Bis 2015 sollen sich bedrohte Fischgründe erholen können und Überfischung beendet werden. Dieses Ziel wurde aber mit dem Zusatz: "wo möglich" versehen. Zugleich sollen die Meere besser geschützt werden.	
Die gesundheits- und umweltschädlichen Wirkungen von Chemikalien sollen bis 2020 minimiert werden.	
Mit der Betonung der gegenseitigen Abhängigkeit von Handel, Umwelt und Entwicklung wird unterstrichen, dass es keine Dominanz von Abkommen der WTO (World Trade Organization) über Umweltabkommen geben soll.	
Die Industrieländer bekräftigen ihre Bereitschaft, handelsverzerrende Agrarsubventionen abzubauen, ohne eine Frist zu nennen. Die Teilnehmer verweisen auf die von der WTO-Konferenz im Dezember in Doha beschlossene Verhandlungsrunde, die 2004 beginnen soll.	
Es werden die Verantwortungs- und Rechenschaftspflicht der Unternehmen für ihr Handeln betont. Dabei wird auf Selbstverpflichtungen und Verhaltenskodexe verwiesen.	
Die Industrieländer werden ohne Frist aufgefordert, ihre Entwicklungshilfe auf mindestens 0,7 Prozent des Bruttonationalprodukts zu erhöhen.	

die tageszeitung, 04. 09. 2002, S. 3

Protokoll von Kioto zum Rahmenübereinkommen der UN über Klimaveränderungen

Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата

Aufgabe 31

Die Klimaproblematik steht heute an oberster Stelle auf der Agenda der Weltpolitik. Von besonderer Bedeutung ist dabei das Kioto-Protokoll, das 1997 von 159 Staaten einstimmig angenommen wurde und das erste Ausführungsbestimmungen zur Klimakonvention formuliert. Anschließend sollte das Protokoll von den Parlamenten der einzelnen Vertragsstaaten ratifiziert werden bzw. die Regierungen sollten dem Protokoll beitreten. Der unten abgedruckte Text beschreibt die Situation im Jahre 2002.

Проблематика изменения климата стоит сегодня на первом месте в повестке дня мировой политики. Особое значение имеет при этом Киотский протокол, который был принят единогласно 159 государствами в 1997 году. В протоколе были сформулированы первые положения Рамочной конвенции ООН об изменении климата. Впоследствии протокол должен быть ратифицирован парламентами отдельных государств – партнеров по договору; возможно также подписание этого протокола другими государствами. Данный ниже текст описывает ситуацию в 2002 году.

Alle folgenden Aussagen sind richtig. Gehen sie aus dem unten abgedruckten Text hervor?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

	Ja	Nein
1. Das Protokoll von Kioto über internationale Aktionen gegen die Klimaänderungen durch Verminderung der Emissionen bestimmter Treibhausgase wurde 1997 in Kioto verabschiedet.		
2. Das Protokoll von Kioto betrifft die Treibhausgase Kohlendioxid (CO ₂), Methan (CH ₄), Distickstoffoxid (N ₂ O), Fluorkohlenwasserstoffe (H-FCKW) und Schwefelhexafluorid (SF ₆).		
3. Die Mitgliedstaaten der EU haben 2002 das Kioto Abkommen ratifiziert.		
4. Obwohl bereits 70 Länder das Protokoll formell ratifiziert haben, ist das Abkommen noch nicht gültig.		
5. Das Kioto Protokoll hat dazu beigetragen, dass das öffentliche Bewusstsein für die mit der Klimaveränderung verbundenen Probleme gestiegen ist.		
6. Wichtig für das Inkrafttreten des Abkommens ist die Unterzeichnung des Protokolls durch die Länder, die 1990 für 55% der Emissionen verantwortlich waren.		
7. Die Vertragsparteien des Kioto Protokolls haben sich verpflichtet im Zeitraum von 2008-2012 ihre Treibhausgasemissionen um mindestens 5% unter das Niveau von 1990 zu senken.		

70 Länder für Kioto

Die 15 Mitgliedsländer der Europäischen Union haben am Freitag bei den Vereinten Nationen die Ratifizierungsurkunden für das Kioto-Protokoll zur Eindämmung von Treibhausgasen hinterlegt. Damit haben rund 70 Länder das Protokoll formell ratifiziert. Es fehlen unter anderem die USA, die 36,1 Prozent zur Schadstoffbelastung beitragen. Damit das Abkommen gilt, müssen mindestens 55 Länder unterschreiben, die für mindestens 55 Prozent des Ausstoßes von Treibhausgasen auf dem Stand von 1999 verantwortlich sind. Bisher ist etwa die Hälfte der Quote erreicht.

Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP)

Экологическая программа Организации Объединенных Наций

Aufgabe 32

Alle folgenden Aussagen sind richtig. Gehen sie aus dem unten stehenden Text hervor?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

	Ja	Nein
1. Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) wurde am 15. Dezember 1972 gegründet.		
2. UNEP veröffentlicht regelmäßig einen globalen Umweltbericht.		
3. 2002 gehörten dem UNEP 185 Staaten an.		
4. UNEP wird voraussichtlich bis 2006 von K.Töpfer geleitet, der vor 1998 deutscher Umweltminister war.		
5. Das Budget von UNEP beruht vor allem auf freiwilligen Spenden der Mitglieder.		
6. In ihrem Umweltbericht 2002 wies UNEP auf die hohen Kosten hin, die die Umweltbelastungen verursachen.		
7. Die Funktionen von UNEP sind Koordination von Umweltmaßnahmen, Vorbereitung von Abkommen und Beratung von Gesetzen bei den Vereinten Nationen.		
8. Die Kompetenz der UNEP sollte gestärkt werden.		

UN-Umweltprogramm

Das Umweltprogramm der Vereinten Nationen mit Sitz in der kenianischen Hauptstadt Nairobi wird 30 Jahre alt. Die Schaffung des "United Nations Environment Programme" (UNEP) geht auf die Weltumweltkonferenz vom 5. bis 16. Juni 1972 in Stockholm zurück. Offiziell gegründet wurde das UN-Programm am 15. Dezember desselben Jahres. Heute gehören ihm 185 Staaten an, darunter Deutschland. An der Spitze steht seit 1998 der frühere Bundesumweltminister Klaus Töpfer. Er wurde im November für weitere vier Jahre wiedergewählt. Das UN-Umweltprogramm hat etwa 700 Mitarbeiter, davon 360 hauptamtliche. Sein Budget für 2002/2003 umfasst 120 Millionen US-Dollar, die zum Großteil aus freiwilligen Beiträgen der Mitglieder stammen. Möglichkeiten und Mandat sind begrenzt: UNEP soll Umweltaktivitäten anderer UN-Stellen koordinieren, Abkommen vorbereiten, bei Gesetzen beraten. Seit langem wird eine Aufwertung zu einer starken Weltumweltbehörde erwogen und gefordert.

Südkurier 25.05.2002, S. 10

Aufgabe 33

Der folgende Text aus dem Jahre 2000 informiert über die verstärkte Zusammenarbeit der UNO mit der Russischen Föderation. Beantworten Sie die folgenden Fragen zum Text!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. Welche Umweltprobleme stehen im Mittelpunkt der Zusammenarbeit?

2. Mit wem wird das UNEP zusammenarbeiten?

3. In welchen internationalen Umweltschutzprogrammen ist Russland bereits aktiv?



Pressemitteilungen

UNIC/235
10. Februar 2000

UNO-Umweltprogramm verstärkt Zusammenarbeit mit Russischer Föderation

UNIC/235
10. Februar 2000
UNO-Umweltprogramm verstärkt Zusammenarbeit
mit Russischer Föderation

GENEVE/NAIROBI, 10. Februar 2000 (UNEP) – In Anerkennung der wichtigen Rolle Russlands bei der Lösung globaler Umweltprobleme verstärkt das Umweltprogramm der Vereinten Nationen (UNEP) seine Kooperation mit der Russischen Föderation. Umweltprobleme wie Klimawandel und die Zerstörung der Ozonschicht sowie die Notwendigkeit, die Umweltsituation in Russland zu verbessern, stehen im Mittelpunkt dieser Zusammenarbeit.

"UNEP wird ein Büro in Moskau eröffnen, um enger mit den russischen Umweltbehörden zusammenzuarbeiten. Viele Umweltprobleme dieses äußerst wichtigen osteuropäischen Landes müssen angegangen werden," sagte UNEP-Exekutivdirektor Klaus Töpfer. "Wir werden uns für eine Zusammenarbeit sowohl mit den Behörden als auch mit der Zivilgesellschaft engagieren, um Lösungen für nationale und globale Herausforderungen im Umweltschutz zu finden."

In mehreren wichtigen Umweltbereichen kooperiert UNEP bereits mit Russland, z.B. durch sein in Paris angesiedeltes "Cleaner Production"-Programm und das von Genf aus verwaltete Chemikalienprogramm. Die Global Resources Information Database (GRID) von UNEP hat bereits eine Zweigstelle in Moskau eröffnet. GRID wird dem künftigen UNEP-Büro bei den Aus- und Fortbildungsprogrammen wertvolle Dienste leisten.

zur Information - kein offizielles Dokument

UNIC BONN · Martin-Luther-King Str. 8 · D-53175 Bonn · Tel. : (+49-228) 815-2770 · Fax : (+49-228) 815-2777 · unic@uno.de

UNIC BONN

www.uno.de/presse/2000/unic235.htm

Zugriff am 19.09.2003

Aufgabe 34

Informieren Sie sich im Internet über die aktuelle Situation der Aktivitäten Russlands in internationalen Umweltschutzprogrammen!

Nichtregierungsorganisationen

Неправительственные организации

Aufgabe 35

In seiner Einleitung zu dem Buch "Zur Lage der Welt 2003" beschreibt der Präsident des Worldwatch Institute Christopher Flavin die Bedeutung der Nichtregierungsorganisationen (non-governmental organizations – NGOs) als wichtige Akteure auf der politischen Bühne, am Beispiel ihrer Präsenz und ihren Aktionen beim Weltgipfel in Johannesburg (vgl. S. 175f.). Alle Aussagen auf S. 180 sind richtig. Gehen sie aus dem dazugehörenden Text hervor?

В своем предисловии к книге «Ситуация в мире в 2003 году» Кристофер Флавин, президент Worldwatch Institute, описывает значение неправительственных организаций (non-governmental organizations – NGOs) как важных действующих лиц на политической сцене, в качестве примера приводятся присутствие и действия таких организаций на саммите в Йоханнесбурге (см. стр. 175). Все следующие высказывания правильны. Содержатся ли они в данном ниже тексте?

	Ja	Nein
1. 191 Staaten verabschiedeten in Johannesburg ein Aktionsprogramm zur nachhaltigen Entwicklung, das bis heute völkerrechtlich nicht verbindlich ist.		
2. Neben den Vertretern der Regierungen der einzelnen Staaten waren die Nichtregierungsorganisationen mit mehreren Tausenden von Teilnehmern in Johannesburg vertreten.		
3. Die NGOs nahmen nicht nur an offiziellen Treffen des Gipfels teil, sondern organisierten parallele Veranstaltungen, bei denen bis zu 20.000 Menschen teilnahmen.		
4. Trotz des Widerstandes der USA wurden in Johannesburg einige Ziele mit dazugehörigen Terminen beschlossen, wie zum Beispiel bis 2015 die Halbierung der Zahl der Menschen, die gesundheitlich nicht ausreichend versorgt sind.		
5. Die Zahl der führenden Politiker in Johannesburg war kleiner als die Zahl der Unternehmensvertreter.		
6. Unternehmen engagieren sich zunehmend für eine nachhaltige Entwicklung.		
7. Regierungen sind oft aus politischen, wirtschaftlichen, nationalen oder ideologischen Gründen nicht in der Lage, sich zu den notwendigen, globalen Maßnahmen für die Umwelt rechtlich verbindlich zu verpflichten.		
8. Anstelle der völkerrechtlichen Beschlüsse der Regierungen könnten in Zukunft Kooperationen zwischen Regierungen, NGOs, Unternehmen und internationalen Organisationen die Umweltpolitik positiv beeinflussen.		
9. In Ergänzung zu den offiziellen Vereinbarungen wurden in Johannesburg 280 "Partnerschaftsinitiativen" zwischen nationalen Regierungen, internationalen Institutionen, Unternehmen, NGOs und anderen Akteuren zum Schutz der Umwelt vereinbart.		

Umweltpolitik im Wandel: Neue Akteure

Mehr als 8.000 Teilnehmer von Nichtregierungsorganisationen (non-governmental organizations – NGOs) waren in Johannesburg offiziell akkreditiert. Zusätzlich zu ihrer Teilnahme an den offiziellen Treffen des Gipfels organisierten und förderten diese Organisationen und Gruppen eine große Anzahl paralleler Veranstaltungen wie Treffen von Parlamentariern, Richtern des Obersten Gerichts, lokalen Beamten und Gewerkschaftern. Ungefähr 20.000 Menschen marschierten stellvertretend für die Armen Afrikas von einem der ärmsten Viertel Johannesburgs in das feudale Viertel, wo die Konferenz stattfand, um gegen das ihrer Ansicht nach vorliegende Versagen des Gipfels gegenüber den Interessen der Armen zu protestieren.

Die Geschäftswelt war ebenfalls massiv in Johannesburg vertreten. Zur Firmeninitiative für nachhaltige Entwicklung nahmen ungefähr 1.000 Wirtschaftsvertreter an dem Gipfel teil – 120 von ihnen Vorstands- oder Aufsichtsratsvorsitzende. Zum Vergleich: Es waren 104 führende Politiker vor Ort. Die deutliche Präsenz von NGOs auf einem offiziellen Regierungstreffen könnte ein Hinweis auf die passende Strategie zur Beschleunigung des weltweiten Wandels sein. Wegen ihrer Größe und wegen des sie umgebenden politischen Klimas sind Regierungen und internationale Organisationen oft durch veraltete Ideologien beeinflusst oder verfestigten wirtschaftlichen Interessen verpflichtet. Außenstehende Gruppierungen mit frischen Ideen, die neue politische Strömungen repräsentieren, sind oft notwendig, um den Status quo zu überwinden.

Das Zusammenkommen von NGOs, die für soziale Verbesserungen, Umweltfortschritte und die Schaffung neuer wirtschaftlicher Bedingungen arbeiten, bedeutet einen starken Schub zum Wandel. Und die Tatsache, dass ein großer Teil dieser Gruppierungen aus der südlichen Hälfte der Erde kam, ist ein noch bedeutenderer Indikator dafür, dass der Wandel im Gange ist. Als Reaktion darauf, dass die Regierungen nicht in der Lage waren, sich auf klare Prinzipien bezüglich des Zugangs zu Informationen zu einigen, haben die NGOs einen eigenen freiwilligen Code dazu aufgestellt, dem sich andere NGOs, internationale Einrichtungen und sogar Regierungen anschließen können. Dieses Beispiel dafür, wie NGOs eine Lücke schließen, die Regierungen zurückgelassen haben, könnte ein Hinweis darauf sein, wie die Welt eines Tages den toten Punkt überwinden könnte, der den internationalen Fortschritt in vielen wirtschaftlichen, sozialen und die Umwelt betreffenden Belangen im letzten Jahrzehnt blockiert hat.

Entschlüsselungsstrategien

Способы раскрытия значения

Sie haben in diesem Kapitel wiederum Strategien zur Erschließung von Wortbedeutung angewendet und auf diese Weise Termini, Aussagen und Texte verstanden. Wir möchten an dieser Stelle nochmals Strategien zur Entschlüsselung mit Hilfe von Wortbildungsregeln bewusst machen.

In dieser главе Вы снова применяли различные способы/стратегии для понимания слов, терминов, предложений или текстов. Сейчас мы хотели бы познакомить Вас еще с одним способом раскрытия значения – с помощью правил словообразования.

Überführung einer Wortart in eine andere

Переход одной части речи в другую

Fachsprachen haben einen ungeheuren terminologischen Bedarf. Dieser wird u. a. mit dem Einsatz morphologischer Mittel befriedigt. Diese morphologische Mittel, die der Überführung einer Wortart in eine andere dienen, sind hauptsächlich Suffixe, z.B.:

nachhaltig → Nachhaltigkeit

Ökologie → ökologisch

erwärmen → Erwärmung

Терминологический профессионально-ориентированный словарь требует постоянного расширения. Эта потребность удовлетворяется с помощью морфологических средств. Одним из примеров таких средств является перевод одной части речи в другую (в основном с помощью суффиксов).

Es können hauptsächlich durch Suffigierung gebildet werden:

Через добавление суффиксов могут быть образованы:

Verb	Substantiv	Adjektiv
Substantiv → Verb Dampf → verdampfen	Verb → Substantiv forschen → Forschung absorbieren → Absorption studieren → Student	Substantiv → Adjektiv Technologie → technologisch Klima → klimatisch Mensch → menschlich
Adjektiv → Verb gleich → gleichen rein → reinigen	Adjektiv → Substantiv ähnlich → Ähnlichkeit wahr → Wahrheit	Verb → Adjektiv abhängen → abhängig entsprechen → entsprechend

Bei der Überführung einer Wortart in die andere kann eine Terminologisierung stattfinden, d. h., dass das abgeleitete Wort eine neue spezifische Bedeutung erhält, z. B. vorlesen → **Vorlesung** (= akademische Veranstaltung)
strömen → **Strom** (z. B. als Elektronenbewegung)

Für den Fall, dass man die Bedeutung abgeleiteter Wörter weder aus dem Kontext erschließen kann noch im Lexikon findet, kann man versuchen, sie auf das Wort zurückzuführen, von dem sie abgeleitet sind, und dieses dann im Lexikon nachschlagen. Dabei ist jedoch eine gewisse Vorsicht geboten, das Verfahren funktioniert nämlich nicht, wenn die abgeleiteten Wörter terminologisiert sind (s. o.: vorlesen – Vorlesung). Die erschlossene Wortbedeutung ist also unbedingt am Kontext zu überprüfen.

При переводе одной части речи в другую вновь образованное слово часто получает новое специфическое значение, напр.:
 vorlesen (читать вслух) → Vorlesung (лекция) (= akademische Veranstaltung – форма занятий)
 strömen (течь) → Strom (ток) (z. B. als Elektronenbewegung – как движение электронов)
 В том случае, если значение производного слова нельзя раскрыть из контекста или найти в словаре, можно попытаться понять его с помощью того слова, от которого оно образовано, посмотрев его в словаре. Но при этом надо иметь в виду, что производное слово может тоже являться термином (см.: vorlesen – Vorlesung) и иметь другое значение. Значение переводимого слова должно соответствовать контексту.

Aufgabe 36

Bitte nehmen Sie bei den folgenden Beispielen die entsprechenden Rückführungen vor!
 Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Arbeitsergebnisse im Plenum!

Определите, от каких слов образованы следующие термины!

Verb			
Substantiv → Verb		Adjektiv → Verb	
_____	→ normieren	_____	→ sichern
_____	→ analysieren	_____	→ mobilisieren
_____	→ problematisieren	_____	→ begradigen
_____	→ verschmutzen		
Substantiv			
Verb → Substantiv		Adjektiv → Substantiv	
_____	→ Erklärung	_____	→ Möglichkeit
_____	→ Vergiftung	_____	→ Beständigkeit
_____	→ Studierender	_____	→ Nachhaltigkeit
_____	→ Reaktion	_____	→ Reinheit
Adjektiv			
Substantiv → Adjektiv		Verb → Adjektiv	
_____	→ mathematisch	_____	→ veränderlich
_____	→ chemisch	_____	→ erforderlich
_____	→ epidemisch	_____	→ betreffend
_____	→ physikalisch		
_____	→ politisch		
_____	→ theoretisch		
_____	→ energetisch		
_____	→ inhaltlich		
_____	→ schwerpunktmäßig		
_____	→ institutionell		
_____	→ regional		

Bedeutungsabwandlung

Während die Suffixe -lich, -ig, -isch, -sch, -in, -ell, -al ausschließlich der Ableitung eines Adjektiv von einem Substantiv dienen, ohne dass eine Bedeutungsänderung eintritt, wirken z. B. die Suffixe -los, -frei, -haltig, -reich, -arm, -bar, -fähig, -mäßig auch semantisch differenzierend.

Die Suffixe -bar und -fähig

Das Suffix -bar verleiht dem vom Verb abgeleiteten Adjektiv einen nicht agensorientierten, potenziellen Aspekt: bei "regenerierbarer Energie" handelt es sich um Energie, die regeneriert werden kann. Das Suffix -fähig verleiht dem vom Substantiv abgeleiteten Adjektiv einen agensorientierten Aspekt: bei einem "besonders reaktionsfähigen Element" handelt es sich um ein Element, das besonders gut mit anderen Elementen reagiert.

Die Suffixe -los und -frei

Die Suffixe -los und -frei zeigen die Abwesenheit eines Stoffes oder Gegenstandes in einem anderen an, z. B. "bleifreies Benzin". Die Adjektivbildung mit -los erfolgt in der Regel, wenn die Abwesenheit ohne Wertung festgestellt werden soll, mit -frei dann, wenn ausgedrückt werden soll, dass die Abwesenheit wünschenswert ist.

Die Suffixe -haltig, -reich und -arm

Die Suffixe -haltig, -reich, -arm drücken die Anwesenheit eines Stoffes in einem anderen aus. Dabei stellt -haltig lediglich die Anwesenheit fest, z. B. "eisenhaltiges Gestein", -reich drückt aus, dass es sich um einen hohen Gehalt handelt, z. B. "stickstoffreiches Wasser" und -arm um einen niedrigen, z. B. "sauerstoffarmes Wasser".

Изменение значения

В то время как суффиксы: -lich, -ig, -isch, -sch, -in, -ell, -al служат для образования прилагательных от существительных без изменения значения, такие суффиксы, как: -los, -frei, -haltig, -reich, -arm, -bar, -fähig, -mäßig, имеют семантические различия.

Суффиксы -bar и -fähig

Суффикс -bar придает прилагательному, образованному от глагола, значение потенциальной возможности. Напр., "regenerierbare Energie – энергия, которую можно возобновить/возобновляемая энергия". Образованный от существительного суффикс -fähig указывает на какую-либо способность относящегося к этому прилагательному предмета. Напр., в словосочетании "besonders reaktionsfähigen Element" речь идет об элементе, который особенно хорошо вступает в реакцию с другими элементами.

Суффиксы -los и -frei

Эти суффиксы означают отсутствие качества в определяемом термине. Напр. "bleifreies Benzin – бензин без свинцовых присадок". Суффикс прилагательного -los добавляется в том случае, если отсутствие называется без какой-либо оценки, -frei добавляется тогда, когда нужно выразить, что отсутствие желательно.

Суффиксы -haltig, -reich и -arm

Эти суффиксы выражают наличие признака в определяемом термине. При этом -haltig констатирует присутствие, напр., "eisenhaltiges Gestein – металлосодержащий минерал", с помощью -reich выражается наличие признака в большой степени, напр., "stickstoffreiches Wasser – богатая азотом вода", -arm – наличие его в очень небольшой степени, напр., "sauerstoffarmes Wasser – бедная кислородом вода".

Aufgabe 37

-bar, -fähig, -los, -frei, -haltig, -reich oder -arm? Ergänzen Sie bitte die Beispielsätze aus S. 184!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. Verschmutzungsrechte sind in der EU seit kurzem handel _____.
2. In Deutschland war blei _____ Benzin höher besteuert als bei _____.
3. Schadstoff _____ Kraftfahrzeuge sind in Deutschland steuerlich begünstigt.
4. Auf dem Wege zu einer nachhaltigen, zukunfts _____ Lebens- und Wirtschaftsweise ist staatliches und privates Handeln gleichermaßen erforderlich.
5. Gesunde Gewässer weisen sauerstoff _____ Wasser auf.
6. Ab 2005 müssen Hersteller und Importeure in allen EU-Ländern Elektroschrott kosten _____ zurücknehmen.
7. In Schleswig-Holstein ist Grundwasser nicht abgaben _____.

Aufgabe 38

Welche Wortarten können die folgenden Endungen bei Ableitungen haben?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие части речи могут быть образованы с помощью следующих суффиксов?

Suffix	Substantiv	Adjektiv
-heit		
-lich		
-ung		
-sch		
-los		
-keit		
-ion		
-lichkeit		
-frei		
-ig		

Aufgabe 39

Unter welchem Eintrag würden Sie bei den folgenden Wörtern im Lexikon nachschlagen, wenn diese dort nicht aufgeführt sind? Beachten Sie gegebenenfalls die Regularitäten bei der Wortzusammensetzung (Kap. 1, S. 25ff. und Kap. 2, S. 68)!

Reinhaltung, Verantwortlichkeit, Widerstandsfähigkeit, Holzknappheit, Bodenbeschaffenheit

Zum Beispiel: **Reinhaltung: rein, Haltung, halten**

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Предположим, Вы не найдете данные ниже слова в словарях. Какие слова Вы будете смотреть в словаре, чтобы все-таки раскрыть их значения? Вспомните правила словообразования (Kap. 1, S. 25ff. und Kap. 2, S. 68)!

Das Verb

Глагол

Tempus

Времена глагола

Die Funktionen des Präsens sind im Russischen und im Deutschen weitgehend identisch.

Die beiden Sprachen unterscheiden sich jedoch stark in Bezug auf die Vergangenheitsformen: Während es im Russischen nur eine gibt, weist das Deutsch drei auf:

- **das Präteritum:** "2002 **gehörten** dem UNEP 185 Staaten an."
- **das Perfekt:** "70 Länder **haben** bisher das Kioto-Protokoll **ratifiziert**."
- **das Plusquamperfekt:** "Nachdem das Protokoll von Kioto 1997 **verabschiedet worden war**, wurde es von der EU 2002 ratifiziert."

В русском и немецком языках функции настоящего времени практически идентичны.

Что касается форм прошедшего времени, то здесь есть существенные различия.

В отличие от русского, в немецком языке существует три формы прошедшего времени.

**Das Präteritum
Formen**

Beispiel: das regelmäßige Verb (глагол слабого спряжения) **fragen**

	1. Ps. Sg./Pl.	3. Ps. Sg./Pl.	Stammformen
Präteritum Aktiv	ich fragte	er fragte	Infinitiv: fragen Präteritum: fragte
	wir fragten	sie fragten	
Präsens Aktiv	ich frage	er fragt	Partizip II: gefragt
	wir fragen	sie fragen	

Aufgabe 40

Wie wird im Deutschen das Präteritum Aktiv der regelmäßigen Verben gebildet?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Как образуется в немецком языке das Präteritum Aktiv глаголов слабого спряжения?

Beispiele: die unregelmäßigen Verben (глаголы сильного спряжения) **steigen, finden, kommen**

	1. Ps. Sg./Pl.	3. Ps. Sg./Pl.	Stammformen
Präteritum Aktiv	ich stieg	er stieg	Infinitiv: steigen Präteritum: stieg
	wir stiegen	sie stiegen	
Präsens Aktiv	ich steige	er steigt	Partizip II: gestiegen
	wir steigen	sie steigen	

	1. Ps. Sg./Pl.	3. Ps. Sg./Pl.	Stammformen
Präteritum Aktiv	ich fand wir fanden	er fand sie fanden	Infinitiv: finden Präteritum: fand
Präsens Aktiv	ich finde wir finden	er findet sie finden	Partizip II: gefunden

	1. Ps. Sg./Pl.	3. Ps. Sg./Pl.	Stammformen
Präteritum Aktiv	ich kam wir kamen	er kam sie kamen	Infinitiv: kommen Präteritum: kam
Präsens Aktiv	ich komme wir kommen	er kommt sie kommen	Partizip II: gekommen

Aufgabe 41

Wie wird im Deutschen das Präteritum Aktiv der meisten unregelmäßigen Verben gebildet?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Как в немецком языке образуется das Präteritum Aktiv большинство глаголов сильного спряжения?

Besonderheiten gibt es bei:

Infinitiv	Präsens	Präteritum	Partizip II
sein	ist	war	(ist) gewesen
haben	hat	hatte	(hat) gehabt
werden	wird	wurde	(ist) (ge)worden
dürfen	darf	durfte	(hat) gedurft
können	kann	konnte	(hat) gekonnt
müssen	muss	musste	(hat) gemusst
wollen	will	wollte	(hat) gewollt

Aufgabe 42

Wie wird im Deutschen das Präteritum Passiv gebildet (vgl. dazu S. 138f.)?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Как образуется в немецком языке das Präteritum Passiv (см. стр 138)?

Gebrauch des Präteritums

Das Präteritum bezeichnet vergangene Sachverhalte. Es tritt oft mit einer Temporalangabe auf, z. B. "am 13. 11. 03" oder "im Jahr 2004". Es wird benutzt, um über Ereignisse und Vorgänge zu referieren, etwas zu erzählen wie z. B. Geschichten, Märchen etc.

Das Präteritum обозначает действие в прошлом и наиболее часто употребляется в предложениях с указанием времени, напр.: "am 13. 11. 03" или "im Jahr 2004". Эта форма глагола используется при описании в прошедшем времени событий, процессов, в связанных рассказах, напр., историях, сказках и т. д.

Aufgabe 43

Unterstreichen Sie in den Texten zu den Aufgaben 30 und 32 auf den Seiten 110 und 112 alle Präterita und notieren Sie die passenden Infinitive!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в текстах к заданиям 30 и 32 на стр. 110 и 112 все глаголы в Präteritum и укажите неопределенную форму этих глаголов!

Das Perfekt

Das Perfekt Aktiv wird gebildet durch das Präsens des Hilfsverbs **haben** oder **sein** + **Partizip II** des entsprechenden Verbs:

- "Mit der EU sind es rund 70 Staaten, die das Kioto-Protokoll formell **ratifiziert haben**."

- "Das Kioto-Protokoll hat dazu beigetragen, dass das öffentliche Bewusstsein für die mit der Klimaveränderung verbundenen Probleme **gestiegen ist**."

Perfekt Passiv:

- "Das Kioto-Protokoll **ist** im Juni 2002 von der EU **ratifiziert worden**."

Die Bildung des Perfekts findet mit Hilfe des Partizips II statt. Regelmäßige Verben bilden ihr Partizip II mit dem Suffix -t oder -et, sie ändern dabei den Stammvokal nicht. Unregelmäßige Verben bilden ihr Partizip II mit Hilfe des Suffixes -en und ändern dabei den Stammvokal in gesetzmäßiger Form: finden, fand, gefunden (vgl. S. 136).

Gebrauch des Perfekts

Das Perfekt wird zur Bezeichnung eines vergangenen Geschehens gebraucht. Es tritt oft mit einer Temporalangabe auf. In Fachsprachen wird es oft benutzt, um eine unumstößliche Tatsache oder ein wissenschaftlich abgesichertes Ergebnis auszudrücken.

Das Perfekt

Das Perfekt Aktiv образуется с помощью вспомогательных глаголов **haben** или **sein** в настоящем времени + **Partizip II** соответствующего глагола.

Образование Perfekt происходит с помощью Partizip II. Слабые глаголы образуют Partizip II с помощью суффикса -t или -et. При этом их корневая гласная не меняется.

Сильные глаголы образуют Partizip II с помощью суффикса -en и изменения своей корневой гласной.

Применение Perfekt

Das Perfekt используется для обозначения действия в прошлом. Он также часто используется в предложениях, где есть временные характеристики. В научно-технических текстах он часто используется для того, чтобы выразить неоспоримый факт или научно подтвержденный результат.

Aufgabe 44

Unterstreichen Sie in den Texten zu den Aufgaben 40 und 44 auf den Seiten 117 und 122 die Perfektformen und notieren Sie alle drei Stammformen des entsprechenden Verbs!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Arbeitsergebnisse im Plenum!

Подчеркните в тестах к заданиям 40 и 44 на стр. 117 и 122 глаголы в Perfekt и укажите три основные формы этих глаголов!

Modalverben

Модальные глаголы

Die Modalverben **dürfen, können, mögen, müssen, sollen** und **wollen** sind Hilfsverben. Sie verbinden sich mit dem Infinitiv, z. B.: "Im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit und des Technologietransfers **will** Deutschland Problemlösestrategien weltweit **fördern**."

Модальные глаголы являются вспомогательными глаголами. Они связаны с неопределенной формой соответствующего глагола.

Modalverb	Ausdruck von	3. Ps. Sg./Pl.	Beispiel
dürfen мочь, иметь разрешение	<i>Erlaubnis</i> <i>Berechtigung</i> Разрешение Правомочие	er darf sie dürfen	Das deutsche Umweltrecht darf dem europäischen nicht widersprechen.
können мочь, уметь	<i>Möglichkeit</i> <i>Fähigkeit</i> <i>Erlaubnis</i> Возможность Способность	er kann sie können	Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen kann auf Dauer nur durch die aktive Mitwirkung von Unternehmen und Bürgern erfolgreich realisiert werden.
müssen быть должным	<i>Notwendigkeit</i> <i>Aufforderung</i> Необходимость Требование	er muss sie müssen	Nach dem Vorsorgeprinzip müssen ökologische Risiken bereits im Vorfeld vermieden werden.
sollen быть должным	<i>Auftrag</i> <i>Pflicht</i> <i>Bestimmung</i> <i>Empfehlung</i> <i>Vermutung</i> Поручение Обязанность Постановление Рекомендация Предположение	er soll sie sollen	Die gesundheits- und umweltschädlichen Wirkungen von Chemikalien sollen bis 2020 minimiert werden.
wollen хотеть	<i>Wille</i> <i>Absicht</i> <i>Behauptung</i> Желание Намерение Утверждение	er will sie wollen	Deutschland will Problemlösestrategien im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit und des Technologietransfers weltweit fördern.

Aufgabe 45

Unterstreichen Sie die Modalverben und die zugehörigen Infinitive im Text B zu Aufgabe 17: "NRW: Erlass gegen Acrylamid" auf Seite 163!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните модальные глаголы и относящиеся к ним глаголы в неопределенной форме в тексте В к заданию 17 "NRW: Erlass gegen Acrylamid" на стр. 163!

Aufgabe 46

Bitte ergänzen Sie die passenden Modalverben!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Дополните предложения соответствующими модальными глаголами!

1. Deutschland will die nationalen CO₂-Emissionen im Zeitraum von 1990 – 2005 um 25% reduzieren. Bis Ende 1995 _____ bereits eine Minderung um 15,5% erzielt werden.
2. Seit 2000 _____ in Deutschland nur bleifreies Benzin verwendet werden.
3. Nach dem Gemeinlastprinzip _____ die öffentlichen Haushalte in bestimmten Fällen und Situationen die Kosten umweltpolitischer Maßnahmen tragen.
4. Umweltzertifikate und die damit verbundenen Rechte _____ in der EU zwischen potenziellen Emittenten ausgetauscht werden.
5. Laut Aktionsprogramm von Johannesburg _____ das Aussterben von Tier- und Pflanzenarten bis 2010 signifikant reduziert werden. Bis 2015 _____ sich bedrohte Fischgründe erholen können. Zugleich _____ die Meere besser geschützt werden.
6. Im demokratischen Rechtsstaat _____ Gesetze mit der Verfassung im Einklang stehen.
7. Die öffentliche Hand _____ u. a. dann für die Beseitigung von Umweltschäden belastet werden, wenn der Verursacher nicht oder nicht mehr festgestellt werden _____.
8. Der FSC arbeitet nach strengen Vorgaben: Primärwälder wie der tropische Regenwald _____ nicht zerstört werden, die Waldnutzung _____ Ökosysteme bewahren und die Unversehrtheit des Waldes sichern.

Das Hilfsverb sein + Infinitiv mit zu

Вспомогательный глагол sein + Infinitiv с частицей zu

Sein + Infinitiv mit **zu** drückt entweder eine Notwendigkeit oder eine Möglichkeit aus, z. B.:

Notwendigkeit: "Das Vorsorgeprinzip stellt klar, dass ökologischen Risiken bereits im Vorfeld ihrer Entstehung **vorzubeugen ist.**"

Möglichkeit: "Auf Dauer **ist** der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen nur durch die aktive Mitwirkung von Unternehmen und Bürgern erfolgreich **zu realisieren.**"

Sein + Infinitiv mit **zu** выражает необходимость или возможность.

Aufgabe 47

Wird in den folgenden Aussagen eine Möglichkeit oder eine Notwendigkeit ausgedrückt?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Что выражает конструкция **ist ... zu + Infinitiv** в следующих предложениях: возможность или необходимость?

Beispiele	Möglichkeit	Notwendigkeit
1. Das deutsche Umweltrecht besteht aus verschiedenen Normierungsebenen, für die wiederum unterschiedliche Normierungsinstanzen verantwortlich sind. Zu differenzieren ist zwischen Rechtsnormen, die von der EG, dem Bund und den Bundesländern erlassen werden. Inzwischen haben insbesondere im produktorientierten Umweltschutz die Regelungen der EG an Bedeutung gewonnen. Hier ist zwischen EG-Verordnungen und EG-Richtlinien zu unterscheiden. Während die EG-Verordnungen in allen Mitgliedstaaten unmittelbar gelten, enthalten die EG-Richtlinien einen Gesetzgebungsauftrag an den jeweiligen Gesetzgeber.		
2. Im demokratischen Rechtsstaat müssen Gesetze mit der Verfassung in Einklang stehen, Rechtsnormen sind aus den Gesetzen zu entwickeln.		

Der Konjunktiv

Конъюнктив (сослагательное наклонение)

Im Gegensatz zum Russischen gibt es im Deutschen zwei Formen des Konjunktivs, den Konjunktiv I und den Konjunktiv II:

Konjunktiv I: "Ein Sprecher des NRW-Verbraucherministeriums sagte der taz, dass der Gehalt von Acrylamid in Pommes frites bei Erhitzung über 175 Grad stark **steige.**"

Konjunktiv II: "Wie die NGOs eine Lücke schließen, die die Regierungen zurückgelassen haben, **könnte** ein Hinweis darauf sein, wie die Welt eines Tages den toten Punkt überwinden **könnte**, der den internationalen Fortschritt in vielen wirtschaftlichen, sozialen und die Umwelt betreffenden Belangen im letzten Jahrhundert blockiert hat."

В немецком языке, в отличие от русского, конъюнктив имеет 2 формы: Konjunktiv I и Konjunktiv II.

Der Konjunktiv I**Form****Regelmäßige Verben**, Beispiel **fragen**

Indikativ Aktiv		Konjunktiv Aktiv	
ich frage	wir fragen	ich frage	wir fragen
du fragst	ihr fragt	du fragest	ihr fraget
er fragt	sie fragen	er frage	sie fragen

Unregelmäßige Verben, Beispiel **geben, tragen**

Indikativ Aktiv		Konjunktiv Aktiv	
ich gebe	wir geben	ich gebe	wir geben
du gibst	ihr gebt	du gebest	ihr gebet
er gibt	sie geben	er gebe	sie geben
ich trage	wir tragen	ich trage	wir tragen
du trägst	ihr tragt	du tragest	ihr traget
er trägt	sie tragen	er trage	sie tragen

Bei **sein** hat die 3. Ps./Sg. kein -e:"Im Vertrag von Amsterdam erklärten die Staats- und Regierungschefs, Ziel der EU **sei** eine Entwicklung, die Wirtschaft, Umwelt und Soziales berücksichtige. Das Prinzip der Nachhaltigkeit habe höchste Priorität."

Глагол sein не имеет окончания -е в 3-м л. ед. и мн. ч.

Aufgabe 48

Wie wird der Konjunktiv I im Deutschen gebildet?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Как образуется Конъюнктив I в немецком языке?

Funktion des Konjunktiv I

Der Konjunktiv I dient hauptsächlich der Kennzeichnung der indirekten Rede, sowohl im Satzgefüge als auch im Hauptsatz.

Konjunktiv I служит в основном для передачи косвенной речи как в простых, так и в сложноподчиненных предложениях.

Der Konjunktiv II

Der Konjunktiv II der regelmäßigen Verben stimmt mit dem Indikativ Präteritum überein.

Der Konjunktiv II der unregelmäßigen Verben enthält in allen Endungen ein -e und gegebenenfalls Umlaut (z. B. bei "sein" und "haben"):

"Wenn Acrylamidgehalt über bestimmte Werte hinaus **stiege**, **wäre** das Krebsrisiko zu hoch."

Konjunktiv II слабых глаголов совпадает по форме с Präteritum изъявительного наклонения. Сильные глаголы образуют Konjunktiv II с помощью окончания -e, некоторые глаголы получают умлаут корневого гласного, напр., "sein" и "haben". Konjunktiv II служит для выражения потенциальной возможности или нереального желания.

Der Konjunktiv II tritt als Potenzialis oder als Irrealis auf.

Potenzialis: "Wie die NGOs eine Lücke schließen, die die Regierungen zurückgelassen haben, **könnte** ein Hinweis darauf sein, wie die Welt eines Tages den toten Punkt überwinden **könnte**, der den internationalen Fortschritt in vielen wirtschaftlichen, sozialen und die Umwelt betreffenden Belangen im letzten Jahrhundert blockiert hat."

Irrealis: "Wenn alle Staaten das Kioto-Abkommen **ratifizierten**, **ginge** die Emission von Treibhausgasen inzwischen wesentlich stärker zurück."

Die würde-Form

Neben den regulären Konjunktivformen kann im Deutschen noch eine besondere Konjunktivform aus dem Konjunktiv II von **werden** und dem Infinitiv gebildet werden. Die so genannte würde-Form kann als Ersatz für nahezu alle anderen Konjunktivformen stehen, z. B.:

"Wenn alle Staaten das Kioto-Abkommen **ratifizieren würden**, **würde** die Emission von Treibhausgasen inzwischen wesentlich stärker zurückgehen."

В немецком языке есть еще одна особая форма конъюнктива, образованная из вспомогательного глагола **werden** в форме Konjunktiv II и инфинитива основного глагола.

Эта так называемая **würde-Form** может использоваться взамен почти всех других форм конъюнктива.

Aufgabe 49

Welche Funktion erfüllt der Konjunktiv in den folgenden Aussagen?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какую функцию выполняет конъюнктив в следующих предложениях?

Beispiele	Indirekte Rede	Potenzialis	Irrealis
1. Das Bundesverfassungsgericht gab am 21.01.03 bekannt, dass die Grundwasserabgabe in Schleswig Holstein nicht gegen Grundrechte verstoße. Ähnliche Ländergesetze gebe es auch in anderen Bundesländern.			
2. Die deutliche Präsenz von NGOs auf einem offiziellen Regierungstreffen könnte ein Hinweis auf die passende Strategie zur Beschleunigung des weltweiten Wandels sein.			
3. Zahlreiche Deutsche waren Anfang 2004 der Meinung, dass Klaus Töpfer ein guter Kandidat für das Amt der Bundespräsidenten wäre.			
4. Ein Sprecher des NRW-Verbraucherministeriums sagte der taz im Dezember 2002, Untersuchungen hätten ergeben, dass der Gehalt von Acrylamid in Pommes frites stark ansteige, wenn diese über 175 Grad erhitzt würden.			

Reflexive Verben

Возвратные глаголы

Im Gegensatz zum Russischen, wo reflexive Verben mit einer Partikel "-ся" gebildet werden, werden im Deutschen reflexive Verben im Infinitiv und in der 3. Ps. Sg. / Pl. mit dem Reflexivpronomen **sich** gebildet: "встречаться – sich treffen". Nicht alle Verben, die im Deutschen reflexiv sind, sind auch im Russischen reflexiv (z. B. "sich erholen – отдыхать") und umgekehrt. Nicht bei allen reflexiven Verben im Deutschen kann man von Reflexivität im semantischen Sinn sprechen, das Reflexivpronomen kann durchaus formaler Bestandteil des Prädikats sein (z. B. "sich erholen").

Die reflexiven Verben haben die gleichen Tempus- und Modusformen wie die nicht reflexiven Verben. Sie bilden kein Passiv, können aber in der Form des Partizip I als Attribut auftreten, z. B.: "der **sich erholende** Teich".

Im Aussagesatz steht das Reflexivpronomen hinter dem konjugierten Verb:

"Der Teich erholt **sich**."

"Der Teich hat **sich** erholt."

В отличие от русского языка, где возвратные глаголы образуются с помощью частицы "-ся", в немецком языке возвратные глаголы в инфинитиве и 3-м л. ед. и мн. числа образуются с возвратным местоимением **sich**: "встречаться – sich treffen". Не все возвратные глаголы в немецком языке являются возвратными в русском языке (z. B. "sich erholen – отдыхать"), и наоборот.

Возвратные глаголы имеют те же формы времени и наклонения, что и невозвратные глаголы. Они не образуют пассива, но в форме Partizip I могут выступать в роли определения.

В повествовательном предложении возвратная частица стоит после изменяемой части сказуемого.

Aufgabe 50

Bitte unterstreichen Sie im Text zu Aufgabe 34 in Kapitel 3 auf Seite 113 alle reflexiven Verben und schreiben Sie die entsprechenden Infinitive heraus!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в тексте к заданию 34 в главе 3 на стр. 113 все возвратные глаголы и выпишите их в инфинитиве!

Infinitivkonstruktionen

Инфинитивные конструкции

Statt der Nebensätze können unter bestimmten Bedingungen Infinitivkonstruktionen verwendet werden. Infinitivkonstruktionen sind also reduzierte Nebensätze und bilden mit übergeordneten Sätzen Satzgefüge. Folgende Formen und Funktionen sind anzutreffen:

Вместо придаточных предложений в некоторых ситуациях могут использоваться инфинитивные конструкции. Инфинитивные конструкции являются, таким образом, редуцированными придаточными предложениями и образуют с предложением, в состав которого они входят, сложноподчиненное предложение. Можно встретить следующие формы и функции инфинитивных конструкций:

zu + Infinitiv	<i>Ersatz eines Subjektsatzes</i>	Laut Grundgesetz ist es Aufgabe des Staates, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen .
zu + Infinitiv При переводе инфинитивного оборота сначала переводится инфинитив.	<i>Ersatz eines Objektsatzes</i>	Die Vertragsparteien des Kioto-Protokolls haben sich verpflichtet, ihre Treibhausgasemissionen im Zeitraum von 2008 bis 2012 um mindestens 5% unter das Niveau von 1990 zu senken .
um... zu + Infinitiv чтобы; для того чтобы+ инфинитив	<i>Ersatz eines Finalsatzes</i>	Coop Schweiz hat marktorientierte, vertikale und horizontale sowie politik- und öffentlichkeitsorientierte Kooperationen miteinander verknüpft, um die eigenen ökologischen Handlungsmöglichkeiten zu erweitern .
ohne... zu + Infinitiv Способы перевода: а) Инфинитив деепричастным оборотом с "не" б) Инфинитив как существительное с предлогом "без"	<i>Ersatz eines Modalsatzes</i>	“Den Bedürfnissen der heutigen Generation zu entsprechen, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden , ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen” - so definierte eine UN-Kommission 1997 den Begriff der nachhaltigen Entwicklung.

Aufgabe 51

zu, um zu oder ohne zu?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. In der Strahlenschutzverordnung und der Röntgenverordnung gilt der Grundsatz, die Strahlenbelastung so gering wie möglich _____ halten.
2. Die kanadische Chemieindustrie entwickelte 1987 eine Initiative mit dem Namen "Medical Care", _____ staatlichen Auflagen zuvor _____ kommen.
3. Grundlegende Zielsetzung des Vorsorgeprinzips ist es, die Entstehung von Umweltbeeinträchtigungen von vornherein _____ vermeiden.
4. Auf dem UN-Nachhaltigkeitsgipfel in Johannesburg bekräftigten die Industrieländer ihre Bereitschaft, handelsverzerrende Agrarsubventionen ab _____ bauen, _____ eine Frist _____ nennen.
5. Nach dem Gemeinlastprinzip wird die öffentliche Hand mit öffentlichen Mitteln tätig, _____ die Umweltbeeinträchtigungen _____ reduzieren.

Ihr persönliches Glossar

Ваш личный словарь

Sicher haben Sie sich im Rahmen der Arbeit an den Kapiteln 3 und 4 Notizen gemacht. An dieser Stelle möchten wir u.a. Möglichkeiten zur Notierung des deutschen Verbs aufzeigen.

Во время работы над главой 3 и 4 Вы, конечно, продолжали записывать слова в Ваш личный словарь. Здесь мы хотели бы дать Вам несколько рекомендаций по записи глаголов.

Aufgabe 52

Im Folgenden finden Sie Eintragungen zum Verb aus deutschen Wörterbüchern. Welche der in den Eintragungen gegebenen Informationen würden Sie in Ihr Glossar aufnehmen? Begründen Sie Ihre Meinung!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете сведения о глаголах из немецких словарей. Какую информацию Вы взяли бы для своего словаря?

spei-chern; speicherte, hat gespeichert

kom-men; kam, ist gekommen

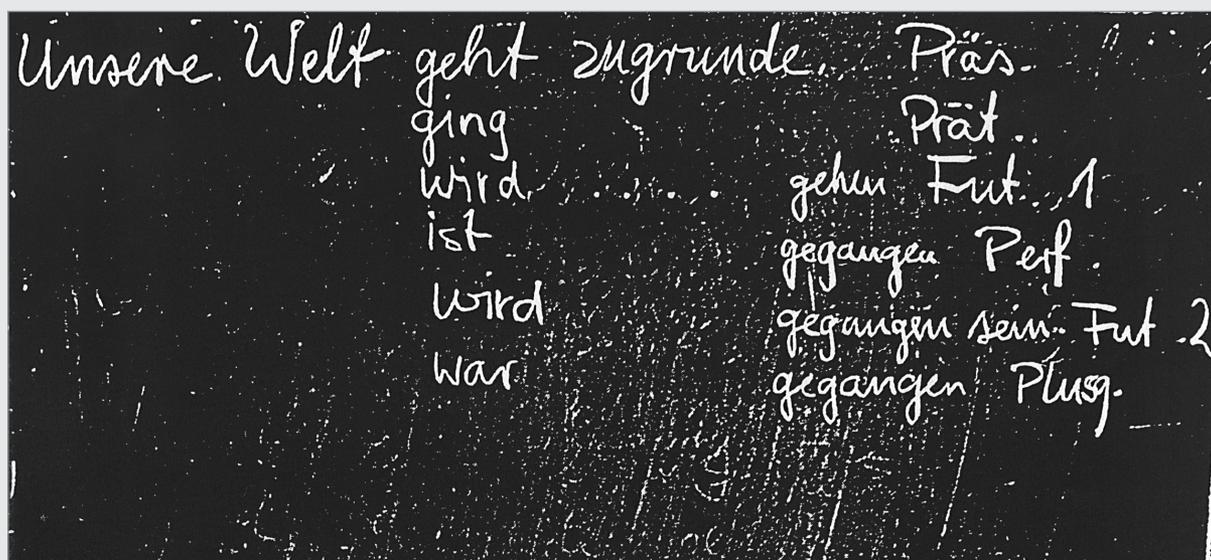
kom-bi-nieren; kombiniert, hat kombiniert

wol-len; will, wollte, hat gewollt

wis-sen; weiß, wusste, hat gewusst

statt-fin-den; findet statt, fand statt, hat stattgefunden

ste-hen; stand, hat (Süddeutschland, Österreich und Schweiz "ist") gestanden



Künstler reagieren auf Umweltprobleme

Реакция деятелей искусств на экологические проблемы

Aufgabe 53

Im Folgenden finden Sie einen Text des russischen Schriftstellers Ikonnikow in deutscher Übersetzung aus seinem Buch "Taiga Blues", das 2003 in Deutschland veröffentlicht wurde. Unterstreichen Sie die Ihnen bekannten Wörter! Nehmen Sie auf Russisch Stellung zu folgenden Fragen!

- Mit welchen Informationen des Kapitels 4 kann man den Text in Zusammenhang bringen?
- Worauf bezieht sich die Kritik des Autors?
- Wie würden Sie den Text von Ikonnikow im Vergleich zu den Gedichten von Strecker und Hannsmann (S.145) charakterisieren?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете перевод рассказа российского писателя Иконникова из его книги «Тайга-блюз», которая была опубликована в Германии в 2003 году.

- С какой информацией главы 4 можно связать этот текст?
- К чему относится критика автора?
- Что отличает рассказ Иконникова от стихотворений Штеккера и Ханнсмана (стр.145)?

Es lebe Coca-Cola

Es lebe Coca-Cola – und mit ihm all die anderen importierten Getränke in glitzerndem Plastik, Papier und Blech, die die Herzen und Blasen der russischen Bürger verzaubern.

Auf einen Müllkrieg war das Land nicht vorbereitet – falls es jemals auf irgendetwas vorbereitet gewesen war. Als sich der Schwall der ausländischen Büchsen, Flaschen und Verpackungen durch den ziemlich verrosteten Eisernen Vorhang ergoss, waren es jedenfalls die Kinder, die die Straßen und Straßenfeger gerettet haben. Beharrlich und voller Aufregung lauerten sie darauf, dass jemand eine Bierdose wegwarf, die als Trophäe mit buntem Etikett und nicht-russischer Beschriftung ins Regal gestellt werden konnte. Da die Kollektionen der Kinder immer größer wurden, bekreuzigte man sich erleichtert im ökologischen Komitee und widmete sich wieder der Entzifferung des bourgeois Wortes "Risseikling". Das Volk löste also das Problem mit der ihm eigenen Findigkeit: Aschenbecher und Blumenväschchen aus Blechdosen mit wunderlich gezackten Rändern schmückten Cafés und Trinkstuben; lustig geformte kleine Töpfe mit Setzlingen in den Fenstern der Gartenfreunde erfreuen das Auge; an den Datschen sieht man umgekehrt aufgehängte Plastikflaschen zum Händewaschen; und einfallreiche Alleskönner lassen durchs Fernsehen im ganzen Land verkünden, wie man Christbaumschmuck, Taschenlampen, Spielzeug-U-Boote und sogar ein Floß mit 1,5 Tonnen Wasserverdrängung daraus basteln kann. Nachdem die einheimischen Unternehmer erkannt hatten, wie viel Freude und gesundes Lachen, wie viel nützliche und interessante Dinge so in die russischen Familien gelangten, bemächtigen sie sich sofort der westlichen Erfahrung und verzichteten auf das gute, alte Glaspfand. Auch Künstler und solche, die sich dafür hielten, griffen ein: Inneneinrichtungen wurden durch avantgardistisches Mülldesign und dekorative Wegwerfkunst ergänzt.

Deshalb einen ganz herzlichen Dank an dich, Coca-Cola, du Getränk des russischen Fortschritts.

Alexander Ikonnikow 2003, S. 85
Deutsche Übersetzung: Annelore Nitschke

Ökologisches Handeln in unterschiedlichen Kulturen

Экологическое поведение в различных культурах

Aufgabe 54

Nehmen Sie auf Russisch Stellung zu folgenden Fragen!

- Welche Akteure werden in den einzelnen Beispielen genannt?
- Welche Ziele werden verfolgt?
- Welche Aktionen sind globaler, welche regionaler Natur?
- Welche Aktionen können Ihrer Meinung nach in Ihrem Heimatland genutzt werden?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- Кто является действующими лицами в этих примерах?
- Какие цели преследуются?
- Какие действия носят глобальный, а какие – региональный характер?
- Какие действия, по Вашему мнению, могли бы быть использованы в Вашей стране?

1. Frauen, Bäume und Empowerment: Die Green-Belt-Bewegung in Kenia

"Ich bestehe darauf, dass die Lebensbedingungen der Armen verbessert werden müssen, wenn wir wirklich unsere Umwelt erhalten wollen", sagt Wangari Maathai, Gründerin der Green-Belt-Bewegung, die am Earth Day 1977 in Kenia ins Leben gerufen wurde. Die Bewegung hat ein landesweites Netzwerk von 6.000 dörflichen Baumschulen geschaffen. Ziel ist die Vermeidung der Desertifikation durch Förderung von Anpflanzungen von Bäumen und Boden- und Wasserschutz in ländlichen Gemeinden. Laut Schätzungen haben die 50.000 Frauen der Green-Belt-Bewegung bis ins Jahr 1999 mehr als 20 Millionen Bäume gepflanzt. Einige davon wurden schon abgeholzt, aber Millionen stehen immer noch.

Zur Lage der Welt 2003, S. 117

2. Der Patriarch Bartholomäus der Erste gründete 1995 die Organisation "Religion, Science and the Environment" (RSE)

Die vermutlich einflussreichste RSE-Initiative im Adriatischen Raum sind die unter der Schirmherrschaft des Patriarchen stattfindenden Schiffs-Symposien über wasserbezogene Umweltprobleme. An Bord eines gecharterten Schiffes erfahren Wissenschaftler und Theologen eine Woche lang in Dutzenden von Vorträgen von den ökologischen Problemen der Region, die sie gerade bereisen. Die Teilnehmer sind meist keine Unbekannten: Neben dem Patriarchen wies die Teilnehmerliste des adriatischen Symposiums im Jahr 2002 einen Sonderberater des UN-Generalsekretärs auf, den früheren Leiter des UN-Umweltprogramms, den Leiter des UN-Entwicklungsprogramms, zwei Kardinäle des Vatikans, den Primaten der schwedischen Kirche, islamische Gelehrte aus Ägypten und Syrien, einen albanischen Scheich, den Großimam von Bosnien-Herzegowina, verschiedene Botschafter, die Leiter von umwelt- und entwicklungsbezogenen NGOs, den Präsidenten der UN-Stiftung und etwa vierzig Journalisten. Das adriatische Symposium endete in Venedig mit der Unterzeichnung der so genannten "Erklärung von Venedig" durch den ökumenischen Patriarchen und durch Papst Johannes Paul II., einer Absichtserklärung über den Schutz des adriatischen Meeres.

Zur Lage der Welt 2003, S. 307

3. Payatas Scavengers' (Straßenkehrer) Association Savings and Loan, Quezon City, Philippinen

Die Straßenkehrer schlossen sich 1993 zusammen. Darlehen wurden ab 1997 vergeben. 1,3 Millionen Dollar Kreditvolumen verteilen sich auf 5953 Kunden. Payatas ist ein Ort mit 300.000 Bewohnern auf einem 15 Hektar großen verwahrlosten städtischen Gelände bei Manila. Die Angehörigen der Scavengers' Association sind Müllsammler im unteren Drittel der nationalen Einkommenspyramide. Etwa 80% von ihnen nutzen ihre aus Bauabfällen gebauten Häuser zum Sortieren von Müll, um ihn zu verkaufen, erneut zu nutzen oder zu recyceln. Die Mitglieder legen wöchentlich kleine Beträge ein und können Darlehen für kleine Unternehmen, Land- oder Wohnungsbau bekommen. 98% aller Wohnungsdarlehen erhalten Frauen. Die Regierung hat die Gemeinde Patayas in Fragen des Wohnungswesens um Rat ersucht.

Zur Lage der Welt 2003, S. 276

4. Stromeinspeisegesetz in Spanien

Als das spanische Stromeinspeisegesetz 1994 in Kraft trat, drehten sich auf den Ebenen und Höhenzügen des Landes nur wenige Windkraftrotoren; Ende 2000 dagegen rangierte Spanien auf der Liste der Windkraftnationen hinter Deutschland und den Vereinigten Staaten bereits auf dem dritten Platz.

Zur Lage der Welt 2003, S.197

5. Living Lakes

Living Lakes ist ein weltumspannendes Netzwerk mit 23 Seen auf fünf Kontinenten. Es wird vom "Global Nature Fund" (GNF) mit Sitz in Radolfzell am Bodensee koordiniert. Die Aufgabe des Seen-Netzwerkes beschreibt die Präsidentin Marion Hammerel-Resch folgendermaßen: "Unsere Aufgabe ist vor allem die Betreuung und Information der Mitglieder, die Unterstützung einzelner Partner, wenn sie Probleme haben, zum Beispiel mit den örtlichen Behörden. Wir arbeiten gemeinsame Projekte aus und helfen den Partnern bei der Vorbereitung ihrer speziellen Projekte. Im Einzelfall leisten wir auch gezielte finanzielle Unterstützung."

Südkurier 14.09.2002, S.31

Aufgabe 55

Informieren Sie sich anhand von www.globalnature.org darüber, welche Seen Russlands zum Netzwerk Living Lakes gehören und welche Projekte zurzeit durchgeführt werden!

The screenshot shows the website interface for Living Lakes. At the top, there is a navigation bar with links for 'Suche', 'Kontakt', 'Infomaterial', 'Impressum', 'Sitemap', and 'Gewinnspiel'. Below this is a header with the 'Global Nature Fund' logo and language selection buttons for 'english', 'russian', and 'español'. A secondary navigation bar contains links for 'Home', 'Projekte & Aktionen', 'Newsletter', 'Spenden', 'Presse', 'Förderer', 'Über uns', and 'Links'. The main content area is titled 'Living Lakes' and contains the following text:

Ziel der 5 Kontinente
umfassenden Umweltinitiative Living Lakes ist der Schutz der Trinkwasserreserven unserer Erde. Eine Untersuchung der UN besagt, dass schon heute über 1,4 Milliarden Menschen zu wenig oder schlechtes Wasser haben.

Hier setzt das internationale Seennetzwerk Living Lakes an und zeigt Wege zum wirkungsvollen Schutz der größten und wichtigsten Seen unserer Welt auf. Eine weltweite Initiative für unsere Zukunft! Derzeit gehören dem Netzwerk **24 Partnerseen**, **5 Assoziierte Partner** und ein **Ehrenmitglied** an.

Grundsatz
Living Lakes ist ein internationales Netzwerk und eine Partnerschaft zur Förderung des Schutzes, der Renaturierung und der Rehabilitation von Seen, Feuchtgebieten und sonstigen Gewässern weltweit sowie deren Einzugsgebiete.

Leitbild

The sidebar on the left lists various categories: Living Lakes, Geschichte, Konferenzen, Förderprojekte, Erfolge, Partner werden, Assoziierte Mitgliedschaft, Living Lakes Preis, Living Lakes Toolkit, Welt Seen Vision, Bedrohter See des Jahres, Wünsche für die Seen, Partnerseen, Assoziierte Partner, Kulturlandschaft, Solar Lakes, Nature Summer Camps 2004, EU Life Projekt, Veranstaltungen, and Aktionen.

At the bottom of the page, the URL www.globalnature.org and the date 'Zugriff am 04.06.2004' are displayed.

Kapitel 5

ÖKOLOGIE UND ÖKONOMIE

Поиск информации	200	Informationen sammeln
Экология как требование к предприятию и как цель для предприятия	200	Ökologie als Herausforderung für Unternehmen
Определение экологической позиции предприятия	205	Bestimmung der ökologischen Position eines Unternehmens
Рыночный потенциал экологических продуктов и бытовых услуг	219	Marktpotenzial umweltverträglicher Produkte und Dienstleistungen
Успешная реализация идей по производству экологических продуктов	222	Erfolgreiche Umsetzung ökologischer Produktideen
Экологическое поведение	224	Ökologisches Handeln
Обнаружить и проанализировать	227	Entdecken und Reflektieren
Способы раскрытия значения	227	Entschlüsselungsstrategien
Наречие	234	Das Adverb
Сокращения	234	Abkürzungen
Коммуникативные методы/способы	236	Kommunikationsverfahren
Ваш личный словарь	238	Ihr persönliches Glossar
Экология и культура	239	Umwelt und Kultur
Связь между потреблением и временем	239	Vom Umgang mit Konsum und Zeit
Экотопия	242	Ökotopia

Ökologie als Herausforderung für Unternehmen

Экология как требование к предприятию и как цель для предприятия

Aufgabe 1

Im folgenden Text über Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit finden Sie Angaben zu Vor- und Nachteilen der Berücksichtigung ökologischer Aspekte im Unternehmen, wie z.B. Kosten oder Differenzierungsmöglichkeiten. Ergänzen Sie die folgende Tabelle mit Hilfe der Informationen aus dem Text!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В следующем тексте об экологии и конкурентноспособности Вы найдете сведения о преимуществах и недостатках учета экологических аспектов в предпринимательстве, напр., что касается расходов или возможностей специализации производства. Заполните таблицу с помощью информации из текста!

Nachteile der Berücksichtigung ökologischer Aspekte im Unternehmen	Vorteile der Berücksichtigung ökologischer Aspekte im Unternehmen

Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit

Die wirtschaftliche und strategische Bedeutung der Ökologie wird zumeist unterschätzt. Dies hängt mit der unvermeidlichen Ambivalenz des Zusammenhangs von Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit zusammen. So erscheint die Ökologie zum einen als unerwünschter Nachteil oder Bedrohung, zum anderen gilt sie als erwünschter Vorteil und Chance. ... Umweltschutz wird oftmals noch als reiner Kostenfaktor gesehen, weshalb entsprechende Maßnahmen so lange wie möglich vermieden werden. Nur langsam setzt sich die Einsicht durch, dass es sich bei Abfällen und Emissionen um fehlgeleitete und letztlich verschwendete Ressourcen handelt, was nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch von Relevanz ist. Hier trägt Umweltmanagement in den Bereichen Energie, Ressourcen, Abfall oder Risiken gezielt dazu bei, die Ressourceneffizienz zu verbessern. Ökologie und Umweltmanagement sind dabei kein unerwünschter Kostenfaktor, sondern stellen vielmehr einen ökonomisch erwünschten Produktivitätsfaktor dar.

Verlagert man den Blick von der operativen auf die strategische Ebene, so ist auch hier die Ökologie von zweifacher Bedeutung. Die Ökologie ist einerseits mit vielfältigen Risiken für bestehende Produkte und Technologien verbunden (z.B. Verbot von Stoffen wie FCKW oder Cadmium, Ächtung von Produkten aus PVC oder die Belegung von Energie aus nicht erneuerbaren Quellen mit einer Ökosteuer). Andererseits bietet sie aber auch Differenzierungs- und Profilierungsmöglichkeiten. Zu nennen sind hier beispielsweise die Entwicklung von Waschmittelkonzentraten, Papier aus chlofrei gebleichtem Zellstoff, Lebensmittel und Textilien aus biologischem Anbau oder vielfältige Energiesparttechnologien und -lösungen im Bau- und Infrastrukturbereich.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.157f.

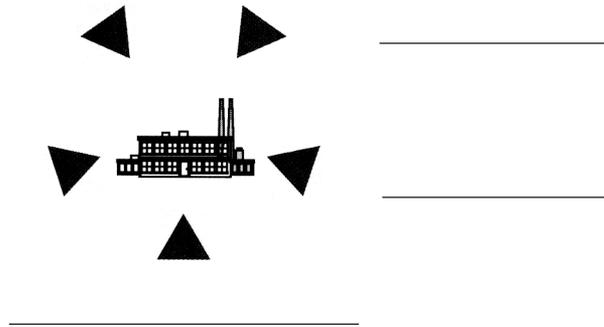
Aufgabe 2

a) Ergänzen Sie die Abbildung auf S. 201 mit Hilfe des darunter stehenden Textes!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Wie Ökologie wettbewerbsrelevant wird

Konkurrenz

Kunden



Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 158

Wie Ökologie wettbewerbsrelevant wird

Ökologie wird auf eine sehr unterschiedliche Art und Weise zu einer wirtschaftlich und strategisch bedeutsamen Managementaufgabe. Dabei lassen sich unterscheiden:

- Die Einflüsse verlaufen klassischerweise über die Politik, wenn diese einerseits durch Restriktionen (vor allem in den Bereichen Energie, Abfälle, Gefahrstoffe, Risiken und Verkehr), andererseits durch Anreize (z.B. Fördermaßnahmen für Energieinvestitionen, Blauer Engel) lenkend eingreift und damit die Rahmenbedingungen des Wettbewerbs verändert.
- Die Einflüsse verlaufen aber auch über die Öffentlichkeit. Öffentlicher Druck hat dazu geführt, dass die weitgehend chlorfreie Zellstoffbleiche bei der Papierherstellung zum Standard geworden ist und Kühlschränke mit FCKW-freien Kühlmitteln ausgerüstet sind. Öffentlicher Druck sorgte auch dafür, dass Lebensmittelhersteller und -handel – so weit wie möglich – auf den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen verzichten, dass Asbest aus den Anwendungen im Hochbaubereich praktisch verschwunden ist und Chemiefirmen heute umfassend und detailliert über ihre Umweltleistungen Bericht erstatten.
- Umweltrisiken werden von den Versicherungen als besonders gefährlich eingestuft. Die Umwelthaftung wird nur eingeschränkt übernommen. ... Auch Banken haben begonnen, ökologische Kreditrisiken ihrer Kunden systematisch zu erfassen und zu beurteilen.
- Kunden werden sowohl aus defensiven als auch aus offensiven Gründen ökologisch aktiv. Um sich gegen Haftungsrisiken abzusichern, informieren sich Abnehmerfirmen über Inhaltsstoffe sowie Herstellverfahren und verlangen Haftungsausschlüsse. ...
- Und schließlich erkennen und nutzen immer mehr Unternehmen die Chancen einer offensiven Umweltstrategie (z.B. die Substitution von teurem Öl durch billigen Abfallstoff als Brennstoff in der Zementindustrie) und eines gezielten Öko-Marketings, um sich in gesättigten Märkten von der Konkurrenz abzuheben (z.B. Haustechnik) oder neue Marktsegmente (z.B. in den Bereichen Umwelttechnik, Umweltberatung und Umweltinformationen) zu erschließen.

Dies macht deutlich, dass der Bereich Ökologie auf ganz unterschiedlichen Wegen für Unternehmen wettbewerbsrelevant wird. Neben Einflüssen des Markts, die über Konkurrenten (Öko-Marketing), Kunden oder Versicherungen und Banken vermittelt werden, sind hierbei auch Ansprüche öffentlicher Gruppen (Anwohner, Verbraucher-, Umweltschutzorganisationen, Medien) und politischer Instanzen (Gesetzgebung, Gesetzesvollzug durch Behörden) zu berücksichtigen. Die an Unternehmen gestellten Anforderungen sind vielfältiger und unübersichtlicher, als dies bei herkömmlichen, rein marktlichen Interaktionen normalerweise der Fall ist.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.158f.

b) Der letzte Abschnitt des obigen Textes stellt eine Zusammenfassung dar. Unterstreichen Sie die Punkte in der Zusammenfassung, die in den fünf Einflussfaktoren auf die Unternehmen genannt wurden!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Последний абзац данного выше текста представляет собой резюме. Подчеркните в нем те пункты, которые характеризуют пять факторов влияния экологии на предприятия!

Aufgabe 3

Der folgende Text nennt produktspezifische Umweltbelastungen am Beispiel eines Computers. In welchen Zusammenhängen entstehen diese Belastungen?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Следующий текст информирует о нагрузках на окружающую среду в зависимости от производимого продукта, например, при производстве компьютеров. В связи с чем возникают подобные нагрузки?

Produktspezifische Umweltbelastungen

Beim Erfassen der mit einem Produkt in seiner Gesamtheit verbundenen Umweltbelastungen stößt man auf ein typisches Problem, das sich am Beispiel Personalcomputer (PC) verdeutlichen lässt. Hier denkt man zunächst an den während seiner Nutzung verursachten Energieverbrauch. Wird ein PC nicht mehr benötigt, trägt er als Computerschrott zum Abfallaufkommen bei. Neben sehr problematischen Abfallfraktionen wie PCB-haltige Kondensatoren, die als Sondermüll entsorgt werden müssen, enthält er auch unterschiedliche Kunststoffe, die bei einer sachgemäßen Verwertung teilweise als Rohstoffe wieder verwertet werden können. Die Phase der Produktion ist nicht nur mit hohen Belastungen des Wasserhaushalts und des Bodens, sondern auch mit Sicherheits- und Gesundheitsrisiken verbunden, da die unterschiedlichsten chemischen Substanzen zum Einsatz kommen. Und schließlich bedarf es vielfältiger Vorleistungen, die aus Branchen wie der chemischen Industrie, der Kunststoffindustrie oder der Maschinenbauindustrie kommen.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.162

Aufgabe 4

Unterstreichen Sie die Kernaussagen im folgenden Text!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ökologischer Lebenszyklus eines Computers

Anhand des Beispiels "Computer" wird deutlich, dass uns die ökologischen Zusammenhänge zwingen, über die engen Grenzen der einzelnen Unternehmung (hier z.B. eines Computerhändlers) und der Industrie (hier z.B. der Computerindustrie) hinauszugehen und auch die vorgelagerten (hier z.B. Kunststoffindustrie, chemische Industrie, Transport) und nachgelagerten Stufen (hier z.B. Computerverwendung, -verwertung und -entsorgung) mit in die Betrachtung einzubeziehen. Die produktspezifischen Umweltprobleme können also nicht nur im eigenen Handlungs- und Verantwortungsbereich einer Unternehmung oder Branche auftreten, sondern auch an anderer Stelle des in aller Regel langen und verzweigten Produktlebenszyklus virulent werden. Davon sind alle betroffen, die durch diese produktökologische Kette miteinander verbunden sind – vom Rohstofflieferanten, dem Hersteller der Vorprodukte und Anlagen, über den Endproduktehersteller, den Verteiler bis hin zum Entsorger. Die einzelnen Phasen dieser Kette lassen sich als unterschiedliche Branchenstufen betrachten. So kann man in der Computerbranche vier Stufen eines ökologischen Computerlebenszyklus unterscheiden: Herstellung, Distribution, Betrieb und Verwertung/Entsorgung.

Lebenszyklus eines Computers



Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.162

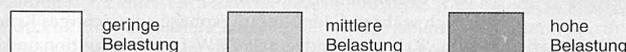
Aufgabe 5

Welche der folgenden Informationen sind im Text auf S. 204 enthalten, welche in der Abbildung? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

	Text	Abbildung
1. Die ökologische Belastungsmatrix für die Computerbranche macht die Umweltbelastung in den einzelnen Branchenstufen deutlich.		
2. Die ökologische Belastungsmatrix ermöglicht eine strukturierte Übersicht über die ökologischen Belastungen einer Branche.		
3. In der Computerbranche ist die Produktion mit den größten Umweltbelastungen verbunden.		
4. Die Distribution erzeugt in der Computerbranche Umweltbelastungen durch Energieverbrauch und Abgase.		
5. Während der Nutzung der Computer entstehen Umweltbelastungen hauptsächlich durch Energieverbrauch und Abfälle.		
6. Bei der Entsorgung und Verwertung von Computern gibt es eine geringfügige Belastung für Sicherheit und Gesundheit.		

Ökologische Belastungsmatrix der Computerbranche

Umwelt-dimensionen \ Branchenstufen	Branchenstufen			
	Herstellung	Distribution	Betrieb	Entsorgung und Verwertung
Luft	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung
Wasser und Boden	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung
Energie	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung
Abfälle	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung
Sicherheit und Gesundheit	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung
Auswirkungen auf Ökosysteme	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung	hohe Belastung



Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.163

Beurteilung der ökologischen Belastungen

Die Belastung auf der stofflich-energetischen Ebene ist Ausgangspunkt der Untersuchung. Dabei geht es um naturwissenschaftlich fassbare Zusammenhänge, um Daten und Fakten wie beispielsweise den Energie- und Materialverbrauch oder das Auftreten von Risiken. Mit Hilfe einer "ökologischen Belastungsmatrix" ist eine strukturierte Übersicht über die ökologischen Belastungen einer bestimmten Branche möglich.

Auf der Horizontalen finden sich die Branchenstufen und auf der Vertikalen die Umweltbelastungen, gegliedert nach verschiedenen Umweltdimensionen. Die zentralen Branchenstufen und relevanten Umweltdimensionen sind branchenspezifisch festzulegen. Die Matrixfelder geben die Belastungen des jeweiligen Umweltmediums auf einer bestimmten Branchenstufen wieder. Dabei wird lediglich eine grobe Gewichtung vorgenommen, die für strategische Zwecke genügt.

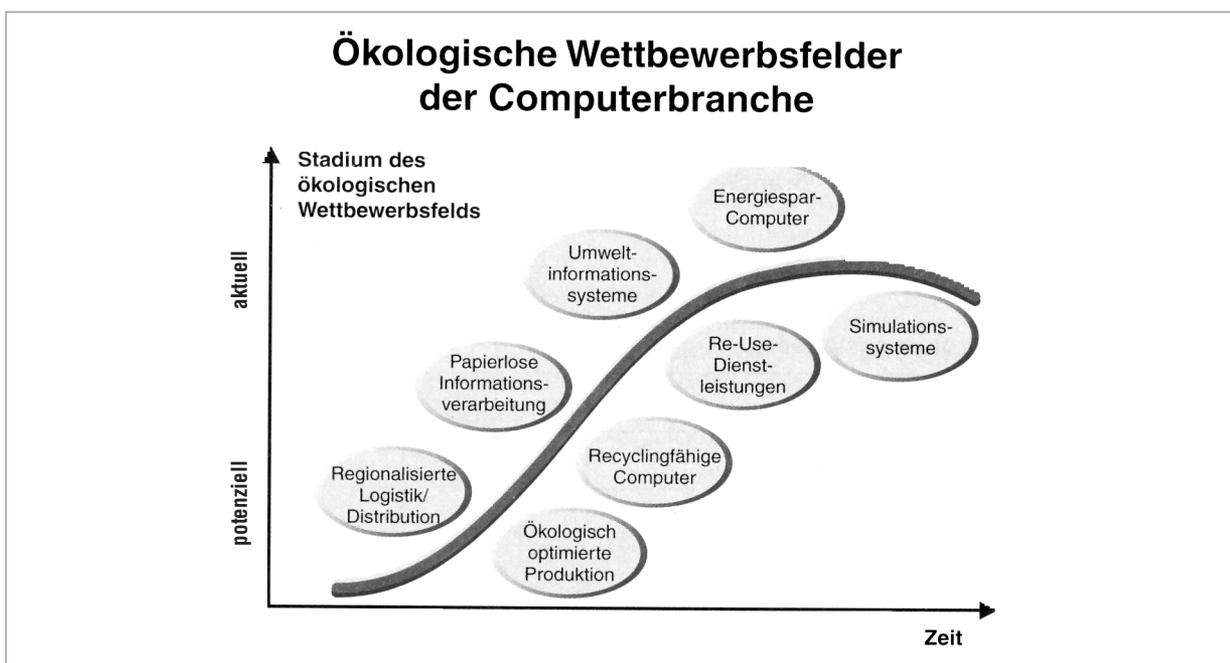
Die ökologische Belastungsmatrix für das Beispiel Computerbranche macht deutlich, dass die Herstellung mit den höchsten Umweltbelastungen verbunden ist: Die zentralen ökologischen Belastungen auf der ersten Stufe sind Abfälle, Wasserverbrauch und Abwasser sowie Sicherheits- beziehungsweise Gesundheitsrisiken. Auf seinem Weg vom Hersteller zum Kunden legt der Computer in der Regel mehrere tausend Kilometer per Schiff und Lkw zurück, die zum Energieverbrauch sowie zu den Luftbelastungen auf der Distributionsstufe beitragen. Auf der Betriebsstufe schlägt vor allem der Energieverbrauch zu Buche. Daneben fallen erhebliche Abfallmengen in Form von Tonerkartuschen, Tintenpatronen, Farbbänder etc. an. Und entgegen der Losung eines "papierlosen Büros im Computerzeitalter" hat sich der Papierverbrauch seit Einführung des PCs verdoppelt. Auf der vierten und letzten Stufe sind vor allem die stetig steigenden Abfallmengen von ökologischer Relevanz. Werden die Computer nicht umweltgerecht entsorgt, so entstehen erhebliche Belastungen in den Bereichen Luft, Wasser und Boden.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.163f.

Aufgabe 6

Unterstreichen Sie im Text auf S. 205 die Informationen, die nicht in der dazugehörigen Abbildung auf S. 204 enthalten sind! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в следующем тексте ту информацию, которой нет в рисунке к этому тексту!



Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.166

Ökologische Wettbewerbsfelder der Computerbranche

Ökologische Wettbewerbsfelder kennzeichnen die Umweltprobleme einer Branche, deren Lösung Wettbewerbsvorteile bringt beziehungsweise deren Nichtberücksichtigung mit Wettbewerbsnachteilen verbunden ist. Dabei spielen sowohl Kosten- als auch Differenzierungsaspekte eine Rolle. Kostenvorteile ergeben sich dann, wenn es Unternehmen gelingt, die Ausgaben für den Umweltschutz niedriger zu halten als Wettbewerber, die gleichen oder ähnlichen Auflagen unterliegen. ...Differenzierungsvorteile bestehen darin, einen ökologischen Zusatznutzen für bestehende Produkte (z.B. schwermetaulfreie Farbpigmente) zu schaffen und für die Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen neue Geschäftschancen (z.B. die Sanierung von Altlasten) zu eröffnen.

Entsprechend ihrem jeweiligen Entwicklungsstand unterscheidet man zwischen aktuellen, latenten und potenziellen Wettbewerbsfeldern. Aktuelle ökologische Wettbewerbsfelder beeinflussen bereits heute die Wettbewerbschancen der bedeutenden Anbieter im Markt. Bei latenten ökologischen Wettbewerbsfeldern befindet sich die Beeinflussung der Marktbedingungen erst im Anfangsstadium. Ökologische Lösungsvarianten treten nur in Nischen auf und werden lediglich von einzelnen Pionierunternehmen umgesetzt. Potenzielle ökologische Wettbewerbsfelder kennzeichnen ein noch früheres Entwicklungsstadium, in dem ökologische Probleme wahrgenommen werden, ohne dass bereits technisch und wirtschaftlich machbare Lösungsmodelle existieren (s. Abb.).

Die ökologischen Wettbewerbsfelder in der Computerbranche bewegen sich im Spannungsfeld zwischen der "Ökologisierung des Computers" und der "Computerisierung der Ökologie". Ersteres umfasst die ökologischen Probleme, die durch Computer selbst ausgelöst werden, letzteres die Felder, in denen durch den Einsatz von Computern ökologische Probleme entschärft werden können.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.165f.

Bestimmung der ökologischen Position eines Unternehmens

Определение экологической позиции предприятия

Aufgabe 7

Auf Seite 206 finden Sie einen Text über die Bestimmung der ökologischen Position eines Unternehmens mittels Öko-Checklisten. Die folgenden Aussagen zu diesem Thema sind alle richtig. Entscheiden Sie, ob sie aus dem Text hervorgehen oder nicht!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете текст о так называемом бланке экологической проверки (Öko-Checkliste), с помощью которого определяется экологическая позиция предприятия. Все высказывания в таблице правильны. Определите, содержатся ли они в тексте или нет!

	Ja	Nein
1. Ein Öko-Check ist ein rationelles Instrument zur Bestimmung bzw. Überprüfung der ökologischen Position des Unternehmens.		
2. Ein Öko-Check kann mit Hilfe von Checklisten durchgeführt werden, die sämtliche Unternehmensbereiche in die Untersuchung einbeziehen.		
3. Öko-Checklisten müssen sämtliche Unternehmensbereiche erfassen, da alle vom Umweltschutz betroffen sind und sich oft gegenseitig beeinflussen.		
4. Der Öko-Check soll vor Beginn jeglicher betrieblicher Umweltaktivitäten vorgenommen werden.		
5. Ganzheitliche Öko-Checks zeigen, in welchen Bereichen am rationellsten Umweltschutz betrieben werden kann.		

	Ja	Nein
6. Die Erarbeitung und Auswertung von guten detaillierten Checklisten ist in der Regel an das Know-how von betriebsexternen Fachleuten gebunden.		
7. Zur Durchführung eines Öko-Checks im Unternehmen muß ein Verantwortlicher bestimmt werden, z.B. der Umweltbeauftragte.		
8. Bei der Durchführung des Öko-Checks ist es sinnvoll, Mitarbeiter aus den Unternehmen zu beteiligen und Verantwortungsbereiche festzulegen.		
9. Die am Öko-Check beteiligten Mitarbeiter müssen wissen, dass das Feststellen von Missständen keine negativen Konsequenzen für sie haben.		

Orientierung durch Öko-Check

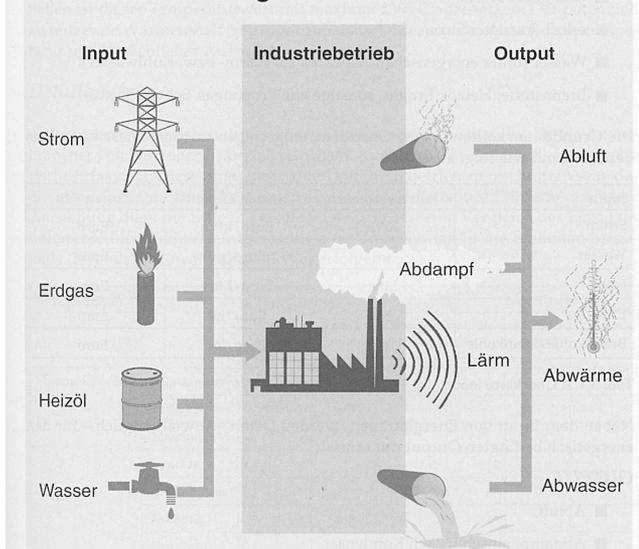
Ein Öko-Check kann gerade für kleine und mittlere Unternehmen ein sinnvolles Instrument sein, erlaubt er doch, die ökologische Position wie auch die wichtigsten Handlungsfelder mit vertretbarem Zeit- und Arbeitsaufwand zu bestimmen. Um den Ist-Zustand dokumentieren zu können, werden anhand von Checklisten die relevanten Informationen beschafft. Mit Hilfe qualitativer und quantitativer Vergleichsdaten kann er bewertet und daraus Handlungsbedarf abgeleitet werden.

Ziel eines Öko-Checks ist, Schwachstellen und Chancen im Umweltschutz mit möglichst geringem Aufwand zu identifizieren. Es soll dabei lediglich ein Überblick erarbeitet werden, um festzustellen, in welchen Unternehmensbereichen eine detaillierte Untersuchung notwendig ist. Die Erfahrung hat gezeigt, dass bei einem Öko-Check ein ganzheitlicher Ansatz, der sämtliche Unternehmensbereiche in die Untersuchung einbezieht, sinnvoll ist. Schließlich sind alle Bereiche – oft auch durch gegenseitige Beeinflussungen – vom Umweltschutz betroffen.

Eine weitere Notwendigkeit für einen ganzheitlichen Ansatz ergibt sich aus der Tatsache, dass die erfolgreiche Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen in erheblichem Maße von der Motivation der Mitarbeiter abhängt. Mangelt es daran, sind häufig isolierte Teilkonzepte, die lediglich einen Unternehmensbereich betreffen, schuld. Wenn Schwachstellen in anderen Betriebsteilen nicht erkannt und behoben werden, mindert dies die Glaubwürdigkeit des Unternehmens in seinen Umweltschutzbemühungen auch gegenüber den Mitarbeitern. Ein Öko-Check, der alle Bereiche einbezieht, zeigt darüber hinaus, wo mit dem geringsten Aufwand, vielleicht sogar verbunden mit Kosteneinsparungen, das meiste für den Umweltschutz getan werden kann.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.187

Erhebung des Ist-Zustandes



Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.343

Aufgabe 8

Im Folgenden finden Sie die Unternehmensbereiche, auf die sich Öko-Checklisten beziehen können. Notieren Sie auf Russisch Fragen zu den einzelnen Bereichen, die Ihrer Meinung nach für den Umweltschutz relevant sind und die sich das Unternehmen stellen sollte!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже названы производственные сферы, где могут использоваться Öko-Checklisten.

Запишите по-русски вопросы к тем областям, которые, по Вашему мнению, относятся к охране окружающей среды и которые должны задавать себе предприятия!

Bereiche	Fragen
1. Umweltpolitik, -ziele, -programme	
2. Umweltorganisation	
3. Materialwirtschaft	
4. Abfallwirtschaft	
5. Energie	
6. Gefahrstoffe	
7. Lärm	
8. Wassergefährdende Stoffe	
9. Wasserwirtschaft	
10. Boden/Altlasten	
11. Überwachung, Messung, Notfallplanung	
12. Entwicklung	
13. Personal	
14. Externe Kommunikation	

Öko-Checklisten

Auf den folgenden Seiten finden Sie jeweils Teile einer Checkliste zu den oben genannten Unternehmensbereichen mit detaillierten Fragen zu diesen Unternehmensbereichen. Die Antworten, die sich im Rahmen des Öko-Checks ergeben, werden folgendermaßen bewertet:

mit 1, wenn der nachgefragte Punkt realisiert ist,

mit 2, wenn er fast realisiert ist,

mit 3, wenn die Realisierung begonnen bzw. geplant ist,

mit 4, wenn die Realisierung weder begonnen noch geplant ist.

На следующих страницах Вы найдете некоторые части Checkliste к вышеназванным производственным областям. Ответы, полученные в рамках Checkliste, оцениваются следующим образом:

оценка 1, если пункт уже реализован;

2, если он почти реализован;

3, если реализация уже начата или запланирована;

4, если реализация не начата и не запланирована.

Aufgabe 9

Auf welche der im Folgenden abgedruckten Fragen aus der Öko-Checkliste gibt das Praxisbeispiel eine Antwort, die mit 1 zu bewerten ist?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

На какой из перечисленных ниже вопросов Öko-Checkliste приведенный пример дает ответ, которому можно дать оценку 1?

Nr.	Fragen	B*
1.	Umweltpolitik, -ziele und -programme	
1.1.	Ist der Umweltschutz ein schriftlich fixiertes Unternehmensziel?	
1.2.	Gibt es Umwelleitlinien? Sind sie schriftlich festgelegt und den Mitarbeitern bekannt?	
1.3.	Gibt es Umweltziele? Sind sie überprüfbar und messbar?	
2.	Umweltorganisation	
2.1.	Gibt es eine Aufbauorganisation, die den Umweltschutz berücksichtigt?	
2.2.	Gibt es Betriebsbeauftragte im Umweltschutz? (Abfall, Immissionsschutz u. ä.)?	
2.3.	Sind die Beauftragten gesetzlich vorgeschrieben?	
2.4.	Erfolgt die Bestellung der Beauftragten ordnungsgemäß (schriftliche Bestellung bei der Behörde, Nachweis der Sach- und Fachkunde und Zuverlässigkeit, genau festgelegte Aufgaben und Tätigkeiten)?	
2.5.	Gibt es eine Ablauforganisation für den Umweltschutz (Verfahrens- und Arbeitsanweisungen)?	
2.6.	Gibt es zur Koordination des Umweltschutzes einen Ausschuss?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.194

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4

Geschäftsbereich Junkers bei der Robert Bosch GmbH

Unser Anspruch

**Ja zur
Umwelt
N
K
E
R
S**

**Ja zur
Umwelt
Nähe zum
Kunden bringen
Ergebnis,
Richtung und
Schnelligkeit**

- Wir orientieren unsere Produkte und Dienstleistungen an der größtmöglichen Umweltschonung.
- Wir leisten unseren Beitrag zum Umweltschutz in der Herstellung, Nutzung und Entsorgung unserer Erzeugnisse.
- Unsere Produkte und Fertigungsverfahren entsprechen dem neuesten Stand der Technik und erfüllen mindestens die umweltrelevanten Werte der jeweiligen Normen, Gesetze etc.

Aufgabe 10

Auf welche der unten abgedruckten Fragen der Öko-Checkliste gibt das Praxisbeispiel der Gump AG eine Antwort, die mit 1 zu bewerten ist?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

На какой из перечисленных ниже вопросов Öko-Checkliste приведенный пример дает ответ, которому можно дать оценку 1?

Nr.	Fragen	B*
3.	Materialwirtschaft	
3.1.	Gibt es Unterlagen, Studien o. Ä. zum Rohstoffeinsatz und ggf. zu Optimierungspotenzialen?	
3.2.	Besteht ein Überblick, welche Rohstoffe in welchen Mengen und wofür eingesetzt werden?	
3.3.	Sind Maßnahmen geplant oder realisiert worden, um die Materialwirtschaft zu optimieren?	
3.4.	Wird bei der Logistik auf ökologische Verträglichkeit geachtet?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.194

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4

Gump AG

Die Firma Gump AG produziert und vermarktet seit sechs Jahren erfolgreich Holzhäuser in Niedrigenergiebauweise. Dazu verwendet das Unternehmen überwiegend heimisches Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

Aufgabe 11

Welche der hinter den einzelnen Fragen stehenden Maßnahmen in der Öko-Checkliste zur Abfallwirtschaft auf S. 209-210 sind Ihrer Meinung nach im Sinne der Optimierung des Umweltschutzes mit wenig Aufwand durchzuführen?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие мероприятия в области переработки отходов, стоящие за вопросами Öko-Checkliste, можно осуществить, по Вашему мнению, с минимальными затратами с точки зрения оптимизации охраны окружающей среды?

Nr.	Fragen	B*
4	Abfallwirtschaft	
4.1.	Gibt es ein Abfallwirtschaftskonzept?	
4.2.	Sind die Abfälle und Reststoffe hinsichtlich ihrer Beschaffenheit und Menge an ihrer Entstehungsstelle bekannt?	
4.3.	Sind alle Abfälle erfasst und die Abfallschlüsselnummern bekannt?	
4.4.	Wurden Maßnahmen zur Abfallvermeidung geprüft und umgesetzt?	
4.5.	Sind die Kosten der Entsorgung bekannt?	

Nr.	Fragen	B*
4.6.	Werden Abfälle recyclinggerecht getrennt erfasst?	
4.7.	Sind die Erfassungsbehälter eindeutig gekennzeichnet?	
4.8.	Wird die Möglichkeit der Verwertung von Abfällen systematisch überprüft?	
4.9.	Liegt für besonders überwachungsbedürftige Abfälle der Entsorgungsnachweis vor?	
4.10.	Wird ein Nachweisbuch für besonders überwachungsbedürftige Abfälle ordnungsgemäß geführt?	
4.11.	Werden Abfälle nur an zugelassene Beförderer übergeben?	
4.12.	Ist die Entsorgung über zuverlässige Entsorger sichergestellt?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.194f.

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4

Aufgabe 12

Welche der hinter den Fragen stehenden Maßnahmen in der Öko-Checkliste zu Energie sind Ihrer Meinung nach im Sinne der Optimierung des Umweltschutzes nur nach längerer Planung bzw. mit größerem Aufwand durchzuführen?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие мероприятия в области энергетики, стоящие за вопросами Öko-Checkliste, можно осуществить, по Вашему мнению, с точки зрения оптимизации охраны окружающей среды только после тщательного планирования или с большими затратами?

Nr.	Fragen	B*
5.	Energie	
5.1.	Gibt es Statistiken über Energieverbrauch (Wärme, Gas, Heizöl, Strom etc)?	
5.2.	Ist Einsicht in die Energiekostenabrechnung der letzten Jahre für Strom, Gas, Fernwärme, Öl möglich, oder gibt es Übersichten über die Kostenentwicklung?	
5.3.	Wurden Energiesparmaßnahmen geplant und umgesetzt?	
5.4.	Besteht ein Überblick über die wesentlichen Energieverbraucher (Motoren, Maschinen, Kälteanlagen, Beleuchtung, Klima, Kompressoren, Lüftungsanlagen etc.)?	
5.5.	Gibt es eine Übersicht über den Energieverbrauch einzelner Gebäude oder Anlagen?	
5.6.	Gibt es elektrisch beheizte Nachtspeicheröfen, Heizstrahler, Heizlüfter oder elektrische Warmwasserbereitung?	
5.7.	Sind Mängel der Gebäude untersucht und bekannt (Dachdämmung, Wanddämmung, Fensterregelung, Heizkörperstandorte, Isolierung der Flächen hinter den Heizkörpern, Raumtemperaturregelung, Feuchtschäden etc.)?	
5.8.	Werden zur Energieeinsparung Energiesparlampen, Bewegungsmelder, Dämmerungsschalter u. ä. eingesetzt?	

Nr.	Fragen	B*
5.9.	Wird bei der Planung von Gebäuden oder neuen Anlagen auf niedrigen Energiebedarf geachtet?	
5.10.	Wird ggf. beim Produktionsprozess entstehende nutzbare Abwärme genutzt?	
5.11.	Werden die Mitarbeiter zur Einsparung von Energie motiviert?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.195.

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4

Aufgabe 13

Wie ist der Betrieb von Max Maier nach der Öko-Checkliste "Gefahrenstoffe" im Einzelnen zu bewerten? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Как можно оценить предприятие Макса Майера с помощью Öko-Checkliste по отдельно взятым пунктам?

Fallbeispiel: Max Maier hat den Kleinbetrieb seines Onkels in Deppendorf geerbt. Bei einer Bestandsaufnahme stellt er fest, dass im Betrieb stark wassergefährdende, giftige und explosive Stoffe Verwendung finden. Er überprüft die Lagerhaltung mit Hilfe der Checkliste "Ermittlung der gelagerten Stoffe" (auf S. 212) und stellt Mängel fest. Auch weiß niemand im Betrieb genau, wo all diese Stoffe gelagert sind. Eine Überprüfung der baulichen Einrichtung ergibt, dass Feuerschutztüren, Auffangwannen, Bodenbeschichtung, Löschwasserrückhaltungs- und Sprinkleranlagen in Ordnung sind. Max Maier entschließt sich die folgende Checkliste zur Ermittlung der gelagerten Gefahrenstoffe einzusetzen.

Nr.	Fragen	B*
6.	Gefahrstoffe	
6.1.	Besteht ein Überblick über die im Unternehmen eingesetzten Gefahrstoffe?	
6.2.	Sind die rechtlichen Vorschriften für den Umgang und die Lagerung der im Unternehmen gehandhabten Gefahrstoffe bekannt?	
6.3.	Ist sichergestellt, dass jeweils nur die notwendige Menge an Gefahrstoffen vorrätig ist?	
6.4.	Sind die Gefahrstoffgebinde entsprechend gekennzeichnet?	
6.5.	Werden die Lager und der Umgang mit den Gefahrstoffen auf Übereinstimmung mit den gesetzlichen Bestimmungen überprüft?	
6.6.	Entsprechen die Lager den Vorschriften?	
6.7.	Sind die Sicherheitsdatenblätter der Gefahrstoffe vorhanden?	
6.8.	Wird die erforderliche Ersatzstoffprüfung beim Einkauf von Gefahrstoffen durchgeführt?	
6.9.	Liegen die Betriebsanweisungen gemäß § 20 GefStoffV an den notwendigen Stellen aus?	
6.10.	Werden die Mitarbeiter jährlich über den Umgang mit Gefahrstoffen belehrt, und wird dies dokumentiert?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.195f.

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4



Lagerort: _____		Checkliste Ermittlung der gelagerten Stoffe								
Stoffname	Chem. Charakterisierung	Maximal gelagerte Menge (kg)	Verbrauchte Menge pro Jahr (kg)	Verwendungsbereich	Lieferant	Gebidematerial	Gebindeart	Gebindenvolumen (l)	Kennzeichnung vorhanden (ja/nein)	Vorhandene Schutzmaßnahmen

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.398

Aufgabe 14

a) Umwelt- und Verbraucherschutzverbände in Deutschland fordern Gesetze zum Schutz vor Lärmbelastungen. Die Grenzwerte sollen tagsüber nicht mehr als 55 Dezibel und nachts 45 Dezibel betragen. Auf welchen der unten abgedruckten Punkten der Checkliste würde ein solches Gesetz Auswirkungen haben?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Экологические организации и союзы потребителей в Германии требуют принятия законов об ограничении шумовых нагрузок. Предельно допустимый уровень шума днем не должен превышать 55 дБ, а ночью – 45 дБ. На какие из нижеперечисленных пунктов Öko-Checkliste оказал бы влияние подобный закон?

Nr.	Fragen	B*
7.	Lärm	
7.1.	Gehen vom Unternehmen relevante Lärmemissionen aus?	
7.2.	Wurden Maßnahmen geplant und umgesetzt, um die Lärmemissionen zu reduzieren?	
7.3.	Wird darauf geachtet, dass die Mitarbeiter an lauten Arbeitsplätzen Gehörschutz tragen?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.196

B* = Bewertung: realisiert = 1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein = 4

b) Unterstreichen Sie im Text auf S. 213 die Informationen, die die allgemeine Öko-Checkliste "Lärm" ergänzen und spezifizieren! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в следующем тексте ту информацию, которая дополняет или уточняет общий Öko-Checkliste "Lärm"!

Lärm

Als ersten Schritt sollten Sie bei der Betriebsbegehung einzelne Mitarbeiter befragen, ob sie sich durch Lärm belästigt fühlen. Im zweiten Schritt werden an den so gefundenen Stellen und zusätzlich an den Betriebsgrenzen Lärmmessungen durchgeführt. Bei diskontinuierlichen Lärmemissionen wird zusätzlich die Häufigkeit und Dauer der Emission ermittelt. Obwohl natürlich gerade Lärmemissionen nicht immer zu verhindern sind, müssen dennoch grundsätzlich alle Lärmemissionen, durch die sich Mitarbeiter oder Anwohner belästigt fühlen, als Schwachstellen bewertet werden.

Burschel et al. 1999, S. 38

Aufgabe 15

Im Folgenden finden Sie einen Text zum Boden- und Grundwasserschutz. Auf welche Punkte der Öko-Checkliste "Wassergefährdende Stoffe" hat er Auswirkungen?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете текст об охране почв и грунтовых вод. На какие пункты Öko-Checkliste «Загрязняющие водоемы вещества» может оказать влияние этот текст?

Boden- und Grundwasserschutz

Ein wichtiges Kriterium bei der Beurteilung gelagerter Stoffe ist das Gefährdungspotenzial, das von ihnen durch undichte Stellen, Tropf- und Schüttverluste sowie unsachgemäßen Umgang mit Maschinen für den Boden und das Grundwasser ausgehen kann. Eine mögliche Charakterisierung ist hierbei die Einstufung von Stoffen in die Wassergefährdungsklassen (WGK):

- WGK 0 im Allgemeinen nicht wassergefährdend
- WGK 1 schwach wassergefährdend
- WGK 2 wassergefährdend
- WGK 3 stark wassergefährdend

Die Einstufung einzelner definierter Elemente bzw. chemischer Verbindungen in Wassergefährdungsklassen erfolgt regelmäßig. Neue Erkenntnisse über mögliche Gefährdungspotenziale können die Änderung der Wassergefährdungsklassen einzelner Stoffe zur Folge haben. Über das Internet kann beim Umweltbundesamt die CD-ROM "Ökobase" bestellt werden. (www.umweltbundesamt.de). Sie enthält neben vielen anderen Informationen auch einen Katalog mit derzeit mehr als 1.350 wassergefährdenden Stoffen und deren Einstufung.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 401f.

Nr.	Fragen	B*
8.	Wassergefährdende Stoffe	
8.1.	Sind alle Anlagen zum Lagern, Abfüllen, Herstellen, Behandeln sowie Verwenden wassergefährdender Stoffe bekannt (VAwS-Anlagen)?	
8.2.	Sind die rechtlichen Vorschriften zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen bekannt?	
8.3.	Sind für Anlagen zur Lagerung oder zum Umschlagen flüssiger wassergefährdender Stoffe die Grundsatzanforderungen erfüllt (Dichtigkeitsgebot, Rückhaltegebot, schnelle Erkennungsmöglichkeit bei Leckagen, Auffangräume oder Bodenläufe)?	
8.4.	Sind für diese Anlagen die Verantwortlichkeiten eindeutig definiert?	
8.5.	Liegen die Merkblätter über die Betriebs- und Verhaltensregeln beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen an den VAwS-Anlagen aus?	

Aufgabe 16

Im Folgenden finden Sie ein Praxisbeispiel zur Umstellung von Frisch- auf Brauchwasser bei der Reinigung von Flaschenkästen. Welche Punkte der Öko-Checkliste "Wasserwirtschaft" können für die Berentzengruppe mit 1 bewertet werden, soweit dies auf dem Text hervorgeht?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете пример из практики об изменении качества питьевой воды и сточных вод при мытье ящиков из-под бутылок. Можете ли Вы определить из содержания текста, по каким пунктам Öko-Checkliste "Wasserwirtschaft" фирма Berentzen-Gruppe может получить оценку 1?

Berentzen-Gruppe

Umstellung von Frisch- auf Brauchwasser in der Flaschenkastenreinigung

Die mittelständische Berentzen-Gruppe mit Stammsitz in Haselünne ist eines der wenigen börsennotierten deutschen Unternehmen der Getränkebranche und produziert an sechs Standorten, vorwiegend im norddeutschen Raum.

Problemstellung: Neben Flaschen, Rohrleitungen und Tanks müssen auch Flaschenkästen gereinigt werden. Da sie nicht unmittelbar mit dem Produkt in Kontakt kommen, gelten geringere Hygieneanforderungen. Dazu kommt ein automatischer Kastenwäscher zum Einsatz, der die Kästen zweimal reinigt. Das Waschwasser enthält einen speziellen Kastenreiniger, dessen Konzentration auf konstantem Niveau gehalten werden muss. Deshalb erfolgt eine kontinuierliche Zugabe von Frischwasser und Reinigungsmittel, gleichzeitig fließt ständig überschüssiges Wasser in die Kanalisation ab.

Im Jahr 1993 belief sich die Abwasser- bzw. Frischwassermenge auf 21.800 Kubikmeter, was einer Kostenbelastung von rund 31.700 Euro entsprach. Um Ressourcen zu schonen sowie Kosten zu reduzieren, hatte sich Berentzen als Ziel gesetzt, den Wasserbrauch zu senken.

Lösung: Ein Teil des Abwassers aus der Flaschenwaschanlage sollte deshalb auch zur Reinigung der Kästen genutzt werden. Vorversuche mit einem relativ sauberen Abwasserteilstrom hatten zu guten Reinigungsergebnissen geführt. Das Unternehmen ließ daraufhin entsprechende Maßnahmen durchführen.

Auswirkungen: Seitdem benötigt Berentzen zum Reinigen der Kästen kein zusätzliches Frischwasser mehr. Durch Investitionen in Höhe von rund 5.000 Euro ließen sich die ursprünglichen Betriebskosten von 40.000 Euro auf null senken. Neben 21.800 Kubikmetern Frischwasser werden auch 5.000 Kilogramm Reinigungsmittel im Jahr eingespart.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 510

Nr.	Fragen	B*
9.	Wasserwirtschaft	
9.1.	Gibt es eine Dokumentation über die Wasserverbrauchsmengen und -kosten?	
9.2.	Gibt es jahres- oder tageszeitliche Schwankungen im Wasserverbrauch?	
9.3.	Werden für weniger anspruchsvolle Nutzungen alternative Möglichkeiten der Wasserversorgung eingesetzt (eigene Brunnenanlagen, Regenwasser)?	
9.4.	Sind die wesentlichen Wasserverbraucher bekannt, und gibt es eine Übersicht über die spezifischen Verbräuche?	
9.5.	Sind Wassersparmaßnahmen geplant oder durchgeführt worden?	
9.6.	Werden die Mitarbeiter zum Wassersparen motiviert?	
9.7.	Sind die Abwassermengen bekannt?	

Nr.	Fragen	B*
9.8.	Ist die Belastung des Abwassers bekannt?	
9.9.	Ist die Herkunft der belastenden Inhaltsstoffe bekannt?	
9.10.	Sind die Einleitbedingungen für das Abwasser bekannt, und werden sie eingehalten?	
9.11.	Wird das Abwasser direkt in einen Vorfluter eingeleitet, und liegen die Genehmigungen dafür vor?	
9.12.	Wird anfallendes Niederschlagswasser versickert oder in ein oberirdisches Gewässer eingeleitet?	
9.13.	Ist das Alter des Kanalisationsnetzes bekannt?	
9.14.	Wurde die Betriebssicherheit des Kanalnetzes geprüft?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 196f.

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4

Aufgabe 17

Im Folgenden finden Sie ein Beispiel zur Bodenkontaminierung durch Altlasten und die Maßnahmen der Holdenweg AG. Wie würden Sie die Aktivitäten des Unternehmens gemäß der Öko-Checkliste auf S. 216 bewerten? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже приводится пример отравления почв отходами и описание действий АО «Холденвег». Какую оценку Вы бы дали мероприятиям этой фирмы в соответствии с Öko-Checkliste?

Die Holdenweg AG

Die Holdenweg AG mit Sitz in Berlin ist ein florierendes Unternehmen der Pharma-Branche. Für den Bau neuer Produktionsstätten erwarb die Firma sehr preisgünstig ein Grundstück im Osten Berlins. Nachforschungen des Unternehmens ergeben, dass auf diesem Grundstück in den 70er Jahren Müll deponiert wurde. Um das Gefährdungspotenzial abzuschätzen, werden Stichproben von Boden, Wasser und Luft entnommen und eine Erstuntersuchung durchgeführt. Bei der Analyse des Bodens bezüglich der Schadstoffe (Schwermetalle, organische Verbindungen, toxische Stoffe) werden unter anderen die in der folgenden Tabelle abgedruckten Werte berücksichtigt.

Orientierungsdaten für tolerierbare Gesamtgehalte einiger Elemente in Kulturböden
Auszug aus Richtwerte 80

Element	Gesamtgehalte im trockenen Boden in mg/kg		
	häufig	besondere bzw. kontaminierte Böden	tolerierbar
Arsen	2–20	< 8 000	20
Cadmium	0,1–1	< 200	3
Chrom	2–50	< 20 000	100
Quecksilber	0,1–1	< 500	2
Blei	0,1–20	< 4 000	100
Thallium	< 0,1–0,5	< 40	1
Zink	3–50	< 20 000	300

Abbildung Schwister 2003, S.281

Die Erstbewertung der Analysen ergibt, dass die Altlast keine hohe Gefährdung darstellt und sofortige Sicherungsmaßnahmen deshalb nicht notwendig sind, Detailuntersuchungen sind jedoch erforderlich. Aufgrund der Bewertung dieser Detailuntersuchungen wird das Unternehmen ein Sanierungskonzept bei einer Spezialfirma in Auftrag geben.

Nr.	Fragen	B*
10.	Boden/Altlasten	
10.1.	Ist die Vornutzung des Betriebsstandortes (Firmengeschichte) bekannt?	
10.2.	Ist bekannt, ob der Betriebsstandort in einem Altlastenkataster geführt wird?	
10.3.	Wurde ggf. Altlastenuntersuchungen auf dem Betriebsstandort durchgeführt?	
10.4.	Werden ggf. auf dem Betriebsstandort Sanierungsmaßnahmen durchgeführt?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 197

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4

Aufgabe 18

Welche der hinter den folgenden Fragen der Öko-Checkliste stehenden Maßnahmen beziehen sich

- a) Verhinderung von Betriebsstörungen,
- b) regelmäßige Kontrollen,
- c) akute Betriebsstörungen?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Какие ответы на вопросы Öko-Checkliste относятся к мероприятиям по:

- a) предотвращению производственных помех,
- b) регулярному контролю,
- c) внезапным производственным помехам?

Nr.	Fragen	B*
11.	Überwachung und Messung; Notfallplanung	
11.1.	Werden in festgelegten Zeitabständen Kontrollgänge hinsichtlich der Einhaltung von Umweltbestimmungen durchgeführt?	
11.2.	Gibt es einen Instandhaltungs- und Wartungsplan?	
11.3.	Gibt es Verantwortliche für die Einhaltung dieses Plans?	
11.4.	Sind die Meldewege für Betriebsstörungen und deren Behebung eindeutig festgelegt?	
11.5.	Werden die Anlagen regelmäßig auf Notfallrisiken hin untersucht?	
11.6.	Besteht eine Notfall- und Gefahrenabwehrplanung?	
11.7.	Werden Alarmübungen durchgeführt?	
11.8.	Gab es in der Vergangenheit bedeutende Betriebsstörungen?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 198

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4

Aufgabe 19

Auf welche der unten abgedruckten Fragen der Öko-Checkliste gibt das Praxisbeispiel AURO Pflanzenchemie eine Antwort, die mit 1 zu bewerten ist?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Nr.	Fragen	B*
12.	Entwicklung	
12.1.	Gibt es ökologische Kriterien für die Entwicklung (umweltfreundliche Materialien, keine Verbundstoffe, Recyclingfähigkeit, Langlebigkeit, Demontagefreundlichkeit)?	
12.2.	Gibt es Kriterien zur Auswahl von Verpackungsmaterial im Unternehmen?	
12.3.	Gibt es Bestrebungen, die Verpackungsmenge zu reduzieren?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 198

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4

AURO Pflanzenchemie

Die Herstellung von Farben und Lacken sorgt immer wieder für negative Schlagzeilen. Dass es auch anders geht, zeigt das Beispiel der AURO Pflanzenchemie AG in Braunschweig. Das Unternehmen verfolgt seit seiner Gründung Ende 1998 konsequent das Ziel, Naturfarben aus natürlichen Rohstoffen herzustellen. Die Umwelt soll bei der Produktion, Verarbeitung und Entsorgung so wenig wie möglich belastet werden. AURO verzichtet dabei auf petrochemische Rohstoffe, die große Umweltbelastungen mit sich bringen. Nicht zuletzt aufgrund ihres klaren ökologischen Profils gehört AURO heute zu führenden Naturfarbenherstellern Europas. Der Inlandumsatz stieg kontinuierlich bis auf 5,5 Millionen Euro im Jahr 1998.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 266

Aufgabe 20

Auf welche der unten abgedruckten Fragen der Öko-Checkliste geben die Praxisbeispiele auf S. 218 eine Antwort, die mit 1 zu bewerten ist?
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Nr.	Fragen	B*	B*
13.	Personal	Grohe	Sanyo
13.1.	Werden die Mitarbeiter über Möglichkeiten und Maßnahmen des Umweltschutzes informiert?		
13.2.	Unterstützt das Unternehmen umweltbezogene Weiterbildungsprojekte der Mitarbeiter?		
13.3.	Gibt es für Mitarbeiter Anreize, im Umweltschutz aktiv zu werden (Vorschlagswesen, Einbeziehung in die Mitarbeiterbeurteilung)?		
13.4.	Ist die Fortbildung im Umweltschutz Bestandteil eines Schulungsplans?		

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 198

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4

Beispiel: Hans Grohe GmbH & Co. KG

Auf den Lehrpfad gehen die Beschäftigten der Hans Grohe GmbH & Co. KG. In seinem Offenburger Werk richtete der Sanitärhersteller einen Lehrpfad ein, der umfassend über die Umweltaktivitäten informiert. Schritt für Schritt können Mitarbeiter wie Besucher nachvollziehen, wie die Etablierung eines Umweltmanagements vonstatten geht. Die Besichtigungstour beginnt am Eingang und erstreckt sich über das gesamte Werk. An den einzelnen Stationen liegen stets aktuelle Informationen parat, beispielsweise Ergebnisse der laufenden Abwasseranalysen oder Mengen und Arten der anfallenden Abfälle.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 637

Beispiel: Sanyo Industries Deutschland GmbH

Die Sanyo Industries Deutschland GmbH organisiert einen Umweltwettbewerb für die rund 450 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am Standort Nördlingen. Ziel war die Beschäftigten dazu zu motivieren, sich am Aufbau des Umweltmanagements aktiv zu beteiligen. Darüber hinaus wurden sie aufgefordert, Vorschläge für ein Umweltlogo als Symbol für die Umweltaktivitäten des Werks einzureichen. An diesem Wettbewerb nahmen viele der Mitarbeiter teil, und es wurden zahlreiche Logo-vorschläge eingereicht.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 640

Aufgabe 21

Auf welche der folgenden Fragen der Öko-Checkliste gibt das unten abgedruckte Praxisbeispiel eine Antwort, die mit 1 zu bewerten ist?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Nr.	Fragen	B*
14.	Externe Kommunikation	
14.1.	Sind Zuständigkeiten definiert für die Kommunikation mit dem Kunden, Öffentlichkeit, Behörden und anderen Unternehmen?	
14.2.	Werden Außenstehende über umweltrelevante Gegebenheiten informiert?	

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 198

B* = Bewertung: realisiert =1; fast realisiert = 2; begonnen/geplant = 3; nein =4

Wohnungsbauunternehmen Gundlach

Das Wohnungsbauunternehmen Gundlach, Hannover, schildert im Umweltbericht ökologische, ökonomische und soziale Vorteile seiner Mehrfamilienhäuser im Niedrigenergiehaus-Standard: "In unseren Wohnanlagen kombinieren wir gern verschiedene Grundrisszuschnitte, damit Alt und Jung, Singles und Familien nicht getrennt voneinander leben müssen. Rund um die Häuser finden Sie großzügig bepflanzte Grünflächen, die für ein gesundes Kleinklima sorgen. Robusten heimischen Stauden und Gehölzen geben wir den Vorzug – Obstbäume spenden nicht nur Schatten, sondern jedes Jahr kleine Erntefreuden." Wer die Bedürfnisse seiner Kunden so gut kennt und so über seine Produkte informiert, darf hoffen, dass alle Beschäftigten sich mit dem Unternehmenszweck identifizieren.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 631

Aufgabe 22

Teilen Sie den Text "Auswertung der Ergebnisse des Öko-Checks" in 5 Abschnitte ein!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Auswertung der Ergebnisse des Öko-Checks

Um den Ist-Zustand bewerten zu können, müssen die anhand der Checkliste erfassten Sachverhalte zunächst diskutiert werden. Dabei geht es darum, das Vorhandensein oder Fehlen von Bausteinen zu bewerten. Weiter ist es sinnvoll, die Ist-Position des eigenen mit derjenigen anderer Unternehmen zu vergleichen. Dabei gibt es im qualitativen wie im quantitativen Bereich verschiedene Möglichkeiten. Haben Sie anhand der genannten Informationen die umweltbezogene Position der einzelnen Unternehmensbereiche bestimmt, lässt sich daraus der Handlungsbedarf ableiten. Die Ergebnisse eines Öko-Checks können für einzelne Bereiche sehr unterschiedlich sein. Beispiele: Im Bereich der Gefahrstoffbevorratung am Arbeitsplatz wurden Defizite festgestellt, die sofortigen Handlungsbedarf erfordern. Maßnahmen: Die Behälterkennzeichnung wird verbessert, und die vorgeschriebenen Betriebsanweisungen zum Umgang mit den Gefahrstoffen werden den betroffenen Mitarbeitern zugänglich gemacht. Die sortenreine Erfassung von Abfallfraktionen ist unbefriedigend. Maßnahmen: Es wird eine innerbetriebliches Erfassungskonzept mit Schwerpunkt bei der Mitarbeiterinformation und -motivation erarbeitet. Die beiden Beispiele zeigen, dass der definierte Handlungsbedarf von dringlichen Sofortmaßnahmen bis zu Planungsanregungen reichen kann. Deshalb ist es bei der Auswertung eines Öko-Checks gar nicht zwingend erforderlich, für alle Probleme eine Lösung zu finden. Je nach Kenntnisstand sollten für festgestellte Schwachstellen konkrete Lösungsvorschläge oder auch nur das Erkennen eines Problems das Ergebnis sein.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 190ff.

Marktpotenzial umweltverträglicher Produkte und Dienstleistungen

Рыночный потенциал экологических продуктов и бытовых услуг

Aufgabe 23

Beantworten Sie mit Hilfe des unten stehenden Textes die folgenden Fragen auf Russisch!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. Was umfasst das Marktsegment Umweltschutz?

2. Worin besteht die Bedeutung des Marktsegments Umweltschutz?

Bedeutung des Marktsegments Umweltschutz

Unser Wirtschaftssystem ist auf stets Wachstum ausgerichtet. Es ist Motivation für Investitionen und damit für das Funktionieren unserer hoch entwickelten Industriegesellschaft fast unverzichtbar.

Wirtschaftliches Wachstum, so wie es in der Vergangenheit verstanden wurde, ist jedoch mit einem immer größeren Verbrauch an Rohstoffen und Energie verbunden. Die Grenzen dieses Wachstums sind erreicht. Dies gilt sowohl für die Ressourcen als auch für den Markt.

Unter dem Begriff "qualitatives Wachstum" versteht man dagegen das Erwirtschaften von Mehrerträgen bei reduzierter

Ausbeutung von Energie- und Rohstoffressourcen. In diesem sich entwickelnden Markt der umweltverträglichen Produkte treffen damit volkswirtschaftliche und betriebswirtschaftliche Interessen aufeinander. Er bietet Möglichkeiten zur Fortentwicklung unserer Wirtschaft und gleichzeitig erhebliche Ertragschancen für Unternehmen. Das Marktsegment Umweltschutz setzt sich zusammen aus den Bereichen Umweltschutztechnik und -dienstleistungen sowie umweltverträglichen Produkten in allen Wirtschaftsbereichen.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 255f.

Aufgabe 24

Ordnen Sie die folgenden Textteile so, dass sich ein sinnvoller Text ergibt!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

A

- Ideenfindung für neue beziehungsweise veränderte/modifizierte Produkte oder Geschäftsfelder,
- Überprüfung von
 - o Fertigung und
 - o Vermarktung

B

Ein ökologisches Produkt, das nicht umweltschonend produziert wird oder vielleicht die Ausnahme im Produktprogramm des Herstellers darstellt, wird vom Kunden nicht angenommen und hat kaum Marktchancen. Aus diesem Grund sollten Sie über die umweltbezogene Positionsbestimmung der eigenen Produkte hinaus ebenfalls eine Positionsbestimmung des Gesamtunternehmens als Grundlage einer betrieblichen Umweltstrategie durchführen.

C

Die Arbeitsschritte, die bis zum Markteintritt erforderlich sind, lassen sich wie folgt grob unterteilen in:

D

Ziel umweltorientierter Unternehmensführung ist die umweltverträgliche Herstellung möglichst umweltschonender Produkte. Sie sollten jedoch berücksichtigen, dass der durch eine kritische Presse sensibilisierte Markt umweltverträgliche Produkte nur insofern akzeptiert, als dahinter eine Gesamtstrategie des anbietenden Unternehmens erkennbar ist.

E

- Umweltbezogene Positionsbestimmung der eigenen Produkte,
 - o Rohstoffabbau/Produktion/Distribution,
 - o Verwendung,
 - o Recycling/Entsorgung.

F

Gesamtstrategie für ökologische Produkte

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 255f.

1	2	3	4	5	6

Aufgabe 25

Was sagen der folgende Text und die Abbildung über das Konsumverhalten der Deutschen im Jahr 2000 aus? Beantworten Sie die Frage auf Russisch!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Der Markt für umweltverträgliche Produkte

Insgesamt gibt es in der Bundesrepublik derzeit über 3.800 Hersteller, die umweltverträgliche Produkte anbieten (Datenbank ECO-FINDER, ALTOP-Verlag). Darunter fallen auch Hersteller, die neben konventionellen auch umweltverträgliche Produkte herstellen. Detaillierte Schätzungen wie im Bereich der Umweltprodukte sowie -dienstleistungen existieren hingegen für umweltverträgliche Produkte nicht. Nach einer Studie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit "Umweltbewusstsein in Deutschland 2000" sind 71 Prozent der Deutschen "sehr bereit" oder "eher bereit", höhere Preise für Produkte zu bezahlen, die weniger umweltbelastend sind. Die Ergebnisse der Untersuchung deuten darauf hin, dass sich das Umweltbewusstsein der Bevölkerung und die Bereitschaft, verstärkt umweltverträgliche Produkte zu erwerben, in den vergangenen Jahren weiter gefestigt hat: Die wirtschaftliche Bedeutung ökologischer Produkte darf daher nicht unterschätzt werden. Interessant ist, worauf deutsche Verbraucher achten, wenn sie umweltverträgliche Waren kaufen. Umweltfreundliche Produkte werden von den Konsumenten mehrheitlich (55%) am Blauen Engel erkannt. Als Folge der EG-Verordnung über den ökologischen Landbau sind aber auch die Aufschriften "Bio" und "Öko" als sichere Hinweise auf Umweltfreundlichkeit deutlich bekannter geworden. In vielen Bereichen hat sich das Konsumverhalten nach Angaben der Befragten bereits in Richtung umweltfreundliches Verhalten geändert. Beispielsweise kaufen heute mehr als 70 Prozent der Bevölkerung Artikel in Nachfüllpackungen, 80 Prozent selten oder nie Fertiggerichte und 51 Prozent nutzen wieder aufladbare Batterien.

Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 256f.

Ausgewählte Aspekte des Einkaufs- und Konsumverhaltens in Deutschland 2000

(Angaben in %)

Ich kaufe Früchte und Gemüse der Jahreszeit entsprechend.

immer	35
häufig	48
selten	13
nie	2

Ich kaufe Kleidung und Textilien aus reinen Naturfasern (Seide, Baumwolle, Leinen, Wolle).

immer	12
häufig	47
selten	29
nie	8

Ich kaufe Möbel aus einheimischen Hölzern (z.B. Kiefer, Buche, Eiche).

immer	16
häufig	30
selten	28
nie	8

Ich kaufe Fleisch und Gemüse mit Bio-Zeichen.

immer	5
häufig	23
selten	42
nie	25

Zitiert nach: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 258

Erfolgreiche Umsetzung ökologischer Produktideen

Успешная реализация идей производства экологических продуктов

Aufgabe 26

Messen, wie z.B. die "Solar Energy" in Berlin, haben eine wichtige Funktion für die Information von Fachbesuchern direkt durch die Aussteller und dienen dem Verkauf umweltfreundlicher Produkte.

Ярмарки, как, например, "Solar Energy" в Берлине, выполняют важные функции: здесь посетители-специалисты получают информацию напрямую от организаторов выставок, такие ярмарки способствуют также продаже экологических продуктов.

Beantworten Sie die folgenden Fragen mit Hilfe des Textes auf Russisch!

1. Wie schätzen Sie die Bedeutung der Messe "Solar Energy" ein?
2. Würden Sie als Unternehmer das "revolutionäre Fenster" nach Russland importieren? Warum? Warum nicht? Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Gestern ist die Solar Energy 2002 auf dem Berliner Messegelände gestartet. Noch bis einschließlich kommenden Sonnabend können sich auf der Weltmesse für Erneuerbare Energien Fachbesucher bei etwa 300 Ausstellern über neueste Produkte im Bereich der Photovoltaik und Solarthermie sowie in weit geringerem Umfang auch in der Windkraft informieren (www.solarenergy-berlin.de). Erwartet werden 30.000 Besucher. Anlässlich der Messe tagt parallel das Weltforum Erneuerbare Energien (www.wcre.org).

Ein Highlight der Produktmesse ist unter anderem ein revolutionäres Fenster, das im Winter den Raum beheizt und im Sommer kühlt. Möglich wird dieser Effekt durch eine drehbare Absorptionsscheibe. So strahlt das Fenster beispielsweise im Winter bei minus acht Grad Außentemperatur, selbst bei diffusem Außenlicht, etwa 40 Grad Celsius in den Raum ab.

die tageszeitung 14.06.2002, S.9

Aufgabe 27

Die folgenden beiden Texte A und B dokumentieren den Erfolg einer 1997 von Absolventen der Fachhochschule Konstanz gegründeten Firma und ihrer Produkte.

Unterstreichen Sie die Kerninformationen und machen Sie sich mit Hilfe von Texten und Abbildung auf Russisch Notizen über die Entwicklung der Firma und die Wirkung der "Aktiven Netzleistungsfiler" auf die Qualität des Stromes!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Die Firma auf dem Weg zur Weltspitze

A

1997 gründeten die Elektroingenieure Jessler und Gsell einen Zwei-Mann-Betrieb in Konstanz zur Entwicklung und Verkauf von "Aktiven Netzleistungsfilern". Heute umfasst das Unternehmen 12 Mitarbeiter und weist einen Jahresumsatz von 2 Millionen Euro auf. Mit ihren Produkten steht die Firma weltweit bereits auf Platz 4 der Anbieter. Für die nächsten zwei Jahren haben sich Jessler und Gsell viel vorgenommen: Momentan planen sie Module mit einer Kapazität von einem halben Megawatt. In zwei Jahren wollen sie den Sprung für Anlagen mit 100 Megawatt geschafft haben. Solche Großanlagen entsprechen ihrer unternehmerischen Ausrichtung. Am Firmensitz in Konstanz werden die Anlagen entwickelt, Prototypen wie Spezialanfertigungen gebaut, die Serienproduktion jedoch läuft in Finnland bei "Nokian Capacitors". Die geplanten Großanlagen müssen künftig vor Ort beim Kunden aufgebaut werden, weil sie nicht mehr zu transportieren sind. Zu ihren Kunden müssen die Konstanzer weite Wege zurücklegen z.B. nach Westsibirien, wohin in der nächsten Zeit der bislang größte Auftrag des Unternehmens mit einem Volumen über 500.000 Euro gehen wird.

Das Produkt: Problemlösung für schlechte Qualität des Netzstromes durch "Aktive Netzleistungsfiler"

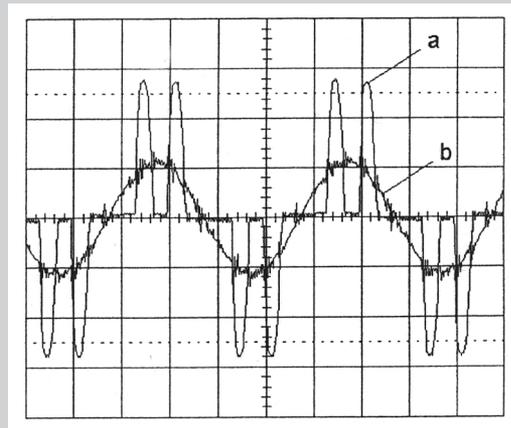
B

An ihrer Geschäftsidee hatten die Elektroingenieure Jessler und Gsell nie Zweifel: Schon als Diplomanden der Fachhochschule Konstanz waren sie an der Entwicklung "Aktiver Netzleistungsfiler" zur hochdynamischen Kompensation von Stromberschwingungen und Blindstrom beteiligt. Da elektrische Verbraucher vermehrt nichtsinusförmige Ströme aufnehmen, werden dadurch öffentliche Netze regelrecht "verschmutzt". Aufgrund der resultierenden Spannungsverzerrung können alle am gleichen Netz angeschlossenen Verbraucher in ihrer Funktion beeinträchtigt, schlimmstenfalls sogar zerstört werden.

Dies wird durch den Einsatz der "Aktiven Netzleistungsfiler" verhindert, deren Funktion die folgende Abbildung am Beispiel des Typ MaxSine-3L verdeutlicht.

Typische Anwendungsgebiete von MaxSine-3L sind:

- Personenaufzüge
- Bergbahnen
- Textil- und Druckmaschinen
- Walzwerke
- Automatisierte Produktionsanlagen
- Sonstige nichtlineare Lasten und Stromrichterantriebe



Netzstrom vor (a) und nach (b) dem Zuschalten des "Aktiven Netzleistungsfilters"

Jessler und Gsell 24.05.2004, Broschüre



Jessler & Gsell GmbH
Leistungselektronik Energiemanagement

Produkte

Dienstleistung

Unternehmensprofil

Vertrieb

Kontakt

Willkommen bei der Jessler & Gsell GmbH!

Unser Spezialgebiet ist die angewandte Leistungselektronik, sowie die allgemeine Energietechnik.

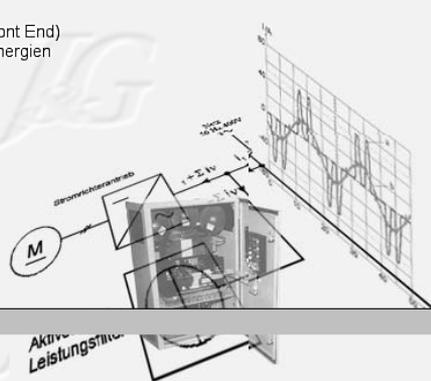
Wir entwickeln und fertigen Anlagen im Leistungsbereich kVA bis MVA.

Dazu zählen:

- Aktive Netzleistungsfiler
- Rekuperationsfähige Netzmodule (Active Front End)
- Netzeinspeisungen regenerativ erzeugter Energien (Photovoltaik, Wind und Wasser)
- kundenspezifische Sonderanfertigungen

Als Dienstleistungen bieten wir Ihnen an:

- professionelle Netzanalysen
- Unterstützung in der Anlagenplanung hinsichtlich Netzurückwirkungen
- Know-How in den Bereichen power factor correction, Vienna Rectifier, Active Front



Sprache |

www.jessler-gsell.de

Zugriff am 27.05.2004

223

Ökologisches Handeln

Экологическое поведение

Aufgabe 28

Im Rahmen des Kapitels 5 haben Sie sich mit der "Bestimmung der ökologischen Positionen eines Unternehmens" beschäftigt (vgl. S. 205 – 219).

Welche der dort aufgeführten einzelnen Bereiche sind Ihrer Meinung nach für ein Unternehmen von Bedeutung, das Schokolade herstellt?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В рамках главы 5 Вы касались темы «Определение экологической позиции предприятия» (ср. стр. 205 – 219).

Какие из названных там сфер имеют значение для предприятия, которое производит шоколад?

Aufgabe 29

Im Folgenden finden Sie einen Text über die Firma Alfred Ritter GmbH & Co. KG in Waldenbuch bei Stuttgart. Es handelt sich um ein 1912 gegründetes traditionsreiches Unternehmen, das die Schokolade "Ritter Sport" produziert und weltweit vertreibt.

Markenzeichen der Ritter Sport Schokolade ist das Quadrat.

Unterstreichen Sie im folgenden Text die Informationen, die Auskunft über die ökologische Position des Unternehmens geben und fassen Sie sie auf Russisch zusammen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В нижеследующем тексте говорится о фирме Alfred Ritter GmbH & Co. KG, расположенной в Вальденбухе недалеко от Штутгарта. Речь идет о предприятии, основанном в 1912 г. и имеющем богатые традиции. Здесь производится шоколад "Ritter Sport", который поставляется во многие страны мира. Отличительной чертой этого шоколада является его квадратная форма. Подчеркните в этом тексте ту информацию, которая относится к экологической позиции фирмы, и кратко перескажите ее содержание по-русски!

Der Umweltschutz bei der Firma Alfred Ritter GmbH & Co. KG

"Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen ist eine der vordringlichsten Aufgaben unserer Zeit. Wir verpflichten uns zu umweltschonendem Handeln" (aus dem Leitbild von Ritter Sport).

Umweltschutz wird bei Ritter Sport schon seit vielen Jahren groß geschrieben. Als erstes Unternehmen der Süßwarenbranche hat sich Ritter Sport im Jahre 1996 an der Öko-Audit-Verordnung* beteiligt und damit den betrieblichen Umweltschutz im Rahmen eines umfassenden Managementsystems organisiert.

So war es möglich, innerhalb von zehn Jahren das Restmüllaufkommen um über 90 Prozent zu reduzieren und das Packungsgewicht der 100 Gramm-Tafel auf unter 1,5 Gramm zu verringern. Gegenüber herkömmlicher Verpackung können so im Jahr circa 1.000 Tonnen Packstoff gespart werden – das entspricht rund 50 Lkw-Ladungen.

Mit der Entscheidung im Jahr 2002, ein Blockheizkraftwerk zu errichten, setzt Ritter Sport den Öko-Kurs fort. Die damit verbundene effektivere Energienutzung verringert die CO₂-Belastung der Atmosphäre um ca. 6.700 Tonnen pro Jahr und spart 1 Mio. Liter Heizöl im selben Zeitraum.

* Rahmengesetzgebung für freiwillige Selbstverpflichtung der Industrie im Bereich Umweltschutz



Eines der wichtigsten Erfolgsgeheimnisse von Ritter Sport ist der hohe Qualitätsanspruch, dem sich die Familie Ritter seit 1912 verpflichtet fühlt. Daher unterziehen wir unsere Rohstoffe und Endprodukte einer umfangreichen Kontrolle auf Sicherheit und Qualität. Mit einem der modernsten Qualitätsmanagementsysteme stellen wir sicher, daß wir unsere Qualitätsstandards jederzeit garantieren können.

Unser Ziel ist es, Schokolade einfach besser zu machen. Wie das geht, zeigen die folgenden Beispiele:

Für unverwechselbar kräftigen, schokoladigen Geschmack verwenden wir gleich drei verschiedene Kakaoarten: zwei hochwertige Kakao aus Afrika sowie Edelkakao aus Papua-Neuguinea.

Damit aus jeder unserer Sorten ein individueller Schokoladegenuss wird, verwenden wir acht verschiedene Schokolademassen, die perfekt auf die jeweiligen Zutaten abgestimmt sind.

www.rittersport.de Zugriff am 27.05.2004

Aufgabe 30

Im Folgenden finden Sie einen Text über das biologische Pflanzenschutzmittel "Contans WG", das aus wasserlöslichem Traubenzuckergranulat und Sporen von Pilzen besteht und das Faulen von Gemüsepflanzen verhindert. Denn die wachsenden Pilze zerstören die Fäulnispilze der Kulturpflanzen.

Ниже Вы найдете текст о биологическом средстве для защиты растений "Contans WG", которое состоит из растворимого в воде гранулированного виноградного сахара и спор грибов и может предохранять овощные растения от загнивания. В этом случае размножающиеся споры грибов разрушают гнилостные грибки культурных растений.

Beantworten Sie die folgenden Fragen zum Text auf Russisch!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. Was ist die Produktidee der Firma Prophyta?
2. Worin besteht der ökologische Vorteil?
3. Wäre eine vergleichbare Firmengeschichte in Ihrem Heimatland möglich? Warum bzw. warum nicht?

Der Biotechnologieunternehmer Peter Lüth wird mit dem Umweltpreis der Deutschen Bundesstiftung Umwelt ausgezeichnet.

Mit dem Preis würdigt die Deutsche Bundesstiftung Umwelt DBU Lüths Verdienste bei der Entwicklung biologischer Pflanzenschutzmittel. Der Erfolg von Lüths Firma Prophyta ist ein Beispiel dafür, dass ökonomische und ökologische Ziele vereinbar sind. ...

"Contans WG", so der Name des Wundermittels, bekämpft besonders effektiv die Sclerotinia-Fäule bei Gemüse. Es funktioniert nach dem Prinzip, natürliche Feinde aufeinander loszulassen. Das Biopflanzenschutzmittel besteht aus einem wasserlöslichen Traubenzuckergranulat, dem spezielle Pilzsporen beigemischt werden. Die wohlgenährten Pilze wachsen und zerstören die Fäulnispilze an Kulturpflanzen.

Die Prophyta kam 1997 mit dem ersten biologischen Pflanzenschutzmittel Deutschlands auf den Markt. ... Inzwischen werden 200 Tonnen "Contans WG" im Jahr produziert. Lüths Firma wuchs auf 17 Mitarbeiter an. Das Biopflanzenschutzmittel wird in sieben europäische Länder und die USA exportiert. Lüth sagt stolz, dass "Contans WG" mehr als eine Alternative zu chemischen Mitteln sei. Es reduziere nachweislich die Fäulniskeime im Boden, werde vollständig abgebaut und sei ungiftig.

Inzwischen hat der umtriebige Unternehmer auch in Asien Fuß gefasst. Ein weiteres Präparat wird zurzeit mit Erfolg gegen Fadenwürmer auf philippinischen Bananenplantagen angewendet. Lüth hofft, dass es dort gelingt, die chemischen Mittel vollständig zu verdrängen.

die tageszeitung 26./27.10.2002, S. 12

Aufgabe 31

Im Folgenden finden Sie einige provokante Statements für und gegen Ökologie und Umweltschutzmaßnahme. Nehmen Sie auf Russisch Stellung zu den einzelnen Aussagen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ниже Вы найдете некоторые спорные высказывания за и против экологии и мероприятий по охране окружающей среды. Выскажите Ваше мнение по отдельным цитатам!

1. Klimawandel - "Klimapolitik ist viel zu teuer." (Björn Lomborg)

"Nach Ansicht des dänischen Umweltexperten Björn Lomborg sei es wohl billiger, Menschen auf den Malediven, Tuvalu oder aus Bangladesh zu evakuieren, als gegen den klimabedingten Anstieg der Weltmeere zu kämpfen."

die tageszeitung 03.05.2004, S. 8

2. Arbeitsplätze - "Das Dosenpfand (vgl. S. 156) kostet 25. 000 Arbeitsplätze, warnt die Verpackungsindustrie."

"Fast 1,5 Millionen Deutsche verdanken ihren Job dem Umweltschutz. Der grüne Sektor hat damit einen Anteil von 3,8% an der Gesamtbeschäftigung – und das ist mehr als im Maschinenbau, Flugzeugbau oder Ernährungsgewerbe."

Nach einer Studie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) zitiert nach: die tageszeitung 16.04.2004; S. 7

3. Windräder - "Ja. Denn ohne sie wird sich unser Klima wandeln. ... Windräder sind klimatisch hocheffizient. Moderne Anlagen amortisieren sich in puncto Kohlendioxid in knapp fünf Monaten."

Nick Reimer, 37, diplomierter Umwelt- und Energieverfahrenstechniker; zitiert nach: die tageszeitung 27.08.2003, S. 4

"Nein. Denn Windkraft ist nicht gleich Klimaschutz. Die Windkraft soll einen Platz, nicht den Platz im Energiemix bekommen. Für Brandenburg etwa favorisiere ich die konfliktärmeren Möglichkeiten bei der Nutzung der Solartechnik und Biomasse."

Wolfgang Birtler, 56, Minister für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg; zitiert nach: die tageszeitung 27.08.2003, S. 4

Entschlüsselungsstrategien

Способы раскрытия значения

Sie haben in diesem Kapitel wiederum Strategien zur Erschließung von Textbedeutung angewendet. Wir möchten an dieser Stelle Strategien zur Entschlüsselung des Textes mit Hilfe von textphorischen Mitteln bewusst machen.

Das Wort "Text" kommt aus dem Lateinischen, "textum" bedeutet "Gewebe, Geflecht, Gefüge, Zusammenfügung". Ein Text (eine schriftliche oder mündliche Äußerung mit der Absicht zu kommunizieren) besteht formal in der Regel aus einer Folge von Sätzen, die miteinander in Zusammenhang stehen. Dieser Zusammenhang kann durch sprachliche Mittel deutlich gemacht werden. In diesem Fall sind die einzelnen Sätze durch sprachliche Mittel miteinander verknüpft, die man als textphorische Mittel bezeichnet.

- Diese knüpfen einerseits neue Informationen an vorhergehende Informationen an – verweisen im Text also nach oben (bzw. zurück) und werden dann als rückverweisende oder anaphorische Mittel bezeichnet
z. B.: "Die wirtschaftliche und strategische Bedeutung der Ökologie wird zumeist unterschätzt.
Dies (dass die wirtschaftliche und strategische Bedeutung der Ökologie unterschätzt wird) hängt mit der unvermeidlichen Ambivalenz des Zusammenhangs von Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit zusammen."
- Andererseits signalisieren textphorische Mittel, dass ein bestimmter Typ von Information folgt wie z. B. eine Begründung. In diesem Fall verweisen sie im Text also nach unten und werden dann als vorverweisende oder kataphorische Mittel bezeichnet
z. B.: "So erscheint die Ökologie **zum einen** (eine mindestens zweigliedrige Aufzählung wird angekündigt) als unerwünschter Nachteil oder Bedrohung, zum anderen gilt sie als erwünschter Vorteil und Chance."

Die kataphorischen Mittel bestehen meist in Personalpronomina (S. 228), Possessivpronomina (S. 229), Demonstrativpronomina (S. 230) und Pronominaladverbien (S. 231). Kataphorische Mittel können in Konjunktionen (z. B. "und", "aber", "weil" s. S. 232f.) oder anderen Wortarten bestehen oder sprachlich realisiert werden, z. B. a), b), 1., 2., ... usw.

In этой главе для понимания содержания текста Вы снова использовали различные способы/стратегии, изученные Вами ранее. Мы хотели бы обратить Ваше внимание еще на один продуктивный способ понимания содержания текста – с помощью «текстофорических» средств.

Слово "textum" – латинского происхождения и означает «сплетение», «соединение», «связь». Как известно, текст (письменное или устное высказывание с целью коммуникации) формально состоит из «ряда предложений, связанных друг с другом по смыслу и грамматически» (Langenscheidt, Taschenwörterbuch Deutsch als Fremdsprache" 2003, 424). Эта связь может быть выражена рядом определенных языковых средств. В этом случае отдельные предложения соединяются с помощью языковых средств, которые принято называть «текстофорическими» (textphorische).

- С одной стороны, с помощью данных средств новая информация связывается по смыслу с предыдущей информацией в рамках одного контекста; таким образом происходит своеобразная «отсылка» к фактам текста, известным ранее. Эти средства называют «отсылающие назад» или «анафорические» (anaphorische).
- С другой стороны, текстофорические средства могут также свидетельствовать о том, что далее в тексте находится определенный тип информации, например обоснование. И в данном случае текстофорические средства как бы отсылают нас вниз и поэтому называются «отсылающие вперед» или «катафорические» (kataphorische) средства.

Катафорическими средствами чаще всего являются личные местоимения (стр. 228), притяжательные (стр. 229), указательные (стр. 230), а также местоименные наречия (стр. 231).

Катафорическими средствами могут являться союзы (z. B. "und", "aber", "weil" s. S. 232f.), а в отдельных случаях и другие виды слов и даже символы, например: a), b), 1., 2., ... и т.д.

Personalpronomina

Личные местоимения

Das System der Personalpronomina ist im Deutschen und Russischen gleich. Wie im Russischen werden auch im Deutschen die Personalpronomina dekliniert.

Das Personalpronomen der 3. Person ist im Deutschen das wichtigste allgemeine Mittel, um das zwischen Partnern der sprachlichen Kommunikation Besprochene zu bezeichnen, das nicht durch Substantive benannt wird. Es steht also für ein Substantiv, das bereits genannt worden ist. Dieses Substantiv braucht keine Person zu sein:

- "Der Teich ist ein offenes System. **Er** steht mit den benachbarten Ökosystem im Stoff- und Energieaustausch."
- "Die Vielfalt der Tier- und Pflanzenwelt hat für das globale Überleben zentrale Funktion. **Sie** wird Tag für Tag reduziert."
- "Sanyo hat ein Solarauto entwickelt. **Es** kann auch bei Nacht fahren."
- "Wälder bedecken ein Viertel der Landoberfläche. **Sie** sind für das ökologische Gleichgewicht der Erde lebenswichtig."

Система личных местоимений в немецком и русском языках одинакова. Как в русском, так и в немецком языке личные местоимения склоняются. Личное местоимение в 3-м лице является в немецком языке важным средством при коммуникации между партнерами. Это местоимение заменяет существительное, которое уже было ранее названо. Таким существительным может быть как одушевленный, так и неодушевленный предмет.

	Singular			Plural
	Maskulinum	Neutrum	Femininum	
Nominativ	er	es	sie	sie
Akkusativ	ihn	es	sie	sie
Dativ	ihm	ihm	ihr	ihnen
Genitiv	seiner	seiner	ihrer	ihrer

Aufgabe 32

Unterstreichen Sie in den folgenden Aussagen die Substantive, auf die sich die Personalpronomina jeweils beziehen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в следующих предложениях те существительные, к которым относятся личные местоимения!

1. **Umweltschutztechnische und umwelttechnische Assistenten spüren Umweltgefahren auf. Sie entnehmen Proben, führen elektronische und chemische Messungen und biologische Analysen durch. Die Ergebnisse halten sie in Arbeitsprotokollen fest und legen sie Ingenieuren und Wissenschaftlern zur Auswertung vor.**
2. **Der Wald ist nicht nur als Lieferant des Rohstoffs Holz von Bedeutung. Er dient auch als Erholungsgebiet für die Menschen in Ballungsräumen.**
3. **Das Solarboot "Korona" wurde an der Fachhochschule Konstanz entwickelt. Es ist mit einem Computer ausgerüstet. Er steuert die Stromversorgung aus Solargeneratoren und zehn Batterien.**
4. **Die Lederschildkröte steht vor dem Aussterben. Sie ist eine 100 Millionen Jahre alte Tierart.**
5. **Die Menschen sind zunehmend von künstlichen Systemen umgeben und abhängig, die sie sich selbst geschaffen haben.**
6. **Die Autökologie untersucht die Ansprüche des Einzellebewesens an seine abiotische und biotische Umwelt, die sie auch quantitativ zu erfassen versucht, sowie die wechselseitigen Beziehungen zu ihrer Umwelt.**

Possessivpronomina

Притяжательные местоимения

Das System der Possessivpronomina ist im Deutschen und Russischen sehr ähnlich. Im Deutschen werden alle Formen von Possessivpronomina dekliniert.

Die Possessivpronomina bezeichnen den Besitz im engeren und weiteren Sinn (z. B. Zugehörigkeit, Interesse etc.). Analog zu den Personalpronomina bezeichnet die 3. Person den Besitz einer besprochenen Person oder Nicht-Person.

- "Alle im Teich lebenden Organismen bilden eine Biozönose. **Ihren** Lebensraum bezeichnet man als Biotop."

- "Voraussetzung für die Stabilität eines Ökosystems ist **seine** Produktivität, d. h. **seine** Fähigkeit, energiereiche Verbindungen herzustellen."

Система притяжательных местоимений в русском и немецком языках очень похожа. В немецком языке все формы притяжательных местоимений склоняются.

Притяжательные местоимения означают собственность в более узком и более широком смысле (напр., принадлежность, интерес и т.д.). Аналогично личным местоимениям 3-е лицо означает принадлежность как одушевленному, так и неодушевленному предмету.

Die Possessivpronomina der 3. Person lauten:

Singular: er – "sein"; sie – "ihr"; es – "sein" Plural: sie – ihr

	Singular			Plural
	Maskulinum	Neutrum	Femininum	
Nominativ	sein/ihr	sein/ihr	sein-e/ihr-e	sein-e/ihr-e
Akkusativ	sein-en/ihr-en	sein/ihr	sein-e/ihr-e	sein-e/ihr-e
Dativ	sein-em/ihr-em	sein-em/ihr-em	sein-er/ihr-er	sein-en/ihr-en
Genitiv	sein-es/ihr-es	sein-es/ihr-es	sein-er/ihr-er	sein-er/ihr-er

Aufgabe 33

Unterstreichen Sie in den folgenden Aussagen die Substantive, auf die sich die Possessivpronomina beziehen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. Im dauernden Kreislauf der Stoffe in einem Ökosystem wird die Menge der Stoffe durch die von den Produzenten erzeugte organische Substanz bestimmt. Ihre Produktion ist abhängig von der CO₂-Konzentration.
2. Bei guter Wasserqualität hat der Teich die Fähigkeit zur Selbstregulation, d. h. Art und Anzahl seiner Organismen bleiben nahezu gleich.
3. In Monokulturen kommt es bei den überlebenden Arten oft zur Massenvermehrung, weil ihre Feinde und Konkurrenten fehlen; ihre Nischen sind vernichtet.
4. Typische Beispiele für Störfälle technischer Anlagen mit überwiegend regionaler Auswirkung sind Tankerunfälle. Die Katastrophe kommt mit einem Schlag. Ihre Auswirkungen können groß sein.
5. Das Klimaproblem hat seinen Ursprung darin, dass der Mensch durch seine vielfältigen Aktivitäten bestimmte klimarelevante Spurengase in die Atmosphäre entlässt.
6. Klimaprognosen sind nur möglich, weil sich die Forscher in ihren Aussagen beschränken. Ihre Modell können recht gut globale Durchschnittstemperaturen berechnen, aber schlecht zeitlich und räumlich begrenzte Phänomene vorhersagen.

Demonstrativpronomina

Указательные местоимения

Das System der Demonstrativpronomina ist im Deutschen und Russischen gleich. Wie im Russischen werden auch im Deutschen die Demonstrativpronomina dekliniert. Bei der Deklination verhalten sich die Demonstrativpronomina im Deutschen wie die Artikelwörter (s. oben S. 24, 69 – 71). Mit dem Demonstrativpronomen "dieser/diese/dieses" bezeichnet man etwas Naheliegenderes oder unmittelbar vorher Erwähntes:

- "Ch. Schaffrin hat ein Solarboot entwickelt. **Dieses** Boot erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 12 km/h."

Dabei kann das entsprechende Substantiv weggelassen werden:

- "Das Solarboot "Korona" ist mit einem Computer ausgerüstet. **Dieser** steuert die Stromversorgung aus Solargeneratoren und zehn Batterien."

Die neutrale Form "dies" des rückverweisenden Demonstrativpronomens (verkürzt aus "dieses") verweist oft nicht auf vorerwähnte Substantive, sondern fasst verbale Aussagen zusammen:

- "Die Grundwasserabgabe in Schleswig-Holstein verstößt nicht gegen Grundrechte. **Dies** hat gestern das Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe bekannt gegeben."

Система указательных местоимений в русском и немецком языках одинакова. Как в русском, так и в немецком указательные местоимения склоняются. Указательные местоимения склоняются по образцу артикля (см. стр. 24, 69 – 71). Указательными местоимениями "dieser/diese/dieses/" обозначают что-либо только что упомянутое.

При этом соответствующее существительное может отсутствовать.

Форма среднего рода "dies" (сокращенная от "dieses") является «отсылающим назад» указательным местоимением, но часто не соотносится с ранее упомянутым существительным, а обобщает все высказывание.

	Singular			Plural
	Maskulinum	Neutrum	Femininum	
Nominativ	dies-er	dies-es	dies-e	dies-e
Akkusativ	dies-en	dies-es	dies-e	dies-e
Dativ	dies-em	dies-em	dies-er	dies-en
Genitiv	dies-es	dies-es	dies-er	dies-es

Aufgabe 34

Ergänzen Sie die fehlenden Demonstrativpronomina!

1. Sanyo hat ein Solarauto entwickelt. _____ Auto kann auch bei Nacht und Regen fahren.
2. Das "Prestige"-Unglück hat noch größere Schäden verursacht als bisher angenommen. Ein Jahr nach _____ Katastrophe hat die Umweltorganisation WWF eine Studie vorgelegt, nach der in den kommenden zehn Jahren nochmals acht Milliarden Euro nötig sind, um die Schäden zu beheben.
3. Je höher die Temperatur ist, desto mehr Wasser verdunstet und gelangt in die Atmosphäre. _____ Wasserdampf bleibt nur etwa sieben Tage in der Atmosphäre, bevor er als Regen wieder auf die Erdoberfläche zurückgeführt wird.
4. Ein Sprecher des NRW-Verbraucherministeriums sagte, Untersuchungen hätten ergeben, dass der Gehalt von Acrylamid in Pommes frites stark ansteige, wenn _____ über 175 Grad erhitzt würden.
5. Umweltschutz wird als Schicksalsaufgabe des modernen Staates bezeichnet. Ebenso jedoch ist der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen der Fürsorge des Einzelnen anvertraut und wird auf Dauer nur durch die aktive Mitwirkung von Bürgern und Unternehmen erfolgreich zu realisieren sein. _____ kommt auch in den drei grundlegenden Prinzipien des Umweltschutzes zum Ausdruck, dem Verursacherprinzip, dem Vorsorgeprinzip und dem Kooperationsprinzip. _____ Leitprinzipien sind bisher vom geltenden Umweltrecht unterschiedlich intensiv aufgegriffen worden.

Pronominaladverbien

Местоименные наречия

Pronominaladverbien sind Verbindungen aus da-/wo- und Präpositionen (s. S. 73 ff.) z. B. "dabei", "wobei".

Sie können als Ersatzformen mit Substantiven nach Pronomina oder ganze Sachverhalte eintreten, also auch verbale Aussagen zusammenfassen:

- "Vögel und Insekten aus der Umgebung des Teiches holen Nahrung **daraus**."
- "Kurzzeitige Ungleichgewichte treten auf, wenn vorübergehende günstige Umweltbedingungen eine Massenvermehrung in sonst stabilen Populationen auslösen."

Die **daraus** folgende Überbevölkerung des Lebensraums führt bei manchen Tierarten zur Auswanderung in andere Gebiete."

Местоименные наречия являются соединением da-/wo- с предлогами (см. стр. 73 и т.д.), напр., "dabei", "wobei". В предложении местоименные наречия могут заменять существительные с предлогом (только неодушевленные предметы) или целые высказывания, т.е. выполнять роль обобщения.

Aufgabe 35

Unterstreichen Sie die Pronominaladverbien und die Substantive und Präpositionen bzw. die Aussagen, auf die sich die Pronominaladverbien in den folgenden Aussagen beziehen!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. **Da das Verhältnis des Menschen zur übrigen Natur und damit die Umweltveränderungen nicht nur naturwissenschaftlich erklärbar sind, muss die Human-Ökologie zwangsläufig sozialwissenschaftliche Erkenntnisse aus der Psychologie, der Soziologie und der Ökonomik aufnehmen. Die Ökologie spielt dabei die Rolle der Leitwissenschaft.**
2. **Das zentrale, übergreifende Anliegen der Ökologen besteht in der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Erhaltung der natürlichen Ressourcen. Dabei steht die Frage nach der Belastbarkeit von Ökosystemen im Vordergrund.**
3. **Der Club of Rome versammelt die klügsten Köpfe der Welt, die über Maßnahmen nachdenken, wie man das Schicksal des Planeten Erde und damit der Menschheit doch noch zum Besseren wenden kann.**
4. **Alle Produktions- und Konsumvorgänge verändern die Umwelt durch die Nutzung der Umwelt als Produktionsfaktor. Damit sind Veränderungen des Landschaftsbildes, der Pflanzen- und Tierwelt, der Wasserhaushaltes und des Klimas verbunden.**
5. **Ein Jahr nach dem Untergang der Prestige hat die Umweltorganisation WWF eine brisante Studie vorgelegt. Danach sind in den kommenden zehn Jahren nochmals 8 Milliarden Euro nötig, um die dadurch verursachten Schäden zu beheben.**
6. **Der Staat verfügt über verschiedene Instrumente der Umweltpolitik. Dazu gehören u. a. Auflagen, Planungsinstrumente des Umweltschutzes, marktwirtschaftliche Instrumente, Förderung des Umweltbewusstseins und umweltorientierte Strukturpolitik.**
7. **Für die Planung und den Bau von Wohngebieten, Verkehrs- und Industrieanlagen gibt es weiter zu entwickelnde rechtlich verankerte Auflagen, um die Bevölkerung vor unzumutbarem Lärm zu schützen. Darüber hinaus werden Wohnstraßen zu verkehrsberuhigten Zonen gestaltet, die Geräuschgrenzwerte für Straßenfahrzeuge werden herabgesetzt und die Anreize für den Einsatz leiserer Flugzeuge verstärkt.**
8. **Bei der Umweltgesetzgebung gilt grundsätzlich: Das deutsche Recht darf dem europäischen Recht nicht widersprechen. Ähnliche Ordnungsgedanken finden sich auch im deutschen Recht: Es differenziert zwischen Bundes- und Landesrecht, wobei Bundesrecht vor Landesrecht gilt.**

Konjunktionen

Союзы

Das System der Konjunktionen ist im Deutschen und Russischen vergleichbar. Es gibt koordinierende Konjunktionen (z.B. "und", "aber") und subordinierende Konjunktionen (z. B. "dass", "weil"). Im Deutschen hat der Typ der Konjunktion Einfluss auf die Stellung des Verbs in dem von der Konjunktion eingeleiteten Satz:

- "Das Solarboot "Korona" hat eine Länge von 7,20 m, eine Breite von 2,20 m **und** es **weist** eine Verdrängung von 1,4 m³ **auf**."
- "Der Wald hat einen günstigen Einfluss auf Boden, Luft und Klima, **indem** er u. a. den Wasserabfluss **verzögert**."

Konjunktionen treten als einfache Konjunktionen auf (z. B. "und", "dass") und als zusammengesetzte Konjunktionen ("so dass", "ohne dass") oder mehrteilige Konjunktionen (z. B. "nicht nur ... sondern auch", "entweder ...oder").

Die Konjunktionen setzen die verbundenen Teile in ein bestimmtes semantisches Verhältnis zueinander, z. B.:

- "Ernährt sich eine Tierart vorwiegend von mehreren Arten Beutetieren oder Nahrungspflanzen, dann schwankt die Populationsdichte bei Ausfall der bevorzugten Nahrung nur geringfügig, **da** ja auf andere Nahrung ausgewichen werden kann."

Hier handelt es sich um ein kausales Verhältnis.

Система союзов в русском и немецком языках похожа. Различают сочинительные и подчинительные союзы. В немецком языке тип союза влияет на место глагола в предложении, начинающемся с союза:

Beispiel: Союзы могут быть как простыми ("und", "dass"), так и сложными ("so dass", "ohne dass") или многосложными ("nicht nur ... sondern auch", "entweder...oder").

С помощью союзов выражается определенное семантическое соотношение между связываемыми частями предложения.

Beispiel: В этом предложении речь идет о причинном соотношении.

Aufgabe 36

In der folgenden Tabelle sind Konjunktionen in semantischen Gruppen geordnet. Ordnen Sie die folgenden Konjunktionen, die Sie aus früheren Kapiteln kennen, in die Tabelle ein:

aber, oder, um zu, und, weil, wenn!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

В таблице союзы распределены на семантические группы. Распределите союзы *aber, oder, um... zu, und, weil, wenn*, которые Вы знаете из предыдущих глав, по соответствующим колонкам!

	subordinierende Konjunktionen	koordinierende Konjunktionen
adversativ	während	_____ jedoch doch sondern
alternativ		entweder - oder _____ beziehungsweise
final	damit _____	
instrumental	indem	
kausal	da _____	denn
konditional	falls _____	

konsekutiv	so...dass	
konzessiv	obwohl	trotzdem
kopulativ		_____ sowie
proportional	je je...desto je...umso	

Aufgabe 37

Unterstreichen Sie im folgenden Text die rückverweisenden Mittel mit einer geraden Linie und die vorverweisenden Mittel mit einer gestrichelten Linie (- - - - -)!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в следующем тексте «отсылающие назад» слова прямой линией, а «отсылающие вперед» – волнистой линией!

Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit

Die wirtschaftliche und strategische Bedeutung der Ökologie wird zumeist unterschätzt. Dies hängt mit der unvermeidlichen Ambivalenz des Zusammenhangs von Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit zusammen. So erscheint die Ökologie zum einen als unerwünschter Nachteil oder Bedrohung, zum anderen gilt sie als erwünschter Vorteil und Chance. ... Umweltschutz wird oftmals noch als reiner Kostenfaktor gesehen, weshalb entsprechende Maßnahmen so lange wie möglich vermieden werden. Nur langsam setzt sich die Einsicht durch, dass es sich bei Abfällen und Emissionen um fehlgeleitete und letztlich verschwendete Ressourcen handelt, was nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch von Relevanz ist. Hier trägt Umweltmanagement in den Bereichen Energie, Ressourcen, Abfall oder Risiken gezielt dazu bei, die Ressourceneffizienz zu verbessern. Ökologie und Umweltmanagement sind dabei kein unerwünschter Kostenfaktor, sondern stellen vielmehr einen ökonomisch erwünschten Produktivitätsfaktor dar.

Verlagert man den Blick von der operativen auf die strategische Ebene, so ist auch hier die Ökologie von zweifacher Bedeutung. Die Ökologie ist einerseits mit vielfältigen Risiken für bestehende Produkte und Technologien verbunden (z.B. Verbot von Stoffen wie FCKW oder Cadmium, Ächtung von Produkten aus PVC oder die Belegung von Energie aus nicht erneuerbaren Quellen mit einer Ökosteuer). Andererseits bietet sie aber auch Differenzierungs- und Profilierungsmöglichkeiten. Zu nennen sind hier beispielsweise die Entwicklung von Waschmittelkonzentraten, Papier aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff, Lebensmittel und Textilien aus biologischem Anbau oder vielfältige Energiesparttechnologien und -lösungen im Bau- und Infrastrukturbereich.

Das Adverb

Наречие

Das System der Adverbien ist im Russischen und im Deutschen sehr ähnlich. In beiden Sprachen gibt es z. B. Lokaladverbien (hier, da, dort, irgendwo, nirgendwo), Temporaladverbien (jetzt, bald, dann, immer, selten, häufig, oft) und Modaladverbien (gern, so, schnell, langsam daher, weshalb). Adverbien können auch im Deutschen von Adjektiven abgeleitet werden. Um ein Verb zu spezifizieren und zu präzisieren, wird die Grundform des Adjektivs benutzt:

- "Banken haben begonnen, ökologische Kreditrisiken ihrer Kunden **systematisch** zu erfassen und zu beurteilen."

Adverbien werden im Deutschen auch dazu benutzt, um Adjektive zu präzisieren und spezifizieren:

- "Ökologie und Umweltmanagement sind dabei kein unerwünschter Kostenfaktor, sondern stellen vielmehr einen **ökonomisch erwünschten** Produktivitätsfaktor dar."

Система наречий в немецком и русском языках очень похожа. В обоих языках есть наречия места (hier, da, dort, irgendwo, nirgendwo), времени (jetzt, bald, dann, immer, selten, häufig, oft) и модальные наречия (gern, so, schnell, langsam, daher, weshalb). В немецком языке в значении наречий могут употребляться имена прилагательные в краткой форме, как правило, для спецификации или уточнения глагола.

Aufgabe 38

Unterstreichen Sie in den folgenden Aussagen Adverbien mit den präzisierten Verben mit einer geraden Linie und Adverbien mit den präzisierten Adjektiven mit einer gestrichelten Linie!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

Подчеркните в следующих предложениях наречия, уточняющие глагол, прямой, а уточняющие прилагательное – волнистой линией!

1. **Öffentlicher Druck hat dazu geführt, dass die weitgehend chlorfreie Zellstoffbleiche bei der Papierherstellung zum Standard geworden ist. Öffentlicher Druck sorgte auch dafür, dass Lebensmittelhersteller und -handel – so weit wie möglich – auf den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen verzichten, dass Asbest aus den Anwendung im Hochbaubereich praktisch verschwunden ist und Chemiefirmen heute umfassend und detailliert über ihre Umweltleistungen Bericht erstatten.**
2. **Umweltrisiken werden von den Versicherungen als besonders gefährlich eingestuft. Die Umwelthaftung wird nur eingeschränkt übernommen.**
3. **Kunden werden sowohl aus defensiven als auch aus offensiven Gründen ökologisch aktiv. Um sich gegen Haftungsrisiken abzusichern, informieren sich Abnehmerfirmen über Inhaltsstoffe sowie Herstellverfahren und verlangen Haftungsausschlüsse.**

Abkürzungen

Сокращения

Deutsche Texte enthalten aus ökonomischen Gründen zahlreiche Abkürzungen. Dabei kann es sich um Abkürzungen für Namen handeln (EU, UN) oder um Abkürzungen für häufig gebrauchte sprachliche Mittel (z. B., d. h.).

В немецких текстах, чтобы сэкономить место, часто встречаются различные сокращения. При этом могут сокращаться как названия (EU, UN), так и наиболее часто встречающиеся словосочетания (z. B., d. h.).

Aufgabe 39

Ordnen Sie die Abkürzungen in den folgenden Aussagen den entsprechenden Auflösungen zu!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

В предложениях Вы видите сокращения. Ниже дана их расшифровка. Подберите к каждому полному названию соответствующее сокращение!

1. In den USA gab es im Juni 2002 an der Westküste die zweitschwersten Waldbrände seit 50 Jahren.
2. Das UNEP-Budget beruht vor allem auf freiwilligen Spenden der Mitglieder.
3. Die Mitgliedstaaten der EU haben 2002 das Kioto-Abkommen ratifiziert.
4. Heutzutage gewinnen NGOs im Umweltschutz zunehmend an Bedeutung.
5. Der deutsche Pharmakonzern Merck hat mit dem staatlichen National Biodiversity Institut einen PPP-Vertrag abgeschlossen.
6. Bei PCs ist insbesondere die Herstellung und Entsorgung mit gravierenden produktspezifischen Umweltbelastungen verbunden.

Aussage	Name bzw. Begriff in ausgeschriebener Form
	Umweltprogramm der Vereinten Nationen
	Europäische Union
	Vereinigte Staaten von Amerika
	Personal Computer
	Public-Private-Partnership
	Nichtregierungsorganisationen

Aufgabe 40

Ordnen Sie die Abkürzungen in den folgenden Aussagen den entsprechenden Auflösungen auf S. 236 zu!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie anschließend Ihre Ergebnisse im Plenum!

1. Der soziologische Umweltbegriff umfasst die soziale Umwelt wie z. B. die Familie, Gruppe und Gesellschaft.
2. Mit der räumlichen Umwelt wird die geographische Umgebung einer Spezies beschrieben wie Region, Gebäude, Stadt, Wald usw..
3. Ökosystem – das ist ein einheitlicher aus Organismen und ihrem Lebensraum (Atmosphäre, Boden etc.) bestehender Naturkomplex.
4. Vgl. S. 25
5. Die charakteristischen räumlichen Muster der Temperaturveränderung sind: Die Erwärmung ist stärker über dem Land als über dem Meer, das sich z. T. sogar abkühlt.
6. S. S. 23

- 7. S. Abb. auf S. 40
- 8. Gibt es Unterlagen, Studien o. ä. zum Rohstoffeinsatz?
- 9. Wurden ggf. auf dem Betriebsstandort Sanierungsmaßnahmen durchgeführt?
- 10. Werden zur Energieeinsparung Energiesparlampen, Bewegungsmelder, Dämmerungsschalter u. ä. eingesetzt?
- 11. Fast ein Drittel der Fläche Deutschlands, d. h. 10,7 Millionen Hektar, ist von Wald bedeckt.

Aussage	Name bzw. Begriff in ausgeschriebener Form
	siehe Seite
	und ähnliches
	gegebenenfalls
	und so weiter
	et cetera
	oder ähnliches
	vergleiche Seite
	siehe Abbildung auf Seite
	zum Beispiel
	das heißt
	zum Teil

Kommunikationsverfahren

Коммуникативные методы/способы

Sie haben in Kapitel 3 die für Fachtexte charakteristischen Kommunikationsverfahren "Benennen", "Definieren" und "Beschreiben" kennen gelernt. Wir möchten an dieser Stelle weitere in Fachtexten häufige Kommunikationsverfahren reflektieren. В главе 3 Вы познакомились с такими характерными для спецтекстов коммуникативными методами, как «называние», «определение» и «описание». Здесь мы хотели бы рассмотреть другие коммуникативные способы, которые также часто встречаются в спецтекстах.

Aufgabe 41

Unterstreichen Sie in den Aussagen auf S. 237 die Definitionen mit einer geraden Linie, die Klassifikationen mit einer gestrichelten Linie!
Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- Beispiel:
- Unter dem Begriff "Umwelt" kann die Gesamtheit aller Faktoren verstanden werden, die auf einen Organismus von außen einwirken und die ihn in seiner Existenz bestimmen und beeinflussen.
 - Als Wissenschaft kann die Ökologie je nach Untersuchungsgegenstand in mehrere Teilbereiche untergliedert werden: die Autökologie, die Populations- und Demökologie, die Systemökologie und die Stadtökologie.

1. Das ökologische Gleichgewicht ist die Gesamtheit der langfristig unveränderlichen Wechselwirkungen zwischen den Gliedern einer Lebensgemeinschaft.
2. Ökologie wird auf eine sehr unterschiedliche Art und Weise zu einer wirtschaftlich und strategisch bedeutsamen Managementaufgabe. Folgende Faktoren lassen sich unterscheiden:
 - Die Einflüsse verlaufen klassischerweise über die Politik.
 - Die Einflüsse verlaufen aber auch über die Öffentlichkeit.
 - Umweltrisiken werden von den Versicherungen als besonders gefährlich eingestuft.
 - Kunden werden sowohl aus defensiven als auch aus offensiven Gründen ökologisch aktiv.
 - Und schließlich erkennen und nutzen immer mehr Unternehmen die Chancen einer offensiven Umweltstrategie und eines gezielten Öko-Marketings, um sich in gesättigten Märkten von der Konkurrenz abzuheben.
3. In der Thermodynamik, der Chemie und Ökologie spricht man von Gleichgewicht, wenn sich alle Flüsse in das System und aus ihm heraus die Waage halten.

Aufgabe 42

Unterstreichen Sie die folgenden Aussagen mit einer geraden Linie, wenn sie etwas referieren, und mit einer gestrichelten Linie, wenn sie etwas konstatieren.

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Beispiel:

- In Johannesburg verabschiedeten 191 Staaten ein Aktionsprogramm zur nachhaltigen Entwicklung, das bis heute völkerrechtlich nicht verbindlich ist.
- Deutsche Flüsse wie z. B. der Rhein sind durch eine hohe Konzentration von Schwermetallen belastet.

1. In sauerstoffarmen Gewässern sterben die Fische.
2. Die Schaffung des UNEP geht auf die Weltumweltkonferenz vom 5. -16. 6. 1972 in Stockholm zurück. Offiziell gegründet wurde das UN-Programm am 15. 12. desselben Jahres.
3. Das Protokoll von Kioto über internationale Aktionen gegen die Klimaänderungen durch Verminderung der Emissionen bestimmter Treibhausgase wurde 1997 in Kioto verabschiedet.
4. Die USA haben bis heute das Protokoll von Kioto nicht ratifiziert.
5. Ökologie ist heutzutage eine wichtige wirtschaftlich und strategisch bedeutsame Managementaufgabe von Unternehmen.

Ihr persönliches Glossar

Ваш личный словарь

Deutsche Texte enthalten, wie oben bereits gesagt, aus ökonomischen Gründen zahlreiche Abkürzungen. Da nicht alle dieser Abkürzungen in Lexika zu finden sind, kann es sinnvoll sein, sie in ausgeschriebener Form im persönlichen Lexikon aufzunehmen. Deutsche Texte, wie wir schon oben sagten, enthalten viele Abkürzungen mit dem Ziel der Ökonomie. Da es nicht immer möglich ist, alle Abkürzungen in Wörterbüchern zu finden, hat es Sinn, sie in Ihren persönlichen Wörterbuch zu schreiben.

Aufgabe 43

a) Wie lauten die Namen bzw. Begriffe, die sich hinter den folgenden Abkürzungen verbergen?

EU	
EG	
\$	
PC	
UNO	
UNEP	
NGOs	
EUR	

b) Bitte notieren Sie in ausgeschriebener Form:

z. B.	
d. h.	
etc.	
usw.	
u. ä.	
o. ä.	
ggf.	
z. T.	

Vom Umgang mit Konsum und Zeit

Aufgabe 44

In den bisherigen Kapiteln haben Sie zahlreiche Texte aus dem Buch "Zur Lage der Welt 2003" gelesen (vgl. z.B. S. 110, 114, 146, 197 etc.), die sich mit unterschiedlichen Themen wie Biodiversität, Stadt-Ökologie und nachhaltigen Kulturen beschäftigen. Im April 2004 ist die deutsche Übersetzung des Berichts "Zur Lage der Welt 2004" erschienen. Das Buch stellt das Thema "Die Welt des Konsums" ins Zentrum der Betrachtung. Halten Sie die Konzentration auf dieses Thema angesichts der augenblicklichen Lage der Welt für sinnvoll?

a) Machen Sie sich Notizen auf Russisch bezüglich der Gründe für und gegen das Thema "Die Welt des Konsums!"

b) Im Folgenden finden Sie ein Interview der Zeitschrift Germanwatch mit Garry Gardner, Forschungsdirektor des Worldwatch Institutes in Washington. Unterstreichen Sie die Informationen im Interview, die Ihre Argumentation unterstützen! Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В предыдущих главах Вы прочитали несколько текстов из книги "Zur Lage der Welt 2003" (см., напр., стр. 110, 114, 146, 197 и т.д.), которые были посвящены таким темам, как биоразнообразие, экология города или устойчивые культуры.

В апреле 2004 г. появился немецкий перевод отчета "Zur Lage der Welt 2004", где центральной темой является «Мир в эпоху потребления». Считаете ли Вы целесообразным уделять внимание этой теме с учетом современной ситуации в мире?

a) Запишите по-русски Ваши аргументы «за» и «против» темы «Мир потребления»!

b) Ниже Вы найдете интервью в журнале «Germanwatch» с Гарри Гарднером – директором института Worldwatch в Вашингтоне. Подчеркните в этом интервью ту информацию, которая совпадает с Вашими аргументами!

Interview der Zeitschrift Germanwatch mit Garry Gardner, Forschungsdirektor des Worldwatch Institutes in Washington

Frage: Herr Gardner, der Worldwatch-Bericht zur Lage der Welt hat dieses Jahr das Konsumverhalten der Menschen zum Schwerpunkt. Sie selber formulieren in Ihrem Aufsatz "Das Gute Leben neu denken" eine Vision vom "Guten Leben". Wie sieht diese Vision aus?

Gardner: Wir alle, die Politiker eingeschlossen, müssen umdenken und unseren Lebensstil ändern: Wir werden immer reicher und fetter, aber nicht glücklicher. Wir brauchen nicht mehr Geld, sondern mehr Lebensqualität. Psychologen haben in Studien herausgefunden, was uns wirklich glücklich macht: Neben der Befriedigung unserer materiellen Grundbedürfnisse wie Essen, Trinken oder Wohnraum brauchen wir vor allem gute Beziehungen zu unseren Mitmenschen, eine gute Gesundheit, das Gefühl von Sicherheit und die Freiheit, um unsere Potenziale entfalten zu können. Warum werden unsere Volkswirtschaften nicht auf diese elementaren Bedürfnisse ausgerichtet, statt auf die Anhäufung von immer mehr Reichtum? Die Erfüllung dieser Bedürfnisse sollte das oberste Ziel jeder Regierung sein.

Frage: Der Lebensstil des Westens ist geprägt vom Konsumverhalten. Wie entwickelt sich dieses Verhalten derzeit weltweit?

Gardner: Weltweit gehören 1,7 Milliarden Menschen zur globalen Konsumentenklasse, die ständig weiter wächst. Das sind Leute, die Zugang zu Fernsehen, Telefon und Computer haben und von den Konsummustern beeinflusst werden, die diese Medien dominieren. Der Konsum steigt nicht nur in den reichen Ländern ständig an, sondern auch in den wohlhabenden Entwicklungsländern. Die Konsumentenklasse Chinas ist mit 240 Millionen Menschen genauso groß wie die der USA, die Indiens mit 120 Millionen genauso groß wie die Japans – aber ein durchschnittlicher chinesischer oder indischer Konsument konsumiert natürlich immer noch wesentlich weniger als ein amerikanischer oder japanischer. Die globalen Konsummuster sind vielleicht das größte Hindernis, um eine nachhaltige Welt aufzubauen.

Frage: Warum sind diese Konsummuster so problematisch?

Gardner: Die gegenwärtigen Konsummuster haben eine dunkle Seite, die immer bedrohlicher wird. Zum einen werden die natürlichen Reserven unseres Planeten verschwendet und zerstört. Aber auch das Wohl jedes Einzelnen ist in Gefahr. Beispielsweise haben viele Menschen in den USA kaum noch Zeit für die Familie und für Freunde, weil sie zwei oder drei Jobs haben. Oft müssen sie mehrere Jobs annehmen, um ihre Schulden bezahlen zu können. Sie geben ihr Geld für Dinge aus, die sie nicht brauchen. Sie essen zu viel und leben ungesund, immer mehr leiden an Übergewicht. Hohe Schulden, Zeitmangel, und Übergewicht sind die Folgen dieses konsumorientierten Lebensstils. Und die Politik ist dafür mitverantwortlich: Sie hat die existierende Infrastruktur des Konsums mit aufgebaut, die die Bürger zum Konsumieren verführt. Das ist fatal.

Frage: Haben Sie einen Vorschlag, wie das von Ihnen geforderte weltweite Umdenken weg vom "ImmerMehrKonsum" hin zum "GutenLeben" stimuliert werden könnte?

Gardner: Ja. Fortschritt muss künftig anders gemessen werden, Länder sollten in Zukunft nicht mehr mit ihrem Bruttosozialprodukt konkurrieren, sondern mit anderen Indikatoren: dem Wohlbefinden ihrer Bürger und dem ökologischen Zustand des Landes. Das Ziel muss sein, die höchstmögliche Lebensqualität der Bürger zu erreichen, verbunden mit einem möglichst geringen Schaden für das Ökosystem.

Germanwatch 2, Juni 2004, S. IV

Aufgabe 45

Als Reaktion auf "Fastfood", dem zeitsparenden Verzehr schnell zubereiteter, meist fett- und kohlenstoffreicher Speisen, wie sie z.B. Ketten wie McDonald's weltweit verkaufen, kreierte man in Italien den Begriff "Slowfood", der für die sorgfältige Zubereitung erstklassiger Nahrungsmittel und ein gesundes Genießen steht und zur Lebensqualität beiträgt. Dieser Gebrauch von "slow" wurde auf den urbanen Lebensraum übertragen und dementsprechend der Begriff "slowcity" (auch: Slow City) geprägt. Im Folgenden finden Sie einen Text über die Bewegung "slowcity". In Deutschland haben zwei Städte, nämlich Hersbruck in Franken und Waldkirch im Schwarzwald, den Titel "slowcity" erhalten und wurden damit in die internationale "Vereinigung der lebenswerten Städte" aufgenommen.

- Geben Sie die wichtigsten Punkte des folgenden Textes auf Russisch wieder!
 - Informieren Sie sich über die Bewegung "slowcity" im Internet!
- Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

В противовес "Fastfood" – быстро приготовленной, в большинстве случаев высококалорийной и богатой углеводами пищи, которую продают во всем мире такие фирмы, как McDonald's, итальянцы создали так называемые "Slowfood" – блюда, которые требуют тщательного приготовления из высококачественных продуктов, способствуют здоровому образу питания и повышают тем самым качество жизни. Этот термин используется и для характеристики городов; в последнее время появилось такое понятие, как "slowcity" или "Slow City" (медленный город).

Slowcity

"Slowcity" wird nicht mit "langsamer Stadt" übersetzt, sondern mit "lebenswerter Stadt". Die Satzung der ursprünglich aus Italien stammenden "slowcity"-Bewegung benennt sieben Kriterien, die eine lebenswerte Stadt erfüllen muss:

- Die charakteristische Stadtstruktur muss erhalten und wieder hergestellt werden,
- die Stadt betreibt eine nachhaltige Umweltpolitik,
- regionaltypische Produkte werden hergestellt und Nahrungsmittel aus der Region auf Wochenmärkten der Bevölkerung nahe gebracht,
- Bürger und Stadt pflegen Kultur, Tradition und Brauchtum,
- aktive Bürger erforschen die Stadtgeschichte und schaffen Identität,
- Gastfreundschaft ist selbstverständlich und
- die Stadt tut alles dafür, das Bewusstsein dafür zu schärfen, was es heißt, in einer "slowcity" zu leben.

fairkehr 6, 2004, S.22ff.

- Hat Ihrer Meinung nach die Bewegung "slowcity" in Russland eine Chance und sehen Sie das positiv oder negativ?

Как Вы полагаете, могло бы движение "slowcity" получить развитие в России, как отнеслись бы Вы к нему – положительно или отрицательно?

Aufgabe 46

Im Folgenden finden Sie eine Website der slowcity Hersbruck.

1. Worüber informiert die Website?
2. Welche der sieben, im Text auf S. 240 genannten Kriterien sind in der Charta erkennbar?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

The screenshot shows the website for Hersbruck, a Slow City. The header includes the city name and a navigation menu with categories like 'Stadtinfo', 'Veranstaltungen', 'Tourist Info', 'Wirtschaft & Standort', and 'Umwelt'. A sidebar on the left lists various links such as 'Erreichbarkeit', 'Stadtplan', and 'Geschichte'. The main content area features a section titled 'Hersbruck 1. deutsche Slow City' with a sub-section 'Charta' containing text about the Slow City movement and its goals.

www.hersbruck.de/stadtinfo/slowcity_info.php Zugriff am 16.06.2004

3. Welche russischen Städte könnten Interesse haben, der Vereinigung lebenswerter Städte beizutreten?

Какие из российских городов могли бы вступить в «Союз городов, где хочется жить»?

Ökotopia

Aufgabe 47

Im Folgenden finden Sie einen Text über Ernest Callenbach, den Autor des Buches "Ökotopia". Beantworten Sie folgende Fragen!

1. Wer ist Ernest Callenbach?
2. Was ist der Inhalt von "Ökotopia"?

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

Ernest Callenbach, der Autor von "Ökotopia"

Ernest Callenbach wurde 1929 in Pennsylvania, USA, geboren. Er studierte Literatur und Publizistik und war von 1958 bis 1991 Herausgeber von "Film Quarterly". In den 60er Jahren war er in der "Young People Socialist League" organisiert, bis er Kontakt zur Umweltbewegung bekam. 1974 erschien in den USA sein Buch "Ökotopia". Das fiktive Tagebuch des Reporters William Weston aus dem Jahr 1999 beschreibt eine Reise in das Land Ökotopia, bestehend aus den ehemaligen US-Bundesstaaten Washington, Oregon und Nordkalifornien, die sich, so die Fiktion, 1980 von den USA abgespalten haben und dort versuchen, konsequent alle Techniken des – damals noch nicht so genannten – nachhaltigen Umweltschutzes und Wirtschaftens umzusetzen. Das Buch hat über Jahre junge Menschen fasziniert, wurde in vielen Sprachen übersetzt und weltweit über eine Million mal verkauft. In Deutschland erschien es 1978 im Rotbuch-Verlag.

die tageszeitung, 13.04.2004, S. 4

Aufgabe 48

Im folgenden finden Sie ein Interview mit Ernest Callenbach. Ordnen Sie den Aussagen und Fragen des Reporters (1-8) die passenden Antworten von Ernest Callenbach (a-k) zu!

Arbeiten Sie mit Ihrem Nachbarn zusammen und vergleichen Sie Ihre Ergebnisse im Plenum!

- | | |
|---|--|
| <p>1. Ich habe auf einer Internet-Website einen Kommentar von jemanden gesehen, der Ihr 1974 erschienenes Buch "Ökotopia" jetzt gelesen hat und schrieb, er möchte da sofort hinziehen!</p> | <p>a) Als Ökotopia herauskam, war das in den USA nicht gerade weit entwickelt. Heute ist unser System vielleicht nicht so gut wie bei Ihnen, aber schon ziemlich gut, wenigstens in vielen Städten. Aber all das zeigt doch, dass sich die Gewohnheiten verändern lassen. Es ist eine ermutigende Geschichte.</p> |
| <p>2. Wann haben Sie "Ökotopia" zum letzten Mal gelesen?</p> | <p>b) In vielerlei Hinsicht haben wir sogar Rückschritte erlebt. Unsere Abhängigkeit vom Automobil, unsere Stadtentwicklung – das sind alles furchtbare Rückschritte. Es gibt einige Fortschritte bei der Energieerzeugung – Wind- und Solarenergie – und in anderen Bereichen fangen wir gerade an, uns Gedanken zu machen, etwa beim Design unserer Städte in den USA. Ihr in Deutschland seid uns da voraus.</p> |
| <p>3. Wir wollen ja in der taz-Ausgabe vom 17. April 25 Jahre vorausblicken. Das erscheint als eine lange Zeit, und so muss es Ihnen auch vorgekommen sein, als Sie 1974 auf das Jahr 1999 guckten. Im Rückblick hat sich gar nicht so viel verändert, oder?</p> | <p>c) Vielleicht klingt es so. Aber es ist ein Evolutionsgedanke dahinter. Jede Gesellschaft entwickelt sich weiter. Und ich bin überzeugt, dass eine Gesellschaft, deren Hauptbestandteile Neid, Konkurrenz und Gemeinheiten sind, nicht überdauern wird. Sie braucht andere, menschlichere Verhaltensweisen, um zu bestehen.</p> |

4. Was damals Sie und die meisten anderen nicht vorausgesehen haben, war die doch recht große Fähigkeit des kapitalistischen Systems, ökologische Ideen umzusetzen und innerhalb des Systems zum Tragen zu bringen.
5. Trotzdem: Als ich "Ökoptopia" jetzt wieder gelesen habe, musste ich über die utopische Vision der Mülltrennung doch sehr lachen. An die haben wir uns doch längst gewöhnt.
6. Stehen Sie eigentlich zu all den Ideen, die Sie in Ökoptopia aufgeschrieben haben?
7. Was ist mit den politischen Vorstellungen und dem Verhalten der Leute in Ökoptopia? Das liest sich doch alles eher wie eine große Hippiegemeinde der 70er.
- d) Vielleicht sollte ich Pässe ausstellen. ...
- e) Wir fangen an, das Prinzip "Erreichbarkeit durch Nähe" umzusetzen – im Unterschied zu technologisch immer neuen Lösungen, um von A nach B zu gelangen. Die Welt hat die Chance zur Umkehr, weg von der Zerstörung, dem Zerfall und der Verarmung, die sowohl Umwelt wie auch Gesellschaften betreffen. Ich glaube, dass es eine wunderbare Übung ist, 25 Jahre nach vorne zu schauen. ...
- f) Zu den meisten. Wenn ich das Buch heute neu schreiben würde, würde ich einige kleinere Änderungen aufnehmen: Bioalkohol als Treibstoff käme darin vor und Wasserstoff als Energieträger. Das Hauptproblem wäre die Globalisierung. Ich habe Ökoptopia als separatistische, isolierte Gesellschaft vorgestellt, so wie es vielleicht China lange war. Das kann man sich heute wirklich kaum noch vorstellen, angesichts der vielfältigen Verbindungen, die weltweit in den letzten 20 Jahren geknüpft worden sind.
- g) Vor ungefähr einem Jahr. Ich wollte wissen, ob die schlechten Dinge, die ich die US-amerikanische Regierung in dem Buch tun lasse, von George Bushs Regierung ein- oder überholt worden waren.
- h) Das stimmt, wenigstens zum Teil. Wie weit das aber gehen kann, ist noch nicht entschieden. Natürlich gibt es diese Umweltbewegungen, die den Ansatz verfolgt, Unternehmen von innen zu ökologischen Reformen zu bringen. Und man kann da auch einiges erreichen. Obwohl ich davon überzeugt bin, dass es auf lange Sicht eine Reform der Unternehmensstrukturen geben muss – entweder in Richtung Mitarbeiterkontrolle, so wie ich das in Ökoptopia dargestellt habe, oder mindestens indem man die Regeln neu festlegt, unter denen Unternehmen arbeiten. ...
- i) Ich habe tatsächlich herausgefunden, dass das, was er macht, noch viel schlimmer ist. Die Dinge, die ich mir ausgedacht habe, die dann zur Abspaltung Ökoptopias von den USA führen, sind tatsächlich alle passiert, und noch mehr.
- j) Aber ja doch. Natürlich hat sich politische Veränderung oft durch revolutionäre Veränderungen ergeben. Aber wenn wir zurückschauen, sehen wir doch auch immer allmähliche gesellschaftliche Veränderungen. Wenn jeder etwas tut, dann addiert sich das über die Jahre zu bedeutsamen sozialen Wandel.

8. Halten Sie zu dem Prinzip der Alternativbewegung der späten 70er und frühen 80er Jahre, nach dem man nicht auf die Revolution warten, sondern die Veränderungen hier und heute im persönlichen Umfeld umsetzen sollte?

k) Eine Gesellschaft, in der die Menschen frei leben, hat – auch wenn das heute schwer vorstellbar ist, weil der Ausschlag gegenwärtig in die andere Richtung geht – nicht viel mit einer Hippiebewegung der 70er zu tun, sondern einfach mit natürlichen Konditionen der Menschlichkeit. Wenn heute junge Leute das Buch lesen, sind sie voller Hoffnung und Neid, und sagen, sie würden gerne an so einem Ort leben. Und wenn sie damit anfangen, sich in ihrem Umfeld auch nur ein bisschen wie Ökopianer zu verhalten, dann kommen wir da vielleicht auch einmal hin.

die tageszeitung, 13.04.2004, S. 4

1	2	3	4	5	6	7	8

- Aufgabe 1, 2:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 3:** Zum "Baum" (дерево): Natur, Umwelt etc.; zu "Solarzellen" (солнечные элементы): Umwelttechnik, Ökologie und Technik etc.; zum Windrad (ветряное колесо): Energie, Klima, Technologie etc.
- Aufgabe 4:** 2, 7, (14), 17.
- Aufgabe 5:** A: Solartechnik, Sonnenenergie; B: Ökologische Grundlagen des Umweltschutzes.
- Aufgabe 6:** Energie, Solarthermie, Photovoltaik.
- Aufgabe 7:** Abwassertechnik, Chemie-Technik, Elektronik-Journal, Industrie et Technique, International Environmental Technology, La Revue Polytechnique, Lebensmittel Technologie, Recycling, Schweiz. Technische Zeitschrift, Schweizer Maschinenmarkt, Technische Rundschau, Umwelt & Technik, WWT-Wasserwirtschaft Wassertechnik.
- Aufgabe 8 - 10:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 11:** 1. Solarauto für Nacht und Regen; 4. Insel Pellworm: Sonne und Wind liefern 1 Megawatt Strom; 9. Windenergiepark auf Sardinien.
- Aufgabe 12:** a) Individuelle Lösungen der Lerner; b) Solarauto, Sonne und Wind, Windenergiepark etc.
- Aufgabe 13:** a) электроэнергия (по слову Megawatt); b) между (Kooperation, BMW, Renault); c) скорость, (12 km/h); d) вода, водород, кислород (по формуле).
- Aufgabe 14:** 1=c; 2=g; 3=d; 4=f; 5=e; 6=i; 7=k; 8=a; 9=j; 10=h; 11=b; 12=l.
- Aufgabe 15:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 16:** Öl- Verschmutzung in Sibirien. Z.B.: Pipeline, westsibirisch, Region Tjumen, 1200 Kubikmeter Öl, 30 Hektar, 15 Kilometer, Stadt Megion, drei Millionen Tonnen Öl.
- Aufgabe 17:** 1=C; 2=B; 3=D.
- Aufgabe 18:** D.
- Aufgabe 19:** Напр., a) выбросы CO₂ в странах ЕС и др. государствах в 1990 – 1998 гг.; b) на рисунке информация по нескольким странам, в тексте только по Германии.
- Aufgabe 20, 21:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 22:** Elektrokonzern Sanyo Electric Co., Limited in Osaka; Mirai 1; Solarzellen, Wasserstoffgenerator, Speicherbatterie; durch Batterie; 400 kg; 100 km/h.
- Aufgabe 23:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 24:** Dr. Ing. Christian Schaffrin; Fachhochschule Konstanz; Corona; Strahlungsenergie → elektrische Energie; 7,20 m; 2,20 m; 0,40 m; 1,4 m³; 12 km/h; 9 km/h.
- Aufgabe 25, 26:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 27:** 1. Solarauto; 2. Prototyp; 3. Solarzelle; 4. Elektrokonzern; 5. Wasserstoffgenerator; 6. Antrieb; 7. Höchstgeschwindigkeit; 8. Stundenkilometer oder Kilometer pro Stunde; 9. Energiespeicher.
- Aufgabe 28:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 29:** Z.B.: Sender, Sendezeit, Titel, Landwirtschaft, Umwelt, das Klima, Umweltmagazin, die Krise, Energie, Natur, Ein-Liter-Auto, VW, Serie. Канал, время показа, название, сельское хозяйство, окружающая среда, климат, экологический журнал, кризис, энергия, природа, литр, машина, «Фольксваген», серия.
- Aufgabe 30:** ARTE, 1.4.02, 19.00: Umweltmagazin, u.a: Neuseeland; ARTE, 2.4.02, 20.45: Die schwarze Flut. Öltanker; ARTE, 7.5.02, 20.15: Recycling – Der Aufstieg des Abfalls; 21.10: Müll & Wert – Geschichten vom Weg-Werfen und Aufheben, 22.00: Könige des Recycling, 22.30: Der Berg, der Müll und das Mädchen; SWR, 10.4.02, 14.00: Thema: Windräder und Vogelflügel – vertragen sich Windenergie und Naturschutz?
- Aufgabe 31, 32:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 33:** 1=b, e; 2=a, i; 3=d; 4=g; 5=j; 6=h; 7=f.
- Aufgabe 34:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 35:** напр. "Озоновая ситуация в ФРГ в 2001 году".

Lösungen Kapitel 1

- Aufgabe 36:** Energiesparen; Klimaschutz; LUFT – ein Thema im Umweltbundesamt; Luftmessnetz des UBA; Umweltcontrolling; WHO-Zentrum Luftqualität / Luftverschmutzung.
- Aufgabe 37:** Z.B. 1. Zahlen und Daten: 8, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 20; 2. Formeln und Symbole: 8, 12; Maßeinheiten und Größen: 8, 12, 14, 15, 20; 4. Bilder und grafische Darstellungen: 3, 4, 13; 5. Namen von Orten, Personen, Institutionen etc: 5, 8, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20; 6. Wörter, die Ähnlichkeit aufweisen mit solchen in Ihrer Muttersprache: 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20; 7. Internationalismen und Lehnwörter: 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20; 8. Wörter, die Ähnlichkeit aufweisen zu Wörtern aus dem Englischen, Französischen oder einer anderen Fremdsprache: 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 18, 19, 20; 9. Wörter, die Sie in diesem Kapitel bereits gelernt haben: 5, 6, 7, 14, 15, 17, 18, 19, 20; 10. individuelle Lösungen der Lerner; 11. Kontext: 9, 10, 12, 14, 15; 12. Ihr allgemeines Wissen: individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 38:** В немецком языке с большой буквы пишутся все существительные, имена собственные, названия и слова в начале предложения. В русском языке с большой буквы пишутся имена собственные, названия и слова в начале предложения.
- Aufgabe 39:** Сравните Ваш вариант со следующим переводом: Лодка снабжена компьютером, который управляет подачей тока от солнечных генераторов и десяти батарей.
- Aufgabe 40:** 1. Вода состоит из водорода и кислорода. 2. Остров Пельворм: солнце и ветер производят 1 мегаватт электроэнергии. 3. Японский электроконцерн Sanyo Electric Co., Limited в Осаке создает гелиомобиль, работающий ночью и в дождь.
- Aufgabe 41:** a) ist; ein; Der; b) ist; ein; Das; c) ist, eine, Die; "ist" является в этих предложениях глаголом – связкой и на русский язык не переводится.
- Aufgabe 42:** a) Das; b) Der; c) Die.
- Aufgabe 43:** a) das Auto, der Generator, die Energie, der Strom, das Boot, die Kernkraft, die Sonne, der Wind, das Projekt; b) m = maskulin, n = neutrum, f = feminin, -r = der, -s = das, -e = die.
- Aufgabe 44:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 45:** a) Solarauto, Stromversorgung, Solarboot, Radioprogramm, Wasserstoff; b) Русские эквиваленты являются также сложными.
- Aufgabe 46:** сущ.+прил.+ сущ. в род.п.; прил.+сущ.; прил.+сущ.; прил.+сущ.
- Aufgabe 47:** Umweltschutz, Kernenergie, Sonnenenergie, Klimafaktor, Atomenergie, Solarzelle, Wasserstoffgenerator, Speicherbatterie, Stundenkilometer, Energieausnutzung.
- Aufgabe 48:** produzieren, erreichen, fließen, liefern, sein, haben.
В немецком языке неопределенная форма образуется путем присоединения к корню глагола окончания -en. У глаголов с суффиксами -el и -er (напр., liefern, entwickeln) в неопределенной форме добавляется только -n.
- Aufgabe 49:** fließen, senden, liegen, dokumentieren, haben, sein.
- Aufgabe 50:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 51:** a) в неопределенной форме; b) с артиклем.
- Aufgabe 52:** a) Образование числительных от 13 до 19 в немецком и русском языках совпадает. b) В числительных от 21 до 29, от 31 до 39 и т.д. в немецком языке единицы ставятся перед десятками и соединяются с помощью "und". Числительные пишутся слитно. В немецких числительных от 121 до 199 сначала идут сотни, затем единицы и затем десятки.
- Aufgabe 53:** 15, 20, 19, 34, 100, 60, 18, 50, 2300, 3111, 115, 90, 23, 7, 12, 99, 42, 51, 33, 10.000, 1.000.300, 1.123.
- Aufgabe 54:** 10 Milliarden, 100 Billionen, 1 Million.
- Aufgabe 55:** Englisch: Marketing-Mix, Controlling, Fast-Food, Monitoring, Manager, Banker, Recycling; Französisch: Pension; Italienisch: Disagio.
- Aufgabe 56 - 60:** Individuelle Lösungen der Lerner.

- Aufgabe 1:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 2:** Z. B. Über die TU; Fakultäten; Organisation; Studium und Lehre; Internationales; Service.
- Aufgabe 3:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 4:** 1=b; 2=d; 3=a; 4=c; 5=e.
- Aufgabe 5:** 1. Fernuniversität; 2. mittel- und osteuropäische Staaten; 3. Fernstudium; 4. Private Fachhochschulen; 5. Präsenzhochschulen; 6. Rechnernetzung; 7. Multimedia; 8. Verknüpfung einzelner Fernstudienmodule; 9. multimedialer Module; 10. virtuelle Studienmöglichkeiten.
- Aufgabe 6:** Z.B. Überblick; Fachbereiche; Informationen für Studierende; Bewerbungsunterlagen; Adressen; Studium und Weiterbildung.
- Aufgabe 7:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 8:** 1=c; 2=d; 3=e; 4=a; 5=b.
- Aufgabe 9:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 10:** Z.B.: 1. S; 2. N, S, V; 3. U, V; 4. W; 5.N, U; 6. U; 7. U; 8. N, U; 9. G; 10. U, S; 11.N; 12.R, S, V; 13. G; 14. G, S; 15. N, U; 16. G, S, V; 17. N, S, G; 18. W, R, S, V.
- Aufgabe 11,12:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 13:** общеобразовательный курс; курс специализации; здесь: лабораторные работы; практика; дипломная работа; инженер-эколог; инженер-эколог (женщина); курс обучения; предметы по выбору; гуманитарные науки/дисциплины; социальные науки/дисциплины.
- Aufgabe 14:** **Inhalte des Grundstudiums 1.- 4. Semester. Fundament von:** mathematischen, ingenieurwissenschaftlichen, naturwissenschaftlichen Grundlagen; **Grundzüge der Umweltwissenschaften:** Bodenschutz, Wasserhaushalt, Siedlungswasserwirtschaft, Stoffhaushalt, Entsorgungstechnik, Luftreinhaltung; **Inhalte des Fachstudiums 5. – 9. Semester: Labor:** Kennenlernen und Anwenden der analytischen und experimentellen Methoden des Berufs; **Grundlagen der Geomatikwissenschaften:** Umweltplanung, Geoinformatik, Geodäsie, Kartographie; **Vertiefende Kreditzüge:** Bodenschutz, Wasserhaushalt, Siedlungswasserwirtschaft, Stoffhaushalt und Entsorgungstechnik; **Ende des Studiums:** Berufspraktikum; wissenschaftliche Diplomarbeit.
- Aufgabe 15:** 1=c; 2=e; 3=f; 4=b; 5=d; 6=a.
- Aufgabe 16:** Z.B. 1:D; 2:C; 3:C; 4:A, B; 5:D; 6:B; 7:A; 8:A; 9:C; 10:A; 11:B, D; 12:A, B.
- Aufgabe 17:** a) Kingston University; b) Irkutsk, Coimbra und Firenze.
- Aufgabe 18:** Zu 1.
- Aufgabe 19:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 20:** Universität; Technische Universität; Fernuniversität; Technische Hochschule; Fachhochschule; Fern-Fachhochschule.
- Aufgabe 21:**
- | | Universität und gleichgestellte Hochschulen | Fachhochschulen |
|------------------------------------|--|---|
| Anteil der Studierenden in Prozent | 67 % | 33 % |
| Regelstudienzeiten | 8-10 Semester | Kürzer als an der Universität |
| Abschlüsse | Diplom, Magister oder Staatsprüfung; Bachelor- und Masterabschlüsse | Diplom FH; Bachelor- und Masterabschlüsse |
| | Magisterprüfung; Doktor (Promotion) | |
| | Abschluss eines Graduiertenstudiums
Habilitation, international übliche Verfahren der Qualifikationsdarstellung | |
- Aufgabe 22:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 23:** 1=e; 2=f; 3=a; 4=b; 5=; 6=d.
- Aufgabe 24:** 1. Номер; 2. название; 3. руководитель проекта; 4. эксперт; 5. контактное лицо; 6. источник финансирования; 7. начало проекта; 8. окончание проекта; 9. кооперация; 10. ключевые слова.
- Aufgabe 25:** Firmen aus der Schweiz und den Niederlanden; Forschungszentrum in Italien; Universität Cork, Irland. | 247

Lösungen Kapitel 2

- Aufgabe 26:** В зависимости от профессиональной подготовки возможны разные варианты выполнения этого задания. Ниже Вы видите предлагаемый нами вариант, который Вы можете сравнить со своим: Гелиолодка «Корона», созданная в городе Констанц, снабжена компьютером, который управляет подачей тока от солнечного генератора или батарей. «Корона» – это результат научно-исследовательской работы. Целью данной работы является оптимизация системы механических и электрических компонентов в целом и управление энергией. Были проведены тесты, результаты которых важны для создания солнечных энергосистем. (Речь идет о создании энергосистемы на основе общего канала. При этом задачей микропроцессорной системы является расчет потребляемой мощности от аккумуляторов). При конструировании энергосистемы большую роль играет эргономика.
Je nach Ihrem technischen Vorwissen und Ihrem Fachgebiet werden Ihre Ausführungen unterschiedliche Schwerpunkte haben. Im Folgenden finden Sie einen Lösungsvorschlag, mit dem Sie Ihre Lösungen vergleichen können: Das Konstanzer Solarboot Corona ist mit einem Computer ausgerüstet, der die Stromversorgung aus den Solargeneratoren und Batterien steuert. Die Corona dient der Forschung. Die Forschung bezieht sich auf die Optimierung des gesamten Systems der mechanischen und elektrischen Komponenten und auf das Energiemanagement. Es werden Tests gemacht, deren Ergebnisse für solare Energieanlagen wichtig sind. (Es geht um die Realisierung eines Feldbusses. Das Mikroprozessorsystem hat die Aufgabe die Batteriekapazität zu berechnen.) Für die Entwicklung der Benutzeroberfläche des Computers spielt die Ergonomie eine Rolle.
- Aufgabe 27:** IÖZ - die Umweltkompetenz der TU; umweltbezogene Forschung; Forschungsbereiche: Biologie/Ökologie, Geoökologie, Umweltmikrobiologie, Umweltmanagement und die entsprechenden Unterpunkte.
- Aufgabe 28:** a) Vergleiche Lösungen von S. 55, Aufgabe 24. b) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 29 - 31:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 32:** Предлагаемый вариант ответа: Информация о профессиональном образовании помещена в Интернете на немецком, английском и французском языках. Сведения публикуются Федеральным министерством по образованию и научно-исследовательской работе, они информируют о профессионально-образовательной политике ФРГ. Здесь отражаются ситуация и тенденции в этой сфере, политические инициативы и новые проекты.
Die Lösung könnte folgendermaßen lauten: Der Berufsbildungsbericht ist ein Online-Informationangebot. Es gibt ihn auf Deutsch, Englisch und Französisch. Er wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung veröffentlicht und informiert über die Politik der Bundesrepublik bezüglich der Berufsbildung. Er zeigt Situationen und Trends in Deutschland, politische Initiativen und neue Projekte auf.
- Aufgabe 33:** BIZ (professionell-informationszentrum) – что это?; BIZ – что он предлагает?; BIZ – для кого?; BIZ – где его найти?
- Aufgabe 34:** a) 1. Boden-, Wasser-, Abwasser- und Luftuntersuchungen; 2. Sie entnehmen Proben und führen elektronische und chemische Messungen und biologische Analysen durch; 3. Sie halten die Ergebnisse in Arbeitsprotokollen für Ingenieure und Wissenschaftler zur Auswertung fest. 4. Lärm-, Strahlenschutz- und Abfalluntersuchungen;
b) 1. Kommunale Einrichtungen wie Umweltämter; 2. in Industrie; 3. in Forschung; 4. bei Verbänden;
c) 2 oder 3 Jahre; d) Mittlerer Bildungsabschluss; e) Blätter zur Berufskunde.
- Aufgabe 35:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 36:** Z.B. 1. Zahlen und Daten: 38, 44, 51, 63; 4. Bilder und grafische Darstellungen: 37, 39, 42,43; 5. Namen von Orten; Personen, Institutionen etc: 36, 37, 38, 39; 6,7,8. Wörter, die Ähnlichkeit aufweisen mit solchen in Ihrer Muttersprache, Internationalismen und Lehnwörter, Wörter, die Ähnlichkeit aufweisen zu Wörtern aus dem Englischen, Französischen oder einer anderen Fremdsprache: 37, 38, 39, 40, 47,48; 9. Wörter, die Sie in diesem Kapitel bereits gelernt haben: individuelle Lösung der Lerner; 10. Ihr Fachwissen: Individuelle Lösungen der Lerner; 11. Kontext des Satzes: 38, 44, 51, 56; 12. Ihr allgemeines Wissen: Individuelle Lösungen der Lerner; 13. Vorerwartung bezüglich der Merkmale der Textsorte: 37, 39, 41, 42; 14. Häufig wiederkehrende Wörter: 36, 38, 41, 44; 15. Exemplifizierung: 40; 16. Wortzusammensetzungen: 38, 40, 41, 44; 17. Logische Beziehungen: 38, 44, 51, 59; 18. Großschreibung: individuelle Lösung der Lerner.
- Aufgabe 37:** 1.В 1974 г – 1974; 2. в немецкоязычном пространстве – im deutschsprachigen Raum; 3. в зимнем семестре 1999 – 2000; гг. – im Wintersemester 1999 – 2000; 4. в региональных учебных центрах – in regionalen Studienzentren; 5. в немецкоязычном зарубежье – im deutschsprachigen Ausland; 6. в центрально- и восточноевропейских странах – in den mittel- und osteuropäischen Staaten.
- Aufgabe 38:** a) "und" – "и"; b) соединительный союз; c) individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 39:** -en: Kooperationen; -e: Systeme; -er: Fächer; -s: Links, -en: Forschungen; keine Pluralendung: Partner; -n: Proben; -nen: Assistentinnen.
- Aufgabe 40:** das; die; der; das; die; die; der; das; der.
- Aufgabe 41:** a) 1. Umwelt-technik; 2. Solar-technik; 3. Öko-system; 4. Elektro-konzern; 5. Sekundär-roh-stoff-wirtschaft; 6. Siedlungs-wasser-wirtschaft; 7. Umwelt-forschungs-zentrum; 8. Solar-system-komponente; b) Solartechnik; Elektrokonzern; Umweltforschungszentrum.

- Aufgabe 42:** Regeln für den bestimmten und unbestimmten Artikel können folgendermaßen formuliert werden: Die Regeln für den bestimmten und unbestimmten Artikel können folgendermaßen formuliert werden: Beim indefiniten Artikel singular stimmen maskulin und neutrum im Nominativ (ein), Genitiv (eines) und Dativ (einem) überein. Der Akkusativ maskulin lautet einen, neutrum ein. Nominativ und Akkusativ feminin lautet eine, Genitiv und Dativ einer. Beim definiten Artikel Singular maskulin und neutrum stimmen Genitiv (des) und Dativ (dem) überein. Nominativ maskulin und neutrum lautet der bzw. das. Akkusativ maskulin und neutrum lautet entsprechend den bzw. das. Der Nominativ und Akkusativ feminin (die) stimmen überein, ebenso wie der Genitiv und Dativ (der). Beim indefiniten Artikel Plural maskulin, neutrum und feminin wird der Genitiv durch "von" gekennzeichnet. Beim definiten Artikel lautet der Plural für maskulin, neutrum und feminin im Nominativ und Akkusativ die, im Genitiv der und Dativ den.
- Правила употребления определенного и неопределенного артиклей могут быть сформулированы следующим образом: В им., род. и дат. падежах ед.ч. формы неопределенного артикля муж. и ср. родов совпадают, в вин. п. они отличаются: в муж.р. – форма **einen**, в ср.р. – **ein**. Неопределенный артикль ж. р. в им. и вин. падежах имеет одинаковую форму – **eine**, а в род. и дат. падежах – **einer**. Определ. артикль муж. и ср. рода ед. числа имеет в род. и дат. падежах одинаковую форму – **des**, а в дат.п. – **dem**. В им. п. муж.род – **der**, а ср.род. – **das**, в вин. п. муж. род имеет форму – **den**, а ср. род – **das**. В им. и вин. падежах определенный артикль ж.р. имеет одинаковую форму – **die**, а в род. и дат. падежах – **der**. Если сущ. м., ср. и ж. рода в ед.ч. имели неопр. артикль, то для выражения род. п. мн.ч. используется предлог – **von**. При определенном артикле существительные всех родов в им. и вин. падежах мн. числа имеют артикль – **die**, в род. п. – **der**, а в дат. п. – **den**.
- Aufgabe 43:** a) 1. общие критерии экологии; 2. устойчивость экосистем; 3. строение и функции естественной окружающей среды; 4. экология видов; b) des Planeten; der Art; des Projektes; von Ökosystemen; der Arten.
- Aufgabe 44:** 1. der; 2. der, 3. der, der, der; 4. der; 5. der; 6. des; 7. der, von; 8. der; 9. der; 10. der, des.
- Aufgabe 45:** 1. japanische; 2. schwarze; 3. interdisziplinäre; 4. experimentelle; 5. einzige; 6. deutsche; 7. synoptische.
- Aufgabe 46:** 1. auf – на; 2. für – для; 3. von – здесь: не переводится; pro – в; 4. für – для; 5. an – в; 6. aus – из; 7. von – здесь; nach – по; 8. von – здесь; in – в.
- Aufgabe 47:** 1. Präposition+Substantiv; 2. Substantiv mit Genitiv; 3. Substantiv mit Genitiv; 4. Substantiv mit Genitiv; 5. Präposition+Substantiv, Substantiv mit Genitiv, Präposition mit Substantiv; 6. Adjektiv; 7. Präposition+Substantiv; 8. Präposition+Substantiv; 9. Präposition+Substantiv; 10. Adjektiv, Substantiv mit Genitiv.
- Aufgabe 48:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 49:** Bei 2; 6.
- Aufgabe 50:** maskulin: zum; im; feminin: bei; zur; von; in, neutrum: zum; im; ins; am; ans.
- Aufgabe 51:** für: для, по; bei: при, около; von: здесь не переводится; bis zu: до; zu: к; über: свыше.
- Aufgabe 52:** lokal: 2.auf; 4.aus; 5.in; 6.beim; 8.in; temporal: 5.im; modal: 4.von; 8.von; final: 1.für; 3.zur; 6.zum; 7.für; 8.zur.
- Aufgabe 53:** a) Кто, что, какой, какая, какое, какие, почему, где, когда. b) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 54:** 1. Solargenerator, der, солнечный генератор; Solarboot, das, гелиолодка; Ausbildung, die, образование; 2. mit Partnern, die, с партнерами;
- Aufgabe 55:** 1. Diplomarbeit, die; 2. Tankerhavarien, bei denen; die Menge, die; 3. Exxon Valdez, deren; 4. Studierende, die; 5. ein Studienangebot, das; Studienangebot, dessen.
- Aufgabe 56:** Hauptsätze: 1; Satzgefüge: 2; 3.
- Aufgabe 57:** Z.B.: 1. -e Aufgabe, -n; 2. -s Fach, -er; 3. -r Studiengang, -e; 4. -r Techniker, -; 5. -e Studentin, -nen.
- Aufgabe 58:** a) Gruppe A: 2, 4, 5, 6, 9; Gruppe B: 1, 3, 7, 8, 10. b) Gruppe A: z.B. ökosystemare Untersuchungen; Limnologie; Sozio-Ökonomie, Schadstoffbelastung; Gruppe B: z.B. Untersuchungen, Datenbank, Messstation, sektorale Schwerpunkte, prognostische Modellrechnungen, Simulationsmodelle, Konzentration. c) Individuelle Lösungen der Lerner. d) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 59:** Bildende Kunst: a, d; Fotografie: b, g; Theater: c; Literatur: a, e; Musik: f; Film: b, f.
- Aufgabe 60:** a=D; b=A, C; c=B.
- Aufgabe 61:** Individuelle Lösungen der Lerner.

Lösungen Kapitel 3

- Aufgabe 1:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 2:** Außer "die physischen" sind alle Faktoren zu unterstreichen; "im engeren Sinne" = в более узком смысле; "im weiteren Sinne" = в более широком смысле.
- Aufgabe 3:** a) Die Texte unter den Überschriften "physiologische Umwelt und Zivilisations- oder Kulturumwelt sollen unterstrichen werden. b) z.B. physiologische U.; Zivilisations- oder Kulturumwelt, wie sie ein Lebewesen wahrnimmt; Beispiel: nach Bedürfnissen gestalteter Lebensraum; Beispiel....
- Aufgabe 4:** a) 1=c; 2=d; 3=a; 4=b. b) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 5:** a) 1=c; 2=g; 3=f; 4=e; 5=a; 6=d; 7=b; 8=k; 9=l; 10=h; 11=m; 12=o; 13=i; 14=p; 15=n; 16=j.
b) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 6:** a) 1=e; 2=d; 3=c; 4=a; 5=b. b) und c) individuelle Lösungen der Lerner.
d) 1=увеличение пастбищных площадей, 2=чрезмерное использование, 3=вырубка лесов, 4=засушливая зона, 5=орошение, 6=бедность
- Aufgabe 7, 8:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 9:** 1=впитывание воды; 2=образование облаков; 3=грунтовая вода; 4=осадки; 5=пылевой фильтр; 6=выделение кислорода; 7=питательные соли; 8=впитывание питательных солей; 9=образование питательных солей; 10=листопад; 11=образование почвы; 12=разложение сухой ливствы.
- Aufgabe 10:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 11:** 1=f; 2=b; 3=g; 4=d; 5=a; 6=i; 7=h; 8=e; 9=c.
- Aufgabe 12:** 1. Лес как источник древесины, 2. лес как место отдыха, 3. объем и жизнедеятельность леса, 4. сопротивляемость деревьев, 5. вредные экологические воздействия, 6. устойчивая хозяйственная деятельность.
- Aufgabe 13:** Definition: "Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft bezeichnet eine Art und Weise der Holzwirtschaft, bei der der Waldbestand als natürliche Ressource der Holzwirtschaft auf Dauer gesichert bleibt."
Ergänzung aus heutiger Sicht: "...dafür sorgen, dass dem Wald nicht die natürlichen Lebens- und Wachstumsvoraussetzungen entzogen werden, z.B. durch Schadstoffe im Boden ...".
- Aufgabe 14:** a) die Tanne. b) Hauptverursacher des größten Ausstoßes von Stickstoffoxiden: der Verkehr; Hauptverursacher des größten Ausstoßes von Schwefeldioxid: die Kraftwerke.
- Aufgabe 15:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 16:** ..., в котором живые и неживые компоненты связаны между собой обменом веществ и энергии.
- Aufgabe 17:** Biosphäre; Biozönose; Бiотоп; Биозносе; Бiотоп.
- Aufgabe 18:** 1=Бiотоп; 2=Биозносе; (1)=Продуценты; Бiотопы; (2)=Консументы; Биомасса; (3)=Деструкенты; Кольендиоксид; Сauerstoff und Wärme.
- Aufgabe 19:** Ja: 1, 4, 5, 7, 8, 9, 10.
- Aufgabe 20:** a) Z.B.: Monokulturen; Anbau einer einzigen Pflanzenart; löscht viele ökologische Nischen; verschwinden Organismuserarten; starke Populationszunahme der verbleibenden Arten; Schädlinge Reinkultur nützt Boden einseitig aus; ständigen Wechsel der Nutzpflanzenart; Düngung. b) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 21:** a) Z.B. durch Benennung/Klassifizierung der Ökosysteme; urban-industrielle, aquatische, terrestrische und Agar-Ökosysteme bzw. natürliche, naturnahe und naturferne Ökosysteme; durch Kennzeichnung (Pfeile) der Beziehungen zwischen den Systemen; Definitionen von Seite 100 wird ergänzt durch eine unterschiedliche Klassifikation der Ökosysteme. b) Individuelle Lösungen der Lerner; von Fachkenntnis und Arbeitstechniken abhängig. Z.B. die Industrie vermindert die Ressourcen (z.B. Öl, Kohle) und wirkt durch Emissionen, Lärm, Produkte und Abwasser auf die Ökosysteme. Sie liefert u.a. Stickstoffdünger und Pestizide, die wiederum auf die Ökosysteme einwirken und Schäden verursachen.
- Aufgabe 22:** a) Individuelle Lösungen der Lerner (z.B. aus der Physik). b) Z.B. Beschreibung des Prozesses; Benennung der Einflussfaktoren; Funktion des Modells.
- Aufgabe 23:** 1=B; 2=A, B, C; 3=B,C; 4= B; 5=D; 6=nicht enthalten; 7=A; 8=A; 9=A, D; 10=nicht enthalten.
- Aufgabe 24:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 25:** Ja: 1, 2, 3, 4, 8.
- Aufgabe 26:** 1. Abschnitt: 1. und 2. Satz; 2. Abschnitt: 3. Satz; 3. Abschnitt: 4. und 5. Satz.
- Aufgabe 27 - 29:** Individuelle Lösungen der Lerner.

- Aufgabe 30:** Objekten der Ökologie können die Populationen von Organismen, Arten, Gemeinschaften, Ökosysteme und die Biosphäre insgesamt sein.
- Aufgabe 31:** 1=d; 2=b; 3=e; 4=c; 5=a; 6=f.
- Aufgabe 32:** Eine mögliche Lösung: 1. Abschnitt: 1. Satz; 2. Abschnitt: 2., 3. und 4. Satz; 3. Abschnitt: Schluss.
- Aufgabe 33:** 2 oder 3.
- Aufgabe 34:** a) Unterstreichen des 1. Satzes. b) Unterstreichen: 3. Abschnitt = S. 111 Stadt-Ökologie; Geo-Ökologie. c) 1=e; 2=f; 3=c; 4=g; 5=h; 6=b; 7=d; 8=i; 9=a, b.
- Aufgabe 35:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 36:** a) und b) individuelle Lösungen der Lerner. c) Mit den Inhalten ab Satz 5, S. 111.
- Aufgabe 37:** 1=g; 2=c; 3=f; 4=d; 5=b; 6=a; 7=c, e.
- Aufgabe 38:** Z.B. "Das zentrale Anliegen der Ökologen"; "Zur Arbeit der Ökologen"; "Ziele der Ökologen".
- Aufgabe 39:** Der Bereich der "negativen Folgen" der Technik bzw. des menschlichen Wirtschaftens.
- Aufgabe 40:** a) und b) individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 41:** 1=c; 2=g; 3=e; 4=d; 5=b; 6=f; 7=a.
- Aufgabe 42:** a) 1=C; 2 = F; 3=D; 4=G; 5=H, (B); 6=B (H); 7=A; 8=E. b) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 43:** 1=e; 2=d; 3=f; 4=a; 5=b; 6=c.
- Aufgabe 44:** a) und b) individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 45:** 1. Abschnitt: bis "Lebensstil der Konsumenten"; 2. Abschnitt: bis "international koordinierte Handlungsstrategien"; 3. Abschnitt bis Schluss; Die Abbildung gehört zu Abschnitt 2.
- Aufgabe 46:** a) Keine. b) Es handelt sich um einen anthropogenen Klimawandel.
- Aufgabe 47:** Ja: 1, 2, 3, 6.
- Aufgabe 48:** Teile Sibiriens wiesen 1995 mit plus 3 Grad Celsius die stärkste Abweichung vom Durchschnitt auf. Die Erwärmung ist stärker über dem Land als über dem Meer, das sich z.T. sogar abkühlt. Sie zeigt höchste Werte über Sibirien.
- Aufgabe 49:** Ja: 2, 3, 6, 7.
- Aufgabe 50:** a) Individuelle Lösungen der Lerner. b) Doch Wetter ist nicht Klima – das eine beschreibt die jeweilige momentane Situation, das andere ist eine statistische Größe.
- Aufgabe 51:** a) Nordhalbkugel: Starkes Abschmelzen der Gletscher; schwere Stürme; Überschwemmungen; Dürre; extreme Hitze; Waldbrände etc.; Südhalbkugel: anhaltende Dürre; schwere Überschwemmungen; Brände; Stürme etc. b) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 52:** Im Text: 1; (2); 4; 5; 8; 9; In Abb.: 2; 4; 6; 7.
- Aufgabe 53:** a) Individuelle Lösungen der Lerner. b) 3; 1; 2; 4; 5.
- Aufgabe 54:** Totales Lesen; kursorisches Lesen; kursorisches Lesen.
- Aufgabe 55:** 1. populärer, populärst, populär; 2. engerer, engst, eng; 3. aktiver, aktivst, aktiv; folgenreicher, folgenreichst, folgenreich; 4. kleiner, kleinst, klein; 5. höher, höchst, hoch; 6. niedriger, niedrigst, niedrig.
- Aufgabe 56:** Ungleichheit bei Vergleich: 2, 3; Abschwächung des Positivs: 1, 4.
- Aufgabe 57:** Ja: 3, 4, 7.
- Aufgabe 58:** 1. belebend, belebt, beleben; 2. dokumentierend; dokumentiert, dokumentieren; 3. zunehmend, zugenommen, zunehmen; 4. steigend, gestiegen, steigen.
- Aufgabe 59:** 1. stattfinden; 2. abnehmen; 3. hervorrufen; 4. abbauen; 5. wieder herstellen.
- Aufgabe 60:** Durch Partizip II des Verbs und "sein" oder "werden"; 1. garantieren, sein, Resultat; 2. fördern, werden, Prozess; 3. aufrecht erhalten, werden, Prozess; 4. schlagen, werden; Prozess; 5. bestimmen, werden, Prozess.

Lösungen Kapitel 3 / 4

Aufgabe 61:

Beispiele	Rechtserweiterung	Linkserweiterung
1. Biodiversität umfasst <u>die Gesamtheit</u> aller Gene, Spezies und Ökosysteme und deren <u>Variabilität</u> in einer Region.	x	
2. <u>Natürliche, von Menschen unbeeinflusste Ökosysteme</u> gibt es in Mitteleuropa nicht mehr.	x	x
3. Die Ökologie ist <u>die Wissenschaft</u> von den Wechselbeziehungen der Lebewesen und von ihnen gebildeten <u>Gemeinschaften</u> zwischen einander und der Umwelt.	x	x
4. Von besonderer <u>Bedeutung</u> für die Entwicklung der Ökologie als Wissenschaft war <u>die Hydrobiologie</u> .	x	x
5. Am 13.11.02 schlägt der in Liberia zugelassene <u>Tanker "Prestige"</u> Leck.	x	x

Aufgabe 62:

- [Von besonderer Bedeutung] [für die Entwicklung] (der Ökologie) [als Wissenschaft] | war die Hydrobiologie, die sich [mit den Wechselwirkungen] [zwischen (den im Wasser lebenden Organismen)] [und ihrer Umwelt] | befasst und der sich schon früh (eine [am System orientierte Betrachtungsweise]) | entwickelte.
- Die Beschäftigung [mit Einzelproblemen] (der Ökologie) | erfordert zunächst (einen begrifflichen Rahmen), der (eine Orientierung) [in der Fülle] (naturwissenschaftlicher– technischer Daten)) | ermöglicht. Diesen Rahmen liefert (das Konzept) (des Ökosystems), das (die natürliche Umwelt) [als Systemgefüge] | begreift und (den theoretischen Bezugsrahmen) [zur Ökologie] | darstellt, die [als interdisziplinär ausgerichtete naturwissenschaftliche Disziplin] (die spezifischen Fachsichten) (zahlreicher naturwissenschaftlicher Einzeldisziplinen) [zu einer ganzheitlichen Betrachtung] (der natürlichen Umwelt)] | zu integrieren versucht.
- [Das zentrale, übergreifende Anliegen [der Ökologen] | besteht [in der Sicherung (der natürlichen Lebensgrundlagen) und (der Erhaltung) (der natürlichen Ressourcen) ([zum Beispiel] Energie, Rohstoffe, Wasser, Landschaft). Dabei steht (die Frage) [nach der Belastbarkeit] (von Ökosystemen), das heißt (von Funktionskreisen) (einzelner Lebensgemeinschaften) und/oder (bestimmter Lebensräume) ([zum Beispiel] Wald, Mooregebiete oder Gewässer) im Vordergrund. In der Ökosystemforschung arbeitet man daran, den Stoff- und Energiefluss zu erfassen und (die Grenzen) (der Belastbarkeit) (der Ökosysteme) | festzustellen.

Aufgabe 63:

- keine Vorhersagen; 2. für die keine Verwendung besteht; 3. der Betrieb nicht vertreten werden kann; 4. verschwinden nicht nur die tropischen Wälder...; 5. keine ausreichende Sonneneinstrahlung...

Aufgabe 64:

- dass; 2. wenn; 3. indem; 4. wenn; 5. wenn; 6. dass; 7. dass, während, dass; 8. so/dann.

Aufgabe 65:

Definitionen: 2, 3, 6. Verben zum Definieren: verstehen unter; bezeichnen als; sein, bedeuten.

Aufgabe 66:

Man wiederholt das mittlere Wort: Fisch ohne Wasser – Wasser ohne Fisch usw.

Aufgabe 67:

Die erste Zeile der beiden Gedichte ist vertauscht.

Aufgabe 68, 69:

Individuelle Lösungen der Lerner.

Lösungen Kapitel 4

Aufgabe 1, 2:

Individuelle Lösungen der Lerner.

Aufgabe 3:

a) Ja: 1, 2, 3, 4, 6, 7, 10. b) Individuelle Lösungen der Lerner.

Aufgabe 4:

1=b; 2=g; 3=a; 4=f; 5=c; 6=e; 7=d.

Aufgabe 5:

1. Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen auch für künftige Generationen; 2. Industrie, Landwirtschaft, Städtebau, Verkehr, Umweltressourcen wie Energie, Rohstoffe, Fläche, Wasser; 3. Abwehr spezieller Gesundheitsgefahren, stabiles Klima, artenreiche Natur, fruchtbare Böden und ausreichende Süßwasserversorgung für künftige Generationen; 4. Staat, Wirtschaft, Konsumenten; 5. Ökologische Steuerreform; Ausstieg aus der Nutzung der Kernenergie; Minderung des CO₂ - Ausstoßes; Aufbau einer Kreislaufwirtschaft; 6. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit; Umweltbundesamt; Bundesamt für Naturschutz; Bundesamt für Strahlenschutz; Umweltministerien der Länder, Umweltschutzinstitutionen der Städte und Gemeinden; 7. Mitverantwortung für globale Umweltprobleme, Entwicklungszusammenarbeit und Technologietransfer zur weltweiten Förderung von Problemlösungsstrategien.

Aufgabe 6:

Individuelle Lösungen der Lerner.

Aufgabe 7:

1. Auflagen=предписания/постановления; 2. Gebote=рекомендации; 3. Verbote=запреты; 4. Planungsinstrumente des Umweltschutzes=инструменты планирования в сфере окружающей среды; 5. Marktwirtschaftliche Instrumente=инструменты рыночной экономики; 6. Förderung des Umweltbewusstseins=содействие развитию экологического сознания; 7. Umweltorientierte Strukturpolitik=экологическая политика отдельных структур.

- Aufgabe 8:** Klimaschutz: marktwirtschaftliches Instrument (Energiesteuer als Anreiz zum Energiesparen); marktwirtschaftliches Instrument (zinsverbilligte Kredite für Investitionen in CO₂-freie Techniken); Auflage (gesetzlich festgelegte Vergütung für regenerative Energien). Strahlenschutz: Auflage (Atomgesetz, Strahlenschutzverordnung, Röntgenverordnung); Auflage (Verordnung über elektromagnetische Felder mit Grenzwerten). Luftreinhaltung: Auflage (Abgasgrenzwerte bei Pkw, Lkw, Bussen); Auflage (Verbot von bleihaltigem Benzin). Schutz vor Lärm: Auflagen zum Schutz gegen Lärm; Planungsinstrument (verkehrsberuhigte Zonen); Auflagen (Geräuschgrenzwerte für Straßenfahrzeuge); marktwirtschaftliches Instrument (Anreiz für den Einsatz leiserer Flugzeuge); Planungsinstrument (lärmmindernde Beläge für Straßen).
- Aufgabe 9:** 1. Marktwirtschaftliches Instrument; 2. Auflage; 3. (Freiwillige) Selbstverpflichtung; 4. Förderung des Umweltbewusstseins; 5. Selbstverpflichtung; 6. Selbstverpflichtung; 7. Selbstverpflichtung.
- Aufgabe 10:** a) Marktorientierte vertikale Kooperation: 2; marktorientierte horizontale Kooperation: 4,6; politikorientierte Kooperation: -; öffentlichkeitsorientierte Kooperation: 1,3; laterale Kooperation: 5. b) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 11:** a) Напр.: Принцип ответственности – ответственность несет тот, кто нанес вред окружающей среде. Принцип предусмотрительности – экологический риск нужно предусматривать еще до его появления. Принцип кооперации – совместные действия государства, предприятий и граждан в области охраны окружающей среды. b) Individuelle Lösungen der Lerner. c) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 12:** 1. Vorsorgeprinzip; 2. Kooperationsprinzip; 3. Verursacherprinzip; 4. Vorsorgeprinzip.
- Aufgabe 13:** Es kommt zur Anwendung, wenn der Verursacher nicht oder nicht mehr festgelegt werden kann und bei akuten Notfällen; individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 14:** a) und b) individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 15:** 1=a, f, l, n; 2=b, k; 3=j; 4=g, h, m; 5=e; 6=o; 7=c, i; 8= d.
- Aufgabe 16:** Ja: 2, 3, 6, 7, 8, 10, 11.
- Aufgabe 17:** 1. A. Das EU-Parlament; B. Das Verbraucherschutzministerium von NRW; 2. A. Kostenlose Zurücknahme des Elektroschrotts; B. Acrylamid in Pommes frites; 3. A. In der EU; B. In NRW; 4. A. Umweltschutz, Abfallentsorgung/Recycling; B. Gesundheitsschutz.
- Aufgabe 18:** a) Напр.: С июля 2002 г. в Германии действует постановление о старых автомобилях. Изготовители и поставщики должны бесплатно возвращать непригодные машины в страну их производства. Фирма «Тойота» готова выполнить это решение. Соответствующие адреса помещены в Интернете. «Тойота» заботится о своем экологическом имидже. С этой целью Toyota Deutschland в кооперации с другими японскими фирмами основала die Markenübergreifende Altfahrzeug Recycling Initiative (M.A.R.I.). Eine mögliche Lösung auf Deutsch für fortgeschrittene Lerner wäre: Ab Juli 2002 gilt in Deutschland die Altautoverordnung. Hersteller und Importeure müssen die Autos ihrer Marke kostenlos zurücknehmen. Das Unternehmen Toyota hat in Deutschland flächendeckend für Rückgabemöglichkeiten gesorgt. Entsprechende Adressen stehen im Internet. Toyota möchte seine höheren Umweltstandards weltweit kommunizieren. Deshalb kooperiert Toyota Deutschland mit anderen japanischen Unternehmen und hat eine Markenübergreifende Altfahrzeug Recycling Initiative (M.A.R.I) gegründet. b) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 19:** 1. Schleswig Holstein darf Grundwasserabgabe erheben; 2. das Bundesverfassungsgericht Karlsruhe; 3. Papier- und Arzneimittelhersteller; 4. 1994; 5. Vorarbeiten bei der Ausweisung von Wasserschutzgebieten.
- Aufgabe 20:** Entsorgung von Atom Müll: 15.10.20.10; Gentechnologie: 15.20.30, 15.30; Emissionsnormen: 15.10.20.30; Umwelterziehung: 15.20.20; Trinkwasser: 15.10.20.20; Solarenergie: 15.10.30.30; Recycling: 15.10.30.30; Elektroschrott: 15.10.30.30; Artenvielfalt: 15.10.30.20.
- Aufgabe 21:** a) und b) individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 22:** Ja: 1, 3.
- Aufgabe 23:** a) und b) individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 24:** 1=d; 2=e; 3=b; 4=g; 5=c; 6=a; 7=e.
- Aufgabe 25:** Ja: 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10.
- Aufgabe 26:** Ja: 2, 3, 4, 5.
- Aufgabe 27:** a) und b) individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 28:** Ja: 2, 3, 4, 6, 8, 9.
- Aufgabe 29:** 1. 95% der Unternehmensvertreter sahen Nachhaltigkeit als bedeutendes Thema an, und erkannten deren Beitrag zum Unternehmenswert (82%). Geschäftsstrategien werden selten abgeleitet (17%).

Lösungen Kapitel 4

2. Individuelle Lösungen der Lerner.

- Aufgabe 30:** Armut; Wasser; Energie; Klima; Konsum und Produktion; Artenvielfalt; Meere; Chemikalien; Handel; Subventionen; Unternehmen; Entwicklungshilfe.
- Aufgabe 31:** Ja: 3, 4, 6.
- Aufgabe 32:** Ja: 1, 3, 4, 5, 7, 8.
- Aufgabe 33:** 1. Klimawandel; Zerstörung der Ozonschicht; Umweltsituation in Russland; 2. Mit den russischen Umweltbehörden und der Zivilgesellschaft; 3. Im "Cleaner Production"- Programm Paris, im Chemikalienprogramm in Genf; im Global Resources Information Database (GRID) in Moskau.
- Aufgabe 34:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 35:** Ja: 2, 3, 5, 6, 7, 8.
- Aufgabe 36:** **Verb vom Substantiv:** die Norm, die Analyse, das Problem; der Schmutz; **Verb vom Adjektiv:** sicher, mobil, g(e)rade; **Substantiv vom Verb:** erklären, vergiften, studieren, reagieren; **Substantiv vom Adjektiv:** möglich, beständig, nachhaltig, rein; **Adjektiv vom Substantiv:** die Mathematik, die Chemie; die Epidemie, die Theorie, die Energie, der Inhalt, der Schwerpunkt, die Institution, die Region; **Adjektiv vom Verb:** verändern, erfordern, betreffen.
- Aufgabe 37:** handelbar; bleihaltiges; bleifreies; schadstoffarme; zukunftsfähigen; sauerstoffreiches; kostenlos; abgabefrei.
- Aufgabe 38:** Substantive: -heit, -ung, -keit, -ion, -lichkeit, Adjektive: -lich, -sch, -los, -frei, -ig.
- Aufgabe 39:** Verantwortlichkeit: verantworten, verantwortlich; Widerstandsfähigkeit: Widerstand, widerstehen; Holzknappeheit: Holz, Knappheit, knapp; Bodenbeschaffenheit: Boden, Beschaffenheit, beschaffen.
- Aufgabe 40:** Durch Einfügen eines "t" zwischen Stamm und Endung. Die Endungen sind gleich dem Präsens mit Ausnahme der 3. Person Singular "fragte". Путем добавления "t" между корнем и окончанием. Окончания одинаковы с настоящим временем, исключение составляет 3-е л. ед.ч. "fragte".
- Aufgabe 41:** Durch Änderung des Vokals im Stamm und Wegfall der Endung bei der 1. und 3. Person Singular. Путем изменения корневой гласной и отсутствия окончания в 1-м и 3-м лице ед. ч.
- Aufgabe 42:** Das Passiv Präteritum wird gebildet mit dem Präteritum von "werden" = wurde/wurden und dem Partizip II des Verbs.
- Aufgabe 43:** wurde, werden; gewann, gewinnen; riefen, rufen; wurde, werden; brachte, bringen; war, sein; entwickelte, entwickeln; wurde, werden; waren, sein; führte hin, hinführen; wurde, werden.
- Aufgabe 44:** S. 117: gemacht hat, machte, machen; sich verschärft haben, sich verschärfte, verschärfen; S. 122: hat verursacht, verursachte, verursachen; hat vorgelegt, legte vor, vorlegen; hat sich ereignet, ereignete sich, sich ereignen; hat zugesagt, sagte zu, zusagen.
- Aufgabe 45:** will, wollen; dürfen, dürfen; soll, sollen, sollen.
- Aufgabe 46:** 1. konnte; 2. darf; 3. müssen; 4. können (sollen); 5. soll; sollen; sollen; 6. müssen; 7. muß; kann; 8. dürfen; muß.
- Aufgabe 47:** 1. zu differenzieren ist: Möglichkeit; 2. sind zu entwickeln: Notwendigkeit.
- Aufgabe 48:** Aus dem Stamm des Infinitivs mit den Endungen -e; -est; -e; -en; -et; -en. Ausnahme sein = sei.
- Aufgabe 49:** 1. indirekte Rede; 2. Potenzialis; 3. Irrealis; 4. indirekte Rede.
- Aufgabe 50:** sich befasst; sich befassen; beschäftigt sich; sich beschäftigen; hat sich herausgebildet; sich herausbilden; sich beschäftigt; beschäftigen; orientiert sich, sich orientieren.
- Aufgabe 51:** 1. zu; 2. um ... zu; 3. zu; 4. zu, ohne ... zu; 5. um...zu.
- Aufgabe 52:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 53:** a) z.B. das Dosenpfand siehe S. 152. b) und c) individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 54:** a) Akteure: 50.000 Frauen aus Kenia; die Organisation RSE mit dem Patriarch als Schirmherr; die Organisation der Straßenkehrer; der spanische Staat; die Organisation GNF. b) Ziele: Vermeidung von Desertifikation, Boden- und Wasserschutz; Schutz des adriatischen Meeres; Schaffung von Krediten für kleine Unternehmen; Land- und Wohnungsbau; regenerative Energien, Windenergie fördern; Betreuung und Information der Mitglieder, Unterstützung von Projekten. c) global = 5. d) Individuelle Lösungen der Lerner.

- Aufgabe 1:** **Nachteile:** Kostenfaktor; Risiken für Produkte und Technologien, **Vorteile:** Ressourceneffizienz; Differenzierungs- und Profilierungsmöglichkeiten.
- Aufgabe 2:** a) Politik, Öffentlichkeit, Versicherungen, Banken. b) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 3:** Bei der Nutzung; bei der Entsorgung; bei der Produktion.
- Aufgabe 4:** Unterstreichung von "Die produktspezifischen Umweltprobleme können also nicht nur" bis: "virulent werden."
- Aufgabe 5:** Text: 1, 2, 3, 4, 5; Abbildung: 1, 3, 4, 5, 6. Nur im Text 2; nur in der Abbildung 6; in beiden 1, 3, 4, 5.
- Aufgabe 6:** Unterstreichung: des 1. Abschnitts; im 2. Abschnitt "Bei latenten...umgesetzt."
- Aufgabe 7:** Ja: 1, 2, 3, 5.
- Aufgabe 8:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Die Lösungen der Aufgaben 9 – 29 sind einerseits von Kenntnissen und Erfahrungen und andererseits von der Interpretation der Vorgaben der Öko-Checkliste und der Beispiele abhängig. Die folgenden Lösungen sind als Vorschläge zu sehen.
- Aufgabe 9:** Z.B. (1.1); 1.2; 1.3.
- Aufgabe 10:** Z.B. (3.1); 3.3; 3.4.
- Aufgabe 11:** Z.B. 4.7; 4.10.
- Aufgabe 12:** Z.B. 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.7; 5.9; 5.10.
- Aufgabe 13:** Z.B. 6.1 Bewertung: 1; 6.2 Bewertung: 3; 6.3 Bewertung: 4; 6.4 Bewertung: nicht eindeutig; 6.5 Bewertung: 3; 6.6 Bewertung: 1; 6.7 Bewertung: 1; 6.8 Bewertung: 4; 6.9 Bewertung: 4; 6.10 Bewertung: 4.
- Aufgabe 14:** a) 7.1 und 7.2; b) z.B. Befragung der Mitarbeiter; Ermittlung der Häufigkeit und Dauer der Lärmbelastung; alle Lärmemissionen als Schwachstellen zu bewerten.
- Aufgabe 15:** Z.B.: 8.1; 8.2; 8.3.
- Aufgabe 16:** Z.B.: 9.1; 9.3; 9.4; 9.5; 9.7; 9.8; 9.9.
- Aufgabe 17:** Z.B.: 10.1 Bewertung: 1; 10.3 Bewertung: 1; 10.4 Bewertung: 3.
- Aufgabe 18:** a) 11.2; 11.4; 11.6. b) 11.1; 11.3; 11.5; 11.7. c) 11.8.
- Aufgabe 19:** 12.1.
- Aufgabe 20:** Z.B. **Grohe:** 13.1 und 13.2; **Sanyo** 13.3.
- Aufgabe 21:** 14.2.
- Aufgabe 22:** 1. Abschnitt bis: "... Unternehmen zu vergleichen." 2. Abschnitt bis: "... unterschiedlich aussehen." 3. Abschnitt bis: "... zugänglich gemacht." 4. Abschnitt bis: "... -motivation erarbeitet."
- Aufgabe 23:** Umweltschutztechnik und -dienstleistungen, sowie umweltverträgliche Produkte aus allen Wirtschaftsbereichen.
- Aufgabe 24:** 1=F; 2=D; 3=B; 4=C; 5=E.
- Aufgabe 25 - 29:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 30:** 1. Biologische Pflanzenschutzmittel; 2. ungiftig und vollständig abbaubar. 3. Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 31:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 32:** 1. Umweltschutztechnische und umwelttechnische Assistenten; Umweltschutztechnische und umwelttechnische Assistenten; die Ergebnisse. 2. Der Wald; 3. Das Solarboot "Korona"; Computer 4. Die Lederschildkröte; 5. Die Menschen; 6. Die Autökologie.
- Aufgabe 33:** 1. Produzenten; 2. der Teich; 3. Arten, Feinde und Konkurrenten; 4. Tankerunfälle oder Katastrophe; 5. der Mensch; 6. die Forscher.
- Aufgabe 34:** 1. Dieses; 2. dieser; 3. Dieser; 4. diese; 5. Dies(es); 6. Diese.

Lösungen Kapitel 5

- Aufgabe 35:**
1. Da das Verhältnis des Menschen zur übrigen Natur und damit die Umweltveränderungen nicht nur naturwissenschaftlich erklärbar sind, muss die Humanökologie zwangsläufig sozialwissenschaftliche Erkenntnisse aus der Psychologie, der Soziologie und der Ökonomik aufnehmen. Die Ökologie spielt dabei die Rolle der Leitwissenschaft.
 2. Das zentrale, übergreifende Anliegen der Ökologen besteht in der Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Erhaltung der natürlichen Ressourcen. Dabei steht die Frage nach der Belastbarkeit von Ökosystemen im Vordergrund.
 3. Der Club of Rome versammelt die klügsten Köpfe der Welt, die über die Möglichkeit nachdenken, wie man das Schicksal des Planeten Erde und damit der Menschheit doch noch zum Besseren wenden kann.
 4. Alle Produktions- und Konsumvorgänge verändern die Umwelt durch die Nutzung der Umwelt als Produktionsfaktor. Damit sind Veränderungen des Landschaftsbildes, der Pflanzen- und Tierwelt, der Wasserhaushaltes und des Klimas verbunden.
 5. Ein Jahr nach dem Untergang der Prestige hat die Umweltorganisation WWF eine brisante Studie vorgelegt. Danach sind in den kommenden zehn Jahren nochmals 8 Milliarden Euro nötig, um die dadurch verursachten Schäden zu beheben.
 6. Der Staat verfügt über verschiedene Instrumente der Umweltpolitik. Dazu gehören u. a. Auflagen, Planungsinstrumente des Umweltschutzes, marktwirtschaftliche Instrumente, Förderung des Umweltbewusstseins und umweltorientierte Strukturpolitik.
 7. Für die Planung und den Bau von Wohngebieten, Verkehrs- und Industrieanlagen gibt es weiter zu entwickelnde rechtlich verankerte Auflagen, um die Bevölkerung vor unzumutbarem Lärm zu schützen. Darüber hinaus werden Wohnstraßen zu verkehrsberuhigten Zonen gestaltet, die Geräuschgrenzwerte für Straßenfahrzeuge werden herabgesetzt und die Anreize für den Einsatz leiserer Flugzeuge verstärkt.
 8. Bei der Umweltgesetzgebung gilt grundsätzlich: Das deutsche Recht darf dem europäischen Recht nicht widersprechen. Ähnliche Ordnungsgedanken finden sich auch im deutschen Recht: Es differenziert zwischen Bundes- und Landesrecht, wobei Bundesrecht vor Landesrecht gilt.
- Aufgabe 36:** Adversativ: aber; alternativ: oder; final: um ... zu; kausal: weil; konditional: wenn; kopulativ: und.
- Aufgabe 37:** **Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit** Die wirtschaftliche und strategische Bedeutung der Ökologie wird zumeist unterschätzt. Dies hängt mit der unvermeidlichen Ambivalenz des Zusammenhangs von Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit zusammen. So erscheint die Ökologie zum einen als unerwünschter Nachteil oder Bedrohung, zum anderen gilt sie als erwünschter Vorteil und Chance. ... Umweltschutz wird oftmals noch als reiner Kostenfaktor gesehen, weshalb entsprechende Maßnahmen so lange wie möglich vermieden werden. Nur langsam setzt sich die Einsicht durch, dass es sich bei Abfällen und Emissionen um fehlgeleitete und letztlich verschwendete Ressourcen handelt, was nicht nur ökologisch, sondern auch ökonomisch von Relevanz ist. Hier trägt Umweltmanagement in den Bereichen Energie, Ressourcen, Abfall oder Risiken gezielt dazu bei, die Ressourceneffizienz zu verbessern. Ökologie und Umweltmanagement sind dabei kein unerwünschter Kostenfaktor, sondern stellen vielmehr einen ökonomisch erwünschten Produktivitätsfaktor dar. Verlagert man den Blick von der operativen auf die strategische Ebene, so ist auch hier die Ökologie von zweifacher Bedeutung. Die Ökologie ist einerseits mit vielfältigen Risiken für bestehende Produkte und Technologien verbunden (z.B. Verbot von Stoffen wie FCKW oder Cadmium, Achtung von Produkten aus PVC oder die Belegung von Energie aus nicht erneuerbaren Quellen mit einer Ökosteuer). Andererseits bietet sie aber auch Differenzierungs- und Profilierungsmöglichkeiten. Zu nennen sind hier beispielsweise die Entwicklung von Waschmittelkonzentraten, Papier aus chlorfrei gebleichtem Zellstoff, Lebensmittel und Textilien aus biologischem Anbau oder vielfältige Energiespartetechnologien und -lösungen im Bau- und Infrastrukturbereich.
- Aufgabe 38:**
1. Öffentlicher Druck hat dazu geführt, dass die weitgehend chlorfreie Zellstoffbleiche bei der Papierherstellung zum Standard geworden ist. Öffentlicher Druck sorgte auch dafür, dass Lebensmittelhersteller und -handel – so weit wie möglich – auf den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen verzichten, dass Asbest aus den Anwendung im Hochbaubereich praktisch verschwunden ist und Chemiefirmen heute umfassend und detailliert über ihre Umweltleistungen Bericht erstatten.
 2. Umweltrisiken werden von den Versicherungen als besonders gefährlich eingestuft. Die Umwelthaftung wird nur eingeschränkt übernommen.
 3. Kunden werden sowohl aus defensiven als auch aus offensiven Gründen ökologisch aktiv. Um sich gegen Haftungsrisiken abzusichern, informieren sich Abnehmerfirmen über Inhaltsstoffe sowie Herstellverfahren und verlangen Haftungsausschlüsse.
- Aufgabe 39:** UNEP; EU; USA; PC; PPP; NGOs.
- Aufgabe 40:** s.S.; u.ä.; ggf.; usw.; etc.; o.ä.; vgl. S.; s. Abb. auf S.; z.B.; d.h.; z.T.
- Aufgabe 41:**
1. Das ökologische Gleichgewicht ist die Gesamtheit der langfristig unveränderlichen Wechselwirkungen zwischen den Gliedern einer Lebensgemeinschaft.
 2. Ökologie wird auf eine sehr unterschiedliche Art und Weise zu einer wirtschaftlich und strategisch bedeutsamen Managementaufgabe. Dabei lassen sich folgende Faktoren unterscheiden:
 - Die Einflüsse verlaufen klassischerweise über die Politik.
 - Die Einflüsse verlaufen aber auch über die Öffentlichkeit.
 - Umweltrisiken werden von den Versicherungen als besonders gefährlich eingestuft.
 - Kunden werden sowohl aus defensiven als auch aus offensiven Gründen ökologisch aktiv.
 - Und schließlich erkennen und nutzen immer mehr Unternehmen die Chancen einer offensiven Umweltstrategie und eines gezielten Öko-Marketings, um sich in gesättigten Märkten von der Konkurrenz abzuheben.

3. In der Thermodynamik, der Chemie und Ökologie spricht man von Gleichgewicht, wenn sich alle Flüsse in das System und aus ihm heraus die Waage halten.

- Aufgabe 42:** a) Europäische Union; Europäische Gemeinschaft; US Dollar; Personal Computer; Vereinte Nationen, Umweltprogramm der Vereinten Nationen; Nichtregierungsorganisationen; Euro.
b) zum Beispiel; das heißt; et cetera; und so weiter; und ähnliches; oder ähnliches; gegebenenfalls; zum Teil.
- Aufgabe 43 - 45:** Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 46:** a) Über die Charta der Vereinigung lebenswerter Städte.
b) Die Kriterien: charakteristische Stadtstruktur; Pflege von Kultur, Tradition und Brauchtum; Identität; Gastlichkeit.
c) Individuelle Lösungen der Lerner.
- Aufgabe 47:** 1. Amerikaner; 1929 geboren; Herausgeber von Zeitschriften; Verfasser des Buches Ökoptopia, das 1974 veröffentlicht wurde.
2. Ökoptopia stellt das fiktive Tagebuch eines Reporters dar, der 1999 durch das Land Ökoptopia reist und beschreibt. Ökoptopia ist ein Land, das sich 1980 von den USA abgespalten hat und dessen Bewohner alle 1999 möglichen Techniken des Umweltschutzes umsetzen und ökologisch wirtschaften.
- Aufgabe 48:** 1=d; 2=g, i; 3=b, e; 4=h; 5=a; 6=f; 7=c, k; 8=j.



- Seite 3: Praktische Umwelterziehung an der Schule, o.J., Titelblatt. Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart (Hrsg.), Stuttgart; die tageszeitung, 30.03. 2002, S. 18; Mein Eigenheim, 1/2002, S. 44; creativ collection Verlag, Freiburg.
- Seite 5: Brösicke, W. 2000, S. 6-7; Verlagprospekt des Economica Verlags, Bonn; o.J.
- Seite 6: <http://www.mut.ch/> (Zugriff am 26. 09. 2002); www.pearson.ch.
- Seite 11: Südkurier 26.09.1995.
- Seite 12: Südkurier, 06. 09. 1994; Frankfurter Rundschau, 25.11.1993; Südkurier, 08. 12. 1993.
- Seite 13: <http://www.giub.uni-bonn.de/fs/klima/2verursa.htm> (Zugriff am 23.10.2002).
- Seite 14: Frankfurter Rundschau, 19.03. 1992.
- Seite 15: fhk Journal, 1/1991, S. 22.
- Seite 18: rtv, Nr. 13, 2002, S. 20; rtv, Nr. 13, 2002, S. 23; Gong, Nr. 14, 2002, S. 84; Gong, Nr. 18, 2002, S. 77.
- Seite 20: www.umweltbundesamt.de (Zugriff am 21. 10. 2002)
- Seite 22: Tatsachen über Deutschland, 2000, S. 278, Russisch-Deutsch.
- Seite 31: Buhlmann, R./Fearnas, A./Leimbacher, E., 1997, S. 96.
- Seite 34: Russische Lyrik. Von den Anfängen bis zur Gegenwart. Russisch/Deutsch, 1983, S. 234 – 235.
- Seite 37: www.tu.berlin.de (Zugriff am 18.11.2002)
- Seite 38: Tatsachen über Deutschland, 2000, S. 440, Russisch-Deutsch.
- Seite 39: www.fernuni-hagen-de (Zugriff am 18. 11. 2002).
- Seite 42: www.umwelting.ethz.ch (Zugriff am 18.11.2002).
- Seite 43: www.umwelting.ethz.ch (Zugriff am 18.11.2002).
- Seite 44: www.umwelting.ethz.ch/uming_de.html (Zugriff am 1.11.2002); www.uni-greifswald.de (Zugriff am 14.11.2002).
- Seite 47: www.kingston.ac.uk (Zugriff am 18.11.2002).
- Seite 48: www.istu.irk.ru; www.uc.pt; www.unifi.it.
- Seite 51: Tatsachen über Deutschland, 2000, S. 439, Russisch-Deutsch.
- Seite 53: Studien- und Berufswahl, 1998, S. 114, Neuausgabe 2003-4.
- Seite 55: www.evis.fh-konstanz.de (Zugriff am 10.04.2002).
- Seite 56: www.evis.fh-konstanz.de (Zugriff am 10.04.2002).
- Seite 57: www.ioez.tu-freiberg.de/forschung.html (Zugriff am 18.11.2002).
- Seite 58: www.ioez.tu-freiberg.de/forschung/kooperationspartner.html (Zugriff am 15.11.2002).
- Seite 59: Die Zeit, Nr. 40, 26.09.02, S. 95.
- Seite 60: www.berufsbildungsbericht.info/index.htm (Zugriff am 20.11.2002).
- Seite 61: www.arbeitsamt.de/hst/services/bsw/biz/index.html (Zugriff am 20.03.2003).
Ab 2004: <http://www.arbeitsagentur.de/vam/content=/content/supertemplates/content.jsp&navl=73d>.
- Seite 63: Beruf Aktuell, 2002, S. 29; Neuausgabe 2004.
- Seite 64: Südkurier, 27.04.2002.
- Seite 83: Paris, Berlin 1900 -1933, S. 503.
- Seite 84: Berlin – Moskau, S. 9, S. 307, S. 276.
- Seite 85: Berlin – Moskau, S. 10, S. 250, S. 297, S. 11
- Seite 86: Berlin – Moskau, S. 9, S. 305, S. 267.
- Seite 88: Paul, 3. Auflage 2001, S.586.
- Seite 89: Tischler 1994 b, S.8.
- Seite 90: Tischler 1994b, S.8f.
- Seite 91: Impulse, Juli 2001, Institut für Demoskopie Allensbach; zitiert nach: Markt 22, S.2.
- Seite 92: Deutschland Nr.1, 2002, S.43, Russisch-Deutsch.
- Seite 93: die tageszeitung 19.02.2003, S.8.
- Seite 94: umwelt: biologie 2001, S.88.
- Seite 95: umwelt: biologie 2001, S.88.
- Seite 95: Tatsachen über Deutschland, 2000, S. 324, Russisch-Deutsch.
- Seite 96: Tatsachen über Deutschland, 2000, S. 324, Russisch-Deutsch.
- Seite 97: <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/ agenda21/info/nachhalt.htm> (Zugriff am 06.10.2003)
- Seite 98: umwelt: biologie 2001, S.89.
- Seite 99: A. Wallace, Der grüne Planet, 1992, Elsevier Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg.
- Seite 100: <http://www.slovari.net> (Zugriff am 02.10.2003)
- Seite 100: Linder Biologie 1987, S. 73, Bildungshaus Schulbuchverlage.
- Seite 101: Linder Biologie 1987, S. 73, Bildungshaus Schulbuchverlage.
- Seite 102: Linder Biologie 1987, S. 73-74, Bildungshaus Schulbuchverlage.
- Seite 103: Linder Biologie 1987, S. 72. Linder Biologie 1987, S. 83, Bildungshaus Schulbuchverlage.
- Seite 104: Informationen zur politischen Bildung Nr. 219, 1988, S. 10.
- Seite 105: umwelt: biologie 2001, S.87; Abbildung umwelt: biologie 2001, S.87.
- Seite 106: Das Umweltlexikon, 1985, S. 511; Brockhaus, Bd. 16, 1998, S. 184.
- Seite 107: <http://www.brockhaus.de> (Zugriff am 0.10.2002) Springer Umweltlexikon 2002, S. 522
- Seite 108: Linder Biologie 1987, S. 73, Bildungshaus Schulbuchverlage.
- Seite 109: Linder Biologie 1987, S. 71, Bildungshaus Schulbuchverlage; Zur Lage der Welt 2003, S. 51.
- Seite 110: Zur Lage der Welt 2003, S. 108
- Seite 111: <http://www.slovari.net> (Zugriff am 19.04.2004)
- Seite 112: Brockhaus, Bd. 16, 1998, S. 180; G. Hartkopf, E. Bohne, 1983, S.21.
- Seite 113: Brockhaus, Bd. 16, 1998, S. 179.
- Seite 114: Zur Lage der Welt 2003, S. 260.
- Seite 115: Brockhaus, Bd. 16, 1998, S. 179-180; Tischler 1994 b, S.18.
- Seite 116: Informationen zur politischen Bildung Nr. 219, 1988, S. 11.
- Seite 117: Süddeutsche Zeitung 27.11.2001, zitiert nach Markt 24, 10. Jahrgang, 2002, S. 4.
- Seite 115: Brockhaus, Bd. 16, 1998, S. 181.
- Seite 119f.: Paul, 3. Auflage 2001, S. 587.
- Seite 120f.: Kachelmann 2002, S. 158f.
- Seite 122f.: Südkurier 13.11.2003, S. 9.
- Seite 122f.: Brockhaus 1996, Band 22, S. 566; Abbildung Brockhaus S. 566.
- Seite 124: Cubasch, Kasang 2000, S. 17.

- Seite 125: Cubasch, Kasang 2000, S. 8; Cubasch, Kasang 2000, S. 9.
 Seite 126: Kachelmann 2002, S. 80f.
 Seite 127: Abbildung Kachelmann 2002, S. 80; Kachelmann 2002, S. 71ff.
 Seite 128: Südkurier 04.01.2003, S.11.
 Seite 129f.: Cubasch, Kasang 2000, S. 22.
 Seite 130: Abbildung Cubasch, Kasang 2000, S. 23.
 Seite 131f.: Südkurier 04.01.2003, S. 11.
 Seite 132: Heike Ifland, Germanwatch 4, Dezember 2003, S.1; [www. sidsnet.org/aosis/](http://www.sidsnet.org/aosis/) Zugriff am 9.6.2004
 Seite 145: Margarete Hannsmann, zitiert nach: Tischler 1994b, Vorwort; Josef von Eichendorf, zitiert nach *umwelt..biologie* 2001, S. 66; Helmut Strecker, zitiert nach *umwelt:biologie* 2001, S. 89.
 Seite 146: Zur Lage der Welt 2003, S. 306.
 Seite 148: Impulse, Juli 2001, Institut für Demoskopie Allensbach, zitiert nach: Markt 22. S. 1.
 Seite 149: Impulse, Juli 2001, Institut für Demoskopie Allensbach, zitiert nach: Markt 22. S. 1.
 Seite 151f.: Tatsachen über Deutschland, 2000, S.277-278, Russisch- Deutsch.
 Seite 154: Tatsachen über Deutschland, 2000, S.280-281, Russisch-Deutsch.
 Seite 155: Tatsachen über Deutschland, 2000, S. 281, Russisch-Deutsch.
 Seite 156: Abbildung Jahrbuch Ökologie 2002, S. 259.
 Seite 157: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 174.
 Seite 158: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 77f.
 Seite 159: Tischler 1994a, S.38, S.41, S.44; Wicke 1993, S.704.
 Seite 160: Tischler 1994a, S.45.
 Seite 161: Paul, 3. Auflage 2001, S.656.
 Seite 162: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 80f.
 Seite 163: Südkurier 19.12.2002, S.15; die tageszeitung 18.12.2002, S.9.
 Seite 164: <http://www.toyota.de/environment/index.html> (Zugriff am 18.09.2003).
 Seite 165: die tageszeitung 22.01.2003, S. 9.
 Seite 166: http://europa.eu.int/eur-lex/de/lif/ind/de_analytical_index_15.html (Zugriff am 19.09.2003).
 Seite 167f.: Paul, 3. Auflage 2001. S.642.
 Seite 168: Südkurier 05.02.2002.
 Seite 169: www.blauer-engel.de (Zugriff am 22.09.2003)
 Seite 170: Deutschland Nr. 1, 2002, S. 59, Russisch-Deutsch.
 Seite 171: Schaltegger 2000, S. 45f.
 Seite 172: Südkurier 10.12.2002, S. 4.
 Seite 173: die tageszeitung 03.07.2002, S. 3.
 Seite 174: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 121f.
 Seite 175: Hardtke, Prehn 2001, S. 13.
 Seite 175f.: die tageszeitung 04.09.2002, S. 3.
 Seite 177: die tageszeitung 03.06.2002, S. 8.
 Seite 178: Südkurier 25.05.2002, S. 10.
 Seite 179: www.uno.de/presse/2000/unic235.htm (Zugriff am 19.09.2003)
 Seite 180: Zur Lage der Welt 2003, S. 41f.
 Seite 196: Ikonnikow 2003, S. 85.
 Seite 197: Zur Lage der Welt 2003, S.117; 307; 276.
 Seite 198: Südkurier 14.09.2002, S. 31; Zur Lage der Welt 2003, S.197; www.globalnature.org (Zugriff am 04.06.2004).
 Seite 200: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.157f.
 Seite 201: Abbildung Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 158; Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.158f.
 Seite 202: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.162.
 Seite 203: Abbildung Paulus, 1996, zitiert nach: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.162; Abbildung Paulus,1996, zitiert nach: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.163.
 Seite 204: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.163f.; Abbildung Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.166.
 Seite 205: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.165f.
 Seite 206: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.187; Abbildung Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.343.
 Seite 208: Broschüre Fa. Junkers, zitiert nach: Buhlmann, Fearn, Gaspardo 2003, S. 149.
 Seite 209: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.194.
 Seite 210: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.194f.
 Seite 211: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.195; S.195f.
 Seite 212: Abbildung Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.398; Handbuch Umweltcontrolling 2001, S.196.
 Seite 213: Burschel et al. 1999, S. 38 ; Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 401f.; S. 196.
 Seite 214: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 510.
 Seite 215: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 196f.; Abbildung Schwister 2003, S.281.
 Seite 216: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 197; S. 198.
 Seite 217: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 198; S. 266; S. 198.
 Seite 218: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 637; S. 640; S. 198; S. 631.
 Seite 219: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 190-193.
 Seite 220: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 255f.; S. 257f.
 Seite 221: Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 256f.; Abbildung Handbuch Umweltcontrolling 2001, S. 258.
 Seite 222: die tageszeitung 14.06.2002, S. 9; Südkurier 30.03.2004, S. 25.
 Seite 223: Jessler und Gsell, Broschüre; www.jessler-gsell.de (Zugriff am 27.05.2004).
 Seite 224f.: Broschüre "Die Welt der Schokolade, Ritter Sport im Quadrat".
 Seite 225: [www. rittersport.de](http://www.rittersport.de) (Zugriff am 27.05.2004).
 Seite 225f.: die tageszeitung 03.05.2004, S. 8; die tageszeitung 16.04.2004, S. 7; die tageszeitung 27.08.2003, S.4.
 Seite 239: Germanwatch 2. Juni 2004, S. 4.
 Seite 240: Michael Adler, Der Fortschritt ist eine Schnecke, fairkehr 6/2003, S. 22-24.
 Seite 241: www.hersbruck.de/stadtinfo/slowcity_info.php (Zugriff am 16.06.2004).
 Seite 242f.: die tageszeitung 13.04.2004, S. 4.

- Adler, M.** (2003): Der Fortschritt ist eine Schnecke, in: *fairkehr* 6/2003, S. 22-24.
- Altner, G. / Mettler von Meibom, B. / Simonis, U.E. / von Weizäcker, E.U.** (Hrsg.) (2002): *Jahrbuch Ökologie 2002*, München. Verlag C.H. Beck.
- Antonowa, I. / Merkert, J.** (Hrsg.) (1995): *Berlin-Moskau 1900-1950*, München. Prestel-Verlag.
- Bahadier, M. / Parlar, H. / Spitteller, M.** (Hrsg.) (2000): *Springer Umweltlexikon, 2. Auflage*. Berlin, New York. Springer Verlag.
- Berlin-Moskau** siehe Antonowa, I./Merkert, J.
- Bibliographisches Institut & F.A. Brockhaus AG** (Hrsg.): *Brockhaus – Die Enzyklopädie*: in 24 Bänden. 20. überarb. und aktualisierte Auflage. Leipzig, Mannheim. F.A. Brockhaus Verlag.
- Borowski, K. / Müller L.** (Hrsg.) (1983): *Russische Lyrik. Von den Anfängen bis zur Gegenwart. Russisch/Deutsch*, Stuttgart. Reclam Verlag.
- Brösicke, W.** (2000): *Sonnenenergie. Wissen – Planen – Gewinnen*, Berlin. Verlag Technik.
- Buhlmann, R. / Fearn, A. / Leimbacher, E.** (1997): *Wirtschaftsdeutsch von A – Z*, Berlin, München, Wien, Zürich, New York. Langenscheidt Verlag.
- Buhlmann, R. / Fearn, A. / Gaspardo, N.** (2003): *Wirtschaftsdeutsch. Präsentieren und Verhandeln*. Warschau, München. Poltext Verlag. Goethe Institut Inter Nationes.
- Bund-Länder-Kommission** (Hrsg.) (2002): *Modularisierung in Hochschulen. Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung*. Heft 101, Bonn.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)/ Bundesanstalt für Arbeit** (Hrsg.) (2000): *Studien- & Berufswahl*, Nürnberg.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)/ Bundesagentur für Arbeit** (Hrsg.) (2004): *Studien- & Berufswahl*, Nürnberg.
- Bundesanstalt für Arbeit** (Hrsg.) (2002): *Beruf Aktuell*, Nürnberg.
- Bundesagentur für Arbeit** (Hrsg.) (2004): *Beruf Aktuell*, Nürnberg.
- Burschel, C. et al** (1999): *Umweltpolitik in kleinen und mittelständischen Unternehmen*, München, Wien. Hanser Verlag.
- Butterbrodt, D.** (1997): *Praxishandbuch umweltorientiertes Management*, Berlin, New York. Springer Verlag.
- Cubasch, U. / Kasang, D.** (2000): *Anthropogener Klimawandel*. Gotha. Klett - Perthes Verlag.
- Deutschland 1**, 2002 Frankfurt a. Main. Sozietäts-Verlag.
- Die Tageszeitung**, Herausgeberin: Verlagsgenossenschaft e.G.. Berlin.
- Die Zeit**, Zeitverlag Gerd Bucerius GmbH & Co. KG, Pressehaus, Hamburg.
- Economica Verlag** (Hrsg.) (o. J.): *Verlagsprospekt*, Bonn.
- Eichler, H.** (1993): *Ökosystem Erde*, Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich. BI- Taschenbuchverlag.
- Fachhochschule Konstanz - Hochschule für Technik, Wirtschaft und Gestaltung** (Hrsg.) (1/1991): *fhk Journal*, Konstanz.
- fairkehr**. Das Magazin für Umwelt, Verkehr, Freizeit und Reisen. Siehe Verkehrsclub Deutschland.
- Frey, L.R. / Stachelin-Witt, E. / Blöchliger H.** (Hrsg.) (1991): *Mit Ökonomie zur Ökologie*. Basel, Frankfurt a.M. Verlag Helbing u. Lichtenhahn.
- Germanwatch** (Hrsg.) (2003, 2004): *Germanwatch. Zeitung für zukunftsfähige Nord-Südpolitik*. Bonn, Berlin.
- Görner, H.** (1995): *Technik und angewandte Wissenschaften (Wörterbuch: russisch - deutsch)*, 6., stark bearb. u. erw. Aufl. Berlin, Paris. Hatier.
- Goethe - Institut** (Hrsg.) (2001): *Markt*, Ausgabe 22 und 24.
- Götz, D. / Haensch; G. / Wellmann, H.** (Hrsg.) (1997): *Langenscheidts Großwörterbuch Deutsch als Fremdsprache*, Berlin, München, Leipzig, Wien, Zürich, New York. Langenscheidt Verlag.
- Hardtke, A. / Prehn, M.** (Hrsg.) (2001): *Perspektiven der Nachhaltigkeit*, Wiesbaden. Gabler Verlag.
- Hartkopf, G. / Bohne, E.** (1983): *Umweltpolitik 1*, Opladen. Westdeutscher Verlag.
- Helbig, G. / Buscha, J.** (1988): *Deutsche Grammatik. Ein Handbuch für den Ausländerunterricht*, Leipzig. VEB Verlag Enzyklopädie.
- Ifland, H.** (2003): *Letzter Aufruf Tuvalu*, in: *Germanwatch. Zeitung für zukunftsfähige Nord-Südpolitik*. Hrsg. Germanwatch e.V., Bonn, Berlin.
- Ikonnikow, A.** (2003): *Taiga Blues. Deutsche Übersetzung von Annelore Nitschke*, Reinbeck b. Hamburg. Rowohlt Verlag. Copyright (c) 2002, Berlin. Alexander Fest Verlag.
- Informationen zur politischen Bildung** (1988), Nr. 219
- Jahrbuch Ökologie**, siehe Altner et al.
- Kachelmann, J.** (Hrsg.) (2002): *Die große Flut*. Reinbeck b. Hamburg, Rowohlt Verlag.

- Katalyse e.V. Institut für angewandte Umweltforschung** (Hrsg.) (1993): Das Umweltlexikon. Überarb., aktualis. u. erw. 3. Aufl. Köln. Kiepenheuer & Witsch.
- Knodel, H. / Bayrhuber, H.** (Hrsg.) (1989): Linder Biologie, 19. Auflage, Stuttgart. Schroedel Verlag, Bildungshaus Schulbuchverlage.
- Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart** (Hrsg.) (o. J.): Praktische Umwelterziehung an der Schule, Stuttgart.
- Leser, H.** (1997): Landschaftsökologie, UTB 521, Stuttgart. Eugen Ulmer Verlag.
- Linder Biologie** siehe Knodel / Bayrhuber
- Mein Eigenheim** (1/2002): Ostfildern Verlagsgruppe J. Fink.
- Neubäumer, R. / Hewel, B.** (Hrsg.) (1998): Volkswirtschaftslehre. Grundlagen der Volkswirtschaftstheorie und Volkswirtschaftspolitik, Wiesbaden. Gabler Verlag.
- Odum, Eugene P.** (1999): Ökologie: Grundlagen, Standorte, Anwendung, 3., völlig neubearb. Aufl. Stuttgart. Thieme Verlag.
- Pätzold J. / Mussel, G.** (1996): Umweltpolitik, Sternenfels-Berlin. Verlag Wissenschaft & Praxis.
- Paul, I.** (2001): Umweltpolitik. In: Neubäumer, R., Hewel B. (Hrsg.) (2001): Volkswirtschaftslehre, 3. Auflage, Wiesbaden. Gabler Verlag.
- Paulus, J.** (1996): Ökologie und Wettbewerbsfähigkeit in der Computerindustrie, Bamberg, Dissertation der Universität St. Gallen.
- Paris – Berlin 1900 – 1933; Übereinstimmung und Gegensätze Frankreich, Deutschland; Kunst, Architektur, Graphik, Literatur, Industriedesign, Film, Theater, Musik.** München 1979. Prestel Verlag.
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung** (Hrsg.) (2002): Forum für Politik, Kultur, Wirtschaft und Wissenschaft Deutschland, Frankfurt am Main.
- Presse- und Informationsamt der Bundesregierung** (Hrsg.) (2000): Tatsachen über Deutschland, Frankfurt/Main. Sozietätsverlag.
- Scheer, H.** (2002): Solare Weltwirtschaft – Strategie für die ökologische Moderne, München. Antje Kunstmann Verlag.
- Schaltegger, S.** (Hrsg.) (2000): Wirtschaftswissenschaften, Berlin, Heidelberg, New York. Springer Verlag.
- Schaltegger, S. / Kubat, R. / Hilber, C. / Vaterlaus, S.** (1996): Innovatives Management staatlicher Umweltpolitik: das Konzept des New Public Environmental Management. Basel, Boston, Berlin. Birkhäuser Verlag.
- Schwarze, R.** (2000): Internationale Klimapolitik, Marburg. Metropolis-Verlag.
- Schwister, K.u.a.** (2003): Taschenbuch der Umwelttechnik, Leipzig, Fachbuchverlag Leipzig. Hanser Verlag.
- Springer Umweltlexikon**, siehe Banadier
- Südkurier**, Medienhaus Konstanz.
- Tischler, K.** (1994a): Umweltökonomie, München. Oldenbourg Verlag.
- Tischler, K.** (1994b): Grundwissen Umwelt, Stuttgart. Klett Verlag.
- Townsend, C.R. / Harper, J.L. / Begon, M.** (2003): Ökologie. Berlin et al. Springer Verlag.
- umwelt: biologie** (2001), Stuttgart, Düsseldorf, Leipzig. Klett Verlag.
- Umweltbundesministerium und Umweltbundesamt** (Hrsg.) (2001): Handbuch Umweltcontrolling, München.
- Verkehrsclub Deutschland. VCD e.V.** (Hrsg.) (2003): fairkehr. Das Magazin für Umwelt, Verkehr, Freizeit und Reisen, Heft 6, S. 22-24, Bonn.
- Wallace, A.** (1992): Der grüne Planet, Heidelberg. Elsevier Spectrum Akademischer Verlag.
- Weizsäcker, E. U.** von (1990): Erdpolitik. Ökologische Realpolitik an der Schwelle zum Jahrhundert der Umwelt. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Wicke, L.** (1993): Umweltökonomie, 3., überarb., erw. u. aktualisierte Aufl. München. Vahlen.
- Worldwatch Institute** (Hrsg.) (2003): Zur Lage der Welt 2003. Münster. Verlag Westfälisches Dampfboot und Heinrich Böll Stiftung.
- Worldwatch Institute** (Hrsg.) (2004): Zur Lage der Welt 2004. Münster. Verlag Westfälisches Dampfboot und Heinrich Böll Stiftung.

A

Abbau 94, 250
 Abfall 10, 91
 Abgabe 165
 Abgasgrenzwerte 155
 Abholzung 91
 Abkürzungen 234
 Abschluss 50
 abschwächen 96
 Abwässer 108
 Abwehr 152
 Adverb 234
 Agrarpolitik 168
 Akteure 179
 aktuell 39
 akut 216
 Allgemeinwissen 22
 Allianzen, ökologische 157
 Altauverordnung 164
 alternativ 8, 52
 Altlasten 215
 an 249
 analysieren 10
 analytisch 40
 anaphorische Mittel 227
 Anbau 170
 Anbieter 19
 anerkannt 60
 Angebot 38
 anorganisch 101
 Anreiz 155
 Ansprechpartner 55
 anspruchsvoll 151
 Anteil 22
 anthropogen 123
 Antrieb 14
 Anwendung 160
 arbeiten 3
 Arbeitsgruppe 58
 Armut 92
 Arten 92
 Artikel 23
 Assistent 62
 Atmosphäre 100
 Atom 12
 Atommüll 91
 auf 249
 Aufbau 151, 250
 Auflagen 252
 Aufwand 209
 augenblicklich 239
 Ausbildung 61
 Ausbildungsabschluss 60
 Ausdehnung 95, 96, 122
 Ausführungsbestimmung 177
 Auskunft geben 57
 Aussagesatz 27
 Aussteller 222
 aussterben 93
 Ausstieg 151
 Auswirkungen 121

B

Bachelor 51
 Ballungsräume 95, 96
 Batterie 14
 Baum 254
 Beachtung 151
 Bedarf 68
 bedecken 92
 Bedeutungswandel durch Suffixe 183f.
 Bedrohung 132
 Befragung 91, 174
 Begegnung 31
 Beginn 55
 beginnen 36
 Begradigung 91
 Begriff 1
 begründen 13
 benötigen 170
 Bereich 35
 Bergbau 91
 berichten 58
 Berücksichtigung 200

Beruf 35
 Berufsausbildung 35
 Berufsbezeichnung 60
 Berufsprofil 62
 Beschlüsse 170
 beschreiben 144
 Beständigkeit 46
 Bestimmung 199
 Betriebsstörung 216
 betroffen sein 93
 bewahren 170
 Bewässerung 92
 bewerten 207
 bewirtschaften 96
 Bibliothek 19
 Bild 3, 21
 Bildung 1
 Bio-Siegel 170
 Biotechnologie 2
 Biotop 100f.
 Biozönose 100
 Blauer Engel 169
 bleifrei 155
 bleihaltig 155
 Boden 92
 Bodenbildung 94, 250
 Bodenerosion 91, 96
 Bodenkontaminierung 215
 Bodenschutz 45, 213
 Bodenversiegelung 91
 Borckenkäfer 105
 Brauchwasser 214
 Breite 15
 Buch 4
 Buchhändler 4
 Bürger 148f.

C

Chance 5, 64
 charakterisieren 57, 121
 Credit Points 45
 Club of Rome 117

D

da 143
 dann 143
 dass 143
 Daten 14
 Datenbank 54
 Datum 6
 Dauer 122
 definieren 144
 Definition 49, 88
 Demonstrativpronomina 230
 Destruenten 101
 Dialog 10
 Dienstleistungen 219
 differenziert 64
 Differenzierungsmöglichkeiten 200
 Diplomarbeit 43
 Disziplin 40
 dokumentieren 20
 durchführen 209
 Durchschnittstemperatur 123
 dürfen 186, 188

E

Effekt 22
 Eigenschaft 68
 Einfluss 96
 Einflussfaktoren 202
 Einführung 46
 Eingriff 107
 Einschätzung 46
 einstimmig 177
 einwirken 108
 Einwirkung 46
 elektrisch 15
 Elektrokonzern 14
 Elektromog 154
 Emission 22
 empfindlich 92
 Ende 45, 55
 energetisch 15
 Energie 2

Energiefluss 101
 Energiemanagement 55
 Energiequelle 8
 Energien, regenerative 154
 Energietechnik 15
 Energieverschwendung 91
 entdecken 1
 Entnahme 62
 entscheiden 11
 Entschlüsselungsstrategien 21
 Entsorgungstechnik 45
 entwickeln 22
 Entwicklung 117
 Erde 92
 Erfolg 64
 erfolgreich 199
 ergänzen 14
 Ergebnis 3
 Ergonomie 55
 erhalten 95, 96
 Erhebung des Ist-Zustandes 206
 Erhöhung 96
 erreichen 27
 erwarten 14
 erweitern 104
 erzeugen 23
 Erzeugung 154
 Europäische Gemeinschaft 166
 Europäische Union 166
 Evolution 5
 Experte 55

F

Fachbesucher 222
 Fachgebiet 39
 Fachhochschule 50
 Fachsprache 68
 Fachstudium 45
 Fachwissen 21
 Fachzeitschrift 6
 Fakultät 36
 Fallbeispiel 211
 falsch 92
 fehlen 16
 Feind 105
 Fernsehprogramm 1
 Fernstudium 40
 Fernuniversität 35
 Firma 6
 Fläche 95, 96
 fließen 27
 Flussläufe 91
 Folgen 119
 fordern 212
 Förderung 252
 Formel 21
 Formular 1
 formulieren 61
 Forschungsinstitut 19
 Forschungsprojekt 35
 Forschungsvorhaben 113
 Forstwirtschaft 95
 Frage 61
 Frischwasser 214
 Fundament 45
 für 249
 für wen 61, 248

G

Gebote 252
 Gedichte 145
 Gefahrenstoffe 211
 Gegensatz 69
 gegenwärtig 46
 Geisteswissenschaften 43
 Generator 14
 Gentechnologie 4
 Geodäsie 44
 Gemeinden 151
 Gemeinlastprinzip 160
 Genehmigung 96
 Generationen 152
 genießen 240
 genug 148f.

geschichtlich 117
 Geschwindigkeit 14, 9
 gesund 240
 Gesundheitsgefahren 152
 Gewicht 14
 Gleichgewicht 105
 global 22
 Glossar anlegen 21
 grafisch 21
 Grenzen 117
 Grenzwert 154
 Größe 21
 Großschreibung 22
 Grundstudium 42
 Gründung 170
 Grundwasser 94, 250
 Grundwasserabgabe 165
 Grundwasserschutz 213
 günstig 96

H haben 186
 Handeln 197
 Hauptstudium 45
 heißen 23
 Herausforderung 199, 200
 Herkunft 58
 Hersteller 164
 Herstellungsprozesse 170
 Hintergrund 117
 Hochschule 19
 Holz 95, 96
 Holzvorräte 96
 Hunger 92

I im engeren Sinn 88, 250
 im weiteren Sinn 88, 250
 in 249
 indem 143
 Industrie 152
 Infinitivkonstruktionen 194
 Informationen sammeln I
 Ingenieurwissenschaft 40
 Inhalt 45
 Institut 39
 interdisziplinär 40
 Inhaltsstoffe 170
 Inhaltsverzeichnis 5
 Insektenarten 105
 Institution 21
 international 19
 irreversibel 107

J Jahr 64, 123
 Jahrhundert 123
 jährlich 92
 Johannesburg 175

K kataphorische Mittel 227
 Katastrophe 12
 kein 141
 Kernenergie 10, 151
 Kernkraft 25
 Kioto-Protokoll 177
 Klage 165
 Kläger 165
 Klima 127
 Klimafaktor 10
 Klimakonvention 177
 Klimamodelle 127
 Klimaschutz 22, 154
 Klimaschwankung 123
 Klimawandel 123
 knapp 64
 Kommunikationsverfahren 144
 Komparativ 134
 Komposita 25f.
 Konjunktionen 232
 Konjunktiv I und II 190ff.
 können 186, 188
 Konsum 239
 Konsumenten 101
 konsumieren 10

Konzentration 20
 Konzept 10
 Kooperation 10, 155
 Kooperationspartner 56
 Kosten 121
 Kredit 154
 Kreislaufwirtschaft 151
 Krise 17
 kritische Zustände 46
 Kunst I

L Labor 38
 Lage der Welt 239
 Landbewohner 91
 Landoberfläche 92
 Landwirtschaft 17, 26, 152
 Länge 15
 Langzeitwirkung 121
 Lärm 91
 Lärmbekämpfung 155
 Lärmbelastung 212
 Laubwald 95, 96
 Lebensgrundlagen 151
 Lebensmittel 170
 Lebensraum 100
 Lebensweise 151
 lebenswert 240
 lebenswichtig 92
 Lebenszyklus eines Computers 203
 Lehrer I
 Leistungen 95, 96
 lenken 170
 Lerner I
 lesen 11
 Lesen, kursorisches 133
 Lesen, totales 133
 Lieferant 95, 96
 liefern 10, 22
 Liste 3
 Liter 17
 lokal 151
 Luft 7, 96
 Luftreinhaltung 45, 155
 Luftverschmutzung 91

M Marke 164
 Markenzeichen 224
 Marktmechanismen 170
 Marktpotenzial 199
 marktwirtschaftlich 252
 Maßeinheit 21
 Maßnahmen 210
 Master 51
 Medien I
 Meer 10
 mehrfach 113
 Meinung 4
 Mensch 46, 95
 Mensch-Umwelt-Beziehung I, 46
 messen 222
 Messung 62
 Mikrocomputer 55
 Mikrogramm 20
 Minderung 154
 Ministerium 12
 Mischwald 95, 96
 Mitarbeiter 59
 Mitbürger 149
 Mittel 68
 Mittelgeber 55
 Modalverben 188
 Modell 14
 modern 10
 Modul 38
 Monokultur 103
 Müll 91
 müssen 186, 188

N nach 249
 Nachbar 3
 nachhaltig 151
 nachhaltige Entwicklung 174

Nachhaltigkeit 97, 173
 Nacht 1, 10
 Nachteil 16
 nachwachsen 96
 Nährsalzaufnahme 94, 250
 Nährsalze 94, 250
 Nahrungsmittel 240
 Name 14
 Natur 10
 natürlich 123
 Naturressourcen 46
 Naturschutz 151
 Naturwissenschaft 40
 Negation 141ff.
 neu 10
 nicht 141
 nicht nur... sondern auch 142
 Nichtregierungsorganisation 179
 Niederschlag 94, 250
 Normierung 46
 Notieren 3
 Nummer 55
 nutzen 6

O Öffentliche Hand 160
 Öffentliche Haushalte 160
 ohne ... zu + Infinitiv 194
 Öko-Audit-Verordnung 224
 Öko-Checklisten 205, 207ff.
 Ökogütezeichen 147
 Ökologie 46, 110ff.
 Ökonomie 46
 Ökosystem 5, 100f.
 Ökotop 5
 Öko-Text-Standards 170
 Ölverschmutzung 11
 organisch 101
 Organismen 100
 Ort 21
 Ozonsituation 20
 Ozonbelastung 91

P Paradies 132
 Partizipien 136
 Passiv 138ff.
 Perfekt 187
 Person 21
 Personalpronomina 228
 Perspektive 88
 Pfeile 101
 Pflanzenarten 92
 Pflanzenschutzmittel 225
 planen 207
 Planungsinstrumente 252
 Plenum 3
 Position 199
 Possessivpronomina 229
 Praktikum 43
 Präfixe 135
 Präteritum 185
 präzise 64
 Praxis 2
 Praxisbeispiel 209
 Primärwälder 170
 Probe 62
 Problemlösestrategie 151
 Produkt 170
 Produktideen 199
 Produktion 12
 Produzenten 103
 produzieren 27, 224
 Prognosen 127
 prognostizieren 46
 Projekt 54
 Projektangabe 54
 Projektleiter 55
 Pronominaladverbien 231

R Raumangabe 66
 Realisierung 207
 Rechnernetz 38
 Recht 46

Rechtswissenschaft 40
 reflektieren 1
 reflexive Verben 193
 Reform 36
 regelmäßig 216
 Regen 10
 Regenwald 170
 Regierung 177
 Region 12
 regional 38, 121
 Regulierung 2
 reinigen 96
 Reinigung 214
 relevant 36
 Reserven 11
 Rio de Janeiro 173
 Ritter Sport 224
 Rohstoff 95, 96
 Rolle 10
 rückverweisende Mittel 227

S

Sauerstoff 9
 Sauerstoffabgabe 94, 250
 schädlich 96
 Schadstoffarm 170
 Schlagwort 55
 Schriftsteller 196
 Schutz 96
 Schwerpunkt 22
 sein 186, 190
 sein + Infinitiv mit zu 190
 Selbstregulierung 100
 Selbstverpflichtung 155
 Seminar 40
 Sender 18
 Sendezeit 18
 Sendung 18
 Service 37
 Sibirien 125
 sich kümmern 147
 sichern 95, 96
 Siedlungswirtschaft 45
 Simulation 38
 Slowcity / Slow City 240
 so 143
 so, dass 143
 Solarauto 15
 Solarboot 16
 Solartechnik 25
 Solarzelle 254
 Sonne 10
 Sozialwissenschaft 40
 spezifizieren 104, 212
 Spitzengeschwindigkeit 14
 Staat 38
 staatlich 151
 Stadt 59
 Städtebau 152
 Städte 91
 Staubfilter 94, 250
 Stelle 59
 Stellenanzeige 59
 Stellung 35
 sterben 92
 steuern 22
 Steuerreform 151
 Stichpunkte 56
 Stoffhaushalt 45
 Störung 107
 Strahlenschutz 151
 Strahlenschutzverordnung 154
 Strategie 66
 Strom 9
 Stromversorgung 22
 Studienangebot 35
 Studiengang 35
 Studienort 52
 Studienplan 41
 suchen 6, 52
 Superlativ 134

T

Tag 92
 tagsüber 212
 Tankerunfall 121
 Tätigkeit 57
 technisch 14, 36
 Technologie 10
 Termin 36
 Technologietransfer 151
 Teich 100
 Tendenz 114
 Textilien 170
 textphorische Mittel 227
 theoretisch 46
 Tiefgang 15
 Tierarten 92
 Titel 4
 Touristen 132
 traditionsreich 224
 Treibhauseffekt 22, 154
 Trinkwasser 10
 Trockengebiete 92

U

Überleben 92
 Übernutzung 92
 Überschrift 8
 Überschwemmung 91
 Übersicht 128
 Überweidung 92
 überwiegend 121
 um ... zu + Infinitiv 194
 Umsetzung 199
 Umwelt 87f., 90
 Umweltbelastung 119
 umweltbewusstes Handeln 2
 Umweltbewusstsein 2, 148
 Umweltforschung 10
 umweltfreundlich 169
 Umweltingenieur 43
 Umweltingenieurwissenschaft 35
 Umweltmanager 10
 Umweltpolitik 22, 147
 Umweltprogramm 147, 178
 Umweltrecht 147
 Umweltschutz I, 1
 Umweltschützer 10
 Umweltschutzgesetzgebung 162
 Umweltschutzverbände 212
 Umwelttechnik 25
 umweltverträglich 168, 219
 Umweltwissenschaften 45
 Umweltzeichen 170
 Umweltzerstörung 119
 Umweltzertifikate 170
 unentgeltlich 164
 UNEP 178
 Universität 19
 UN-Nachhaltigkeitsgipfel 175
 Unternehmen 174
 Unternehmensberatung 174
 Unternehmensbereich 207
 unwiederbringlich 92
 unzumutbar 155

V

Vegetation 92
 verabschieden 175
 verändern 107
 Verantwortung 148
 Verben, trennbare 137
 Verbote 252
 verboten 155
 Verbrauch 95
 Verbraucherschutzverbände 212
 Verbund 38
 Verdrängung 15
 Vereinbarung 175
 vergleichen 3
 Verhinderung 216
 Verkauf 222
 Verkehr 91
 verkehrsberuhigt 155
 Verkehrsmittel 95
 Verknüpfung 38

vermehrten 95, 96
 vermuten 36
 Verneinung 141ff.
 vernichten 92
 veröffentlichen 20
 Versuchsmodell 26
 vertreiben 224
 verursachen 98, 120
 Verursacherprinzip 158
 verzögern 96
 Vielfalt 92, 110
 virtuell 38
 Vogel 105
 von 249
 Voraussetzung 63, 160
 Vorgaben 170
 Vorgang 68
 Vorlesung 40
 Vorlesungsangebot 35
 Vorlesungsverzeichnis 41
 Vorsorgeprinzip 158
 Vorteil 16
 vorverweisende Mittel 227

W

Wachstum 117
 Wählen 52
 Wahlfach 43
 während 143
 Wälder 92
 Waldsterben 91
 Waren 170
 was 61, 248
 Wasser 7, 9
 Wasserabfluss 96
 Wasseraufnahme 94, 250
 wassergefährdende Stoffe 213
 Wasserhaushalt 45
 Wasserstoff 9
 Wasserverschmutzung 91
 Weg 10
 Weiterbildung 61
 weltweit 114
 wenn 143
 werden 186
 Wert 110
 Wettbewerbsfähigkeit 200
 Wetter 127
 Widerstandsfähigkeit 95, 96
 Wind 10, 96
 Windenergiepark 10
 Windrad 254
 Wintersemester 37
 Wirkung 120
 Wirtschaftsweise 151
 Wirtschaftswissenschaft 40
 Wissen 21
 Wissenschaft 35, 117
 Wissenschaftler 62
 wo 61, 248
 Wohngebiete 155
 Wolkenbildung 94, 250
 wollen 186, 188

Z

Zahlen 21
 Zeitangabe 66
 Zeitraum 22, 98
 Zeitungsartikel 1, 11
 Zerstörung 92, 109
 Zertifikat 147
 zinsverbilligt 154
 Zirkulation 81
 Zirkulationsmodell 81
 zu + Infinitiv 194
 zukunftsfähig 151
 zunehmend 109
 zurücknehmen 164
 Zusammenfassung 202
 Zustand 46
 zwingen 92
 zwischen 9

Die Autoren danken den Teilnehmern der Sprachkurse, die mit dem Material gearbeitet haben und deren Vorschläge wir gerne berücksichtigt haben. Des weiteren danken wir auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Goethe-Instituts Moskau, insbesondere Karin Thelemann und Walter Degen, die uns mit Rat und Tat beigestanden haben, sowie Germano Re für die nicht immer einfache Einholung der Rechte. Andreas Burger, Forschungsreferent der Fachhochschule Konstanz, danken wir für seine organisatorische Betreuung.

Ganz besonders danken wir auch den Unternehmen Ritter Sport in Waldenbuch und Jesser & Gsell in Konstanz, für ihre finanzielle Unterstützung.

Из речи великого вождя Сиэтла (1856)

Великий вождь из Вашингтона извещает нас, что он желает купить нашу страну. Как можно купить или продать небо или тепло земли? Подобные представления чужды нам. Если мы не являемся хозяевами свежести воздуха и блеска воды, как же вы можете купить это у нас?

Каждая частичка этой земли священна для моего народа. Каждая блестящая иголочка ели, каждый песчаный пляж, туман в темных лесах, каждая полянка, каждая жужжащая букашка священны в мыслях и действиях моего народа. Мы являемся частью нашей земли, а она является частью нас.

Наш образ жизни иной, чем у вас. Краснокожий человек не может без боли в сердце смотреть на ваши города. Может быть, потому, что краснокожий – дикарь и ничего не понимает. В городах белых нет тишины. Нет места, где можно весной услышать, как распускаются листья или жужжат насекомые.

Воздух для краснокожего человека драгоценен, ведь все на этой земле дышит им: животное, дерево, человек – все они делят этот воздух. Белый человек, похоже, не замечает воздуха, которым дышит. Как человек, который уже много дней находится при смерти и не замечает смрада.

Над дерзким предложением купить нашу землю мы еще подумаем. Если мы все-таки решимся принять его, то только при одном условии: белый человек должен обращаться с животными нашей земли, как со своими братьями. Я видел тысячи разлагающихся бизонов, застреленных из проходящего мимо поезда и оставленных белыми. Я – дикарь и не могу понять, как дымящий железный конь может быть важнее, чем бизон, которого мы убиваем только для того, чтобы выжить. Что человек без животных? Если исчезнут все животные, то человек тоже вымрет от душевного и духовного одиночества. Все, что случается с животными, вскоре происходит и с человеком.

Все вещи связаны друг с другом. Что произойдет с землей, то произойдет и с сыновьями этой земли. Учите ваших детей тому, чему мы учим наших: земля – это наша мать. Что произойдет с землей, то произойдет и с сыновьями этой земли. Если человек плюет на землю, оплевывает он сам себя. Ведь мы знаем: земля не принадлежит человеку, это человек принадлежит земле.

Цит. по: umwelt: biologie, 2001, с. 345

Auszug aus der Rede von Häuptling Seattle (1856)

Der große Häuptling in Washington sendet Nachricht, dass er unser Land zu kaufen wünscht. Wie kann man den Himmel kaufen oder verkaufen – oder die Wärme der Erde? Diese Vorstellung ist uns fremd. Wenn wir die Frische der Luft und das Glitzern des Wassers nicht besitzen – wie könnt Ihr sie kaufen?

Jeder Teil dieser Erde ist meinem Volk heilig, jede glitzernde Tannennadel, jeder sandige Strand, jeder Nebel in den dunklen Wäldern, jede Lichtung, jedes summende Insekt ist heilig in den Gedanken und Erfahrungen meines Volkes. Wir sind ein Teil der Erde, und sie ist ein Teil von uns.

Ich weiß nicht – unsere Art ist anders als die Eure. Der Anblick Eurer Städte schmerzt die Augen des roten Mannes. Vielleicht, weil der rote Mann ein Wilder ist und nicht versteht. Es gibt keine Stille in den Städten der Weißen. Keinen Ort, um das Entfalten der Blätter im Frühling zu hören oder das Summen der Insekten.

Die Luft ist kostbar für den roten Mann, denn alle Dinge teilen denselben Atem: das Tier, der Baum, der Mensch – sie alle teilen denselben Atem. Der weiße Mann scheint die Luft, die er atmet, nicht zu bemerken. Wie ein Mann, der seit vielen Tagen stirbt, ist er abgestumpft gegen den Gestank.

Das Ansinnen, unser Land zu kaufen, werden wir bedenken, und wenn wir uns entschließen anzunehmen, so nur unter einer Bedingung: Der weiße Mann muss die Tiere des Landes behandeln wie seine Brüder. Ich habe tausend verrottende Büffel gesehen, vom weißen Mann zurückgelassen – erschossen aus einem vorüberfahrenden Zug. Ich bin ein Wilder und kann nicht verstehen, wie das qualmende Eisenpferd wichtiger sein soll als der Büffel, den wir nur töten, um am Leben zu bleiben. Was ist der Mensch ohne die Tiere? Wären alle Tiere fort, so stürbe der Mensch an großer Einsamkeit des Geistes, was immer den Tieren geschieht – geschieht bald auch den Menschen.

Alle Dinge sind miteinander verbunden. Was die Erde befällt, befällt auch die Söhne der Erde. Lehrt Eure Kinder, was wir unseren Kindern lehrten: Die Erde ist unsere Mutter. Was die Erde befällt, befällt auch die Söhne der Erde. Wenn Menschen auf die Erde spucken, bespeien sie sich selbst. Denn das wissen wir – die Erde gehört nicht den Menschen, der Mensch gehört der Erde.

Zitiert nach: umwelt: biologie, 2001, S.345