

**Youth Environment Ambassador
Action & Education Program**
青少年环保大使行动和教育计划



Handreichung für Lehrkräfte

Modul 1: Wald

VOLKSWAGEN

GROUP CHINA



Liebe Lehrerinnen und Lehrer,

zunächst herzlichen Glückwunsch zur erfolgreichen Bewerbung Ihrer Schule für das „Youth Environment Ambassador Action & Education Program“ (YEAAEP). Der erste Schritt zur Umsetzung des Projektes an Ihrer Schule ist damit bereits gemacht.

Im Rahmen des Projektes kommt Ihnen die wichtige Aufgabe zu, Ihre Schülerinnen und Schüler während des Deutschunterrichts zu „Umweltbotschafter/innen“ auszubilden. Hierfür benötigen Sie nicht nur pädagogisches Geschick, sondern auch umfangreiches Wissen und Fachvokabular zum Thema Umweltschutz.

Die vorliegende Handreichung, die von Expertinnen und Experten aus dem Bereich Umwelt- und Naturschutz sowie Deutsch als Fremdsprache (DaF) erarbeitet wurde, gibt Ihnen für diese Aufgabe vielfältige Unterrichtsmaterialien an die Hand. Diese Materialien werden Ihren Schülerinnen und Schülern beim Einstieg in das Thema helfen und Ihnen die Wissensvermittlung erleichtern.

Im ersten Modul geht es um das Thema „Wald“. Für viele Deutsche ist der Wald ein Sehnsuchtsort – unsere Märchen und Gedichte erzählen davon. Durch Rodungen gibt es in Deutschland aber leider fast keine Urwälder mehr. Erst in jüngerer Zeit ist es gelungen, das Schrumpfen der Wälder durch Aufforstungen zu stoppen. Die Waldfläche nimmt inzwischen wieder leicht zu.

Auch China hat seit den neunziger Jahren eine Trendwende eingeleitet und die weitere Rodung der Wälder gestoppt. Seither steigt die Waldfläche wieder stark an. China verfügt inzwischen über die größten wieder aufgeforsteten Waldgebiete der Welt. Ich hoffe, dass das YEAAEP und Ihre Arbeit dazu beitragen kann, diese erfreuliche Entwicklung auch in der Zukunft fortzusetzen und die Rückkehr des Waldes in China weiter zu beschleunigen.

Das YEAAEP findet im „Deutsch-Chinesischen Jahr für Schüler- und Jugendaustausch 2016“ statt, das am 21. März 2016 im Rahmen des Staatsbesuchs von Bundespräsident Joachim Gauck in China gemeinsam mit Staatspräsident Xi Jinping in der Großen Halle des Volkes feierlich eröffnet wurde. Es freut mich, dass das Austauschjahr durch sinnvolle und nachhaltige Projekte wie das YEAAEP mit Leben gefüllt wird.

Ich möchte auch meinen Dank an die Projektpartner aussprechen: Die Volkswagen China Investment Company Limited und das Goethe-Institut China, die dieses großartige Projekt gemeinsam auf den Weg gebracht haben. Mein besonderer Dank gilt zudem allen Expertinnen und Experten, die an dieser Handreichung mitgearbeitet haben.

Für Ihre Arbeit an dem Projekt wünsche ich Ihnen viel Vergnügen und Erfolg. Ich hoffe, möglichst viele von Ihnen im Laufe des kommenden Jahres während eines Umwelt-Aktionstages an Ihrer Schule kennenlernen zu können.

Daniela Clauß
Schirmherrin des Youth Environment Ambassador Action & Education Program

各位老师:

首先衷心祝贺您们所在的学校成功入选“青年环保大使行动及教育项目”，迈出了在贵校实施项目的第一步。

项目框架下，您们肩负着通过德语课堂培养“青少年环保大使”的重要职责。为此，您们不仅需要教学指导，也要全面掌握环保相关的知识和专业词汇。

这本工作手册由环境和自然保护以及对外德语领域的专家合作编写，能为您们的教学提供丰富的课程资料，帮助学生进入主题、便利知识的传授。

手册的第一个模块是“森林”。对许多德国人来说，森林是心之所向的地方——在我们的童话和诗歌中均有体现。但令人遗憾的是，过度开垦致使原始森林在德国几乎绝迹。不久前我们才通过植树造林成功防治森林退化。如今德国的森林覆盖率小有提高。

上世纪90年代以来，中国也开始改变之前的做法，转而阻止对森林过度砍伐。那之后，森林面积才有了大幅增长。中国目前的人造林面积居世界第一。我希望，“青年环保大使行动及教育项目”和您们的工作能为未来延续这一喜人的发展和进一步加快中国的退耕还林贡献力量。

“青年环保大使行动及教育项目”值2016年中德青少年交流年启动。交流年是今年3月21日由德国联邦总统约阿希姆·高克和中国国家主席习近平共同在人民大会堂拉开帷幕的。像“青年环保大使行动及教育项目”这样很有意义且可持续的项目为交流年注入活力，令我感到非常高兴。

我也想表达对项目主办方的感谢，感谢大众汽车（中国）投资有限公司和歌德学院（中国）共同发起这一了不起的项目。此外，我还要感谢编写这本手册的所有专家。

祝愿大家在参与项目的过程中收获乐趣与成功。希望接下来的一年里能在参加各校的“环保行动日”时与大家结识。

柯黛兰
青年环保大使行动及教育项目 监护人

Liebe Lehrerinnen,
Liebe Lehrer,

die vorliegende Handreichung für Deutschlehrkräfte ist der erste Teil von drei Modulen zu den Themen „Wald“, „Klima“ und **Ressourceneffizienz** im Rahmen des **Youth Environment Ambassador Action & Education Program**, ein gemeinsames Projekt von **Volkswagen (China) Investment Company Limited** und dem **Goethe-Institut China**.

In Zusammenarbeit mit Expertinnen und Experten aus dem Bereich Umwelt- und Naturschutz sowie Deutsch als Fremdsprache (DaF), wurden DaF-Arbeitsblätter für das erste Modul „Wald“ entwickelt, die Ihnen im Rahmen des Programms – aber auch darüber hinaus – als direkte **Unterstützung für Ihren Deutschunterricht** dienen sollen. Mit den Unterrichtsmaterialien dieser Handreichung können Sie gemeinsam mit Ihren Schülerinnen und Schülern die **Sprache Deutsch auf spannende Weise neu entdecken** und das Wissen zum Thema Wald vertiefen. Zusätzlich liefern die Materialien Impulse, um sich **aktiv mit dem Thema Umwelt- und Naturschutz auseinanderzusetzen** und umweltbewusst zu leben.

Zum Einstieg in die Handreichung finden Sie im Kapitel A spezielle Arbeitsblätter, mit denen Sie **Wortwissen zum Thema Wald** gemeinsam mit Schülerinnen und Schülern aktivieren und erweitern können. Des Weiteren liefert Ihnen die Handreichung vertiefende Informationen anhand von **Unterrichtsmaterialien in chinesischer und deutscher Sprache**, die sowohl im DaF-Unterricht, aber auch darüber hinaus in anderen Klassen oder Projektgruppen, eingesetzt werden können. Diese sollen Ihnen als Hilfsmittel dienen, vertiefende Diskussionen mit Ihren Schülerinnen und Schülern anzuregen und damit ebenfalls **höheres Bewusstsein im Bereich Natur- und Umweltschutz** zu schaffen.

Die Materialien in Kapitel 7 sollen Ihnen zum Abschluss des Moduls Anregungen geben, gemeinsam mit Ihren Schülerinnen und Schülern **Exkursionen in den Wald** zu planen, um diesen mit neuen Augen zu entdecken. Zusätzlich finden Sie im letzten Kapitel **QR-Codes mit Links zu weiterführenden Unterrichtsmaterialien und hilfreichen Broschüren**, die Sie dabei unterstützen vor Ort nachhaltige Projekte, beispielsweise in Form einer Waldolympiade, umzusetzen.

Wir hoffen die vorliegende Handreichung zum ersten Modul „Wald“ dient Ihnen als **fruchtbare Basis für spannende Diskussionen, hilfreiche Unterstützung für aktiven Deutschunterricht** sowie als **Impulsgeber für neue Ideen** zur Umsetzung von nachhaltigen Projekten in Ihrer Schule und in Ihrem Umfeld.

Ihre Redaktion

亲爱的老师们：

这本德语教师工作手册是**青少年环保大使行动和教育计划**项目框架内的三个模块“森林”、“气候”和“资源效率”中的第一本。青少年环保大使行动和教育计划是一项由**大众汽车(中国)投资有限公司**和**歌德学院(中国)**共同创建的项目。

模块一“森林”中的工作纸由环境和自然保护以及对外德语领域的专家合作编写，能够在本项目的框架内外**为您的德语课堂提供支持**。这些教学资料能够使您和您的学生们一道，**以有趣的方式重新发现德语**，并学习与森林有关的知识。此外，这些资料能够激发读者继续学习的兴趣，从而**积极地接触环境和自然保护的相关话题**，培养环境意识。

在本工作手册的开篇——章节A中您可以找到特别的工作纸，借此激活并拓展您和您的学生们所掌握的**与“森林”主题相关的词汇**。此外，本工作手册包含的**以德语和汉语编写的教学资料**，提供了深入的信息，不仅适用于对外德语课堂，也适用于其他的课程和项目活动。这些教学资料能够帮助您在学生中引发深入的讨论，以**增强保护自然和环境的意识**。

第七章中的资料能够启发您，在模块结束时同您的学生们一起**策划去森林郊游**，并以新的眼光发现森林。此外，在最后一章中，您可以找到**更多教学资料和实用手册的链接(二维码)**，这些资料能够为您在当地开展可持续的项目(例如“森林奥林匹克”)提供支持。

我们希望这本工作手册能够**为精彩的讨论奠定坚实的基础，为生动的德语课堂提供有力的支持，并为在您的学校或周边地区开展可持续的项目活动提供新的灵感**。

编辑部

Inhaltsverzeichnis 目录

A. Wortsammlung zum Thema Wald 与森林有关的词汇	4
1 Der Wald 森林	6
2 Die Stockwerke des Waldes 森林的垂直结构	10
3 Darum brauchen wir den Wald 我们为何需要森林	12
4 Rohstofflieferant Wald 森林：原材料来源地	15
5 Patient Klima, Diagnose Waldverlust 患者：气候；诊断：森林减少	17
6 Deutsche Wälder 德国的森林	20
7 Ein Besuch im Wald 拜访森林	23
8 Nützliche Links und Arbeitsblätter 有用的链接和作业单	25
Lösungen 答案	26

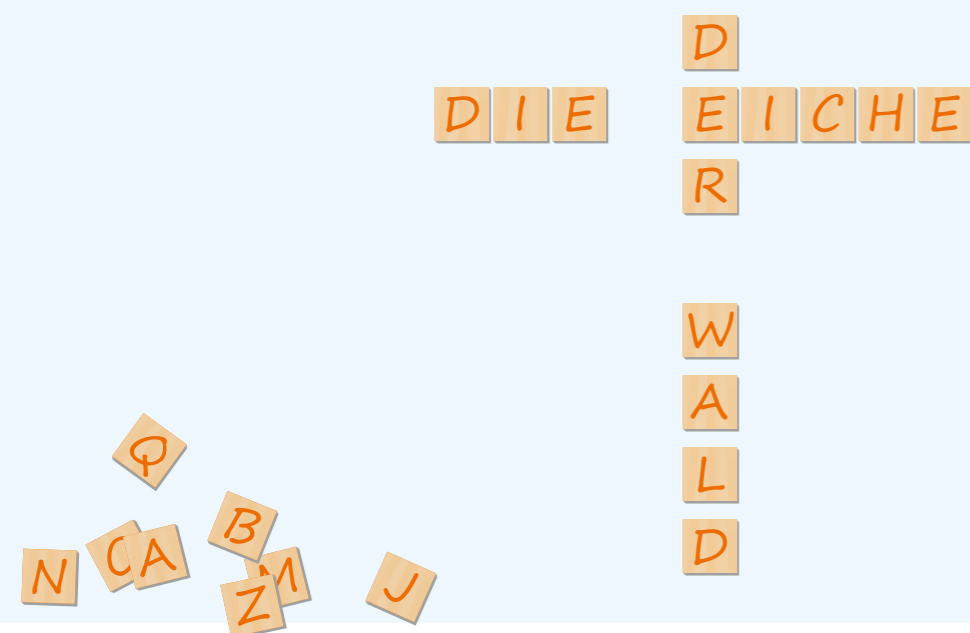
A. Wortsammlung zum Thema Wald

1. Notiere rund um das Bild, was dir zu dem Thema *Der Wald* einfällt.



2. Schreibe weitere Wörter zum Thema Wald.

Du kannst von oben nach unten oder links nach rechts schreiben.



3. Zusammengesetzte Wörter zum Thema Wald

- a. Welche der Wörter kennst du und was bedeuten sie?
- b. Erkläre sie zusammen mit einer Mitschülerin / einem Mitschüler oder in einer Gruppe.
- c. Kennst du noch mehr Wörter zum Thema Wald?

Ihr dürft ein zweisprachiges Wörterbuch benutzen.



Beispiele für Redemittel:

- Ein Waldtier ist ein Tier, das im Wald lebt.
- Das Reh ist ein Waldtier.
- Waldtiere leben im Wald.
- Rehe ... im ...
- Ein Tannenwald ist ein Wald, in dem Tannen stehen.
- Der Winterwald ist ... im ...
- Der Gebirgswald Gebirge.



1. Der Wald 森林

1.1 Einführung 导言

Auf den ersten Blick ist der Wald eine Pflanzengemeinschaft, deren Erscheinungsbild im Wesentlichen von verschiedenen Baumarten dominiert wird. Tatsächlich ist der Wald aber einer der artenreichsten Lebensräume der Erde – und als Ökosystem der wichtigste Sauerstofflieferant unseres Planeten. In jedem Wald besteht ein kompliziertes Geflecht aus Netzwerken und Wirkungszusammenhängen zwischen den verschiedenen Bäumen, Gräsern, Kräutern, Moosen, Pilzen und Farnen, aber auch den vielen verschiedenen Tieren.

Doch längst wird der Wald weltweit übernutzt und mehr und mehr Waldflächen verschwinden. Damit die Wälder unserer Erde nicht gänzlich verloren gehen, muss ihre Nutzung nachhaltig erfolgen. In einem nachhaltig bewirtschafteten Wald wird darauf geachtet, dass seine biologische Vielfalt, Produktivität und Erneuerungsfähigkeit bestehen bleibt. Nur wenn es gelingt, Naturschutz und Nachhaltigkeit mit den wirtschaftlichen Interessen und dem steigenden Bedarf an Rohstoffen in Einklang zu bringen, kann der Waldbestand dauerhaft gesichert werden.

乍看之下，森林就是一个植物王国，其外观主要取决于各种各样的树木。事实上，森林是地球上物种最丰富的生存空间之一，森林生态系统也是我们这个星球上最为重要的氧气供应源。每一片森林里都有一个错综复杂的体系，它由不同的树木、禾本植物、草本植物、苔藓、菌类和蕨类植物，以及各种动物之间的网络和交互作用构成。

然而长久以来，全球范围内的森林一直处于过度开发的状态，越来越多的森林正在消失。为了阻止地球上的森林彻底消亡，对森林的开发利用必须以可持续的方式进行。在一片通过可持续方式加以管理的森林中，人们注重的是如何使其生物多样性、生产能力和自我更新能力持续存在。只有使自然保护、可持续性发展和经济利益以及对原材料不断增长的需求之间协调一致，现有的森林总量才能得以长久的保证。



1.2 Aufgaben des Waldes



In einem Wald wachsen viele Pflanzen, Sträucher und Bäume. Aber der Wald ist auch ein Lebensraum für viele andere Pflanzen, zum Beispiel Gräser, Kräuter, Moose und Farne. Auch viele Tiere leben hier.

Der Wald ist wichtig für unsere Umwelt. Er liefert den Menschen Sauerstoff. Das ist für unser Klima wichtig. Auch liefert er uns auch Holz und Trinkwasser. Er filtert das Regenwasser und speichert es im Waldboden. Aus Waldpflanzen können wir sogar Medizin machen. Der Wald schützt die Menschen auch vor Sturm und Wind. Viele Menschen gehen zur Erholung gern im Wald spazieren oder wandern.

Vokabeln zum Text:
 die Pflanze, -n 植物
 der Strauch, -er 灌木
 das Kraut, -er 草本植物
 das Moos, -e 苔藓
 der Farn, -e 蕨类植物
 (etwas) speichern 储存
 die Erholung, -en 休养

- Sammele Informationen aus dem Text zusammen mit einer Partnerin oder einem Partner. Trage die Informationen in die richtige Spalte ein.
- Welche Funktionen des Waldes in China fallen euch noch ein? Sammelt weitere Waldaufgaben gemeinsam in der Klasse.

Erholungsgebiet	Lebensraum	Klimaschützer	Lieferant	Speicher

- Präsentiert eure Ergebnisse gemeinsam vor der Klasse oder Lerngruppe. Die Redemittel unten helfen euch dabei.

Beispiele für Redemittel:

Der Wald dient uns als ... , denn er liefert uns ...
 , bietet uns ...

Er ist für uns ein ... weil er ...

Er bietet Menschen und Tieren einen ...

Er schützt unsere Umwelt vor ...

1.3 Wortschatzarbeit

Der Wald und seine Bestandteile



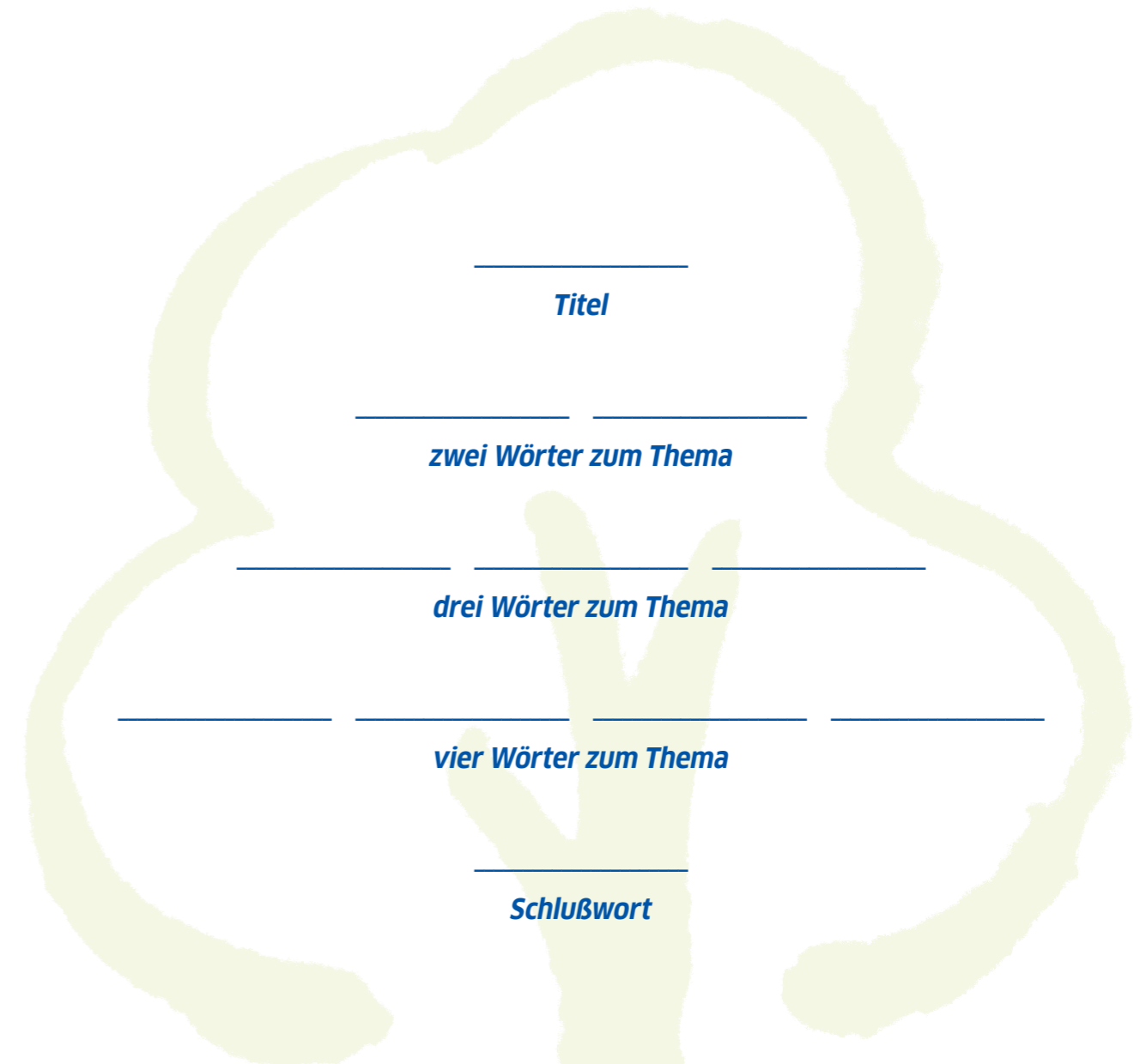
a. Ordne den Bildern die dazu gehörige Bezeichnung zu:

- A** der Laubbaum
- B** der Bambus
- C** der Nadelbaum
- D** der Strauch
- F** das Moos
- G** die Palme

b. Schreibe weitere Teile auf, die ein Baum, ein Strauch, das Moos, ein Bambuswald, eine Palme haben.
(Benutze ein zweisprachiges Wörterbuch, wenn du Wörter nicht auf Deutsch kennst)

Baum	Moos	Bambus	Palme	Strauch
Blätter				
Wurzel				

1.4 Schreibe ein Elfchen zum Thema Wald.



Ein Elfchen ist ein kurzes Gedicht aus elf Wörtern und 5 Zeilen.
 1. Zeile: Ein Gedanke, Gegenstand oder Eigenschaft.
 2. Zeile: Beschreibungen oder Wörter zur Zeile 1
 3. Zeile: Wo oder wie ist das Wort aus Zeile 1?
 4. Zeile: Was denkst du?
 5. Zeile: Abschlusswort

Laub
 Gelbe Blätter
 Fliegen im Wind
 Die Luft riecht frisch
 Naturspiel

2. Die Stockwerke des Waldes 森林的垂直结构



Beispiel Stockwerke deutscher Wald

2.1 Die Stockwerke des Waldes kann man aus drei Perspektiven betrachten.



Aus der Froschperspektive: Was sieht ein Frosch?

Aus der Normalperspektive: Was sieht ein Mensch?



Vogelperspektive: Was sieht ein Vogel?

a. Ordne die Stockwerke den drei unterschiedlichen Perspektiven zu:

Vogelperspektive

Normalperspektive

Froschperspektive

die **Krautschicht, -en**
die **Moosschicht, -en**
die **Kronenschicht, -en**
die **Wurzelschicht, -en**
die **Strauchschicht, -en**

b. Schau dir das Bild auf Seite 10 „Stockwerke deutscher Wald“ an. Was wächst wo? Wer lebt wo? Du darfst ein zweisprachiges Wörterbuch benutzen.

	Hier wachsen...	Hier leben...
Kronenschicht	die Zweige,	
Strauchschicht		
Krautschicht		
Moosschicht		
Wurzelschicht		

c. Finde Unterschiede und Gemeinsamkeiten zum Wald in China. Erkläre sie zusammen mit einer Mitschülerin / einem Mitschüler oder in einer Gruppe.

Die Redemittel helfen dir dabei:

In einem chinesischen Wald findet man in der Kronenschicht auch die Baumkronen, Äste und Zweige. Aber es leben andere Tiere hier, als in Deutschland - z.B. ...

In der Strauchschicht in China findet man ...

In China kann man in der Strauchschicht ... finden.

In der Moosschicht in Deutschland wachsen ...

In der Wurzelschicht findet man in Deutschland ... , aber auch ...

In China gehören zu der Krautschicht, aber auch ...

In der chinesischen Moosschicht kann man finden, aber auch ... gehören dort hin.

Bei uns in China kann man in der Wurzelschicht ... und ... , aber auch ... entdecken.



3. Darum brauchen wir den Wald

Fülle die Lückentexte aus. Die nebenstehenden Antworten helfen dir dabei.

a. Heilpflanzen aus dem Wald

Da _____ wie Parasiten oder Staphylokokken zunehmend gegen gebräuchliche _____ resistent werden, müssen wir neue Arzneien finden. Am ergiebigsten hierfür ist das riesige Reservoir der Millionen Pflanzen, Insekten und Pilze, die beispielsweise die _____ für Antibiotika sind.

b. Nahrungsmittel aus dem Wald

Über 80 Prozent aller weltweiten _____ - wie Nüsse, Bananen, Tomaten, Kartoffeln und Kakao - stammen ursprünglich aus dem Wald. Krankheiten und _____ führen in Monokulturen zu extremen Ernteaufschlägen. Nur die _____ mit Wildformen verringert die Anfälligkeit der Zuchtsorten.

c. Wirtschaftsgüter aus dem Wald

Wälder sind sehr ergiebige _____, sie produzieren und liefern neben Holz auch Fasern, Früchte, Farbstoffe, Heilpflanzen und vieles mehr. Doch leider werden all diese Produkte nur zu einem kleinen Teil _____ gewonnen. Wir brauchen auch das Labor Wald: Über 2.000 Pflanzenarten besitzen dank ihrer _____ so gute schädlingskontrollierende Eigenschaften, dass sie als Pestizide eingesetzt werden können.

d. Wasser aus dem Wald

Alle Wälder unserer Erde funktionieren wie Riesenschwämme, die _____ aufsaugen und es über die Blätter wieder ausschwitzen. Sie produzieren ihre eigenen Wolken und sorgen auch in weit entfernten _____ für lebensnotwendige Niederschläge. Seit jedoch z. B. in Afrika die Hälfte der Wälder vernichtet wurde, haben _____ bis in den Süden des Kontinents vernichtende Ausmaße angenommen.

e. Saubere Luft aus dem Wald

Wo Wälder brennen, heizen sie den weltweiten _____ weiter an - und zwar doppelt: zum einen durch das bei der Verbrennung entstehende _____ . Zum anderen können schrumpfende Wälder in Zukunft weniger Kohlenstoff speichern und die _____ unseres Planeten fortan nicht mehr in erträglichen Grenzen halten.

Antwortmöglichkeiten:

Aufheizung
Dürrekatastrophen
Erreger
Hauptquelle
Inhaltsstoffe
Kohlenstoffdioxid
Medikamente
nachhaltig
Nutzpflanzen
Regenwasser
Rohstofflieferanten
Rückkreuzung
Schädlingsbefall
Treibhauseffekt
Trockengebieten

备选答案:

变暖
旱灾
病原体
主要来源
成分
二氧化碳
药物
可持续
经济作物
雨水
原材料来源地
回交
病虫害
温室效应
干旱地区

3. 我们为何需要森林

请将右侧的备选答案填入文中空白处。

a. 源自森林的药用植物

由于类似寄生虫或葡萄球菌这样的 _____ 对常见的 _____ 产生了越来越强的抗药性，我们不得不寻找新的药物。对此最能起到帮助作用的，莫过于由数百万种植物、动物和菌类组成的庞大储备，它们是抗生素等一些药物的 _____。

b. 源自森林的食物

全世界有超过80%的 _____ 都源于森林，如坚果、香蕉、番茄、土豆和咖啡，等等。在单一种植的土地上， _____ 会导致粮食产量急剧减少。只有同野生植物进行 _____ 才能降低农作物发生病虫害的风险。

c. 源自森林的经济产品

森林是物产极为丰富的 _____，除木材之外，它还制造和提供纤维、果实、染料、药用植物，等等。然而，所有这些产品只有一小部分是 _____ 方式获得的。此外，我们还需要森林这个实验室：超过2,000种植物基于其 _____ 而在病虫害防治方面具有良好特性，可作为杀虫剂使用。

d. 源自森林的水

地球上所有的森林都起到了一种类似巨型海绵的作用，它们吸收 _____ 并通过叶片加以蒸发。森林能够制造出雨云，甚至在遥远的 _____ 也能为人们带来生存所必需的降水。然而，自从非洲大陆上半数森林遭到毁灭后， _____ 便开始呈现出毁灭性的发展态势，甚至延伸至大陆南部。

e. 来自森林的新鲜空气

有森林焚烧的地方，全球 _____ 就会持续加剧，并且这种加剧是双重的：一方面因为燃烧时所产生的 _____；另一方面则是由于森林面积缩减后，其储碳能力也会随之降低，从而无法继续将地球 _____ 控制在可以忍受的范围内。

3.1 Welchen Nutzen hat der Wald?



a. Ordnet den Symbolen die dazu passenden Aussagen zu:

1. Der Wald ist für uns wie eine Apotheke.
2. Der Wald ist ein guter Wasserspeicher.
3. Er saugt Feuchtigkeit auf und verteilt sie wieder über die Blätter der Bäume.
4. Auch Kakao, Tee und Kaffee kommen aus dem Wald.
5. Nahrungsmittel wie Bananen, Tomaten, Kartoffeln, Nüsse stammen aus dem Wald.
6. Holz, Fasern und Früchte liefert der Wald ebenfalls.
7. Auch Früchte und Farbstoffe aus dem Wald werden von der Industrie gern genutzt.
8. Der Wald säubert die Luft, denn Abgase usw. werden gefiltert.
9. Millionen Pflanzen, Insekten und Pilze, die wir dort finden, können für neue Arzneien verwendet werden.
10. Die Verteilung der Feuchtigkeit ist wichtig für die Bildung von Wolken und Regen.

b. Fallen euch weitere Aufgaben des Waldes ein?

Sammelt Ideen und besprecht diese in der Klasse.

Vokabeln zum Text:

die Apotheke, -n 药店
 der Wasserspeicher, - 蓄水池
 die Feuchtigkeit, -en 水分
 (etwas) verteilen 分配
 das Nahrungsmittel, - 食品
 der Farbstoff, -e 染料
 die Industrie, -n 工业
 die Arznei, -en 药物
 die Bildung, -en 形成

4. Rohstofflieferant Wald 森林：原材料来源地



Sägepalme (*Serenoa repens*) in Französisch-Guayana
 生长在法属圭亚那的锯叶棕榈 (*Serenoa repens*)

Sehr viele Produkte, die wir in unserem täglichen Leben benutzen, enthalten Rohstoffe, die aus dem Wald entnommen wurden, vor allem aus den Regenwäldern unserer Erde. Allerdings stammen die meisten von ihnen nicht mehr aus dem Regenwald, sondern aus Monokulturen. Das sind vom Menschen angelegte und auf eine Art spezialisierte Anbaufelder, wie z. B. bei der Baumwolle oder bei Palmöl.

Wir in unserem täglichen Leben benutzen viele Produkte, die Rohstoffe aus dem Wald enthalten. Allerdings stammen die meisten von ihnen nicht mehr aus dem Regenwald, sondern aus Monokulturen. Das sind vom Menschen angelegte und auf eine Art spezialisierte Anbaufelder, wie z. B. bei der Baumwolle oder bei Palmöl.

a. Stelle dir vor, du bist im Supermarkt: Welche Früchte aus der Obstabteilung stammen deiner Meinung nach aus dem Regenwald?

设想你正置身于一间超市, 你认为水果区里有哪些水果产自热带雨林?

b. Welche Produkte des heutigen Lebens werden aus den folgenden Rohstoffen hergestellt?

现代生活中的哪些产品是由以下原材料制成的?

Baumwolle / 棉花: _____

tropische Früchte / 热带水果: _____

Nadel- und Laubbäume / 针叶树与阔叶树: _____

Kakaobohnen / 可可豆: _____

4.1 Ein Stück Regenwald in deinem Supermarkt

Besuche einen Supermarkt in deiner Nähe oder stelle dir einen Besuch dort vor.

- a. Suche im Supermarkt alleine oder in einer Gruppe Produkte, die aus dem Regenwald stammen. Welche Rohstoffe sind in den Produkten?



Produkt	Rohstoff
Kakao	Kakaobohne
...	...

- b. Begründe deine Entscheidungen. Die folgenden Redemittel helfen dir dabei:

In dem Kakao	sind	Kakaobohnen	, die man im Regenwald findet. , das aus dem Regenwald kommen.
Früchte	kommen	auch	aus dem Regenwald.
Dazu	gehören	zum Beispiel	die ...
...	gehört	(auch)	der Kaffee
...
Das Holz	wird	(auch)	im Regenwald gewonnen.
Aus Kakaobohnen	kann man	... herstellen.	...
Mit Holz	werden	... produziert.	...



5. Patient Klima, Diagnose Waldverlust 患者：气候；诊断：森林减少

Die Bezeichnung grüne Lunge beschreibt anschaulich die Bedeutung der Wälder für das Leben auf der Erde. Wir Menschen benötigen zum Leben den von den Wäldern durch Photosynthese produzierten Sauerstoff. Dieser entsteht durch die Umwandlung von Kohlendioxid (CO₂) mittels Licht und Wasser in den Blättern. Die Wälder sind der wichtigste Sauerstofflieferant unseres Planeten. Ganz entscheidend bei der Photosynthese ist, dass das von den Bäumen aus der Luft aufgenommene CO₂ in deren Biomasse – also den Blättern, Ästen, im Stamm und in den Wurzeln – gespeichert wird. Dadurch wird der vom Menschen verursachte CO₂-Anstieg in der Atmosphäre, der Ursache des globalen Klimawandels ist, erheblich gesenkt. Die Regenwälder der Erde spielen dabei eine besondere Rolle: Die dort wachsenden Baumarten speichern etwa 50 Prozent mehr Kohlenstoff pro Flächeneinheit als Bäume außerhalb der Tropen. Bei der Zerstörung tropischer Wälder wird daher mehr Kohlenstoff freigesetzt, als wenn die gleiche Fläche z. B. in Europa zerstört würde. Allein die Pflanzen des Amazonas binden knapp 420 Milliarden Tonnen Kohlenstoff. Freigesetzt in die Atmosphäre entspräche dies dem 14-fachen globalen CO₂-Ausstoß durch die Verbrennung fossiler Energieträger im Jahr 2009. Diese gewaltigen Mengen an Treibhausgasen heizen den Klimawandel weiter an.

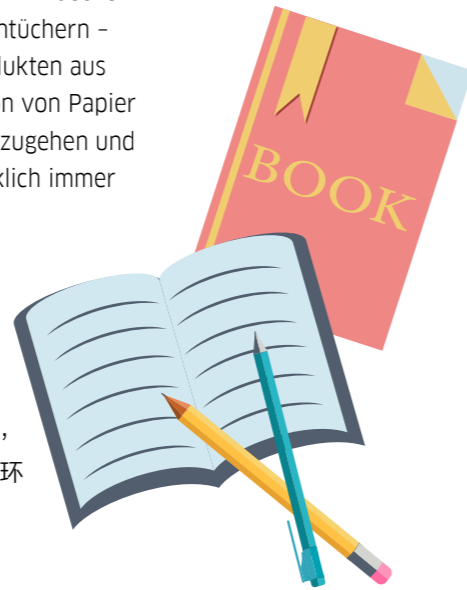
“绿肺”这一名称形象地描述了森林对于地球生命的重要性。没有了森林，生命也就不复存在。我们人类的生存离不开森林通过光合作用制造出来的氧气。二氧化碳 (CO₂) 借助光线和储存在叶片里的水进行转化，从而产生了氧气。此外，进行光合作用的不仅仅有树木，还包括地球上所有的绿色植物以及海洋里的硅藻。然而，森林才是我们这个星球上最为重要的氧气供应源。对于光合作用而言最关键的是，树木将它从空气中吸收来的二氧化碳储存在自己的生物质——即树叶、树枝、树干和树根里。通过这一方式，由人类活动而引起的大气层中二氧化碳的增加——这也是导致全球气候变化的原因——得以有效抑制。地球上的热带雨林在其中扮演了一个特殊角色：与生长在热带地区以外的树种相比，热带雨林里的树木在单位面积内的储碳量大约高出百分之五十。例如，当热带地区的森林遭到破坏时，所释放出来的碳要多于同等面积的欧洲森林。仅是生长在亚马逊森林里的植物就储存了近4,200亿吨的碳。当这些碳被释放到大气层里时，相当于2009年全球通过燃烧能源而产生的二氧化碳总排放量的14倍——数量如此庞大的温室气体进一步加剧了气候的变化。

- a. Im Zusammenhang mit Wäldern wird oft der Begriff der „Kohlenstoff-Senken“ benutzt. Was meinst du, ist damit gemeint? Wann kann ein Wald zu einer „Kohlenstoff-Quelle“ werden?人们总是将“碳汇”这个概念与森林联系在一起使用。你认为它指的是什么？一片森林何时会变成碳源？
- b. Im Text wird versteckt einer der wichtigsten Stoffkreisläufe der Erde erwähnt: der Kohlenstoffkreislauf. Versuche herauszufinden, was sich dahinter verbirgt und warum dieser so wichtig für das Leben auf der Erde ist.上文中以暗示的方式提到了地球上最重要的物质循环之一——碳循环。试着解释它指的是什么，并解释为什么碳循环对于地球上的生命如此重要。

Die Bäume der Regenwälder speichern ca. 50 Prozent mehr Kohlenstoff pro Flächeneinheit als Baumarten außerhalb der Tropen. und in den Tropenregionen. und im Vergleich zu den Bäumen außerhalb der Tropen, speichern die Bäume in den Tropen ca. 50% mehr Kohlenstoff pro Flächeneinheit.

5.1 Papiervielfalt: Wieviel Papier benutzen wir?

Jeder von uns verbraucht tagtäglich große Mengen Papier – mehr oder weniger bewusst. Dabei kommt das Papier in den verschiedensten Formen zum Einsatz. Begonnen beim Schreib- und Druckerpapier über Zeitungen, Bücher, Trinkbecher „to go“, Verpackungen, bis hin zum Toilettenpapier und Papiertaschentüchern – die Palette aus Papierprodukten ist riesig. Die Verwendung von Produkten aus Papier bleibt nicht folgenlos für unsere Umwelt, da für die Produktion von Papier Holz benötigt wird. Daher ist es ratsam, sparsam mit dem Papier umzugehen und generell zu überlegen, ob die Verwendung von Papierprodukten wirklich immer nötig ist – und, ob es umweltverträglichere Alternativen gibt.



我们中的每个人每天，地消耗大量的纸。我们使用各式各样的纸制品，从书写用纸和打印纸到报纸、书本、一次性纸杯、纸质包装，再到厕纸和纸巾——可谓五花八门。纸张的生产离不开木材，所以使用纸制品必定会对我们的环境造成影响。因此我们应当节约用纸，广泛考虑纸制品的使用是否每一次都是出于必要，以及是否还有更为环保的替代用品。

a. Notiert in einer Kleingruppe welche Produkte aus Papier ihr zu Hause, in der Schule und in der Freizeit verwendet. *Ihr dürft ein zweisprachiges Wörterbuch benutzen.*

b. Vorschlagen von Alternativen

- Tragt die Produkte, die ihr gefunden habt, in die Tabelle ein.
- Diskutiert, welche Papierprodukte notwendig sind und welche nicht.
- Schlagt Alternativen für den Papierverbrauch vor.

Produkt	nicht nötig	bedingt nötig	absolut nötig	Alternativprodukt
Toilettenpapier			X	Recycling-Toilettenpapier

5.2 Geschätzter Wald

Überlegt zusammen mit eurer Nachbarin oder eurem Nachbarn, wie viel Raum der Regenwald und der gesamte Wald im Verhältnis zur gesamten Landoberfläche der Erde einnehmen. Malt pro geschätztem Prozent ein Kästchen aus.

和你的邻座同学一起想一想，热带雨林和全部的森林分别在地球陆地总面积中占有多大比例。给小方格涂上颜色，每一个百分点对应一个小方格。

Beispiel: 3 Prozent entsprechen drei ausgemalten Kästchen.
例如，3% 对应三个涂色的小方格。

1. Wie viel Wald gibt es heute?
(Verhältnis der Fläche des gesamten Waldes zur Gesamtlandfläche der Erde)
1. 目前有多少森林?
(森林总面积占地球陆地总面积的比例)

2. Wie viel tropischen Regenwald gibt es heute?
(Verhältnis der Fläche des Regenwaldes zur Gesamtlandfläche der Erde)
2. 目前有多少热带雨林?
(热带雨林的面积占地球陆地总面积的比例)

Wälder bedecken 31 Prozent der Landoberfläche und speichern fast die Hälfte des auf der Erde gebundenen Kohlenstoffs. 森林覆盖了地球表面 31% 的面积，并储存了地球上将近一半的碳。

3. Welchen Anteil der Weltsauerstoffproduktion übernimmt der gesamte Wald?
3. 森林在全世界的氧气制造中贡献多大比例?

4. Wie viel Prozent des gesamten Waldes verschwinden jährlich?
4. 每年消失的森林在全部森林中占多大比例?

In China sind rund 22 Prozent des Landes mit Wald bedeckt. Das ist eine Gesamtfläche von 2.08×10^8 ha. Die Pro-Kopf-Waldfläche ist nur ein Viertel des Weltdurchschnittes. 中国的森林覆盖率约为 22%，合 2.08 亿公顷。人均森林面积仅为世界人均水平的四分之一。

6. Deutsche Wälder

德国的森林



Fast ein Drittel der Fläche Deutschlands ist von Wald bedeckt. In unseren Märchen, Gedichten und Sagen spielt der Wald meist eine große Rolle. Noch vor ca. 6.000 Jahren erstreckten sich fast ausschließlich Buchen- und Buchenmischwälder über ganz Mitteleuropa. Heute ist der einstige Laubwald Misch- und Nadelwäldern gewichen. Es gibt in Deutschland nahezu keinen ursprünglichen Wald mehr. Der steigende Bedarf an Holz und Weidefläche brachte die Rodung vieler Urwaldgebiete mit sich. Schneller wachsende Nadelbäume, wie Kiefern und Fichten, wurden angepflanzt und sind aus dem heutigen deutschen Waldbild nicht mehr wegzudenken.

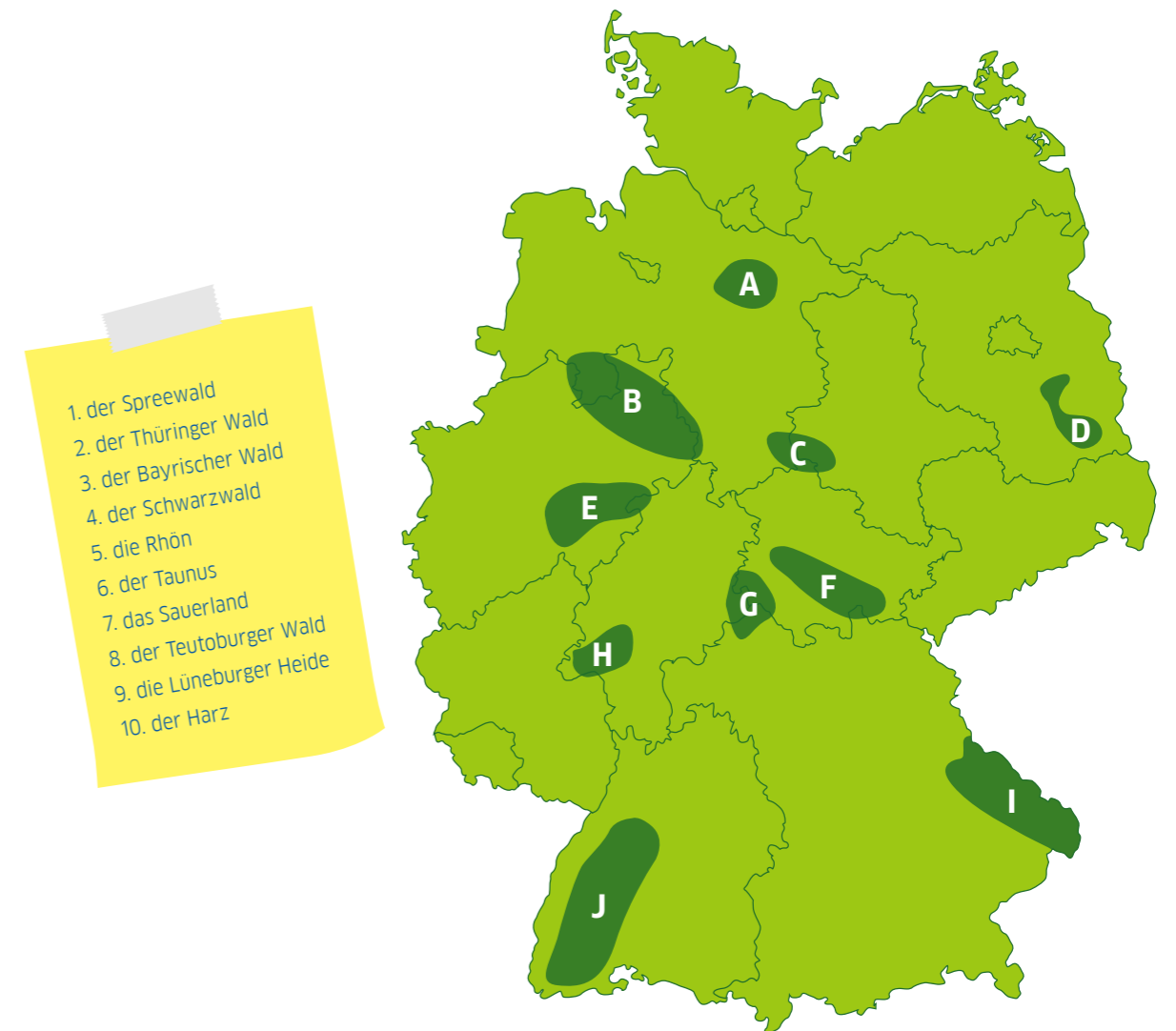
Der deutsche Wald wird heute durch die Aufsicht der Forstämter kontrolliert bewirtschaftet. Zahlreiche Wald-Nationalparks verfolgen das Ziel, den Pflanzen und Tieren der deutschen Wälder ausreichend Schutz und Nahrung zu bieten und natürliche Prozesse zuzulassen.

德国有近三分之一的国土面积被森林覆盖。在我们的童话、诗歌和传说当中，森林总是扮演着一个重要角色。大约六千年前，贯穿整个中欧地区的森林带仍然仅仅由山毛榉林及其混交林组成。如今，昔日的阔叶林已让位于混交林和针叶林。德国境内几乎已找不到真正意义上的原始森林。对木材和牧场不断增长的需求导致了許多原始森林地区的开垦活动。诸如松树和云杉这样的生长较快的针叶林被广泛栽种，没有了它们将很难想象今天德国森林的面貌。

如今，德国的森林通过林业部门的监管得到了有限度的开发和利用。为数众多的国家森林公园都遵循一个目标：为德国森林里的动植物提供充分的保护和食物来源，让大自然尽可能地休养生息。

6.1 Naturparks in Deutschland

- Seht euch die Liste der zehn Naturparks in Deutschland an. Findet sie auf der Landkarte.
- Beschreibt euren Mitschülerinnen und Mitschülern, wo sie die Parks finden können.



Beispiel Redemittel:

Der Spreewald liegt im Osten Deutschlands.

Der ... befindet sich nord-östlich vom Thüringer Wald.

Im Westen von ... liegt ...



6.2 Naturparks in China: Welche Nationalparks kennst du?

- Malt in der Klasse gemeinsam eine Karte mit den wichtigsten Nationalparks in China.
- Vergleiche mit einem Partner oder einer Partnerin die Größe der Parks.



Beispiele für Redemittel:

- ... ist größer als...
- ... ist kleiner als...
- ... ist genau so groß, wie ...



7. Ein Besuch im Wald

7.1 Erstellt Regeln für einen Besuch im Wald

Plane mit deiner Klasse oder Projektgruppe einen Waldausflug. Überlegt euch welche Regeln müsst ihr bei einem Besuch im Wald beachten?

- Die Wörter können euch bei der Formulierung helfen.

1. immer - auf - Waldwegen - gehen - den - im - Wald.

2. Fahrradfahren - nur - Wald - im - Fahrradwegen - auf - erlaubt.

3. lassen - Wald - im - liegen - nichts - und - wegwerfen - nichts

4. ruhig - schreien - Wald - nicht - im - dich - leise - laut - verhalte - und

5. Rauchen - und - verboten - Feuer - kein - Wald - im - machen -

6. verboten - Füttern - Tiere - das - im Wald

7. nicht - Jungtiere - anfassen - erlaubt

- Welche Regeln kennst du noch? Vergleiche deine Antworten mit anderen in deiner Klasse.

8. _____

9. _____

10. _____

7.2 Entdecke den Wald

Besuche einen Wald in deiner Nähe oder erinnere dich an deinen letzten Waldbesuch.

a. Schreibe auf was du hörst, fühlst und riechst.

Das können wir hören:	Das können wir fühlen:	Das können wir riechen:
-Vogelrufe	-die Zweige	-Blütenduft

b. Schreibe auf welche Tiere du im Wald gesehen hast.

- Vögel
- _____
- _____
- _____
- _____



c. Vergleiche die Punkte mit anderen in deiner Klasse.
Was haben sie gehört?

Beispiele für Redemittel:

Im Wald	konnte ich	Vogelrufe	hören.
...	konnten wir	...	riechen.
Am Baum	...	Tannennadeln	fühlen.
In der Luft	...	Vögel	fliegen sehen.



Links mit weitere Informationen und nützlichen Materialien für Lehrkräfte
更多相关信息和实用的教学资料

Projekt „Umdenken“ des Goethe-Instituts 歌德学院的“反思”项目



Projektseite „Umdenken“ des Goethe-Instituts mit weiteren Materialien für den Deutschunterricht sowie spannende Sprachspiele zum Thema Umwelt.
歌德学院的“反思”项目页面, 包含适用于德语课堂的资料及以环境为主题的有趣的语言游戏。

Stationenlernen zum Thema „Der Baum“ 分站式学习“树木”



Zusätzliches Material für den DaF-Unterricht mit verschiedenen Stationen zum Thema „Der Baum“ für die Niveaustufen A1 / A2.
适用于A1或A2级别的德语教学资料, 包含若干以“树木”为主题的学习站。

Handreichung zu Walderlebnistage 森林体验日活动指南



Praktische Handreiche auf naturdetektive.de zum Organisieren von Walderlebnistagen, die wie eine Olympiade über mehrere Tage als Ganzes durchführbar sind. (PDF, 317 KB)
组织森林体验日(一种类似于奥林匹克的可持续多日的活动)的实用指南。(PDF, 317 KB)

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald 德国森林保护协会



Website der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald mit vielen nützlichen Informationen zum Thema Wald und Waldpädagogik, sowie Ideen zu spannenden Projekten.
德国森林保护协会的网站, 包含众多关于森林和森林教育的实用信息和有趣的项目方案。

Kleine Waldfiebel des BMEL 德国联邦食品和农业部的“森林小手册”



Informationssseite des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft mit Unterrichtsmaterialien zum Thema Wald.
德国联邦食品和农业部的信息页面, 包含以森林为主题的教学资料。

Schutzgebiete, Pflanzenarten und Tieren in China 中国的自然保护区和动植物



Website der Staatlichen Forstverwaltung der V.R. China mit vielen Links und Informationen zu Schutzgebieten, bedeutenden Pflanzenarten und gefährdeten Tierarten in China.
国家林业局网站, 可以连接到各类保护区、主要树种和珍稀动物的站点。

Materialien zu Umwelt im Unterricht 有关环境的教学资料



Unterrichtsmaterialien zum Thema Umwelt vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.
德国联邦环境、自然保护和核能安全部提供的以环境为主题的教学资料。

Handreiche zu Naturerlebnistagen in Waldparks 自然体验日活动指南



Praktische Handreiche „Die Oasen in der Stadt entdecken“ von Friends of Nature zum Organisieren zur Ausrichtung von Naturerlebnistagen in städtischen Waldparks mit verschiedenen Aktivitäten und Spielen. (PDF, 5.1 MB)
自然之友编写的在城市的森林公园中举办自然体验日的指南《发现城市绿洲》, 包含不同的活动方案和游戏。(PDF, 5.1 MB)

Lösungen

答案

- S. 4-5 Schülerinnen und Schüler sollen selbst Wörter zum Thema Wald aus ihrem Wortschatz abzurufen, z.B. Baum, Blätter, Tiere, Ast, Tannen, Eiche, Birke, Waldsee, Gräser... etc.
- S. 7, 1.2a Erholungsgebiet: spazieren, wandern, Erholung
Lebensraum: Pflanzen, Sträucher, Bäume, Gräser, Kräuter, Moose, Pilze, Farne, viele Tiere
Klimaschützer: Luftfilter, Wasserfilter, Schutz vor Sturm und Wind
Lieferant: Sauerstoff, Holz, Trinkwasser, Pflanzen (Medizin)
Speicher: Wasser im Waldboden
- S. 8, 1.3a 1:B, 2:A, 3:C, 4:F, 5:G, 6:D
S. 8, 1.3b Baum: Holz, Laub, Äste, Baumkrone, etc.
Moos: Wurzeln, Blätter, Stämmchen, Sporen, etc.
Bambus: Zweige, Blätter, Knospen, Halme, etc.
Palme: Holz, Früchte (z.B. Kokosnuss), Palmblätter, Stamm, etc.
- S. 9, 1.4 Das Elfchen ist ein kurzes Gedicht in fünf Zeilen. Beispiel:
Wälder. Große Bäume. Lebensraum für Tiere. Wandern in der Natur. Freude.
- S. 11, 2.1a Vogelperspektive: Kronenschicht
Normalperspektive: Strauchschicht, Krautschicht
- S. 11, 2.1b
- | | Hier wachsen... | Hier leben... |
|----------------|-----------------------------------|---|
| Kronenschicht | Bäume, Äste, Zweige... | Eichhörnchen, Uhu, Specht... |
| Strauchschicht | Himbeeren, Haselnuss, Holunder... | Rehe, Wildschweine, Fuchs... |
| Krautschicht | Gräser, Kräuter, Blumen... | Insekten, Hummeln, Glühwürmchen... |
| Mooschicht | Moose, Pilze... | Ameisen, Spinnen, Käfer, Kröten... |
| Wurzelschicht | Alle Wurzeln | Würmer, im Winter auch Frösche, Kröten, |
- S. 11, 2.1c Informationen zum Chinesischen Wald finden sich auf der Webseite der staatlichen Forstverwaltung der V.R. China. Siehe Linkliste auf Seite 25.
- S. 12-13 Erreger, Medikamente, Hauptquelle, Nutzpflanzen, Schädlingsbefall, Rückkreuzung, Rohstofflieferanten, nachhaltig, Inhaltsstoffe, Regenwasser, Trockengebieten, Dürrekatastrophen, Treibhauseffekt, Kohlenstoffdioxid, Aufheizung
Pathogene, 药物, 主要来源, 经济作物, 病虫害, 回交, 原材料来源地, 可持续, 成分, 雨水, 干旱地区, 旱灾, 温室效应, 二氧化碳, 变暖
- S. 14, 3.1a Einkaufswagen: 4,5,6; Apotheke: 1,2; Wasser: 2,3,10; O2: 8; Industrie: 7
- S. 15, 4a Tropische Früchte, die aus dem Regenwald stammen, sind z. B. Ananas, Mango, Banane, Kiwi, Kokosnuss, Limette, Papaya, Litschi.
- S. 15, 4b Baumwolle: Jeans, Pullover, Handtücher, Decken, Garn, Babywäsche, Wattestäbchen, Planen, Zelte, Zellstoff, etc.
Tropische Früchte: Multivitaminsaft, Obstsalat, Eiscreme, Trockenobst, Saftkonzentrate, Marmelade, etc.
Nadel- und Laubbaum: Möbel, Parkett, Papier, Türen, Fensterrahmen, Häuser, Dachstühle, etc.
Kakaobohne: Kakaogebräu, Backzutat, Kakaobutter, Schokolade, Brotaufstrich, Sirup, Eiscreme, Liköre, Hautcreme
- S. 16, 4.1 Planen Sie mit den Schülerinnen und Schülern einen Ausflug in den Supermarkt und lassen Sie die Produkte selbst entdecken. Besprechen Sie danach die Liste in der Gruppe. Weitere Informationen zu Produkten aus dem Regenwald findet man hier: <http://www.regenwald-schuetzen.org>
- S. 17, 5a Pflanzen und Bäume können mittels der Photosynthese das Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂) direkt aus der Atmosphäre aufnehmen und in den Blättern für Monate, in Zweigen und Ästen für Jahre, im Stamm und in den Wurzeln für Jahrzehnte bis Jahrhunderte sowie im Boden für Jahrhunderte bis Jahrtausende als Kohlenstoff speichern. Die weitaus größten Kohlenstoffmengen sind aber in den Weltmeeren gebunden. Nehmen Land und Meer mehr Kohlenstoff auf, als sie abgeben, fungieren sie als sogenannte „Kohlenstoff-Senken“. Dadurch wird der vom Menschen verursachte CO₂-Anstieg in der Atmosphäre, der Ursache des globalen Klimawandels ist, erheblich gesenkt. Geben sie hingegen mehr CO₂ ab, als sie aufnehmen, dann spricht man von einer CO₂-Quelle. Dass Wälder zu einer solchen Quelle werden, wird durch viele Faktoren beeinflusst: Neben natürlichen Ursachen wie dem Alter der Pflanzen, der Artenzusammensetzung und Pflanzendichte sowie Krankheiten oder Insektenbefall ist heute vor allem der Mensch dafür verantwortlich.

植物和树木能够通过光合作用从大气中直接吸收温室气体——二氧化碳，这些二氧化碳可以在叶片和枝干里分别储存数月或数年，或在树干和树根里储存数十年乃至数百年，土壤中的碳则可以储存数百年甚至数千年之久。但更多的碳则是以化合物的形式存在于海洋里。如果陆地和海洋吸收的碳多于排放的碳，它们便起到了所谓“碳汇”的作用，从而使人为活动所引起的大气中二氧化碳含量的增加——这也是导致全球气候变化的原因——得以有效抑制。如果排放的碳大于吸收的碳，则被称为碳源。森林之所以成为这样的碳源是受了诸多因素的影响：除植物的年龄、物种组成、植被密度和病虫害等自然原因外，当今的人类活动是其中最主要的因素。

- S. 17, 5b Sowohl von den Ozeanen als auch vom Land wird Kohlenstoff mit der Atmosphäre ausgetauscht. Dieser Austausch wird als Kohlenstoffkreislauf bezeichnet. Wälder spielen dabei eine wichtige Rolle (Photosynthese) und beeinflussen so das Klima nicht nur lokal und regional, sondern auch auf globaler Ebene. In Verbindung mit Sauerstoff (O) bildet Kohlenstoff (C) Treibhausgase wie CO₂. Zwischen 2000 und 2008 wurden pro Jahr durch die Verbrennung fossiler Energieträger 7,7 Milliarden Tonnen Kohlenstoff freigesetzt. Durch Änderungen der Landnutzung, hauptsächlich die Zerstörung tropischer Regenwälder, kamen weitere 1,5 Milliarden Tonnen Kohlenstoff hinzu. Davon reicherten sich 4,1 Milliarden Tonnen Kohlenstoff pro Jahr in der Atmosphäre in Form von Treibhausgasen an. Gleichzeitig wurden pro Jahr 2,3 Milliarden Tonnen Kohlenstoff vom Meer und 2,8 Milliarden Tonnen durch Vegetation und Böden in ungestörten Ökosystemen an Land aufgenommen. Tropenwälder nehmen jährlich eine Milliarde Tonnen Kohlenstoff auf, also fast 40 Prozent der gesamten an Land absorbierten Menge.
海洋和陆地都会与大气进行碳交换，这种交换被称为碳循环。森林在碳循环中起到了重要作用（光合作用），它通过这种方式影响了局部甚至是全球气候。氧（O）和碳（C）化合为二氧化碳等一些温室气体。2000年至2008年，每年通过燃烧化石能源而释放出的碳多达77亿吨；通过土地开发——主要是对热带雨林的破坏——而导致的变化还会再排放出15亿吨碳。其中每年有41亿吨在大气中以温室气体的形式聚集起来。与此同时，每年有23亿吨碳被海洋吸收，28亿吨通过未被破坏的生态系统中的植被和土壤被陆地吸收。热带雨林平均每年吸收10亿吨碳，这些在被陆地吸收的碳的总量中占到近40%。

S. 18, 5.1b

Produkt	nicht nötig	bedingt nötig	absolut nötig	Alternativprodukt
Toilettenpapier			X	Recyclingpapier
Papiertuch	X			Spültuch
Schreibpapier		X		Umweltpapier
Pappbecher	X			Mehrweggeschirr
...

- S. 19, 5.2
1. Rund 31 Prozent der weltweiten Landoberfläche sind mit Wäldern bedeckt.
 2. Regenwälder bedecken etwa sieben Prozent der Landoberfläche der Erde.
 3. 50 Prozent Weltsauerstoffproduktion durch den Wald.
 4. Im Durchschnitt betrug der Verlust an Waldfläche in den Jahren 2000 bis 2010 jährlich 0,13 Prozent. Die Fläche der jährlichen Waldverluste entspricht gegenwärtig etwa der Größe von Costa Rica.
1. 地球陆地总面积的约31%被森林覆盖。
 2. 热带雨林的面积占地球陆地总面积的约7%。
 3. 森林制造了全球约50%的氧气。
 4. 2000至2010年间平均每年消失的森林面积占森林总面积的0.13%。目前，每年消失的森林面积相当于哥斯达黎加的国土面积。
- S. 21, 6.1a 1:D, 2:F, 3:J, 5:G, 6:H, 7:E, 8:B, 9:A, 10:C
- S. 23, 7.1a
1. Im Wald sollst du immer nur auf Waldwegen gehen.
 2. Fahrradfahren ist im Wald nur auf Fahrradwegen erlaubt.
 3. Im Wald soll man nichts liegen lassen und wegwerfen.
 4. Im Wald nicht laut schreiben, verhalte dich ruhig und leise.
 5. Im Wald darf man kein Feuer machen und Rauchen ist verboten.
 6. Das Füttern von Tieren im Wald ist verboten.
 7. Jungtiere anfassen ist nicht erlaubt.
- S. 23, 7.1b z.B. Zelten im Wald verboten; Mit dem Auto im Wald fahren nicht erlaubt; etc...
- S. 24 Planen Sie einen Besuch in einem nahegelegenen Wald. Lassen Sie die Schülerinnen und Schüler den Wald selbst entdecken und die einzelnen Punkte ausfüllen. Planen Sie weitere Aktivitäten wie beispielsweise eine Waldolympiade. Weitere Hinweise dazu sind in der Linkliste im Anhang zu finden.

IMPRESSUM / 出版说明

HERAUSGEBER / 出版

Goethe-Institut China - 北京德国文化中心·歌德学院（中国）

Volkswagen (China) Investment Company Limited - 大众汽车（中国）投资有限公司

REDAKTION / 编辑部

Oliver Müller (慕放力)

YUAN Le (原乐)

GESTALTUNG / 设计

LZ-DESIGN

REDAKTIONSSCHLUSS / 截稿日期

25.09.2016 / 2016年9月25日

DIDAKTISIERUNG DER DAF MATERIALIEN / 德语练习编写

Dr. Rainer E. Wicke

TEXTNACHWEIS / 文本说明

Folgende Texte wurden mit freundlicher Unterstützung von WWF Deutschland aus dem WWF Bildungsmaterial

„Sekundarstufe I: Wald und Holz“ entnommen und durch das Goethe-Institut China auf Chinesisch übersetzt: S. 6, S. 12-13,

S. 15, S. 17-20.

以下内容取材自由WWF德国友情提供的WWF教学资料《中级I：森林和木材》，并由歌德学院（中国）翻译：第6页，

第12-13页，第15页，第17-20页。

BILDNACHWEIS / 图片说明

S. 4, „Baumwipfelpfad Bad Wildbad - Schwarzwald“, ©Armin S Kowalski, CC BY-SA 2.0, via flickr;

S. 6, „Misty Forest Dawn“, ©Jun Wei Fan, CC BY-NC-SA 2.0, via flickr;

S. 7, Illustration aus „Entdecke den Wald: Die kleine Waldfiebel in einfacher Sprache“, ©Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL);

S. 8, Abb.1, ©Dr. Rainer E. Wicke; Abb.2, „Blut-Buche_Zweig_DSC_0141-2“, © Rudolf Schäfer, CC BY-SA 2.0, via flickr;

Abb.3, „090726_Grafenegg_040“, © weisserstier, CC BY 2.0, via flickr; Abb.4, „Green moss on old walls“, © Barn

Images, CC BY 2.0, via flickr; Abb.5, „IMG_0260“, ©Cayobo, CC BY 2.0, via flickr; Abb.6, „Salix geyeriana“, ©Matt

Lavin, CC BY-SA 2.0, via flickr;

S. 10, von oben nach unten: Illustration aus „Entdecke den Wald: Die kleine Waldfiebel in einfacher Sprache“,

©Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL); „Stripeless Tree Frog - Hyla meridionalis“, @

gailhampshire, CC BY 2.0, via flickr; „Wandern mit Kühe“, © Metropolitico.org, CC BY-SA 2.0, via flickr; „kleine Meise“,

©Mel, CC BY 2.0, via flickr;

S. 15, ©Roger Legue/WWF-Canon;

S. 16, von links nach rechts: „Obst“, ©Theo Crazzolaro, CC BY-SA 2.0, via flickr; „Cavalier Mocha Dark split“, ©Bodo, CC

BY 2.0, via flickr; „Mixture Handcrafted Soap Loaf“, ©mixtureusa, CC BY 2.0, via flickr; „Wachmacher in Rohform“,

©Olf.P, CC BY 2.0;

S. 20, „Blick über den Schwarzwald“, ©Lala89_Photos, CC BY 2.0, via flickr;

Die vorliegende Handreichung wurde auf umweltfreundlichem Papier gedruckt.

本工作手册采用环保纸张印刷。

**Youth Environment Ambassador
Action & Education Program**
青少年环保大使行动和教育计划



Mit freundlicher Unterstützung
友情支持

