

Vorträge MINT-Konferenz : Das Programm in aller Kürze

Uhrzeit/ Name	Kurzbiographie	Vortrag
09.30 Uhr: Prof. Dr. Christiane Dalton-Puffer 	Sie lehrt als Professorin angewandte Linguistik in der Ausbildung von Englischlehrer/-innen an der Universität Wien. Ihr erster Forschungsschwerpunkt war mittelalterliches Englisch, heute gilt ihr Interesse dem Erforschen der Verwendung der Zielsprache im Klassenzimmer, insbesondere in CLIL - Klassen. Dies ist in zahlreichen Publikationen dokumentiert. (zum Beispiel in: Discourse in CLIL classrooms (Benamins, 2007). Die Zusammenarbeit mit Kollegen aus anderen Fachdidaktiken ist für sie besonders interessant. Ein großes Anliegen ist ihr, Fachlehrkräfte von der zentralen Bedeutung der Sprache für die Vermittlung ihrer Fachinhalte zu überzeugen.	Der CLIL-Ansatz im MINT Unterricht – Aktuelles aus der internationalen Forschung CLIL ist ein vielgestaltiges und räumlich ausgedehntes Phänomen der Bildungslandschaft zahlreicher Länder, und um ihm beschreibend gerecht zu werden, bedarf es der Kombination unterschiedlicher Perspektiven. Dieser Vortrag wird daher CLIL in den MINT - Fächern aus drei Blickwinkeln betrachten: aus der institutionellen Perspektive, aus der Sicht der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sowie aus dem Blickwinkel der praktischen Unterrichtsarbeit. Unter Einbeziehung von Forschungsarbeiten aus Europa, Amerika und Asien wird dabei der übergeordneten Frage nachgegangen, welche Einsichten es zur Integration von Sach- und Fachlernen an verschiedenen Stellen gibt und welche Lösungsansätze verfolgt werden.

10.15 Uhr: Prof. Dr. Andreas Hartinger



Studium des Lehramts an Grundschulen an der Universität Regensburg; Promotion in Grundschulpädagogik zum Thema "Interessenförderung in der Grundschule" (Betreuer(in): Prof. Dr. Maria Fölling-Albers; Prof. Dr. Manfred Prenzel). Referendariat und Lehrer an den Grundschulen in Dietfurt und Berggau. Habilitation an der Universität Regensburg.
Professor für Grundschuldidaktik und Sachunterricht an der Universität Hildesheim. Seit 2006 Inhaber des Lehrstuhls für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik an der Universität Augsburg.

Naturwissenschaftliches Lernen im Sachunterricht der Grundschule – Aspekte des Sprachenlernens

Schwerpunkt des Vortrags ist die Darstellung grundlegender konzeptioneller Überlegungen und empirischer Befunde zum naturwissenschaftlichen Lernen im Sachunterricht. Besprochen werden 1) die doppelte Anschlussaufgabe des Sachunterrichts (an die Erfahrungen der Schüler auf der einen Seite sowie an die Angebote der akademischen Bezugsdisziplinen auf der anderen Seite) als konstitutives Element des Faches, 2) die dem naturwissenschaftlichen Lernen zugrunde liegenden lernpsychologischen Befunde (Lernen als Konzeptwechsel bzw. conceptual change) sowie 3) das Experimentieren als zentrale Methode des naturwissenschaftlichen Lernens. Diese drei Aspekte werden jeweils zunächst unter der Perspektive des naturwissenschaftlichen Lernens besprochen; anschließend wird aufgezeigt werden, welche Konsequenzen sich dabei jeweils für das sprachliche Lernen ergeben.

11.30 Uhr: Dr. Sarah Rau-Patschke



Sie studierte das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen mit dem Schwerpunkt Grundschule an der Universität Duisburg-Essen bis 2011. Neben dem Studium der Unterrichtsfächer Deutsch, Mathematik und Lernbereich Naturwissenschaften (Sachunterricht) absolvierte sie das Zusatzstudium „Deutsch als Zweit- und Fremdsprache / Interkulturelle Pädagogik“ und fokussierte in diesem Studium das fachsprachliche Lernen im Unterricht. Nach dem Referendariat (2011-2013) an einer Essener Grundschule kehrte sie an die Universität Duisburg-Essen zurück und nahm ihre Promotionstätigkeit im Institut für Sachunterricht auf. Ihre Dissertation befasst sich mit der Entwicklung der Unterrichtsqualität von Sachunterricht in der zweiten Phase der Lehrerbildung. Seit Mai 2016 ist sie als Geschäftsführerin für das Graduiertenkolleg „SUSel“ tätig. Ihre Forschungsschwerpunkte sind hier der Übergang vom Sachunterricht der Grundschule zum Fachunterricht der Sekundarstufe I sowie die Entwicklung und Evaluation sprachbildender Maßnahmen für das Sach-Fach-Lernen.

Sprachliche Unterstützungsmaßnahmen in den MINT-Perspektiven des Sachunterrichts

Sprachliche Unterstützungsmaßnahmen in den MINT-Perspektiven des Sachunterrichts
Um Kinder von der Alltags- in die Bildungssprache zu begleiten und sie insbesondere auf den Erwerb fachsprachlicher Strukturen vorzubereiten, liegen viele einzelne Unterrichtsmethoden und Fördermaßnahmen vor. Der Beitrag fasst diese Maßnahmen in einem Kategoriensystem, welches sich an Gütekriterien für qualitätvollen Sachunterricht orientiert, für sprachsensiblen Sachunterricht zusammen. An ausgewählten Unterrichtsbeispielen aus den MINT-Fächern wird gezeigt, wie das Kategoriensystem als Planungsraster verwendet werden kann, um SchülerInnen den (sprachlichen) Zugang zu naturwissenschaftlichen Inhalten zu ermöglichen

12.15 Uhr: Prof. D. Albrecht Beutelispacher



Studium (Mathematik, Physik, Philosophie) an der Universität Tübingen, Promotion (1976) und Habilitation (1980) an der Universität Mainz, 1986-1988 Mitarbeiter im Forschungsbereich der Siemens AG München, seit 1988 Professor an der Universität Gießen. Seit 2002 Direktor des Mathematikums Gießen. Für seine Bemühungen um die Popularisierung der Mathematik erhielt Prof. Beutelispacher zahlreiche Auszeichnungen, u.a. den Communicator-Preis des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft (2000), Dr. h.v. der Universität Siegen (2010), Hessischer Verdienstorden (2016).

**Mathematik macht glücklich!
Experimentieren – beschreiben – verstehen**

Anhand von mathematischen Experimenten wird ein neuer, handlungsorientierter Zugang zur Mathematik vorgestellt. Obwohl dieser zunächst bewusst ohne Fachsprache auskommt, haben die Lernenden das Bedürfnis, das Phänomen zu „verstehen“ und darüber zu reden. Dabei drücken sie sich erstaunlich differenziert aus. In dem Vortrag wird bei der Behandlung der Beispiele deutlich, wie man eine angemessene sprachliche Beschreibung stimulieren kann.

14:30 Uhr Dr. Maya Götz



Sie schloss ihr Studium an der Pädagogischen Hochschule zu Kiel mit dem 1. Staatsexamen für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen und der Magistra der Pädagogik ab. Anschließend promovierte sie 1998 an der Gesamthochschule Kassel mit dem Dissertationstitel: "Fernsehen im Alltag von Mädchen: Facetten der Medienaneignung in der weiblichen Adoleszenz" (Buchtitel: "Mädchen und Fernsehen").

Seit 1999 ist sie wissenschaftliche Redakteurin im Internationalen Zentralinstitut für das Jugend- und Bildungsfernsehen (IZI), dem sie seit 2003 als Leiterin vorsteht. Seit 2006 leitet sie zudem den PRIX JEUNESSE INTERNATIONAL, das international renommierteste Festival und Netzwerk für Kinderfernsehen weltweit.

Ihr Hauptarbeitsfeld ist die Forschung im Bereich "Kinder/Jugendliche und Fernsehen". Daneben arbeitet und veröffentlicht sie im Themenbereich geschlechterspezifischer Rezeptionsforschung. Sie führte über 180 Studien zum Kinder- und Jugendfernsehen durch und publizierte über 240 Artikel sowie 13 Bücher zu dem Thema.

Ihr aktuelles Buch: Warum seh' ich nicht so aus? Fernsehen im Kontext Essstörungen, München: 2016

Von sprechenden Traktoren und Hexen – Zum Umgang mit MINT im Kinder- und Jugendfernsehen

Fernsehen und andere Medien prägen die inneren Bilder, so auch beim Thema MINT und der Frage, inwieweit dies etwas Interessantes für Jungen und Mädchen ist. Medienanalytisch zeigt sich dabei ein sehr deutlicher Unterschied: Während (Fernseh-)Jungen von klein an selbstverständlich mit Technik agieren, dürfen (Fernseh-)Mädchen heute zwar stark sein, Wissenschaft und Technik zur Umsetzung ihrer Ziele nutzen sie aber nicht. Insbesondere im jugendrelevanten Fernsehangebot dominieren Topmodels und mehren sich Frauenbilder, die längst überwunden schienen. Dies hat seine Konsequenzen. Inwieweit eine Sendung, in der ein Mädchen naturwissenschaftlichen Phänomenen nachgeht und Androiden baut die Perspektive von Mädchen und Jungen verändern kann, wurde anhand der Sendung Annedroids (KiKA) untersucht.

15.45 Uhr: Prof. Josef Leisen



Die eigene mehrjährige Unterrichtserfahrung im Deutschsprachigen Fachunterricht (DFU) an einer Deutschen Auslandsschule mit fast ausschließlich nicht muttersprachig deutschen Kindern und Jugendlichen brachte den Autor dazu, den sprachsensiblen Fachunterricht zu entwickeln. Die von ihm herausgegebenen Werke sind die Standardwerke zum sprachsensiblen Fachunterricht.

Kennzeichnend für seine Arbeit ist, dass er als Naturwissenschaftler das Thema von der Perspektive der Fächer, der Fachdidaktik und vom Fachlernen her angeht und nicht aus der Perspektive der Linguistik und Sprachwissenschaften. Darin liegt die besondere Überzeugungskraft seines Forschens und Schaffens.

Als ehemaliger Leiter des Studienseminars in Koblenz und Professor für Physikdidaktik an der Johannes Gutenberg Universität in Mainz ist ihm die Ausbildung und Fortbildung von Lehrkräften ein besonderes Anliegen. So ist er ein sehr gefragter Vortragender und Fortbildner zum sprachsensiblen Fachunterricht.

Alltagssprache und Bildungssprache im DaF-/DaZ-Unterricht - Herausforderungen für Lernende und Lehrende

Der Weg von der Alltagssprache zur Bildungssprache ist für DaF/DaZ-Lernende sehr herausfordernd, bisweilen überfordernd, anstrengend und lang. Die Sprachlernbedingungen sind sorgsam zu diagnostizieren, fachliche und sprachliche Lernhürden sind voneinander zu trennen und im Sinne der kalkulierten Herausforderung müssen passende Unterstützungen (Scaffolding) gegeben werden. Der Grundgedanke des sprachsensiblen Fachunterrichts lautet: Die Lernenden erhalten so viel Unterstützung, damit sie mit Anstrengung erfolgreiche Sprachprodukte erstellen, die nicht zwingend fehlerfrei sein müssen. Es werden Prinzipien der Sprachbildung im sprachsensiblen Fachunterricht erläutert und an Unterrichtsbeispielen wird gezeigt wie es geht.

16.30 Uhr: Charlotte Höhn



Sie ist seit fast 15 Jahren im Verlagswesen tätig; seit 2009 Redaktionsleitung Bildungsprojekte im Eduversum Bildungsverlag. Nach dem Studium der Germanistik, Anglistik, Slawistik und DaF in Mainz war sie lange Zeit auch für das Goethe-Institut tätig, als Sprachkursleiterin am Frankfurter Institut, in Lehrerfortbildungen und Medienprojekten an den Instituten in München, Frankfurt und Berlin und parallel dazu auch in den sogenannten Netzwerkseminaren für Lehrkräfte in Mittelosteuropa und Zentralasien. Heute bei Eduversum ist LingoMINT mobil eines ihrer Lieblingsprojekte.

Lingo macht MINT – eine neue MINT-Publikation für Kinder und Jugendliche

Nachdem Ende 2016 das letzte Mit-Mach-Magazin erschienen ist, ist LINGO jetzt zurück – und spricht Kinder zwischen 6 und 12 und Jugendliche zwischen 13 und 16 Jahren an. LINGO ist für den CLIL-Unterricht in MINT-Fächern entwickelt und macht integriertes Fremdsprachen- und Sachfachlernen möglich. Es bietet:

- Das neue [Portal „LingoMINTmobil“](#) für Jugendliche bietet aufregende Experimente, Infotexte und viele interaktive Übungen zu MINT-Fragen aus dem Alltag und dem Unterricht.
- Mit der [App „LingoMINTmobil“](#) spielen Jugendliche im Quizduell gegeneinander und testen so auf Deutsch ihr MINT-Wissen.
- Das Unterportal „Lingo für Kids“ stellt die bekannten [Lese- und Hörtexte](#) weiterhin bereit.
- Das neue „Lingo macht MINT“-Magazin ist für junge Deutschlerner und MINT-begeisterte Kinder konzipiert.
- In der Lehrerinfo finden Lehrkräfte für DaF und DaZ sowie Fachlehrer für Mathematik, Informatik, Physik, Chemie, Biologie, Technik und Erdkunde viele Tipps für ihren Unterricht, zusätzlich gibt es zu jeder Ausgabe des Lingo-Magazins Arbeitsblätter zum Download.

17.00 Uhr: Thorsten Leimbach



Thorsten Leimbach arbeitet seit 2006 im Fraunhofer IAIS. Seit 2017 verantwortet er den Bereich Educational Learning, in den auch alle Aktivitäten der Roberta-Initiative fallen. Er erlangte seinen Bachelor Abschluss in Wirtschaftsinformatik an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und absolvierte seinen Master of Business Administration an der RWTH Aachen. Seit 2014 ist Thorsten Leimbach maßgeblich an der Entwicklung der Programmierungsumgebung „Open Roberta Lab“ und der Fraunhofer-Programmiersprache „NEPO“ beteiligt. Er ist Autor mehrerer Artikel und Bücher zum Thema Educational Robotics.

Roberta – Lernen mit Robotern

Seit 15 Jahren fördert die Fraunhofer-Initiative „Roberta – Lernen mit Robotern“ gendergerechte MINT-Bildung in Deutschland und über die Grenzen hinaus. Thorsten Leimbach, Leiter der Initiative, stellt das Bildungsprogramm vor und berichtet, wie das Roberta-Konzept bereits erfolgreich Hundertausende Kinder und Jugendliche für Technik und Naturwissenschaften begeistern konnte. Besonderes Augenmerk gilt dem Einsatz und der Verbreitung der innovativen Programmierplattform der Initiative: „Open Roberta“. Auf lab.open-roberta.org erlernt inzwischen Programmernachwuchs weltweit kostenfrei und spielerisch das Programmieren von Robotern.