

TÜFFF

Tübinger Fenster für Forschung 2017



MITMACHSTATIONEN
EXPERIMENTE
FÜHRUNGEN
VORTRÄGE
SCIENCE SLAM

Pflanzen aus der Vogelperspektive
Crashkurs Führungsethik
Der echte King Kong
Die wunderbare Welt der Proteine
Zahlentraining am Multi-Touch-Tisch
Emotionen erkennen
Einsatz eines 3D-Druckers
Computerspiele helfen Krankheiten lindern
Sehtest für Mäuse
Quantenphysik zum Anfassen
und viele weitere spannende Themen
Mit Live-Sendung vom TÜFFF

Freitag, 28. April
15 – 22 Uhr

HÖRSAALZENTRUM DER
NATURWISSENSCHAFTEN

Auf der Morgenstelle 16
(Bushaltestelle „BG Unfallklinik“)

Eintritt frei!

Bewirtung durch das Studierendenwerk
Tübingen-Hohenheim

www.uni-tuebingen.de/tuefff



Inhalt

Informationen für Besucher/innen	3
Anfahrt und Lagepläne	4
Veranstaltungsübersicht	6
Führungen	8
Terminierte Mitmachangebote und Workshops	11
Vorträge	14
Markt der Möglichkeiten	16
Bildungsräume an der Universität Tübingen	16
Geisteswissenschaftliche Stände	20
Interdisziplinäre Stände	21
Naturwissenschaftliche Stände	25
Klinische Stände	27

Partner und Unterstützer

unterstützt von:



Universitätsbund
Tübingen e.V.



Tübingen
Universitätsstadt

in Kooperation mit:



CIN
Werner Reichardt
Centrum für Integrative
Neurowissenschaften



Hertie-Institut
für klinische Hirnforschung



Leibniz-Institut für
Wissensmedien



Impressum

Herausgegeben vom Rektor der Eberhard Karls Universität Tübingen
Professor Dr. Bernd Engler

Verantwortlich: Dr. Karl Guido Rijkhoek, Stabsstelle Hochschulkommunikation

Redaktion und Projektkoordination:
Simona Steeger, Stabsstelle Hochschulkommunikation

Gestaltung: Stengel und Partner

Informationen für Besucher/innen

Spitzenforschung zum Anfassen für alle Altersgruppen

Das TÜFFF bietet allgemein verständliche und interaktive Einblicke in die Tübinger Spitzenforschung. Durch die Aufbereitung und Präsentation aktueller Forschungsthemen für ein fachfremdes Publikum richtet sich die Veranstaltung an **alle Altersgruppen**.

Viele Programmpunkte sind darüber hinaus auch geeignet für Kinder und Schüler/innen. Diese Angebote sind entsprechend gekennzeichnet:

- G** Grundschüler/innen (5 – 11 Jahre)
- M** Schüler/innen der Mittelstufe (12 – 15 Jahre)
- O** Schüler/innen der Oberstufe (16 – 19 Jahre)
- L** Lehrkräfte

Alle Daten auf einen Blick

Freitag, 28. April 2017

Ort: Hörsaalzentrum der Naturwissenschaften,
Auf der Morgenstelle 16 / Haltestelle BG Unfallklinik

15.00 bis 21.00 Uhr	Informationsmesse mit Mitmachangeboten und Demonstrationsständen
15.00 bis 19.45 Uhr	Führungen
16.00 bis 20.00 Uhr	Terminierte Mitmachangebote und Workshops
17.00 bis 19.45 Uhr	Vorträge
20.00 bis 22.00 Uhr	Abschlusshighlight Science Slam

Gut zu wissen: Speisen- und Getränkeangebot

Das Studierendenwerk Tübingen-Hohenheim wird für Besucher/innen im Hörsaalzentrum ein Speisen- und Getränkeangebot bereit halten. Dafür wird die Cafeteria geöffnet bleiben.

Mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Haltestelle „BG Unfallklinik“:

Vom Hauptbahnhof Tübingen aus können Sie folgende Buslinien nehmen:

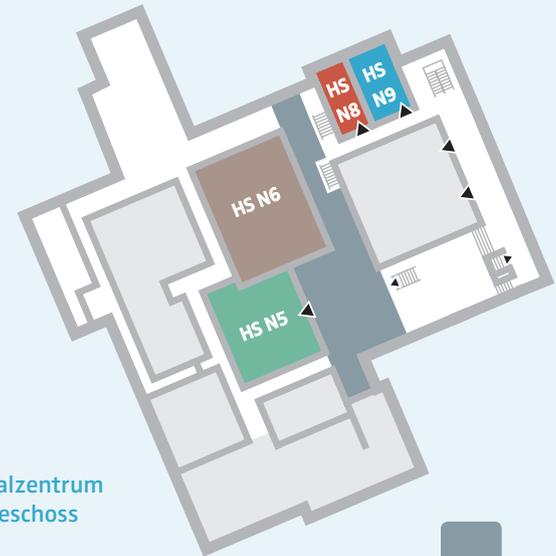
- Linie 5 (Richtung Waldhäuser Ost)
- Linie 13 (Richtung Wanne Kunsthalle)
- Linie 17 (Richtung Kliniken)
- Linie 18 (Richtung Hagelloch)
- Linie 19 (Richtung BG Unfallklinik)

Bitte steigen Sie bereits an der Haltestelle „BG Unfallklinik“ aus und fahren NICHT bis „Morgenstelle“.

Wenn Sie mit dem Auto anreisen, können Sie das Parkhaus Ebenhalde (kostenpflichtig) nutzen.

Eine Anfahrtsbeschreibung finden Sie auch auf der Webseite:

www.uni-tuebingen.de/tueff

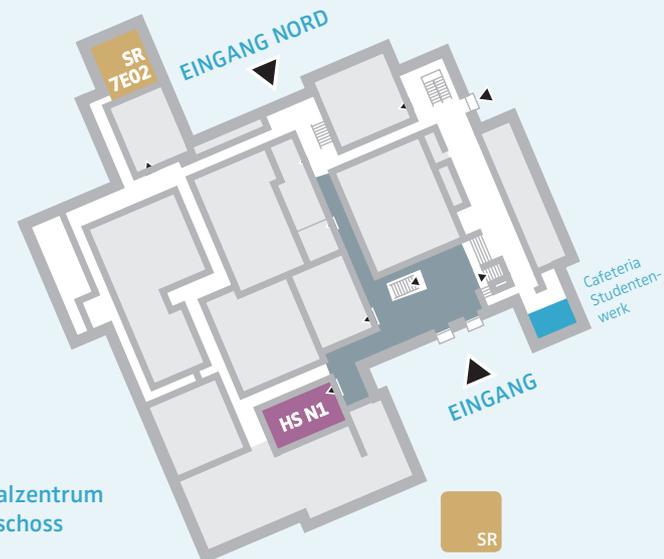


Hörsaalzentrum
Obergeschoss



Foyer

Ausstellung: Stände,
Mitmachaktionen,
Exponate ...



Hörsaalzentrum
Erdgeschoss



Seminarraum

Veranstaltungsübersicht



Einen Lageplan finden Sie auf Seite 4.

	Führungen	Vorträge Hörsaal N1	Hörsaal N 6 (Übertragung in N5)	Workshops / Aktionen Hörsaal N8	Workshops / Aktionen Hörsaal N9	Workshops / Aktionen Seminarraum
15.00 Uhr	AG Vegetationsökologie Neue Werkzeuge in der Ökologie					
16.00 Uhr	Mind and Shape LISA+ Physikalisches Institut			Smartphone-App „Tübinger Geschichten“		
16.30 Uhr	Mind and Shape					
17.00 Uhr	Mind and Shape LISA+ IMIT Messräume ZMBP Physikalisches Institut Kinderklinik	Der echte King Kong		Spiele zur ökonomischen Bildung	Schuberts Unvollendete – Gemeinsamer Konzertbesuch	
17.30 Uhr	Mind and Shape					
17.45 Uhr		Zusammenstöße im Weltall				
18.00 Uhr	LISA+ Welt der Proteine Messräume ZMBP Physikalisches Institut Kinderklinik			Ein mittelalter- liches Liebespaar unter der linguistischen Lupe		Geometrie zum Anfassen. Können Geraden krumm sein?
18.30 Uhr		Martin Luther und die Kabbala				
19.00 Uhr	LISA+ IMIT Messräume ZMBP Physikalisches Institut			Crashkurs Führungsethik	Materialien für den sprach- sensiblen Fach- unterricht in der Sekundarstufe	
19.15 Uhr		Parkinson: Linderung durch „Hirnstimulation“				
20.00 Uhr			Science Slam			

15.00 Uhr Dauer: 1,5 Stunden

Treffpunkt: Eingang Gebäude Auf der Morgenstelle 5

Führung durch die AG Vegetationsökologie

Dr. Michal Gruntmann und Dr. Jan Ruppert, Institut für Evolution und Ökologie

Führung durch die AG Vegetationsökologie. Aktuelle Experimente zu spannenden Fragen werden gezeigt. Unter anderem: Funktioniert Lernen ohne Hirn? „Pawlowsche“ Konditionierungsversuche mit Venusfliegenfalle und Mimose.

Maximal 10 Personen.

M O L

15.00 Uhr Dauer 2,5 Stunden

Treffpunkt: Eingang Gebäude Auf der Morgenstelle 5

Neue Werkzeuge in der Ökologie:

Fernerkundung mit UAVs („Drohnen“)

Dr. Jan Ruppert und Lara Braun, Institut für Evolution und Ökologie

Pflanzen aus der Vogelperspektive: Was können uns UAV-basierte Luftbildaufnahmen über die Ökologie von Pflanzen verraten? Ein spannender Einblick in die wachsende Thematik der ‚smarten Vegetationskunde‘.

Maximal 6 Personen.

M O L

16.00 Uhr , 16.30 Uhr, 17.00 Uhr, 17.30 Uhr Dauer: 20 – 25 Minuten

Treffpunkt: Foyer des FB Mathematik, Gebäude C
(Auf der Morgenstelle 10), Ebene 3

Mind and Shape – Modelle und Porträts Tübinger Mathematik

*Prof. Dr. Frank Loose, Fachbereich Mathematik,
und Frank Dürr, Museum der Universität Tübingen, MUT*

Die neu eröffnete Dauerausstellung zeigt die wesentlichen Aspekte der Mathematik. Zum einen die Gedankenwelt der Mathematik, die ungesehen im Kopf der Wissenschaftler stattfindet, zum anderen die Modelle, die abstrakte mathematische Themen erfassbar machen. Studierende der Mathematik werden die Gruppe durch die Ausstellung und die Mitmachstationen führen.

Maximal 10 Personen.

G M O L

16.00 Uhr, 17.00 Uhr, 18.00 Uhr, 19.00 Uhr Dauer: 30 Minuten

Infostand des Zentrums für Licht-Materie Interaktion, Sensoren und Analytik (LISA+)

LISA+ – Führung durch den Reinraum und den Gerätepark

Dr. Ronny Löffler und Dr. Markus Turad, Zentrum für Licht-Materie Interaktion, Sensoren und Analytik (LISA+)

Im Rahmen der Führung wird der Reinraum des Zentrums LISA+ mit den Geräten zur Mikro- und Nanostrukturierung, der Abscheidung dünner Schichten und der Oberflächen-Charakterisierung vorgestellt. Zusätzlich können ein Elektronenmikroskop, ein Focused Ion Beam und ein Heliumionenmikroskop besichtigt werden.

Maximal 10 Personen.

M O

16.00 bis 19.00 Uhr jeweils zur vollen Stunde Dauer: 45 Minuten

Treffpunkt: Infostand des Physikalischen Instituts

Führung durch das Physikalische Institut

Prof. Dr. Reinhold Kleiner, Physikalisches Institut

Im Rahmen der Führung wird auch das Labor zu gekoppelten Atom-Supraleiter-Hybridstrukturen besichtigt.

Maximal 15 Personen.

M O L

17.00 Uhr und 19.00 Uhr Dauer: 30 Minuten

Treffpunkt: Am Stand des IMIT

Führung durch die Forschungslabore des IMIT

Dr. Dirk Kraus, IMIT – Interfakultäres Institut für Mikrobiologie und Infektionsmedizin Tübingen

Bei der Führung haben Interessierte die Gelegenheit, die Forschungslabore des IMIT kennenzulernen. Hier können sie Mikroben live beim Wachsen zusehen.

Maximal 8 Personen.

M O L

Führungen

Zeitraum 15.00 – 19.45 Uhr

17.00 Uhr bis 19.00 Uhr jeweils zur vollen Stunde

Dauer: 30 Minuten

Treffpunkt: Infopoint im Foyer

Führung durch die Messräume der zellulären Nanowissenschaften

Prof. Dr. Erik Schäffer, Zentrum für Molekularbiologie der Pflanzen

In den Messräumen werden die mechanischen Eigenschaften einzelner Biomoleküle untersucht – unter anderem für sogenannte Motorproteine, welche unsere Muskeln antreiben oder in der Zelle etwas von A nach B transportieren. Für die Messungen werden Lichtkraftmikroskope (sogenannte optische Pinzetten) genutzt, mit denen man mikroskopisch kleine Partikel festhalten und untersuchen kann. In der interaktiven Führung werden die Forschungsobjekte und die Funktionsweise der empfindlichen Geräte vorgestellt.

Maximal 10 Personen.

M O L

17.00 Uhr und 18.00 Uhr

Dauer: 30 Minuten

Treffpunkt: Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin, Hoppe-Seyler-Straße 1, Ebene 2

Führung durch die Kinderklinik

Prof. Dr. Peter Lang, Kinderklinik

Darstellung der patienten-individuellen Peptidvakzinierung gegen Leukämien [Ild. Studie bei pädiatrischen Patienten mit akuter lymphatischer Leukämie (ALL)].

Begleituntersuchungen im Labor: Demonstration von T-Zellklonierung, Messung der T-Zellantwort mit Durchflusszytometrie (FACS), Anlegen von Fibroblastenkulturen.

Maximal 5 Personen.

O L

18.00 Uhr

Dauer: 20 Minuten

Treffpunkt: Eingang Gebäude Auf der Morgenstelle 15

Die wunderbare Welt der Proteine –

Führung durch die Labors des PCT

Irina Droste-Borel, Proteom Centrum Tübingen

Laborführung für Interessierte. Es werden hochauflösende Massenspektrometer mit zugehörigen NanoHPLCs gezeigt. Säulen für die Chromatographie werden in diesem Labor selber gepackt und können unter dem Binokular betrachtet werden.

Maximal 10 Personen.

G M O L

Terminierte Mitmachangebote und Workshops

Zeitraum 16.00 – 20.00 Uhr

16.00 Uhr Dauer: 20 Minuten

Hörsaal: N8

HS
N8

Smartphone-App „Tübinger Geschichten“

Dr. Beatrice von Lüpke, Graduiertenkolleg „Religiöses Wissen“

Die App „Tübinger Geschichten“ verfolgt das Ziel, das Forschungsprogramm des Graduiertenkollegs „Religiöses Wissen im vormodernen Europa (800 - 1800)“ vor Ort auf die Stadt Tübingen und ihre Geschichte anzuwenden und so einer breiten Öffentlichkeit zu vermitteln. Die App lädt dazu ein, an verschiedenen Stationen abwechslungsreiche multimediale Informationsangebote abzurufen, sie lässt Tübinger Persönlichkeiten ihre eigenen Geschichten an Ort und Stelle erzählen oder vermittelt Geschichtswissen in Form eines kleinen Quiz.

M O L

17.00 Uhr Dauer: 50 – 60 Minuten

Hörsaal: N8

HS
N8

Spiele zur Ökonomischen Bildung

Prof. Dr. Taiga Brahm und Ute Grewe, Ökonomische Bildung und Wirtschaftsdidaktik

Wieso werden frei zugängliche Ressourcen ausgenutzt? Im Workshop werden Spiele zur Ökonomischen Bildung vorgestellt und gespielt. Spiele bilden eine aktive und partizipative Unterrichtsmethode, so dass die Interdependenzen zwischen wirtschaftlichen Entscheidungsträgern deutlich werden.

Maximal 30 Personen.

M L

17.00 Uhr Dauer: 30 Minuten

Hörsaal: N9

HS
N9

Schuberts Unvollendete – Gemeinsamer Konzertbesuch durch Lesen in der Partitur und Notenaufnahme

Prof. i. K. Dr. Inga Behrendt, Musikwissenschaftliches Institut

Bei diesem Angebot wird die Orchesterpartitur der Symphonie in h-Moll, D 759, die Unvollendete, von Franz Schubert, gemeinsam gelesen. Die Teilnehmenden verfolgen gemeinsam die Partitur, hören die Aufnahme und erleben dadurch quasi einen nachmittäglichen Konzertbesuch. Aus der institutseigenen Sammlung „Klangkörper“ werden Musikinstrumente gezeigt.

Maximal 25 Personen.

Terminierte Mitmachangebote und Workshops



Zeitraum 16.00 – 20.00 Uhr

18.00 Uhr Dauer: 50 – 60 Minuten

Hörsaal: N8

HS
N8

Ein mittelalterliches Liebespaar unter der linguistischen Lupe

*Dr. Maria Averintseva-Klisch und Prof. Dr. Anna Mühlherr,
Deutsches Seminar*

Im Mittelpunkt des Workshops steht ein kleines mittelalterliches Minnelied. Nach einer Crash-Einführung in die relevanten linguistischen Begriffe wollen wir gemeinsam diesen Text lesen und seine sprachliche Struktur untersuchen, um dadurch den Bereich von sinnvollen Lektüren bzw. Interpretationen möglichst weit, aber präzise abzustecken. Dabei sehen wir, wie uns das Zusammenspiel der beiden germanistischen Teilbereiche den Liedtext optimal erschließen hilft.

Maximal 30 Personen.

M O L

18.00 Uhr Dauer: 45 Minuten

Seminarraum 7E02

SR

Geometrie zum Anfassen. Können Geraden krumm sein?

Lisa Hilken und Prof. Dr. Carla Cederbaum, Fachbereich Mathematik

Geraden heißen, wie sie heißen, weil sie gerade sind. Klar. Aber was bedeutet das? Welche Linien auf unserer Erde sind gerade? Wie sieht es bei Salatblättern aus? Und was hat das alles mit einem mehr als 2000 Jahre alten mathematischen Problem zu tun, das erst im 19. Jahrhundert gelöst wurde?

Maximal 20 Personen.

O L

19.00 Uhr Dauer: 60 Minuten

Hörsaal: N8

HS
N8

Crashkurs Führungsethik

*Dr. Cordula Brand und Christiane Burmeister,
Internationales Zentrum für Ethik in den Wissenschaften (IZEW)*

Das Weiterbildungsprojekt „Ethik in Organisationen“ des Arbeitsbereichs „Ethik und Bildung“ führt mit Interessierten einen „Crashkurs Führungsethik“ durch, der mit einer interaktiv-dialogischen Methode Denkanstöße zur Frage nach guter Führung bietet. Die Besucher und Besucherinnen werden in Konfrontation mit einem Fallbeispiel auf kreative Weise dazu angeregt, verschiedene Blickwinkel einzunehmen, welche anschließend als konkrete Spannungsdimension von Führungsverantwortung visualisiert wird.

Maximal 30 Personen.

M O L

19.00 Uhr Dauer: 60 Minuten

Hörsaal: N9

HS
N9

Materialien für den sprachsensiblen Fachunterricht in der Sekundarstufe

*Prof. Dr. Kristina Peuschel und Slavica Stevanović,
Tübingen School of Education (TüSE)*

Was ist sprachsensibler Fachunterricht? Wie können im Fachunterricht gleichzeitig Fachinhalte und zentrale Elemente von Bildungssprache gelernt werden? In der Mitmachaktion werden anhand von Beispielen aus gesellschaftswissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Fächern einige Facetten des sprachsensiblen Fachunterrichts vorgestellt.

L

17.00 Uhr Dauer: 30 Minuten

Hörsaal: N1

HS
N1

Gigantopithecus – Der echte King Kong

Prof. Dr. Hervé Bocherens, Senckenberg Centre for Human Evolution and Palaeoenvironment (HEP)

Wie hat der Riesenaffe Gigantopithecus gelebt und warum ist er ausgestorben? Der Vortrag zeigt anhand einer paläontologischen Untersuchung, was die Wissenschaft durch die Anwendung von neuesten Techniken über den echten „King Kong“ zu berichten hat.

G M O L

17.45 Uhr Dauer: 30 Minuten

Hörsaal: N1

HS
N1

Zusammenstöße im Weltall

Prof. Dr. Wilhelm Kley und Dr. Christoph Schäfer, Institut für Astronomie und Astrophysik

Im Universum finden ständig Kollisionen zwischen Körpern statt, angefangen von Staubteilchen, Monden, Planeten bis hin zu Schwarzen Löchern. Der Vortrag stellt unterschiedliche Modelle zu diesen energiereichen Ereignissen vor.

M O

18.30 Uhr Dauer: 30 Minuten

Hörsaal: N1

HS
N1

Martin Luther und die Kabbala

Prof. Dr. Matthias Morgenstern, Seminar für Religionswissenschaft und Judaistik

Während des Jubiläumsjahres der Reformation (1517 - 2017) sind die judenfeindlichen Spätschriften Martin Luthers in das allgemeine Blickfeld gerückt. Dabei wird häufig übersehen, dass der Reformator sich in seiner obszönsten und heftigsten „Judenschrift“ in besonderer Weise auf Traditionen der jüdischen Mystik (Kabbala) bezieht. Der Vortrag gibt eine Einführung in die jüdische Buchstaben- und Zahlenmystik und zeigt, wie (und warum) Luther so polemisch und aggressiv auf sie reagierte.

L

19.15 Uhr Dauer: 30 Minuten

Hörsaal: N1

HS
N1

Parkinson: Linderung durch „Tiefe Hirnstimulation“

PD Dr. Daniel Weiß, Hertie-Institut für klinische Hirnforschung, Neurologische Klinik

Die Parkinsonkrankheit betrifft etwa zwei Prozent der Menschen im Alter von über 60 Jahren. In den ersten Jahren lassen sich motorische Symptome wie Zittern oder Bewegungsverlangsamung zumeist gut mit Medikamenten kontrollieren. Mit zunehmender Krankheitsdauer wirken Medikamente jedoch nicht mehr so konstant. In dieser Situation kann die „Tiefe Hirnstimulation“, die elektrische Stimulation eines kleinen Hirnareals, Linderung bringen und die Lebensqualität verbessern. Wie Patienten mit Hirnschrittmacher ihren Alltag meistern? Lassen Sie sich überraschen und lernen Sie einen Patienten mit Hirnschrittmacher kennen.

O L

Science Slam

20.00 Uhr – 22.00 Uhr

Hörsaal: N6 (Übertragung in N5)

HS
N5

Graduiertenakademie, Forum Scientiarum, Deutsches Jungforschernetzwerk, juFORUM e.V.

Der Science Slam ist der abschließende Höhepunkt des diesjährigen Tübinger Fensters für Forschung. Die Slammer tragen den Kern ihrer Forschung so unterhaltsam wie möglich vor – alles ist erlaubt: PowerPoint, Bilder, Videos, Requisiten, Musik, Tanz oder Pantomime. Am Ende entscheidet das Publikum, welcher Vortrag am besten gefallen hat.

Bildungsräume an der Universität Tübingen

Foyer

Projekte Lehr:werkstatt und Portfolio

Tübinger School of Education (TüSE), Kathrin Wenz und Lina Feder

„Was macht eine professionelle Lehrkraft aus?“ – „Wie wird man eine ‚gute‘ Lehrkraft?“ – Die Projekte „Portfolio“ und „Lehr:werkstatt“ beschäftigen sich mit der spannenden Frage der Professionalisierung von Lehrkräften. Besucherinnen und Besucher können sich am Stand über die Projekte informieren und eigene Vorstellungen zu den genannten Fragen einbringen.

Professionsforschung

Institut für Erziehungswissenschaft

Der Lehrstuhl „Professionsforschung unter besonderer Berücksichtigung der Fachdidaktiken“ und die damit neu gegründete Arbeitsgruppe „Professionsforschung“ stellen sich vor. Es werden zum einen der Forschungsschwerpunkt, der Lehrberuf, und zum anderen ausgewählte Forschungsprojekte vorgestellt.

Kompetenzmodellierung

Tübinger School of Education (TüSE),

Dr. Judith Glaesser, Nicole Poppe und Jonathan Walz

Welche didaktischen Fähigkeiten und Kompetenzen kann man Lehramtsstudierenden bereits während des Studiums vermitteln? Das Forschungsprojekt „Kompetenzmodellierung“ gibt einen interaktiven Einblick in sein Vorgehen und ermuntert zur zwanglosen Auseinandersetzung mit Testfragen.

O L

Natur, Umwelt und Nachhaltigkeit im Englischunterricht

Tübinger School of Education (TüSE), Englischs Seminar,

Prof. Dr. Uwe Küchler

Natur, Umwelt und Nachhaltigkeit: Welche Rolle spielen diese Themen im Englischunterricht? Die Interessierten können an einigen Beispielen erkunden, wie Sprache, Kultur und Literatur unsere Auffassungen dieser Themen beeinflussen.

M O L

Virtuelle Ausstellungen auf interaktiven Multimedia-Tischen

Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM), Prof. Dr. Peter Gerjets

Auf einem interaktiven Multi-Touch-Tisch wird ein vom IWM entwickeltes multimediales Besucherinformationssystem bzw. ein virtuelles Ausstellungskonzept für Museen vorgestellt. Besucherinnen und Besucher können mit der intuitiv gestalteten Anwendung anhand unterschiedlicher inhaltlicher Perspektiven spielerisch ein tiefergehendes Verständnis für Ausstellungsobjekte auf verschiedenen Informationsebenen gewinnen.

Medienkompetenz von Lehrkräften

Tübinger School of Education, Abteilung Erwachsenenbildung/Weiterbildung, Prof. Dr. Bernhard Schmidt-Hertha, Prof. Dr. Josef Schrader / Dr. Anita Pachner, Christina Baust, Margaretha Müller, Evamaria Werner

Bei diesem Mitmachangebot sollen Schülerinnen und Schüler die Medienkompetenz ihrer Lehrkräfte einschätzen und angeben, welche sie sich von diesen wünschen würden. Auf der anderen Seite sind Lehrkräfte dazu eingeladen, sich selbst einzuschätzen. Die Gegenüberstellung von Selbst- und Fremdwahrnehmung wird grafisch aufbereitet.

M O L

Digitale Medien im Unterricht

Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM), Prof. Dr. Katharina Scheiter und Prof. Dr. Andreas Lachner

Am Stand werden am IWM entwickelte digitale Medien für den Unterricht präsentiert und es wird gezeigt, wie diese im Unterricht eingesetzt werden können. Darüber hinaus wird die Arbeit des Tübingen Digital Teaching Lab (TüDiLab) vorgestellt. Das TüDiLab hat zum Ziel, die mediendidaktische Ausbildung von Lehramtsstudierenden zu optimieren und gleichzeitig prozessnahe Forschung zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien zu betreiben. Hierzu werden unter anderem die Blickbewegungen von Schülerinnen und Schülern beim Lernen mit digitalem Material aufgezeichnet. Besucher des Stands können ihre Blickbewegungen aufzeichnen lassen und so mehr über ihre Informationsverarbeitungsprozesse erfahren.

M O L

Schulpsychologie

LEAD Graduate School, Fachbereich Psychologie, AB Schulpsychologie, Ulrike Schwarz

An diesem Stand können Kinder und Jugendliche ihre eigene Geschicklichkeit in einem Parcours unter Beweis stellen und Denksportspiele auf dem Smartphone spielen. Außerdem gibt es viele Informationen und Angebote zu den aktuellen Projekten.

G

Hochbegabtenförderung im Grundschulalter

Hector-Institut für Empirische Bildungsforschung, Dr. Evelin Herbein und Dr. Julia Schiefer

Am Stand werden zwei Kurse zum Thema Hochbegabtenförderung im Grundschulalter vorgestellt: „Kleine Forscher – Wir arbeiten wie Wissenschaftler“ und „Über Naturwissenschaften sprechen: Kleine Spezialisten – Wir präsentieren unser Wissen“. Kinder und Erwachsene können Experimente durchführen, mehr über die Natur der Naturwissenschaften erfahren und vor allem, wie diese an Grundschulkindern vermittelt werden kann. Die Besucherinnen und Besucher bekommen Einblicke, wie Kinder lernen können, ihr erworbenes Wissen professionell zu präsentieren und was es überhaupt bedeutet, mit besonders begabten und hochbegabten Kindern arbeiten zu dürfen.

G L

Emotionen erkennen

LEAD Graduate School, Dr. Aiste Jusyte

Emotionen richtig zu erkennen ist für zwischenmenschliche Beziehungen sehr wichtig. Schlechtere Emotionswahrnehmung kann zu großen Problemen in allen Lebensbereichen führen. In Laboruntersuchungen wird versucht herauszufinden, warum manche Menschen Emotionen besser oder schlechter erkennen. Interessierte sind herzlich willkommen, einige dieser entwickelten Tests am Computer auszuprobieren.

Professionalisierungsprozess bei Lehramtsstudierenden

Tübingen School of Education (TüSE), Aline Christ

Mit Bezug auf das professionsbezogene Beratungsangebot der Arbeitsgruppe wird hier ein großformatiges Puzzle angeboten. Kinder, Jugendliche und Erwachsene können sich dabei ausprobieren und Zusammenhänge zwischen dem Treatment und dem Professionalisierungsprozess der Lehramtsstudierenden herstellen.

Der Mensch: Körper – Materie – Fleisch

Tübingen School of Education (TüSE), Philosophisches Seminar, PD Dr. Philipp Thomas und Patrizia Breil

Das Forschungsprojekt „Bildung, Identität, Körper – Philosophiedidaktische und bildungstheoretische Grundlagenarbeit zur Schließung einer Theorielücke und zur thematischen Konzeption im Bereich Lehrkraftbildung“ bietet an diesem Stand die Möglichkeit, Bilder, Gegenstände, Zitate und ähnliches zu betrachten und darüber ins Gespräch zu kommen.

M O

Die Schule der Zukunft: Inklusiv und International

Tübingen School of Education (TüSE), Jana Domdey, Prof. Marcus Emmerich und Elisabeth Hofmann

Das Quiz „Die Schule der Zukunft: Inklusiv und International“ stellt Fragen rund um die Flucht- und Migrationsgeschichte, Internationalität und Diversität unserer Gesellschaft und regt an, über die Behinderung von Menschen im sozialen Alltag und der Schule nachzudenken.

O L

Zahlenspiele

Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM), Prof. Dr. Korbinian Moeller

An diesem Stand werden Zahlenspiel-Apps vorgestellt und es ist ein Zahlentraining am Multi-Touch-Tisch möglich.

G

Wie versteht der Mensch die Sprache?

Fachbereich Psychologie, Sonderforschungsbereich 833: Bedeutungskonstitution – Dynamik und Adaptivität sprachlicher Strukturen, Prof. Dr. Barbara Kaup und Carolin Dudschig

Am Stand wird ein Phänomen aus der modernen Sprachverstehensforschung demonstriert. Nach einem kurzen Mitmachexperiment besteht ausführlich Gelegenheit, Fragen zu stellen und zu erfahren, wie schnell man im Reaktionszeittest war. Im Anschluss wird das Phänomen erklärt und die Implikationen für die Sprachverstehensforschung werden erläutert.

Lernstation Vögel – Zum Fliegen geboren

Didaktik der Biologie, Prof. Dr. Christoph Randler

Bei diesem Mitmachangebot können Besucherinnen und Besucher an Experimentierstationen lernen, warum Vögel fliegen und welche Anpassungen an das Leben in der Luft sie besitzen. Außerdem gibt es ein Vogelquiz.

G

Geisteswissenschaftliche Stände

Foyer

Annotating Literature – Texte besser verstehen

Englisches Seminar, Prof. Dr. Matthias Bauer und PD Dr. Angelika Zirker

Erklärende Annotationen (gewöhnlich als Fuß- und Endnoten) sollen helfen, einen Text besser zu verstehen. Das Projekt „Annotating Literatur“ versucht, dieses System zu verbessern. Dazu wird es am Stand ein Quiz geben.

O L

Präsentationskompetenz verbessern

Seminar für Allgemeine Rhetorik, Forschungsstelle Präsentationskompetenz, Markus Gottschling

Das Projekt „Jugend präsentiert“ der Forschungsstelle Präsentationskompetenz hilft Lehrern und Schülern, Wissen und Ideen verständlich zu vermitteln und dabei sicher und überzeugend aufzutreten. Am Stand können Besucherinnen und Besucher einen Einblick in die Übungen und Materialien von „Jugend präsentiert“ gewinnen, am Glücksrad ihr Wissen testen und wertvolle Tipps und Tricks für die nächste Präsentation bekommen.

Werbewirkung und Rätselstrukturen in der Werbung

Graduiertenkolleg 1808 „Ambiguität: Produktion und Rezeption“, Elias Güthlein und Gül Köse

An dieser Mitmachstation werden Werbebeispiele gezeigt und erkundet, welche Wirkung Werbung hat. Außerdem wird gezeigt, wie Rätselstrukturen in Werbeanzeigen eingesetzt werden. Die Besucherinnen und Besucher sind eingeladen diese zu lösen und erfahren im Anschluss, auf welchen Mechanismen die Verästelungen basieren.

M O L

Interdisziplinäre Stände

Foyer

Die wunderbare Welt der Proteine

Proteom Centrum Tübingen, Interfakultäres Institut für Zellbiologie, Irina Droste-Borel

Was ist ein Protein, wie viele gibt es und welche Funktionen haben sie? Nach einer kurzen Einführung in die Welt der Proteine werden Methoden zur Proteintrennung dargestellt. Kinder können einfache Versuche mit Proteinen machen, für Erwachsene werden Prinzipien der Massenbestimmung mittels Masspektrometrie dargestellt.

Faszination mikrobiologischer Forschung

Interfakultäres Institut für Mikrobiologie und Infektionsmedizin Tübingen (IMIT), Dr. Dirk Kraus

Am Stand finden Sie Informationen über Mikroben und ihre Rolle und Bedeutung für unser Leben. Sie können unter dem Mikroskop live verschiedene Bakterienarten anschauen und mehr über die Unterscheidungsmerkmale von Bakterien erfahren.

M O L

Eine Welt ohne Bakterien? Unmöglich!

Graduiertenkolleg 1708 „Molekulare Grundlagen bakterieller Überlebensstrategien“, Sergii Krysenko

In einem interaktiven Parcours können die Besucherinnen und Besucher in die geheimnisvolle Welt der Mikroorganismen eintauchen: in vielen kleinen Experimenten werden die eigenen Fähigkeiten als Mikrobiologin und Mikrobiologe erprobt und molekularbiologisch mit DNA, Proteinen und vielen weiteren spannenden Dingen experimentiert.

Max-Planck Forschung in Tübingen

Max-Planck-Campus Tübingen

Der Max-Planck-Campus Tübingen beherbergt die Max-Planck-Institute für Entwicklungsbiologie, biologische Kybernetik und Intelligente Systeme, sowie das Friedrich-Miescher-Laboratorium. Neben Videos, Postern und Flyern informieren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Hilfe von kleinen Demos, Mitmachangeboten und in Gesprächen über die jeweilige Forschung an den Instituten.

Wahrnehmung und Sehen

Werner Reichardt Centre for Integrative Neuroscience (CIN),
Dr. Katarina Quinn

Was wir wahrnehmen, ist mehr als das, was wir sehen. Diesen aktiven Prozess untersucht die Arbeitsgruppe im Labor. Zur Demonstration der Arbeit können Teilnehmer ein kurzes Experiment durchführen und mehr über die eigene visuelle Wahrnehmung lernen.

Motorisches Lernen

Werner Reichardt Centre for Integrative Neuroscience (CIN),
Schülerlabor Neurowissenschaften, Prof. Dr. Uwe Ilg

An der Mitmachstation wird die Frage geklärt, wie sich ein Lernprozess im Experiment untersuchen lässt. Dazu können Interessierte beispielsweise mit einer Prismen- oder einer Umkehrbrille Experimente durchführen. Außerdem gibt es die Möglichkeit, das Elektromyogramm eines Fingermuskels zu beobachten.

Das selbst gedruckte Labor

Werner Reichardt Centre for Integrative Neuroscience (CIN),
Andre M. Chagas

Demonstration eines 3D-Druckers und damit selbst gebauter Laborgerätschaften (z. B. Pipetten, Mikroskop) für den Einsatz in der neurowissenschaftlichen Lehre und Forschung, besonders an afrikanischen Schulen und Hochschulen. Die Demonstration wird im Rahmen der Nichtregierungsorganisation TReND (www.TReNDinAfrica.org) abgehalten.

Bipolarzellen in der Retina

Werner Reichardt Centre for Integrative Neuroscience (CIN),
David Klindt und Perna Srivastava

Vorstellung eines ETN EU-Projektes über Bipolarzellen in der Retina. Dazu werden graphische Darstellungen der Neurone präsentiert und auf einem 3D-Drucker kleine Modelle erstellt.

Kurzsichtigkeit

Zeiss Vision Science Lab, Miguel Garcia, Pablo Sanz, Dr. Arne Ohlendorf und Dr. Siegfried Wahl

ZEISS Vision Science Lab as partner from the European Network for Myopia Understanding (MyFUN) would like to introduce you to this project. In this stand, some PhD candidates are going to talk about their projects and run some science fair experiments with explanations on how the eye works. Come and ask your nearsighted questions.

M O

Rehabilitation durch Computerspiele

Werner Reichardt Centre for Integrative Neuroscience (CIN),
Hertie-Institut für klinische Hirnforschung,
Prof. Dr. Martin Giese und Dr. Winfried Ilg

Einige neurologische Erkrankungen, beispielsweise Parkinson, werden durch Bewegungsstörungen charakterisiert. Dagegen sind bestimmte psychiatrische Störungen, etwa Schizophrenie, mit einer Veränderung der Wahrnehmung gekoppelt. Moderne Technologie, die hauptsächlich für den Computerspiel-Markt entwickelt wurde, erlaubt es, Patienten beim Rehabilitationstraining durch geeignete Computerspiele zu unterstützen. Am Stand werden Anwendungsbeispiele dieser Technologie präsentiert.

Die Schönheit der mikroskopischen Welt

Werner Reichardt Centre for Integrative Neuroscience (CIN),
Dr. Ivana Nikic

An diesem Stand sind Besucherinnen und Besucher eingeladen, „Kleinigkeiten“ des Alltags unter dem Lichtmikroskop anzuschauen und zu erraten, um was es sich handelt. Außerdem bekommt man einen Einblick, wie weit man die Mikroskopie treiben kann: Es werden Bilder aus dem Innern einer Zelle gezeigt. Außerdem lernen die Besucherinnen und Besucher, wie man aus einem Smartphone ein starkes Mikroskop machen kann.

G M

Sehtest für Mäuse

Werner Reichardt Centre for Integrative Neuroscience (CIN),
Dr. Thomas Münch

Mäuse, wie auch Menschen, haben einen Reflex, mit dem sie mit den Augen und dem Kopf einer Bewegung folgen. Am Stand kann man das Verhalten eines Tieres beobachten während es im „Mäusekino“ sitzt. Daraus lässt sich das Sehvermögen ableiten, ähnlich wie bei einem Augentest beim Optiker. Dies ist wichtig, um neuartige Methoden zu entwickeln, die darauf abzielen, bestimmte Arten von Blindheit zu heilen.

Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb

Kompetenzzentrum für Nachhaltige Entwicklung,
Diana Grundmann und Carla Herth,
Umweltkoordinatorin der Universität Tübingen,
Hedwig Ogrzewalla

Das Kompetenzzentrum für Nachhaltige Entwicklung und die Umweltkoordination zeigen gemeinsam, wie die Universität Tübingen Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb umsetzt. Die Besucherinnen und Besucher können ihr Wissen über Themen wie Klimawandel, fairen Handel und Umweltschutz in einem Quiz testen und Preise gewinnen.

M O L

Medienethik: Persönlichkeitsprofil erstellen

Internationales Zentrum für Ethik in den Wissenschaften (IZEW),
Thilo Hagedorff

An diesem Stand kann man anhand seines Facebook-Profiles sowie der Plattform „Apply Magic Source“ ein detailliertes Psychogramm, bzw. Persönlichkeitsprofil erstellen lassen. Daran kann man ablesen, inwiefern digitale Plattformen teils hochprivate Kenntnisse über den Nutzer haben.

M O L

Forschung am Bernstein Zentrum

Bernstein Center für Computational Neuroscience Tübingen (BCCN),
Prof. Dr. Matthias Bethge

Am Stand wird mit einer Demonstration die Forschung des CIN und des BCCN repräsentiert.

Wie entsteht Epilepsie?

Hertie-Institut für Klinische Hirnforschung,
Ulrike Hedrich und Prof. Holger Lerche

Epilepsie ist eine der häufigsten neurologischen Erkrankungen. Trotzdem findet sie in der Gesellschaft wenig Beachtung und ist mit zahlreichen Vorurteilen belastet. Am Stand wird gezeigt, wie eine Epilepsie entsteht, was beim „Gewitter“ im Kopf passiert und wie man die Ursachen dafür im Gehirn untersuchen kann.

O L

Naturwissenschaftliche Stände

Foyer

Lotuseffekt und Oberflächenphänomene

Zentrum für Licht-Materie Interaktion Sensoren und Analytik (LISA+),
Dr. Ronny Löffler und Dr. Markus Turad

Exponate zum Anschauen und Anfassen geben eine Einführung in die verschiedenen Forschungsbereiche der Physik. Dabei können unterschiedliche Effekte von dünnen Beschichtungen, wie etwa der Lotus-Effekt, beobachtet werden.

M O

Supraleitende Autorennbahn

Physikalisches Institut, Prof. Dr. Reinhold Kleiner

Hier werden eine supraleitende Autorennbahn und andere Experimente präsentiert und erklärt.

Quantenphysik zum Anfassen

Physikalisches Institut, Carola Rogulj

Den Interessierten soll auf spielerische Art und Weise durch Modellexperimente die Forschung in der Atom- und Quantenoptik an der Universität Tübingen näher gebracht werden. Dort werden mit Hilfe gefangener kalter Atome unter anderem Quantencomputerchips und Quantenuhren gebaut.

M O L

Parasitologische Feldforschung in Kamerun: Schützen Rinder vor Blintheit?

Vergleichende Zoologie, PD Dr. Alfons Renz

Gezeigt wird die Arbeit an der Tübinger Forschungsstation in Ngaoundéré im Hochland von Zentralafrika. Forschungsthemen sind die Flußblindheit und andere Parasiten von Mensch und Rind sowie deren Überträger und Bekämpfung.

O L

Chemische Experimente

Didaktik der Chemie, Analytische Chemie,

Prof. Dr. Claudia Bohrmann-Linde und Prof. Dr. Carolin Huhn

Am Stand werden für jüngere Besucherinnen und Besucher Experimente zu natürlichen Farbstoffen als Indikatoren, zur Reinigung von Abwasser und zur Chromatografie angeboten. Erwachsene können sich experimentell mit dem Thema Energie und Chemie auseinandersetzen und dabei etwa die Phänomene Fluoreszenz und Phosphoreszenz sowie Anwendungsprodukte wie Brennstoffzellen und Solarzellen erkunden.

M O L

Mathematik spielerisch entdecken

Fachbereich Mathematik, Prof. Dr. Carla Cederbaum,

Prof. Dr. Hannah Markwig und Prof. Dr. Johannes Rau

Am Stand können die Besucherinnen und Besucher spielerisch moderne Mathematik kennen lernen und ästhetisch ansprechende geometrische Flächen, Muster und vieles mehr entdecken. Keine Vorkenntnisse nötig!

Einstein inside

Theoretische Astrophysik, Dr. Hans-Peter Nollert

Die Wanderausstellung zum Thema „Einstein inside – 100 Jahre Allgemeine Relativitätstheorie“ (www.einstein-inside.de) präsentiert Filme, interaktive Simulationen, Spiele und andere Exponate.

M O L

Visuelle Wahrnehmungseffekte

Kognitive Neurowissenschaft, Dr. Heinz Bendele

Vorführung und interaktive Demonstration zum menschlichen zweiäugigen Tiefensehen (Stereopsis) mit Hilfe von Spiegel-Stereoskop, VR-Brille, Anaglyphenbrille, freier Fusion von Autostereogrammen und anderem. Außerdem gibt es eine Erläuterung klassischer Programme und aktueller Experimente und Befunde zum Stereosehen.

Klinische Stände

Urotrainer

Klinik für Urologie, PD Dr. Tilmann Todenhöfer

Urologische Forschung – spannend und interaktiv.

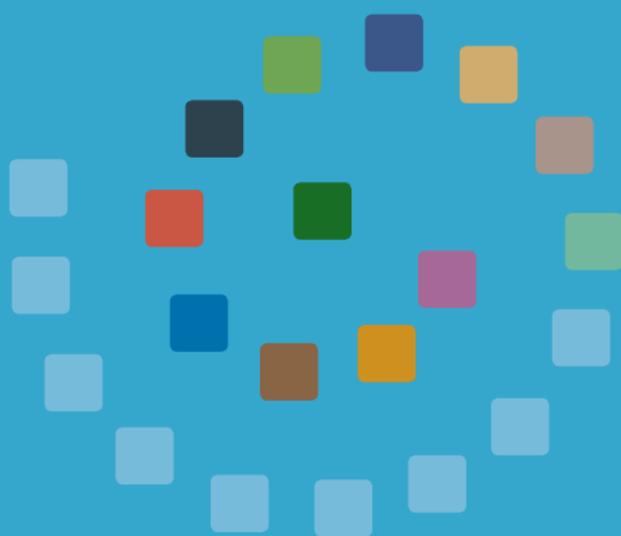
O L

Life-Sendung vom TÜFFF

Zentrum für Medienkompetenz, Campus TV

An diesem Stand können Interessierte sehen, wie eine Live-Sendung entsteht: Direkt auf dem TÜFFF werden Interviews und kleine Reportagen gemacht und über das Internet live gesendet.

Foyer



Universität Tübingen
Hochschulkommunikation
Wilhelmstraße 5
72074 Tübingen
Telefon +49 7071 29-77825
www.uni-tuebingen.de/tuefff