



universität  
**uulm**

# Wissenschaft **f** ZUKUNFT

Herbstakademie 28. – 30. September 2021

Eine Weiterbildungswoche für **Alle**



Zentrum für Allgemeine Wissenschaftliche Weiterbildung  
Department für Geisteswissenschaften  
Universität Ulm

**30 Tage  
kostenlos testen\***

Hörakustik



TieleSch

# Die nahezu unsichtbaren Hörgeräte



**Signia  
Silk X**

\*(Bei Vorlage einer ohrenfachärztlichen  
Verordnung einer Hörhilfe.)

[www.proakustik-ulm.de](http://www.proakustik-ulm.de)

**Hotline: 0800 - 6022121**

Platzgasse 31  
89073 Ulm  
Tel.: 0731-143170

Söflinger Str. 168  
89077 Ulm-West  
Tel.: 0731-33626

Neue Gasse 11  
89077 Ulm-Söflingen  
Tel.: 0731-14116251

Hirschstr. 23  
89073 Ulm  
Tel.: 0731-1753030

Otl-Aicher-Allee 3  
89075 Ulm-Böfingen  
Tel.: 0731-14115714

Kundenservice:  
0800 - 6022121  
[service@tieleSch.de](mailto:service@tieleSch.de)

[www.tieleSch.de](http://www.tieleSch.de)

---

## Inhalt

---

Vorwort .....	2
Programmübersicht .....	3
Vorträge .....	4
Zusatzangebote in der Mittagspause .....	10
Arbeitsgruppen .....	11
Ankündigungen .....	18
Teilnahmebedingungen .....	20
Technische Hinweise .....	23
Anmeldeformulare .....	25

## Impressum

---

Herausgeber:  
Universität Ulm  
ZAWiW  
89069 Ulm

 0731/50-26601  
 0731/50-26609  
 [info@zawiw.de](mailto:info@zawiw.de)  
 [www.zawiw.de](http://www.zawiw.de)

Layout:  
Universität Ulm ZAWiW  
Druck:  
HK Druckwerk GmbH, Ulm

## **Wissenschaft Zukunft - Wissen schafft Zukunft**

Unter diesem Titel wagen wir mit der Herbstakademie 2021 einen Blick in die Zukunft (der Wissenschaft): Welche Technologien brauchen wir, um die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu meistern? Welche Forschungen stecken heute vielleicht noch in den Anfängen und erweisen sich erst in der Zukunft als hilfreich und unentbehrlich? Wie sieht die Wissensproduktion der Zukunft aus und was bedeutet diese für die Wissenschaft selbst, für Wissensinstitutionen wie Universitäten und auch uns als Gesellschaft?

Auf diese und weitere Fragen gehen die sechs Rednerinnen und Redner der Herbstakademie ein. Sie zeigen den Forschungsstand ihrer Fachdisziplin auf, beleuchten Chancen und Risiken und stehen für Ihre Fragen zur Verfügung.

Prof. Dr. Hansjörg Dittus und Prof. Dr. Frank Köster stellen mit den Themen Quantentechnologie und Sichere Künstliche Intelligenz zwei Forschungsschwerpunkte des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt in Ulm vor. Dr. Margret Wohlfahrt-Mehrens zeigt mit der Forschung am ZSW in Ulm neue Technologien für die Elektromobilität auf. Prof. Dr. Heribert Anzinger von der Universität Ulm gewährt einen kritischen Blick auf Kryptowährungen und die Blockchain-Technologie, während Prof. Dr. Elisabeth Knust erklärt, wie die Forschung an Modellorganismen bei der Therapie menschlicher Erkrankungen helfen kann. Prof. Dr. Rudolf Stichweh wird das Akademiethema aus soziologischer Sicht aufarbeiten und über das Wissenschaftssystem der Moderne und die Wissensproduktion der Zukunft sprechen.

Auch wenn wir nur einen Ausschnitt aus der Vielfalt wissenschaftlicher Innovationen aufzeigen und die anfangs gestellten Fragen nicht abschließend beantwortet werden können, hoffen wir, zusammen mit den Arbeitsgruppen, ein interessantes Programm für Sie erstellt zu haben und freuen uns auf Ihre Anmeldungen.

Herzliche Grüße, Markus Marquard und Annette Wettstein

# Programmübersicht

**Hybrides Veranstaltungsformat:** Begrenzte Personenanzahl in Präsenz bei den Vorträgen an der Universität Ulm und online Teilnahme

Uhrzeit	Dienstag 28.09.2021	Mittwoch 29.09.2021	Donnerstag 30.09.2021
9:45 - 10:00	<b>Eröffnung</b>  Prof. Dr. Michael Weber Dr. Markus Marquard		
10:00 - 11:30	<b>Vortrag</b>  Prof. Dr. Dittus Quantentechnologie in der Raumfahrt	<b>Vortrag</b>  Prof. Dr. Stichweh Wissenschaftssystem der Moderne, Wissensproduktion der Zukunft	<b>Vortrag</b>  Prof. Dr. Anzinger Bitcoin, Token & Co Blockchain-Technologie aus der Perspektive der Rechtswissenschaft
12:15 - 12:45	<i>Botanische</i>   <i>Mittagspause</i>		<i>Botanische</i>   <i>Mittagspause</i>
12:50 - 13:15	<i>Bewegte</i>   <i>Pause</i>	<i>Bewegte</i>   <i>Pause</i>	<i>Bewegte</i>   <i>Pause</i>
13:30 - 15:30	Arbeitsgruppen  online	Arbeitsgruppen  online	Arbeitsgruppen  online
16:00 - 17:30	<b>Vortrag</b>  Prof. Dr. Knust Klein aber oho - die Taufiege als Modell für menschliche Krankheiten	<b>Vortrag</b>  Prof. Dr. Köster Künstliche Intelligenz Safety und Security mitdenken	<b>Vortrag</b>  Dr. Wohlfahrt-Mehrens Technologietrends für die Elektromobilität

## Zeichenerklärung



Vortragende\*r über Video zugeschaltet bzw.  
Online Angebote



Vortragende\*r in Präsenz an der Universität Ulm  
Hörsaal H4/5 | N25

## Dienstag, 28.09.2021

9:45 – 10:00



### Eröffnung und Einführung

Prof. Dr. Michael Weber, Präsident Universität Ulm  
Dr. Markus Marquard, Geschäftsführer ZAWiW

10:00 – 11:30



### Quantentechnologie in der Raumfahrt

#### Prof. Dr. Hansjörg Dittus

Deutsches Zentrum für Luft- u. Raumfahrt (DLR), Köln

Moderation: Prof. Dr. Wolfgang Schleich, Universität Ulm

Quantentechnologien setzen auf die Nutzung von quantenmechanischen Effekten zur Messung von physikalischen Größen wie Entfernungen, Zeiten und Beschleunigungen. Bereits vor vielen Jahrzehnten sind mit z.B. dem Laser quantenmechanische Effekte für Anwendungen entwickelt und genutzt worden, welche viele Lebensbereiche verändert haben. Mit den Quantentechnologien der sogenannten zweiten Generation werden Technologien genutzt, um einzelne oder wenige Quanten gezielt zu beeinflussen und damit neue Entwicklungen wie z.B. hochgenaue Entfernungsmessung, Quantencomputer und Quantenschlüsselübertragung ermöglicht. Die zukünftigen Anwendungsgebiete werden einen weitgehenden Einfluss auf viele unserer alltäglichen Technologien haben. Der Vortrag fokussiert auf den aktuellen Stand und mögliche zukünftige Einsatzgebiete mit einem besonderen Schwerpunkt in der Raumfahrt.



#### Prof. Dr. rer. nat. Hansjörg Dittus

Seit 2011 im Vorstand des DLR zuständig für den Bereich Raumfahrtforschung und -technologie. Studium der Physik und Geophysik an der Universität München. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Raumfahrttechnologie (Planetare Exploration, Forschung unter Schwerelosigkeit, Erderkundung, Wiederverwendbare Raumtransportsysteme) und in Experimenten zur Fundamentalphysik auf und mit Satelliten.

## Dienstag, 28.09.2021

16:00 – 17:30



### Klein aber oho

Die Taufliege *Drosophila* als Modell zum Verständnis menschlicher Krankheiten

#### Prof. Dr. Elisabeth Knust

Max-Planck-Institut (MPI) für Molekulare Zellbiologie und Genetik, Dresden

Moderation: Prof. Dr. Peter Gierschik, Universität Ulm

Viele Erkenntnisse über die Entstehung von menschlichen Krankheiten wurden durch Experimente an sog. Modellorganismen gewonnen, z. B. an Mäusen, Fischen, Fliegen und Würmern. Obwohl Fliegen und Menschen evolutionär weit voneinander entfernt sind, haben Arbeiten an der Taufliege *Drosophila melanogaster* erstaunliche Einblicke in die genetischen und molekularen Ursachen menschlicher Krankheiten gegeben, etwa Krebs, Diabetes oder verschiedene neurodegenerative Erkrankungen (z.B. Alzheimer Krankheit, Erblindung). Das ist deshalb möglich, weil viele Gene im Menschen und in Fliegen ähnlich sind. So finden sich etwa 70% der Gene, die vermutlich an der Krebsentstehung beim Menschen beteiligt sind, auch im Erbgut der Fliege.

Der Vortrag möchte die Bedeutung von Modellorganismen, insbesondere der Taufliege, für die medizinische Forschung hervorheben. An Hand verschiedener Beispiele werden die Vorgehensweise der Forscher und der Stand der aktuellen Forschung dargestellt.



#### Prof. Dr. rer. nat. Elisabeth Knust

Direktorin am MPI für Molekulare Zellbiologie und Genetik und Honorarprofessorin an der TU Dresden. Studium der Biologie an der Universität Düsseldorf. Heisenbergstipendiatin in Boulder (Colorado). Mitglied der nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina, Leibniz-Preisträgerin (1996). Sie forscht zur Entwicklung und Aufrechterhaltung epithelialer Zellpolarität, insbesondere zu den genetischen Grundlagen von Netzhaut-Degeneration.

**Mittwoch, 29.09.2021**

**10:00 – 11:30**



**Das Wissenschaftssystem der Moderne  
und die Wissensproduktion der Zukunft**

**Prof. Dr. Rudolf Stichweh**

Forum Internationale Wissenschaft, Bonn

Moderation: Dr. Markus Marquard, Universität Ulm

Die gesellschaftliche Wissensordnung des 19. Jahrhundert war nur punktuell mit dem Wissenschaftssystem verknüpft. Für die meisten in jener Zeit als relevant erachteten gesellschaftlichen Probleme dürfen wir davon ausgehen, dass die Formen ihrer Bearbeitung und eventuellen Lösung gar nicht oder allenfalls punktuell mit Wissenschaft verbunden waren. Die sich herausbildenden wissenschaftlichen Disziplinen besaßen relativ spezialisierte und voneinander getrennte Einflusswege auf die Lösung gesellschaftlicher Probleme (Physik und Elektrifizierung, Chemie und Farbstoffe etc.).

Diese Lage ändert sich in der Welt des 20. und 21. Jahrhunderts dramatisch. Die Wissenschaft verknüpft sich nicht länger hochselektiv mit relativ spezifischen gesellschaftlichen Problemen. Sie wird vielmehr zu einer zentralen Instanz der Identifikation und Definition gesellschaftlicher Probleme (Klimawandel, Pandemien). Und sie agiert als Wissenschaft nicht länger auf der Basis der spezialisierten Einflusswege einzelner Disziplinen, sondern als multidisziplinärer Verbund. Was bedeutet dies für die Autonomie der Gesellschaft in der Definition ihrer Probleme, für das öffentliche Verstehen von Wissenschaft und die Fortdauer nichtwissenschaftlicher Wissensproduktion?



**Prof. Dr. rer. soc. Rudolf Stichweh**

Professor für Soziologie u. Leiter der Abtg. für Demokratieforschung am „Forum Internationale Wissenschaft“, Universität Bonn. U.a. Mitglied der Leopoldina u. der NRW Akademie der Wissenschaften und der Künste, Düsseldorf . Hauptarbeitsgebiete u.a.: Theorie der Weltgesellschaft u. ihrer funktionalen Differenzierung, das vergleichende Studium demokratischer und autoritärer politischer Systeme, Theorie der Ungleichheit, Studium des globalen Universitäts- und Wissenschaftssystems seit dem 18. Jh..

---

**Mittwoch, 29.09.2021****16:00 – 17:30****Künstliche Intelligenz**

Safety und Security von vornherein mitdenken

**Prof. Dr. Frank Köster**

Institut für KI-Sicherheit DLR, Sankt Augustin &amp; Ulm

Moderation: Prof. Dr. Birte Glimm, Universität Ulm

Künstliche Intelligenz (KI) ermöglicht in vielen Anwendungsbereichen eine signifikante Verbesserung bekannter Funktionen und Dienste. Darüber hinaus können durch KI auch neue Produkte und Dienstleistungen konzipiert und umgesetzt werden (z.B. in der Produktion, Mobilität, dem Bereich Smart City / Region und der Energiewirtschaft). Diese Entwicklungen adressieren vielfach auch sicherheitskritische Bereiche – z.B. dort, wo Menschen in der Produktion direkt mit robotischen Systemen interagieren oder wir Straßenfahrzeuge umfassend automatisieren möchten. Gerade in solchen Fällen sind Fragestellungen der Betriebs- und Angriffssicherheit hochgradig relevant.

Auch wenn Safety und Security zwei verschiedene Handlungsfelder sind, sollten sie stets integriert betrachtet werden. Während der Systementwicklung und auch der Systemnutzung sind sie entsprechend zu adressieren. In vorgeschlagenen Lösungen sollten sie sich „by-design“ widerspiegeln. Der Vortrag zeigt Beispiele für konkrete Problembereiche bei Einsatz von KI auf und skizziert Ansätze zur Betrachtung von Safety und Security in KI-zentrierten Engineering-Prozessen.

**Prof. Dr. rer. nat. Frank Köster**

Gründungsdirektor des DLR-Instituts für KI-Sicherheit in Ulm und Sankt Augustin. Forschungsschwerpunkte: KI-Engineering, sichere verteilte Dateninfrastrukturen, fortschrittliche KI-Ausführungsumgebungen und Quantencomputing, ethische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte von KI.

Zudem Professor an der Universität Oldenburg und insbesondere auch Pate für die Domäne Mobilität innerhalb von GAIA-X.

## Donnerstag, 30.09.2021

10:00 – 11:30



### Bitcoin, Token & Co

Chancen, Nutzen, Risiken der Blockchain-Technologie aus der Perspektive der Rechtswissenschaft

**Prof. Dr. Heribert Anzinger**

Rechnungswesen u. Wirtschaftsprüfung, Universität Ulm

Moderation: Prof. Dr. Othmar Marti, Universität Ulm

Mit Anwendungen der Blockchain-Technologie verbindet sich weit über Bitcoin und technologische Innovation hinaus die Vision einer dezentralen Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung. Smart Contracts, selbstvollziehende Verträge, staatenübergreifende Netzwerke und weitreichende Anonymität versprechen Effizienz- und Wohlstandsgewinne, zielen aber auch darauf ab, den Einfluss staatengebundener Autorität durch eine transnationale, privat organisierten Ordnung zurückzudrängen. Kryptowährungen stellen das staatliche Währungsmonopol in Frage, Smart Contracts das Gewaltmonopol des Staates. Die Rechtswissenschaft muss sich vorausschauend und wertend mit der Einordnung neuer Anwendungen der Blockchain-Technologie im geltenden Recht befassen, den Nutzen erkennen, Schranken aufzeigen und perspektivisch auch Vorschläge für die Regulierung entwickeln. Der Vortrag zeigt an Beispielen Ausprägungen der Blockchain-Technologie, ein Spektrum der Anwendungsmöglichkeiten und skizziert damit verbundene Rechtsfragen, im Privatrecht, im Datenschutz-, Geldwäsche- und Währungsrecht, im Umweltrecht (Stichwort Energieverbrauch und Klimaschutz) und im Steuerrecht.



**Prof. Dr. iur. Heribert Anzinger**

Professor für Wirtschafts- und Steuerrecht, Universität Ulm. Forschungsschwerpunkte: Steuer-, Unternehmens- und Kapitalmarktrecht. Gründungsmitglied des thinkBlocktank, Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats der International Association of Trusted Blockchain Applications (INATBA) und Ko-Initiator einer interdisziplinären Forschungsinitiative der Universitäten Ulm und Heidelberg zur Digitalisierung des Rechts.

---

**Donnerstag, 30.09.2021****16:00 – 17:30 | Technologietrends für die Elektromobilität****Dr. Margret Wohlfahrt-Mehrens**Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-  
Forschung Baden-Württemberg (ZSW), Ulm

Moderation: Dr. Holger Euchner, Universität Ulm

Die Automobilindustrie steht vor einem großen Umbruch: Der Elektroantrieb erobert die Branche. Hohe Wachstumsraten und die Prognosen der Hersteller lassen bis 2025 ein jährliches Produktionsvolumen von mehr als 20 Millionen Fahrzeugen mit alternativen Antrieben erwarten.

All diese Fahrzeuge brauchen Batterien und Brennstoffzellen. Um der steigenden Nachfrage gerecht zu werden, müssen in sehr kurzer Zeit Schlüsseltechnologien wie Lithium-Ionenbatterien inklusive Serienproduktion ausgebaut werden.

Wesentliche Fragen sind: Welche Technologien dominieren die kommenden Produktgenerationen? Können neue Produktionstechnologien Kosten reduzieren? Woher kommen die notwendigen Rohstoffe und wie sehen die Energiebilanzen über den gesamten Lebenszyklus aus? Welche Entwicklungsfortschritte sind in den nächsten Jahren noch zu erwarten?

Der Vortrag gibt einen Überblick über den aktuellen Stand der Technik und diskutiert aktuelle Zukunftstrends.

**Dr. rer. nat. Margret Wohlfahrt-Mehrens**

Leiterin der Abtg. Akkumulatoren-Materialforschung am ZSW in Ulm. Zudem leitet sie eine Forschungsgruppe am Helmholtz-Institut Ulm, die an Materialien für Post-Lithium-Batterien forscht. Studium der Chemie an der Universität Bonn und Promotion an der Universität Witten/Herdecke. Seit mehr als 30 Jahren arbeitet sie am ZSW an der Erforschung und Entwicklung neuer Materialien und Prozesse für Batteriesysteme.

## Zusatzangebote in der Mittagspause

Online über Zoom. Teilnahme spontan ohne Anmeldung möglich.  
Der Zugang zu den Angeboten wird 20 min vor Beginn freigeschaltet.



### **Botanische Mittagspause**

Team Führungen, Botanischer Garten Universität Ulm

**Di und Do | 12:15 –12:45 Uhr**

**Zugang auf <https://akademie.zawiw.de> über Menüpunkt Botanische Mittagspause**

Erleben Sie virtuell die Herbstpracht des Freigeländes im Botanischen Garten und erkunden dabei die Ausstellung „*Neue Wilde – Globalisierung in der Pflanzenwelt*“. Wir nehmen Sie mit und zeigen Ihnen die „Neuen Wilden“ – alt- und neu-eingebürgerte Pflanzen und Tiere. Genießen Sie die Faszination und Schönheit der Pflanzenwelt, hören Sie Geschichten der Einwanderung und Ausbreitung und lernen die Probleme und Chancen der Neophyten und Neozoon – den „Neuen Wilden“ – kennen. Thematisch werden an den beiden Tagen unterschiedliche Schwerpunkte gesetzt.



### **Bewegte Pause**

Marco Vbrancic, Gesundheitstrainer

**Di | Mi | Do | 12:50 – 13:15 Uhr**

**Zugang auf <https://akademie.zawiw.de> über Menüpunkt Bewegte Pause**

Lernen im Alter ist wichtig, Bewegung im Alter ebenfalls und „online“ vor dem Bildschirm sitzend noch wichtiger. Deshalb bieten wir Ihnen an allen drei Tagen der Akademie eine Mittagspausenbewegung an, an der Sie virtuell teilnehmen können. In unserer Alltagsgarderobe werden die von den Vormittagsvorträgen steifen Muskeln und Gelenke gelockert und bewegt. Dehn- und Atemübungen steigern Ihre Konzentration, um die nachmittäglichen Angebote frisch und konzentriert anzugehen.

## Arbeitsgruppen

### Bitte beachten

AG 09	Nur Di.	28.09.2021
AG 06, AG 11	Di. und Mi.	28. und 29.09.2021
AG 10, AG 14	Mi. und Do.	29. und 30.09.2021
Alle anderen AGs	Di., Mi. und Do.	28. bis 30.09.2021

- Online über Zoom, jeweils 13:30 - 15:30 Uhr
- Zur Nutzung von Zoom siehe die Anleitungen unter **Technische Hinweise** auf <https://akademie.zawiw.de>
- Begrenzte Teilnehmendenzahl
- Freie Plätze werden bei der online Anmeldung direkt angezeigt. Schriftlich eingehende Anmeldungen können nur nach aktueller Verfügbarkeit zum Zeitpunkt der Erfassung durch das ZAWiW berücksichtigt werden
- Ein Wechsel der Arbeitsgruppe ist während der Akademie nicht möglich

**AG 01** | Di | Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr

### **Botanik: Gestern – Heute – Morgen – Übermorgen**

Stefan Brändel | Dipl.-Biol. & Team Führungen

Botanischer Garten Universität Ulm

### **Wie sieht der Wald von morgen aus? Welche Pflanzen werden unsere Landwirtschaft und das Grün unserer Städte prägen?**

Neophyten, alt- und neu-eingebürgerte Pflanzen, können ökonomische und ökologische Chance, Fluch oder auch beides zugleich sein. Manchmal stellen sich die „Neuen Wilden“ als „Wilde Neue“ heraus. Sie können katastrophale Folgen für Ökosysteme und deren Biodiversität haben. Andere neue Arten zeigen kaum nachweisbare negative Auswirkungen auf die neu eroberten Lebensräume und können bei Herausforderungen der Zukunft helfen. Mit dem sich schnell beschleunigenden Klimawandel erfolgt an vielen Orten der Welt „von selbst“ ein Ersatz „heimischer“ Pflanzengesellschaften. Wird es nötig sein, diese Umwandlung auch aktiv zu betreiben, um die Ökosystemfunktionen und Artenvielfalt zu erhalten oder wieder zu verbessern?

**AG 02** Di | Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr

### **Warum sind die Dänen so ein glückliches Volk?**

Regina Dengel | Dipl.-Germanistin

Zentrum für Sprache und Philologie Universität Ulm

### **Zahlen, Fakten und persönliche Eindrücke aus einem der glücklichsten Länder der Welt.**

In den letzten Jahren war Dänemark immer unter den Top 3 im „World Happiness Report“ der Vereinten Nationen, dreimal sogar auf Platz 1. Eine Annäherung an Land und Leute soll versuchen, eine Erklärung für dieses Phänomen zu finden.

Was macht die Dänen so glücklich? Welche Faktoren nehmen Einfluss auf das Leben der Menschen in Dänemark? Am „guten Wetter“ kann es wohl eher nicht liegen...

**AG 03** Di | Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr

### **Fortschritt in der Vergangenheit - Vom Neandertaler zum modernen Menschen**

Dr. Marianne Erath | Archäologin, Historikerin

Die Zeit scheint sich in rasender Geschwindigkeit fortzubewegen, denken wir nur an die Entwicklung von Computer und Telefon. Auch früher schon ereigneten sich gewaltige Veränderungen. Dieser Kurs beschäftigt sich mit dem Leben der Neandertaler in unseren Breiten und mit dem Modernen Menschen, der vor etwa 40.000 Jahren als Einwanderer im Lonetal und im Achtal nachweisbar ist. Ein weiterer Umbruch stellt das Ende der Eiszeit vor etwa 11.600 Jahren dar. Vor 7.500 Jahren kam es noch einmal zu enormen Neuerungen, als im Zuge der neolithischen Revolution die ersten Bauern begannen, auf dem Hochsträß zu siedeln. Grundlegende Lebensveränderungen und sogar das Abschmelzen der Gletscher sind also nichts Neues – oder?

**AG 04** Di | Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr**Warum glauben, wenn doch die Wissenschaft Wissen schafft?**

Prof. Dr. Peter Hägele

Ehem. Fachbereich Physik u. Humboldt-Studienzentrum Universität Ulm

Der Titel formuliert die verbreitete Auffassung, dass allein die Naturwissenschaften zuverlässiges Wissen liefern und damit jede Art von Glauben immer mehr verdrängen. Durch den Neuen Atheismus mit Vertretern wie Richard Dawkins („Der Gotteswahn“) ist die Diskussion um das Verhältnis von Wissenschaft und Glaube neu entflammt. Liefert allein die Wissenschaft eine wahre Beschreibung der Wirklichkeit? Beruht Glaube dagegen auf Fiktion? Zur Klärung solcher Fragen werden die Tragweite und dabei auch die Aspekthaftigkeit der wissenschaftlichen Vorgehensweise diskutiert. Wissen und Glaube erweisen sich als verschränkt. Einerseits ruhen auch die Naturwissenschaften auf Glaubensüberzeugungen, andererseits hat etwa der christliche Glaube ebenfalls Wissen und gute Gründe. Diskutiert werden verschiedene Zuordnungsmodelle von Glaube und Naturwissenschaft.

**AG 05** Di | Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr**Aufklärung – gestern und heute**

Dr. Hans-Klaus Keul

Akadem. Mitarbeiter | ehem. Humboldt-Studienzentrum Universität Ulm

Auf die Frage „was ist Aufklärung?“ antwortete Kant mit einer Definition, die Epoche machen wird: Sie ist der „Ausgang des Menschen aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit“. Ihr Ort ist die Öffentlichkeit, in deren Rahmen sich ein Publikum über die Angelegenheiten von allgemeinem Interesse verständigt. Rund 200 Jahre später knüpft Habermas an Kants Definition an; zugleich erweitert er sie aber wesentlich, wenn er sie im Zusammenhang mit dem Grundriss des „Projekts der Moderne“ diskutiert, und dieses auch als Ausdifferenzierung ganzer Wissensbereiche versteht. Die beiden kürzeren Texte von Kant und Habermas sollen in dieser AG gemeinsam besprochen werden. Dabei wird sich unsere Diskussion im letzten Teil auch der Frage nach der Neutralität der Wissenschaften zuwenden.

**AG 06** Di | Mi 13:30 – 15:30 Uhr

### **Das Maß der Unordnung**

Prof. Dr. Welf Kreiner

Physiker i.R. | ehem. Fakultät für Naturwissenschaften Universität Ulm

Die Naturwissenschaften, so ihr Ruf, beruhen auf exakten Gesetzmäßigkeiten. Weniger bekannt ist, dass Gesetzmäßigkeiten auch auf Zufall beruhen können. Da spielt sogar die Unordnung eine wichtige Rolle, und diese versuchen wir zu messen. Auch wenn jeder unter Ordnung und Unordnung etwas anderes versteht, sie entsprechen ganzen Zahlen, kleinen oder bisweilen auch unvorstellbar großen. Diese Zahlen sind aber gleichzeitig auch Wahrscheinlichkeiten. Moleküle nähern sich ganz von selbst einem bestimmten Zustand, nämlich dem mit der größten Unordnung. Damit kann man so manchen Effekt in der Biologie, der Chemie und der Physik erklären, z.B. die Osmose. Der fachliche Begriff für dieses Phänomen sei jetzt noch nicht verraten. Man gebraucht ihn auch in der Informatik, in der Soziologie oder in der Architektur.

**AG 07** Di | Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr

### **Klimawandel – Grundlagen und Innovationen für die Zukunft**

PD. Dr. Susanne Kühl, Prof. Dr. Michael Kühl

Institut für Biochemie und Molekulare Biologie Universität Ulm

Der Workshop geht auf die Ursachen und Folgen des Klimawandels ein und beleuchtet zugleich die Frage, was getan werden muss, um die globale Erwärmung auf 1,5°C zu begrenzen. Ein Fokus liegt darauf, wo Deutschland im Klimaschutz steht und vor welchen Herausforderungen wir stehen. Außerdem besprechen wir, welche Konsequenzen unser Lebensstils auf das Klima hat und was jeder auf persönlicher Ebene für den Klimaschutz tun kann. Weiterhin spielen wir mit einem Simulationsprogramm durch, welche Veränderungen auf globaler Ebene welchen Einfluss auf die Erderwärmung haben. Abschließend fokussieren wir uns auf zukünftige Innovationen, die für die Eindämmung des Klimawandels notwendig sein werden.

---

**AG 08** Di | Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr**Ein kulturgeschichtlicher Streifzug durch das Thema Schmerz**

Prof. Dr. Hoang Nguyen-Duong

Physiologie i.R. | ehem. Allgemeine Physiologie Universität Ulm

Schmerz wurde jahrtausendlang als religiöser und kultureller Bestandteil des menschlichen Daseins betrachtet. Erst in der Barockzeit wurde der Schmerz als Teil einer Warn- bzw. Schutzreaktion rational gedeutet, wobei allerdings das Erleben kognitiv-emotionalen Schmerzes die Existenz immaterieller, vom Körper losgelöster Seelen implizierte. Bis zur Aufklärung verblieb dem Gläubigen nur der Weg über die Religion. Die Entwicklung der Medizin in der Neuzeit hat nicht nur zu immensen Fortschritten bei der Schmerztherapie geführt, war aber auch verantwortlich für eine eher passive Verhaltensweise der Menschen gegenüber Schmerzen. Ein kulturgeschichtlicher Überblick über die Schmerzwahrnehmung von der Antike bis zur Neuzeit, der auch die Zusammenhänge mit Kunst und Philosophie berücksichtigt, könnte hilfreich sein bei der Behandlung von Problemen, mit denen die Algesiologie (Schmerzheilkunde) heute konfrontiert ist.

**AG 09** ACHTUNG: Nur Di 13:30 – 15:30 Uhr**Personalisierte Medizin**

Dr. Petra Schäfer

Fachapothekerin Offizinpharmazie, Gesundheitsberatung Hirsch-Apotheke Ulm

In dieser Arbeitsgruppe wird die zukünftige Entwicklung im Bereich der individuellen Arzneimitteltherapie vorgestellt. Technisch neue Methoden und genbasierte Arzneimitteltherapie könnten die Zukunft der medikamentösen Therapie vollständig verändern.

**AG 10** Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr

**Joseph Beuys und das Kreuz**

Dr. Oliver Schütz

Leiter Katholische Erwachsenenbildung Ulm Alb-Donau

Joseph Beuys wurde vor 100 Jahren geboren. Seine Werke verstörten einst, weil sie den klassischen Kunstbegriff sprengten. Auf unkonventionelle Weise griff er bekannte Motive auf, auch religiöse. Beuys inszenierte eine Fußwaschung und gestaltete eine Kreuzigungsgruppe. So wollte er die spirituelle Energie Christi neu erfahrbar machen. An einigen seiner Aktionen und Werke wird das interessante Verhältnis von Joseph Beuys zur Religion erörtert und seiner Spiritualität nachgegangen. Neben gemeinsamer Kunstbetrachtung gibt es eine Einführung in Beuys Leben, seine Entwicklung und seine Anschauungen.

**AG 11** Di | Mi 13:30 – 15:30 Uhr

**Publizieren - heute und damals**

Mascha Steinecke

Germanistin M.A., M.A. (LIS) | kiz Universität Ulm

Das Publizieren wissenschaftlicher Erkenntnisse hat eine lange Tradition. Seit dem 17. Jh. etablieren sich wissenschaftliche Journale für verschiedene Fachdisziplinen als Ort, an dem man seine Forschung und damit sich als Wissenschaftler präsentiert. Seit Mitte des 20. Jh. hat sich eine hochdiversifizierte Zeitschriftenlandschaft herausgebildet, die für die moderne Wissenschaft unverzichtbar erscheint. Die dann aber einem enormen Wandel gegen Ende des 20. Jh. ausgesetzt wird – ausgelöst durch die Digitalisierung und die sog. Zeitschriftenkrise der 1990 Jahre. Als Antwort wurde die Open-Access-Initiative ins Leben gerufen. Was bedeutet dieser Paradigmenwechsel für das wissenschaftliche Publizieren? Wir schauen auf die Anfänge der Wissenschaftlichen Zeitschriften und beleuchten die aktuelle Umbruchsituation.

---

**AG 12** Di | Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr**Verkehrter Verkehr? – Reflektionen über die Mobilität**

Bertrand Stern

Freischaffender Philosoph

Ist nicht Mobilität eines des Zauberworte unserer angeblich modernen Zivilisation? Alles will mobil sein: schnell, bequem, sicher und möglichst individuell. Diesem größtenwahnsinnigen Ideal werden nicht nur Land und Stadt geopfert; auf der Strecke bleiben auch viel Leben, Natur, Menschliches, ja selbst „die Zeit“ verkommt zu einer Mangelware. Wen verwundert es, dass in solch gesellschaftlichem Klima der Hetze insbesondere Muße und Kreatives nicht gedeihen können? Doch was bedeutet überhaupt Mobilität? Ist eine sinnvolle Gestaltung von Mobilität und Verkehrsplanung nicht daran gebunden, dass unsere zivilisatorischen Zeit-Konzepte kritisch hinterfragt werden?

Daher könnte die Schlüsselaussage einer radikalen Selbstbefreiung lauten: „Ent-Schleunigung statt Beschleunigung!“

**AG 13** Di | Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr**Bürgerengagement zu Nachhaltigkeit: Was tun wir, was sollten wir tun?**

Dr. Henning von Vieregge, Sozialwissenschaftler und Publizist |

Loring Sittler | Dr. Hans-Peter Meister

Impulse durch Experten zum Bürgerengagement und zu Nachhaltigkeit und Vernetzung. Es geht um den Beitrag der Zivilgesellschaft neben Staat und Wirtschaft zu ökologischer, ökonomischer und sozialer Nachhaltigkeit.

Was ist möglich bei uns selbst und vor Ort? Vieles geschieht schon, darüber sollten wir uns austauschen.

**AG 14** Mi | Do 13:30 – 15:30 Uhr

### **Nachhaltigkeit von Batterien**

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler  
Helmholtz-Institut Ulm (HIU)

Die Elektromobilität feiert derzeit einen Durchbruch nach dem anderen. Neuste Errungenschaften der Batterietechnologie setzen immer ungeahntere Potenziale frei. Das Geschäft mit Batterien boomt. Gleichzeitig besteht die Herausforderung, dass Batterien auch das halten müssen, was sie versprechen: Eine klimafreundliche Energieversorgung und Elektromobilität. Dazu bedarf es nachhaltiger Batterien und Materialien, die (teilweise) erst noch erfunden werden müssen. Auch Umgang und Einsatz der Stromspeicher müssen dringend neu überdacht und erfunden werden. Wie „grün“ können Batterien jemals werden? Welche Rolle spielt das Recycling schon beim Bau einer Batterie? Wie sieht ein „Zweites Leben“ (Second Life) einer Batterie aus? Wie kann eine Künstliche Intelligenz bei der Suche nach neuen Batteriematerialien helfen?

## **Ankündigungen**

### **Die europäische Stadt im Mittelalter**

**Do. 30.09.2021 | 18:00 - 19:30 Uhr | Online über Zoom**

**Dr. Markus Würmseher**, Kunsthistoriker u. Architekt



Die Stadt ist keine europäische Erfindung, aber Städte prägten und prägen die heimische Kulturlandschaft in einzigartiger Weise. Das Gefüge *Stadt* war im Mittelalter die Voraussetzung für tiefgreifende Veränderungen in der künstlerischen, sozialen, ökonomischen und räumlichen Identität des aufblühenden Kontinents Europa. Vorgestellt werden Einzelthemen der Entstehung der Stadt mit den zugeordneten rechtlichen und wirtschaftlichen Voraussetzungen, ihren wichtigsten Bauwerken und ihrer bildlichen Rezeption in Druckgrafik und Malerei.

**Anmeldung über den Veranstaltungskalender auf [www.zawiw.de](http://www.zawiw.de)**

*Die Zugangsdaten werden nach der Anmeldung automatisch versendet*

**Theater trifft Wissenschaft** - Ein Schauspiel zum digitalen Wandel | Filmpremiere mit Workshop

Zukunftsstadt

**Mi. 06.10.2021 | 18:00 Uhr | Familienbildungsstätte**

**Sattlergasse 6, 89073 Ulm**

**Veranstalter:** ZAWiW u. HS Furtwangen im Rahmen der Zukunftsstadt 2030

Die Hochschule Furtwangen hat im Forschungsprojekt Digitaldialog 21 in 12 Kommunen des ländlichen Raums Bürgerdialoge zum Thema „Digitaler Wandel“ durchgeführt. Diese wurden nicht nur wissenschaftlich ausgewertet, sondern auch in Zusammenarbeit mit einer Dramaturgin und Schauspieler\*innen aufbereitet. Das Ergebnis ist die Nachstellung („Reenactment“) eines Bürgerdialoges in Form eines Videos. Dieses soll nicht nur der Wissenschaftskommunikation zum Digitalen Wandel dienen, sondern durch den künstlerischen Impuls sollen auch weitere Bürgerbeteiligungen und Gespräche angeregt werden.

Im Rahmen der Zukunftsstadt laden wir Sie zur Premiere dieses Videos ein und freuen uns auf den gemeinsamen Austausch beim Workshop.

**Anmeldung über den Veranstaltungskalender auf [www.zawiw.de](http://www.zawiw.de)**

**Fachtag: Sexualität im Alter – raus aus dem Tabu**

**Do. 07.10.2021 | 13:00 Uhr | Edwin-Scharff-Haus Neu-Ulm und online**

**Veranstalter:** Stadt Neu-Ulm

„Sexualität“ und „Alter“ sind zwei Begriffe, die oftmals nicht zusammengehörend wahrgenommen werden. Allerdings bleibt der Wunsch nach Sexualität, körperlicher Nähe und Berührung auch im hohen Alter noch präsent. Der Fachtag soll helfen, das Thema Alter und Sexualität zu enttabuisieren und den Umgang mit diesem Thema insbesondere in der Pflege zu unterstützen. An dem anspruchsvollen Programm mit einer vielfältigen Themenauswahl und erstklassigen Referenten kann sowohl via Online Streaming als auch in Präsenz teilgenommen werden. Der Fachtag richtet sich nicht nur an Fachpersonal aus der Pflege oder der Arbeit mit Senioren, sondern auch an Senioren und deren Angehörige.

**Anmeldung bis 30.09.2021 auf [www.sexualitaet-alter-neu-ulm.de](http://www.sexualitaet-alter-neu-ulm.de)**

## Teilnahmebedingungen

Alle Informationen zur Akademie auf <https://akademie.zawiw.de>

### Voraussetzung

- **Rechner** mit Lautsprecher und stabiler Internet-Verbindung. Für die Belegung einer Arbeitsgruppe sind Kamera und Mikrofon sinnvoll.
- **Gültige E-Mail Adresse**, damit wir Ihnen die Zugangsdaten zu den Vorträgen und Arbeitsgruppen zusenden können.

### Anmeldeschluss

**Montag, 15. September 2021**

### Anmeldung

Eine verbindliche Anmeldung zur Akademie ist erforderlich und sollte **bevorzugt online** erfolgen. Die Anmeldung verpflichtet zur Überweisung des Teilnahmeentgelts. Die Zugangsdaten zu den Veranstaltungen können wir Ihnen nur zusenden, wenn das Teilnahmeentgelt fristgerecht überwiesen wurde.

### Online

#### Anmeldung

*Bitte nutzen Sie bevorzugt diese Anmeldeart!*

Im Internet auf <https://akademie.zawiw.de>

#### Vorteile der Online-Anmeldung

- Freie Plätze in den Arbeitsgruppen werden angezeigt
- Automatische Rechnungsstellung
- Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Teilnahmebestätigung und Rechnung an die von Ihnen angegebene E-Mail Adresse. Bitte bewahren Sie diese Mail auf.

### Hilfe bei der Online Anmeldung

Dienstag und Donnerstag von 8:30 - 13:00 Uhr  
ZAWiW Sekretariat  
☎ 0731/50-26601

**Schriftliche  
Anmeldung**

*Bitte nur in  
Ausnahmefällen  
nutzen!*

Eine Anmeldung ist auch mit dem Formular am Heftende möglich. Sie erleichtern uns jedoch die Verarbeitung, wenn Sie die Anmeldung online durchführen.

**Wichtige Hinweise bei schriftlicher Anmeldung**

- Auch bei schriftlicher Anmeldung ist eine **gültige E-Mail Adresse** notwendig. Nur so können wir Ihnen die Teilnahmebestätigung, die Rechnung sowie die notwendigen Zugangsdaten für die Veranstaltungen der Akademie rechtzeitig zukommen lassen.
- Schriftlich eingehende Anmeldungen müssen durch das ZAWiW elektronisch erfasst werden. Diese **Erfassung erfolgt nur dienstags und donnerstags**.
- Die Teilnahme an einer gewünschten Arbeitsgruppe ist nur möglich, wenn zum Zeitpunkt der elektronischen Erfassung Ihrer Anmeldung freie Plätze vorhanden sind.
- Sie können nur an der Arbeitsgruppe teilnehmen, die in der Teilnahmebestätigung aufgeführt ist.

**Rechnung  
und Teilnahme-  
bestätigung**

Nach der Online-Anmeldung bzw. nach der elektronischen Erfassung Ihrer schriftlichen Anmeldung durch das ZAWiW erhalten Sie automatisch **per E-Mail** eine Anmeldebestätigung mit Rechnung und allen Informationen für die Überweisung des Teilnahmeentgelts.

**Überweisung  
Teilnahmeentgelt**

Überweisung des Teilnahmeentgelts erst **nach** Rechnungserhalt. **Kontodaten und Verwendungszweck** finden Sie auf der Rechnung.

### **Termingerechte Überweisung**

Eingang auf dem Konto der Universität bis  
spätestens **20.09.2021**.

### **Entgelte**

Für die Herbstakademie 2021 wird ein pauschales  
Teilnahmeentgelt erhoben.

**€ 50,00 pro Person normal**

**€ 40,00 pro ZAWiW Förderkreismitglied**

Diese Pauschale berechtigt zur Teilnahme an allen  
Vorträgen, an den Zusatzangeboten in der Mittags-  
pause und, sofern verfügbar und gewählt, an einer  
Arbeitsgruppe.

### **Abmeldung**

**Schriftlich** als E-Mail an [info@zawiw.de](mailto:info@zawiw.de)  
oder Fax 0731/50-26609

### **Rückerstattung**

Eine Rückerstattung des Teilnahmeentgelts erfolgt  
nur bei schriftlicher und termingerechter Abmel-  
dung bis einschließlich **20.09.2021** (Eingangs-  
datum der Abmeldung beim ZAWiW), unter Einbe-  
halt einer **Bearbeitungsgebühr** von **€10,00**.

Keine Rückerstattung bei Abmeldung am  
21.09.2021 oder danach.

Da alle Angebote online wahrgenommen werden  
können, erfolgt **keine** Rückerstattung, wenn die  
Präsenzteilnahme der Vorträge abgesagt werden  
muss.

### **Kontakt & Informationen**

Sekretariat ZAWiW

Dienstag und Donnerstag 8:30 – 13:00 Uhr

☎ 0731/50-26601

✉ [info@zawiw.de](mailto:info@zawiw.de)

## Technische Hinweise

**Online Teilnahme an allen Angeboten über das Videokonferenzsystem Zoom. Zur Nutzung von Zoom bitte die Technischen Hinweise auf <https://akademie.zawiw.de> beachten.**

### Zugangsdaten für alle Angebote

Vorträge und Arbeitsgruppen der Herbstakademie 2021 sind zugangsgeschützt und können nur von angemeldeten Teilnehmenden mit den entsprechenden Zugangsdaten besucht werden.

### E-Mail Versand Zugangsdaten

#### **Donnerstag, 23.09.2021**

An die bei der Anmeldung angegebene E-Mail Adresse, sofern das Teilnahmeentgelt fristgerecht auf dem Konto der Universität Ulm eingegangen ist

### Hauptvorträge Online

Vorträge finden täglich von 10:00 – 11:30 Uhr und 16:00 – 17:30 Uhr statt und können online über das Videokonferenzsystem Zoom verfolgt werden.

### Hauptvorträge in Präsenz

*Unter Vorbehalt!*

Im Hörsaal H4/5, N25, Universität Ulm. Stark begrenzte Teilnehmendenzahl. Zugang nur für nachweislich Geimpfte, Genesene, Getestete unter Beachtung der AHA-Regeln.

### Fragen online an die Referent\*innen

Während des Vortrags können Fragen in einem Fragenkanal (Chat) gestellt werden. Ihre Fragen werden von uns gesammelt und wir bemühen uns, alle Fragen in die Diskussion einfließen zu lassen.

### Aufzeichnung der Hauptvorträge

Sofern durch die Referent\*innen freigegeben, werden die Vorträge aufgezeichnet. Die Aufzeichnungen stehen ausschließlich angemeldeten Teilnehmenden **ab 11.10.2021** für einen begrenzten Zeitraum zur Verfügung. Wir informieren dazu über E-Mail.

## **Arbeitsgruppen online**

Arbeitsgruppen finden je nach Ausschreibung an einem, zwei bzw. drei Nachmittagen statt, jeweils von 13:30 - 15:30 Uhr und ausschließlich online.

### **Bitte beachten**

- Die Zahl der Teilnehmenden ist begrenzt.
- Freie Plätze werden bei der online Anmeldung direkt angezeigt. Schriftlich eingehende Anmeldungen können nur nach aktueller Verfügbarkeit zum Zeitpunkt der Erfassung durch das ZAWiW berücksichtigt werden.
- Ein Wechsel der Arbeitsgruppe ist während der Akademie nicht möglich.
- Arbeitsgruppen finden online über das Video-konferenzsystem Zoom statt.  
Zur Nutzung empfehlen wir, eine entsprechende Software, den sogenannten Client, herunter zu laden. Anleitung s. <https://akademie.zawiw.de>

## **Technik Test**

Testen Sie vorab in Ruhe Ihre Technik zu Hause. Wir richten für Sie verschiedene Testangebote auf der Internetseite der Akademie ein. Sie können sowohl die Teilnahme an einem Vortrag als auch an einer Arbeitsgruppe üben und dabei Ihre Lautsprecher und das Ein- und Ausschalten der Kamera und des Mikrofons testen.

### **Menüpunkt *Technische Hinweise***

Anleitungen zur Teilnahme an Arbeitsgruppen, zum Installieren des Zoom-Client, zu „Wie stelle ich Fragen bei einem Vortrag?“ usw.

## **Alle Informationen**

<https://akademie.zawiw.de>

# Anmeldeformular

**Bitte bevorzugt online anmelden auf <https://akademie.zawiw.de>**

Pro Person ein Anmeldeformular.

Ausgefüllt rücksenden an: Universität Ulm, ZAWiW, 89069 Ulm

**Bitte die Hinweise zum Umgang mit schriftlichen Anmeldungen, Teilnahmebestätigung und Rechnung auf Seite 21 beachten!**

## Ihre Daten

Frau  Herr

Mitglied im Förderkreis ZAWiW ja  nein

Vorname .....

Titel / Name .....

Straße .....

Hausnummer .....

PLZ, Ort .....

Vorwahl/Telefon .....

E-Mail (Druckschrift) .....

(Erforderlich für die Versendung der Teilnahmebestätigung, der Rechnung und der Zugangsdaten zu den Online-Angeboten)

## Einverständniserklärung

Mit Ihrer Unterschrift stimmen Sie der elektronischen Erfassung Ihrer Daten für die Umsetzung der Anfrage und zur Kontaktaufnahme zu. Ebenso bestätigen Sie die Kenntnisnahme der Hygiene- und Abstandsregeln (AHA, 3G) bei Präsenzteilnahme.

.....  
Datum, Unterschrift

**Rückseite beachten und ausfüllen!**

**Ich zahle folgendes Teilnahmeentgelt**

- € 50,00 Normal
- € 40,00 Mitglied im Förderkreis ZAWiW

**Teilnahmeentgelt erst nach Erhalt der Rechnung überweisen.**  
 Die **Rechnung** geht Ihnen nach Erfassung Ihrer Anmeldung durch das ZAWiW **per E-Mail** zu. Bitte bei der Überweisung den **Verwendungszweck der Rechnung** angeben.

Gewünschte **Teilnahme an den Vorträgen** (vorbehaltlich freier Plätze bei der Erfassung der Anmeldung durch das ZAWiW):

- In Präsenz im Hörsaal
- Online

**Sofern Plätze verfügbar, belege ich folgende Arbeitsgruppe:  
 Max. 3 Arbeitsgruppen auswählen!**

Kennzeichnung mit 1 = Erstwunsch, 2 = Zweitwunsch, 3 = Drittwunsch

<b>AG 01</b>	Botanik: Gestern – Heute – Morgen – Übermorgen
<b>AG 02</b>	Warum sind die Dänen so ein glückliches Volk?
<b>AG 03</b>	Fortschritt in der Vergangenheit - Neandertaler bis Moderner Mensch
<b>AG 04</b>	Warum glauben, wenn die Wissenschaft Wissen schafft?
<b>AG 05</b>	Aufklärung – gestern und heute
<b>AG 06</b>	Das Maß der Unordnung
<b>AG 07</b>	Klimawandel – Grundlagen u. Innovationen für die Zukunft
<b>AG 08</b>	Kulturgeschichtlicher Streifzug durch das Thema Schmerz
<b>AG 09</b>	Personalisierte Medizin - NUR Dienstag!
<b>AG 10</b>	Joseph Beuys und das Kreuz
<b>AG 11</b>	Publizieren - heute und damals
<b>AG 12</b>	Verkehrter Verkehr? – Reflektionen über die Mobilität
<b>AG 13</b>	Bürgerengagement zu Nachhaltigkeit: Was tun...
<b>AG 14</b>	Nachhaltigkeit von Batterien

**Interesse an den Zusatzangeboten in der Mittagspause?**

Botanische Mittagspause, 12:15 - 12:45 Uhr: **Di**  **Do**

Bewegte Pause, 12:50 - 13:15 Uhr: **Di**  **Mi**  **Do**



# Online-Banking. Einfach & sicher von zu Hause.



Erledigen Sie Ihre Finanz-  
geschäfte im eigenen  
Wohnzimmer.

Ganz bequem mit dem  
übersichtlichen Online-  
Banking der Sparkasse.

[spkulm.de](http://spkulm.de)



Wenn's um Geld geht.

Sparkasse  
Ulm

# Samstag, 18.09.2021

Zeit: 10:00 bis 18:00 Uhr

Adresse: Helmholtzstrasse 11, Ulm (Festzelt)

# tag der offenen tür

Jede 90 Minuten einen Vortrag über  
**Batterieforschung**



Kostenfrei.  
Mit Straßenbahn  
(Linie 2) und Bus  
(5, 13) bis Halte-  
stelle  
„Botanischer  
Garten“



Laborführungen.  
Jede 90min  
Führungen  
durch Europas  
führendes  
Batterie-  
Forschungsinstitut



Genießen Sie die  
Eindrücke bei  
einem Kaltgetränk.  
Für eine Vielfalt  
an Getränken ist  
gesorgt.



Bringen Sie Ihre  
Familie mit! Bei  
unseren Kinder-  
angeboten wird  
niemandem  
langweilig.



Jeder Forschende  
bekommt irgend-  
wann Hunger.  
Auch daran haben  
wir gedacht.