

## Samstag, 04. November 2023, 11:00 Uhr

**Prof. Dr. Rebekka Hufendiek**  
Professorin für Philosophie, Leiterin des  
Departments für Geisteswissenschaften



Foto: Könnike

### KI, technische Artefakte und die Neutralitätsthese

Einem verbreiteten Gemeinplatz zu Folge sind Technik oder auch ganz allgemein Artefakte politisch neutral: sie lassen sich für verschiedenste politische Zwecke nutzen, aber als Mittel zum Zweck sind sie nicht selbst politisch. In einem gewissen Sinne ist diese Neutralitäts-These natürlich richtig: Technik allein bestimmt nicht, was wir tun und wie wir leben. Wir sehen in der Gegenwart aber viele interessante Beispiele für Technik, die bestimmte politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Bedingungen braucht, um überhaupt entstehen zu

können und funktionieren zu können: auch das wird niemand bestreiten.

Im Vortrag soll unter anderem anhand von Entwicklungen in der Künstlichen Intelligenz diskutiert werden, inwiefern Technik selbst auch bestimmte gesellschaftliche Organisationsformen nahelegt und anderen im Weg steht. Wo dies der Fall ist, sollen die politischen und ethischen Konsequenzen diskutiert werden.

## Samstag, 25. November 2023, 11:00 Uhr

**Prof. Birte Glimm**  
Institut für Künstliche Intelligenz



**Prof. Dr. Dr. Daniel A. Braun**  
Institut für Neuroinformatik

### Künstliche Intelligenz, was ist das?

Intelligente technische Systeme verwenden verschiedene Ansätze um Fähigkeiten wie Wahrnehmung, Erinnerung, Lernen, Wissensverarbeitung und Handlungsplanung abzubilden. Wahrnehmung, Erinnerung und Lernen sind normalerweise "unbewusste" Prozesse auf niedriger Ebene, die in technischen Systemen zumeist durch subsymbolische/neuronale Verfahren umgesetzt werden. Wissensverarbeitung und Handlungsplanung erfordern in der Regel höheres (aktives) "Denken" und werden in technischen Systemen

meist durch symbolische Verfahren (z.B. über Regeln) abgebildet. Im Rahmen des Vortrags stellt Prof. Glimm Verfahren und Ansätze der symbolischen Künstlichen Intelligenz vor, um die Aspekte der Wissensverarbeitung und Handlungsplanung umsetzen zu können. Prof. Dr. Dr. Braun präsentiert die grundlegenden Ansätze maschineller Lernverfahren und wie diese eingesetzt werden können, um Lern- und Entscheidungsprozesse zu realisieren.

## Samstag, 16. Dezember 2023, 11:00 Uhr

**Prof. Dr. rer. nat. Holger Barth**  
Direktor des Instituts für Experimentelle und  
Klinische Pharmakologie, Toxikologie und Natur-  
heilkunde, Universitätsklinikum Ulm



### Toxine sind der Schlüssel: Warum Krankenhauskeime so gefährlich sind und wie man sie entwaffnen kann

Viele Bakterien, die schwere Erkrankungen verursachen, produzieren Toxine und lösen dadurch die jeweilige Krankheit aus. Bakterientoxine sind die giftigsten bekannten Substanzen. Es sind spezialisierte Proteine, die sehr effektiv in menschlichen Zellen aufgenommen werden, was zur Organschädigung führen kann. Die Toxine sind also der Schlüssel: Kann man ihre Wirkung hemmen, bleiben die Schäden aus. Der Darmerreger *Clostridioides difficile* ist ein gefürchteter Krankenhauskeim, der insbesondere im Rahmen post-traumatischer Komplikationen auftritt, oder, wenn Patienten mit bestimmten Antibiotika behandelt werden. Dadurch wird das Mikrobiom gestört, so dass sich der Erreger ungehindert im Darm vermehren und seine

Toxine TcdA und TcdB freisetzen kann. Die Darmbarriere kann zerstört werden und von Antibiotika-assoziiierter Diarrhoe bis zur lebensbedrohlichen Pseudomembranösen Kolitis führen. Das Auftreten multiresistenter Stämme erfordert dringend neuartige Therapieansätze. Unser Institut erforscht die Wirkung der *C. difficile* Toxine und sucht pharmakologische Toxin-Inhibitoren. Dabei gab es überraschende Ergebnisse, die in dem Vortrag vorgestellt werden: Zum einen gibt es körpereigene Peptide, welche die Toxine neutralisieren. Zum anderen gibt es Medikamente, die für andere Erkrankungen zugelassen sind, aber die Toxine in Zell- und Organoidmodellen hemmen, wie das Herzmedikament Amiodaron.



universität  
**uulm**

**U** Ulmer  
Universitäts-  
Gesellschaft  
**UG**

## Wissen erleben - Uni Ulm in der Stadtmitte

Die Ulmer Universitätsgesellschaft e.V. (UUG) ist älter als die Universität Ulm und auch deren Urheber. Sie fördert ihre Universität seit ihrer Gründung.

Neben vielem anderen würdigt sie die Leistungen der Studierenden beispielsweise durch die Vergabe von Promotionspreisen und durch die Vergabe von Deutschlandstipendien.

Im Rahmen ihrer satzungsmäßigen Aufgaben pflegt sie den Kontakt zwischen der Universität und der Bevölkerung ihrer Region, der Politik und der Wirtschaft. Die UUG sieht darin eine hohe Verpflichtung und veranstaltet daher seit 2010 Vortragsreihen im Studio der Sparkasse Ulm. Die UUG will damit den Bürgern der Stadt und der Region aufzeigen, welche hervorragenden Wissenschaftler an ihrer Universität tätig sind.

Alle Interessierten sind herzlich eingeladen, an drei Samstagen im November und Dezember 2023 in die Stadtmitte zu kommen, um im Studio der Sparkasse hochkarätige Referenten zu erleben und Fragen zu stellen.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen!

Manfred Oster  
Vorsitzender

Regina Eckhardt  
Geschäftsführendes  
Vorstandsmitglied

Der Eintritt ist frei.

Wir würden uns freuen, Sie als Mitglied begrüßen zu dürfen. Der Jahresbeitrag beträgt 60 €. Mit diesem Beitrag unterstützen Sie Ihre Universität. Denn sämtliche Mittel der UUG kommen unmittelbar der Universität Ulm zugute. In Zeiten begrenzter öffentlicher Finanzen ist privates Engagement mehr denn je gefragt! Als Mitglied erhalten Sie neben den Einladungen zu den Vortragsreihen auch Einladungen zu weiteren Veranstaltungen. Flyer der UUG liegen bei den Vorträgen aus. Der Beitritt ist auch über die Homepage der UUG unter [www.uug-ulm.de](http://www.uug-ulm.de) möglich.

## Ulmer Universitätsgesellschaft e. V.

Postanschrift:  
Postfach 2460  
D - 89014 Ulm

Büro:  
Olgastraße 97  
D - 89073 Ulm

Telefon 0731/173-160  
Telefax 0731/173-173  
E-Mail: [info@ulm.ihk.de](mailto:info@ulm.ihk.de)



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



Sparkasse  
Ulm

## Wissen erleben - Uni Ulm in der Stadtmitte



### 29. Öffentliche Vortragsreihe der Ulmer Universitätsgesellschaft

**Samstag, 04. November 2023, 11:00 Uhr**  
KI und technische Artefakte

**Samstag, 25. November 2023, 11:00 Uhr**  
Künstliche Intelligenz, was ist das?

**Samstag, 16. Dezember 2023, 11:00 Uhr**  
Toxine sind der Schlüssel: Wie man  
Krankenhauskeime entwarfen kann

Im Studio der Sparkasse Ulm in der Neuen Mitte  
Hans- und Sophie-Scholl-Platz 2, 89073 Ulm