

Mit Beiträgen aus

clicKIT

Das Onlinemagazin für Studierende

hightECH

AKADEMISCHER STELLENMARKT

WISSENSCHAFTSREGION
1 • 2 0 2 6 **KARLSRUHE**

ALPHA

Informationsgesellschaft mbH

KIT

Karlsruher Institut für Technologie

In Kooperation mit dem KIT

MACH, WAS WIRKLICH ZÄHLT.



ZIVIL

FOLGE DEINER BERUFUNG.

 Jetzt für den gehobenen und höheren technischen Dienst (m/w/d) bewerben!
bundeswehrkarriere.de



BUNDESWEHR

Mit Beiträgen aus

clickKIT

Das Onlinemagazin für Studierende

highTECH

AKADEMISCHER STELLENMARKT

WISSENSCHAFTSREGION
1 • 2 0 2 6 KARLSRUHE

ALPHA

Informationsgesellschaft mbH

KIT

Karlsruher Institut für Technologie

In Kooperation mit dem KIT



TITELBILD UNTER VERWENDUNG EINER
ABBILDUNG VON ARTHED.STOCK.ADOBE.COM

Herausgegeben von der
Alpha Informationsgesellschaft mbH
in Kooperation mit dem
Karlsruher Institut für Technologie (KIT),
Stab und Strategie (STS),
Gesamtkommunikation

Finkenstraße 10, 68623 Lampertheim
Telefon: 06206.939-0
Telefax: 06206.939-232
E-Mail: info@alphapublic.de
Internet: www.alphapublic.de



PROJEKTNUMMER: 101-137

INHALT // AUSGABE 01/2026

Studium und Karriere

- 10 ZWISCHEN HÖRSAAL UND BOOTSHAUS:
HELENA BRENKE RUDERT ZU SILBER**
CHEMIEINGENIEURWESEN STUDIEREN, MEHRMALS TÄGLICH TRAINIEREN
UND DABEI NOCH EINE MEDAILLE BEI DEN „FISU WORLD UNIVERSITY
GAMES“ GEWINNEN – WIE SCHAFFT MAN DAS?
- 12 EIN STIPENDIUM, DAS DEINE PERSPEKTIVE DREHT**
DAS KULTURKREIS STIPENDIUM BRINGT MEHR ALS NUR FACHWISSEN:
KREATIVITÄT, PERSPEKTIVWECHSEL UND KÜNSTLERISCHE IMPULSE FÜR
DEN STUDIENALLTAG – UND EINE VORBEREITUNG FÜR KÜNFTIGE
FÜHRUNGSKRÄFTE.
- 14 DIGITALES MUSKELPAKET FÜR DEINE IDEEN:
DER NEUE BWUNICLUSTER 3.0 IST DA!**
DU HAST EINE SPANNENDE FORSCHUNGSIDEE ODER ARBEITEST GERADE
AN EINEM PROJEKT MIT GROSSEN DATENMENGEN, VIELLEICHT IM BEREICH
KI, BIOINFORMATIK ODER KLIMAFORSCHUNG?
- 16 ZWISCHEN KI UND KLIMAKRISE: REICHT DEIN STUDIUM AUS?**
SEIT EINEM JAHR BIETET DAS BEGLEITSTUDIUM „WISSENSCHAFT,
TECHNOLOGIE UND GESELLSCHAFT“ FRISCHEN INPUT UND NEUE
PERSPEKTIVEN FÜR ALLE STUDIERENDEN AM KIT.



systemec & solutions

ZUKUNFT DER HMI-SYSTEME GESTALTEN

Werde Teil des Teams unter systemec-solutions.com

Human-Machine Interfaces (HMI) bestimmen, wie Menschen Maschinen bedienen. Bei Systemec & Solutions arbeitest du an neuen Hardware- und Softwarelösungen und bringst deine Ideen in echte Entwicklungen ein – im Praktikum, als Werkstudent oder im Rahmen deiner Bachelor- oder Masterarbeit.




Unser Dreierpack.

Unsere kostenfreien* Angebote für junge Erwachsene.
Die Basis für alle von 18 bis 30.

-  **S-Girokonto Junge Erwachsene**
sparkasse-karlsruhe.de/gkje
-  **Mastercard Junge Erwachsene**
sparkasse-karlsruhe.de/mcje
-  **Sparkassen-FlexDepot Starter**
sparkasse-karlsruhe.de/fdje

Weil's um mehr als Geld geht.

*Voraussetzungen: Für alle bis zum 30. Geburtstag bleibt die Kontoführung des GiroBest Junge Erwachsene kostenlos. Mit Ausnahme von Ein-/Auszahlungen, Daueraufträgen und Überweisungen jeweils am Schalter, telefonischen und beleghaften Transaktionen (alle jeweils 2,00 Euro). Einzahlungen auf debitorische Konten sind kostenlos. Die Kreditkarte und der Depotpreis des Sparkassen-FlexDepot Starter sind für volljährige Girokontoinhaber bis zum 30. Geburtstag ebenfalls kostenlos bei zusätzlichem Abschluss eines Online-Banking-Vertrags und Nutzung des elektronischen Postfachs für die Kreditkartenabrechnung bzw. die Online-Depotverwaltung oder eines eZugangs für die Online-Depotverwaltung. Die Kreditkarte kostet ansonsten 36,00 Euro pro Jahr, der Depotpreis des Sparkassen-FlexDepot Starter mind. 4,50 Euro pro Quartal.


**Sparkasse
 Karlsruhe**

STADT DER ZUKUNFT // SCHWERPUNKTTHEMA AB SEITE 18

Blickpunkt

- 18 MEHR BAUKASTEN – WENIGER MODELLBAU**
FORSCHENDE DES KIT ARBEITEN AN LÖSUNGEN
ZUM KREISLAUFGERECHTEN BAUEN
- 22 WOHNRAUM FÜR ALLE**
SOZIALE STADTENTWICKLUNG BRINGT KLIMAGERECHTES BAUEN
MIT BEZAHLBAREN MIET- UND IMMOBILIENPREISEN IN EINKLANG
- 26 „WIR BRAUCHEN KLEINRÄUMIGERE VERKEHRSSTRUKTUREN“**
SOZIAL GERECHTE MOBILITÄT FÜR DIE STÄDTE
- 28 DIE MAMMUTAUFGABE, DIE SICH AUSZAHLT**
ENERGIEWENDE IN DER STADT

ORTE

- 32 ZUKUNFT BAUT AUF ERINNERUNG**
DAS SAAI | ARCHIV FÜR ARCHITEKTUR UND INGENIEURBAU DES KIT
ZEIGT IN SEINER SAMMLUNG HISTORISCHE PERSPEKTIVEN DER
STADTPLANUNG

EMISSIONSMESSUNGEN

An diversen Fahrzeugen
flexibel einsetzbar
Entsprechend EU-ETS



www.schuetz-messtechnik.de

Messe Karlsruhe: Ein Ort für Innovation und Begegnung

Ob für Kunstliebhabende, Digitalaffine, Nutzfahrzeugfans oder Unternehmen aus der Recyclingbranche – Die Messe Karlsruhe bietet ihren Gästen aus Karlsruhe, Deutschland und der Welt ein vielfältiges Programm.

KONTAKT

Messe Karlsruhe

Tel.: 0721 3720-2120

locations@messe-karlsruhe.de

Rund 300 Veranstaltungen, darunter mehr als 40 Messen mit knapp 8.000 Ausstellenden, locken jährlich bis zu 800.000 Besuchende in die insgesamt neun Hallen an den beiden Standorten in der Innenstadt und auf dem Messegelände. Das Kongresszentrum ist zentral in der Karlsruher Innenstadt gelegen und hervorragend vernetzt, was es zu einem idealen Ort für Tagungen und Seminare macht. Der Festplatz mit seinen vier ganz unterschiedlichen Gebäuden bietet sich für kleine individuelle Veranstaltungskonzepte an von Kulturevents bis hin zu Kongressen. In der Kombination der Gebäude und dem direkt angebundenen Zoologischen Garten können auch große Veranstaltungen und Festivals umgesetzt werden. Das Herzstück des Kongresszentrums, die Stadthalle, wird aktuell umfassend modernisiert und kann ab Sommer 2026 wieder gebucht werden.

Das Messegelände in Rheinstetten mit seinen vier Hallen und dem multifunktionalen Freigelände ist bekannt für seine moderne Infrastruktur und



seine vielseitige Nutzung als Austragungsort für Messen, Festivals und Indoor- wie Outdoor-Veranstaltungen jeder Art. Dank ihrer hervorragenden Verkehrsanbindung ist die Messe Karlsruhe leicht zu erreichen. Ob mit dem Auto, Zug oder Flugzeug – Besucher profitieren von kurzen Wegen. Die Nähe zur Innenstadt von Karlsruhe und die Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr machen den Aufenthalt zusätzlich komfortabel.

Alle Veranstaltungen in der Messe Karlsruhe und dem Kongresszentrum finden Sie unter:
messe-karlsruhe.de/veranstaltungen



messe
— karlsruhe

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ // SCHWERPUNKTTHEMA AB SEITE 36

Blickpunkt

36 ERFOLGREICH – ABER ANDERS

WAS UNIVERSITÄTEN IN DER KI-FORSCHUNG VOM
SILICON VALLEY UNTERSCHIEDET

40 KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN ZAHLEN

KI-TECHNOLOGIEN ENTWICKELN SICH RASEND SCHNELL –
AKTUELLE ZAHLEN ZEIGEN EINE MOMENTAUFNAHME DIESES
FORTSCHRITTS

42 KANN ICH MICH AUF DICH VERLASSEN, CHATGPT?

PROFESSORIN NADJA KLEIN FORSCHT AN VERTRAUENSWÜRDIGER KI

44 KI – CHANCE ODER RISIKO?

WENN WAHRHEIT ZUR GLAUBENSFRAGE WIRD

46 WILLKOMMEN IM TEAM, KOLLEGE KI

ÜBER DAS ZUSAMMENSPIEL VON MENSCH UND KÜNSTLICHER
INTELLIGENZ AM ARBEITSPLATZ

VEGA

KANN ICH MICH UND GLEICHZEITIG DAS UNTERNEHMEN ENTWICKELN? SICHER. MIT VEGA.

Komm zum erfolgreichen Hersteller für innovative Füllstand- und Druckmess-technik – und bringe mit weltweit mehr als 2.600 Mitarbeitern neue Technologien und zukunftsweisende Sensoren voran.

vega.com/karriere



Entdecke auch unseren

INNOVATION-HUB

in Karlsruhe!

KÄRCHER

WANNA WOW WITH US?

Praktikum, Werkstudentenjob oder Abschlussarbeit? Hauptsache WOW! Und hey, eins ist klar: Jedes WOW – egal ob riesig oder winzig – ist außergewöhnlich und einzigartig. Genau wie du. Egal was: Hier kannst du dein Lass'-es-uns-doch-einfach-probieren- Ding ausleben. WANNA WOW WITH US? Together towards a clean world.

karcher.de/karriere



@kaercher.karriere



Kärcher Deutschland



INSERENTENVERZEICHNIS //

- | | |
|--|---|
| 7 Alfred Kärcher GmbH & Co
www.karcher.de | 9 S&G Automobil AG
www.sug.de |
| 35 Breitband Ortenau GmbH & Co. KG
www.breitband-ortenau.de | 4 Schütz GmbH Messtechnik
www.schuetz-messtechnik.de |
| 9 Ingenieurkammer
Baden-Württemberg KdÖR
www.ingbw.de | 9 Simon Hegele
Gesellschaft für Logistik und Service mbH
www.simon-hegele.com |
| 5 Karlsruher Messe- und Kongress GmbH
www.messe-karlsruhe.de | 3 Sparkasse Karlsruhe
www.sparkasse-karlsruhe.de |
| U2 Karrierecenter der Bundeswehr
www.bundeswehrkarriere.de | 3 Systec & Solutions GmbH
www.systec-solutions.com |
| 39 Kessler & Co. GmbH & Co. KG
www.kessler-co.com | 7 VEGA Grieshaber KG
www.vega.com |
| 25 Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz
www.karriere-im-lbm.de | |
| 31 Regierungspräsidium Karlsruhe
www.rp-karlsruhe.de | |
| 21 RSE+ Architekten Ingenieure GmbH
www.rse.plus | |

MITGLIED WERDEN. KARRIERE STARTEN.

Werde Teil der INGBW.

Dein Studium ist der Grundstein.
Wir sind das Netzwerk für deinen Aufstieg.

www.ingbw.de



DEIN NEUER IT-JOB: SO VIELFÄLTIG WIE DU!

Du glaubst, ein cooler IT-Job existiert nur bei Start-ups? Dann hast du uns noch nicht kennengelernt. Wir gehören vielleicht zu den „älteren“ Start-ups. Aber dafür bieten wir dir etwas, das wirklich zählt: echte Entwicklungsmöglichkeiten, moderne Technologien und ein Arbeitsumfeld, in dem du die IT und die Logistik von morgen mitgestaltest – gemeinsam mit Teams und Partnern weltweit.



LERNE UNS KENNEN

simon-hegele.com/karriere/it-jobs



MEMBER OF **NEX** NIPPON EXPRESS



WILLKOMMEN BEI S&G IN KARLSRUHE.

S&G bietet am Standort in Karlsruhe-Knielingen umfassende Leistungen rund um die Marken Mercedes-Benz, AMG und smart. Jetzt Angebote und Services per QR-Code entdecken.



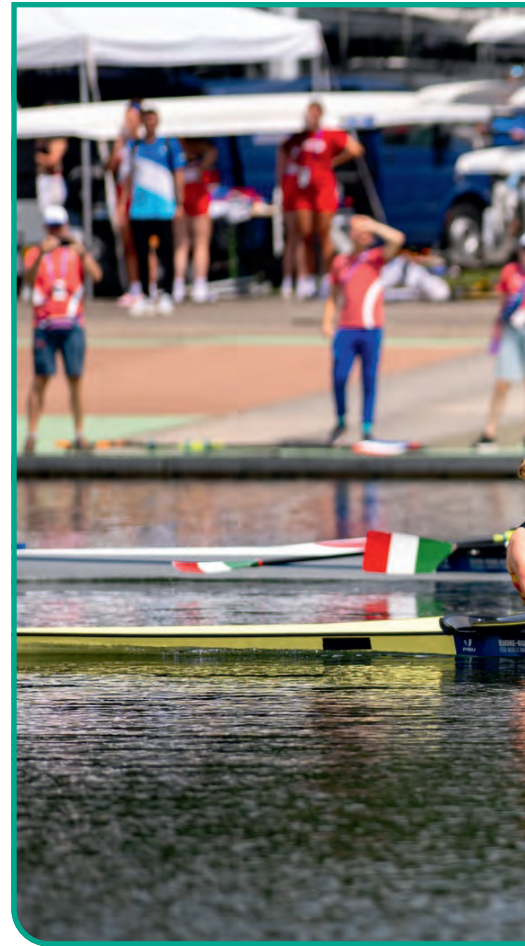
Sie fahren
gut mit



S&G Automobil AG, Autorisierter Mercedes-Benz Verkauf und Service
Schoemperlenstraße 14, 76185 Karlsruhe, Telefon 0721 9565-0, www.sug.de

ZWISCHEN HÖRSAAL UND BOOTSHAUS: HELENA BRENKE RUDERT ZU SILBER

>> Chemieingenieurwesen studieren, mehrmals täglich trainieren und dabei noch eine Medaille bei den „FISU World University Games“ gewinnen – wie schafft man das? Die 21-jährige Helena Brenke zeigt, dass Studium und Spitzensport kein Widerspruch sein müssen. MAXIMILIAN FERBER // FOTOS: ARNDT FALTER



Glückliches Team: Sydney Garbers (Uni Hannover), Helena Brenke (KIT), Tjorven Schneider (HS Hamm-Lippstadt), Oskar Kroglowski (Uni Hamburg) (v.l.n.r.) präsentieren stolz die Silbermedaille.

// Wenn morgens die ersten Studierenden in die Vorlesung eilen, hat Helena das erste Training schon hinter sich. Später geht es für sie in den Hörsaal oder ins Labor und am Abend wieder in den Kraftraum oder aufs Wasser. „Mein Tag ist zwar voll, aber mir macht Spaß, was ich tue“, sagte die 21-Jährige auf einer Veranstaltung der KIT KinderUni 2025, bei der die 6- bis 11-jährigen „Studierenden“ an ihren Lippen hängen.

Seit zehn Jahren sitzt Helena im Ruderboot. Angefangen hat alles im Rheinhafen, als sie elf Jahre alt war. Zuvor hatte sie Leichtathletik und Schwimmen ausprobiert, doch das Rudern ließ sie nicht mehr los. Heute trainiert sie bis zu 30 Stunden pro Woche, wenn man Fahrzeiten und Regatten mitzählt. „Mit Kommilitoninnen und Kommilitonen regelmäßig feiern oder Hochschulgruppen sind da nicht drin“, sagt sie lachend. Freundschaften hat sie trotzdem in beiden

Welten und pflegt diese beim Training und in der Mensa.

Deutschland auf der sportlichen Weltbühne vertreten

Das große Highlight in diesem Sommer waren die „FISU World University Games“ in Duisburg. Im Vierer-Mixed gelang Helena mit Team Deutschland der Coup: Sie stand als Zweitplatzierte auf dem Podium und hatte eine Silbermedaille um den Hals hängen! „Das Mannschaftserlebnis war einfach mega. Wir haben sofort gemerkt, dass im Boot alles passt“, erzählt sie. Die besondere Stimmung rund um die Studierenden-Weltspiele bleibt ihr in Erinnerung. Spitzensportlerinnen und -sportler aus achtzehn verschiedenen Sportarten sowie Begegnungen in der Mensa fühlten sich fast an wie die Olympischen Spiele. „Jedes Land und jede Sportart bekam spezielle Pins, die konnte man tauschen und sammeln.“



Das war ein super Icebreaker, um mit anderen ins Gespräch zu kommen“, berichtet Helena.

Auch wenn Erfolge zählen, will Helena nicht alles auf eine Karte setzen. „Profisportlerinnen und -sportler sind in Deutschland oftmals bei Polizei oder Bundeswehr angestellt und machen ausschließlich Sport. Ich finde es gut, dass bei mir nicht alles an den sportlichen Erfolgen hängt“, sagt sie. Das nimmt Druck heraus und ermöglicht ihr, langfristig zu planen. Nach dem Bachelor möchte sie den Master dranhängen, vielleicht sogar promovieren: „Ich will mit 30 alle Türen offen haben.“

Partnerhochschule des Spitzensports

Dass Studium und Leistungssport parallel laufen können, liegt auch am KIT. Seit über zwanzig Jahren fördert es als

„Partnerhochschule des Spitzensports“

Studierende. In allen elf KIT-Fakultäten gibt es Kaderathletinnen und -athleten, die durch eine Projektkoordinatorin im Studium unterstützt werden. Das fängt bei flexiblen Praktika an und geht sogar so weit, dass sie Klausuren mündlich oder an einem anderen Ort oder Zeitpunkt schreiben können. „Alle Dozentinnen und Dozenten waren bisher sehr entgegenkommend“, erzählt Helena. Das hat sie auch bei ihrem Auslandsaufenthalt in Frankreich erlebt: „Das Semester in Grenoble war super spannend. Dort gibt es eine ähnliche Struktur wie am KIT, was ich jedoch erst zufällig vor Ort herausgefunden habe, als mich der Trainer des Vereins dort mit dem Ansprechpartner an der Uni in Kontakt gebracht hat.“

Für sie ist klar: Sport und Studium ergänzen sich gegenseitig. Aus dem Rudern nimmt sie Disziplin und den Umgang mit

Vier Ruderer, Sydney Garbers, Helena Brenke, Tjorven Schneider, Oskar Krogowski (v.l.n.r.) in Teamkleidung zeigen stolz ihre Medaillen am Wasser mit Rennbooten.

Druck mit, aus dem Studium Zeitmanagement und Organisation. Prüfungsangst? Fehlanzeige. „Wenn man bei einem internationalen Rennen am Start liegt, ist die Anspannung größer als in einer Klausur.“ Und wie geht es weiter? Die nächste Saison wird ihre letzte in der U23-Klasse sein, die WM-Teilnahme ist das große Ziel. Danach wartet der „Erwachsensport“ und vielleicht irgendwann Olympia. //

Weitere Informationen

>> <https://www.ifss.kit.edu/>

EIN STIPENDIUM, DAS DEINE PERSPEKTIVE DREHT

>> Das Kulturkreis Stipendium bringt mehr als nur Fachwissen: Kreativität, Perspektivwechsel und künstlerische Impulse für den Studienalltag – und eine Vorbereitung für künftige Führungskräfte. ARIANE LINDEMANN // FOTOS: LEANDER RAMBICHLER-PRAXMARER

// Wer später Verantwortung übernehmen will, braucht mehr als gute Noten. Inspiration, Kreativität, Intuition und die Fähigkeit zum Perspektivwechsel sind heute entscheidend, um in Wissenschaft und Wirtschaft nachhaltig erfolgreich zu handeln. Genau hier setzt das **Kulturkreis Stipendium** an, das bis 2024 unter dem Namen „Bronnbacher Stipendium – Kulturelle Kompetenz für künftige Führungskräfte“ bekannt war.

Seit 2004 begeistert das Programm Studierende für Kunst und Kultur und gibt ihnen Werkzeuge an die Hand zu

geben, die sie später als Entscheiderinnen und Entscheider einsetzen können. Mit dem Stipendium richtet sich der Kulturkreis der deutschen Wirtschaft an Studierende aller Fachrichtungen. Am KIT ist das Programm, dessen Partner das KIT seit 2017 ist, beim Career Service & Alumni verankert.

Mut zum Ausdruck

„Wir wollen den Blick öffnen. Raus aus der eigenen Studienblase, hinein in neue Denk- und Arbeitsweisen“, erklärt Fabian Zimpel, der das Programm beim Kulturkreis koordiniert. An acht Wochenenden treffen sich die Teilnehmenden, um in Disziplinen wie Malerei, Schauspiel, Tanz, Musik oder Fotografie einzutauschen. Jedes Wochenende steht unter der Leitung professioneller Künstlerinnen

und Künstler, die nicht nur Techniken vermitteln, sondern vor allem dazu ermutigen, den eigenen Ausdruck zu finden.

Das Format lebt von Offenheit. Maschinenbaustudierende improvisieren auf einer Theaterbühne, Informatikerinnen und Informatiker lassen Farbe über Leinwände fließen, Studierende der Architektur lernen, wie Bewegung Raum definiert. „Es geht nicht darum, perfekt zu tanzen oder zu malen“, sagt Fabian Zimpel, „sondern darum, den gewohnten Rahmen zu verlassen und sich auf neue Prozesse einzustellen.“

Impulse außerhalb der Komfortzone

„Das Stipendium ist für mich eine wunderbare Möglichkeit, mich selbst neu kennenzulernen“, sagt Beatrice Hummel.

Weitere Informationen

>> https://www.careerservice.kit.edu/de/studierende/foerderprogramme/kulturkreis_stipendium/



„Jedes Wochenende war bereichernd. Mein Highlight: das gemeinsame Singen in der dunklen Kirche des Klosters Bronnbach.“ Lisa Tran war 2021/22 im Programm und engagiert sich seit 2025 im Alumni-Verein des Kulturkreis Stipendiums: „Die Wochenenden mit den Künstlerinnen und Künstlern haben meinen Blick geweitet und Veränderung geschaffen. Man denkt anders über die eigenen Themen nach“, erinnert sie sich zurück.

Auch Technomathematik-Student Lennart Kehl hat vom Perspektivwechsel profitiert: „Ich glaube, alle Teilnehmenden haben Themen, die außerhalb ihrer Komfortzone liegen, bei mir war es das Tanzen. Das Kulturkreis Stipendium hat mir die Möglichkeit gegeben neue Erfahrungen damit zu sammeln. Aber gerade da-

durch habe ich gelernt, mich auf völlig neue Erfahrungen einzulassen.“

„Man lernt hier, unterschiedliche Perspektiven zu respektieren“

Agnes Honka, Leitern des Career Service & Alumni am KIT, betont: „Für uns ist es wichtig, unseren Studierenden ein Angebot zu machen, mit dem sie über den Tellerrand schauen und Dinge erleben und erfahren können, die nicht Teil ihrer Curricula sind. Viele ehemalige Teilnehmende berichten uns, dass gerade das sie in ihrer Persönlichkeitsentwicklung enorm weitergebracht hat“.

Frederik Metzger vom Alumni-Verein hat Erkenntnisse gewonnen, die ihn bis heute begleiten: „Man lernt hier, unterschiedliche Perspektiven zu respektieren

Nicht Perfektion, sondern neue Erfahrungen und Perspektiven stehen im Fokus der Workshops des Kulturkreis Stipendiums.

und nicht sofort in richtig oder falsch zu denken.“ Das habe ihm gezeigt, dass oft mehrere Antworten nebeneinander existieren können.

Die Wirkung des Kulturkreis Stipendiums zeigt sich oft erst im Rückblick: Teilnehmende berichten, dass sie kreativer an fachliche Herausforderungen herangehen, selbstbewusster auftreten und offener für unkonventionelle Ideen sind. „Das Programm lebt davon, dass die Impulse aus der Kunst in andere Lebensbereiche überspringen“, fasst Fabian Zimpel zusammen. //

DIGITALES MUSKELPAKET FÜR DEINE IDEEN: DER NEUE BWUNICLUSTER 3.0 IST DA!

>> Du hast eine spannende Forschungsidee oder arbeitest gerade an einem Projekt mit großen Datenmengen, vielleicht im Bereich KI, Bioinformatik oder Klimaforschung? Dann gibt es gute Neuigkeiten: Mit dem neuen Supercomputer bwUniCluster 3.0 steht dir jetzt eine noch leistungsstärkere und nachhaltigere Recheninfrastruktur zur Verfügung. FELIX MESCOLI // FOTO: CHIARA BELLAMOL

// Der bwUniCluster 3.0 ist ein moderner Supercomputer am KIT. Er ist Teil der landesweiten bwHPC-Infrastruktur, die Hochschulen und Universitäten in Baden-Württemberg seit über zehn Jahren beim Forschen und Lehren unterstützt.

Wie kannst du loslegen?

1. Registriere dich über das bwHPC-Portal
2. Hol dir Unterstützung im Wiki
3. Starte dein Projekt – mit ordentlich Rechenpower im Rücken!

>> <https://www.bwhpc.de/880.php>
>> <https://wiki.bwhpc.de/e/BwUniCluster3.0>

Der Cluster ermöglicht es dir, große Datenmengen zu verarbeiten und aufwendige Berechnungen deutlich schneller durchzuführen – ganz egal, ob du ein KI-Modell trainierst, wissenschaftliche Simulationen durchführst oder deine Bachelorarbeit beschleunigen möchtest.

Was steckt hinter der neuen Rechenpower?

Der bwUniCluster 3.0 hat 370 Rechenknoten, also Hochleistungscomputer mit sehr vielen Rechenkernen – insgesamt über 25.000 –, die tausende Berechnungen gleichzeitig ermöglichen. Dank der Kombination aus modernen Prozessoren

(CPUs) und Grafikchips (GPUs) eignet sich das System besonders gut für Anwendungen wie Künstliche Intelligenz, komplexe Simulationen oder datenintensive Forschungsprojekte. CPUs sind darauf spezialisiert, viele verschiedene Aufgaben nacheinander zu bearbeiten, während GPUs große Datenmengen gleichzeitig verarbeiten können. Diese Zusammenarbeit ermöglicht eine besonders schnelle und effiziente Verarbeitung.

Für datenintensive Projekte bedeutet das: Simulationen, die früher vielleicht Wochen dauerten, lassen sich nun in wenigen Tagen oder sogar Stunden erledigen. Auch beim Speicherplatz wurde kräftig





aufgestockt: Mit modernen Dateisystemen stehen den Nutzerende jetzt mehrere Petabyte an Speicher zur Verfügung – genug, um Millionen von Bildern, DNA-Sequenzen oder Messdaten sicher und schnell zu verarbeiten. Nicht zuletzt sorgt die Warmwasserkühlung für hohe Energieeffizienz – nachhaltiges Rechnen ist Teil des Konzepts.

Warum ist das wichtig für deine Forschung?

Ob Künstliche Intelligenz, Bioinformatik, nachhaltige Energielösungen oder die Digital Humanities – viele moderne Forschungsfragen lassen sich ohne leistungsfähige Rechenressourcen nicht mehr beantworten.

Mit dem bwUniCluster 3.0 kannst du deine Ideen umsetzen, neue Technologien ausprobieren und erste Schritte in datenintensiver Forschung gehen – unterstützt von einem System, das nicht nur stark, sondern auch nachhaltig ist.

Und das Beste: It can run Crysis. Oder es trainiert im Nullkommanichts eine KI, die dir dieses Meme erklärt.

Für wen ist das?

Der bwUniCluster 3.0 kann von allen genutzt werden, die einer beteiligten

Ein Foto von Laufwerken, aus denen Kabel herauskommen. Mehr als 25.000 Rechenkerne, moderne Prozessoren und Grafikchips: Der bwUniCluster 3.0 hat ordentlich Rechenpower unter der Haube.

Hochschule oder Universität in Baden-Württemberg angehören – also Studierende, Promovierende oder wissenschaftliche Mitarbeitende. Egal ob du gerade deine Bachelorarbeit schreibst, ein KI-Modell trainierst oder ein Klimamodell berechnest, der bwUniCluster 3.0 ist dein digitaler Helfer. //

ZWISCHEN KI UND KLIMAKRISE: REICHT DEIN STUDIUM AUS?

>> Seit einem Jahr bietet das Begleitstudium „Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft“ frischen Input und neue Perspektiven für alle Studierenden am KIT. Das erweitert nicht nur den fachlichen und persönlichen Horizont, sondern ist auch bei potenziellen Arbeitgebern gefragt.

MARINA SCHREIDL // FOTO: MAGALI HAUSER

// Neue Technologien bringen Fortschritt, aber auch jede Menge gesellschaftlicher Fragen mit sich. Ob in der Energiewende oder bei Künstlicher Intelligenz – die Auswirkungen auf die Gesellschaft werden vielschichtiger und verlangen nach interdisziplinären Lösungsansätzen. Genau dort setzt das Begleitstudium an.

Raus aus der eigenen Bubble

Hier treffen Studierende aus den Ingenieurs- und Naturwissenschaften auf Geisteswissenschaftler und Geisteswissenschaftlerinnen. „Im Seminar sind viele aus der Biologie, Elektrotechnik, Chemie und dem Maschinenbau. Ich finde es interessant, mit Menschen aus anderen Studiengängen und mit anderem Wissen in Kontakt zu kommen“, sagt Kari Savannah Brucker. Die Germanistikstudentin ist 24 und steht kurz vor ihrer Bachelorarbeit. Ihr gefällt am Begleitstudium, dass sie auch andere Sichtweisen außerhalb ihrer Bubble kennenlernt.

Weitere Informationen

>> <https://www.forum.kit.edu/index.php>



Das Zusatzangebot hilft, die eigenen fachlichen Inhalte in neuem Licht zu betrachten und in einen gesellschaftlichen Kontext zu setzen. „Der Fokus liegt auf dem Zusammenspiel von Wissenschaft und Gesellschaft“, erklärt Kari.

Auch Luisa Herrle, ebenfalls Germanistikstudentin, schätzt das Angebot sehr: „Ich lerne nicht nur, wie Wissenschaftskommunikation funktioniert, sondern auch Kommunikation allgemein, zum Beispiel das Diskutieren in einer großen Gruppe. Und ich hinterfrage mich selbst dadurch regelmäßig.“



Flexibel und individuell

Das Begleitstudium umfasst 16 Leistungspunkte – für Kari genau die richtige Zahl: „Ich verteile die Leistungspunkte über zwei Semester und das passt super.“ Wer möchte, kann sich aber auch mehr Zeit lassen.

Die Grundlageneinheit besteht aus der Ringvorlesung „Wissenschaft in der Gesellschaft“ und dem Seminar „Wissenschaftsmündigkeit“. „Im Seminar unterhalten wir uns intensiv über die Themen aus der Vorlesung und diskutieren über die aufgestellten Theorien und Konzep-

te“, erklärt Luisa. Darüber hinaus können die Studierenden weitere Vertiefungseinheiten flexibel und zu ihren persönlichen Interessen passend wählen. Die Schwerpunkte wie beispielsweise „Data Literacy“ oder „Gender Studies“ werden in Zukunft ausgeweitet, so Christine Mielke, die am **Studium Generale. Forum Wissenschaft und Gesellschaft (FORUM)** für das Begleitstudium verantwortlich ist.

„Wir wollen nächstes Semester schauen, wo wir uns hin spezialisieren könnten“, meinen Luisa und Kari einstimmig. Für die beiden Studentinnen ist das Grundlagen-Seminar auch ein Schritt aus der ei-

genen Komfortzone. „Manchmal hilft es, etwas von der eigenen Meinung preiszugeben“, meint Kari. „Und ein gutes Allgemeinwissen kann helfen, gerade bei politischen Themen.“ Beide schätzen die Offenheit des Angebots: „Das Seminar ist breit aufgestellt, weil es ja auch möglichst viele Studierende willkommen heißen soll“, ergänzt Luisa und betont: „Es wird viel Wert daraufgelegt, die Leute abzuholen.“

Und nach deinem Studium?

Das Begleitstudium kann zudem wichtige persönliche Impulse geben. Kari hat es in ihrem Wunsch bestärkt, den Weg in Richtung Wissenschaftskommunikation einzuschlagen. Doch auch für andere Karrierewege kann sich das Begleitstudium als vorteilhaft erweisen: Christine Mielke betont, dass die großen Firmen immer häufiger darauf achten, welche Schwerpunkte Studierende außerhalb ihres Hauptstudiums gesetzt haben.

Besonders praktisch ist, dass auch Leistungspunkte aus anderen Veranstaltungen angerechnet werden können. „Dadurch können sich Studierende noch nachträglich für das Begleitstudium entscheiden“, betont Mielke.

Neugierig geworden?

Das Begleitstudium „Wissenschaft, Technologie und Gesellschaft“ ist ein Angebot für alle Studierende des KIT – unabhängig vom Fachbereich. Weitere Informationen gibt es beim FORUM oder direkt bei Christine Mielke, der Ansprechpartnerin für das Begleitstudium. //

Materialien zusammenfügen, nutzen, wieder auseinandernehmen und neu verwenden: wenn es nach Forschenden des KIT geht, ist das die Zukunft des Bauens

MEHR BAUKASTEN – WENIGER MODELLBAU

FORSCHENDE DES KIT ARBEITEN AN LÖSUNGEN
ZUM KREISLAUFGERECHTEN BAUEN

>> Die Zukunft des Bauens steckt im Kreislauf: Materialien, die ins System gelangen, kehren zurück – und finden eine neue Verwendung. Dass das möglich ist, zeigt der Prototyp einer Dachaufstockung: RoofKIT, das preisgekrönte Ergebnis eines Studierendenwettbewerbs. REGINA LINK // FOTOS: ZOOEY BRAUN / MARKUS BREIG / KIRA HEID / BERND SEELAND

// Die Designerin Sandra Böhm ist überzeugt: „Kreislaufgerechtes Bauen funktioniert auch in der Praxis.“ An der Professur für Nachhaltiges Bauen der KIT-Fakultät für Architektur beschäftigt sie sich damit, wie Kreislaufwirtschaft im Bauwesen gelingen kann. „Mögliche Mehrkosten zahlen sich aus, denn am Ende eines Lebenszyklus bekommt man die Materialien wieder zurück, statt neue kaufen zu müssen“, so die Forscherin. Auch spare man sich eine aufwendige und oft kost-

spielige Entsorgung. „Wenn Gebäude abgerissen werden, landet das Material meistens auf einem Schutthaufen oder auf der Deponie“, ergänzt ihre Kollegin Elena Boerman. Das könne man sich heutzutage angesichts knapper werdender Ressourcen jedoch nicht mehr leisten. Zum einen lautet die Frage daher: Wie werden Materialien so zusammengefügt, dass sie sich wieder sauber auseinandernehmen lassen? Zum anderen: Welche neuen Materialien und Materialkombinationen bieten mehr Leistung bei weniger Material?

Weitere Informationen und Kontakt

>> roofkit.de
>> materialbibliothek.arch.kit.edu
>> sandra.boehm@kit.edu
>> elena.boerman@kit.edu
>> dietsch@kit.edu

„Unser Paradebeispiel ist RoofKIT“, sagt Boerman. Bei dem interdisziplinären Projekt entwarfen Studierende eine Dachaufstockung für ein Café in Wuppertal und bauten den entsprechenden Prototypen im Maßstab 1:1. Der Prototyp ist so





konstruiert, dass sich die Materialien in der gleichen Qualitätsstufe zurückgewinnen lassen. Zudem zeigt RoofKIT, wie durch Aufstockungen auf Bestandsgebäuden in dicht besiedelten Städten neue Bauflächen entstehen können – denn auch die Ressource Land ist begrenzt. Heute dient RoofKIT auf dem Campus Süd des KIT als Demonstrations- und Forschungsobjekt.

Seegras im Dach

Zudem hat das Team in dem Modellbau neue Baustoffe eingesetzt. Die Professur Nachhaltiges Bauen befasst sich vor allem mit Naturstoffen wie Pilzmyzel, Hanf, Flachs, Bambus oder Seegras und forscht zu ihrer Verwendbarkeit im Bauwesen. Platten aus Pilzmyzel können als „NEWood“ bereits heute die kreislauffähige Alternative zu Spanplatten sein. Großes Potenzial für Naturstoffe sehen Sandra Böhm und Elena Boerman auch beim Dämmen. „Naturstoffe haben gute bauphysikalische Eigenschaften – sie wachsen nach, sind leichter zu entsorgen oder wiederzuverwerten“, sagt Böhm. Bei RoofKIT nutzten die Studierenden eine Seegras-Schüttung als Dämmung. Dank seiner Eigenschaften kommt Seegras von Natur aus ohne Flammschutzmittel aus und kann, da es weder verklebt noch auf andere Weise fixiert wurde, problemlos wiederverwendet werden.

Reversible Verbindungen

Holz, Stahl und Beton gelten jedoch auch weiterhin als bewährte Baustoffe. Mit der Frage, wie sie sich ressourcenschonend einsetzen lassen, beschäftigt sich Prof. Philipp Dietsch von der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine (VAKA) des KIT. Im Grunde sei es wie in seiner Kindheit gewesen, als er mit dem Märklin-Baukasten gespielt habe. Dessen Teile schraubte er zusammen und wieder auseinander, während eine Burg aus dem Modellbaukasten allenfalls ein Abbruchobjekt gewesen sei. „Die Rückbaubarkeit steht und fällt mit den Verbindungen“, erklärt Dietsch. Lassen sich die zusammengefügte Bauteile ohne größeren Aufwand und Qualitätseinbußen wieder



Elena Boerman (li.) und Sandra Böhm (re.) von der Professur für Nachhaltiges Bauen der KIT-Fakultät für Architektur



Der Modellbau des RoofKIT-Projekts besteht u.a. aus wiederverwerteten Eichenholzbalken, Platten aus Zelluloseabfällen und Ziegeln aus mineralischem Abbruchmaterial. Gedämmt ist das Gebäude mit Seegras. Das Projekt wurde entwickelt unter Leitung der Professuren Nachhaltiges Bauen (Prof. Dirk Hebel) und Bauphysik & Technischer Ausbau (Prof. Andreas Wagner)



Prof. Philipp Dietsch von der Versuchsanstalt für Stahl, Holz und Steine (VAKA) des KIT

voneinander lösen, gelangen sie statt auf den Schutthaufen ins neue Gebäude.

Weniger Material einsetzen, alte Bauteile wiederverwenden, neue Materialkombinationen mit besseren Eigenschaften und neue Fügeverfahren entwickeln: Dietsch setzt auf Kreislaufwirtschaft. Zusammen mit dem Team um Prof. Thomas Ummenhofer vom Stahlbau der VAKA hat Dietsch einen Leitfaden zur Wiederverwendung von Bauteilen erstellt. „Beim Wiederverwenden gelten für alte Bauteile, etwa Holzbalken, die gleichen Anforderungen wie für neue. Aber wie soll ich bei einem alten Bauteil feststellen, ob es noch geeignet ist?“ Der Leitfaden gibt bei der Anwendung in der Praxis Hinweise, wie sich die (Wieder-)Verwendbarkeit nachweisen lässt.

Hybride Bauteile sparen Material

Hybride Bauteile aus bewährten Materialien, die sich leicht auseinandernehmen lassen, sind ebenfalls ein Schritt auf dem Weg zum zirkulären Bauen. Etwa ein Träger, der einen mit Holz ummantelten Stahlkern enthält. „Ein solches Bauteil hat gegenüber reinem Holz zweieinhalbmal mehr Steifigkeit. So lässt sich über ein Drittel Material einsparen“, sagt Dietsch. Auch Resteverwertung ist ein wichtiges Thema an der VAKA: „Wenn wir heute einen Baum fällen und schneiden, wird etwa die Hälfte zum Bauen verwendet, der Rest dient zum Heizen. Wir möchten noch mehr Material zum Bauen nutzen, daher befassen wir uns damit, diesen Ausschuss wieder in den Kreislauf zu bringen“, erklärt er. Das kann bedeuten, dass minderwertigeres Holz zusammen mit gutem Holz zu Stäbchenlamellen verklebt wird – oder dass daraus zumindest noch Holznägel gefertigt werden. Oder auch, dass die Bäume auf eine neuartige Weise zugeschnitten werden: Statt rechteckige Bretter aus runden Stämmen zu fertigen, werden tortenförmige Segmente herausgesägt und zu einem rechteckigen Bauteil verklebt. Zugleich arbeitet das Team von Dietsch auch an klebstofffreien Verbindungen, etwa aufgerauten Oberflächen, die aneinanderhaften.

Schlüssel ist Überzeugungsarbeit

Elena Boerman, Sandra Böhm und Philipp Dietsch sind sicher: Die Forschung zum kreislauffähigen Bauen hat gut vorgearbeitet. „Beim nachhaltigen Bauen sind wir weltweit Innovationsführer in Forschung und Entwicklung. Die Bauindustrie zu überzeugen, ist das dickere Brett. Da wird es auf die Mutigen und Innovativen ankommen, die das ausprobieren“, sagt Dietsch. „Genau diese Menschen müssen wir Forschenden begleiten, wenn sie auf Hürden stoßen.“

Überzeugungsarbeit leisten ist auch ein Teil der Arbeit von Böhm und Boerman. Mit RoofKIT zeigen sie neues Bauen zum Anfassen. „Wir nutzen das Projekt für die Kommunikation mit Bauunternehmen, Planungsbüros, Handwerksbetrieben und vielen anderen“, so Boerman. „Von Kreisläufen zu sprechen, ist sehr theoretisch. Es hilft, Material in der Hand zu haben und Bauweisen zu zeigen“, fügt Böhm hinzu. Hemmschwellen runterschrauben und Altbewährtes hinterfragen ist die Devise. Bisher werden Materialien beispielsweise oft miteinander verklebt, wodurch sie jedoch nicht mehr zurück in den Kreislauf gelangen können: „Das Kleben vermittelt Sicherheit: Passt, hält gut und ist dicht. Beispiele wie RoofKIT zeigen, dass es auch anders geht“, sagt Boerman. Und es scheint zu funktionieren: „Viele Besucherinnen und Besucher gehen aus dem Demonstratorgebäude raus und nehmen konkrete Ideen mit.“ Noch mehr zum Anfassen bietet die KIT-Fakultät für Architektur mit ihrer Materialbibliothek – analog und digital. //

Komplexität inspiriert uns - Vielfalt begeistert uns.

Seit über 50 Jahren gestalten wir nicht nur Gebäude, sondern Arbeitswelten, die inspirieren und die die Identität unserer namhaften Kunden lebendig machen. Mit Innovationsgeist und Leidenschaft erschaffen wir Räume, die nicht nur funktional, sondern auch ästhetisch begeistern - nachhaltig, durchdacht und zukunftssicher.

Als Generalplaner aus Stuttgart, Kassel und Göttingen übernehmen wir die gesamte Koordination, damit Visionen Wirklichkeit werden. Unsere bewährten Planungsprozesse ermöglichen maßgeschneiderte Lösungen, die Effizienz und Design in perfekter Harmonie vereinen. Wir stehen für Qualität,

Verlässlichkeit und Kreativität - für Arbeitswelten, die Menschen begeistern und Unternehmen voranbringen.

Mit rund 100 interdisziplinär arbeitenden Kolleginnen und Kollegen widmen wir uns der Schaffung verantwortungsvoller Arbeitswelten mit Schwerpunkt in den Bereichen Gewerbe, Industrie, Logistik, Büro und Verwaltung. Jedes Gebäude hat dabei seine individuellen und vielschichtigen Anforderungen - nicht nur in der Planung, sondern auch während der Realisierungsphase. Die oft engen funktionalen und zeitlichen Rahmenbedingungen sowie die technisch komplexen Herausforderungen unserer Kunden meistern wir agil und kreativ dank unseres erfahrenen und eingespielten Teams.

Interdisziplinäres sowie verantwortungsvolles Denken und Handeln und eine enge Zusammenarbeit mit unseren Kunden sind dabei unsere Basis. Sich auf Augenhöhe zu begegnen, einander zu vertrauen und sich etwas zuzutrauen, ist in unserem Team enorm wichtig. Bei uns kann jeder seinen individuellen Weg

gestalten: In einer professionellen Arbeitsumgebung mit modernster technischer Ausstattung einen sinnvollen gestalterischen Beitrag in einer modernen Gesellschaft leisten. Wir fördern Talente individuell, bieten Flexibilität in der Arbeitsplatzgestaltung und der Vereinbarkeit von beruflichen und privaten Zielen.

Wir freuen uns auf Gleichgesinnte: Kolleginnen und Kollegen, die wie wir Freude daran haben komplexe Aufgaben zu lösen und mit Neugier Projekte eigenverantwortlich in einem vielfältigen Team voranzutreiben. Interessiert? Dann schreibe uns an: bewerbung.ai@rse.plus

KONTAKT

RSE+

Architekten Ingenieure GmbH

Kassel | Stuttgart | Göttingen

architekten@rse.plus

www.rse.plus



RSE+

ENGINEERING
ARCHITECTURE

www.rse.plus ■

WOHNRAUM FÜR ALLE

SOZIALE STADTENTWICKLUNG BRINGT KLIMAGERECHTES BAUEN MIT BEZAHLBAREN MIET- UND IMMOBILIENPREISEN IN EINKLANG

>> Eine Stadt ist sozial, wenn sie für alle lebenswert ist – nicht nur für diejenigen, die sich energetisch sanierten Wohnraum leisten können. Angesichts multipler Krisen brauchen wir dazu gute Ideen und den politischen Willen, sagen Prof. Michael Janoschka und Dr. Georgia Alexandri vom KIT. Beide forschen in mehreren Projekten zu sozialer Stadtentwicklung.

SIMONE HEINRICH // FOTOS: ADOBE STOCK.DE/SLAVUN / AMADEUS BRAMSIEPE



Prof. Michael Janoschka, Leiter des Instituts für Regionalwissenschaft (IfR) am KIT

„Steigende Miet- und Immobilienpreise führen seit mehreren Jahrzehnten weltweit zu einer wachsenden Ungleichheit in Städten – auch in Deutschland. Der Grund ist eine tiefgreifende Veränderung des Wohnungsmarkts: der Bedarf an Wohnraum steigt, sozialer Wohnraum fällt weg, es gibt wenig Platz für Neubauten und starre Vorgaben für die Modernisierung von Gebäuden – auch bedingt durch die Notwendigkeit, dem Klimawandel zu begegnen.“

„Ein wesentlicher Treiber dieser Entwicklung ist die Neoliberalisierung städtischer Politik. Diese ist zunehmend marktwirtschaftlich ausgelegt und weniger sozial

orientiert“, sagt Prof. Michael Janoschka, Leiter des Instituts für Regionalwissenschaft (IfR) am KIT. „Vor allem die Abschaffung der Gemeinnützigkeit von Wohnungsunternehmen im Rahmen des Steuerreformgesetzes von 1990 hat die soziale Wohnraumversorgung langfristig geschwächt. Hinzu kommt, dass in den frühen 2000er-Jahren viele kommunale Bestände verkauft worden sind.“

Auch Dr. Georgia Alexandri, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des KIT, forscht zu den Ursachen steigender Wohnungspreise. Sie beobachtet, dass mehrere Dynamiken zusammen-



kommen: „Wir erleben die Folgen der Coronakrise, der Energie- und der Klimakrise. Dazu kommt eine technologische Krise und nebenbei entwickelt sich eine politische Krise.“ Es gebe Menschen, die ihren Wohnungsstatus dennoch halten könnten, jedoch auch viele, die dabei auf der Strecke blieben. „Am Ende ist es eine Frage des politischen Willens, die Wohnungskrise gerecht zu lösen.“

Die Politik spiegle aber nicht nur soziale Bestrebungen, sondern auch die Auswirkungen des Klimawandels auf den Bau- und Bestand. Eine energieeffiziente Modernisierung kann auf die Mietpreise umgelegt werden, was auch passiert. „Der

Rückzug des Staates aus der Wohnraumversorgung plus die Notwendigkeit der energetischen Sanierung kann dazu führen, dass die vulnerablen Haushalte ins Umland ziehen müssen und es zur Segregation kommt, also zur räumlichen Trennung von verschiedenen sozialen Gruppen“, erklärt Janoschka.

Forschungsprojekte entwickeln Lösungsansätze

Im Forschungsprojekt NetZeroCities untersucht Alexandri die Finanzierungsoptionen der EU für eine energieeffiziente Sanierung von Städten. „Das Problem bei EU-geförderten Investitionen ist, dass



Dr. Georgia Alexandri, vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des KIT

neue Werte entstehen und die Preise steigen. Also braucht es weitere Investitionen, damit auch sozial Schwächere mithalten können“, so Alexandri. Ein weiterer Kostenfaktor sei die Ökologie, denn anders als teure natürliche Materialien belaste kostengünstiges Dämmmaterial wie Polystyrol Umwelt und Gesundheit. Alexandri sieht eine starke Beziehung zwischen sozialen und ökologischen Aspekten: „Beide müssen berücksichtigt werden, um ein wirklich gutes Ergebnis zu erzielen.“

Auf lokaler Ebene sind stadtreionale Treiber und Hemmnisse wichtige Faktoren für einen sozial gerechten Umbau. „Es ist wichtig, dass wir über den Tellerrand hinausblicken und überlegen, wie wir den gesetzten Rahmen verändern können“, betont Janoschka. Im Projekt NaWo-Collab – Transdisziplinäre Kollaboration für nachhaltiges Wohnen und Bauen am IfR arbeiten die Forschenden dazu zusammen mit Akteurinnen und Akteuren aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft. Hemmnisse würden oft aus einem Zielkonflikt heraus entstehen, so Janoschka: „Wenn der Denkmalschutz vorgibt, historische Fenster einzubauen, dann sind diese sehr teuer und schaffen es nicht, den heutigen Standard an

Schutz vor Wärme und Kälte aufrechtzuerhalten. Da lässt man als Besitzerin oder Besitzer die Sanierung oft lieber sein.“ Gleiches passiere bei Förderkrediten. Um die Bedingungen für Zuschüsse einzuhalten, müsse man oftmals überproportional viel Geld investieren. Häufig fiel dann die Entscheidung für eine Low-Budget-Sanierung ohne Fördermittel. „Viele Genehmigungen liegen im Ermessen der bearbeitenden Person in der Behörde. Hier klare Handlungsanleitungen zu schaffen, könnte die Möglichkeiten zur Sanierung deutlich verbessern“, sagt Janoschka.

Kombinierte Wohnungs- und Energiekrise

Über den Tellerrand hinaus blicken Janoschka und Alexandri auch im EU-geförderten Projekt PREFIGURE (Prototypes of change addressing the housing-energy nexus). Die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler analysierten darin unter anderem Fallbeispiele aus Europa, die das Thema Wohnen und Energie neu denken. Dazu gehört beispielsweise eine Initiative aus staatlichen Stellen, lokalen Organisationen und der Gemeinde Thessaloniki, die leerstehende Immobilien zu bezahlbaren und energieeffizienten

Sozialwohnungen umbaut. Die Analyse zeigt erfolgreiche Beispiele für eine sozial gerechte Stadtentwicklung, die auch den Klimawandel mitberücksichtigen. Dieses Wissen für andere Städte verfügbar zu machen, um aus bestehenden Erfahrungen zu lernen, ist ein wichtiger Lösungsansatz. Aktuell läuft zudem eine qualitative Befragung von 25.000 europäischen Haushalten zu Energiearmut und energetischer Sanierung.

Ausprobieren und voneinander lernen

Um die Stadt der Zukunft sozial inklusiv zu gestalten, gibt es keine Blaupausen. „Jede Stadt muss ihren eigenen Weg finden und im Austausch mit anderen Akteurinnen und Akteuren clevere Lösungen entwickeln und ausprobieren“, meint Janoschka. Für Alexandri bedeutet das vor allem, Politik für Menschen zu machen: „Wir müssen die Krisen als einzigartige Möglichkeit sehen, unsere Städte zu besseren Orten zu machen.“ //

Weitere Informationen und Kontakt

- >> s.kit.edu/ifr-wissenstransfer
- >> michael.janoschka@kit.edu
- >> georgia.alexandri@kit.edu

Kompetenter Partner für Mobilität in Rheinland-Pfalz

Familienfreundlicher Arbeitgeber - der Landesbetrieb Mobilität (LBM) Rheinland-Pfalz

KONTAKT

Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz
Friedrich-Ebert-Ring 14-20
56068 Koblenz
Tel.: 0261 3029-0
bewerbung@lbm.rlp.de
www.karriere-im-lbm.de

Der LBM plant, baut und unterhält ein Straßen- und Radwegenetz von ca. 18.700 Kilometern und ist zudem für Fragen des Verkehrs zu Lande und in der Luft zuständig. An landesweit rund 70 Standorten arbeiten Beschäftigte und Beamte unter anderem mit technischen, handwerklichen, kaufmännischen sowie beamtenrechtlichen Ausbildungen.

„Die vielen unterschiedlichen und spannenden Aufgabenfelder, vor allem aber die Zusammenarbeit mit den sehr motivierten und engagierten Kolleginnen und Kollegen bereiten mir viel Freude.“

Martin Schafft, Dienststellenleiter LBM Speyer

Mit rund 3.200 Mitarbeitern ist der LBM ein bedeutender Arbeitgeber in Rheinland-Pfalz. In Punkto Ausbildung setzt der LBM ebenfalls einiges in Bewegung. Insgesamt befinden sich aktuell rund 250 junge Nachwuchskräfte in Aus- und Weiterbildung. Darunter auch Bautechniker und Bauingenieure. Für **Studienanfänger** und bereits **Studierende** bieten

wir eine praxisnahe und individuelle Kooperation. Das Kooperative Studium verbindet das Bachelor-Studium mit einer zusätzlichen Praxistätigkeit im LBM. Diese Kombination aus akademischer und betrieblicher Praxis qualifiziert Sie in besonderem Maß für eine spätere Ingenieurstätigkeit in unserem Landesbetrieb. **Gestalten Sie die Wege von morgen.**

Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie durch flexible Arbeitszeiten und mobiles Arbeiten ist beim LBM selbstverständlich.

Einstieg beim LBM:

- Kooperatives Studium
- Direkteinstieg mit Bachelorabschluss
- Baureferendariat (2-jährige Zusatzqualifikation, Start in die Beamtenlaufbahn)

Alle Informationen und Näheres zu den Bewerbungsmöglichkeiten finden Sie auf **karriere-im-lbm.de** oder auch auf Xing und LinkedIn.





**LANDESBETRIEB
MOBILITÄT
RHEINLAND-PFALZ**

KARRIERE IM LBM

Unsere attraktiven Einstiegsmöglichkeiten für Ingenieure ^(m/w/d) des Bauingenieurwesens oder ähnlicher Fachrichtung:

- kooperatives Studium**
- Direkteinstieg** mit Bachelor-Abschluss
- Baureferendariat**
2-jährige Zusatzqualifikation, Start in die Beamtenlaufbahn mit Master-Abschluss



Mehr Informationen unter
karriere-im-lbm.de
Wir sind auch auf Xing, LinkedIn,
Instagram @karriere.im.lbm

Der LBM plant, baut und unterhält ein Straßen- und Radwegenetz von ca. 18.700 Kilometern und ist zudem für Fragen des Verkehrs zu Lande und in der Luft zuständig.

An rund 70 Standorten in Rheinland-Pfalz arbeiten Beschäftigte und Beamte unter anderem mit technischen, handwerklichen, kaufmännischen sowie beamtenrechtlichen Ausbildungen.

LBM-Standorte befinden sich z.B. in Bad Bergzabern, Dahn, Kaiserslautern, Landau, Speyer und Worms.

KOMM INS TEAM!



Rheinland-Pfalz

„WIR BRAUCHEN KLEINRÄUMIGERE VERKEHRSSTRUKTUREN“

SOZIAL GERECHTE MOBILITÄT FÜR DIE STÄDTE

>> Weniger Verkehrslärm, weniger Abgase, weniger Staus – nachhaltige Mobilität soll das Leben in den Städten umwelt- und klimaverträglicher machen. Das Umgestalten urbaner Verkehrsstrukturen sorgt für bessere Luft und ruhigeres Wohnen. Zugleich bietet sich dabei die Chance, mehr Mobilitätsgerechtigkeit zu erreichen und soziale Teilhabe zu erleichtern, sagt die Mobilitätsforscherin Franziska Meinherz. Die Professorin leitet den im Herbst 2024 neu eingerichteten Lehrstuhl für Stadt- und Mobilitätsgeographie am Institut für Geographie und Geoökologie (IfGG) des KIT. ANJA FRISCH
// FOTOS: LYDIA ALBRECHT / CHIARA BELLAMOLI / GABI ZACHMANN



Tenure Track-Prof. Franziska Meinherz vom Institut für Geographie und Geoökologie (IfGG) des KIT

„Sie forschen zum Zusammenhang von Mobilität mit gesellschaftlichen und räumlichen Strukturen. Gibt es Gruppen, deren Mobilitätsbedürfnisse bislang unzureichend berücksichtigt werden?“

PROF. FRANZISKA MEINHERZ: Auch in gut erschlossenen Städten werden die Mobilitätsoptionen nicht allen gerecht. Dazu gehören Menschen, die Sorgeaufgaben übernehmen, insbesondere Mütter oder Personen, die sich neben dem Beruf um Ältere kümmern. Sie haben in ihrem Alltag häufig sehr verzweigte Wege. Wer viele Umwege machen muss, um Kinder zur Schule oder zur Kita zu

Oben: Wer bewegt sich in der Stadt und benötigt welches Verkehrsmittel? Ziel der Forschung von Meinherz ist es, die Mobilität für möglichst viele Menschen zu vereinfachen

Unten: Autos nehmen in Städten viel Raum ein. Meinherz wirbt dafür, Alternativen zu schaffen, wie subventionierte E-Räder und ein besser ausgebautes Bus- und Schienennetz mit dichterem Takt und kürzeren Wegen zu Haltestellen

bringen und wieder abzuholen, um zur Arbeitsstelle und später zum Einkaufen zu fahren, ist von Mobilität gestresster, als Berufspendler, die sich nur zwischen A und B bewegen. Wer Schichtarbeit leistet, findet nicht dieselben Mobilitätsangebote wie Menschen, die zu Stoßzeiten unterwegs sind. Für alte Menschen oder Personen mit Handicap, die schlecht zu Fuß sind, bedeutet eine mehrere hundert Meter entfernte Haltestelle eine starke Einschränkung. Benachteiligt ist auch, wer in einem schlecht angebundenen Stadtviertel wohnt, wo die Mieten oft geringer sind, und sich kein Auto leisten kann.

Welches Ziel hat Mobilitätsgerechtigkeit?

Die Idee ist, dass niemand aufgrund mangelnder Mobilitätsoptionen in seiner Möglichkeit zu einem guten und schönen Leben eingeschränkt und von sozialer Teilhabe ausgeschlossen sein soll. In Deutschland wird viel über den Fernverkehr gesprochen. Von Karlsruhe aus bin ich schneller am Flughafen in Frankfurt als im Schwarzwald. Mobilitätsgerechtigkeit setzt voraus, dass wir das „Immer-schneller-immer-weiter“ einschränken, stattdessen brauchen wir kleinräumigere Strukturen.

Wie lässt sich nachhaltige und sozial gerechte Mobilität fördern?

Große Arbeitgeber könnten Parkplätze abbauen und stattdessen Shuttles und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder anbieten. Außerdem könnten sie Duschen für

die Mitarbeitenden bereitstellen, die mit dem Rad zur Arbeit kommen. Parkplatzmanagement ist ein ideales Werkzeug. Wenn das Parken teuer und knapper wird, schauen sich die Menschen nach Alternativen zum Auto um. Diese Alternativen müssen dann auch geboten werden und sichtbar sein, etwa in Form von Park-and-Ride-Angeboten.

Weitere Möglichkeiten sind Subventionen für Elektrofahrräder ebenso wie den öffentlichen Nahverkehr auszubauen und preislich zu vergünstigen. Das Deutschlandticket ist ein gutes Beispiel. Verkehrsberuhigungen in den Städten schaffen mehr Raum für das Miteinander unterschiedlicher Mobilitätsformen. Im verlangsamt nebeneinander sinkt die Zahl der Unfälle, die Menschen bewegen sich vorsichtiger und aufmerksamer.

Experimente und Reallabore werden vermehrt genutzt, um städtebauliche Veränderungen vorzubereiten. Welche Möglichkeiten bietet das?

Viele etablierte Verkehrskonzepte haben als Erprobungen begonnen. Mit einem Test lässt sich feststellen, ob etwas an einem spezifischen Ort funktioniert. So lassen sich Fehlinvestitionen vermeiden. Die Belastung durch langwierige Umgestaltungsprozesse kann für die Bevölkerung erträglicher werden, wenn in einem Experiment bereits ein Vorgeschmack auf das künftige Ergebnis, vielleicht einen verkehrsberuhigten Platz, gegeben wird.

Welche Beispiele gibt es für eine gelungene und zukunftsfähige Umgestaltung von Städten?

Paris hat gezeigt, wie sich mit politischem Willen in kurzer Zeit viel verändern und der Autoverkehr einschränken lässt. Im sehr dicht besiedelten Zentrum mit seiner hohen Dienstleistungsdichte hat die Stadt Fuß- und Radwege geschaffen. Es wurden Begegnungsräume, Spiel- und Schulstraßen eingerichtet, welche die Stadt für Kinder sicherer machen. Paris kann in dieser Hinsicht eine gute Inspiration sein, allerdings ist dort die Anbindung der peripheren Wohngebiete an das Zentrum sehr schlecht. Die Schweiz hat dagegen

Nachgefragt – wissen, wie's läuft

Wie die Mobilität von morgen funktionieren kann

Ob in der Großstadt oder auf dem Land – Mobilität betrifft uns alle. Wir wollen schnell, günstig und idealerweise klimafreundlich von A nach B kommen. Doch zwischen vollen Bussen, verspäteten Zügen und E-Scootern auf dem Gehweg wird der tägliche Weg oft zur Geduldsprobe. Wie sieht ein Verkehrssystem aus, das wirklich funktioniert? Was muss sich ändern, damit nachhaltige Mobilität mehr als nur ein guter Vorsatz bleibt?

In dieser Folge von „Nachgefragt – wissen, wie's läuft“, dem Podcast der Gesamtkommunikation des KIT, spricht Moderatorin Gabi Zachmann mit Nadine Kostorz-Weiss vom Institut für Verkehrswesen (IfV) des KIT. Die Verkehrsforscherin analysiert neue Mobilitätsformen, das Verhalten der Nutzerinnen und Nutzer – und erklärt, warum Carsharing, Ridepooling und autonome Shuttles mehr als nur Schlagworte sind. Im Gespräch geht es außerdem um die Herausforderungen eines überlasteten Systems, um smarte Verkehrskonzepte und die Frage, wie digitale Daten helfen können, Mobilität besser zu planen – und dabei auch das Klima zu schonen. Was heute schon funktioniert, wo es noch hakt – und wie wir uns in Zukunft entspannter fortbewegen können. Jetzt Reinhören – und wissen, wie's läuft!

>> open.spotify.com/episode/1qh6g0qw2ulajQrLAFZhge?si=rDs5BhIITGfhDqW8fl15A

ein sehr feinmaschiges S-Bahn- und Regionalbahnnetz, das vorbildlich ist.

Sie haben sich als Bürgerin in der Klimabewegung Ihrer Schweizer Heimat politisch engagiert. Wie sehen Sie Ihre Rolle als Wissenschaftlerin in der Gesellschaft?

Meine wissenschaftliche Tätigkeit und mein Engagement als Bürgerin und Aktivistin sind sehr getrennte Bereiche. Meine Forschung ist ergebnisoffen. Ich kann Wissen und Erkenntnisse generieren und stelle beides zur Verfügung, aber was die Gesellschaft damit tut, ist ihr überlassen. Das Anliegen, diese Expertise zur Verfügung zu stellen, habe ich, aber meine Stimme soll nicht lauter sein als die von anderen Bürgerinnen und Bürgern. //

Kontakt

>> franziska.meinherz@kit.edu

DIE MAMMUTAUFGABE, DIE SICH AUSZAHLT

ENERGIEWENDE IN DER STADT

>> Es sind miese Zeiten für Städte: Strukturwandel, klamme Kassen und immer mehr Aufgaben machen den Kommunen Deutschlands zu schaffen. Getrieben von Finanz- und Klimakrise müssen sie parallel dazu auch noch die Energiewende vorantreiben und die Versorgung der Bevölkerung mit Strom, Wasser und Wärme klimafreundlich umbauen. Eine Mammutaufgabe mehr – die sich aber schnell auszahlen kann. Wie das funktioniert. ISABELLE HARTMANN // FOTOS: ANNA SCHRÖDL / STOCK.ADOBE.COM/FRANK PETERS

// „Diese Geldverschwendung ist absolut irrsinnig“, sagt Dr. Volker Stelzer vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des KIT. Was den Spezialisten für nachhaltige Energieversorgung so in Rage bringt: Rund 80 Milliarden Euro, die Deutschland jedes Jahr für Energieimporte zahlt – etwa das Vierfache des deutschen Bildungs- und Forschungsbudgets 2025. Rund zweieinhalb Milliarden Euro zahlen die Bürgerinnen und Bürger zusätzlich in Form erhöhter Energiepreise an die Betreiber dafür, dass Strom erzeugt werden könnte, aber nicht erzeugt werden darf, weil Netze und Speicher fehlen.

Kontakt

>> volker.stelzer@kit.edu
>> pia.laborgne@kit.edu

Obendrein droht Deutschland eine Milliardenstrafe der EU, weil es seine Klimaziele nicht einhält. „Sonne und Wind stellen keine Rechnung. Wenn wir endlich den Dreiklang aus erneuerbaren Energien, Netzen und Speichermöglichkeiten ausbauen, können wir in wenigen Jahren enorm viel Geld sparen“, erklärt Stelzer. „Wenn wir zudem überlegen, wie wir den Energieverbrauch reduzieren können, dann sind wir auf einem guten Weg zur Energiewende“, ergänzt Pia Laborgne, die als Expertin für nachhaltige Stadtentwicklung ebenfalls am ITAS arbeitet.

Das enorme Potenzial der Städte

Geld sparen und Klima schonen? Das klingt fast zu schön, um wahr zu sein. Doch die beiden Forschenden sind sich



einig: Städte bergen ein oft übersehenes, aber enormes Potenzial bei der Energiewende. Weltweit werden in Städten rund 75% der Energie verbraucht, bei deren Produktion 80% der Treibhausgase entstehen. In Deutschland leben rund drei Viertel aller Menschen in einer Gemeinde mit mehr als 5.000 Menschen. Die Versorgung der Bevölkerung mit Strom, Wärme und Wasser ist eine der städtischen Kernaufgaben. „Kommunen zu überzeugen, in ihre Energiewende zu investieren, hat daher Wirkung“, so Laborgne.

Der Haken? Die Gemeinden leiden ohnehin unter Geldmangel. Von Kitausbau bis Bürgergeld übernehmen Städte immer mehr Aufgaben, erhalten dafür aber wenig zusätzliche Mittel von Bund oder Ländern. Sie haben kaum noch Bauland



zu verkaufen und ihre Steuereinnahmen schrumpfen aufgrund der anhaltenden Wirtschaftsflaute. Laut dem Deutschen Städtetag leben im Jahr 2025 etwa 80% der Kommunen von ihren finanziellen Reserven oder bereits auf Pump.

Diese Schulden sind Investitionen

Volker Stelzer plädiert genau deswegen für Investitionen in die Energiewende. Diese würden durch Energieeffizienz Kosten senken und durch eine eigene Energieproduktion neue Einnahmen schaffen. Der Wissenschaftler rechnet vor: „Rund 60 der 80 Milliarden Euro, die wir heute für Energieimporte an Russland, die Ölstaaten oder die USA zahlen, könnten unsere Kommunen, Landwirtinnen und Landwirte sowie Genossenschaften selbst verdienen. Wir haben

noch nicht begriffen, wie viele heimische Ressourcen wir haben.“ Gemeinden, die den Wandel konsequent angehen, würden schon jetzt profitieren.

Bereits eine minimale Anpassung könne die Investitionen trotz der strengen Verschuldungsregeln vereinfachen. „Die kommunale Finanzaufsicht, die dem jeweiligen Landesfinanzamt untergeordnet ist, sollte Schulden, die für Solarpaneele, Windanlagen oder energetische Sanierungen aufgenommen werden, grundsätzlich als nützliche Investition betrachten“, erläutert Stelzer. Bisher erfolge die Kategorisierung als „rentierliche Schulden“ (sprich: Schulden, die sich rentieren) jedoch nur im Einzelfall und nach detaillierter Begründung. Dies sei, wie bei vielen anderen Details, ein Überbleibsel der „alten fossilen Energiewelt“, so Stelzer.

Städte bergen ein enormes Potenzial für die Energiewende. Weltweit werden dort rund 75% der Energie verbraucht, bei deren Produktion 80% der Treibhausgase entstehen

„Dieser Zusatzaufwand schreckt die Kommunen von derart nützlichen Investitionen oft ab.“

Erfolgsfaktor: Vor Ort mit den Menschen reden

Doch allein auf der institutionellen Seite zu schauen, reiche nicht aus, um die Energiewende erfolgreich zu vollziehen, so Laborgne. Die Expertin für nachhaltige Stadtentwicklung reist mit ihrem Team durch das Oberrheingebiet bis nach



Pia Laborgne und Volker Stelzer vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des KIT

dürfnisse gesehen werden. Die Engagierten erfahren auch, dass sie etwas bewegen können, nicht allein sind, und fühlen sich gestärkt“, fasst Laborgne zusammen.

Weniger Kosten, bessere Welt, mehr Möglichkeiten

Ob das im Wettlauf gegen die Klimakrise genügt? Laborgne und Stelzer sehen das Glas halbvoll: Eine einfache Standardlösung für alle Städte gebe es zwar nicht und die Standortbedingungen seien maßgebend, aber die vielen kleinen Hebel würden sich summieren. Jede Maßnahme für die Energiewende und den Klimaschutz spare Kosten, erhöhe die Unabhängigkeit, verbessere Umwelt und Lebensqualität. In Städten bedeute das oft: weniger Lärm, bessere Luft, gesündere Lebensbedingungen. Laborgne sieht in der Energiewende noch einen weiteren entscheidenden Vorteil: „In der alten, fossilen Energiewelt konnte der Bund, die Stadt und das Großunternehmen etwas bewirken. In der neuen Energiewelt können viele etwas beitragen. Das macht es komplizierter, aber auch schön: Die Handlungsmacht verschiebt sich – hin zu uns, den Bürgerinnen und Bürgern.“ //

Weitere Informationen

Wie Balkonkraftwerke ermöglichen, dass alle an der Energiewende teilhaben können, sehen Sie im Video

>> medienportal.bibliothek.kit.edu/details/DIVA-2025-115

Frankreich und in die Schweiz, um Menschen vor Ort in Sachen Energiewende Rede und Antwort zu stehen. Kein einfacher Job, oft entstehe „eine Reibungsfläche“, dort wo sie seien, erzählt Laborgne. Was die Wissenschaftlerin bei den guten sowie schwierigen Gesprächen jedoch gelernt hat: „Von oben herab kann die Energiewende nicht beschworen werden.“ Städte könnten zwar über ihre eigenen Gebäude verfügen – das sei viel, aber nicht genug. „Ohne Rückhalt in der Bevölkerung fehle die Basis für Veränderung, die positive Stimmung und das Engagement der Akteurinnen und Akteure“, sagt Laborgne.

Hier setzen Projekte wie der Innovationscampus Nachhaltigkeit (ICN) des KIT und der Universität Freiburg oder die Energiequartiere in Karlsruhe an, die vom KIT begleitet werden. Ziel ist es, bestimmte Stadtteile zu Hotspots der Energiewende zu machen. Bürgervereine, Schulen, Verwaltungen: Alle werden eingebunden, vernetzt, beraten. Interessierte können bei Pilotmaßnahmen mitmachen. Bürgerinnen und Bürger erhalten Informationsangebote und Energiespezialistinnen und -spezialisten beraten zu Hause, wie klimafreundliche Versorgung gelingen kann.

Was den Projekterfolg ausmacht: nah dran sein. „Die Menschen fühlen sich angesprochen und merken, dass ihre Be-

Mobilität - Verkehr - Straßen

Mit uns kommst du sicher und zügig ans Ziel.

Wenn es darum geht, schnell und gut anzukommen - ob mit dem Auto, dem Fahrrad, der Bahn oder anderen Verkehrsmitteln, dann kommen wir ins Spiel: die Abteilung 4 des Regierungspräsidiums Karlsruhe. Für uns stehen die Vereinbarkeit von Mobilität mit Umwelt- und Klimaschutz an vorderster Stelle. Und natürlich die Freude am Mobilsein!

KONTAKT

Regierungspräsidium Karlsruhe
 Frau Ann-Kathrin Schanzenbach
 Schlossplatz 1-3
 76131 Karlsruhe
 Tel.: 0721 926-4708
 ann-kathrin.schanzenbach@
 rp-karlsruhe.de
 www.rp-karlsruhe.de

Für eine Mobilität von morgen.

Bundes- und Landesstraßen sind das Rückgrat unserer Verkehrsinfrastruktur. Wir planen, bauen und erhalten sie. Aktuell betreuen wir über 3.000 Straßenkilometer, rund 1.400 Brücken und mehr als ein Dutzend Tunnel. Wir setzen uns dafür ein, dass das Straßennetz leistungsfähig bleibt. Auch in Zukunft sorgen wir intensiv und mit großem technischen und finanziellen Aufwand dafür, unsere Ingenieurbauwerke zu sanieren und zu ertüchtigen.

Außerdem kümmern wir uns um die Mobilität von morgen: Um die Klimaziele des Landes Baden-Württemberg und der Bundesrepublik Deutschland zu erreichen, beraten und fördern wir innovative Projekte: von Carsharing-Initiativen, über den E-Roller-Verleih bis hin zu lebendigen Ortsmitten.

Wir koordinieren Mobilitätspakte und ermöglichen damit eine enge Vernetzung von Verkehrsträgern im gesamten Regierungsbezirk Karlsruhe. Solche integrierten Verkehrskonzepte sorgen dafür, dass wir alle besser von Tür zu Tür kommen - unabhängig vom genutzten Verkehrsmittel. Darüber hinaus tragen wir dazu bei, das Landesradwegenetz RadNETZ BW flächendeckend umzusetzen und den Radverkehr in ganz Baden-Württemberg gezielt voranzubringen.

Schnell, schneller, Radschnellweg.

Treten mehr Menschen in die Pedale, stehen weniger Autos im Stau. Mit der Planung und dem Bau von



© Creative mind - adobe.stock.com

Radschnellwegen eröffnen wir der Mobilität von morgen neue Möglichkeiten. Radschnellwege verbessern die Verkehrsinfrastruktur und tragen dazu bei, dass mehr und mehr Menschen auch längere Strecken regelmäßig mit dem Rad zurücklegen. Auf stark frequentierten Pendlerstrecken verringern sie das motorisierte Verkehrsaufkommen spürbar. Das merken auch die Autofahrenden.

Beteiligen und informieren.

Bei wichtigen Infrastrukturprojekten hat die Öffentlichkeitsbeteiligung für uns einen hohen Stellenwert. Wir wollen die Menschen vor Ort möglichst früh an unseren Planungen und Bauvorhaben beteiligen und über mögliche Auswirkungen informieren. Daher wird Öffentlichkeitsbeteiligung bei uns großgeschrieben.

Gestalte mit uns die Mobilität von morgen.

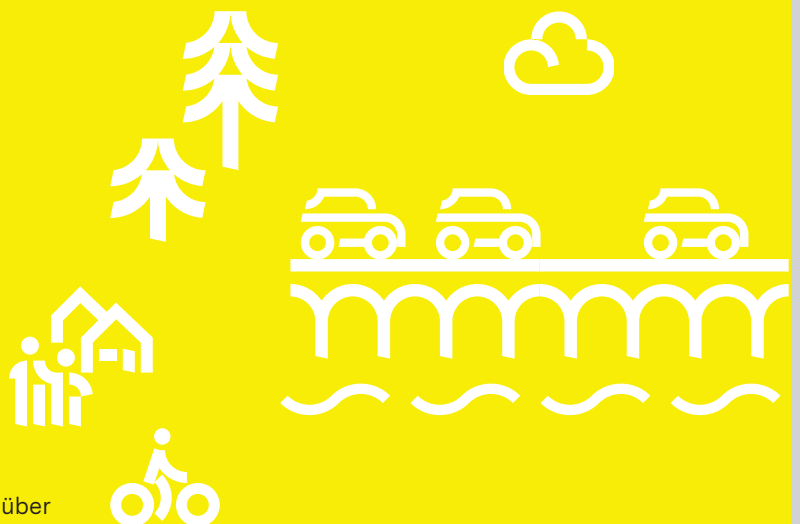
Willst du mit uns ...

- Großprojekte managen,
- Bund und Land als Bauherren vertreten,
- dein technisches Fachwissen mit Recht und Verwaltung verknüpfen und
- Spaß am Job haben?

Dann bewirb dich jetzt und finde deine Nische.



Scanne den QR-Code und erfahre mehr über unseren Arbeitsalltag in der Abteilung 4 des Regierungspräsidiums Karlsruhe.



Herta-Maria Witzemann, Musterwohnung,
Haus Pierre Vago, Interbau Berlin, 1957



Obwohl seit vielen Jahrzehnten Frauen Architektur studieren, sind sie in Archiven immer noch unterrepräsentiert. Frauen haben im Berufsleben eher im Hintergrund entworfen und das Büro zusammengehalten, während die Männer als Freigeist ihr Werk nach außen getragen haben.

MARTIN KUNZ

„Das saai ist ein Ort der Auseinandersetzung“, sagt Kunz. „Hier werden historische Perspektiven sichtbar, die auch Erkenntnisse für aktuelle Stadtvisionen bieten.“ Der Blick in die Vergangenheit zeigt, dass Themen, die uns heute beschäftigen – Mobilität, lebenswerte Innenstädte, Geschlechtergerechtigkeit, neue Technologien – schon vor Jahrzehnten Menschen umgetrieben haben. Gleichzeitig ist spannend, wie architektonische Entwürfe immer auch den Zeitgeist und gesellschaftliche Strömungen ihrer Entstehungszeit spiegeln. Mit Ausstellungen, Publikationen und digitalen Formaten eröffnet das saai dieses architektonische Gedächtnis der Forschung, Studierenden und Planenden.

Beispiele aus dem Archiv

Verkehr, Mobilität, Material: Die Eisenbahn verändert im 19. Jahrhundert die Gesellschaft, verkürzt Entfernungen und verbindet die Städte mit abgeschiedenen Schwarzwaldtälern. Viele Architekten im Südwesten arbeiten an Bahnstrecken. Manche von ihnen nutzen die in technischen Bauwerken üblichen Materialien wie Gusseisen und Eisenbeton später auch für neue, repräsentative Funktionen. Josef Durm (1837-1919) etwa für einen Brückenbau zwischen Ludwigshafen und Mannheim – ein wichtiges Zeugnis dafür, wie Werkstoffe städtische Architektur prägten. In der Nachkriegszeit

ZUKUNFT BAUT AUF ERINNERUNG

DAS SAAI | ARCHIV FÜR ARCHITEKTUR UND INGENIEURBAU DES KIT ZEIGT IN SEINER SAMMLUNG HISTORISCHE PERSPEKTIVEN DER STADTPLANUNG
>> Wie soll die Stadt von morgen aussehen? Das saai | Archiv für Architektur und Ingenieurbau am KIT macht Visionen früherer Generationen zugänglich. Die Sammlung offenbart Utopien, Irrtümer und Ideen, die bis heute nachhallen. CHRISTOPH KARCHER // FOTOS: BRAUN RADIO-BILDERDIENST / ALBRECHT BRUGGER / SAAI / LAILA TKOTZ



Martin Kunz vom saai | Archiv für
Architektur und Ingenieurbau des KIT

„Man muss das Alte kennen, um Neues entwickeln zu können“, fasst Martin Kunz die Rolle des saai zusammen. Der wissenschaftliche Mitarbeiter ist Teil eines kleinen engagierten Teams, das über das Vermächtnis von rund 250 Persönlichkeiten aus Architektur, Ingenieurwesen, Baugeschichte, Architekturfotografie und Garten- und Innenarchitektur wacht. Mehrere Depots am KIT und an weiteren Orten in Karlsruhe sowie ein rund 2.000 Quadratmeter großes Außenlager beherbergen Tausende Pläne, Zeichnungen, Skizzen, Fotos, Bauakten und Modelle. Mit bedeutenden Werksammlungen, etwa der Architekten Egon Eiermann, Frei Otto und Günter Behnisch, ist das saai insbesondere für die Nachkriegsarchitektur eines der bedeutendsten Archive in Deutschland.

Weitere Informationen und Kontakt

>> www.saai.kit.edu
>> martin.kunz@kit.edu

dreht sich viel um den Autoverkehr. Karl Selg (1918-1981) plant in den 1950er-Jahren für die Karlsruher Waldstadt zunächst eine eigene Tankstelle an jeder einzelnen der prägenden Stichstraßen ein. Aus heutiger Sicht kurios.

Rekonstruktion: Der Blick auf die Vergangenheit fällt immer durch die Brille der Gegenwart. Hans Zippelius (1873-1956) zeichnet Anfang des 20. Jahrhunderts die antike Stadt Priene. Heute ist diese Rekonstruktion ein aussagekräftiges Zeitdokument. Allerdings weniger für die Antike, sondern für ihre Entstehungszeit. Zippelius zeichnet kleinteilige, lebendige Stadtstrukturen und unterschiedliche Hausgrößen, ganz im Sinne moderner städtebaulicher Ideale. Gleichzeitig prägen seine Reise- und archäologischen Erfahrungen seine Architektur. Das „ägyptisch Blau“ am Zippelius-Wohnblock in der Karlsruher Gartenstraße fasziniert bis heute Passantinnen und Passanten.

Neuordnung und Identität. Adolf Bayer (1909-1999) und Richard Jörg (1908-1992) denken die zerbombte Karlsruher Innenstadt neu. Für einen Ideenwettbewerb entwerfen sie eine radikale Umordnung mit großen Blocks, Grünzügen und einer neuen Verkehrsführung. Nach der zurückliegenden Diktatur öffnet das Konzept den historischen Herrschaftsbereich rund um das Schloss für die Stadtgesellschaft. Gleichzeitig bleiben identitätsstiftende Elemente unangetastet, wie die nordsüdliche Via Triumphalis und historische Fixpunkte wie das Naturkundemuseum. Die Stadt von morgen soll offen, luftig und demokratisch sein. Die Menschen sollen sie trotzdem wiedererkennen.

Technik, Architektur, Gesellschaft: Der Stuttgarter Fernsehturm des Bauingenieurs Fritz Leonhardt (1909-1999) ist der erste aus Stahlbeton und ein Symbol dafür, wie Medien Städte und Gesellschaft verändern. Fernsehen bringt die Welt ins Wohnzimmer, Bahnhofskinos schließen, soziales Leben wandert ins Private. Wussten Sie, dass erst das damals neue Farb-TV das ikonische transparente Dach des Münchner Olympiastadiums möglich machte? „Eigentlich war kein Geld für



Josef Durm, Rheinbrücke zwischen Mannheim und Ludwigshafen, 1865–1868

Hans Zippelius, Rekonstruktion der antiken Stadt Priene, 1906–1910





Adolf Bayer, Richard Jörg,
Ideenwettbewerb Wiederaufbau Kaiser-
straße, Karlsruhe, 1947/1948

Fritz Leonhardt, Fernsehturm in Stuttgart,
1954–1956



eine lichtdurchlässige Konstruktion da“, berichtet saai-Mitarbeiter Kunz. „Der Bayerische Rundfunk hat aber klar gemacht, dass moderne Farbkameras Licht brauchen. Plötzlich flossen Mittel für Plexiglas.“ Auch sonst setzt der Bau für Olympia 1972 von Günther Benisch Maßstäbe: für Offenheit, eine demokratische Architektur „für alle“ und für eine von Anfang an mitgedachte Nachnutzung.

Wohnvisionen: Hell, luftig, funktional – Herta-Maria Witzemann prägt ab den 1950er-Jahren einen neuen Blick auf Innenräume. Die Mitbegründerin des Verbands Deutscher Innenarchitekten, die später am Umbau des Kanzlerbungalows beteiligt war, entwirft für die internationale Bauausstellung Interbau 1957 eine Wohnung zwischen Stil und Alltagstauglichkeit. Wie ihre filigrane, nutzungsorientierte und durchlässige Raumgestaltung in Szene gesetzt wurde, überrascht bis heute. Und falls Sie sich wundern, warum ein Schallplattenspieler prominent im Bild ist: „Die Firma Braun hat Fotografen auf die Interbau geschickt, das war eine geschickte Produktplatzierung“, erzählt Kunz.

Die „Wohn-Raum-Küche“ von Myra Warhaftig (1930–2008) nahm 1986 als Kernstück ihrer sogenannten emanzipatorischen Wohnung die heute übliche offene Wohnküche vorweg. Die deutsch-israelische Architektin plante Grundrisse, die den Bedürfnissen von Frauen dienten und weniger der Repräsentation des Mannes: multifunktionale Räume und kurze Wege mit der Küche als alltagstaugliche Zentrale.

Aufenthaltsqualität in der Stadt: Mit der Attraktivität öffentlicher Räume befassen sich ab den 1970er-Jahren Architektinnen und Architekten wie Gunnar Martinsson (1924–2012). Der in Schweden geborene Gartenarchitekt beschäftigt sich schon damals mit Bäumen in Fußgängerzonen, mit Sonnenschutz, Aufenthaltsqualität und einem angenehmen Mikroklima – angesichts zunehmender Hitze Pflichtthemen der heutigen Städteplanung. In Martinssons Entwurf von 1975 für den Karlsruher Markplatz spenden Baumarkaden Schatten. //

Wir bauen das Netz von morgen. Machst du mit?

Die Breitband Ortenau GmbH baut die digitale Infrastruktur für einen ganzen Landkreis – und sucht Menschen, die Zukunft mitgestalten wollen.

Der Ortenaukreis hat ein klares Ziel: Bis 2031 sollen alle Gebäude in der Region mit Glasfaser versorgt sein. Die Verantwortung dafür trägt die Breitband Ortenau GmbH & Co. KG – ein kommunales Unternehmen, das 2017 vom Landkreis gemeinsam mit 47 Städten und Gemeinden gegründet wurde. Seitdem wächst unser Team kontinuierlich und arbeitet daran, die Ortenau digital fit für die Zukunft zu machen.

Mit unserer Arbeit schaffen wir eine leistungsfähige Internet-Infrastruktur, die den Anforderungen von morgen gerecht wird. Glasfaser bildet die Grundlage für digitale Geschäftsmodelle, moderne Verwaltung, Forschung, Bildung und neue Formen des Arbeitens. Damit tragen wir dazu bei, dass die Ortenau auch langfristig ein attraktiver Lebens- und Wirtschaftsstandort bleibt.

Zusammen Großes bewegen

Der Ausbau eines flächendeckenden Glasfasernetzes ist eine komplexe Aufgabe. Planung, Bau, Datenmanagement und strategische Steuerung greifen dabei eng ineinander. Bei uns arbeiten Informatiker, Wirtschaftsingenieure, Bau- und Planungsfachleute und viele andere Spezialisten Hand in Hand. Unser Team kommt aus sieben Nationen, der Altersdurchschnitt liegt bei 32 Jahren – und die Kultur, die uns verbindet, baut auf Vertrauen, Verantwortung und Zusammenhalt. Wer bei uns einsteigt, übernimmt

früh Verantwortung: Unsere Strukturen sind flach, Entscheidungswege kurz und eigene Ideen ausdrücklich erwünscht. Eine Zielvereinbarungsprämie gibt dir die Möglichkeit, direkt am Unternehmenserfolg teilzuhaben.

Deine Benefits:

- Gleitzeit, Homeoffice und ein modernes Shared-Desk-Büro
- 30 Urlaubstage, frei an Heiligabend und Silvester, plus 4 Tage Sonderurlaub bei Erkrankung deines Kindes
- E-Bike per Jobrad ohne Eigenbeteiligung und ein Garagenparkplatz
- 50 € Edenred-Guthaben monatlich, vermögenswirksame Leistungen und betriebliche Altersvorsorge
- Hansefit-Mitgliedschaft für Sport und Wellness deutschlandweit
- Unbefristeter Vertrag von Anfang an – plus Kindergartenzuschuss für Familien

Für Studierende bieten wir ein modernes Arbeitsumfeld, flexible Arbeitszeiten und die Möglichkeit, wertvolle Praxiserfahrung in einem gesellschaftlich relevanten Infrastrukturprojekt zu sammeln. So lassen sich Studium und Praxis optimal verbinden – und das nur rund 40 Minuten von Karlsruhe entfernt.

KONTAKT

**Breitband Ortenau GmbH
& Co. KG**
Hauptstraße 27
77652 Offenburg
www.breitband-ortenau.de



Breitband für alle
Zukunft mitgestalten!

Wie plant man digitale Infrastruktur für einen ganzen Landkreis?
Schreib deine Masterarbeit bei uns und entwickle die Konzeption eines ganzheitlichen Kommunalen Infrastruktur-Management-Systems.

Jetzt bewerben! breitband-ortenau.de/karriere

Deine Masterarbeit gestaltet die Zukunft!

Zur Stelle geht's hier: 

ERFOLGREICH – ABER ANDERS

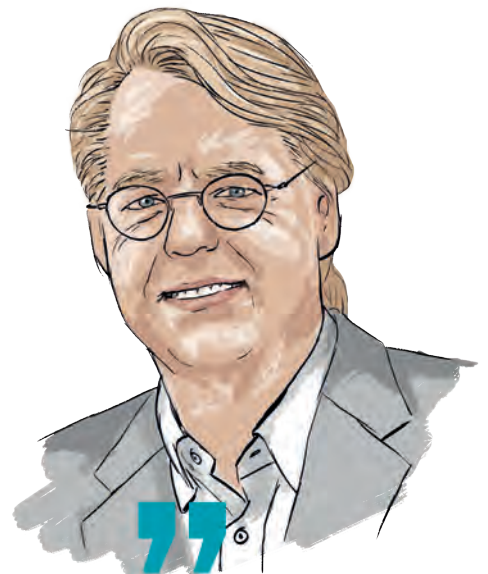
WAS UNIVERSITÄTEN IN DER KI-FORSCHUNG VOM SILICON VALLEY UNTERSCHIEDET

>> Die Revolution der Künstlichen Intelligenz wird oft mit Namen wie Google, Meta oder OpenAI verbunden. Milliardenbudgets, riesige Rechenzentren und globale Sichtbarkeit – das Silicon Valley scheint für europäische und deutsche, meist öffentlich finanzierte Forschungseinrichtungen unerreichbar. Doch trotz der ungleichen Ressourcenverhältnisse halten Universitäten in vielen Bereichen erstaunlich gut mit auf ihre eigene Weise. lookKIT hat mehrere Experten zu ihrer Perspektive befragt. SIMONE HEINRICH // ILLUSTRATIONEN: DOMINIKA ROGOCKA/MODUS-MEDIA.DE

// Prof. Jan S. Hesthaven Präsident des KIT

Die Fortschritte der KI beruhen im Wesentlichen auf drei Faktoren: Rechenleistung, Daten und Talente. In allen drei Bereichen haben sich in den letzten Jahren deutliche Verschiebungen zugunsten großer Technologieunternehmen ergeben. Beim Zugang zu massiver Rechenleistung verfügen Konzerne wie Google, Microsoft oder OpenAI über nahezu unbegrenzte Ressourcen – ein Niveau, das Universitäten allein nicht erreichen können. Internationale und nationale Initiativen, etwa die Labore des US-Energieministeriums oder das Forschungszentrum Jülich mit dem Supercomputer JUPITER, können hier zwar punktuell Akzente setzen, aber die strukturelle Lücke bleibt bestehen. Kooperationen mit der Industrie können helfen, sind jedoch oft mit komplexen Abhängigkeiten verbunden. Beim Zugang zu Daten zeigt sich ein gemischtes Bild. Große, proprietäre Datensätze liegen in kommerzieller Hand, doch wissenschaftliche Einrichtungen, beispielsweise die Helmholtz-Gemeinschaft, verfügen über wertvolle Forschungsdaten, insbesondere in Bereichen wie Klima, Energie oder Medizin. Im Wettbewerb um Talente sind die Bedingungen ungleich. Universitäten können mit den Gehältern und dem Forschungsumfeld der Tech-Industrie kaum mithalten. Was sie jedoch bieten, ist schwer zu ersetzen: wissenschaftliche Freiheit, langfristige Perspektiven und ein interdisziplinäres Umfeld, das Kreativität und Grundlagenforschung fördert. Gerade diese Freiheit ist Quelle vieler bahnbrechender Ideen. Universitäten werden also nicht in allen KI-Feldern führend sein. Doch in gezielt ausgewählten, gesellschaftlich relevanten Bereichen können sie – durch Kooperationen, offene Wissenschaft und kreative Forschung – weiterhin Maßstäbe setzen. //

>> president@kit.edu



**WISSENSCHAFTLICHE
FREIHEIT IST DIE
QUELLE VIELER
BAHNBRECHENDER
IDEEN.**

Professor Jan S. Hesthaven

// **Janis Butz** Fachinformatiker im MAXLab des Max-Planck-Instituts zur Erforschung von Kriminalität, Sicherheit und Recht, Freiburg

Tech-Konzerne im Silicon Valley wollen mit allgemeinen KI-Anwendungen möglichst viele Märkte abdecken. Dazu nutzen sie enorme finanzielle Mittel und eine riesige Rechenleistung mit hohem Energieverbrauch. Die KI-Entwicklung an Universitäten und Forschungseinrichtungen in Europa geht in eine andere Richtung: Sie konzentriert sich auf spezialisierte Systeme, die auf konkrete Bedürfnisse der Menschen ausgerichtet werden. Universitäten sind nicht von Deals abhängig. Ihre Arbeit zielt daher eher drauf ab, die Menschheit voranzubringen und dabei möglichst mit den verfügbaren Ressourcen umzugehen. Die begrenzten finanziellen Mittel, die Datenschutzvorgaben und hohen Umweltstandards in Europa wirken zunächst wie Hemmnisse, sind aber langfristig unsere größte Stärke, denn Kreativität entsteht durch Einschränkungen. Sie zwingen kluge Köpfe, die Entwicklung voranzutreiben und Ansätze zu finden, die effizienter und nachhaltiger sind. Das Silicon Valley baut bei Engpässen einfach neue Rechenzentren. In Europa entstehen dagegen kreative Lösungen, die mit weniger Energie und Daten auskommen. Das Wettrennen, das wir führen, ist auf lange Sicht ein Wettlauf um natürliche Ressourcen. Die Stärke der Universitäten ist es, kreative Lösungen zu finden, die alles berücksichtigen: eine hohe Qualität der Trainingsdaten, Datensicherheit, geringe Kosten und einen minimalen Energieverbrauch. Daher ist es besonders wichtig, dass Lehrkräfte Kreativität fördern und nachhaltige Ideen ihrer Studierenden unterstützen. //



”
**KREATIVITÄT
ENTSTEHT DURCH
EINSCHRÄNKUNGEN.**

Janis Butz

>> j.butz@csl.mpg.de

// **Prof. Rudolf Lioutikov** Leiter des Intuitive Robots Labs am KIT



”
**WIR WETTEIFERN MIT
DEN GROSSEN – UND DAS
MIT EINEM BRUCHTEIL
DER RESSOURCEN.**

Professor Rudolf Lioutikov

Die Tech-Giganten haben Milliarden für Forschung zur Verfügung, ich habe ein paar PhDs. Trotzdem gelingt es meinem Team und mir im Intuitive Robots Lab, mit Methoden zu konkurrieren, die milliardenschwere Start-ups entwickelt haben. Unsere Modelle sind kleiner, schneller und effizienter. In Tests übertreffen sie die Ergebnisse von US-Firmen mit Milliardenbewertungen. In den Prüfungen müssen Roboter standardisierte Aufgaben lösen, die typische Alltagssituationen nachbilden: einen Becher aus dem Regal holen, eine Tür öffnen und ein Objekt richtig platzieren. So lassen sich verschiedene Systeme fair vergleichen und Fortschritte deutlich machen. Wir wetteifern mit den Großen – und das mit einem Bruchteil der Ressourcen. Was fehlt, ist die nationale Sichtbarkeit. Wir konkurrieren erfolgreich mit Großkonzernen, dennoch herrscht in der deutschen Politik, Wirtschaft und Gesellschaft das Gefühl vor, die US-Konzerne seien technologisch übermächtig. Das will ich ändern. Mein Ziel ist es, das KIT als europäische Referenz für sogenannte „On-Premise Foundational Behavior Models“ zu etablieren – also KI-Systeme, die lokal und effizient arbeiten, ohne Cloud-Abhängigkeit. Dass Forschende in Europa mit ihren Mitteln haushalten müssen, sehe ich nicht unbedingt als Nachteil. Unser erster Instinkt ist eben nicht, dass größere Modelle, mehr Rechenleistung oder mehr Daten immer am ehesten zum Erfolg führen. Vielmehr machen wir uns direkt mehr Gedanken, wie wir Probleme effizienter lösen können. Ob das genügt, dauerhaft konkurrenzfähig zu bleiben, ist natürlich nicht garantiert. Insofern ist es wichtig, dass die Innovationskraft der deutschen Hochschulen durch gezielte Investitionen noch mehr gestärkt wird. //

>> rudolf.lioutikov@kit.edu

// Dr. Mohanad El-Haji Managing Partner & CEO der EDI GmbH, Karlsruhe

Bei der Frage, wer im globalen KI-Wettlauf die besseren Karten hält, vergleichen wir oft Äpfel mit Birnen. Unser Ansatz in der Produktentwicklung unterscheidet sich grundlegend von dem in den USA oder Asien. In Deutschland herrscht eine Ingenieurskultur, keine Investmentkultur. Wir tüfteln und entwickeln Speziallösungen – doch beim Skalieren tun wir uns oft schwer. Die Liste deutscher Erfindungen, die ausländische Unternehmen zum Massenprodukt entwickelten, ist lang: vom Flocken Elektrowagen (1888, heute erfolgreich als Tesla oder BYD) über den ersten Computer (Zuse Z3, 1941, später von IBM vermarktet) bis hin zur MP3-Technologie (Fraunhofer-Institut, kommerzialisiert von Apple). Während anderswo einige wenige, riesige Tech-Konzerne entstehen, wachsen in Deutschland kleine und mittlere Unternehmen mit tiefem Fachwissen zu Weltmarktführern – allerdings eher als Zulieferer in der Wertschöpfungskette statt als Anbieter für globale Endkundinnen und Endkunden. Wir wollen neue Technologien schnell in konkrete Erlöse oder Einsparungen umsetzen. Die Entwicklung von KI-Algorithmen in den USA oder China, in die Hunderte Millionen investiert werden, ist für die dortigen Unternehmen oft eine Wette auf die Zukunft. In Deutschland dagegen nutzen wir Technologien wie Large Language Models, also große Sprachmodelle, bereits heute, um Geschäftsprozesse zu automatisieren, Kosten zu senken und Effizienz zu steigern. Es ist Zeit aufzuhören, über vermeintliche Rückstände zu klagen. Stattdessen gilt es, Berührungsängste abzubauen und uns auf das zu konzentrieren, was wir am besten können: komplexe Herausforderungen mit kreativen Lösungen meistern. KI ist für uns kein Endprodukt, sondern ein Hebel für mehr Wettbewerbsfähigkeit. Und genau das ist unsere Chance. //

>> el-haji@edi.gmbh

**ES IST ZEIT
AUFZUHÖREN,
ÜBER VERMEINTLICHE
RÜCKSTÄNDE ZU
KLAGEN.**

Dr. Mohanad El-Haji



**EUROPAS CHANCE LIEGT
IN TRANSPARENTER,
EFFIZIENTER UND
DOMÄNENSPEZIFISCHER KI.**

Professor Stefan Kesselheim

// Prof. Stefan Kesselheim

Leiter des SDL Applied Machine Learning und des Helmholtz AI Consultant Teams am Forschungszentrum Jülich

Es gibt Raum für beides: tolle kommerzielle KI-Systeme und starke offene KI. Wichtig ist, dass wir als Forschende die KI-Wende wissenschaftlich mitgestalten und uns dafür einsetzen, dass das Wissen nicht hinter verschlossenen Türen entsteht. Der Fortschritt in der KI ist rasant. Entscheidend ist längst nicht mehr nur die Leistungsfähigkeit der Modelle, sondern ihre Einbettung in Werkzeuge und Produkte. Ein KI-Assistent in meiner Programmierumgebung kann im Netz Lösungen finden und direkt in den Code einfügen – so wird aus Wissen unmittelbar Handlung. Europa kann diese Wende aktiv mitgestalten, wenn wir unsere Stärken bündeln: exzellente Grundlagenforschung, gelebte Interdisziplinarität und eine leistungsfähige Recheninfrastruktur. Daraus kann ein eigener, offener Weg entstehen – wissenschaftlich fundiert und partizipativ gestaltet. Wir sollten offene Alternativen zu proprietären Plattformen entwickeln, Maßstäbe für Sicherheit und Transparenz setzen und Rechen- wie Datenzugänge strategisch fördern. Große US-Unternehmen verfügen über mächtige Ökosysteme – ihre KI-Systeme finden dadurch besonders leicht Eingang in den Alltag. Doch selbst für sie bleibt die wirtschaftliche Skalierung von KI ein schwieriger Balanceakt. Europas Chance liegt in transparenter, effizienter und domänenspezifischer KI – offen, interoperabel und nah an realen Anwendungen. //

>> s.kesselheim@fz-juelich.de

Antrieb als Aufgabe - Karriere bei Kessler + Co

Du möchtest schon früh Verantwortung übernehmen und die Antriebstechnik von morgen gestalten? Nach dem Studium einen sicheren Arbeitsplatz in einem inhabergeführten und modernen Familienunternehmen haben? Dann bist Du bei uns genau richtig!

KONTAKT

Kessler & Co. GmbH & Co. KG
Hüttlinger Straße 18-20
73453 Abtsgmünd
personal@kessler-co.com
www.kessler-co.com

Kessler + Co ist ein führender Hersteller von Antriebskomponenten und Steuerungssoftware für schwere Mobilfahrzeuge. Wir entwickeln, fertigen und vertreiben Planetenachsen, Getriebe, Radantriebe und elektrische Antriebssysteme für eine Vielzahl an unterschiedlichen Anwendungen, darunter Baumaschinen, Mobilkrane, Umschlaggeräte und Untertagefahrzeuge.

Mit unserer Erfahrung im Bereich der Antriebstechnik und unserem einzigartigen Systemverständnis erweitern wir ständig unser Produktportfolio. Auch im Bereich der Elektrifizierung blicken wir bereits auf über 100 erfolgreiche Projekte zurück und entwickeln immer neue, effizientere und hochflexible Antriebsstränge. Durch eine agile Fertigung und Konstruktion finden wir für unsere international tätigen Kunden immer optimale Lösungen.

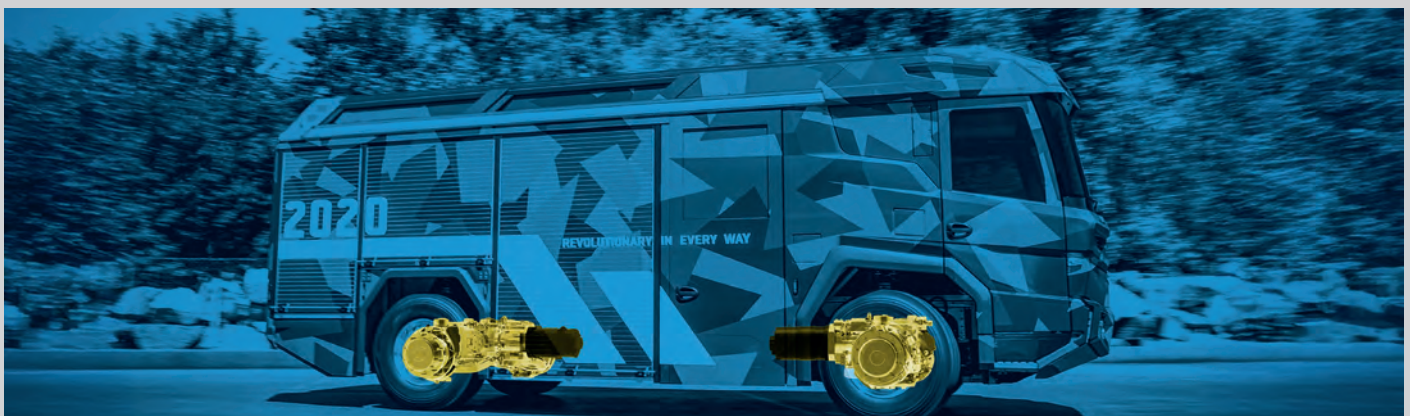
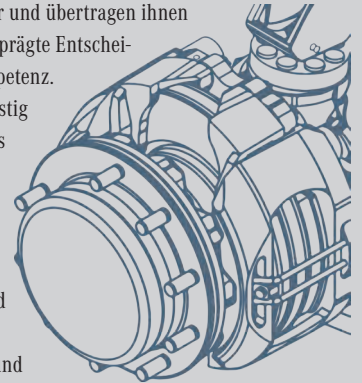
Für diese vielseitigen und herausfordernden Aufgaben suchen wir weitere engagierte und motivierte Mitarbeiter. Unsere Organisation ist schlank, direkt und einfach. Wir setzen hohes Vertrauen in unsere

Mitarbeiter und übertragen ihnen eine ausgeprägte Entscheidungskompetenz.

Als langfristig handelndes Familienunternehmen mit Sitz in Abtsgmünd bieten wir unseren rund

1.200 Mitarbeitern verlässliche und verbindliche Entscheidungen sowie hohe Kontinuität.

Egal ob vor dem Studium als Praktikant (m/w/d), während des Studiums beispielsweise als Werkstudent (m/w/d) oder für einen Einstieg ins Berufsleben nach dem Studium – wir bieten auch auf Deine Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen. Werde Teil des Kessler + Co-Teams und hilf, die Antriebstechnik von morgen voranzutreiben.



WAS UNS ANTREIBT? DEINE ZUKUNFT!

KARRIERE BEI KESSLER + CO

Kessler + Co wurde 1950 als Achsenfabrik gegründet. Heute zählen wir zu den führenden Herstellern von Antriebskomponenten für schwere Mobilfahrzeuge. Eine konsequente Aus- und Weiterbildung sowie eine kontinuierliche Weiterentwicklung und Verbesserung auch im Detail sichern unseren hohen Qualitätsanspruch. Und das von Anfang an.

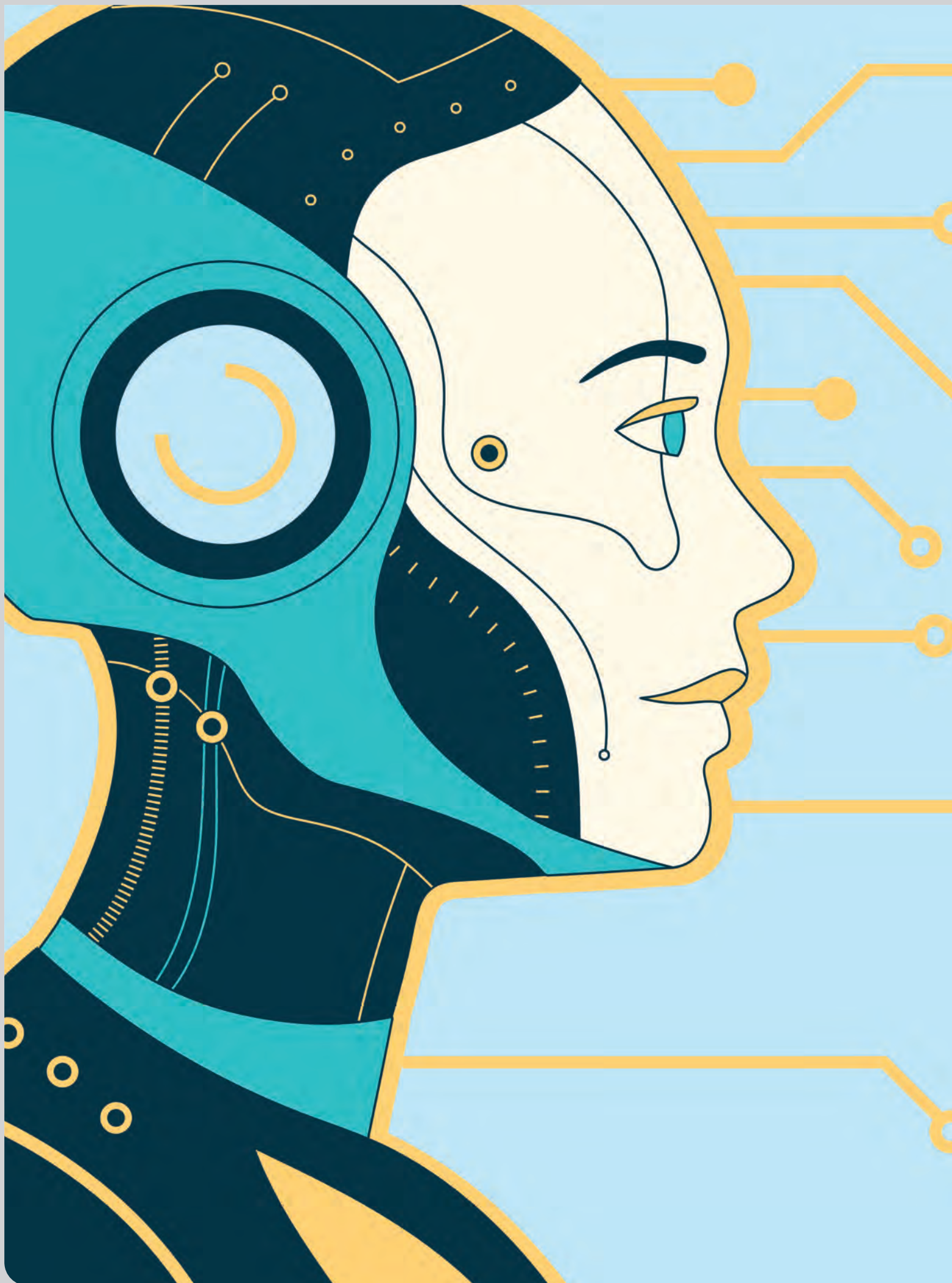
Dabei setzen wir auf Deine Ideen, Dein Engagement und Deine wissenschaftliche Neugier. Durch die aktive Mitarbeit an laufenden Projekten hast Du bei uns die Chance, Dein an der Hochschule erworbenes theoretisches Fachwissen auch in der Praxis anzuwenden. Jeden Tag aufs Neue. Beispielsweise in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Materialwirtschaft und Fertigung.

Erfahre mehr über die Arbeit bei Kessler + Co unter www.kessler-co.com/karriere.



Kessler + Co. GmbH & Co. KG
Hüttlinger Straße 18-20, 73453 Abtsgmünd
T 07366 81-823, E personal@kessler-co.com

KESSLER+CO



KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN ZAHLEN

>> KI-TECHNOLOGIEN ENTWICKELN SICH RASEND SCHNELL – AKTUELLE ZAHLEN ZEIGEN EINE MOMENTAUFNAHME DIESES FORTSCHRITTS LEONIE KROLL // ILLUSTRATION: DOMINIKA ROGOCKA/MODUS-MEDIA.DE

// Was ist eigentlich KI?

Wenn von **Künstlicher Intelligenz** oder **KI** die Rede ist, haben die meisten eine grobe Idee davon, was gemeint ist – die Begrifflichkeiten vermischen sich jedoch oft. Was verstehen wir also tatsächlich unter KI? KI ist ein Teilbereich der Informatik, der sich mit der Entwicklung von Algorithmen befasst, die menschliche kognitive Fähigkeiten wie logisches Denken, Lernen oder Kreativität nachahmen. KI kann in kürzester Zeit große Datenmengen – etwa aus Texten, Bildern oder Videos – verarbeiten, darin Muster erkennen und Neues erzeugen.

Ein **Algorithmus** ist ein definierter Rechenweg, um eine Aufgabe zu lösen. Bei der KI können Algorithmen zu einem gewissen Grad selbst neue Strategien entwickeln, um spezifische Probleme effizienter zu bewältigen. Das macht die KI so anpassungsfähig – sie kann Texte interpretieren, Rezepte vorschlagen oder Reisen planen.

Maschinelles Lernen ist eine Teildisziplin der KI. Dabei lernen Systeme aus Daten, erkennen Muster und treffen auf dieser Grundlage Vorhersagen – etwa ob eine E-Mail Spam ist oder wie sich das Wetter entwickelt.

Deep Learning wiederum ist ein Teilbereich des Maschinellen Lernens. Künstliche neuronale Netze verarbeiten Informationen auf mehreren Ebenen – ähnlich wie das menschliche Gehirn. Im Unterschied zum Maschinellen Lernen erkennt das System relevante Merkmale selbstständig und ist daher besonders leistungsfähig. Deep Learning ermöglicht z.B. Sprachassistenten, Übersetzungstools oder autonomes Fahren.

Allgegenwärtig ist heute die **generative KI**. Diese Systeme können selbst neue Inhalte wie Texte, Bilder, Videos oder Mu-

sik erzeugen. Sie reagieren auf Anfragen von Benutzerinnen und Benutzern und generieren daraufhin neue Ergebnisse. Die generative KI wird mit Sprachdaten trainiert. **Large Language Models, kurz LLMs**, sind große Sprachmodelle und können Sprache verstehen, interpretieren und selbst formulieren, wie z.B. bei Chatbots oder Übersetzungstools.

45% aller Antworten von KI-Chatbots weisen mindestens ein erhebliches Problem auf. Die Quellenangabe ist die häufigste Ursache für signifikante Probleme (**31%**). Die Genauigkeit (**20%**) und die Bereitstellung eines ausreichenden Kontexts (**14%**) waren die nächstgrößeren Ursachen für erhebliche Probleme. (Stand Oktober 2025)⁷

44% der deutschen Bevölkerung, die das Internet nutzt, verwendet bewusst generative KI. Bei den 16- bis 19-Jährigen liegt die Nutzungsrate bei fast **96%**, während nur etwa **18%** der 60- bis 69-Jährigen generative KI einsetzen. (Stand März 2025)¹

Es gibt **216 Studiengänge** mit KI-Schwerpunkt in Deutschland. (Stand Januar 2025)³

Jedes fünfte Unternehmen (20%) in Deutschland nutzte 2024 KI. Damit ist die Nutzung um 8% zum Vorjahr gestiegen. Große Unternehmen mit mehr als 250 Beschäftigten nutzen KI deutlich häufiger (**48%**) als mittlere (**28%**) oder kleine (**17%**) Unternehmen.²

817 KI-Patente wurden 2022 von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in Deutschland neu angemeldet.⁴

Laut Google verbraucht eine Text-Anfrage bei Gemini durchschnittlich **0,24 Wattstunden**. Das entspricht ungefähr **9 Sekunden** Fernsehen. Hinzu kommen rund **5 Tropfen Wasser** zur Kühlung der

Rechenzentren. OpenAI gibt an, dass eine Anfrage bei ChatGPT etwa so viel Strom verbraucht wie **1 Sekunde** den Backofen zu nutzen – das sind **0,34**

Wattstunden.

(Stand August 2025)⁶

2025 gab es **935 KI-Start-ups** in Deutschland, was einem Anstieg um **36%** zum Vorjahr entspricht.⁵ //

- 1 Reiss, M.V. et al. (2025). Zwischen Neugier und Skepsis. Nutzung und Wahrnehmung generativer KI in Deutschland. Hans-Bredow-Institut.
- 2 Statistisches Bundesamt (25.11.2024). Jedes fünfte Unternehmen nutzt künstliche Intelligenz. Pressemitteilung Nr. 444.
- 3 Plattform Lernende Systeme (2025). KI-Monitoring: Standortbeschreibung für Deutschland. Zugriff am 31.10.2025.
- 4 Plattform Lernende Systeme (2025). KI-Monitoring: Standortbeschreibung für Deutschland. Zugriff am 31.10.2025.
- 5 appliedAI Institute for Europe (2025). KI-Startup Landscape 2025. Zugriff am 31.10.2025.
- 6 Deutschlandfunk Nova (22.08.2025). Google-KI-Anfrage benötigt Strom wie knapp neun Sekunden TV. Zugriff am 31.10.2025.
- 7 European Broadcasting Union (2025): News Integrity in AI Assistants – An international PSM study.

KANN ICH MICH AUF DICH VERLASSEN, CHATGPT?

PROFESSORIN NADJA KLEIN FORSCHT AN VERTRAUENSWÜRDIGER KI

>> Ist Künstliche Intelligenz verlässlich? Jein – lautet die kurze Antwort. Professorin Nadja Klein, Leiterin der Forschungsgruppe Methods for Big Data am Scientific Computing Center (SCC) des KIT, forscht u.a. an dieser kritischen Schnittstelle der KI-Welt. REGINA LINK // FOTOS: AMADEUS BRAMSIEPE / ARTHEAD.STOCK.ADOBE.COM



Prof. Nadja Klein vom Scientific Computing Center (SCC) des KIT

// KI antwortet sekundenschnell, aber oft nicht korrekt, unvollständig und meistens nicht nachvollziehbar. Nadja Klein bringt Licht in die Black Box. Sie kombiniert statistische Methoden mit Maschinellern Lernen, um KI-Systeme transparenter, verlässlicher und sicherer zu machen.

Was genau ist eigentlich KI? Ist mein Saugroboter schon KI oder einfach ein Staubsauger mit einem Programm?

PROF. NADJA KLEIN: KI umfasst viele Facetten. Eine zentrale Facette ist das Lernen aus Daten. Bei der Entwicklung von Saugrobotern lässt sich KI einsetzen.



Aber auch, wenn Sie Ihren Saugroboter im Alltag verwenden, sammelt dieser i.d.R. Daten, etwa um kontinuierlich seine Funktion zu verbessern. Dies bringt u.a. Risiken für die Privatsphäre mit sich.

Bei KI geht es also um Verbesserung durch Daten?

Genau. KI benötigt Daten, um zu lernen – oft sogar sehr viele Daten.

Viele nutzen KI, ohne zu wissen, wie sie funktioniert oder ob sie verlässlich ist. Sie forschen daran, diese Black Box zu öffnen.



Das ist ein zentrales Thema meiner Forschung. Wir kombinieren Informatik mit Statistik, um die Vertrauenswürdigkeit von Algorithmen zu erhöhen. Die Statistik hilft dabei, Unsicherheiten systematisch zu modellieren.

Was bedeutet das?

Statistische Verfahren gehen davon aus, dass Fehler auftreten und modellieren sie explizit. So kann ein Algorithmus nicht nur eine Vorhersage liefern, sondern auch deren Unsicherheit quantifizieren. Das hilft, Entscheidungen besser einzuschätzen. Wenn beispielsweise eine

Aktienprognose sehr unsicher ist, überdenkt man vielleicht den Kauf.

Sie arbeiten mit sogenannter Bayesianischer Statistik. Warum?

Bayesianische Statistik behandelt die unbekannten Parameter selbst als Zufallsvariablen und erlaubt es damit explizit, Vorwissen einzubringen. Dadurch lassen sich oft mit weniger Daten robustere Ergebnisse erzielen. Das ist ein entscheidender Vorteil, etwa in der personalisierten Medizin. Hier gibt es viele seltene Krankheiten und damit wenige Daten. Dadurch sind die individuellen Unterschiede groß. Klassische KI stößt hier schnell an Grenzen.

Ihre Methoden ergänzen also bestehende KI-Modelle?

Genau. Ein Vorteil ist es, Vorwissen, z.B. aus Vorstudien, mathematisch zu integrieren. So lernt das Modell besser und liefert verlässlichere Ergebnisse.

Sie arbeiten auch an der Erklärbarkeit von KI-Ergebnissen.

In einem aktuellen Projekt untersuchen wir den Verlauf neurodegenerativer Erkrankungen wie Alzheimer. Dabei entstehen viele individuelle und unstrukturierte Daten, etwa durch regelmäßige Hirnscans. Klassische KI kann schwer erklären, welche Faktoren den Krankheitsverlauf beeinflussen. Unsere Modelle helfen, relevante Effekte zu identifizieren, nicht um den Algorithmus zu erklären, sondern um zugrunde liegende Phänomene besser zu verstehen.

Wo lassen sich Ihre Methoden noch einsetzen?

Zum Beispiel in der Klimaforschung, in der Wettervorhersage oder beim autonomen Fahren. Wir arbeiten mit Partnerinnen und Partnern daran, Bewegungsmuster von Fahrzeugen vorherzusagen und zwar auch in ländlichen Regionen, wo oft nur wenige Daten vorhanden sind und KI bisher schlechte Vorhersagen liefert. Unsere kombinierten Verfahren helfen, solche Lücken zu schließen.

Ihre Arbeit ist sehr interdisziplinär. Das bietet doch viele Kooperationsmöglichkeiten?

Absolut. Die Verbindung von Statistik und KI eröffnet viele Anwendungsfelder: von der Medizin über Umweltwissenschaften bis zur Mobilität. Am KIT gibt es herausragende Expertise und ich sehe großes Potenzial für gemeinsame Projekte. Gerade die Kombination aus datengetriebenen Methoden und domänenspezifischem Wissen kann zu innovativen Lösungen führen. Ich freue mich über den Austausch mit Forschenden, die Lösungen zu derartigen Herausforderungen suchen – ob in der Modellierung komplexer Systeme, der Integration von Unsicherheiten oder der Verbesserung von Vorhersagequalität. Interdisziplinäre Zusammenarbeit ist für mich essenziell, um verantwortungsvolle und robuste KI-Anwendungen zu entwickeln.

Ist gute KI-Nutzung auch eine Frage meiner eigenen Kompetenz? Müsste ich als Nutzerin oder Nutzer mehr davon verstehen?

Auf jeden Fall. Aus meiner Sicht sollte man langfristig das Bildungssystem anpassen. Schon Kinder sollten zumindest die Grundlagen von KI-Algorithmen verstehen. Vor allem sollten sie früh erfahren, dass es Unsicherheiten bei KI-Ergebnissen gibt und die Vorhersagen auch falsch sein können. Ansonsten laufen wir Gefahr, dass künftige Generationen blind auf KI vertrauen.

Wo sehen Sie die Grenzen der KI?

KI kann den Menschen nicht ersetzen und sollte es auch nicht. Aber sie kann uns sinnvoll unterstützen, wenn wir verstehen, wie sie funktioniert und wo ihre Grenzen liegen. //

Kontakt

>> nadja.klein@kit.edu



KI – CHANCE ODER RISIKO?

WENN WAHRHEIT ZUR GLAUBENSFRAGE WIRD

>> Künstliche Intelligenz verschärft Risiken für Demokratie und Gesellschaft. Forschende am KIT beschäftigen sich damit, wie wir eine Balance zwischen den Gefahren und dem Potenzial von KI finden können.

CHRISTOPH KARCHER // COLLAGE: DOMINIKA ROGOCKA/MODUS-MEDIA.DE // FOTO: MARKUS BREIG



Dr. Jutta Jahnel vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des KIT

Kontakt

>> jutta.jahnel@kit.edu

// Deepfakes, Desinformation, Diskriminierung: KI-Werkzeuge befördern solche Risiken. Laut einer Studie des Branchenverbands Bitkom sehen 60% der Deutschen Deepfakes als Gefahr für die Demokratie. 81% der Befragten trauen sich demnach nicht zu, manipulierte Videos zu erkennen. Im Global Risks Report 2024 des Weltwirtschaftsforums belegen Fehl- und Desinformation Platz 1 der größten kurzfristigen Risiken – noch vor extremen Wetterereignissen.

Am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des KIT erforschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, wie KI-Technologien unsere Gesellschaft verändern. „Das ist hochkomplex und kann deshalb nur interdisziplinär erfasst werden. Daher ar-

beiten am ITAS Expertinnen und Experten aus den Naturwissenschaften, der Technologie, Soziologie und Philosophie zusammen“, erklärt Dr. Jutta Jahnel, wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Forschungsgruppe Digitale Technologien und gesellschaftlicher Wandel. „Wir betrachten technische und gesellschaftliche Dimensionen von KI ebenso wie individuelle Erwartungen, Ängste und Erfahrungen einzelner Menschen.“

Fehlinformationen bedrohen die ganze Gesellschaft

Jahnel forscht zu Phänomenen wie Desinformation und Deepfakes, also Bild- und Audiomaterial, das mithilfe Künstlicher Intelligenz täuschend echt generiert oder manipuliert wurde. Sie betont:



„Falschinformationen betreffen ganze gesellschaftliche Systeme. Demokratie beruht auf Inhalten, anhand derer sich Bürgerinnen und Bürger eine Meinung bilden. Sind diese Inhalte manipuliert, gerät dieses System ins Wanken.“ Das Gleiche gelte für die Wissenschaft. „Wenn falsche Belege kursieren, entsteht ein epistemisches Problem, also ein Problem der Fakten und der Wahrheit. Das gefährdet die Grundlage des wissenschaftlichen Arbeitens.“ Im Rechtssystem bedrohen Falschinformationen die Beweiskraft von Videos und Tonaufnahmen. Im schlimmsten Fall, so Jähnel, vertrauten Menschen am Ende überhaupt niemandem mehr – keinen Medien und keinen Institutionen.

Die Gefahren durch Deepfakes reichen von einzelnen Betroffenen bis zu gesell-

schaftlichen Verwerfungen. Etwa, wenn Personen ohne Einwilligung in sexualisierte Szenen montiert werden. Unternehmen geraten ins Visier von Cyber-Kriminellen, die mit täuschend echten Stimmen am Telefon Überweisungen veranlassen oder Passwörter abfragen. Politische Deepfakes wie gefälschte Reden oder manipulierte Videos können gezielt Krisen befeuern, internationale Beziehungen stören oder Wahlen manipulieren.

„Einiges ist bereits gesetzlich verboten. Etwa Deepfakes, die zu Hassreden aufrufen, Menschen diskreditieren oder kriminellen Zwecken dienen“, ordnet Jähnel die Rechtslage ein. Es gebe aber Grauzonen, etwa satirisch deklarierte Inhalte. Mehr Klarheit soll die neue KI-Verordnung auf deutscher und europäischer

Ebene schaffen, die ab August 2026 eine Kennzeichnungspflicht für KI-generierte Inhalte vorschreibt. Für Jähnel bleiben aber offene Fragen: „Die KI-Verordnung gilt nicht für Privatpersonen. Außerdem ist noch unklar, wie praxistauglich die dafür vorgesehenen digitalen Wasserzeichen sind. In der Pflicht, generierte Inhalte wie Deepfakes zu kennzeichnen, sind dagegen die Betreiberinnen und Betreiber von Plattformen, wenn sie davon in Kenntnis gesetzt wurden.“

Es geht um digitale Souveränität

„Die Technologie, wie sie hinter Deepfakes steckt, ist nicht immer schlecht. Für generierte Inhalte gibt es natürlich auch positive Anwendungen, etwa in der Medizin. Dazu gehört beispielsweise die Generierung von Trainingsdaten bei bildgebenden Verfahren oder die Stimmerzeugung für Menschen, die gehörlos sind oder sich aus anderen Gründen sprachlich nicht artikulieren können. Auch in kreativen Bereichen kommt die Technologie zum Einsatz“, betont Jähnel. „Regulierung muss die Balance finden: zwischen Schutz vor Schaden und Raum für Fortschritt, zwischen Meinungsfreiheit und dem Kampf gegen Desinformation.“ Es gehe um ein Abwägen zwischen verschiedenen Rechten: dem Schutz vor Missbrauch, aber auch dem Recht auf Innovationen.

„Man darf die Politik nicht aus der Pflicht entlassen. Trotzdem sollte jede und jeder lernen, mit der Technik, aber gegen ihre Risiken zu leben“, sagt Jähnel. „Nur wer versteht, wie KI funktioniert, kann souverän damit umgehen. Hierzu wollen wir am ITAS einen Beitrag leisten, indem wir in verschiedenen Formaten immer wieder in den Austausch mit Bürgerinnen und Bürgern gehen.“ //

Im Projekt MenschKI! dokumentieren die Forschenden, wie sich Mitarbeitende beim Einsatz von KI am Arbeitsplatz fühlen



WILLKOMMEN IM TEAM, KOLLEGE KI

ÜBER DAS ZUSAMMENSPIEL VON MENSCH UND KÜNSTLICHER INTELLIGENZ AM ARBEITSPLATZ

>> Im Verbundprojekt MenschKI! untersuchen Forschende des KIT gemeinsam mit Unternehmen, wie sich generative KI-Systeme auf Produktivität und Wohlbefinden von Beschäftigten auswirken – und wie Mensch und Maschine voneinander lernen können. JUSTUS HARTLIEB // FOTOS: AMADEUS BRAMSIEPE

// Keine Technologie, so scheint es, wird die Arbeitswelt so verändern wie die generative Künstliche Intelligenz. Texte, Bilder, Codes – Chatbots und KI-Assistenten übernehmen in Büro- und Dienstleistungsjobs zunehmend Aufgaben, die bislang Menschen vorbehalten waren.

Doch während Studien teilweise zweistellige Produktivitätseffekte verheißen, bleibt eine Frage offen: Wie kommen die Beschäftigten eigentlich mit dem neuen digitalen Kollegen zurecht?

Hier setzt das Projekt MenschKI! an. Seit Januar 2025 untersucht ein von zwei Forschungsgruppen des Instituts für Wirtschaftsinformatik (WIN) des KIT getragenes Team gemeinsam mit Industriepartnern, wie sich KI-basierte Systeme auf Produktivität, Zufriedenheit und Stresslevel von Mitarbeitenden auswirken – und wie sich eine menschenzentrierte Zu-

sammenarbeit von Mensch und Maschine gestalten lässt.

Zwischen Skepsis und Produktivitätsschub

„Auslöser waren Gespräche mit Unternehmen, die KI einsetzen, aber oft noch Akzeptanz- und Anwendungsprobleme erleben“, beschreibt Projektleiterin Dr. Julia Seitz vom Human-Centered Systems Lab des WIN die Anfänge. Häufig würden KI-Systeme zwar eingeführt, aber dann nicht gewinnbringend genutzt. „Wir möchten verstehen, wie eine

Weitere Informationen

>> menschki.org



menschzentrierte Gestaltung dazu beitragen kann, dass generative KI sowohl Produktivität als auch Wohlbefinden am Arbeitsplatz fördert.“ Mit „menschzentriert“ meinen die Forschenden, dass technische und ökonomische Innovationen vom Menschen her gedacht werden sollen – unter Berücksichtigung seiner Fähigkeiten, Werte und Grenzen.

Bei Partnern wie der Allianz Kunde und Markt GmbH, der EnBW Energie Baden-Württemberg AG und der hsag Heidelberger Services AG untersuchen die Forschenden reale Anwendungsfälle: von



Dr. Julia Seitz vom Human-Centered Systems Lab des Instituts für Wirtschaftsinformatik (WIN) und Thimo Schulz von der Professur für Information & Market Engineering am WIN

Generative KI am KIT

Wie lässt sich KI sinnvoll in den Arbeitsalltag integrieren? Diese Frage stellt sich das KIT auch intern. Im Projekt GenAI@KIT entwickeln drei zentrale Einrichtungen (das Scientific Computing Center, das Digital Office und das Zentrum für Mediales Lernen des KIT) gemeinsam eine Infrastruktur, Trainings- und Pilotanwendungen. Ziel ist es, Mitarbeitenden den Zugang zu Large Language Models zu erleichtern – und den verantwortungsvollen Umgang mit KI an Hochschulen aktiv mitzugestalten. Darüber hinaus erarbeitet das KIT eine KI-Strategie, die Einsatz und Nutzen von KI für das KIT umfassend adressiert.

Podcast

Onlinemeeting, Teams-Chat & Co. – Wie virtuelle Zusammenarbeit besser gelingen kann

>> www.sts.kit.edu/nachgefragt_8436.php

der strukturierten Gesprächsdokumentation im Kontakt mit Kundinnen und Kunden bis zum Assistenzsystem für Monteurinnen und Monteure. „Unser Ziel ist es, zu verstehen, wann KI als Unterstützung empfunden wird – und wann sie überfordert“, sagt Co-Projektleiter Thimo Schulz von der Professur für Information & Marketing Engineering am WIN. „‘One size fits all’ funktioniert hier nicht, es kommt immer auf den Kontext an.“

Die in Interaktionslogs, Umfragen, Interviews, Workshops und Beobachtungen festgehaltenen Eindrücke vor Ort ergänzen die Forschenden mit kontrollierten Studienreihen im KD²Lab des KIT. In dieser Experimentierlandschaft zur Analyse menschlichen Entscheidungsverhaltens messen sie Verhaltensdaten und Biosignale beim Umgang mit dem KI-Kollegen.

Lernen in beide Richtungen

Noch nutzt schätzungsweise erst jedes zwanzigste Unternehmen in Deutschland generative KI systematisch und zentralisiert. Gerade in dieser frühen Phase könnten die Erkenntnisse des Projekts wichtig sein. Mit experimentell geprüften Vorschlägen für eine ganzheitliche Gestaltung von KI-Systemen und Mensch-KI-Interaktionen wollen die Projektpartner – auf Grundlage der vielfältig erhobenen Daten – gangbare Pfade aufzeigen.

„Am Ende geht es um eine Art von wechselseitiger Anpassung“, sagt Seitz.

„Die KI lernt aus dem Verhalten der Menschen und personalisiert ihre Funktionen. Die Mitarbeitenden wiederum passen ihr Nutzungsverhalten mit wachsender Erfahrung an. Wir wünschen uns, dass Unternehmen und Politik Mensch und KI auf diese Weise zusammendenken.“

Ein Schlüsselbegriff ist das personalisierte Lernen: Statt allgemeiner Schulungen würden sich viele Beschäftigte eher über eine situative Unterstützung im Umgang mit KI-Tools freuen. „Unsere Erhebungen zeigen, dass es gar nicht an Informationen mangelt – im Gegenteil, es gibt zu viele Tipps und Tools. Was fehlt, sind passgenaue Hinweise für die jeweilige Situation“, berichtet Schulz.

Adaptive Systeme, die genau solche Kontexte berücksichtigen, könnten künftig die Lücke schließen. So würde KI nicht nur zur Produktivitätssteigerung beitragen, sondern auch zu mehr Arbeitszufriedenheit – etwa, wenn sie Überforderung reduziert, individuelles Feedback gibt oder Mitarbeitende befähigt, komplexere Aufgaben zu übernehmen.

Mit dieser Blickrichtung sollen in Mensch-KI! Transferkonzepte und Leitfäden entstehen, die interessierte Unternehmen – auch kleine und mittlere – beim menschzentrierten Einsatz generativer KI unterstützen. Eine Arbeitswelt, in der KI nicht als Konkurrenz oder Bedrohung, sondern als kollegiale Unterstützung verstanden wird, würde so an Kontur gewinnen. //



ERSCHEINUNG DER NÄCHSTEN AUSGABE
IST VORAUSSICHTLICH
SEPTEMBER 2026

ALPHA Informationsgesellschaft mbH

Finkenstraße 10, 68623 Lampertheim, magazine@alphapublic.de, www.alphapublic.de

Ansprechpartnerin: Tatjana Kark, tatjana.kark@alphapublic.de

