

## No 02 2024

Seite 8  
Neue Rektorin  
an der HKA

Seite 18  
In der Simulationskapsel  
DIVE+ den Klimawandel  
live erleben

Seite 26  
Erfolgreiche Saison  
für das HKA-Segelteam



# Campus +

Das Magazin der HKA



# Liebe Leserinnen und Leser,

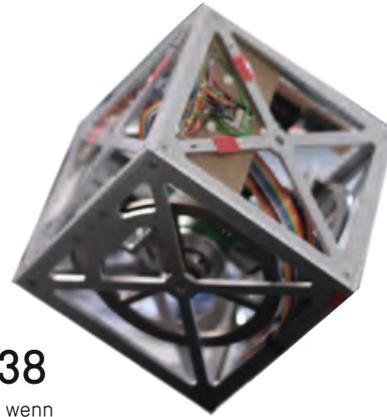
kein anderes Thema sorgt derzeit auf dem Arbeitsmarkt und in der Wissenschaft für ähnlich viel Aufsehen wie die künstliche Intelligenz. Welche Potenziale, Grenzen, Chancen und Risiken birgt diese neue Art der technischen Unterstützung und wie arbeitet unsere menschliche Intelligenz möglichst produktiv mit ihr zusammen? Im Interview mit Campus+ gibt Netzstrategie André Hellmann eine Einschätzung, welche Rolle künstliche Intelligenz in Zukunft spielen kann. Außerdem erfahren Sie, wie wir unsere Studierenden im neuen fakultätsübergreifenden Studiengang „Künstliche Intelligenz in den Ingenieurwissenschaften“ fit für die Arbeitswelt von morgen machen. Passend dazu nehmen wir Sie mit auf einen Rundgang in unser frisch gegründetes Institut für Robotik und Autonome Systeme und zeigen, wie intelligente Software schon heute in der Praxis eingesetzt wird, um die Dekarbonisierung der Industrie zu beschleunigen und einen Beitrag zur Bewältigung des Klimawandels zu leisten. Die Folgen des Klimawandels macht auf eindrucksvolle Art DIVE+ erlebbar: Lernen Sie in dieser Ausgabe unseres Magazins kennen, wie diese hyperrealistische Simulationskapsel virtuelle Realität und Umweltsimulation in sich vereint. Wir stellen außerdem unser Projekt INGENIUM vor, mit dem sich die HKA derzeit auf dem Weg befindet, eine ‚Europäische Universität‘ zu werden, und damit ganz neue Formen der Zusammenarbeit von Studierenden, Professor:innen und Mitarbeiter:innen zwischen den Partnerhochschulen schafft.

Ich freue mich, dass ich am 1. März 2024 das Amt als Rektorin der HKA antreten konnte, und bedanke mich herzlich für das Vertrauen, das die Gremien Hochschulrat und Senat mir mit der Wahl im Herbst 2023 entgegengebracht haben. In den letzten Wochen habe ich viele Eindrücke gesammelt und gute Einblicke in ‚meine‘ neue Hochschule erhalten. Gemeinsam werden wir in den kommenden Wochen den 2018 begonnenen Strategieprozess aufgreifen und neu ausrichten. Ich wünsche Ihnen eine spannende und anregende Lektüre!

Prof. Dr. Rose Marie Beck  
Rektorin der HKA



# Inhalt

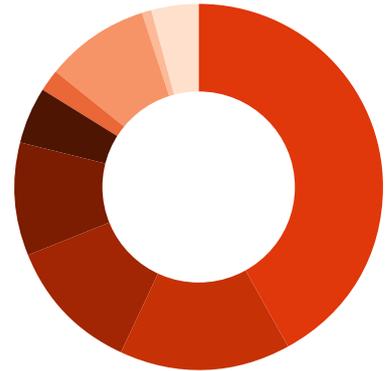


38

Erfolgserlebnis, wenn  
der Würfel steht

30

Lernen und Lehren  
in immersiven sozialen  
Umgebungen



32

Zahlen bitte!

6 HKA-Schnapschüsse

Buntes aus der Hochschule

8 Herzlich willkommen an der HKA

Prof. Dr. Rose Marie Beck ist die neue Rektorin  
der HKA

12 Interview: Die Magie der Interaktion  
durch künstliche Intelligenz

André Hellmann, CEO der Digitalagentur  
„Netzstrategen“, spricht über Chancen und  
Risiken der digitalen Intelligenz

18 DIVE+ – Eintauchen erwünscht

Den Klimawandel live erleben kann man  
in der Simulationskapsel DIVE+

22 Industrielle Dekarbonisierung mittels  
intelligenter Software

HKA-Alumni gründen Path to Zero und helfen  
Unternehmen, Emissionen zu reduzieren



Die mit  
diesem Signet  
gekennzeichneten  
Projekte wurden  
von den FREUNDEN  
der HKA finanziell  
gefördert

24 Studentische Aktivitäten auf  
dem Campus

Was passiert auf dem Campus, wenn keine  
Vorlesung oder Übung auf dem Plan steht?

26 Selbstgefertigte Segelboote aus  
nachhaltigen Materialien

HKA KM-Packaging Sailing Team – das  
studentische Segelprojekt der HKA

30 Der Virtual-Reality-Campus

Lernen und Lehren in immersiven sozialen  
Umgebungen

32 Zahlen bitte!

Die HKA im statistischen Überblick

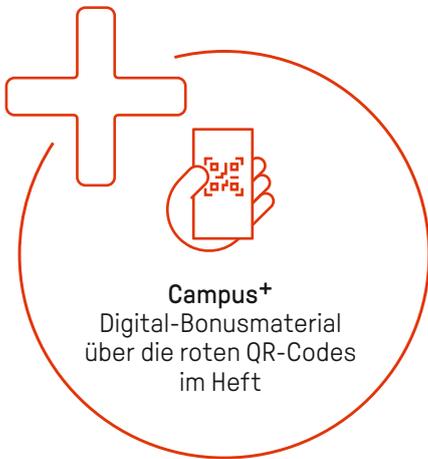
34 Künstliche Intelligenz greifbar machen

Neu an der HKA: fakultätsübergreifender Studien-  
gang „Künstliche Intelligenz in den Ingenieur-  
wissenschaften“



## 34

Künstliche Intelligenz greifbar machen



**Campus+**  
Digital-Bonusmaterial  
über die roten QR-Codes  
im Heft

## 38

Worin besteht der unvergleichliche Wert von studentischen Projekten?

Drei eindrucksvolle Beispiele

## 40

Start der neu gestalteten Bachelorstudiengänge

Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsingenieurwesen beginnen zum Sommersemester 2024

## 45

Space for creative engineers

Neu an der HKA: Institut für Robotik und Autonome Systeme

## 47

KI revolutioniert Produktmanagement

Herausforderungen im Produktmanagement mithilfe künstlicher Mitarbeiter meistern

## 49

Gemeinsam auf dem Weg zur Europäischen Hochschule

INGENIUM bietet zahllose Möglichkeiten der Mitwirkung für alle Hochschulangehörigen



## 26

Erfolgreiche Saison für das Segelteam der HKA

## 53

Digitalisierung und Internationalisierung gehen Hand in Hand

„COIL“ steht für „Collaborative Online International Learning“

## 55

(Hoch-) Schule macht Schule – eine Projektarbeit nimmt Gestalt an

Aus einem Stegreif-Entwurf wird ein reales Projekt in Nepal

## 57

Lesen & gewinnen

Kreuzworträtsel lösen und tolle Preise gewinnen

## 58

Die FREUNDE der HKA lassen Zahlen sprechen

Geförderte Projekte und Einladung zur Mitgliederversammlung

## 62

Impressum



QR-Codes  
in Schwarz  
leiten auf eine  
Webseite

# HKA-Schnappschüsse

Wo Menschen Spaß und Leidenschaft haben  
bei dem, was sie entwickeln, und Lehre und Forschung  
im Dienste der Gesellschaft stehen



UMWELTPREIS  
FÜR SENSOR-EI

## Nachzucht seltener Vögel mit Sensorik



Mit einem Umweltpreis zeichnete die Sparkasse Pforzheim Calw im vergangenen Jahr Prof. Dr.-Ing. Klemens Gintner aus. In einem studentischen Projekt entwickelte er ein sogenanntes Sensor-Ei, mit dem er wichtige Parameter wie Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit und Lage sowie Bewegung und Drehung während der Brutzeit von Vögeln erfassen konnte. Diese Daten helfen bei der Nachzucht von seltenen und vom Aussterben bedrohten Vögeln. In Kooperation mit dem Karlsruher Zoo wurde das künstliche Brutei erfolgreich in einem Nest von Brachvögeln bei Bühl getestet.

DAS KLEINSTE  
HKA-LOGO DER WELT

Eine verrückte Idee  
hatte Matthias Wagner  
für seine Projektarbeit:  
Er wollte das kleinste  
HKA-Logo der Welt in  
3D herstellen. Wie er das  
gemacht hat und ob es  
geglückt ist, erzählt  
unser Video.



## EFFEKTE

Der Wissenschaftskosmos der HKA präsentierte sich auf dem Festival EFFEKTE im Karlsruher Schlosspark Ende Juni. Neben VR-Abenteuer und lego::lab-Spaß zog der Duft von Crêpes aus dem Roboter viele Interessierte an.





FAMILIENFREUNDLICHE HOCHSCHULE

## Die HKA hat einen Eltern-Kind-Raum

Eltern wie Kinder gleichermaßen erfreuen sich nun über den schön eingerichteten Eltern-Kind-Raum. Er kann von allen Studierenden und Beschäftigten mit Kind zum Wickeln, Stillen, Studieren und Arbeiten genutzt werden.

[www.h-ka.de/news/eltern-kind-raum](http://www.h-ka.de/news/eltern-kind-raum)



## Wie wirkt das Deutschlandticket?

Wie zufrieden ist man in Deutschland mit Bus und Bahn? Hat das Deutschlandticket zu Verhaltensänderungen bei der Mobilität geführt? Die ARD und Prof. Dr. Jochen Eckart (HKA) sowie Prof. Dr. Britta Renner (Universität Konstanz) fragten nach – einmal vor der Einführung des Tickets, einmal danach. Über die Aktion [#besserBahnfahren](https://www.besserbahnfahren.de) sammelten sie bundesweit Rückmeldungen zum ÖPNV aus der Bevölkerung. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass noch einiges getan werden muss für die Verkehrswende. Ob sie gelingt, wird hauptsächlich von der Zuverlässigkeit und der Taktdichte der Verkehrsmittel abhängen.

STADTRADELN

## Die HKA ist Radel-Hochschule

Beim Stadtradeln im vergangenen Sommer traten 136 Studierende und Beschäftigte kräftig in die Pedale. Das Team der HKA erradelte in drei Wochen über 27.000 Kilometer und erreichte damit in Karlsruhe den 2. Platz. Ein sichtbarer Beitrag für Klimaschutz und nachhaltige, gesunde Mobilität!



»Ich freue mich  
darauf, als Rektorin  
die sehr gut  
positionierte  
Hochschule in Zeiten  
der gesellschaftlichen  
Transformation  
weiterzuentwickeln.«



# Herzlich willkommen an der HKA

## Prof. Dr. Rose Marie Beck mit überwältigender Mehrheit zur neuen Rektorin gewählt

Hochschulrat und -senat haben sich im Oktober 2023 für die externe Bewerberin Prof. Dr. Rose Marie Beck mit überwältigender Mehrheit im ersten Wahlgang entschieden und sie damit zur Nachfolgerin von Rektor Prof. Dr. Frank Artinger gewählt.

Die gebürtige Schweizerin studierte Afrikanistik, Germanistik und Pädagogik an der Universität zu Köln, wo sie 2000 auch erfolgreich ihre Promotion verteidigen konnte. Acht Jahre später folgte die Habilitation in den Afrikanischen Sprachwissenschaften an der Goethe-Universität Frankfurt am Main.

Erste berufliche Erfahrungen im Wissenschaftsbetrieb sammelte sie zunächst an der Universität zu Köln, später auch in Hamburg und Frankfurt. 2006 erhielt sie eine Vertretungsprofessur am Asien-Afrika-Institut der Universität Hamburg, 2010 folgte ihre Berufung auf eine W3-Professur für Afrikanistik am Institut für Afrikastudien der Universität Leipzig. 2018 wurde sie dort Dekanin der Fakultät für Geschichte, Kunst- und Regionalwissenschaften, die 48 Professuren, ca. 200 Mitarbeiter:innen, 3.000 Studierende, 44 Studiengänge, drei Museen und mehrere Sammlungen umfasst und für Drittmittelwerbungen in Höhe von 10 Mio. € pro Jahr steht. 2019 wurde sie im Amt der Dekanin einstimmig bestätigt und zur Dekanesprecherin der 14 Fakultäten

der Universität Leipzig gewählt. In dieser Funktion war sie ab 2020 auch Mitglied des Krisenstabs der Universität während der Pandemie.

Prof. Dr. Rose Marie Beck engagiert sich in führenden Positionen in zahlreichen internationalen Forschungsprojekten, beispielsweise im Forschungsbau „Global Hub“ zur Vorbereitung der Exzellenzfähigkeit mit dem Forschungsschwerpunkt „New Global Dynamics“ der Universität Leipzig mit einem Volumen von 34 Mio. € sowie im Projekt „Recalibrating Afrikanistik“ mit drei afrikanischen Partneruniversitäten. Ein großes Anliegen ist ihr auch die Nachwuchsförderung, so wurden von ihr zahlreiche Habilitations- und Promotionsvorhaben wie auch studentische Abschlussarbeiten betreut.

„Ich freue mich darauf“, so Beck, „als Rektorin gemeinsam mit Professor:innen, Mitarbeiter:innen und Studierenden das enorme Potenzial dieser renommierten und ambitionierten Hochschule in die Zukunft weiterzuentwickeln. Die HKA hat in der Vergangenheit überzeugend gezeigt, dass sie ihr Motto ‚mehr als Hochschule‘ mit Leben füllt. Mit ihrer Bereitschaft zur Veränderung und ihrem bemerkenswerten Engagement, sich in Lehre und Forschung an den Bedarfen von Gesellschaft und Wirtschaft auszurichten, ist sie ‚Inkubator für Veränderung‘. Dafür stehe ich!“ +

<

### Zur Person

Prof. Dr. Rose Marie Beck,  
geboren in Luzern

Studium Afrikanistik,  
Germanistik und  
Pädagogik an der  
Universität zu Köln

2000

Promotion

2006

Vertretungs-  
professur am Asien-  
Afrika-Institut der  
Universität Hamburg

2008

Habilitation in den  
Afrikanischen Sprach-  
wissenschaften an der  
Goethe-Universität  
Frankfurt am Main

2010

Berufung auf eine  
W3-Professur für  
Afrikanistik am Institut  
für Afrikastudien der  
Universität Leipzig

2018

Dekanin der  
Fakultät für Geschichte,  
Kunst- und Regional-  
wissenschaften

2019

Dekanesprecherin  
Universität Leipzig

2024

Rektorin der HKA



Prof. Dr. Rose  
Marie Beck im  
HKA-Podcast



**WALTHER & REINHARDT**

Walther & Reinhardt  
Ingenieurgesellschaft mbH  
Beratende Ingenieure  
Carl-Kuenzer-Straße 4  
79336 Herbolzheim

info@walther-reinhardt.de  
www.walther-reinhardt.de

# PLANEN SIE ZUKUNFT. IHRE.

Starten Sie als **Bauingenieur:in (mwd)**  
im Bereich des konstruktiven Ingenieurbaus.

Teilzeit, Vollzeit, mit Berufserfahrung, frisch von der Hochschule oder als Wiedereinsteiger:in, Spezialisierung auf Stahlbeton-, Stahl- oder Verbundbau – alles ist möglich. Wir sind ein offenes Team und glauben daran, dass eine gute Work-Live-Integration essentiell ist, um Spaß, Zufriedenheit und exzellente Arbeit zu vereinen.

Lust bekommen? Übernehmen Sie Eigenverantwortung für unsere Projekte und Ihre Karriere. Werden Sie Teil unseres Teams und senden Sie Ihre Bewerbung an [karriere@walther-reinhardt.de](mailto:karriere@walther-reinhardt.de) oder rufen Sie bei Anja Hofstetter unter 07643/93 400 an.

Wir bieten: Dienstwagen, Jobrad, individuell zugeschnittene Weiterbildung, flache Hierarchien und schnelle Entscheidungen, Planung auf höchstem technologischem Stand (BIM), frisches Obst und Getränke, Betriebliche Altersvorsorge, Kindergartenzuschuss, gemeinsame Feste und einen gemütlichen Garten zum Durchatmen und gemeinsamen Mittagessen.



## ABONNIERE DEINE ZUKUNFT MIT R. STAHL

Unterstütze mit uns die Energiewende!  
Bewirb Dich jetzt für ein Praktikum, eine Werkstudententätigkeit oder eine Abschlussarbeit und hilf uns dabei, die Nachhaltigkeitsziele unserer Kunden zu erreichen.

Wir freuen uns auf Deine Bewerbung!

**ERFAHRE MEHR**

Folge uns jetzt:

- Instagram: @rstahl\_group
- TikTok: rstahlgroupe
- Facebook: R. STAHL Group
- YouTube: RSTAHLGROUP
- X: rstahlgroupe

**STAHL**  
THE STRONGEST LINK.

# Heimat ist dort, wo die coolen Jobs sind.

Wir brauchen Verstärkung am kältesten Punkt der Ortenau!  
Ob Schwarzwaldmädel oder badischer Pfundscherl – bei uns in der Tangofabrik warten interessante Aufgaben auf Dich.

Mehr Informationen unter:  
[www.huber-online.com/karriere](http://www.huber-online.com/karriere)

**JETZT  
BEWERBEN!**



Inspired by  
**temperature**



**huber**



**Paola**  
Ingenieurin der Elektrotechnik

Schon über  
**8.000**  
Messversuche durchgeführt

um  
**Ultraschallschweiß-  
verbindungen**  
noch innovativer zu  
machen.

Was verbindet Dich mit uns?  
Finde es heraus und bewirb Dich jetzt!



**Verbindungen, die halten.**

Herrmann Ultraschalltechnik GmbH & Co. KG, Descosträße 3-11, 76307 Karlsbad

[www.herrmannultraschall.com](http://www.herrmannultraschall.com)

**STUDENTENJOBS  
AUSBILDUNG  
KARRIERESTART**

[www.serviscope.de/karriere](http://www.serviscope.de/karriere)

**LUST AUF SERVICE?  
SERVISCOPE!**



**JETZT BEWERBEN!**

Wir sind die Kraft dahinter für Banken in ganz Deutschland. Und du bist die Kraft hinter SERVISCOPE. Gemeinsam machen wir Services für Banken. Flexible Arbeitszeiten, ein nettes Team und viel Spaß erwarten dich!

**SERVISCOPE** 

A man with short brown hair, wearing a dark blue jacket over a green shirt and grey jeans, is sitting on a red sofa. He is smiling and looking towards the camera. His arms are crossed and resting on the back of the sofa. The background is a grey wall.

# Die Magie der Interaktion durch künstliche Intelligenz

André Hellmann, CEO der Digitalagentur „Netzstrategen“, spricht über Chancen und Risiken der digitalen Intelligenz

Interview: Christoph Ewert

Fotos: Magali Hauser

### Campus+: Hallo André, zu Beginn die Frage: Bist du ein digital nerd?

ANDRÉ HELLMANN: Ja, wahrscheinlich schon, zumindest berufsmäßig. Ich hatte es gerade gestern mit meinen Kindern davon, dass ich beruflich viel Zeit mit digitalen Geräten und Medien verbringe. Die meiste Zeit kommuniziere und koordiniere ich dabei. Privat eher weniger.

### Welche Medien nutzt du, wo informierst du dich überwiegend?

Zuerst einmal intern über unsere Medien, die wir in der Firma benutzen, wie Slag, Asana oder Google Drive. Viel passiert bei uns über Google Meet oder Zoom-Meetings. Eine wichtige Informationsquelle sind Podcasts, um aktuell zu bleiben, und ich frage auch mal ChatGPT um Rat.

### Dein Unternehmen arbeitet sehr stark digital, eben läuft hier im Nachbarbüro eine virtuelle Schulung. Wir an der Hochschule halten unsere Vorlesungen primär live vor Ort. Würdest du das anders machen, wenn du an der Hochschule tätig wärst?

Ich würde meine Inhalte hybrid anbieten, wobei ich schon erwarten würde, dass die Studierenden in die Vorlesung kommen. Vieles kann gerne im Homeoffice erledigt werden, aber wir möchten schon, dass die Leute auch gemeinsam hier im Haus sind und miteinander reden, sprechen, sich kennenlernen und regelmäßig austauschen. Für bestimmte Formate ist dies in meinen Augen nicht anders möglich. Zu verschiedenen kreativen, strategischen Überlegungen hat man einfach bessere Ergebnisse, wenn alle in einem Raum und nicht virtuell unterwegs sind. Der reale Austausch führt zu einer entspannteren Atmosphäre und Kultur. Dass man dann Montag und/oder Freitag nicht unbedingt den ganzen Tag im Büro rumhängen will, kann ich nachvollziehen.

### Wie ist der Split Homeoffice und Präsenz bei euch im Unternehmen?

Im Firmendurchschnitt schätze ich 60:40, also schon mehr zuhause. Wir haben Kollegen, die wohnen z. B. in Berlin oder Istanbul, die sehen wir nur ganz selten. Das funktioniert durchaus. Aber wenn man am Standort ist, freuen wir uns natürlich, wenn die Leute ins Büro kommen. Nicht aus Zwang,

## »Eine KI ist ja wie eine Suchmaschine, die braucht erst einmal Input, bevor sie etwas machen kann.«

sondern weil wir auch ein cooler Laden mit guter Gemeinschaft sind.

### Unser Titelthema dreht sich um künstliche Intelligenz. Was passiert da bei euch und euren Kunden? Wie viele Mitarbeiter konntet ihr denn schon durch KI ersetzen?

KI ist zum einen bei uns quasi Schulungs- und Beratungsgegenstand. Es ist schon so, dass das Thema unsere Kunden beschäftigt. Dass sie wissen wollen, wie sie es einsetzen können, weil sie massiven Fachkräftemangel bzw. Kräftemangel haben. Es ist schwer, gute Leute zu finden, da ist es natürlich legitim, zu fragen, inwieweit mit KI diese Stellen ersetzt werden können. Das ist die strategisch-organisatorische Überlegung. Und von der operativen Seite schulen wir unsere Kunden, damit sie ein Grundverständnis über die aktuellen Tools wie Google Analytics, Google Ads, Facebook Ads etc. erlangen.

### Müssen heute viele Mitarbeiter fürchten, durch KI-Tools ersetzt zu werden?

Eine KI ist ja wie eine Suchmaschine, die braucht erst einmal Input, bevor sie etwas machen kann. Und der Input hängt ab vom Intellekt, von der Neugier, von der Kreativität des Menschen. Deshalb werden viele nicht ersetzbar sein. Jeder sollte sich damit beschäftigen, welche Grundlagen man kennen sollte, um besser mit der KI arbeiten zu können. Ich glaube schon, dass KI viel ergänzen kann, was wir zukünftig machen. Ist es nicht besser, ein Hybridformat zu finden, bei dem z. B. schlaue Professoren die Neugier der Studierenden wecken, um deren Horizont zu erweitern, und zusätzlich die KI als Hilfsmittel einzusetzen?

### Tatsächlich machen wir das an der Hochschule zum Teil auch schon, indem wir bestimmte Aufgaben, wie das Planen von Lehrveranstaltungen, das Erstellen von Lehrmaterial oder die Ausarbeitung

<

#### Zur Person

André Hellmann gründete 2010 die Digitalagentur „Netzstrategen“ in Karlsruhe und leitet das Unternehmen seitdem als Geschäftsführer. Nach seinem BWL-Studium an der Berufsakademie Ravensburg sowie an der Universidad de Alicante in Spanien arbeitete er u. a. bei McKinsey und im Verlagswesen. Seit 2006 hat Herr Hellmann eigene Unternehmen gegründet.

**von Prüfungsaufgaben an die KI auslagern. Den Wissenstransfer erledigen wir dann überwiegend persönlich, egal ob online oder in Präsenz.**

Genauso ist es auch bei uns, z. B. wenn ich abends dasitze, eine Präsentation vorbereite und keine Kollegen mehr fragen kann, gehe ich mit ChatGPT in Dialog und sage, wie würdest du das machen, wie würdest du das strukturieren, gib mir ein paar Tipps und Hinweise. Das fertige Resultat muss dann aber aus meiner Birne und nicht aus der künstlichen Intelligenz kommen. Hier sei noch angemerkt, dass das Fact-checking extrem wichtig ist. Auch hier ist der Mensch nicht zu ersetzen, denn die KI kann auch ziemlichen Quatsch hervorbringen. Das ist wie mit jedem Werkzeug: Du musst den Umgang damit lernen. Wenige Werkzeuge sind wirklich intuitiv bedienbar, so ist es bei der KI auch. Das ist eine komplexe Maschine, und ich muss verstehen, was die tut.

**Heute sagt man, Daten sind das neue Gold, mit Daten verdient man Geld. Wir an der Hochschule produzieren ja auch eine Menge Daten. Hast du da eine Idee, wie wir diese nutzen können, um viele gute Studierende zu bekommen?**

Hypothese: Ich würde gerne gute Absolventen produzieren, die nach dem Studium geile Jobs finden. Denn das zieht wahrscheinlich wieder andere schlaue Leute an und so entsteht irgendwann ein Kreislauf, der sich selbst verstärkt. Das, was man immer haben möchte. So würde ich mich reengineeren, indem ich z. B. zehn von den besten Absolventen, die die tollsten Jobs heute haben,

**»Ich glaube schon, dass KI viel ergänzen kann, was wir zukünftig machen.«**

herausfiltere und deren Weg rückwärts verfolge. Und diese Personen würde ich fragen: Wie lief das eigentlich ab? Wie kamt ihr zu uns, wie habt ihr die Hochschule durchlebt und was war im Studium besonders hilfreich für euch? Im nächsten Schritt würde ich mir überlegen, wie erreiche ich mehr von dieser Spezies? Kann ich z. B. am Anfang über verschiedene soziale Medien oder online-Maßnahmen mehr in den Regionen, von bestimmten Schulen, in bestimmten Ländern gezielter ansprechen? Meine These ist, es macht keinen Sinn, sich auf die Schwächsten zu konzentrieren, sondern wir müssen die Stärksten fördern und die anderen mit in den Sog nehmen. Für solche Analysen habt ihr gewiss eine Unmenge an Datenmaterial, das es zu sichten gilt.

**Heute informieren sich die Menschen überwiegend über die sozialen Medien. Gestern Facebook, heute Instagram, morgen TikTok. Wie geht das weiter?**



## »Viele Tools sind heute intuitiv bedienbar.«



Im Kommen ist im Endeffekt nur Fragmentierung. Und eine Generation, die mit dieser Fragmentierung überhaupt kein Problem hat. Meine Kinder im Alter von 12, 14, 16, die springen querbeet durch die Medien. Wenn ich bei denen aufs Handy schaue und 100 Benachrichtigungen ploppen auf, dann frage ich: Stresst euch das nicht? Nein, sie können damit spielen wie andere auf dem Klavier. Das ist unglaublich. Das ist das, was ich bei den Jüngeren sehe. Ich glaube, alles was da noch kommt, wird immer und immer kleinteiliger.

**Wenn wir an unsere Studierenden denken, welches Digital-Know-how sollten sie haben, wenn sie nicht gerade Informatik, sondern z. B. Maschinenbau oder Wirtschaftsingenieurwesen studieren?**

Ich glaube, für den Normalsterblichen hat sich das Problem nahezu erledigt, da viele Tools heute intuitiv bedienbar sind. Auf der anderen Seite bringt es auf jeden Fall extrem viel, wenn man die Zusammenhänge versteht. Ich habe z. B. zu der Zeit, als ich in Amerika gelebt habe, einen Hochschulkurs in Microsoft Access und SQL gemacht. Das nützt mir heute noch viel, weil ich verstehe, wie relationale Datenbanken funktionieren. Dieses Grundwissen zu Datenbanken hat mir immer wieder geholfen, die Zusammenhänge zu verstehen. Das wird nicht alles im Studium unterzubringen sein, aber es gibt z. B. superschlaue You-Tube-Videos dazu, wie diese digitalen Tools grundsätzlich funktionieren.

**Ihr stellt in eurer Digital-Agentur reihenweise studentische Hilfskräfte ein, betreut Abschlussarbeiten und übernehmt Absolventen. Auf was guckst du bei den jungen Leuten?**

Neugier und Fleiß. Die müssen neugierig sein und Fragen stellen. Wenn jemand im Vorstellungsgespräch keine Fragen stellt, ist es ganz schnell vorbei. Und dann, wenn sie bei uns sind, erwarte ich, dass sie fleißig sind, sich proaktiv ranmachen, sich reindenken und etwas liefern. Wenn jemand mitdenkt, Fragen stellt und zeigt, dass Energie da ist, dann kann ich mit den Leuten super arbeiten. Dann kann ich ihnen beibringen, wie man sich da tiefer reinwurstelt, wie man das von der Kundenseite aus sieht, wie man Präsentationen gestaltet, wie man Argumente auf Datenbasis aufbaut. Das kann ich alles machen, wenn Neugier und Arbeitsmotivation da ist.

**Den jungen Leuten wird heute oft unterstellt, es gehe ihnen darum, ihre Work-Life-Balance zu optimieren.**

Das wollen doch auch wir Alten! Wenn man mir die Wahl lässt, würde ich auch weniger arbeiten. Wobei mir meine Arbeit großen Spaß macht. Hier haben wir es doch mit einem gesamtgesellschaftlichen Trend zu tun. Bei uns bewerben sich Leute um die 40, die darüber nachdenken, eher 60 % oder 80 % zu arbeiten. Andersrum haben wir hier unheimlich fleißige und engagierte junge Leute, die sich voll einbringen.

**Zurück zur künstlichen Intelligenz. Das aktuelle Stichwort ist ChatGPT. Wie wird sich das weiterentwickeln, was kommt danach? Inwiefern betrifft uns das als Hochschule, als Unternehmen, als junge Menschen?**

Was wir da jetzt erleben bei ChatGPT, OpenAI oder bei Google Bard, ist die Magie der Interaktion, die wir mit diesem Tools erleben. Was noch viel krasser

<  
Hellmann im  
Gespräch mit  
Prof. J. Nimis (l.)  
und  
Prof. C. Ewert



## »Wir müssen den Umgang mit dieser neuen Existenz lernen.«

ist, ist die KI, die wir gar nicht mitbekommen. Wie Google Maps z. B. navigiert und den Verkehr steuert. Ich glaube, dass es viel spannender ist, wenn man die KI gar nicht mehr bewusst wahrnimmt, sondern wenn sie die wirklich schlaue Entscheidungen für uns im Alltag trifft und uns berät, wo sich z. B. die nächste freie Ladestation für das Elektroauto befindet. Ich glaube, dass dieses ChatGPT-Thema mehr eine Übergangstechnologie ist. Es wird spannend, was da an neuen Features noch kommen wird.

### Diese in den normalen Arbeitsprozess eingebettete KI wird wohl immer wichtiger?

Absolut, z. B. wenn ich Präsentationsfolien erstelle und die KI mir automatisch ein passendes Bild oder Diagramm einfügt. Oder die Terminplanung mit drei Gesprächspartnern von alleine funktioniert und ich nicht mehr 25 E-Mails und Slack-Nachrichten rumschicken muss. Da freue ich mich drauf.

### Wie gehst du mit der Schattenseite von KI um, sprich mit der Gefahr von fake news, Manipulation, Entmündigung?

Es gibt leider auch bei dieser Technologie Irrwege, wie mit allen anderen Technologien auch. Ich glaube auch nicht, dass wir das wirklich verhindern können. Wir müssen den Umgang mit dieser neuen Existenz lernen. Wie gehen wir damit um, wie können wir Fehlentwicklungen erkennen und gegensteuern? Das wird viel an schlaue Professoren, schlaue Eltern, schlaue Lehrern, schlaue Kolleginnen und Kollegen liegen, die das nötige Fachwissen vermitteln und auf Gefahren und Fallstricke hinweisen.



Interview in voller Länge anhören?  
Ab Anfang März über den netzstrategien-Podcast „Digital Impact“ auf:



<https://netzstrategien.com/podcasts>

### Wie geht ihr mit der Gefahr von Hackerangriffen um, wo wir als Hochschule auch schon schmerzlich betroffen waren?

Wir sind vermutlich eine der Hauptangriffsflächen von Hackern, da wir für viele Kunden deren Daten betreuen. Deshalb haben wir Produkte entwickelt, um Angriffe abzuwehren. Aber nach wie vor ist das schlechte Passwort quasi das einfachste Einfallstor für Angreifer. Mein Standardtipp hier ist die Einrichtung der Zwei-Faktor-Authentifizierung. Wenn das einmal läuft, können wir über alles andere reden, was noch möglich ist.

### Zum Abschluss bitten wir dich noch um deine Meinung zu einigen digitalen Präferenzen. WhatsApp oder Telegram?

Beides. Ich nutze beide, weil mein Freundeskreis auf beiden Kanälen unterwegs ist. Ich halte mich allerdings von Gruppen fern, das ist gut für meinen mentalen Frieden. Und ich kommuniziere dort auch nur mit Leuten, die ich kenne.

### Zeitung oder App?

App. Zeitung schaffe ich eigentlich nur im Flugzeug, wenn ich mir in der Lounge z. B. das Handelsblatt mitnehme.

### Fernsehen oder Streaming?

Keines von beiden. Das Einzige, was ich als großer Fan schaue, ist Formel Eins.

### Homeoffice oder Büro?

Auf jeden Fall Büro. Wir haben hier so coole Leute, die will ich sehen. Auch unsere Kunden kommen gerne hierher. Deswegen haben wir so schöne Büros, damit alle gerne hier arbeiten. Deswegen machen wir auch einmal im Monat eine Veranstaltung hier. Unser Büro soll Treffpunkt und Marktplatz sein.

### Wir sagen vielen Dank für das Gespräch und weiterhin viel Erfolg.

Danke, mir hat es großen Spaß gemacht. +



Komm zu  
uns!

We pioneer motion

## Sei der Wandel, den du dir wünschst. Bei Schaeffler.

### **Hast Du den Mut und den Spirit, in Deinem zukünftigen Beruf die Welt von morgen zu gestalten?**

Auch große Vorhaben beginnen mit dem ersten Schritt.  
Ob Praktika, Abschlussarbeit oder Werkstudium, hier bei  
Schaeffler lernst Du alles, was es dazu braucht.



### **Wir suchen Pionier\*innen, die sich für Neues begeistern können.**

Junge Menschen, die die Kraft der Veränderung lieben und  
eine sinnhafte Karriere anstreben. Und die bei uns dabei  
auf starke Vorbilder und Gleichgesinnte treffen.  
Bist Du dabei?

Bewirb Dich unter:  
[www.schaeffler.de/karriere](http://www.schaeffler.de/karriere)

Kontaktdaten:  
Marisa Koffer  
[marisa.koffer@schaeffler.com](mailto:marisa.koffer@schaeffler.com)  
Tel. 07223 941 2102

**SCHAEFFLER**

# DIVE+ – Eintauchen erwünscht

Den Klimawandel live erleben? Kann man.  
Ein Team von Studierenden um Prof. Dr.-Ing. Bernhard Lenz  
von der Fakultät für Architektur und Bauwesen hat dafür  
eine futuristisch anmutende Simulationskapsel  
namens DIVE+ gebaut.

Text: Christine Sterklow

Der Klimawandel schreitet unbestreitbar voran, und dennoch können sich viele Menschen dessen Auswirkungen kaum vorstellen. Statistiken und Temperaturtabellen scheinen für viele Menschen nicht nachvollziehbar zu sein, sie denken sich: „Eine Temperaturerhöhung um 1–2 Grad? Was macht das schon aus?“. Es fehlt die Erfahrung und der Transfer der theoretischen Angaben in spürbare Parameter. Um klimatische Veränderungen erfahrbar zu machen und zu zeigen, dass es oft kleine Schwankungen sind, die sich auf das Leben, z. B. in einer Stadt, massiv auswirken können, entwickelte ein Team aus Studierenden um Prof. Dr.-Ing. Bernhard Lenz von der Fakultät für Architektur und Bauwesen eine futuristisch anmutende Simulationskapsel mit Namen DIVE+, in der Virtual Reality auf Infrarot-Kabine trifft und die theoretischen Tabellen real erfahrbar werden.

**DIVE+ kombiniert  
Virtual Reality und  
Infrarot-Kabine und macht  
den Klimawandel real  
erfahrbar**

Denn vieles am Klimawandel scheint nicht konkret begreifbar. Man liest die Zahlen in den Tabellen und Statistiken und erkennt – es wird wärmer, es gibt mehr Großwetterereignisse und Naturkatastrophen, aber wie sind die Auswirkungen auf das unmittelbare Umfeld, die eigene Lebensrealität? Wie fühlt sich das an?

>  
Vizekanzler  
Robert Habeck  
taucht mit  
DIVE+ in die  
Zukunft ein

Um diese Frage erfahrbar zu machen, hat Dr. Lenz, der im Studiengang Architektur Professor für Energieoptimiertes Bauen, Nachhaltige Gebäudetechnologie und Klimawandelanpassung ist, zusammen mit seinem Team aus Studierenden unterschiedlicher Fachbereiche der Hochschule Karlsruhe eine drei Meter hohe Vorrichtung entwickelt, die auf den ersten Blick auch auf der USS Enterprise zu finden sein könnte. Futuristisch von außen, ist auch das Innenleben voller Technik und lässt den Nutzer oder die Nutzerin erleben, wie sich das Klima an ganz bestimmten Orten und in Städten entwickeln kann, wenn man nur ein paar kleine Parameter ändert. So kann man den kryptischen Tabellen Leben einhauchen und den Klimawandel ‚erfahrbar‘ machen. Zum Einsatz kommen Ventilatoren, um sowohl den natürlichen Wind als auch den Bewegungswind beim Gang durch die virtuelle Welt zu simulieren, Infrarotelemente, um Solarstrahlung abzubilden, Heiz- und Kühlelemente, um die Temperatur gradgenau zu simulieren, und eine Virtual Reality-Brille, um Temperatur und Wind in eine reell anmutende Umgebung zu betten. Auch der Bewegungswind bei der Bewegung durch die virtuelle Welt wird abgebildet. Alles zusammen ergibt dann ein naturgetreues Erlebnis und kann einen binnen weniger Augenblicke an jeden – programmierbaren – Ort der Welt bringen.

Auch schwer erreichbare Örtlichkeiten werden ohne Risiko für eine Begehung zugänglich. Für Stadtplaner:innen könnte DIVE+ ebenso interessant sein, da auch große Bereiche wie Innenstadtareale noch in der Planungsphase erlebbar sind. Sie können so bereits im Vorfeld ein Gefühl dafür entwickeln, wie sich die Baumaßnahmen auf die Umgebung >>

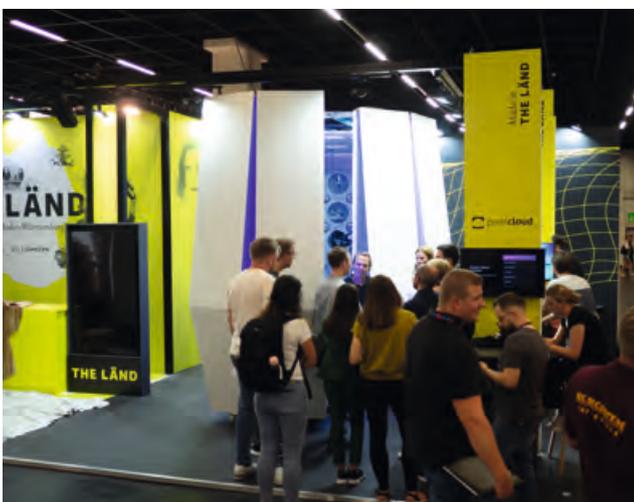


auswirken werden, was ihnen bei der Entscheidungsfindung hilft. Sind wirklich Bäume oder eher eine Wasserfläche im Innern der Stadt die richtige Wahl, um die Temperatur zwischen den Betonbauten zu reduzieren? Die Kapsel von Bernhard Lenz und seinem Team kann auch hier bei der Findung der Lösung helfen. Die Parameter für Oberflächen, ihre Eigenschaften und Auswirkungen werden durch ein externes Programm, welches eingekauft wurde, bereitgestellt und in die vom Team entwickelte Software eingespeist. So kann das Programm der DIVE+ die Auswirkungen unterschiedlicher Materialien auf die Umgebung realitätsgetreu umsetzen und so bei der Entscheidungsfindung weiterhelfen.

### Stadtplaner:innen können im Vorfeld ein Gefühl entwickeln, wie sich Baumaßnahmen auf die Umgebung auswirken werden

Die Idee zu diesem Projekt hatte Prof. Lenz während seines Forschungssemesters am Priestley International Centre for Climate der School of Earth and Environment an der University of Leeds, Großbritannien. Die Umsetzung brauchte noch ca. fünf Jahre Entwicklungsarbeit von Lenz und seinem Team aus Studierenden des Maschinenbaus, der Mechatronik, der Elektrotechnik, aus dem Bereich VR-Design, der Informatik sowie der Architektur. Nur durch die Zusammenarbeit konnte die Idee umgesetzt und erstmals auf der gamescon 2023 vom 23. bis 25. Au-

**Großer Andrang:** die Simulationskapsel DIVE+ auf der gamescon 2023



gust 2023 einem großen Publikum vorgestellt und zum Testen aufgerufen werden. Die Besucherinnen und Besucher konnten sich in der Simulationskapsel auf eine kleine Reise begeben, während der eine Reihe unterschiedlicher klimatischer Eindrücke gesammelt werden konnten. Unter den Testerinnen und Testern war auch Vizekanzler Robert Habeck (Bündnis 90/Die Grünen), Bundesminister für Wirtschaft und Klimaschutz. Er war einer der Ersten, die sich in die virtuellen Welten stürzten und erleben konnten, wie es sich anfühlt, innerhalb von wenigen Augenblicken an einem anderen Ort und in einem anderen Klima zu sein.

Der Auftritt auf der Messe hat nicht nur die Bekanntheit des Projektes gefördert und neue Kontakte gebracht, sondern auch dem Team Denkanstöße zur Verbesserung der Kapsel gegeben – angefangen von der Transportfähigkeit mit Vereinfachung von Auf- und Abbau bis hin zur Weiterentwicklung der verwendeten Technik, um das Erlebnis noch zu verbessern.



Simulationskapsel  
DIVE+ in der  
ZDF-Sendung NANO  
vom 28.08.2023  
(ab Min. 14.27)



<https://www.dive.place>

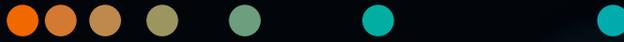
### Vielfältige Einsatzmöglichkeiten für die Kapsel auch außerhalb der Architektur denkbar

Einsatzmöglichkeiten für die Kapsel sieht Prof. Lenz auch außerhalb der Architektur. Zunächst zwar für Planungs- und Architekturbüros entwickelt, könnte DIVE+ auch Einsatz in weiteren Bereichen finden. Beispielsweise in der Psychotherapie, um Angstpatient:innen in sicherer Umgebung mit ihren Problemen wie Höhen- oder Flugangst zu konfrontieren und ihnen auf dem Weg zur Besserung zu helfen. Auch größere Firmen könnten Interesse zeigen – Stichwort: Mitarbeiterbindung. Die Simulationskapsel könnte zur Regeneration in Pausen am Arbeitsplatz genutzt werden, man könnte sich virtuell an warme Orte begeben und Sonne tanken, wenn sie vor Ort Mangelware ist. Auch denkbar ist der Einsatz, um Sportler auf besondere klimatische Verhältnisse vorzubereiten. Allen voran könnten auch Firmen aus dem Gaming-Bereich an der Technik interessiert sein. Hier gibt es schon den ein oder anderen Ansatz, um Spiele durch Einsatz von Virtual Reality realistischer zu machen, aber bislang konnte nicht mehr als ein Aspekt auf einmal umgesetzt und erfahrbar gemacht werden. Dies könnte sich nun ändern. Erste Gespräche mit dem Entwicklerteam um Prof. Lenz laufen bereits – es bleibt abzuwarten, wo die Reise „DIVE+“ als Nächstes hingehet. +

Duales Studium in Erlangen

# B.A. Technische Kommunikation und Medienmanagement

[siemens-healthineers.de/ausbildung](https://siemens-healthineers.de/ausbildung)



## Willst du mit uns die Zukunft der Medizintechnik gestalten?

Steig mit einem dualen Studium in Erlangen bei uns ein!

### Dein Berufsbild:

Du spielst eine entscheidende Rolle vor der Einführung von Innovationen und arbeitest dabei eng mit den Abteilungen Entwicklung und Qualität zusammen.

Zu deinen Aufgaben gehört u.a. das Übersetzungsmanagement, das Dokumentenmanagement in SAP und die Umsetzung von Normen und Richtlinien. Du entwickelst und optimierst Anwendungsinformationen für Medizintechnikgeräte und arbeitest an Entwicklungsprojekten für medizintechnische Hardware und Software mit.



**Beginn:** 1. September

**Dauer:** 3,5 Jahre (42 Monate)

### Orte:



- Studium an der Hochschule Karlsruhe
- Praktische Einsätze in unseren Fachabteilungen in Erlangen oder Forchheim
- Vorpraktikum im Siemens Healthineers Ausbildungszentrum Erlangen
- Mehrwöchiger Auslandspraxiseinsatz bei Siemens Healthineers

### Das bieten wir dir:



- Vergütung pro Monat:  
1. Jahr: € 1.124 | 2. Jahr: € 1.184  
3. Jahr: € 1.261 | 4. Jahr: € 1.312



- Zusätzliche Leistungen wie z.B. Urlaubs- und Weihnachtsgeld
- Flexible Arbeitszeiten während deiner Praxiseinsätze und Möglichkeit zu Homeoffice
- 30 Tage Erholungsurlaub pro Kalenderjahr
- Sehr gute Übernahme- und Karriereperspektiven nach Ausbildungsende

### Das solltest du mitbringen:



- Fachhochschulreife oder Allgemeine Hochschulreife
- Sehr gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Technisches Interesse
- Analytische Denkweise
- Fähigkeit, komplexe (technische) Sachverhalte verständlich in Wort und Bild aufzubereiten



**Entdecke deine Einstiegsmöglichkeiten:**

[siemens-healthineers.de/ausbildung](https://siemens-healthineers.de/ausbildung)



Siemens Healthineers  
Siemens Healthineers AG  
Allee am Röthelheimpark 3b  
91052 Erlangen, Germany  
[siemens-healthineers.com](https://siemens-healthineers.com)

# Industrielle Dekarbonisierung mittels intelligenter Software

HKA-Alumni Dr. Markus Bohlayer und Dr.-Ing. Adrian Bürger gründen Path to Zero und helfen Unternehmen, ihre Emissionen zu reduzieren

Gespräch und Foto: Bernhard Piroska

**Path to Zero ist ein junges Unternehmen, das aus der HKA heraus von zwei Alumni der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften gegründet wurde. Die beiden Gründer Dr. Markus Bohlayer und Dr.-Ing. Adrian Bürger schildern uns ihre ersten erfolgreichen Monate in der Selbstständigkeit.**

## **Bernhard Piroska: Was genau bietet ihr an?**

MARKUS BOHLAYER/ADRIAN BÜRGER: Path to Zero bietet Software und Dienstleistungen für Industrieunternehmen an, um die Dekarbonisierung voranzutreiben. Mit unserer Software bieten wir ein intelligentes Planungswerkzeug für die Entscheider:innen in der Industrie, um die komplexen bestehenden Systeme in vollständig klimaneutrale Produktionssysteme zu überführen.

## **Für wen bietet ihr die Dienstleistung plus Software bisher an?**

Wir bieten unsere Dienstleistung für produzierende Unternehmen mit komplexen Energieversorgungsstrukturen an, z. B. die Keramik-, Lebensmittel- oder Papierindustrie. Im Grunde überall da, wo richtig viel Energie fließt – in unterschiedlichster Form wie Elektrizität, Wärme, Kälte, Druckluft – und es komplexe Systeme mit einer Vielzahl von vernetzten Aggregaten gibt.

## **Warum sollte ich mich als Unternehmen an euch wenden?**

Mit unseren mathematischen Methoden machen wir für Industrieunternehmen die Komplexität in der Dekarbonisierung greifbar. Unser digitaler Zwil-

ling erfasst den gesamten Entscheidungsspielraum und unsere Algorithmen finden die kostenoptimalen Maßnahmen zur Erreichung der gesetzten Klimaziele.

## **Wie ist euer Vorgehen dabei?**

Zunächst bilden wir die emissionsverursachende Infrastruktur eines Unternehmens in einem digitalen Zwilling ab. Dann bringen wir die Datengrundlagen des Unternehmens mit aktuellen Prognosedaten für die Energie-, Emissions-, und Technologiemärkte aus unserem Marktmonitor zusammen und berechnen mit Hilfe mathematischer Optimierung kostenoptimale Transformationspfade. Das sind zeitlich aufgelöste Maßnahmenportfolios, die die Unternehmen zu Null-Emissionen führen.

## **Wann und wie kamt ihr auf die Idee, so ein Produkt, so eine Dienstleistung zu entwickeln?**

Aus unserer Forschungstätigkeit wussten wir, dass Industrieunternehmen vor der großen Herausforderung der Dekarbonisierung stehen. Gleichzeitig haben wir in der Forschung Technologien entwickelt, die diesen Unternehmen einen Nutzen bieten können. Daraufhin haben wir gesagt: Okay, wir wollen diese Modelle und Tools professionalisieren und einer breiteren Gruppe zur Verfügung stellen.

## **Inwiefern hat euch das Studium bzw. die Forschungsarbeit an der HKA geholfen?**

Wir haben beide Wirtschaftsingenieurwesen an der HKA studiert, und das ist natürlich eine gute Grundlage sowohl für ein technisches wie auch für

Path to Zero unterstützt Industrieunternehmen dabei, ihre Emissionsziele in konkrete wirtschaftlich umsetzbare Handlungspfade zu übersetzen

## »Mit unseren Methoden und Algorithmen finden wir die kostenoptimalen Maßnahmen zur Erreichung der gesetzten Klimaziele.«

Dr. Markus Bohlayer, Gründer Path to Zero



ein betriebswirtschaftliches Verständnis. In der Zeit als wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Doktoranden hatten wir mit Prof. Angelika Altmann-Dieses und Prof. Marco Braun wirklich tolle Betreuer, die uns viel Vertrauen entgegengebracht haben. Die angewandte Industrieforschung hat für uns die Basis gelegt, den Schritt in die Selbstständigkeit zu wagen.

### Wie war der Pfad zum eigenen Unternehmen?

Nach dem Abschluss unserer Promotion war die Frage: Wie geht's weiter? Da hatte Markus die Idee mit Path to Zero und wir haben uns entschlossen, einen EXIST-Förderantrag zu stellen – also eine Unterstützung für Ausgründungen aus der Wissenschaft. Mit Unterstützung dieses Stipendiums haben wir im September 2022 gestartet und betreuen seit Anfang 2023 unsere Kund:innen bei der Dekarbonisierung. Danke an dieser Stelle nochmals an Herrn Lagaly vom Center of Applied Research an der HKA und an das xLab für die Hilfe bei der EXIST-Antragsstellung.

**Euer junges Unternehmen wurde ja auch schon ausgezeichnet und ihr habt kürzlich auch eine Förderung zugesprochen bekommen. Glückwunsch dazu!**

Ja, vielen Dank. Im März 2023 haben wir den Gründungspreis für digitale Innovation vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gewonnen. Seit September werden wir jetzt auch durch den Invest-BW-Fonds bei der Weiterentwicklung unserer Klimamanagement-Plattform

unterstützt. Beide Programme haben ein strenges Auswahlverfahren, und wir sind stolz, unter den ausgewählten Unternehmen zu sein. Viel wichtiger ist aber das positive Feedback unserer Kund:innen, die uns regelmäßig spiegeln, wie unsere Lösung sie bei der Dekarbonisierung unterstützt.

**Ihr seid aktuell als Unternehmensgründer zu zweit unterwegs. Sucht ihr denn aktuell nach personeller Verstärkung?**

Wir sind tatsächlich inzwischen zu dritt – wir haben unseren ersten Mitarbeiter, suchen aber auch nach weiterer Verstärkung, sowohl in Vollzeit als auch Bachelorand:innen und Werkstudent:innen. Das reicht von Energieingenieur:innen und Entwickler:innen über die Aufgabengebiete Marketing, Vertrieb, Modellierung und Simulation. Also gerne auf die Website [pathtozero.de](http://pathtozero.de) schauen und bei Interesse per E-Mail bei uns melden.

**Zum Schluss unseres Interviews: Was ist euch mit dem Unternehmen Path to Zero wichtig?**

Ganz klares Unternehmensziel ist es, so viele Emissionen wie möglich zu reduzieren, und wir wissen, dass das bei den Unternehmen maßgeblich über die Wirtschaftlichkeit geht. Unser großer Benefit ist, dass wir diese beiden Zielgrößen, Ökonomie und Ökologie, in Einklang bringen und so die bestmögliche Lösung für die Unternehmen identifizieren.

**Sehr spannend! Vielen Dank für das Gespräch und euch weiterhin viel Erfolg mit Path to Zero. +**

Die beiden  
Gründer  
Dr.-Ing. Adrian  
Bürger (l.)  
und  
Dr. Markus  
Bohlayer



Lust auf einen spannenden Job bei Path to Zero?



# Studentische Aktivitäten auf dem Campus

Was passiert auf dem Campus, wenn keine Vorlesung oder Übung auf dem Plan steht? Es entwickeln sich tolle Initiativen ...



Der Ruheraum – ein Ort für Entspannung, Yoga und der Begegnung

## Let's get healthy, HKA!

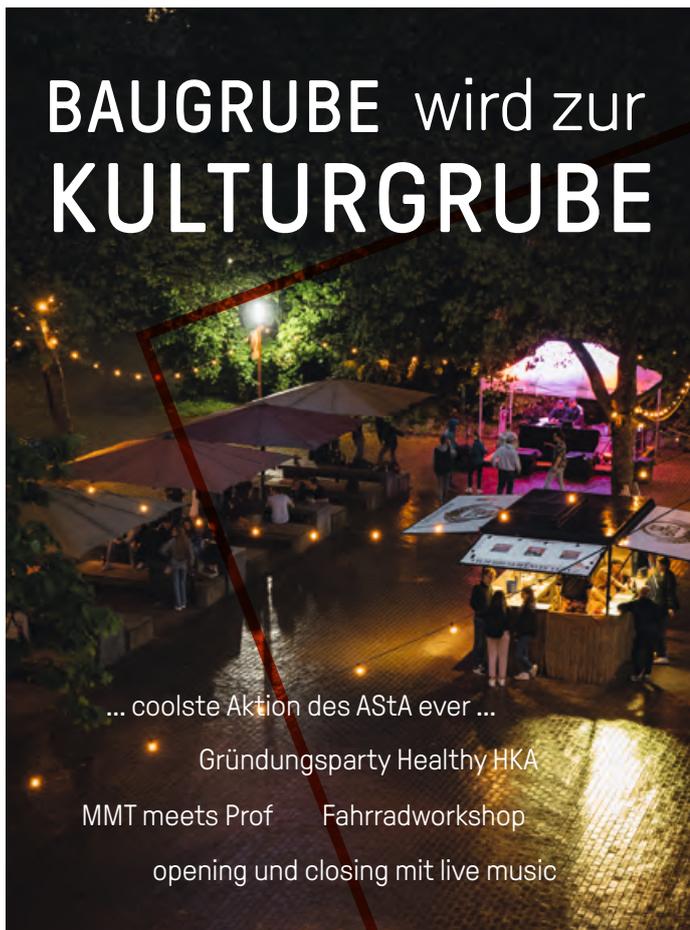
Etwa 20 Studierende aus allen Fakultäten engagierten sich 2023 für ein aktives Gesundheitsmanagement an der HKA. Sie eint die Begeisterung für ein Leben mit Sport, gesunder Ernährung, Entspannung und Mindfulness, und so gründeten sie die Hochschulgruppe „Healthy HKA“. Die Kulturgrube des AStA bot für den Gründungs-event einen perfekten Rahmen, die Angebote unter den Studierenden und Beschäftigten auch bekannt zu machen. Die

Gruppe hat sich zum Ziel gesetzt, zu einem gesünderen Campus mit Wohlfühlfaktor beizutragen. Sportangebote wie Yoga, bewegte Pause oder Rückenfit leisten seither ebenso wie Entspannung und Meditation einen wichtigen Beitrag zur Ausgeglichenheit und Stressresilienz. Auch ein eigener Raum im Gebäude E wurde für diese Zwecke eingerichtet und mit den notwendigen Utensilien ausgestattet. Er steht allen offen, um in stressigen Situationen einen Punkt der Ruhe und Entspannung zu finden. Auch für Tee-Events und Puzzle-Challenges trifft man sich dort. Let's get healthy, HKA! – so lautet das Motto der Gruppe, die damit nicht nur einen wichtigen Beitrag für den Gesundheitsschutz leistet, sondern auch die Gemeinschaft auf dem Campus und das studentische Engagement befördert.

**„Wir möchten mit unserer Initiative das Bewusstsein für eine gesunde Lebensform stärken und Angebote formulieren, die für die individuellen Gesundheitsressourcen förderlich sind.“**

Lena Schramm, Studierende Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik

# BAUGRUBE wird zur KULTURGRUBE



... coolste Aktion des AStA ever ...

Gründungsparty Healthy HKA

MMT meets Prof    Fahrradworkshop

opening und closing mit live music



Das große, rechteckige Erdloch auf dem Campus, das vom Gebäude P nach dem Abriss übrigblieb, hat in der Vergangenheit die Kreativität vieler Menschen bei der Frage angeregt, wie man diese neue und ungewöhnliche Location in das Campusleben integrieren könnte. Auch der AStA hat sich Gedanken gemacht, zumal der Grubenrand bereits zum etablierten Ort für spontane Treffen und zum Quatschen genutzt wurde. Warum also nicht die Baugrube zur Kulturgrube erklären? Drei Wochen lang fanden im Mai 2023 von Montag bis Freitag verschiedene Events statt, die von den Fachschaften, Fakultäten oder Einrichtungen meist ab dem Nachmittag durchgeführt wurden. Der AStA sorgte für die Infrastruktur und trat als Veranstalter auf, die Anbieter brachten die Inhalte – ein ziemliches gutes Konzept, das sehr gut ankam. Es gab einen Fahrradworkshop, „MMT meets Prof“ von der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik, natürlich ein Opening und ein Closing mit Musik, Lichterketten und Getränken, auch die Gründungsparty der Hochschulgruppe „Healthy HKA“ fand an der Grube statt. Die Aktion hat den Campus – abgesehen leider von phasenweise schlechtem Maiwetter – bunt und zum Ort der Begegnung außerhalb der Vorlesungen gemacht. Daher kam von vielen die Rückmeldung, dass dies die coolste Aktion des AStA überhaupt gewesen sei und man sich eine solche Veranstaltungsreihe auch 2024 wünschen würde.

KINOABENDE  
DES  
ASTA

EINTRITT FREI – FÜR ALLE!



„Wir veranstalten jedes Semester zwei bis sechs Kinoabende. Das kommt gut an. Wir stellen bequeme Liegestühle auf und sorgen für einen erstklassigen Sound. Echtes Kino-Feeling eben. Dazu gibt es Snacks und Getränke. Und das Beste: Der Eintritt ist für alle frei!“

Kai Weigelt, Kinoreferent des AStA

# Selbstgefertigte Segelboote aus nachhaltigen Materialien

HKA KM-Packaging Sailing  
Team – das studentische  
Segelprojekt der HKA





Text: Verena Lippok  
Fotos: Fahmi Bellalouna

Jedes Jahr aufs Neue baut das Segelteam der Hochschule Karlsruhe, HKA KM-Packaging Sailing Team, ein selbst entworfenes Segelboot. Ziel jeder Saison ist die Teilnahme am italienischen Regatta-Wettbewerb „1001VELAcup“, bei dem das Team der HKA gegen studentische Segelteams anderer Hochschulen und Universitäten antritt. Was das Projekt außergewöhnlich macht, ist vor allem die Verwendung von nachhaltigen Materialien bei der Konstruktion des Bootes. Die Vorgabe an die Wettkämpfer: Mindestens 70 % der im Rumpf verbauten Materialien müssen natürlichen Ursprungs oder recycelt sein.

### Wie alles begann ...

Gegründet wurde das Projekt unter dem Namen „ecosail“ im Wintersemester 2017/18 von Prof. Dr.-Ing. Fahmi Bellalouna. Bellalouna ist Dozent an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik und begleitete das Segelprojekt von Anfang an. Im ersten Durchgang waren damals gerade einmal 10 Studierende beteiligt, bis heute hat sich das Team bereits verdoppelt. Und das nicht ohne Grund, denn über die Jahre sind die Anforderungen gestiegen und die Segelboote zunehmend komplexer geworden. Damals war „ecosail“ das erste deutsche Sailing-Team, inzwischen gibt es zahlreiche Hochschulteams in ganz Europa.

### Das Team

Ungefähr 20 bis 25 Studierende aus den Fachbereichen Maschinenbau, Mechatronik, Fahrzeugtechnologie und Wirtschaftsingenieurwesen bilden das Team. In dieser interdisziplinären Zusammenstellung werden unterschiedlichste Kenntnisse, Fähigkeiten und Interessen vereint. Die meisten Teammitglieder studieren im Master, aber auch Bachelorstudent:innen sind dabei. Betreut werden die Studierenden von Prof. Fahmi Bellalouna und Johannes Bruns M.Sc.

Bruns studierte selbst einmal an der HKA und begleitete das Projekt von Anfang an. Inzwischen hat er sein Studium abgeschlossen und ist als Lehrbeauftragter tätig. Auch heute noch steht er dem Team mit seiner fachlichen Expertise und seinen vielfältigen Erfahrungen aus den letzten Jahren zur Seite. Das aktuelle Team untergliedert sich in drei Subteams: Ein Team ist verantwortlich für Design und Konstruktion, ein weiteres Team für Materialprüfung und Fertigungsplanung. Das dritte Team

arbeitet parallel an der Optimierung eines ehemaligen Bootes. Am Ende der Saison werden beide Boote beim Wettbewerb gesegelt.

### Die Saison

Anfang Oktober, zu Beginn des Wintersemesters, startet die Arbeit am neuen Boot. Im Laufe des Jahres absolvieren die Studierenden zahlreiche Phasen:

- + Einarbeitungsphase
- + Konzeptphase
- + Konstruktionsphase
- + Designoptimierung
- + Fertigungsplanung
- + Fertigung des Bootes und der Anbauteile
- + Testen und Optimieren

Zwei Semester, also etwa ein Jahr, hat das Team Zeit, um das Boot fertigzustellen. Beendet wird die Saison mit der Teilnahme am Wettbewerb in Palermo, Sizilien.

### Der Wettbewerb

Die „Design and Sail Trophy 1001VELAcup“ ist ein internationaler Konstruktions- und Segelwettbewerb für Hochschulen, welcher jährlich an der italienischen Küste stattfindet. Bei der dreitägigen Regatta treffen zahlreiche Teams von Hochschulen und Universitäten aus diversen Ländern aufeinander – und schließlich gegeneinander an. Ziel des Wettbewerbs ist allerdings viel mehr als nur Geschwindigkeit: Auch für die Konstruktion werden Punkte vergeben. Eine weitere Anforderung besteht darin, dass die Boote ausschließlich von Studierenden im Alter von maximal 29 Jahren gesegelt werden dürfen.

### Das Boot

Hauptkriterium für die Konstruktion des Bootes ist die Verwendung eines Mindestanteils von 70 % natürlichen Materials. Während bei der klassischen Bootskonstruktion meist konventionelle Werkstoffe wie Kohlefasern und Glasfasern verbaut werden, setzen die Studierenden auf einen hohen Anteil an ökologisch verträglichen und regenerativen Materialien wie Basaltfasern (gesponnene Gesteinsfasern) und Pappelsperholz. Auch Leinenfaser und Jute werden oft verwendet.

Der Nachhaltigkeitsaspekt begleitet HKA KM-Packaging Sailing Team schon seit Beginn. Die Verwendung von Naturstoffen in der Konstruktion ist dabei ein zentraler Faktor. >>

<  
Das fertige Segelboot beim „1001VELAcup“

8.000

Arbeitsstunden stecken in der Fertigstellung eines einzigen Bootes



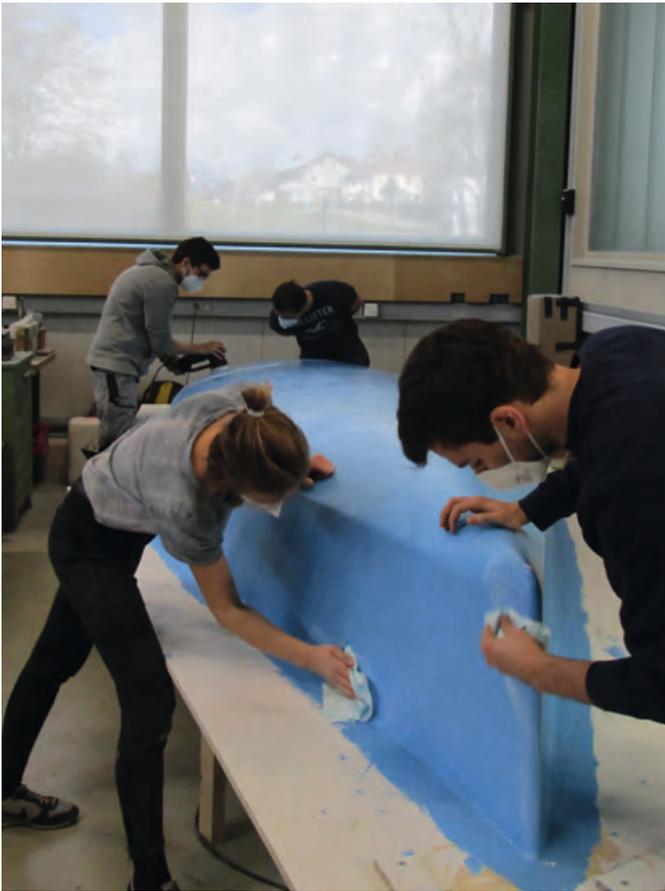
Maße des Bootes:  
4,6 m Länge,  
2,2 m Breite,  
33 m<sup>2</sup> Segelfläche



90-100 kg wiegt der Rumpf des Boots

70%

Mindestanteil an natürlichen Materialien



1



2

1 – Hier ist Präzision gefragt: Studierende der HKA arbeiten an der Fertigstellung des Segelbootes

2 – Segelboote der internationalen Teams beim Wettbewerb an der italienischen Küste

Das Projekt orientiert sich außerdem an der Idee der 3R (Reduce-Reuse-Recycle):

- + Reduce (Reduktion der Materialien): Durch die neuartige Leichtbaukonstruktion werden Ressourcen eingespart und gleichzeitig das Gesamtgewicht des Bootes reduziert.
- + Wiederverwendung (Reuse) und Wiederaufbereitung (Recycle) von Materialien: Anbauteile von ehemaligen Booten werden regelmäßig in den neuen Booten eingesetzt.

Besonders hervorzuheben sind die außerordentlichen Erfolge beim Wettbewerb im vergangenen Jahr (2023):

- + Dritter Platz beim Best Design Award „Mainaldo Maneschi Prize“
- + Vierter Platz für das HKA-Segelteam 1 bei der Segelregatta „1001VELAcup’s Trophy“
- + Siebter Platz für das HKA-Segelteam 2 bei der Segelregatta „1001VELAcup’s Trophy“
- + Erster Platz für das HKA-Segelteam 1 bei der Professoren-Studierenden-Segelregatta „Paolo Padova Cup Trophy“
- + Zweiter Platz für das HKA-Segelteam 2 bei der Professoren-Studierenden-Segelregatta „Paolo Padova Cup Trophy“



Weitere Eindrücke sowie aktuelle Ereignisse zum Projekt können über die Internetauftritte eingesehen werden



Instagram: @ecosail karlsruhe

### Was macht das HKA-Segelteam so besonders?

Johannes Bruns ist überzeugt: HKA KM-Packaging Sailing Team ist für Studierende des Maschinenbaus eine außergewöhnliche Möglichkeit, praktische Erfahrungen während des Studiums so ganz „abseits des Gewohnten“ zu sammeln. Auch das Hinarbeiten auf Events wie den „1001VELAcup“ beschreibt Bruns als eine aufregende und bereichernde Erfahrung.

### Ein Blick in die Zukunft

Ab dieser Saison wird es noch einmal richtig spannend. Für das Jahr 2024 ist die erstmalige Teilnahme an einem neuen Event geplant: der „Foiling SuMoth Challenge“. Hierbei geht es vor allem darum, ein komplett neues Bootkonzept zu erarbeiten. Im Fokus: Innovation.

Beim Foiling wird auf einem oder mehreren Tragflügeln gesegelt, welche an der Unterseite des Bootes befestigt werden. Durch die Verwendung der sogenannten Hydrofoils wird eine Art ‚Fliegen im Wasser‘ ermöglicht: Das Boot wird aus dem Wasser gehoben, wodurch unter anderem der Widerstand verringert und folglich die Geschwindigkeit deutlich erhöht werden kann.

Wir wünschen dem Team alles Gute für die kommenden Jahre und bleiben gespannt! +

We love to make  
transformation happen

**TPK**  
Technologiepark Karlsruhe

Sie machen  
High-Tech,  
wir schaffen die  
Räume dafür.



**Technologiepark Karlsruhe GmbH**

Tel. 0721 6105-01

E-Mail [tpk@techpark.de](mailto:tpk@techpark.de)

→ [techpark.de](https://techpark.de)

# Der Virtual-Reality-Campus

Lernen und Lehren  
in immersiven sozialen  
Umgebungen



1

Text und Bild: Matthias Wölfel

Der VR-Campus (Virtual-Reality-Campus) ist ein virtueller Raum, der mit einer VR-Brille erlebt werden kann. Er ist eine innovative Plattform für Bildung sowie Forschung und bietet eine immersive, interaktive und dynamische Lernumgebung, in der gemeinsam gelernt und gelehrt werden kann. Studierende können von überall auf der Welt am Unterricht teilnehmen und gleichzeitig miteinander interagieren, ähnlich wie in einem realen Hörsaal oder Labor. Die Verkörperung durch selbstgestaltete Avatare, mit denen sich die Studierenden selbst darstellen und über diese interagieren können, erweitert die virtuelle Lernerfahrung um eine zusätzliche Ebene der Integration und Personalisierung und ermöglicht es ihnen, sich auf einzigartige Weise auszudrücken. Im Vergleich

zu Videokonferenzen verbessert diese Technologie nicht nur das Gefühl der gemeinsamen Anwesenheit an einem Ort (das sogenannte soziale Präsenzgefühl), obwohl sich die Teilnehmer in der Realität an verschiedenen Orten aufhalten, sondern auch die Lernerfahrung, da sie oft ansprechender und effektiver gestaltet werden kann. So lassen sich Objekte nicht nur aus unterschiedlicher Perspektive betrachten, sondern auch anfassen, manipulieren und mit zusätzlichen Einblendungen überlagern. Dadurch werden die Kommunikation, Zusammenarbeit und Informationsübertragung zwischen Studierenden und Lehrinhalten, zwischen den Studierenden untereinander und auch zwischen den Studierenden und der Lehrkraft erheblich verbessert.

## Privatsphäre und Datensicherheit

Der VR-Campus wird vom Institut für Intelligente Interaktion und Immersive Erfahrung an der Hochschule Karlsruhe entwickelt und auf der bwCloud gehostet. Die bwCloud ist eine Infrastruktur des Landes Baden-Württemberg, die Rechen-, Netz- und Speicher-Ressourcen bedarfsgerecht bereitstellt. Auf diese Weise kann die Privatsphäre und Datensicherheit der Nutzer gewährleistet und sichergestellt werden, dass der VR-Campus die Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) einhält. Im Gegensatz zur Verwendung von vorgefertigten Plattformen kann der VR-Campus jederzeit um beliebige Inhalte und Funktionen erweitert werden und die Studierenden können in die Weiterentwicklung mit einbezogen werden.

## Herausforderungen und Lösungsansätze

Das Lehren und Lernen in immersiven Umgebungen ist jedoch nicht automatisch anderen Formaten überlegen, und es gibt noch zahlreiche Herausforderungen, die gelöst werden müssen. Beispielsweise ist bei der Präsentation

von Folien die Lesbarkeit nicht besonders gut und die Möglichkeiten immersiver Umgebungen werden dabei nicht genutzt. Auch sind Avatare weniger ausdrucksstark als eine reale Person in einer Videokonferenz, da der Gesichtsausdruck und die Körperhaltung nicht vollständig wiedergegeben werden. Ein weiterer Nachteil ist, dass während der Teilnahme im VR-Campus parallel keine Notizen gemacht werden können. Wir lösen diese Probleme durch die Integration von reichhaltigen, interaktiven 3D-Inhalten, die Entwicklung von besseren Verfahren zur sensorischen Erfassung von Gesichts- und Körpermimik sowie die Einbindung von physikalischen Tastaturen in die VR-Umgebung.

**»Mit einer Vorlesung, die in immersiver VR angeboten wird, gehört die HKA zu den weltweit Ersten.«**

## Seit vier Semestern erfolgreich

Der VR-Campus wird momentan genutzt, um gemeinsam Studierenden an den vier Hochschulen in Pforzheim, Mannheim, Offenburg und Karlsruhe theoretische und praktische Kompetenzen in erweiterter und virtueller Realität zu vermitteln. Die vier Hochschulen sind Partner des SHELLS-Forschungsprojekts der Förderinitiative „Innovative Hochschule“, das die Entwicklung des VR-Campus miteinschließt. Zum Semesterstart werden insgesamt 60 VR-Brillen an die Studierenden verteilt, die von zu Hause oder einem anderen Ort an der Lehrveranstaltung teilnehmen können. Mit einer Vorlesung, die in immersiver VR angeboten wird, gehört unsere Institution zu den weltweit Ersten. Bereits seit vier Semestern erhält sie viel Zuspruch seitens der Studierenden. Weitere Lehrinhalte sollen später folgen. Der VR-Campus demonstriert das große Potenzial dieser Technologien für Bildung und Forschung. Er ermöglicht interaktivere und neuartige Lernerfahrungen und ist somit ein wertvolles Hilfsmittel in der modernen Bildungslandschaft. +

1 Studierende stellen auf dem VR-Campus ihre selbstmodellierten 3D-Modelle vor

2 **Girls' Day:** Schülerinnen erkunden im iXperience Lab, wie Unterricht in der virtuellen Welt gestaltet sein kann. Im Gegensatz zur Vorlesung, bei der die Studierenden remote zugeschaltet sind, befinden sich die Jugendlichen gemeinsam vor Ort.



Weitere Informationen zum VR-Campus auf der Website des Instituts für Intelligente Interaktion und Immersive Erfahrung (I<sup>3</sup>X)

# Zahlen bitte!

## Die HKA im statistischen Überblick



Studierende WiSe 2022/23, davon 27,1 % Studentinnen

davon Bachelor und Master



8.743

B 77,7 % M 19,1 % S 3,2 %<sup>1</sup>

Studienbewerber:innen  
WiSe 2022/23 und SoSe 2023



2.639

B 70,0 % M 21,5 % S 8,5 %<sup>1</sup>

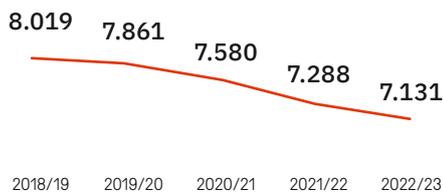
Studienanfänger:innen  
WiSe 2022/23 und SoSe 2023



1.388

B 64,3 % M 35,7 %

Absolvent:innen  
WiSe 2022/23 und SoSe 2023



Studierende seit WiSe 2018/19



202

13,9 %  
Professorinnen

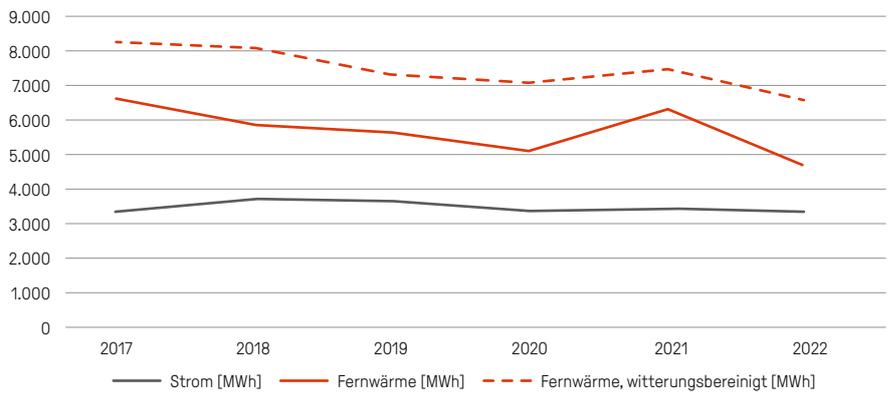
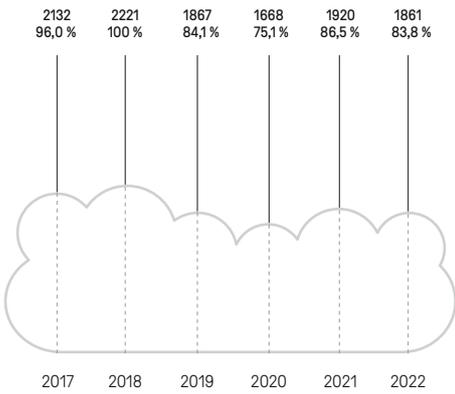
Professor:innen SoSe 2023



568

46,1 %  
Mitarbeiterinnen

VT- und Akademische Mitarbeiter:innen  
sowie Auszubildende



CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>2</sup> durch Strom und Fernwärme am Campus Moltkestraße in Tonnen

Verbrauch<sup>3</sup> von Strom und Fernwärme in MWh/a am Campus Moltkestraße



Studierendenmobilität: 244 Studierende der HKA absolvierten ihr Praxis- oder ein Studiensemester im WiSe 2022/23 und SoSe 2023 im Ausland (Outgoing)<sup>5</sup>; 203 Studierende aus dem Ausland kamen im o. g. Zeitraum an die HKA (Incoming)

1 Sonstige: Auslandsstudierende, Orientierungssemester etc. 2 Werte wurden nach den neuesten Veröffentlichungen des Umweltbundesamts zu Emissionsfaktoren korrigiert. 3 Strom- und Wärmedaten nach Angaben von Vermögen und Bau BW; Daten für 2023 können erst im Herbst 2024 ermittelt werden. 5 Aufgrund des Cyberangriffs im Oktober 2023 konnten die Daten aus zwei Fakultäten nicht erhoben werden.

# Künstliche Intelligenz greifbar machen



## „Künstliche Intelligenz in den Ingenieurwissenschaften“ heißt der neue fakultätsübergreifende Studiengang

Text: Heiko Stock

„Wer nicht mit der Zeit geht, geht mit der Zeit“ – dieses Zitat von Friedrich Schiller ist offenbar zeitlos. Es ist ein Leitsatz, der uns dazu motiviert, uns selbst, unsere Lehre sowie unsere Angebote für die Ingenieure und Ingenieurinnen von morgen stetig zu überprüfen und zu verbessern. Künstliche Intelligenz (KI) ist schon lange keine Modeerscheinung mehr, nicht nur ein Trend, der morgen vom nächsten abgelöst wird. Data Science, Cybersicherheit, Industrie 4.0, Neuronale Netze, ChatGPT & Co. sind in aller Munde, KI ist DAS technologische Thema schlechthin, das schon längst Bestandteil unseres Alltags geworden ist – und dabei stehen wir erst ganz am Anfang.

**KI ist schon längst Bestandteil unseres Alltags – und dabei stehen wir erst ganz am Anfang**

Aber wie und wo kann KI zielgerichtet eingesetzt werden? Genau damit beschäftigen sich eine ganze Reihe von Unternehmen weltweit. Diese suchen händeringend nach qualifiziertem Fachpersonal, das sich eben nicht nur auf das Programmieren von KI konzentriert. Gesucht werden kreative Köpfe, die erkennen, wo KI in der realen Welt ihr volles Potenzial entfalten und gegebenenfalls mit klassischen Ingenieurmethoden kombiniert werden kann.

Grund genug für uns als Hochschule Karlsruhe (Die HKA), einen neuen Bachelorstudiengang zur angewandten

**Zwei Fakultäten,  
ein Studiengang**

[www.h-ka.de/eit](http://www.h-ka.de/eit)  
[www.h-ka.de/mmt](http://www.h-ka.de/mmt)



**Bewerben**  
Bewerbungen  
zum Wintersemester  
2024/25 werden  
bis zum 15. Juli  
2024 sehr gerne  
angenommen

**Fragen?**  
sekretariat.  
EIT@h-ka.de

KI zu implementieren: „Künstliche Intelligenz in den Ingenieurwissenschaften“, dieser bisher einzigartige Studiengang hatte seine Premiere zum Wintersemester 2023/24. Da KI eine Querschnittstechnologie ist, wird der neue Studiengang interdisziplinär von den Fakultäten für Elektro- und Informationstechnik sowie Maschinenbau und Mechatronik angeboten.

**Die Studierenden lernen KI auf praktische Fragestellungen anzuwenden und sie als Werkzeug einzusetzen**

Das Einzigartige daran beschreibt Prof. Dr.-Ing. Christian Friedrich, Professor für Künstliche Intelligenz in der Produktion: „Das Besondere an diesem Studiengang ist, dass Studierende sowohl Ansätze aus der klassischen Ingenieurwissenschaft lernen als auch Methoden der Künstlichen Intelligenz. Dadurch schaffen wir eine Ausbildung, die diese zwei Welten zu vereinen versucht.“

Die Studierenden lernen also KI auf praktische Fragestellungen anzuwenden und sie als Werkzeug einzusetzen, um später als Ingenieur:innen ihre Arbeit zu vereinfachen oder neue Arbeitsmethoden zu entwickeln. So können bessere Produkte mit besserer Qualität noch effizienter mit weniger Energiebedarf erzeugt werden. Sich nur auf das produktive >>

Gewerbe zu konzentrieren, wäre jedoch viel zu kurz gedacht. Mit KI können Ingenieur:innen riesige Datenmengen verarbeiten, um die Welt ein wenig sicherer zu machen und individuelle Hilfe für Bedürftige anzubieten. Das klingt zugegebenermaßen etwas pathetisch, und wir fragen Studiendekan Professor Dr.-Ing. Dirk Feßler nach konkreten Beispielen:

„Die Künstliche Intelligenz hat das Potenzial, einen wichtigen Beitrag bei großen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit zu leisten wie beispielsweise bei der zukünftigen Mobilität in Form von vollautomatisiertem bzw. autonomem Fahren, bei der Energiewende in Form von stabilen Netzen oder in der Medizin bei der frühzeitigen und zielgenauen Erkennung und Behandlung von Krankheiten.“ Stellen wir uns eine Welt vor, in der unserem Arzt Tools zur Verfügung stehen, die auf Millionen von Röntgenbildern als Vergleichswerte zurückgreifen. Gleichzeitig werden dazugehörige demographische, geschlechterspezifische Daten zugezogen, die auch persönliche Umstände und Vorerkrankungen der Patienten oder deren Angehörigen berücksichtigen. In Verbindung mit einer gründlichen Anamnese kann unser Arzt viel schneller und zielgerichteter Krankheiten ausschließen oder auf wichtige Warnhinweise stoßen, die eigentlich außerhalb seines Fachbereichs liegen.

## Wie gehe ich verantwortungsvoll mit KI-besetzter Technologie um?

So zielführend ein solcher Fall ist, er birgt natürlich auch Gefahren. Ein falscher Umgang mit KI kann weitreichende negative Konsequenzen haben. Aus diesem Grund war es uns von Anfang an wichtig, im Studium kritisches Denken zu fördern: Wie gehe ich verantwortungsvoll mit KI-besetzter Technologie um? Welche gesellschaftlichen und ethischen Aspekte muss ich unbedingt berücksichtigen?

## »Künstliche Intelligenz ist wie jede Technologie erst mal Chance und Risiko.«

Prof. Dr.-Ing. Philipp Nenninger



Über diesen Studiengang sprechen wir mit den Professoren Dr. Christian Friedrich und Dr. Jan Bauer

Zu hören auf [www.h-ka.de/podcast](http://www.h-ka.de/podcast)



oder



Auf dem YouTube-Kanal @elektroinformationstechnik haben wir zahlreiche Videos zum neuen Studiengang sowie konkrete Projekte von Studierenden veröffentlicht

Wie kann ich bei den enormen Datenmengen den Datenschutz gewährleisten? Diese Themen sind als fester Bestandteil im Studium verankert, um den Ingenieuren und Ingenieurinnen der Zukunft eine möglichst ganzheitliche Betrachtung von KI zu ermöglichen. Dazu Prof. Dr.-Ing. Philipp Nenninger, Professor für Automatisierungstechnik und Industrie 4.0 an der HKA: „Künstliche Intelligenz ist wie jede Technologie erst mal Chance und Risiko. Der verantwortungsvolle Umgang damit liegt natürlich bei uns als Gesellschaft. Das ist uns wichtig, deshalb haben wir den Bereich Ethik bei KI und in der Gesellschaft direkt bei uns ins erste Semester gepackt, damit Studierende auch in der Lage sind, diese Aspekte der Künstlichen Intelligenz abzuschätzen und dann im ganzen Studium auch mitzudenken.“

Gemäß unserem Motto „Kennen und können“ stehen von Anfang an praktische Anteile in Form von Übungen, Laboren und Praktika auf dem Lehrplan, so wird das theoretische Wissen zum Leben erweckt. Nach einem gemeinsamen Grundstudium können Studierende ab dem dritten Semester ein Schwerpunktthema wählen, in das sie sich im weiteren Studium vertiefen möchten: „KI in der Produktion“ sowie „KI und Autonome Systeme“.

Damit sind die Einsatzgebiete zukünftiger Absolvent:innen schier unbegrenzt. Sie können konkrete Anwendungen in allen nur möglichen Bereichen mitgestalten oder auch die Forschung und Entwicklung zukünftiger Technologien begleiten. +

# VEGA

**SIND MEINE IDEEN  
VON HEUTE EUER  
ERFOLG VON MORGEN?  
SICHER. MIT VEGA.**



## DEINE PRAXISERFAHRUNG BEI VEGA

**PRAXISSEMESTER | ABSCHLUSSARBEIT | WERKSTUDENTENTÄTIGKEIT**

### FÜR DIE STUDIENGÄNGE:

- Elektrotechnik
- Informatik
- (Wirtschafts-)Ingenieurwesen
- Betriebswirtschaft

### IN DEN BEREICHEN:

- Forschung & Entwicklung
- IT
- Produktion
- Produktmanagement
- Vertrieb
- Logistik/Supply Chain
- Marketing
- Personal

### UNSER ANGEBOT:

- Eigener, voll ausgestatteter Arbeitsplatz
- Vollwertiges Teammitglied
- Eigenverantwortliche Übernahme von kleineren Projekten
- Studifreundliches Vergütungspaket & Übernahme der Kosten für das Job-Ticket
- Einblick in die Messtechnik der Zukunft
- Unsere besondere Unternehmenskultur

### DU HAST INTERESSE UND MÖCHTEST MEHR ERFAHREN?

Melde dich gerne bei Natalie! +49 7836 50-383 oder  
hochschulmarketing@vega.com

Mehr Infos gibt's unter [www.vega.com/studium](http://www.vega.com/studium)



# Worin besteht der unvergleichliche Wert von studentischen Projekten?

Zum Tag der Lehre trafen sich Mitte November 2023 Dozent:innen, Studierende und Beschäftigte in der Aula. Studentische Projektarbeiten, die neben dem Fachlichen auch Soft Skills vermitteln, sind fester Bestandteil der guten Lehre an der HKA.

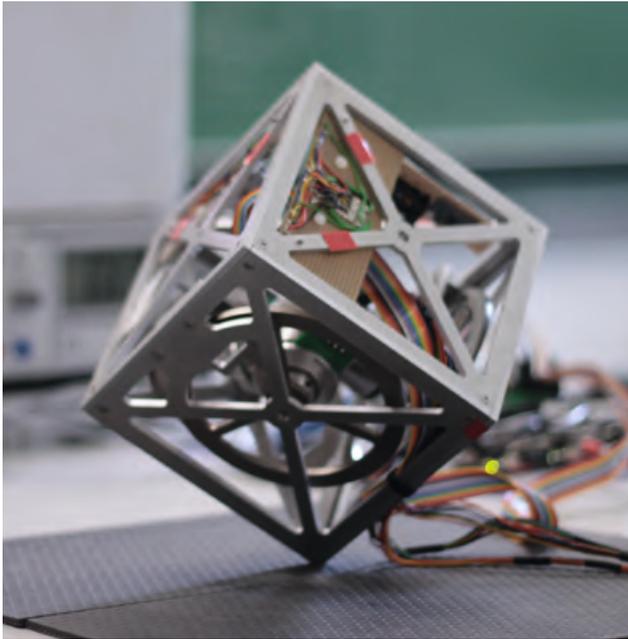


## FORMULA STUDENT

### Extreme Challenge für die Persönlichkeit

Die Formula Student ist nicht einfach nur ein Wettbewerb, bei dem es darum geht, sich mit einem selbstgebauten Rennwagen mit anderen Hochschulen zu messen. Die Formula Student schreibt Geschichten fürs Leben und die eigene Persönlichkeit. Ein kleiner Junge, der vor vielen Jahren in einem Rennwagen des HKA-Teams auf der Offerta Feuer und Flamme war, sitzt heute im Cockpit und holt bei den Rennen jede Sekunde raus. Liebespaare finden sich, heiraten und gründen eine Familie. Die Dauer des Projekts über neun Monate und die extreme Anspannung auf dem Ring schweißt Freunde für ein Leben zusammen.

Wenn dann – wie bei High Speed Karlsruhe – der Hockenheimring zweimal in Folge gewonnen wird, werden Konstrukteure, Business-Planer, Automobildesigner plötzlich zu sehr gefragten Personen. Teams von anderen Hochschulen fragen nach Rat, es folgen Einladungen zu Konferenzen und Präsentationen bei Unternehmen. Die Studierenden sind auf ihrem Gebiet als Spezialisten bekannt, noch bevor sie in den Beruf eingestiegen sind. Sie lernen vor großem Publikum zu präsentieren, halten Vorträge und erläutern die technischen Neuerungen des Rennwagens. Sie werden zu Profis!



## REMOTE-LABOR

# Erfolgs-erlebnis, wenn der Würfel steht

Eine wahre Schatztruhe für Studierende, die ihren Spieltrieb im Bau anspruchsvoller mechatronischer Systeme ausleben wollen, ist das Embedded Mechatronics Lab der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik. Gleich mehrere autonom fahrende große Plexigaskugeln, in deren Innerem gut sichtbar die für die Aufgabe benötigte Technik verbaut ist, liegen auf der Fensterbank geparkt. An der Tafel hängt ein Roboter für den Aufschrieb, daneben sein Pendant, der zum Wischen. Herzstück ist das Remote-Mechatronik-Labor – zwei Tischreihen mit realen mechatronischen Aufbauten, die einem kleinen automatisierten Container-Umschlag ähneln. In der Mitte ist ein Würfel montiert, der im Betrieb so angesteuert werden kann, dass er sich selbst ausbalanciert. Remote, d. h. über das Internet, greifen die Studierenden auf die Hardware zu und können praktisch von fast überall und zu jeder Zeit ihre Laborarbeit machen. Die Aufgabe besteht darin, das Modell virtuell auf dem Rechner zu simulieren und die Software für die Navigation des Würfels zu programmieren und zuletzt auf diesen zu laden. Ob die Balance gehalten wird oder nicht, können die Studierenden direkt über eine fest installierte Kamera am realen Objekt live mitverfolgen. Das Projekt umfasst alles, was die Mechatronik hergibt: Mechanik, Elektrotechnik, Regelungstechnik, Informatik und Simulation. Es wird im Rahmen der Lehrveranstaltung „Mechatronische Systeme“ im 2. Semester der Masterstudiengänge Mechatronik sowie Elektro- und Informationstechnik durchgeführt.



Die autonom fahrende Kugel in Aktion und weitere Videos aus der MMT-Welt auf YouTube

In der Ursprungsvariante des Würfels balancierte dieser auf der Spitze. Durch die Corona-Pandemie hatte Prof. Dr. Joachim Wietzke die Idee, das Labor als Remotelabor aufzubauen.

## DRAIS3D-TRINATIONAL

# Drei Draisinen aus dem 3D-Drucker im Wettbewerb

Studierende aus Äthiopien, Malaysia und von der HKA greifen für ihre außergewöhnliche Projektarbeit ein historisches Kulturgut aus Karlsruhe auf – die Draisine, einst von Freiherr Karl Drais von Sauerbronn als sportives Fortbewegungsmittel genutzt. Mit modernsten 3D-Druckverfahren und die Muster der Natur nachbildend konstruieren und gestalten sie das Gefährt als Hightech-Laufmaschine um. Am Ende des ersten Projektjahres traten sie in einem hybriden Rennen gegen- und miteinander an und stellten die Festigkeit und Laufeigenschaften ihrer kreativen Eigenbauten auf die Probe.



Ein Video zum Hightech-Draisinen-Projekt gibt's hier



# Start der neu gestalteten Bachelor-Studiengänge

## Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaftsingenieurwesen beginnen zum Sommersemester 2024

Text: Hendrik Rust, Benjamin Kern, Florian Finsterwalder

Fotos: Bernhard Piroska

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Hochschule Karlsruhe wurde vor über 50 Jahren gegründet und ist seitdem eine der stärksten Fakultäten der Hochschule. Mit einem breiten Spektrum an Vertiefungsrichtungen in ihren Studiengängen und einer modern ausgestatteten Infrastruktur ermöglicht die Fakultät den Studierenden, sich optimal auf die Anforderungen der beruflichen Praxis vorzubereiten. Regelmäßig schneidet die Fakultät mit ihren Studiengängen bei renommierten Studiengangs-Rankings, wie z. B. dem CHE-Ranking im ZEIT-Studienführer und der WirtschaftsWoche, sehr gut ab.

### Breites Spektrum an Vertiefungsrichtungen und modern ausgestattete Infrastruktur

Im Rahmen der kontinuierlichen Aktualisierung der Studiengänge haben 50 Mitglieder der Fakultät etwa 1.000 Stunden investiert, um die Studiengänge Betriebswirtschaftslehre und Wirtschafts-

ingenieurwesen zu überarbeiten und neu zu gestalten. Die beiden überarbeiteten siebensemestrigen Studiengänge starten nun zum Sommersemester 2024.

### Erhöhung der Praxisnähe und Verzahnung der parallel laufenden Studiengänge

Diese umfassende Überarbeitung des Curriculums markiert einen wichtigen Schritt in der kontinuierlichen Weiterentwicklung der Fakultät und bringt zahlreiche Neuerungen, die den Studierenden einen noch breiteren und praxisorientierteren Bildungsweg bieten. Im Zentrum der intensiven Überarbeitung standen die Erhöhung der Praxisnähe, die stärkere Integration des erlernten Wissens in Projekten, die Verzahnung der parallel laufenden Studiengänge, das Arbeiten in Teams, die Überarbeitung von Prüfungsformaten sowie die Einbindung von aktuell relevanten und praxisorientierten Vertiefungsrichtungen.





Großes Interesse der aktuell Studierenden bei der Info-Veranstaltung zu den Bachelor-Studiengängen

## Studiengang Betriebswirtschaftslehre (BWL B)

Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)

Im Zusammenhang mit dem Angebot für Studienanfänger löst der Bachelor-Studiengang „Betriebswirtschaftslehre“ (BWL B) ab dem Sommersemester 2024 den in der Vergangenheit bereits sehr erfolgreichen Studiengang „International Management“ ab. Daher stand die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften bei der Konzeption des neuen Studiengangs BWL B vor der großen Herausforderung, zum einen die Erfolgsfaktoren des bisherigen Studienangebots beizubehalten und zum anderen den veränderten Anforderungen von Wirtschaft und Gesellschaft sowie den Wünschen der Studierenden Rechnung zu tragen und sich damit auch ein Stück weit neu zu erfinden.

So wird es auch weiterhin eine Vertiefungsrichtung „International Management“ geben, in der wie bisher ein verpflichtendes Auslandspraktikum vorgesehen ist und die Möglichkeit zum Einbringen von Sprachkursen besteht.



**Die Fakultät W**  
(W = Wirtschafts-  
wissenschaften)

40 Professorinnen  
und Professoren aus  
unterschiedlichsten  
Fachgebieten

Fachwissen und  
praxisnahe Expertise

Herausragende  
Vernetzung in der  
Industrie in Baden-  
Württemberg

Zahlreiche  
Forschungsprojekte

Internationale  
Kooperationen  
und Doppel-  
abschlüsse

## Feedback der Studierenden nach mehr Wahlmöglichkeiten berücksichtigt

Mit der Überarbeitung des Studiengangs haben wir das Feedback der Studierenden berücksichtigt, die sich in der Vergangenheit regelmäßig mehr Wahlmöglichkeiten gewünscht hatten. Insofern ist das inhaltliche Angebot des Studiengangs Betriebswirtschaftslehre durch die neu hinzugekommenen Vertiefungsrichtungen „Digital Business Management“, „Nachhaltigkeitsmanagement“, „Innovation und Entrepreneurship“ sowie „Financial Management“ nun deutlich vielfältiger geworden als bisher. Diese fünf Vertiefungen werden in den kommenden Semestern schrittweise um die drei weiteren Vertiefungsrichtungen „Supply Chain Management“, „Consulting“ sowie „International Marketing and Sales“ ergänzt. >>

## Studiengang Wirtschaftsingenieur- wesen (WINB)

Abschluss: Bachelor of Science (B. Sc.)

Wirtschaftsingenieure agieren an den Nahtstellen zwischen Wirtschaft, Technik und Gesellschaft. Umso wichtiger ist das Ziel, die Studierenden auf die aktive Gestaltung des Wandels unserer dynamischen Welt vorzubereiten, der sich insbesondere in Transformationsfeldern wie Digitalisierung, künstlicher Intelligenz, Klimawandel und Nachhaltigkeit offenbart. Nach Überzeugung der Fakultät geschieht dies in bewährter Art und Weise am besten durch die Vermittlung solider, grundlegender und universell anwendbarer Methoden und Werkzeuge auf Basis der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften, die dazu befähigen, Probleme und Herausforderungen strukturiert zu analysieren und dafür systematisch tragfähige Lösungen zu entwickeln.

### Wirtschafts- ingenieure agieren an den Nahtstellen zwischen Wirtschaft, Technik und Gesellschaft

Im neu gestalteten Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (WINB) können in Ergänzung zu dem gemeinsamen Fächerkanon bereits ab dem dritten Semester flexibel sechs Vertiefungsrichtungen entlang der erwähnten Transformationsfelder gewählt werden: „Digitalisierung“, „Intelligente Produktionssysteme“, „Nachhaltiges Energiemanagement“, „Innovation und Technologie-Entrepreneurship“, „Produktionsmanagement“ und „Financial Management“. Damit können die Studierenden erste berufliche Schwerpunkte setzen, die ihren Neigungen und Interessen entsprechen.

Mehr denn je ist der Erfolg eines Vorhabens das Resultat einer funktionierenden Gruppenarbeit, und kaum jemand ist heute nur als Einzelkämpfer erfolgreich.



#### Studiengänge an der Fakultät W

2 Studiengänge

11 Vertiefungen

BWL mit 209  
Studienplätzen  
pro Jahr  
(69 im SoSe, 140  
im WiSe)

WINB mit 229  
Studienplätzen  
pro Jahr  
(52 im SoSe, 177  
im WiSe)

zweisprachig

7 Semester



Neugründung  
Institut für Robotik  
und Autonome Systeme  
(kurz IRAS)

Deswegen ist im sechsten Semester ein Projektseminar vorgesehen, in welchem eine Aufgabe mit starkem Praxisbezug in der Gruppe bearbeitet wird. Nicht zuletzt soll in allen Vertiefungsrichtungen die Sensibilität für ethische Aspekte technologischer Innovationen geschärft werden. Als weitere Vertiefungen für WINB in den folgenden Semestern sind vorgesehen: „Supply Chain Management“ sowie „Management nachhaltiger Produktentwicklung“.

### Neue praxis- orientierte Vertiefungs- richtungen bereiten Studierende gezielt auf zukünftige Berufsfelder vor

Durch die Einführung dieser neuen praxisorientierten Vertiefungsrichtungen und die Integration von aktuellen Themen in den Lehrplan wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben, sich gezielt auf ihre zukünftigen Berufsfelder vorzubereiten.

Auch die Möglichkeit eines „Bachelor International“ mit mindestens zwei Auslandssemestern steht nunmehr für BWLB und WINB offen. Die bereits bestehenden internationalen Kooperationen zum Erwerb eines Doppelabschlusses, beispielsweise mit Argentinien, Frankreich (WINB) oder Schottland (BWLb), können weiterhin genutzt werden.

Die derzeit Studierenden des 1.–4. Semesters der bisherigen Studiengänge der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften wurden im Rahmen von zahlreichen Informationsveranstaltungen über die überarbeiteten Studiengänge und deren Vorteile informiert.

Knapp 400 Studierende haben sich mittlerweile für den Wechsel in die neu gestalteten Studiengänge entschieden und werden im Sommersemester in den entsprechenden Fachsemestern einsteigen. +

# Vordenker statt Nachmacher

Innovation spielt nicht nur an der Uni eine wichtige Rolle, sondern auch im Job. Als führendes Technologieunternehmen in der Region wissen wir, wie man junge Talente fördert, damit sie ihr volles Potenzial entfalten – ob als Unterstützer lokaler Bildungsprojekte oder als Arbeitgeber.

**Starte jetzt deine Zukunft bei einem Weltmarktführer.**





## BEWEGEN + BEGEISTERN

**Du willst dein Wissen einbringen? Gestalte mit uns gemeinsam die Zukunft.**

Endress+Hauser ist ein international führender Anbieter von Messgeräten, Dienstleistungen und Lösungen für die industrielle Verfahrenstechnik. Arbeiten bei uns bedeutet, dass individuelle Eigenschaften, Erwartungen und Ziele optimal im Team aufgehen. Und das bedeutet mehr Erfolg und Zufriedenheit für alle.

Willst auch du dein Wissen einbringen? Dann scanne den QR-Code und bewirb dich für Praktika, Abschlussarbeiten sowie Einstiegsmöglichkeiten in folgenden Fachrichtungen:

- Elektro- und Informationstechnik
- Informatik
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Maschinenbau
- Produktions- und Automatisierungstechnik



Endress+Hauser SE+Co. KG  
Hauptstraße 1  
79689 Maulburg

Endress+Hauser   
People for Process Automation

ZKM  Zentrum für Kunst und Medien  Karlsruhe

# ZKM-Programm 2024

## Jetzt online informieren: [zkm.de](https://zkm.de)

Stifter des  
ZKM

  
Baden-Württemberg

  
Karlsruhe

Premiumpartner  
des ZKM

— EnBW

# Space for creative engineers

Text: Caroline Haun,  
Björn Hein, Christian Wurll



Was als Forschungsgruppe unter der gemeinsamen Leitung von Prof. Björn Hein und Prof. Christian Wurll (Fakultät W) als Forschungsgruppe begann, wurde im Juli 2023 in das Institut für Robotik und Autonome Systeme (kurz IRAS) überführt und ist nun eines der insgesamt 12 Forschungsinstitute der HKA.

## IRAS

### Robotersysteme für die Industrie und die Gesellschaft

Im hochmodernen Robotiklabor unseres Instituts werden auf zwei Etagen roboterspezifische Technologien erforscht und in die Praxis umgesetzt. Unser Team besteht aus Doktoranden, akademischen Mitarbeitern und Studierenden. Wir beschäftigen uns mit aktuellen Fragestellungen rund um den Einsatz maschineller Lernverfahren in der Robotik und Automation, der Fusion von Cloud-Technologien mit autonomen Robotersystemen, der Entwicklung neuer flexibler Sensor- und Greiftechnologien und der Realisierung intuitiver und sicherer Mensch-Maschine-Interaktion.

## Unser Standort

### Ein Ort für Innovationen

Der Standort von IRAS befindet sich auf dem modernen Modellcampus HKA 2023+ im Technologiepark. Hier wird die Vision verfolgt, neue Wege der fakultätsübergreifenden Zusammenarbeit zu schaffen und zukunftsorientiertes

Arbeiten zu fördern. Wir legen großen Wert auf eine kollaborative Arbeitskultur, in der Ideen frei fließen können und Innovation gefördert werden.

## Robot Hub Academie und Transfer

### Zugang zu innovativen Robotertechnologien für Ausbildung und Industrie

Ein wichtiger Meilenstein ist unsere Teilnahme am EU-Projekt „Interreg Oberrhein“ mit zwei weiteren deutschen Hochschulen sowie Partnern aus Frankreich und der Nordwestschweiz. Ziel des Projektes ist der Abbau mentaler Hürden und die Steigerung des Interesses für MINT mit Fokus auf Robotik bei Schülern und Studierenden. Gleichzeitig soll das Zukunftsthema Robotik der Bevölkerung nähergebracht und durch gezielte Weiterbildung der Industrie langfristig dem Fachkräftemangel entgegengewirkt werden.

## Forschung und Lehre

Wir bei IRAS bieten ein breites Angebot für Studierende der Fakultäten Maschinenbau und Mechatronik, Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Wirtschaftswissenschaften. Bei uns werden regelmäßig Bachelor- und Masterarbeiten sowie Hiwi-Jobs in unterschiedlichen Bereichen, wie Social Media, Projektunterstützung in der Bildverarbeitung und Programmierung, ausgeschrieben. Wer Teil unseres IRAS-Teams werden möchte, findet nicht nur ein inspirierendes Arbeitsumfeld, sondern auch die Möglichkeit, sich persönlich und fachlich weiterzuentwickeln. +

Unser State-of-the-Art-Labor im Forschungs- & Lehrbetrieb am Campus HKA 2023+



[www.h-ka.de/iras](http://www.h-ka.de/iras)

# GEMEINSAM IN DIE BERUFLICHE ZUKUNFT



Starte Deine Ausbildung bei uns  
als Industriekaufmann (mwd)  
oder Industriemechaniker (mwd)

[www.koch-technik.de](http://www.koch-technik.de)



## FACHKRÄFTEMANGEL

Mit Ihrer Anzeigenschaltung in den Fachpublikationen helfen Sie dem akuten Fachkräftemangel in Deutschland entgegenzuwirken. Weitere Informationen und Publikationen finden Sie online.



**ALPHA Informationsgesellschaft mbH**

Finkenstraße 10

D-68623 Lampertheim

Tel.: 06206 939-0

[magazin@alphapublic.de](mailto:magazin@alphapublic.de)

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

# KI revolutioniert Produktmanagement

## Herausforderungen im Produktmanagement mithilfe künstlicher Mitarbeiter meistern

**Gespräch:** Patrick Brecht, Leiter des [x]Lab an der HKA

### Patrick Brecht: Mit welchen Herausforderungen sehen sich Produktmanager konfrontiert?

MARVIN WIEST: Produktmanager gehören zu den wichtigsten Rollen in einem Unternehmen, da sie maßgeblich für den Erfolg und Misserfolg von Produkten verantwortlich sind. Dabei stehen sie vor einem kontinuierlichen Balanceakt, in welchem sie auf wandelnde Markt- und Kundenanforderungen reagieren, begrenzte Ressourcen effizient nutzen und stetigem Wettbewerbsdruck durch Differenzierung und Innovation begegnen müssen. Neben der Notwendigkeit effektiver Teamarbeit, strategischer Produktlebenszyklusplanung und der Bewältigung externer Einflüsse sehen sich Produktmanager zudem mit Herausforderungen wie Informationsüberlastung, fehlenden Mitarbeitern und hohen Erwartungen konfrontiert.

### Worum handelt es sich beim künstlichen Mitarbeiter der Ventecon Technologies GmbH?

Der künstliche Mitarbeiter ist eine komplexe, fachkundige und autonome künstliche Intelligenz, die bei alltäglichen Aufgaben und Routinen im Produktmanagement unterstützt, aber auch komplexeste kognitive Aufgaben von Produktmanagern automatisiert und ohne ständige Anwesenheit des Nutzers asynchron und nachvollziehbar lösen kann.

### Was macht der künstliche Mitarbeiter genau und wie tritt er dabei in Erscheinung?

Der künstliche Mitarbeiter kann beispielsweise über den gesamten Produktlebenszyklus hinweg Zielgruppenanalysen durchführen, User Stories anfertigen, Wettbewerbsprodukte analysieren, Produktvarianten konzipieren oder neue Geschäftsmodelle entwickeln. Der künstliche Mitarbeiter tritt dabei über eine intuitive Mensch-Maschine-Schnittstelle in Erscheinung. Die Kontrolle, die Kommunikation und die Weiterverarbeitung von Artefakten

unterliegen schlussendlich dem menschlichen Produktmanager.

### Warum fokussiert ihr euch auf das Produktmanagement?

Vor dem Hintergrund der Herausforderungen im Produktmanagement, die unter anderem durch den anhaltenden Fachkräftemangel verschärft werden, ist die Integration von künstlichen Mitarbeitern über kurz oder lang nicht mehr nur eine Option, sondern eine dringende Notwendigkeit. Der Erfolg des Produktmanagements ist dabei nicht nur ein unternehmensspezifischer Triumph, sondern ein Gewinn für die Gesellschaft als Ganzes. Unsere Mission ist es, das Produktmanagement mit Hilfe von künstlicher Intelligenz zu beflügeln und damit einen nachhaltigen Einfluss auf Effizienz, Innovation und letztlich das Wohl der Gesellschaft zu erzielen.

### Welche Unterstützung habt ihr seitens der HKA erfahren?

Wir haben als Teilzeitgründer mit einem gegebenen Service Market Fit gegründet und einen Product Market Fit parallel zu unseren Abschlüssen an HKA und KIT smart und hart erarbeitet. Auf diesem Weg von Höhen und damit verbundenen Herausforderungen haben uns u. a. das Start-up-Semester, das [x]Lab, die verantwortlichen Personen, Inhalte sowie Projekte der Masterstudiengänge Informatik und TEEM maßgeblich unterstützt. Die Fähigkeit unseres künstlichen Mitarbeiters, die vielschichtigen Anforderungen der heutigen Produktmanager zu erfüllen, hat zu einem schnell wachsenden und zufriedenen Kundenstamm geführt, darunter zählen Marktführer wie die init SE, die Vector Informatik GmbH und die Carl Zeiss AG. +

5 FRAGEN AN ...



**MARVIN  
WIEST**

Gründer Ventecon  
Technologies GmbH  
und TEEM-Alumnus  
Karlsruhe



HKA-Start-up  
Ventecon  
Technologies  
GmbH

Gründer und deren  
Studiengänge:

Patrick Beckedorf  
Informatik M.Sc.  
an der Hochschule  
Karlsruhe

Marvin Wiest  
Technologie-  
Entrepreneurship  
(TEEM) M.Sc. an  
der Hochschule  
Karlsruhe

Dr. Markus Lau  
Entrepreneurship  
und Management  
PhD am Karlsruher  
Institut für  
Technologie



## Das hätte Dein Physiklehrer nicht von Dir gedacht.

Jetzt bei Bruker die Wissenschaft vorantreiben!

For more information please visit [www.bruker.com](http://www.bruker.com)



## INFRASTRUKTUR UND ZUKUNFT GESTALTEN

### VÖSSING INGENIEURE



Du freust dich darauf, von der Theorie in die Praxis zu starten?  
Dann stehen dir bei uns alle Türen offen als

**Berufseinsteiger | Werkstudent | Praktikant (m|w|d)**  
in den Bereichen Bauingenieurwesen, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen.

Es erwarten dich eine intensive Einarbeitung durch erfahrene Kolleginnen und Kollegen, neueste Technologien und ein Netz von Experten, die dir jederzeit mit Rat und Tat zur Seite stehen. Wende dein erlerntes Wissen in spannenden Projekten an und stelle mit uns die Weichen für deine Zukunft!

**JETZT BEWERBEN!**  
Unser Team freut sich auf dich.



Mit rund 700 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an 17 Standorten in Deutschland und in Polen und mehr als 40 Jahren Erfahrung entwickelt die Vössing Ingenieurgesellschaft innovative Lösungen für nachhaltige und zukunftsorientierte Infrastrukturprojekte jeder Größenordnung.

BERATUNG · PLANUNG · PROJEKTMANAGEMENT · BAUÜBERWACHUNG

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



**KONZELMANN**  
KUNSTSTOFF · INNOVATIONEN



## ZUKUNFT EFFIZIENT GESTALTEN

Als Innovationsträger leben wir Innovationen gepaart mit Kreativität. Genau die richtige Mischung für Bachelor-/Masterthesis, Werkstudententätigkeit, Praxissemester oder Einstieg nach dem Studium. Verwirkliche deine Ideen.



Nähere Informationen dazu findest Du auf unserer Homepage:  
[www.konzelmann.com](http://www.konzelmann.com)

Konzelmann GmbH  
Lise-Meitner-Straße 15  
74369 Löchgau

[personal@konzelmann.com](mailto:personal@konzelmann.com)  
oder [ausbildung@konzelmann.com](mailto:ausbildung@konzelmann.com)  
Tel.: 07143 4080 1301

# Gemeinsam auf dem Weg zur Europäischen Hochschule

Summer Schools, Workshops und Arbeitsgruppen, Fort- und Weiterbildung an Partnerhochschulen, Gremienarbeit – die Möglichkeiten, die INGENIUM bietet, sind (fast) endlos

Text: Joachim Lembach

Fotos: Irina Westermann

Seit einem Jahr gehört die Hochschule Karlsruhe zu den mittlerweile mehr als 430 Hochschulen in Europa, darunter aus Deutschland 44 Universitäten und sieben Hochschulen für angewandte Wissenschaften, die sich zu insgesamt 50 „European Universities“ zusammengeschlossen haben. Die HKA hat nun zunächst bis Ende 2026 Zeit und Geld, um im Rahmen der Allianz INGENIUM mit ihren Partnern in Bulgarien, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Italien, Rumänien, Schweden und Spanien eine „gemeinsame, integrierte, langfristige Strategie für Bildung mit, wo immer möglich, Verbindungen zu Forschung und Innovation und zur Gesellschaft insgesamt“ zu entwickeln – so die Erwartung der EU-Kommission, die die Bildung von Europäischen Hochschulen als Flaggschiff-Initiative ihrer Europäischen Hochschulstrategie ansieht und diesen Prozess aus Mitteln des Programms „Erasmus+“ entsprechend fördert. Weitere Unterstützung erhält die HKA durch ein nationales Begleitprogramm des Deutschen Akademischen Austauschdiensts (DAAD) und aus Mitteln des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg.

430  
Hochschulen

darunter

44  
Universitäten  
aus Deutschland

und

7  
HAW  
(Hochschulen  
für angewandte  
Wissenschaften)  
haben sich zu

50  
„European  
Universities“  
zusammen-  
geschlossen

Im Zentrum des angestrebten Transformationsprozesses steht die Etablierung eines internationalen, interuniversitären „INGENIUM European Campus“, bei dem sich, so jedenfalls die langfristige Vision, die einzelnen Partnerhochschulen schließlich nur noch als einen von zehn nationalen Standorten begreifen, zwischen denen sich die Mitglieder aller Partnerhochschulen mit zunehmender Selbstverständlichkeit frei bewegen können. Dabei sind explizit alle Hochschulangehörigen gemeint, also nicht nur die Studierenden und die Lehrenden, denen diese Möglichkeit im Rahmen der etablierten Formate akademischer Mobilität (Austauschsemester, Doppelabschlussprogramme, Gastdozenturen etc.) ohnehin grundsätzlich offensteht, sondern das gesamte wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Personal der Hochschule.

„INGENIUM days“ an der HKA – ein Auftakt nach Maß

Eine zentrale und innovative Veranstaltungsreihe, mit der INGENIUM die inner-europäische Mobilität aller ihrer Mitglieder auch außerhalb traditioneller Mobilitätsformate fördern möchte, sind die >>

„10 days of INGENIUM“, die zweimal pro Jahr an jeweils zwei Standorten der Allianz stattfinden. Die jeweils fünftägigen „INGENIUM days“ beinhalten „Summer/Winter Schools“ für Studierende und Workshops, sogenannte „Staff Academies“, in denen sich Lehrende der zehn Hochschulen zu neuen Lehrformaten austauschen. Sie werden zugleich für persönliche Zusammenkünfte des INGENIUM-Lenkungsausschusses sowie anderer Gremien genutzt und dazu, sich in Arbeitskreisen mit Themen von Nachhaltigkeit über Diversität bis hin zu Forschung, Digitalisierung und Öffentlichkeitsarbeit zu beschäftigen und gemeinsame Ziele zu definieren.

Einen erfolgreichen Auftakt machten im Juni 2023 die „INGENIUM days“ an der Hochschule Karlsruhe. Dabei befassten sich in der ersten „Junior Summer School“ der Allianz 28 Studierende aller zehn Partnerhochschulen mit Themen aus dem Gebiet „Sprache und Kultur“, während zugleich 50 Vertreter und Vertreterinnen der INGENIUM-Teams aller Partnerhochschulen zu verschiedenen Arbeitstreffen auf dem Campus der HKA zusammenkamen. Vervollständigt wurden die ersten „10 days of INGENIUM“ durch fünf Tage an der Universität Chieti-Pescara in Italien, deren zentrale Bestandteile eine „Senior Summer School“ sowie eine „Staff Academy“ zum Thema

INGENIUM-  
Partner-Länder  
der HKA: Bulgarien,  
Finnland, Frankreich,  
Griechenland,  
Irland, Italien,  
Rumänien,  
Schweden und  
Spanien

„Health, well-being and technology“ waren. Die INGENIUM-Kollegen und -Kolleginnen, die an beiden Veranstaltungen teilnahmen, machten sich übrigens von Karlsruhe per Bahn auf den Weg nach Italien und versuchten damit auch ein Beispiel für nachhaltige Mobilität zu geben, der sich INGENIUM im Rahmen des Möglichen verpflichtet fühlt.

Die „10 days of INGENIUM“ des Jahres 2024 finden im Februar an der Universität Kreta (Griechenland) und am Munster Institute of Technology (Irland) statt und im Mai an der Technischen Universität Iași (Rumänien) und der Universität Rouen-Normandie (Frankreich).

**INGENIUM für alle**

Schon in ihrem ersten Jahr als „Europäische Hochschule“ hat sich eine große Zahl von Angehörigen der HKA im Rahmen von INGENIUM engagiert und die Möglichkeiten der Europäischen Hochschule für sich genutzt. Das Spektrum reichte von Bachelor- und Masterstudierenden, Doktoranden und Post-Docs, die an den „INGENIUM Summer/Winter Schools“ teilnahmen, hin zu Professoren, die sich mit ihrem Fachwissen in die „Staff Academies“ einbrachten, von Vertretern einzelner Hochschuleinrichtungen, die sich in INGENIUM-Ausschüssen und -Arbeitsgruppen engagieren, bis hin zu Mitgliedern der Hochschulleitung,



1

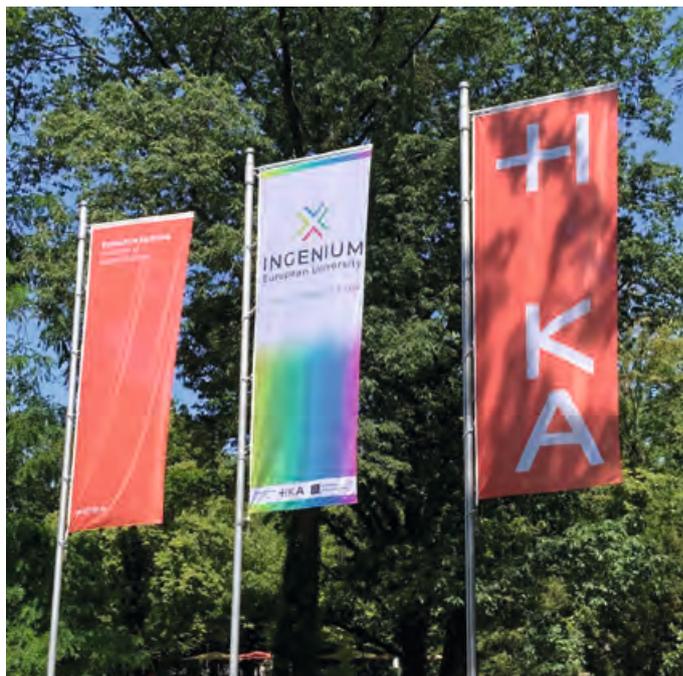
1 Summer School INGENIUM-Studierende bei der Summer School an der HKA

2 INGENIUM days Im Juni 2023 stand der HKA-Campus ganz im Zeichen der europäischen Hochschule

## »Ich halte das „Erasmus+ Staff Training Mobility“- Programm für eine tolle Gelegenheit, neue Perspektiven auf die eigene Hochschule kennenzulernen.«

Selma Janssen (Nachhaltigkeits- und Energiemanagement an der HKA)

2



die die HKA in verschiedenen Gremien der Allianz vertreten.

Die vielfältigen Möglichkeiten der Partizipation, die INGENIUM dem wissenschaftlichen wie auch dem nicht-wissenschaftlichen Hochschulpersonal eröffnet, waren auch ein Thema bei der Personalversammlung der Hochschule im Dezember 2023. Auf Einladung der Personalvertretung stellten Dr. Joachim Lembach, der Leiter des International Office (IO) der HKA, und Marie Rüppell-Wee, die das Projekt „Europäische Hochschule“ an der HKA leitet, die INGENIUM-Allianz vor und erläuterten unter dem Leitwort „Europäische Hochschule für alle“, inwieweit in diesem Rahmen insbesondere die „Staff Training Mobility“, also die allgemeine Mitarbeitermobilität des Programms „Erasmus +“, auch zur beruflichen und persönlichen Weiterqualifikation genutzt werden kann. Dabei hob Marie Rüppell-Wee den ganzheitlichen Ansatz der Allianz hervor, bei dem Personen aus allen Bereichen eine Mitwirkung ermöglicht werde. „Nur gemeinsam“, so ihre Botschaft, „können wir als HKA unsere Europäische Hochschule voranbringen.“ Dass zwei Mitglieder der Personalvertretung sich bereiterklärt haben, im HKA-internen „INGENIUM Advisory Board“ die Perspektiven und Interessen der gesamten HKA-Belegschaft zu ver-



Video  
zu „10 days of  
Ingenium“ auf  
YouTube



@hka\_  
international  
@ingenium\_  
univ



LinkedIn:  
@ingenium-  
university



www.ingenium-  
university.eu

treten, ist daher besonders erfreulich – und letztlich auch Voraussetzung für das Gelingen des hochschulweiten Transformationsprozesses, den die HKA mit ihrer erfolgreichen Bewerbung zur Förderung als Europäische Hochschule angestoßen hat. In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, dass schon im ersten Jahr der Europäischen Hochschule mit dem Besuch einer Bibliothekarin und Expertin für Medienkompetenz der Universität Skövde (Schweden) und einer Nachhaltigkeitsmanagerin der Universität Rouen-Normandie an der HKA erste persönliche Kontakte auf der Arbeitsebene in ganz unterschiedlichen Bereichen geknüpft wurden. Es sind gerade solche fachlichen und persönlichen Verbindungen, die beispielhaft für den angestrebten Prozess des Zusammenwachsens der Partnerhochschulen in der ganzen Breite ihrer Belegschaften stehen.

Das INGENIUM-Team möchte alle Angehörigen der HKA nachdrücklich ermutigen, sich in der INGENIUM-Allianz zu engagieren und deren vielfältigen Angebote für sich und ihre individuellen Studien-, Forschungs- oder Arbeitsbereiche zu nutzen. Es berät dazu jederzeit gerne und ist zugleich offen für Eigeninitiativen jeglicher Art. Zentrale Ansprechpersonen sind Marie Rüppell-Wee und Dr. Joachim Lembach im International Office der HKA. +



Als traditionsbewusstes Familienunternehmen sind wir international für unsere zukunftsweisenden Produkte im Schaltschrankbau sowie der Kabelkonfektions- und Lasermesstechnik bekannt. Bei uns hat die Zukunft eine große Vergangenheit, denn seit 60 Jahren entwickeln und produzieren wir unsere Produkte ausschließlich in unserem Stammsitz in Wangen im Allgäu.

**Interesse geweckt?**

**Dann scanne den QR-Code und sende Deine aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen:**



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

**Hochschule Karlsruhe**  
University of Applied Sciences



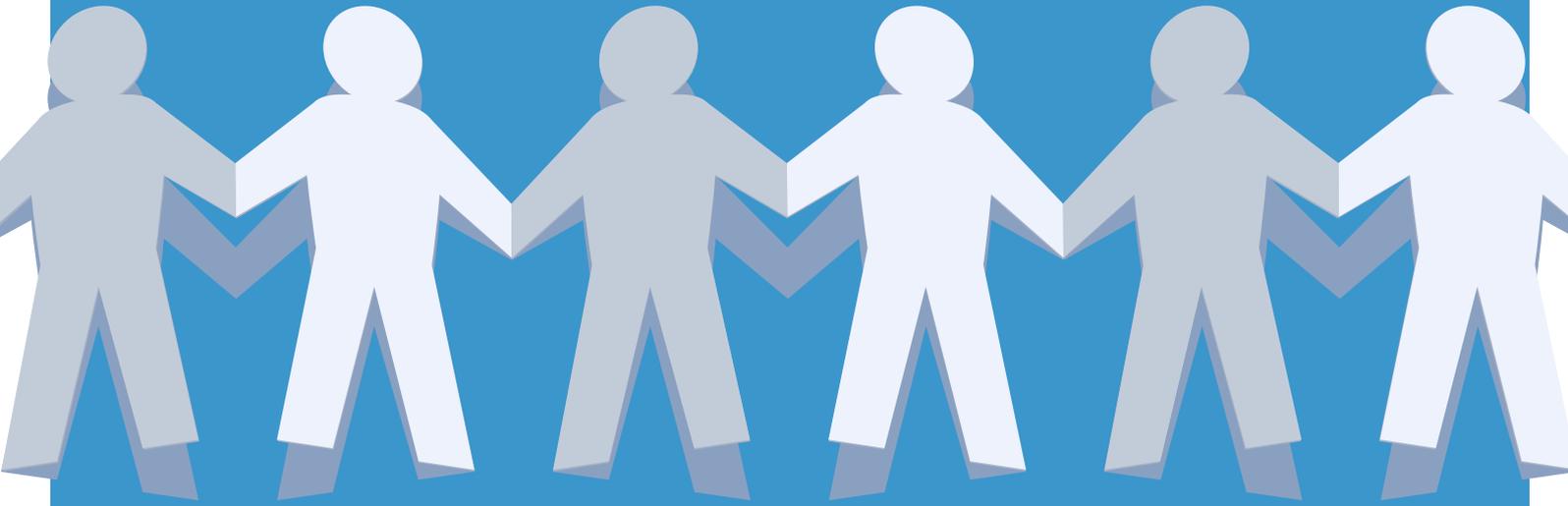
## Hören, was läuft – der HKA-Podcast

Topaktuelle Forschung, spannende Studiengänge und originelle Studienprojekte: An der HKA gibt es viel zu erzählen. Wir podcasten, was bei uns passiert. Jetzt abonnieren bei Apple Podcasts, Google Podcasts oder Spotify.



[www.h-ka.de/podcast](http://www.h-ka.de/podcast)





# Digitalisierung und Internationalisierung gehen Hand in Hand

Text: Nora Gröninger und Moritz Brüstle

Sie müssen nachschlagen, was „COIL“ bedeutet? Damit sind Sie nicht alleine! „COIL“ steht für „Collaborative Online International Learning“ – die virtuelle Zusammenarbeit in internationalen Gruppen – und ist ein noch relativ junges Konzept in der Lehre. Schon seit 2021 und auch nach dem Abklingen der Corona-Pandemie wird COIL als Teil der Digitalisierungs- und Internationalisierungsstrategie an der HKA eingesetzt.

Das Besondere daran ist, dass Studierende nicht alleine vor einem Rechner sitzen, sondern über Ländergrenzen hinweg kooperieren – als ganze Lerngruppe, in Kleingruppen oder in Form von Tandems. Dass solche Veranstaltungen aufwendig sind und gute Vorbereitung brauchen, verstehen alle, die schon einmal gelehrt haben.

Didaktisch und methodisch werden die Lehrenden bei der Planung und Durchführung ihrer COIL-Veranstaltungen durch Instructional Designers unterstützt. Sie helfen bei der Auswahl geeigneter Aufgabenstellungen, der Einbettung des Lehrens und Lernens in einen sozialen und interkulturellen Kontext oder der technischen Abwicklung der Online-Kollaboration. Die Entwicklung, Durchführung und Evaluation solcher Kurse werden dabei eng zwischen zwei oder mehr Hochschulen abgestimmt – je nachdem, wie international es gerade sein darf.



Collaborative  
Online  
International  
Learning



[www.h-ka.de/  
en/coil](http://www.h-ka.de/en/coil)

Ganz konkret trägt COIL die Internationalisierung direkt in die Hochschule hinein und an die Studierenden heran. Insbesondere diejenigen, die aus persönlichen oder familiären Gründen nicht ins Ausland gehen können oder bislang keine Berührungspunkte mit internationalen Themen hatten, bekommen so einen niederschweligen Zugang zu internationaler Zusammenarbeit. Sie sammeln in einem sicheren und kontrollierbaren Umfeld erste interkulturelle Erfahrungen und reflektieren diese im Anschluss.

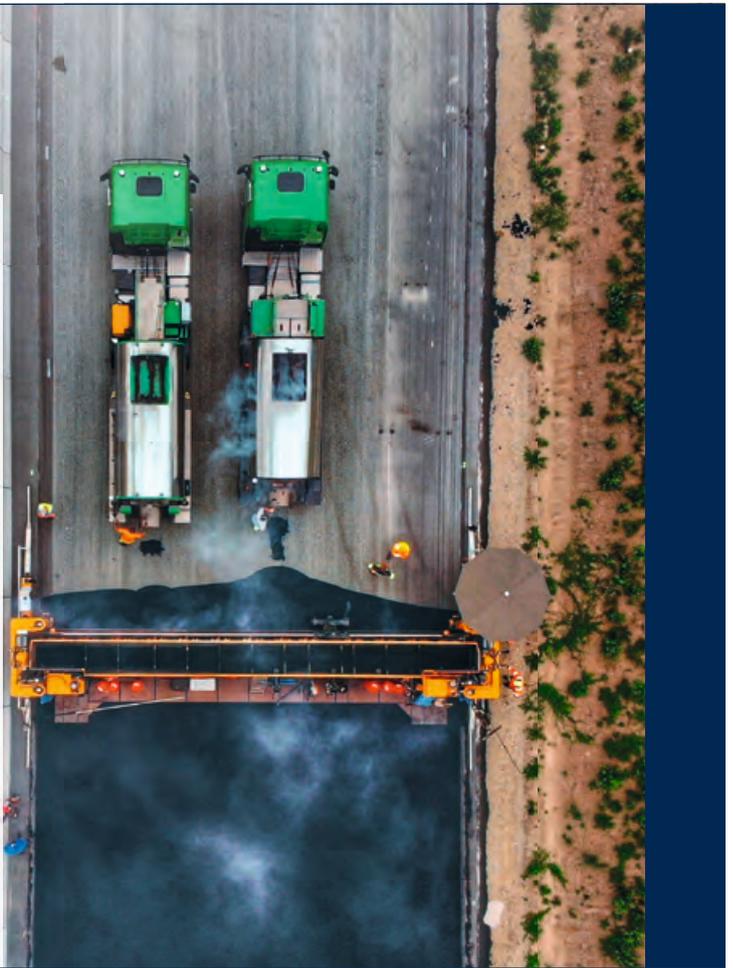
Im Oktober 2023 wurde ein zweites großangelegtes, virtuelles Networking Event an der HKA ausgerichtet mit dem Ziel, Lehrende weltweit zu vernetzen. Neben dem ersten persönlichen Kontakt ging es bei der Veranstaltung vor allem darum, die fachlichen Anknüpfungspunkte auszuloten und das COIL-Angebot an der HKA auszuweiten. Lehrende der HKA präsentierten in prägnanten Kurzvorstellungen Lehrveranstaltungen, die sie für COIL öffnen möchten. Partner aus aller Welt hörten aufmerksam zu, konnten direkt im Anschluss in Kleingruppen ihr Interesse bekunden und erste Schritte einer möglichen Zusammenarbeit planen. Das Resultat dieses Netzwerkers sind vier neue COIL-Kurse zum Sommersemester 2024. Das nächste Networking Event findet voraussichtlich im ersten Halbjahr 2024 statt. +



## POSITIONEN MIT PERSPEKTIVE

**Bauingenieuren** (m/w/d), **Wirtschaftsin-**  
**genieuren** (m/w/d) und **Architekten** (m/w/d)  
bieten wir Positionen als **Direkteinsteiger**,  
**Werkstudent**, **Praktikant** oder **Trainee** im  
Schlüsselfertigbau, in der Projektentwicklung,  
im Infrastrukturbau sowie im Ingenieur-,  
Wasser- und Brückenbau im gesamten  
Bundesgebiet.

**JOHANN BUNTE**  
**Bauunternehmung SE & Co. KG**  
Hauptkanal links 88  
26871 Papenburg  
+49 (0) 4961 895-0  
[www.johann-bunte.de](http://www.johann-bunte.de)



Planung über den Tag hinaus.  
Realisiere deine Pläne bei uns.



Berlin · Düsseldorf · Frankfurt am Main · Darmstadt · Dortmund · Dresden · Erfurt · Halle (Saale)  
Hamburg · Hannover · Karlsruhe · Köln · Leipzig · Ludwigshafen · Mainz · Mannheim · München · Neustrelitz  
Nürnberg · Potsdam · Stuttgart · Warschau [www.schuessler-plan.de](http://www.schuessler-plan.de)



© N. Kazakov



# (Hoch-) Schule macht Schule – eine Projektarbeit nimmt Gestalt an

**Schon während des Studiums etwas bewirken? Die Bedeutung von „praxisnah studieren“ wirklich erleben? Hermann Geugis, ehemaliger Masterstudent im Studiengang Architektur, kann genau davon berichten.**

Im Rahmen eines Stegreifs – ein Entwurf zu einem bestimmten Thema, für den Studierende drei Tage Zeit zur Bearbeitung haben – entwarf er eine Schülerherberge in Samundratar (Nepal). Unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Eberhard Möller beschäftigten sich die Studierenden mit dem Entwurf einer Unterbringung für Schülerinnen und Schüler aus weit abgelegenen Dörfern der Region, die ohne Herberge keine Möglichkeit einer schulischen Ausbildung hätten. Es wurde ein Wettbewerb unter den Studierenden ausgerufen – einer der Entwürfe soll tatsächlich mit Hilfe des Vereins Help4Nepal e.V. gebaut werden. Eingereicht wurden in diesem Wettbewerb etwa 30 Entwürfe, von denen zwei Auswahlrunden später drei an die Schulleitung nach Nepal geschickt wurden. Aus diesen hat wiederum ein Komitee der Schule den Siegerentwurf ausgewählt – den von Hermann Geugis.

Nach leichten Anpassungen der Pläne durch die Schule, die noch zusätzliche Anforderungen an den Bau hatte, und der Prüfung durch ein ortsansässiges Ingenieurbüro konnte es losgehen. Der Baugrund wurde vorbereitet, es wurde mit den Fundamenten begonnen und eine kleine Delegation mit Hermann Geugis wollte sich auf den Weg machen, um die Baustelle zu besuchen.

Dann kam die Pandemie. Leider verzögerten sich die Bauarbeiten coronabedingt und auch der Besuch musste verschoben werden. Auch Baustoff-

knappheit und andere örtliche Problematiken nahmen Einfluss auf den Baufortschritt. Im Jahr 2022 nahm der Bau endlich Fahrt auf und Anfang 2023 war es dann endlich so weit. Hermann Geugis – zu diesem Zeitpunkt schon fertig mit seinem Masterstudium und im Berufsleben angekommen – konnte mit weiteren Mitgliedern der Fakultät für Architektur und Bauwesen nach Samundratar reisen und sich vor Ort ein Bild vom Baufortschritt machen. Über die Möglichkeit, die ihm dieser Entwurf gebracht hat, sagt er: „Es ist ein fantastisches Gefühl, dass aus einem Stegreif-Entwurf tatsächlich ein reales Projekt in Nepal am anderen Ende der Welt geworden ist!“ Die Reise war für ihn nochmals ein Highlight des Projekts, das ihn tief beeindruckt von der Kultur und den Menschen zurückblicken lässt. Eine Wiederkehr nach Samundratar und Nepal? Geugis: „Nepal ist immer eine Reise wert. Kultur, Natur und die Menschen sind einmalig!“ Und vielleicht kann er beim nächsten Versuch auch schon die ersten Bewohner:innen treffen, die seinen Entwurf leben. +



QR-Code  
abscannen und  
mehr über das  
Förderprojekt  
Samundratar  
des Vereins  
Help4Nepal  
erfahren

**„Es ist ein fantastisches Gefühl, dass aus einem Stegreif-Entwurf tatsächlich ein reales Projekt in Nepal am anderen Ende der Welt geworden ist!“**

Hermann Geugis, Absolvent Masterstudiengang Architektur

Text: Christine Sterklow  
Entwurf: Hermann Geugis



Hochschule Karlsruhe  
University of  
Applied Sciences

H  
K  
A

# 20 Jahre Career → ← Contacts

Firmenkontaktmesse der HKA

21.-25.10.  
Campus



[www.h-ka.de/careercontacts](http://www.h-ka.de/careercontacts)

Unsere Premiumpartner:

**amiconsult**  
MEHR ALS BERATER

**big**

**BOSCH**  
Technik fürs Leben

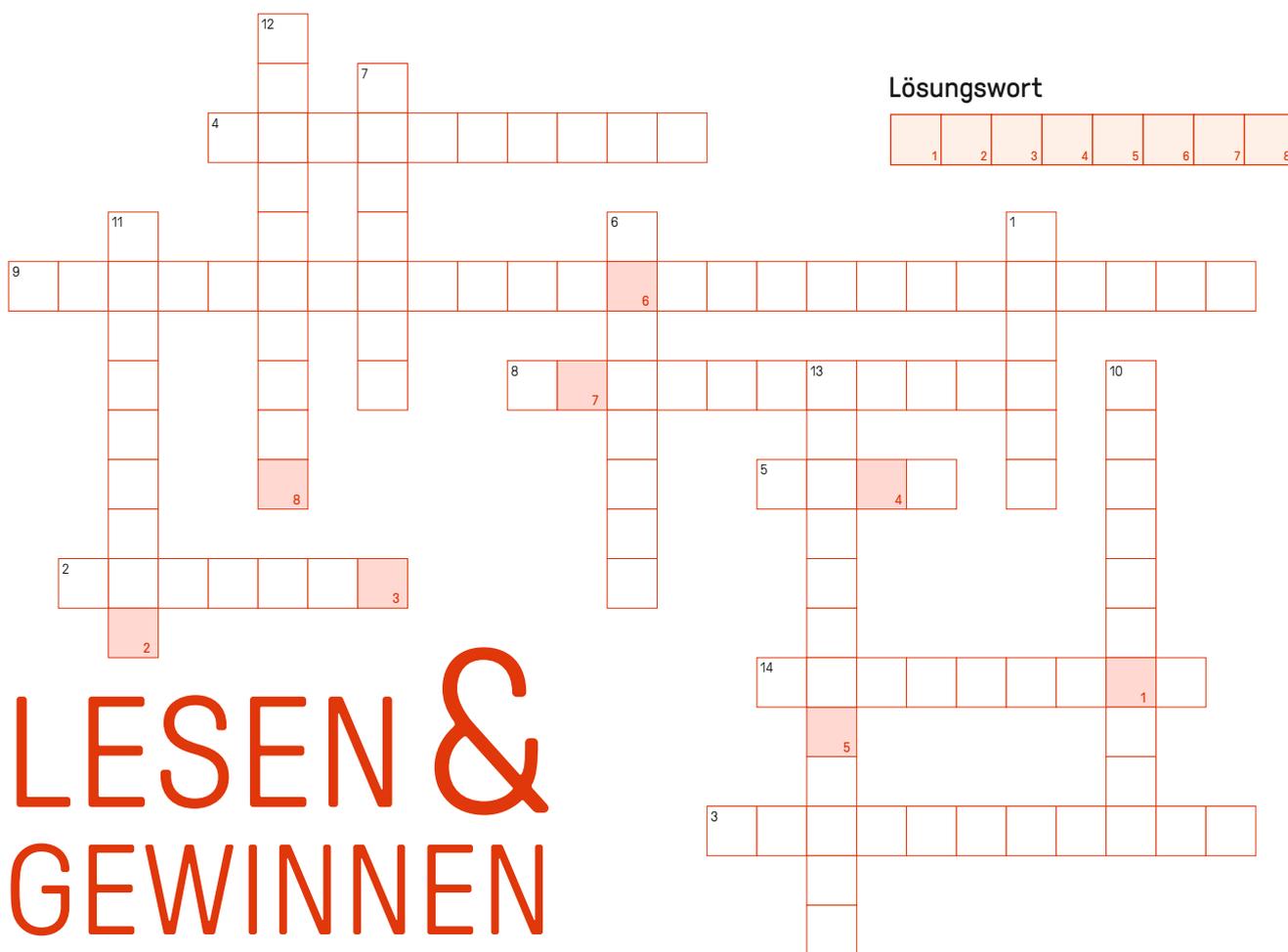
**CAS**  
SOFTWARE  
FABRIKEN

Endress+Hauser **E+H**  
People for Process Automation

**Herrmann**  
Ultraschall

**SEW**  
EURODRIVE

**SIEMENS**



# LESEN & GEWINNEN

Wer die zweite Ausgabe von Campus+ aufmerksam gelesen hat, wird die Fragen im Nu beantworten können. Viel Spaß!

**Zu Gewinnen gibt es dieses Mal:**

- 5 × 2 Tickets für Formula Student auf dem Hockenheimring am 18.08.2024
- 5 × 2 Tickets für KSC-Heimspiel gegen Hannover 96 am Wochenende 10.–12.05.2024
- 5 × 2 Tickets für das Basketball-Bundesligaspiel der MLP Academics Heidelberg gegen die Tigers Tübingen am 12.05.2024
- je 3 × HKA-Kapuzen-Sweatshirt, HKA-Rucksack, HKA-T-Shirt



Mitmachen und Lösungswort hier eintragen – viel Glück!

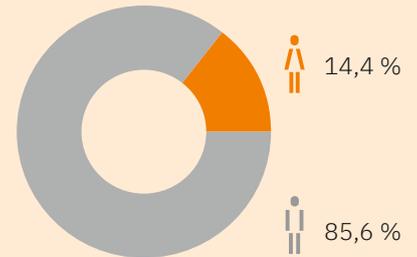
1. Wie lautet der Nachname des Ministers, der den Stand der HKA auf der Gamescom besuchte?
2. In welcher Stadt lehrte die neue Rektorin der HKA, bevor sie dieses Amt antrat?
3. Wie hieß der Wettbewerb, bei dem Hochschulangehörige über 27.000 km zurücklegten?
4. An einem Nest welcher Vogelart wurde das Sensor-Ei erstmals getestet?
5. Wie viele Hochschulen nutzen aktuell den VR-Campus?
6. Bei welcher Veranstaltung konnten Schülerinnen Unterricht in virtuellen Welten kennenlernen?
7. Wie lautet der Gründungsname des Teams, das am studentischen Segelwettbewerb „VELAcup“ teilnimmt?
8. Wie hieß die Veranstaltung, die vom AStA im vergangenen Jahr erstmals in der Baugrube auf dem Campus durchgeführt wurde?
9. Aus welcher Fakultät stammen die Gründer von Path to Zero?
10. Wofür steht im Akronym „KI“ das K?
11. Welche Fahrzeuge wurden mittels 3D-Druck von Studierenden aus Äthiopien, Malaysia und von der HKA gefertigt?
12. Wie lautet der lateinische Begriff für den Lehrplan eines Studiengangs?
13. Was ist das südöstlichste Land in der europäischen Hochschulallianz, der die HKA angehört?
14. Wann können die Studierenden im Remote-Mechatronik-Labor an ihren Aufbauten arbeiten?

# Wir lassen die Zahlen sprechen

Jeder weiß, wie wichtig Freunde sind. Sie wirken und helfen im Hintergrund. So auch bei den FREUNDEN der HKA. Auf diesen Seiten gibt es einen kleinen Einblick in unser Vereinsleben und die Projekte, die wir in 2023 gefördert haben.

# 2.058

Gesamtanzahl der Mitglieder



Anteil der Mitglieder nach Geschlecht



## 67

Anzahl Firmenmitglieder



## 166

Anzahl Studierende



## 177

Anzahl Professor:innen und Promovierte



Freundeskreise der repräsentierten Fakultäten/Studiengänge



6.885 €

### Freundeskreis EIT

Exkursion Ardagh; Exkursion PI Palmbach; Exkursion Rheinböllen; Exkursion Airbus Hamburg; Unterstützung des Projekts „Brautomation“

7.743 €

### Freundeskreis BB

Unterstützung Exkursion „Praxistage Holz“; Neue Outdoor Arbeitsplätze für das Gebäude B, 4.OG

7.272 €

### Freundeskreis I

Karlsruher Geschenkgutscheine für Studierende; Unterstützung für Absolventenfeier; Unterstützung der 50-Jahr-Feier



3.324 €

### Freundeskreis B

Exkursion nach München; Exkursion Besichtigung Baustelle A8; Absolventenabende; Weihnachtsmarktbesuch

1.212 €

### Freundeskreis A

Interdisziplinärer Workshop in Baiersbronn

2.592 €

### Freundeskreis D7

Unterstützung Herbstfest; Alumniarbeit

1.499 €

### Freundeskreis MT

„Boxenstop“ März 2023 und Oktober 2023

58.148 €

Finanzielle Unterstützung in Summe



12.079 €

### Freundeskreis W

Musikbox für Studierende; Fachschaftskleidung; Unterstützung Projekt Urban Garden; Unterstützung Lernfabrik; Unterstützung Absolventenfeier; Osterüberraschung für Mitarbeiter Fakultät W; Anschaffung Pavillon; Preisgelder für Studierende: Michelle Steiger, Steve Wahl, Yunzhi Wang, Julius Heel; Unterstützung Alumni-Abend



4.200 €

### Freundeskreis M

„Ölwechsel“ März 2023 und Oktober 2023; Preisgelder für Studierende: Tim Nauheim, Marcel Walter, Fabian Schieke, Noah Eggert, Lars Temesberger, Ruben Schneider; Exkursion Technisches Museum der Pforzheimer Schmuck- und Uhrenindustrie; Unterstützung Segelprojekt „HKA KM-Packaging Sailing Team“; Wintersporttag am Feldberg, Ski und Wandern



1.842 €

### Freundeskreis G

Hochschulpreis Alexander Zimmermann; Unterstützung Absolventenfeier; Exkursion Berlin, „TimeRide“

9.500 €

### Direkte Förderung

500 € Hochschulpreis Dana Baro; 5.000 € Unterstützung HKA bei Horizon; 4.000 € Rektorfond

# Einladung zur Mitgliederversammlung

Gute Freunde kann niemand trennen – getreu diesem Motto wird unsere ordentliche Mitgliederversammlung vor Ort in unserer Geschäftsstelle in der Willy-Andreas-Allee 7, 76131 Karlsruhe stattfinden.

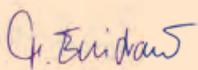
**Herzlich laden wir alle unsere Mitglieder zur ordentlichen Mitgliederversammlung am Freitag, 26. April 2024, um 16:00 Uhr zu uns ein!**

Anträge zur Mitgliederversammlung werden bis zum 12. April 2024 in der Geschäftsstelle entgegengenommen.

Die Veranstaltung findet vor Ort in Präsenz statt. Der unten abgebildete QR-Code öffnet die Eingangstür. Die Versammlung findet im Saal im Dachgeschoss des Studentenwohnheims :Domus7 statt.

## Tagesordnung

1. Begrüßung durch den Vorsitzenden
2. Geschäftsbericht
3. Kassenbericht
4. Aussprache über die Berichte
5. Entlastung des Vorstands
6. Bericht der Rektorin Prof. Dr. Rose Marie Beck
7. Aktuelles aus dem Verein und den Freundeskreisen
8. Anpassung der Satzung
9. Aktuelles zum :Domus7
10. Diskussion über den möglichen Verkauf des Apartmenthauses
11. Beschlussfassung Haushaltsplan
12. Anträge
13. Verschiedenes



Der Vorsitzende:  
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Eisebraun



Der Geschäftsführer:  
Harry Clausnizer



Freunde der Hochschule Karlsruhe e. V.  
Willy-Andreas-Allee 7, 76131 Karlsruhe  
www.freunde-hska.org, info@freunde-hska.org  
Telefon: 0721/24671, Fax: 0721/2031480  
Vereinsregister-Nr.: VR100232  
Registergericht: Amtsgericht Mannheim  
1. Vorsitzender: Dipl.-Ing. (FH) Thomas Eisebraun  
Geschäftsführer: Harry Clausnizer



## Gewinnt man Erfahrung aus dem Amt des Heimsprechers?

Als Heimsprecher oder Heimsprecherin hat man viele verschiedene Aufgaben.

Zum einen ist man Vermittler:in zwischen den Bewohner:innen und der Verwaltung. Zum anderen kann man organisatorische Abläufe und Veranstaltungen im und für das Haus genauer mitgestalten.

Bei fast allen Aufgaben muss man vor Gruppen sprechen, wodurch das Selbstbewusstsein herausgefordert und gestärkt wird und allgemeine Unsicherheiten schnell gelöst werden.

Zu den organisatorischen Themen gehören verschiedene Protokolle schreiben, Baumaßnahmen begleiten, Heimräte moderieren und vieles mehr.

Auch bei Veranstaltungen, wie zum Beispiel der Organisation des Parkplatzfestes, können wir uns einbringen, was neben der Übernahme von Verantwortung auch eine starke Persönlichkeitsentwicklung mit sich bringt, da man viele neue Arbeitsabläufe kennenlernt und die Teamfähigkeit und das Engagement gestärkt werden.

Das Parkplatzfest zu organisieren ist natürlich das größte und auch spannendste Erlebnis, aber auch die kleinen Feste im Haus wie die Tour de Salon oder eine Weihnachtsfeier bringen uns mehr Einblicke in die Bedürfnisse der Bewohner:innen und bieten uns direkte Möglichkeiten, das Zusammenleben miteinander zu gestalten und zu verbessern.

Insgesamt übernehmen wir also viel Verantwortung und wachsen durch das Jahr als Heimsprecher:in sehr.

Carolin Mix, Celine Lazar  
Heimsprecherinnen SS2023/WS2024

## Wir gedenken unserer verstorbenen Mitglieder

**Klaus Berger** (Eintritt 1984, Freundeskreis M); **Werner Böser** (Eintritt 1959, Freundeskreis G); **Helmut Christ** (Eintritt 1984, Freundeskreis EIT); **Tilman Dilger** (Eintritt 2010, Freundeskreis MT); **Otto Eisland** (Eintritt 1982, Freundeskreis M); **Ulrich Epple** (Eintritt 1988, Freundeskreis BB); **Dieter Exner** (Eintritt 1999, Freundeskreis I); **Kurt Heitel** (Eintritt 1996, Freundeskreis M); **Hermann Hofsäss** (Eintritt 1957, Freundeskreis EIT); **Viktor Knödler** (Eintritt 1969, Freundeskreis G); **Peter Köhler** (Eintritt 1990, Freundeskreis W); **Werner Kumm** (Eintritt 1984, Freundeskreis A); **Reinhard Linder** (Eintritt 1982, ohne FK-Zuordnung); **Ewald Ratz** (Eintritt 1996, Freundeskreis EIT); **Katrin Resch** (Eintritt 2000, Freundeskreis M); **Eberhard Schöck** (Eintritt 1997, Freundeskreis BB); **Klaus Schweitzer** (Eintritt 1984, Freundeskreis W)

08.06.  
+ 20.11.  
2024

# Der Campustag an der HKA

Einblick Studium – Ausblick Beruf



## Impressum

### Campus+

Magazin der Hochschule Karlsruhe (Die HKA) und Mitteilungsblatt der Freunde der Hochschule Karlsruhe e. V.

### Herausgeber

Rektorat der Hochschule Karlsruhe

### Redaktion

Prof. Christoph Ewert (Redaktionsleitung, Fk. W), Cordula Boll (Presse und Kommunikation), Holger Gust (Presse und Kommunikation), Dr. Joachim Lembach (International Office)

### Redaktionsbeirat

Prof. Dr. Christian Karnutsch (Fk. EIT), Harry Clausnizer (Freunde der HKA), Anne Gäb-David (Fk. IWI), Verena Lippok (Fk. MMT), Bernhard Piroška (Fk. W), Sarah Schwarz (Fk. IMM), Christine Sterklow (Fk. AB), Prof. Dr. Christian Wurrll (Fk. W), Sandra Zahneissen (Fk. IWI)

### Editorial Design und Layout

Swetka Bär (Presse und Kommunikation)

### Redaktionsanschrift

Hochschule Karlsruhe  
University of Applied Sciences  
Presse und Kommunikation  
Moltkestraße 30, 76133 Karlsruhe  
E-Mail: [campusplus@h-ka.de](mailto:campusplus@h-ka.de)  
[www.h-ka.de/campusplus](http://www.h-ka.de/campusplus)

### DTP, Anzeigen und Verlag

ALPHA Informationsgesellschaft mbH  
[www.alphapublic.de](http://www.alphapublic.de)

### Druck

Krüger Druck+Verlag  
[www.kdv.de](http://www.kdv.de)

### Auflage

6.000 Exemplare  
März 2024

ISSN 1863-821X

### Inhaltliche Verantwortung

Für den Inhalt der Beiträge sind die Autor:innen verantwortlich. Namentlich gekennzeichnete Artikel stellen nicht unbedingt die Ansicht der Redaktion dar. Die Redaktion behält sich das Recht auf Kürzung der Artikel vor. Nachdruck nur bei Quellenangabe und Zusendung von Belegexemplaren.

### Gewinnspiel

Mitglieder der Redaktion, des Redaktionsbeirats, Team Presse und Kommunikation und deren Familienangehörige sind von der Teilnahme ausgeschlossen. Teilnahmebedingungen unter [www.h-ka.de/campusplus](http://www.h-ka.de/campusplus)

### Bildquellen

Titelbild: Fahmi Bellalouna; S. 3 Magali Hauser; S. 4.1 Michael Meindl/Alexander Sarici; S. 4.2 Matthias Wölfel; S. 5.1 iStock.com/Blue Planet Studio; S. 5.2 Fahmi Bellalouna; S. 6.1 iStock.com/ilyasov; S. 6.2 Marius Probst; S. 7.1 Anne-Sophie Stolz; S.7.2 iStock.com/Bombaert; S. 8+9 Magali Hauser; S. 23 Bernhard Piroška, S. 24 Fynn Kästel; S. 25 AstA HKA; S. 26 – 28 Fahmi Bellalouna; S. 30+31 Matthias Wölfel; S. 33 iStock.com/calvindexter; S. 34 iStock.com/Blue Planet Studio; S. 38 Nicolai Geörg; S. 39.1 Michael Meindl/Alexander Sarici; S. 39.2 Anneke Reinsperger; S. 40+41 Bernhard Piroška; S. 45 Tobias Schwerdt; S. 50+51 Irina Westermann; S. 53 iStock.com/Pict Rider; S. 57 XWords

Ed. Züblin AG, Direktion Karlsruhe  
Stabsstelle People & Culture  
An der Tagweide 18, 76139 Karlsruhe  
Melina Kaiser, Tel. 0721 6204-259



**KARRIERE.**  
**ZUEBLIN.DE**

# Fortschritt beginnt mit dir.

Bau an Deiner Karriere bei der Arbeitgeberin der Zukunft: **ZÜBLIN.**



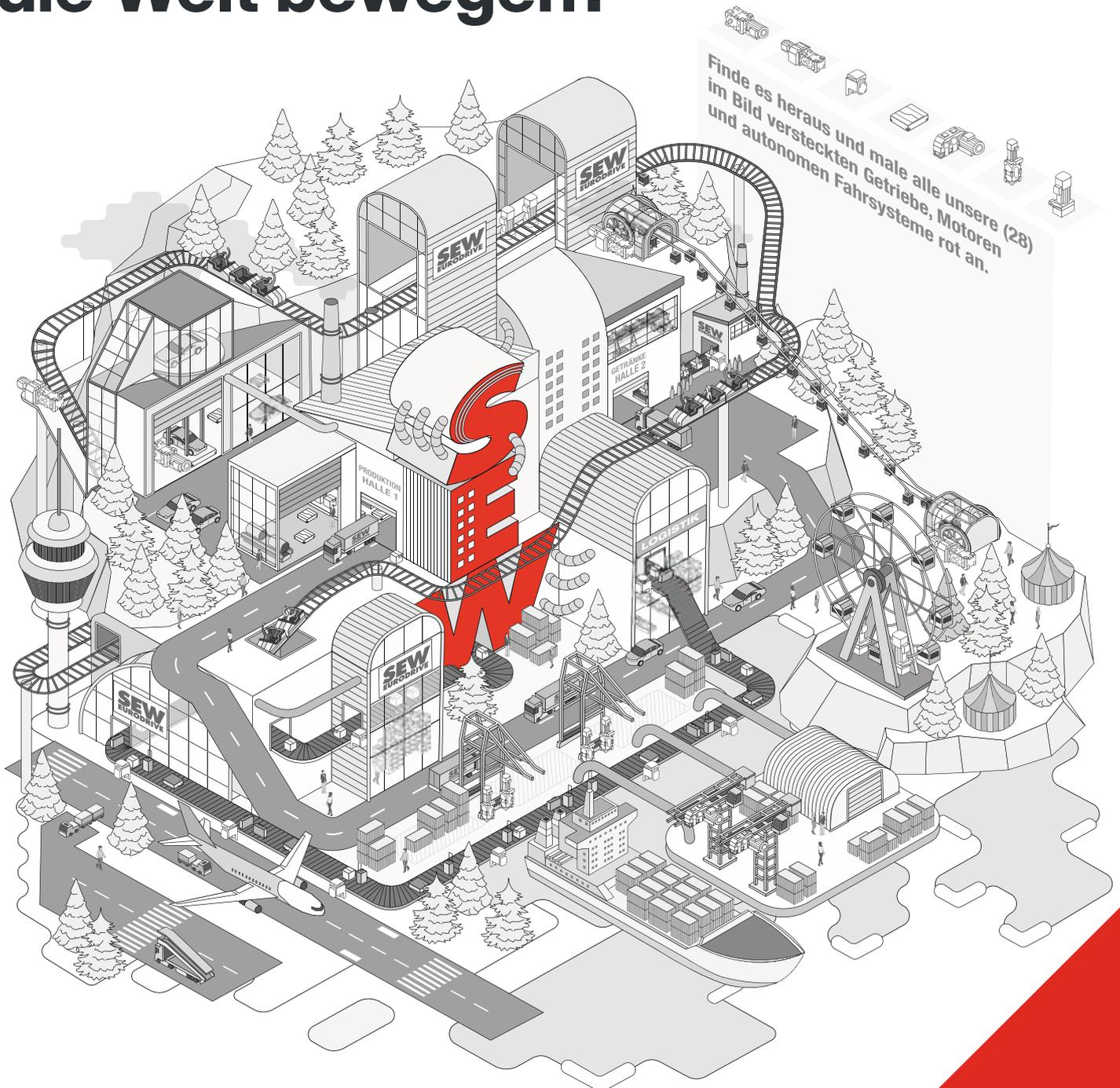
Für jede Aufgabe die beste Lösung finden – dieses Credo ließ die Ed. Züblin AG zur Nummer 1 im deutschen Hoch- und Ingenieurbau aufsteigen. Möglich wird dies durch das Know-how und das Engagement unserer rund 14.000 Mitarbeiter:innen, die als ein Team komplexe Bauvorhaben termin- und qualitätsgerecht realisieren. Denn herausfordernde Projekte brauchen starke Teams. Ergreife die Initiative und steige bei uns ein: über unser **Traineeprogramm**, eine **Ausbildung**, ein **Duales Studium**, ein **Praktikum** oder **direkt im gewünschten Job**. Wenn wir gemeinsam an einem Strang ziehen, dann sind die Möglichkeiten grenzenlos – auch hinsichtlich Deines persönlichen Karrierewegs.

#### **WIR SUCHEN DICH:**

Baustellenpraktikant:innen und Bauingenieur:innen

**ZÜBLIN**  
WORK ON PROGRESS

# Warum wir sagen, dass wir die Welt bewegen?



Klingt interessant?  
Praktikum, Werkstudierendentätigkeit,  
Abschlussarbeit oder Direkteinstieg.  
Jetzt bewerben!  
[www.sew-eurodrive.de/studenten](http://www.sew-eurodrive.de/studenten)

**ANTRIEB  
BEWEGT  
ZUKUNFT**  
BEWEG  
MIT