

Das Hochschulmagazin  
der Rheinischen Hochschule Köln

# WISSENSCHAFT CHANCEN



## BLICKPUNKT

Rheinische Hochschule Köln:  
Ein neuer Name,  
ein gestärktes Selbstverständnis

## GLANZSTÜCK

Dynamisch und interaktiv:  
Künstliche Intelligenz in der Lehre

## FORSCHUNG & TRANSFER

AI Village: Innovationszentrum  
für KI-Technologie und Weiterbildung

## PROFIL

Neues vom Zukunftsthema  
Nachhaltigkeit an der RH

## CAMPUS & MENSCHEN

Printen statt posten: Unsere neue  
Druckwerkstatt im POOLHAUS



Rheinische  
Hochschule  
Köln

# LIEBE LESERINNEN UND LESER,

herzlich willkommen zur neuesten Ausgabe unseres Magazins „Wissen(schaft) Chancen“, das die transformative Kraft der Bildung in den Mittelpunkt stellt. Wir bejahen die Zukunft mit ihren vielfältigen Herausforderungen, denn wir verstehen uns als Chancengeberin für alle Bildungswilligen, die ihre Zukunft aktiv gestalten wollen. In einer Welt des ständigen Wandels sind unsere Studierenden der Wandel, den die Zukunft braucht.

## Entdecke deine Berufung.

### Gestalte unsere Zukunft!

Mit diesem Leitsatz laden wir Sie ein, die vielfältigen Möglichkeiten und Chancen zu erkunden, die durch Bildung entstehen. Wir beleuchten den Einsatz Künstlicher Intelligenz (KI) in Studium, Lehre und Forschung, denn in einer Welt, die sich rasant weiterentwickelt, ist es unerlässlich, dass Hochschulen ihre Programme an die Anforderungen der Zukunft anpassen. Die Rheinische Hochschule Köln hat es sich zur Aufgabe gemacht, Vorreiterin auf diesem Gebiet zu sein und durch den gezielten Einsatz von KI zukunftsfähige Qualifikationen zu bieten.

## Chancen entstehen durch Bildung.

### Und Bildung durch Chancen.

Als Campushochschule in Köln leben wir eine Kultur der Gemeinschaft, Interaktion und Zusammenarbeit. Unsere Studierenden profitieren von einer hervorragenden Infrastruktur, die es ihnen ermöglicht, ihre Ideen in die Tat umzusetzen.

Wir haben zukunftsorientierte Lehr- und Lernräume geschaffen, die den Bedürfnissen einer modernen Bildung gerecht werden. Der Ausbau des Untergeschosses in der Schaevenstraße bietet Raum für Begegnungen, Lernen und Arbeiten. In unserer neuen Lounge, den Arbeits- und Lernbereichen sowie der erweiterten Bibliothek können unsere Studierenden in einer inspirierenden Umgebung zusammenkommen und sich austauschen.

Mit Einrichtungen wie unserem Siebdrucklabor und dem FabLab im POOLHAUS



– der Werkstatt für Deine Ideen – bieten wir kreative Freiräume für experimentelles Arbeiten und praktische Anwendungen – ein zentraler Bestandteil des Hochschulgedankens. Ein weiteres Highlight ist unser didaktisches Rechenzentrum in der Vogelsanger Straße. Hier bieten wir die Möglichkeit, neue Netzwerkinfrastrukturen zu erproben und praktisches Wissen am lebenden Beispiel zu erwerben. Diese modernen Einrichtungen fördern nicht nur das Lernen, sondern auch die persönliche und berufliche Entfaltung unserer Studierenden.

Die kontinuierliche Weiterentwicklung unserer Hochschule unterstreichen wir mit einem neuen Erscheinungsbild: Eine neue Farbpalette, ein neues Logo und ein überarbeiteter Schriftzug veranschaulichen den Wandel und sind Ausdruck der Innovationsbereitschaft der Rheinischen Hochschule Köln.

Lassen Sie sich von den inspirierenden Geschichten und innovativen Projekten in dieser Ausgabe begeistern. Entdecken Sie, wie die Rheinische Hochschule Köln durch die Einführung von KI und die Schaffung moderner Lernräume nicht nur zur Transformation der Bildungslandschaft, sondern auch maßgeblich zur Gestaltung unserer gemeinsamen Zukunft beiträgt.

**Weil unsere Studierenden der Wandel sind,  
den die Zukunft braucht.**

Martin Topp  
Kanzler

Claudia Bornemeyer  
Präsidentin



## BLICKPUNKT

**6** Rheinische Hochschule Köln:  
Ein neuer Name, ein gestärktes  
Selbstverständnis

**10** Studierende qualifizieren:  
„Souveräner und ethisch bewusster  
Umgang mit KI-Technologien“

## GLANZSTÜCK

**16** „Eine Chance, mein theoretisches  
Wissen in die Praxis umzusetzen“

**20** Studierende organisieren großen  
Kölner KI-Medienkongress

**22** Dynamisch und interaktiv:  
Künstliche Intelligenz in der Lehre

**26** Ausgezeichnet!

## FORSCHUNG & TRANSFER

**30** AI Village: Innovationszentrum für  
KI-Technologie und Weiterbildung

**32** Wie Nachhaltigkeit die Zukunft der  
Batterietechnologie prägt

**34** Zukunft „Autonomes Fahren“

**35** Wie Lernroboter Kindern mit  
Autismus helfen können

## PROFIL

**38** Neues vom Zukunftsthema  
Nachhaltigkeit an der RH

**42** Wissenschaft erleben:  
Starke Hochschulen – starke Angebote

## CAMPUS & MENSCHEN

**48** Bachelor Physiotherapie: „Der Markt  
saugt Physiotherapeut:innen auf“

**52** Printen statt posten: Unsere neue  
Druckwerkstatt im POOLHAUS

**55** Schull- und Veedelszöch 2024:  
Ein buntes Alaaf

**56** Kreativwerkstatt: Gelebte „Freude  
am Machen“

**60** Zukunftsorientierte Lehr- und Lern-  
räume: From teaching to learning

**62** KI für die ganze Hochschule  
erlebbar gemacht

**64** Implementierung eines didaktischen  
Rechenzentrums

**65** Neue Netzwerkinfrastruktur zum  
Schutz vor Cyberangriffen und  
Erneuerung des WLANs

# BLICKPUNKT

- 6** Rheinische Hochschule Köln:  
Ein neuer Name, ein gestärktes Selbstverständnis
- 10** Studierende qualifizieren:  
„Souveräner und ethisch bewusster Umgang mit KI-Technologien“

# 01

## BLICKPUNKT



## RHEINISCHE HOCHSCHULE KÖLN: EIN NEUER NAME, EIN GESTÄRKTES SELBSTVERSTÄNDNIS

Rheinische Hochschule Köln, kurz RH, so lautet unser neuer Name – ehemals Rheinische Fachhochschule Köln. Unsere Namensänderung spiegelt den Wandel von einer Fachhochschule zur Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) wider. Mit unserer 60-jährigen Tradition gehört die Rheinische Hochschule Köln zu den ältesten HAWs Deutschlands und mit rund 6.000 Studierenden zu den größten Hochschulen Kölns. Der Namenswechsel ist Teil eines hochschulübergreifenden Veränderungsprozesses mit dem Anspruch, sich als Hochschule kontinuierlich weiterzuentwickeln und die Identität zu stärken.

Mit einem Wechsel in der Hochschulleitung wurde vor drei Jahren ein umfassender, interner Veränderungsprozess eingeleitet, der jetzt in einer Namensänderung und einem neuen Erscheinungsbild mündet. Präsidentin Prof. Dr. Claudia Bornemeyer: „In NRW sind wir mit der Namensänderung von der Fachhochschule zur Hochschule in guter Gesellschaft. Die Hochschulen für angewandte Wissenschaften haben

in ihrer erfolgreichen Entwicklung in den vergangenen 50 Jahren an Bedeutung gewonnen in der akademischen Bildung, im Wissens-, Technologietransfer und in der Forschung. Sie gestalten Innovationen und sind ein wichtiger Standortfaktor für die jeweilige Region. Heute sind rund 40 Prozent aller Studierenden in Deutschland an einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften eingeschrieben.“



Die Hochschule erhielt im März 2024 ein frisches Erscheinungsbild mit einer neuen Farbpalette, einem neuen Logo und einem überarbeiteten Schriftzug – im Marketing-Deutsch „Rebranding“ genannt. Unser Rebranding ist mehr als nur eine äußerliche Veränderung. Die freundlichen und energetischen Farben und unser neuer Name fördern die Identifikation der Studierenden mit unserer Hochschule. Sie repräsentieren die Rheinische Hochschule Köln medienübergreifend nach außen.



Das neue Logo veranschaulicht den Wandel und unterstreicht die Innovationsbereitschaft der Rheinischen Hochschule Köln. Das Auf und Ab der Wellen symbolisiert die Lebenswege unserer Studierenden. Unsere Mission: Wir bieten Chancen für unterschiedliche Bildungswege. Wir begleiten jeden Einzelnen unserer Studierenden auf seinem individuellen akademischen Bildungsweg. Das Rebranding ist ein Ausdruck unseres Engagements für die Bedürfnisse unserer Zielgruppen, unserer Bereitschaft zur Innovation und unserer sozialen Verantwortung.

**Martin Topp,**  
Geschäftsführer  
und Kanzler



Wir setzen auf persönliche Entfaltung innerhalb eines geschützten Raumes. Alle Lernenden sollen an unserer Hochschule ihr volles Potenzial entfalten können. Mit einem wissenschaftlichen, praxisnahen Lehrangebot am Puls der Zeit bereiten wir unsere Studierenden auf die vielfältigen Herausforderungen der (digitalen) Arbeitswelt vor. Unsere Studierenden sind der Wandel, den die Zukunft braucht! Wir möchten junge Menschen dazu bewegen, verantwortungsvoll die Zukunft zu gestalten.

**Claudia Bornemeyer,**  
Präsidentin



Teil des Rebrandings war ebenfalls die Entwicklung eines Purpose, einer Vision und einer Mission für die Hochschule. Diese dienten als Grundstein – sowohl für unser neues Selbstverständnis als auch für das neue Corporate Design.

**PURPOSE – das Warum?**

Weil unsere Studierenden der Wandel sind, den die Zukunft braucht!

**VISION – das Was?**

Entdecke deine Berufung.  
Gestalte unsere Zukunft!

**MISSION – das Wie?**

Chancen entstehen durch Bildung.  
Und Bildung durch Chancen.

Genau darum ist es die Mission der Rheinischen Hochschule Köln, jeden Einzelnen unserer Studierenden auf seinem individuellen akademischen Bildungsweg zu begleiten. Persönlich und mit Weitblick. Im Vollzeitstudium oder berufsbegleitend. Dabei setzen wir auf persönliche Entfaltung innerhalb eines geschützten Raumes, in dem sich alle Lernenden entsprechend ihres Charakters entwickeln und ihr volles Potenzial entfalten können. Mit einem wissenschaftlichen, praxisnahen Lehrangebot am Puls der Zeit, das schon jetzt für künftige „Challenges“ vorbereitet. So möchten wir junge Menschen dazu bewegen, sich in die Gesellschaft einzubringen und verantwortungsvoll die Zukunft zu gestalten.



Klicken Sie hier und sehen sich das Video zu unserem Rebranding an.





## Logo-Entwicklung

Von einem ursprünglich sehr kleinteiligen, handgezeichneten Logo hatte sich unsere Bildmarke über die Jahrzehnte bereits weiterentwickelt. Die Wappenform war seit Anbeginn zentraler Bestandteil – sie beinhaltet einerseits den Rhein, was den starken Bezug und die Verbundenheit der Hochschule zum Rheinland repräsentiert, und zeigt andererseits eine Zange, die den Ursprung der Hochschule als Ingenieurschule symbolisiert.

## Neues Logo

Im Rahmen des Rebrandings behielt unser Logo die Kernelemente, die Welle und die Wappenform, bei, jedoch wurden diese in eine neue, zeitgemäße Form gebracht, die Tradition und Moderne vereint.

Die Wellen symbolisieren den zeitlichen Verlauf der Veränderung, sind zyklisch und passen somit zum Thema Bildung und den wiederkehrenden, sich wiederholenden Semestern.

Die Wappenform steht für Tradition, Beständigkeit, Sicherheit und Schutz, die wir unseren Studierenden als Hochschule vermitteln möchten – auch mit unserem neuen, modernen Erscheinungsbild.

## Unsere Farben

Die ursprünglichen Farbassoziationen bleiben bestehen, erfahren jedoch eine Modernisierung. Der klassische Blau-ton wird durch unser neues Blauviolett zitiert, das für Originalität, Kreativität und Visionäres steht. Der Grün-ton transformiert sich in ein erfrischendes Gelbgrün, das Freiheit, Positivität und Sicherheit symbolisiert. Mintgrün ergänzt diese Farbpalette und schafft einen harmonischen Übergang.

## STUDIERENDE QUALIFIZIEREN: „SOVERÄNER UND ETHISCH BEWUSSTER UMGANG MIT KI-TECHNOLOGIEN“



Prof. Dr. Friedel Mager  
Vizepräsident Studium & Lehre

Künstliche Intelligenz (KI) hat längst auch die Hochschullandschaft erreicht und ist ein bedeutendes Thema an der Rheinischen Hochschule – sei es in der Lehre, in unseren Services oder in der Forschung, wie beispielsweise in unserem aktuellen Forschungsprojekt „AI Village“ (siehe Seite 30) oder unserem KI-Medienkongress (siehe Seite 20). Die Einführung von ChatGPT, einem Chatbot, der künstliche Intelligenz nutzt, um über textbasierte Nachrichten und Bilder zu kommunizieren, hat die Entwicklung im Lehralltag zusätzlich beschleunigt. Orientierung im Umgang mit KI gibt ein Leitfadensystem mit verbindlichen Rahmenbedingungen für Lehrende und Studierende. Gleichzeitig steht unser KI-Beauftragter Prof. Dr. Stephan Erenkämper Lehrenden beratend zur Seite und koordiniert die Aktivitäten und Weiterentwicklung auf diesem rasant fortschreitenden Gebiet. Unseren Studierenden bieten wir regelmäßig Angebote zu Themen wie „KI im wissenschaftlichen Schreibprozess“ an, die auf großes Interesse stoßen.

## **Ein Kommentar von Prof. Dr. Friedel Mager**

Die Rheinische Hochschule Köln ist eine Campushochschule. Die persönliche Begegnung sehen wir als die intensivste und nachhaltigste Form der Weitergabe von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten an. Der soziale Kontakt zwischen Lehrenden und Studierenden ist ein wichtiger Faktor, um sowohl den akademischen Studienerfolg als auch die individuelle Entwicklung junger Menschen bestmöglich zu unterstützen. Insbesondere soziale Kompetenzen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit lassen sich in realen Lernumgebungen besser entwickeln als in virtuellen Lernräumen. Aus diesem Grund wird der Präsenzunterricht an der RH die dominierende Unterrichtsform bleiben.

Gleichzeitig ist es im Zeitalter der Digitalisierung erforderlich, den adäquaten Umgang mit entsprechenden Technologien zu vermitteln. Eine verantwortungsbewusste und gezielte Nutzung digitaler Medien, Werkzeuge und Inhalte ist für uns eine Kernkompetenz, um in einer modernen Arbeitswelt erfolgreich sein zu können. Wir möchten Studierende für einen souveränen und ethisch bewussten Umgang mit digitalen Technologien qualifizieren und zu verantwortlichem Handeln und kritischer Reflexion befähigen. Dies gilt für die Anwendung digitaler Medien oder Kollaborations-Plattformen als auch für den Einsatz und die Nutzenpotenziale von Werkzeugen der sogenannten künstlichen Intelligenz.

## **Kein Verbot von KI**

Die derzeit invasive Verbreitung von KI-Tools berührt alle Arten von wissenschaftlichem Schreiben, dazu gehören auch studentische Arbeiten wie eine Bachelor- oder Masterarbeit. KI hat das Potenzial, das wissenschaftliche Arbeiten grundlegend zu verändern, vor allem in Schreibprozessen. In Studium und Forschung ein generelles Verbot zu erteilen, sehen wir nicht als zielführend an. Diese Haltung scheint sich auch nach ersten Gegenreaktionen im Allgemeinen in der Hochschullandschaft sukzessive zu etablieren.

## **KI in der Lehre aus zwei Perspektiven**

Zum einen ist es unser Ziel, Studierende für den Arbeitsmarkt fit zu machen – das schließt einen kompetenten Umgang mit den Werkzeugen der KI nicht aus. Wir möchten Studierenden die Kompetenz mitgeben, kritisch reflektiert mit KI umzugehen, sinnvolle Einsatzmöglichkeiten, aber auch Grenzen zu erkennen. In Projekt- oder Hausarbeiten sind die Studierenden dazu aufgefordert, konkrete Fragestellungen zu bearbeiten und zu einer fundierten Lösung zu kommen – auch unter Einsatz von KI, den es dann entsprechend transparent zu machen gilt.

Zum anderen müssen wir in der Lehre bzw. in unseren Prüfungen sicherstellen, dass wir die Kompetenzen der Studierenden und nicht die einer KI prüfen. Der Fokus bei der Bewertung verschiebt sich von der Beurteilung des „Endprodukts“ auf die Begleitung durch die Lehrenden im Entstehungsprozess, d. h.: Wie bin ich zu der Lösung gekommen und warum ist das (mit oder ohne KI) der beste Weg? Das können wir gut leisten, weil wir in kleinen Gruppen unterrichten und einen engen Draht zu den Studierenden haben.

## Studierende auf KI-Nutzung vorbereiten

Wir bereiten Studierende künftig also auf die Anwendung von KI-Modellen vor, etwa bei der gezielten Quellenrecherche oder der Textgenerierung. Es geht dabei nicht um die nächste „bunte App“, sondern darum, qualitativ abgesicherte Ergebnisse zu erzeugen. So gibt es vielfältige Phänomene, die die wissenschaftliche Nutzung einschränken können, etwa bei sogenannten Halluzinationen eines neuronalen Netzes, wenn eine KI zum Erfinden neuer Inhalte neigt. Daneben muss auf besondere Aspekte in der Anwendung hingewiesen werden, etwa auf urheberrechtliche Risiken. Verwendet man im KI-Dialog geschützte Dokumente, kann ein urheberrechtlicher Verstoß entstehen, denn mit den Lizenzvereinbarungen gibt man persönlich die weitere Nutzung der Inhalte frei. Daneben dürfen

in der Interaktion keine personenbezogenen oder sensiblen Daten geteilt werden. Über das Ausmaß der Nutzung können bei uns die Studierenden selbst entscheiden. Wenn allerdings KI in einer schriftlichen Arbeit zum Einsatz kommt, muss dies transparent mitgeteilt werden. In unseren Regelungen ist beschrieben, wie die Vorschläge der KI in der Arbeit kenntlich gemacht werden müssen.

Wir tun viel und haben viel erreicht, aber: Wir müssen am Ball bleiben und uns intensiv mit den rasanten Entwicklungen auseinandersetzen – wir lernen ständig dazu (und müssen das auch tun) – das wird so weitergehen und es wird noch einige Regelwerke geben, die aber mit Sicherheit regelmäßig anzupassen sind.



**Prof. Dr. Beate Gleitsmann, Fachbereichsleiterin**  
*Medien, Marketing & Innovation*

„Wir leben in einer Zeit, in der Digitalisierung und Automatisierung in nahezu allen Berufsfeldern an Bedeutung gewinnen. Künstliche Intelligenz ist dabei nicht mehr nur ein Werkzeug zur Effizienzsteigerung, sondern wird zunehmend integraler Bestandteil kreativer und strategischer Prozesse. Der Umgang mit KI-Technologien ist daher eine Schlüsselkompetenz, die junge Menschen erwerben müssen, um in der zukünftigen Arbeitswelt erfolgreich zu sein. Indem wir unsere Studierenden frühzeitig mit diesen Technologien vertraut machen, versetzen wir sie in die Lage, die Werkzeuge von morgen nicht nur zu beherrschen, sondern auch kritisch zu hinterfragen und ethisch verantwortungsvoll einzusetzen. So stellen wir sicher, dass wir und unsere Absolventinnen und Absolventen nicht nur für die Arbeitswelt von morgen gerüstet sind, sondern diese auch aktiv mitgestalten können. Durch die Fähigkeit, KI-Technologien zu nutzen und zu verstehen, und durch eine fundierte Datenkompetenz bleiben sie wettbewerbsfähig in einem globalen Umfeld, in dem der Umgang mit KI zur Grundvoraussetzung wird.“

**Prof. Dr. Stephan Erenkämper,**  
KI-Beauftragter

„Die Nutzung künstlicher Intelligenz zur Vorhersage zukünftiger Ereignisse ist längst Teil unseres Alltags – ähnlich wie die Wettervorhersage, bei der wir gelernt haben, die Prognosen zu interpretieren und nicht immer auf deren Genauigkeit zu vertrauen. Doch seit einigen Jahren hat sich die KI-Landschaft verändert: Generative Modelle wie Large Language Models produzieren nicht nur Vorhersagen, sondern auch das Ergebnis selbst. Es ist wichtig, zu erkennen, dass diese Ergebnisse lediglich wahrscheinliche Prognosen darstellen und nicht verbindlich sind. Als Hochschule ist es unsere Aufgabe, Studierende kritisch zu sensibilisieren und sie für den Umgang mit modernen KI-Modellen zu qualifizieren, einschließlich rechtlicher Fragen und eines bewussten Umgangs mit deren Ergebnissen.“



**Prof. Dr. Harald Stoffels,**  
Projektleiter „AI Village“

„Es geht bei KI nicht nur um einfache Medienkompetenz. Mit Blick auf ein erfolgreiches Berufsleben müssen Studierende so ausgebildet werden, dass KI nicht nur ein alltägliches Werkzeug darstellt, sondern dass sie KI auch in jedweder Hinsicht gewinnbringend in Konstruktion, Entwicklung und Produktion einsetzen können. Dies erfordert ein solides technisches Grundlagenwissen, damit die Qualität der KI-basierten Ergebnisse kompetent und sicher bewertet werden kann. Vorlesungen und Übungen in Grundlagenveranstaltungen des Ingenieurwesens müssen genau hier ansetzen und frühzeitig bewährte analytische Verfahren KI-basierten gegenüberstellen, um somit kritische Bewertungen der Ergebnisse zu gewährleisten. Ein anderes Ausbildungsziel gilt dem selbstständigen Erkennen von neuen Aufgabenstellungen und Möglichkeiten sowie dem Wissen über die (tagesaktuellen) Grenzen im Einsatz von KI.“



**Prof. Dr. Susanne Rosenthal,**  
Vizepräsidentin Forschung & Transfer

„Werde ich auf das Thema KI angesprochen, so assoziiere ich schmunzelnd damit den Buchtitel von Rudolf Seising zur KI: Es denkt nicht! Denn das Fundament der KI ist bloße angewandte Mathematik, zusammen jedoch mit dem rasanten technischen Fortschritt zur Datengenerierung und dem exponentiellen Anstieg der Verarbeitungsgeschwindigkeit von Daten hat der Mensch ein Werkzeug in die Hand bekommen, mit dem er die Welt ein Stück besser machen oder aber auch in Teilen vernichten kann.“



# GLANZSTÜCK

- 16** „Eine Chance, mein theoretisches Wissen in die Praxis umzusetzen“
- 20** Studierende organisieren großen Kölner KI-Medienkongress
- 22** Dynamisch und interaktiv: Künstliche Intelligenz in der Lehre
- 26** Ausgezeichnet!

# 09

**GLANZSTÜCK**



## „EINE CHANCE, MEIN THEORETISCHES WISSEN IN DIE PRAXIS UMZUSETZEN“

Von Prof. Dr. Linus Schlepner und Prof. Dr. Alexander Loskant

Mit einem wissenschaftlichen, praxisnahen Lehrangebot am Puls der Zeit bereiten wir die Studierenden auf die vielfältigen Herausforderungen der (digitalen) Arbeitswelt vor. Nicht selten ergeben sich für unsere Studierenden daraus Kontakte für das weitere Berufsleben. In den Master-Studiengängen Business Administration und Werteorientierte Unternehmensführung hatten Studierende des dritten Semesters die Chance, ein besonderes Beratungsprojekt durchzuführen: die Transformation der Arbeitsumgebung von Royal Canin in Köln. Royal Canin ist ein Geschäftsbereich von Mars Petcare und weltweit führend im Bereich der Gesundheit durch Ernährung für Katzen und Hunde.

Das Praxisprojekt haben wir im Modul „New Work, Digital Leadership und Consulting“ der beiden Studiengänge angeboten. Hier geht es um ein Konzept für neue Arbeits- und Führungsformen in Zeiten der Globalisierung und Digitalisierung. Vor dem Hintergrund schlüpfen die Studierenden für ein Semester in die Rolle professioneller, externer Berater:innen und brachten ihr Wissen in das Projekt ein. Interessant waren die vielfältigen Betrachtungsweisen der Studierenden, die aus unterschiedlichen Ländern und mit verschiedenen Bachelorabschlüssen interdisziplinär in das Projekt gingen.

Zwei der fünf Prinzipien von Royal Canin, die sich durch das gesamte Unternehmen ziehen, sind Qualität und Verantwortung. In diesem Sinne sollte auch das Projekt verlaufen.



**Unser Ziel** war es, eine Arbeits- und Aufenthaltsumgebung zu schaffen, die nicht nur den Arbeitsablauf verbessert, sondern auch den Werten und Prinzipien von New Work entspricht. Dabei haben wir verschiedene Elemente des New-Work-Konzepts berücksichtigt, um eine innovative und zukunftsweisende Umgebung zu realisieren.

**Die besondere Herausforderung:** Durch das etwas verschachtelt aufgebaute Gebäude liegen die Besprechungsräume (mit großzügigem Kaffee-Thekenbereich) größtenteils auf verschiedenen Etagen und sind aufgrund von Feuerschutzbestimmungen nur aufwendig zu erreichen.

**Eine zentrale Komponente unseres Ansatzes war die Förderung von Flexibilität und Selbstbestimmung.** Die Studierenden haben verschiedene Arbeitsbereiche entwickelt, die den Mitarbeitenden die Möglichkeit bieten, je nach Bedarf zwischen Einzelarbeit, Teamzusammenarbeit und Rückzug zu wählen.

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf der **Förderung von Kollaboration und Kommunikation.** Wir haben offene Arbeitsbereiche geschaffen, die die Zusammenarbeit zwischen den Teams erleichtern und den Informationsfluss verbessern.

Die **Integration von Wohlbefinden und Gesundheit** war ein weiterer wichtiger Aspekt unserer Gestaltung. Die Anzahl der Arbeitsplätze mit höhenverstellbaren Tischen wurde aufgestockt. Sie unterstützen das physische Wohlbefinden der Mitarbeitenden. Darüber hinaus wurden Rückzugsmöglichkeiten und Ruhezeiten eingerichtet, die eine konzentrierte Einzel- oder Teamarbeit ermöglichen.

Die positive Zusammenarbeit mit Dr. Patrizia Müller-Seitz und Tabea Tesch von Royal Canin war wesentlich für den Erfolg des Projekts. Durch regelmäßige Abstimmungen und Feedback-Schleifen konnte das Team sicherstellen, dass die endgültige Gestaltung den Anforderungen

des Unternehmens entspricht und die Zufriedenheit der Mitarbeitenden gewährleistet ist.

Im Rahmen des Projekts besuchten die Studierenden mehrmals das Kölner Büro, um das Office Set-up sowie die generelle Arbeitsweise und Atmosphäre zu beobachten und zu erfassen. Zusätzlich führten sie qualitative Interviews mit ausgewählten Mitarbeitenden verschiedener Abteilungen durch, wobei sie unterschiedliche demografische Merkmale und Verantwortungsebenen berücksichtigten.

Basierend auf den Erkenntnissen aus diesen Interviews entwickelten die Studierenden eine Umfrage, die an alle Mitarbeitenden am Standort Köln gerichtet war. Durch die Kombination von qualitativen und quantitativen Methoden konnten sie ein umfassendes Verständnis der Perspektive von Mitarbeitenden gewinnen.

Nach einer gründlichen Aufbereitung und Analyse der gesammelten Daten leiteten die Studierenden klare Handlungsempfehlungen ab. Diese bildeten die Grundlage für ihre überzeugende Präsentation der Konzeptideen vor dem Leadership Team, zu dem alle Directors und die General Managerin gehören. Dabei stellten sie die empirischen Erkenntnisse und abgeleiteten Schlussfolgerungen so dar, dass sie eine fundierte Entscheidungsfindung unterstützten. Die Reaktion der Leitungsebene auf die Vorstellung der neuen Bürogestaltung war durchweg positiv und begeistert.

Insgesamt war die Neugestaltung der Arbeitsumgebung bei Royal Canin ein herausforderndes, aber sehr gelungenes Projekt. **Wir können stolz auf unsere Studierenden sein, die einen Beitrag zur Verbesserung des Arbeitsalltags der Mitarbeitenden vor Ort geleistet haben.**

Ein großes Lob an die Studierenden!

**Royal Canin** wurde vor über 50 Jahren vom französischen Tierarzt Dr. Jean Cathary gegründet. Das Unternehmen schöpft laut eigener Aussage das gesamte Potenzial der Haustierernährung und des Wissens dazu in Zusammenarbeit mit Haustierexpert:innen und Fachleuten aus. Royal Canin ist in mehr als 100 Märkten tätig und beschäftigt rund 8.000 Mitarbeitende, darunter 500 Tierärzt:innen und Ernährungswissenschaftler:innen. [www.royalcanin.com](http://www.royalcanin.com)

„Uns wurde sehr viel Freiraum gegeben, unsere eigenen Ideen umzusetzen. Bei Rückfragen standen uns gleichzeitig unsere Dozenten und unsere Ansprechpartnerinnen bei Royal Canin stets zur Seite. Insbesondere der finale Pitch vor dem Leadership Team war eine super Erfahrung und ein krönender Abschluss für ein wirklich überragendes Praxistransferprojekt, bei dem wir für Royal Canin einen echten Mehrwert schaffen konnten. An dieser Stelle auch noch einmal vielen Dank an alle Beteiligten.“

**Andreas Heinen, Student**

„Das Projekt war sehr spannend und ein gelungener Einstieg in die Welt der Beratung. Durch die freie Handhabung konnten wir viele eigene Ideen umsetzen. Royal Canin war dafür ein toller Partner.“

**Tim Chelius, Student**

„Die Projektarbeit war eine bereichernde Erfahrung, bei der wir als Gruppe die Rolle einer Unternehmensberatung übernehmen durften. Durch die Anwendung von Design Thinking habe ich eine neue und kreative Methode erlernt, die nicht nur spannend, sondern auch äußerst effektiv ist. Es war inspirierend zu sehen, wie wir als Team innovative Lösungen entwickelt haben, die einen echten Mehrwert für das Projekt boten.“

**Dilara Sahin, Studentin**

„Als erstes Praxisprojekt im Bereich People & Organization von Royal Canin in DACH war die Zusammenarbeit mit den Studierenden ein echter Gewinn. Die wöchentlichen Austausche mit den Studierenden waren eine Bereicherung für uns alle. Ihr Engagement und ihre Diskussionsfreudigkeit haben dazu beigetragen, dass wir neue Impulse erhalten haben und innovative Lösungen entwickeln konnten, die Royal Canin weiter voranbringen.“

**Patrizia Müller-Seitz, Trade Marketing Manager Royal Canin DACH und**

**Dr. Tabea Tesch, Brand Marketing Specialist Royal Canin DACH**

„Die Ergebnisse des New-Work-Projekts sind überaus hilfreich und spiegeln die harte Arbeit und das Engagement der Studierenden wider. Für Royal Canin war unsere Zusammenarbeit eine großartige Gelegenheit, von der Perspektive der Studierenden zu profitieren und unsere Ansichten darüber zu erweitern, wie das Arbeitsumfeld das Wohlbefinden unserer Mitarbeitenden fördern kann. Ihre Fähigkeit, komplexe Herausforderungen anzugehen und kreative Lösungen zu entwickeln, wird sich positiv auf die Erfahrungen unserer Mitarbeitenden und die Art und Weise, wie wir zusammenarbeiten, auswirken.“

**Geanina Babiceanu,**

**General Manager Royal Canin DACH**



Nelly Sonfack, Studentin

„Im Kurs ‚New Work and Digital Leadership‘ erhielt ich tiefe Einblicke in moderne Arbeitsmethoden durch die direkte Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Royal Canin, um ein New-Work-Konzept für das Büro zu entwickeln. Diese Zusammenarbeit war eine schöne und lehrreiche Erfahrung, die mir nicht nur Einblicke in die Gestaltung zukunftsfähiger Bürourumgebungen gab, sondern auch zeigte, wie wichtig Teamarbeit und der regelmäßige Austausch mit den Projektbeteiligten sind.“

Zusätzlich gab mir das Projekt die Chance, mein theoretisches Wissen in die Praxis umzusetzen, und hob hervor, wie wichtig Flexibilität und kreative Problemlösungen in der heutigen Arbeitswelt sind.“

# STUDIERENDE ORGANISIEREN GROßEN KÖLNER KI-MEDIENKONGRESS



**Die Studierenden des Studiengangs Marketing und Medienmanagement der Rheinischen Hochschule Köln haben unter der Leitung von Prof. Dr. Beate Gleitsmann den wegweisenden Kongress „Arbeit und Bildung im Zeitalter der künstlichen Intelligenz“ initiiert, organisiert und moderiert. Es ist ihnen gelungen, hochkarätige KI-Fachgrößen zu gewinnen, die ihr Wissen und ihre Erfahrung geteilt haben, um Chancen und Handlungsempfehlungen der KI an vielen Beispielen praxisnah und damit greifbar vorzustellen, ohne die Verantwortlichkeit für Datenschutz und Ethik außer Acht zu lassen. Der Fokus des Kongresses lag vor allem auf dem Thema New Work und neues Lernen an Schulen und Hochschulen. „Künstliche Intelligenz gilt als Revolution im Arbeits- und Bildungssektor. Um diesen Wandel verstehen zu können, haben wir den Medienkongress organisiert“, so Annalena Loevenich vom studentischen Organisationsteam.**

Die Zukunft von Arbeit und Bildung wird zweifellos von künstlicher Intelligenz geprägt sein, die enorme Chancen für Effizienz- und Produktivitätssteigerungen bietet. Individualisierte Bildungsinhalte werden den Lernenden in Zukunft maßgeschneiderte Lernwege bieten, die ihrem Lerntempo und ihren Fähigkeiten entsprechen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftler:innen, Bildungseinrichtungen, Unternehmen und politischen Schlüsselpersonen ist von entscheidender Bedeutung für die Entwicklung und den Umgang mit KI. Das hat man auf dem Kongress deutlich gespürt.

„Eine super Veranstaltung. Vielen Dank für die Einladung.“

**Thomas Sigmund,**  
Microsoft und RH Alumnus



Studierende der RH organisierten und moderierten den KI-Kongress



Erhalten Sie auf Youtube Eindrücke des KI-Medienkongresses.



Studentin überreicht im Namen aller am Kongress beteiligten Studierenden ein Dankeschön an Prof. Dr. Beate Gleitsmann für die Möglichkeit, diesen Kongress zu organisieren

Ein herzliches Dankeschön geht an Prof. Dr. Beate Gleitsmann für die Initiative und Leitung des Kongresses und an die Studierenden, die professionell und mit viel Freude die zahlreichen Gäste durch den Tag geführt und wunderbar moderiert haben. Ein großes Dankeschön auch an alle Vortragenden, die mit ihren Impulsen zu Spitzenzeiten circa 400 Gäste inspiriert haben: Hamidreza Hosseini, Vladimir Puhacac, Dr. Iris Hellmann, Daniel Jung, Tim Schuster, Prof. Dr. Thomas Druyen, Andreas Kambach, Prof. Dr. Rolf Schwartmann, Thomas Sigmund, Prof. Dr. Susanne Rosenthal und Bürgermeister Ralph Elster für das Grußwort.

„Wie sieht lebenslanges Leben aus? Das wissen wir jetzt noch nicht. Das wird ein ständiger Prozess. Lasst mal Social Media beiseite. Macht euch wissend zu KI. Geht mal tiefer rein.“

**Daniel Jung, AIEDN**

„KI ist nicht dazu da, uns kleinzumachen und zu verdummen. Es kann uns dabei helfen, uns aufs Wesentliche zu konzentrieren.“

**Prof. Dr. Thomas Druyen,**  
opta data ZukunftsStiftung

„Vollautomatisierte KI-Kommunikation ist eine Horrorvision. Wir brauchen mehr denn je den Menschen mit kritischem Sachverstand, um KI in Gang zu setzen, um KI am Ende zu überprüfen. Wir brauchen ‚Human in the loop‘. Wir sind in der Verantwortung, damit wir KI im menschlichen Sinne gestalten.“

**Dr. Iris Hellmann, Palmer Hargreaves**

„Unsere KI-Lösung für KI: Lernzielbasiertes Lernen für die berufliche Bildung, Schulen und Hochschulen. Jeder Lernende kommt mit unseren Lernplattformen auf das gleiche Level. Auf unterschiedlichen Wegen und zu unterschiedlichen Zeiten, aber mit demselben Ergebnis.“

**Andreas Kambach, Area9**

„Hier übernehmen Studierende Verantwortung. Das ist es, wie ich mir eine Stadtgesellschaft wünsche. Eine grandiose Idee, eine grandiose Umsetzung. Die Teilnehmer sind alle zufrieden.“

**Ralph Elster, Bürgermeister der Stadt Köln**

„Die Atmosphäre auf dem Kongress ist aufstrebend und motivierend.“

**Tim Schuster, Humanizing Technologies**

„Eine vitale, engagierte Veranstaltung von jungen Leuten, die ihr Leben in die Hand nehmen wollen.“

**Prof. Dr. Rolf Schwartmann,**  
Forschungsstelle Medienrecht, TH Köln



## **DYNAMISCH UND INTERAKTIV: KÜNSTLICHE INTELLIGENZ IN DER LEHRE**

Im Zeitraum März bis Juli 2023 hatten Studierende im Studiengang Marketing und Medienmanagement die Chance, Praxisprojektarbeiten zum Thema Künstliche Intelligenz durchzuführen. Unter anderem konnten sie den Einsatz verschiedener KI-Tools im Marketing praxisnah testen, evaluieren und anwenden. In der Überzeugung, dass die frühzeitige Integration von KI in die Lehre der Schlüssel zur Entwicklung zukunftsfähiger Kompetenzen ist, setzt Prof. Dr. Beate Gleitsmann diesen innovativen Ansatz in ihrem Studiengang und auch im Fachbereich Medien konsequent um.

„KI in der Lehre bietet die einmalige Chance, den Unterricht dynamischer und interaktiver zu gestalten. Generative KI-Werkzeuge ermöglichen eine individuelle Lernumgebung, in der Studierende ihr Wissen vertiefen und ihre Fähigkeiten durch praxisnahe Anwendungen und realitätsnahe Simulationen erweitern können. Dies fördert nicht nur Kreativität und Problemlösungskompetenz, sondern bereitet die Studierenden auch optimal auf die Herausforderungen und Chancen der Zukunft vor.“

## „Ein echtes Abenteuer“

In zwei Teams haben Studierende zehn KI-Bildgeneratoren genauer betrachtet, mit denen in wenigen Sekunden unterschiedliche Bilder und Grafiken erstellt werden können. Mithilfe einer vergleichenden Methode konnten Studierende intensive Tests durchführen und 16 Bewertungskriterien generieren, z. B. KI-Modell, Benutzerfreundlichkeit, Bildqualität, Logikfehler, Lernfähigkeit, Möglichkeiten zur Nachbearbeitung, Skalierbarkeit, Verfügbarkeit von Stilen, Zeit pro Bild und Kosten. Sie generierten verschiedene Motive, die sie so lange bearbeiteten, bis sie für eine Marketingkampagne geeignet waren. Die Ergebnisse stellten alle Teammitglieder in einer gemeinsamen 120-seitigen Projektarbeit ausführlich dar. „Die Studierenden haben mit sehr großem Engagement und erstaunlicher Motivation hervorragende Ergebnisse erzielt“, freut sich Studiengangleiterin Prof. Dr. Beate Gleitsmann.

KI ist nicht nur ein Werkzeug für Studierende, sondern auch der Schlüssel zur Erschließung neuer Horizonte und zur Bewältigung komplexer Herausforderungen in der heutigen Welt.

**Prof. Dr. Beate Gleitsmann,**  
Fachbereichsleiterin Medien

### Ein Kommentar unserer Studierenden Maximilian Gonsior und Juri Fröhlich (Mitglieder der KI-Projektarbeiten)

„Unsere Gruppenarbeit zum Thema Künstliche Intelligenz (KI) war ein echtes Abenteuer. Die praktische Umsetzung der Theorie war für uns alle eine herausfordernde und zugleich unglaublich aufregende Aufgabe. Das Projekt gab uns die Möglichkeit, das weite Feld der KI aus einer ganz neuen Perspektive zu betrachten und uns aktiv mit den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten auseinanderzusetzen.“

Ein entscheidender Aspekt unserer Projektarbeit war der erhebliche Zeitaufwand, der dafür notwendig war. Doch trotz des hohen Arbeitsaufwands überwog stets der Spaßfaktor. Die Begeisterung für das Thema, die Faszination für die KI und das gemeinsame Arbeiten in unserer Gruppe sorgten für eine Atmosphäre, die uns immer wieder aufs Neue motivierte. Trotz der umfangreichen Arbeit war es eine Freude, tiefer in die Materie einzutauchen, Neues zu entdecken und die aufkommenden Herausforderungen gemeinsam zu meistern.



Maximilian Gonsior und Juri Fröhlich beim Brainstorming  
(Foto: Paul Clauberg)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die KI eine Schlüsselrolle in zahlreichen Bereichen unseres Lebens spielt und ein enormes Potenzial hat. Sie sollte nicht als eine Einheit betrachtet werden, die für uns arbeitet, sondern vielmehr als ein wertvolles Werkzeug, mit dem wir zusammenarbeiten können. Darüber hinaus ist es von entscheidender Bedeutung, den richtigen Umgang mit KI so früh wie möglich zu lehren. Damit wir sie effektiv und verantwortungsbewusst nutzen können, sollte die Bildung stets mit den technologischen und wissenschaftlichen Fortschritten mithalten.

Unser Projekt war ein wichtiger Schritt in diese Richtung und hat uns auf spannende Weise verdeutlicht, wie erfüllend und Spaß das Arbeiten mit KI sein kann. Wir sind froh, dass wir an der RH sofort mit KI lernen konnten und sehr wertvolle Erfahrungen machen konnten. Wir freuen uns darauf, in zukünftigen Projekten weiterhin auf diese Erfahrungen aufzubauen.“

## ••••• Individuelles robotergestütztes Sprachenlernen

In einem zweiten KI-Projekt haben Studierende Konzepte für das Sprachtraining mit Robotern entwickelt. Der humanoide Roboter NAO6 interagiert mit Erwachsenen und unterstützt Menschen beim Erlernen der deutschen Sprache.

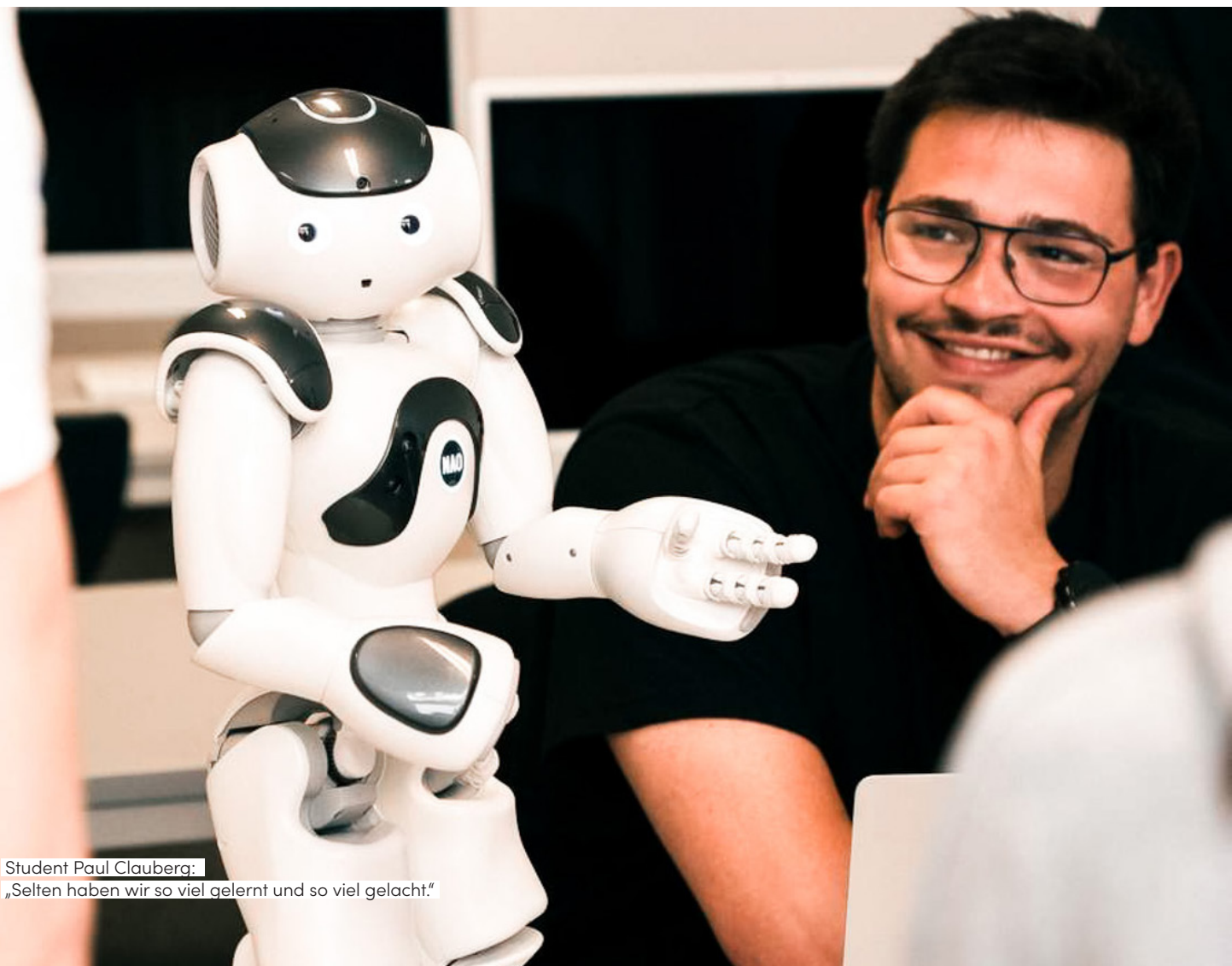
In Zusammenarbeit mit dem Europäischen Institut für deutsche Sprache und Forschungsprojektpartnern aus Helsinki entwickeln und programmieren Studierende an der Rheinischen Hochschule Köln Konzepte, wie das Sprachtraining durch den Einsatz von Robotern für flüssige Kommunikation effektiv trainiert werden kann. Durch den zunehmenden Einsatz künstlicher Intelligenz versuchen sie nun, die kommunikative Vielfalt des Robotereinsatzes zu erweitern.

„Wir sind noch nicht so weit, dass der NAO völlig frei auf alles reagieren kann, aber wir machen Fortschritte. Die größte

Herausforderung besteht derzeit darin, die Spracherkennung des Roboters so fein zu justieren, dass er die deutsche Aussprache mit unterschiedlichen Akzenten zuverlässig erkennt und entsprechend reagiert“, sagt Prof. Dr. Beate Gleitsmann, die gemeinsam mit ihrem Kollegen Prof. Dr. Theo Almeida Murphy und einem Team von Studierenden seit März 2023 an diesem Thema forscht. Inzwischen sind A1- und A2-Sprachübungen bereits im realen Einsatz. Im Deutschunterricht für ukrainische Geflüchtete wird NAO regelmäßig zur Binnendifferenzierung eingesetzt.

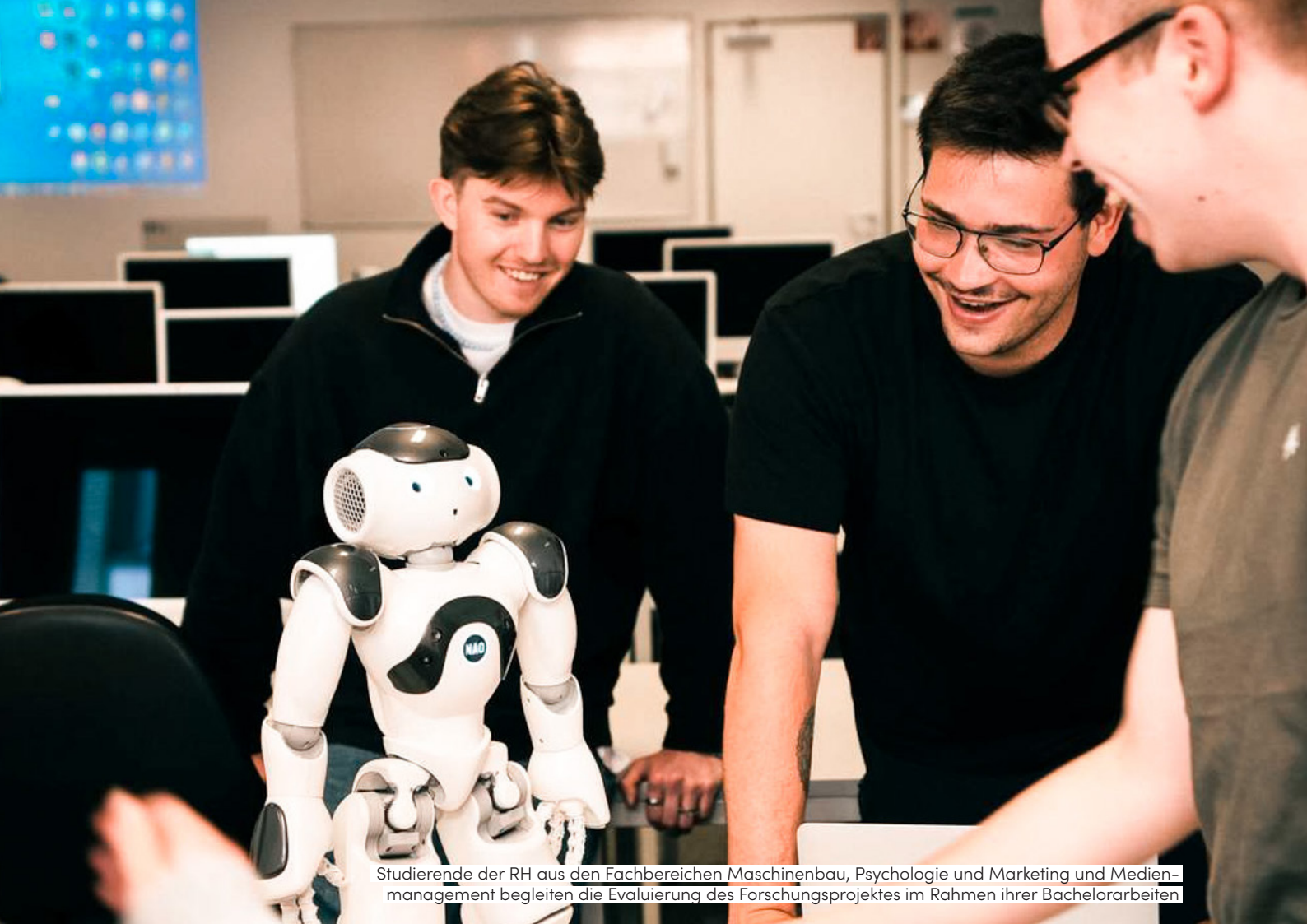
Prof. Gleitsmann freut sich über die interdisziplinäre Zusammensetzung des Teams und die Möglichkeit, die Mensch-Maschine-Interaktion bei den Lernenden frühzeitig zu fördern:

„Generative KI wirkt als kraftvoller Katalysator in der Bildung, indem sie das mensch-



Student Paul Clauberg:  
„Selten haben wir so viel gelernt und so viel gelacht.“





Studierende der RH aus den Fachbereichen Maschinenbau, Psychologie und Marketing und Medienmanagement begleiten die Evaluierung des Forschungsprojektes im Rahmen ihrer Bachelorarbeiten

liche Lernen erweitert, personalisiert und transformiert. Sie ersetzt traditionelle Methoden nicht, sondern ergänzt sie durch die Integration adaptiven Lernens, das sich dynamisch an den Fortschritt und die individuellen Bedürfnisse aller Lernenden anpasst. Durch die Veranschaulichung abstrakter Konzepte mittels maßgeschneiderter, realitätsnaher Simulationen und die Extraktion kontextbezogener Erkenntnisse aus großen Datenmengen ermöglicht die generative KI einen tieferen und nuancierteren Wissenserwerb. Diese Art des Lernens revolutioniert traditionelle Ansätze und dient als Brücke zwischen theoretischem Wissen und praktischer Anwendung.

Die Rolle der KI in der Bildung bezieht sich auch auf die Umgestaltung unseres Verständnisses von Wissen und Information. KI zeigt auf, dass die Fähigkeit, Informationen zu sammeln und zu analysieren, genauso wertvoll ist wie das tiefe, kontextbezogene Verständnis, das Wissen definiert. Durch die schnelle Kombination vorhandener Wissens-

bestände generiert KI neue Erkenntnisse und entwickelt innovative Lösungen für komplexe Probleme. Diese Fähigkeit, Daten effizient zu nutzen und kreatives Denken zu fördern, wird in einer zunehmend vernetzten und dynamischen Welt zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor.

Der reine Besitz von Wissen verliert an Relevanz; stattdessen wird die Fähigkeit, vorhandenes Wissen kreativ anzuwenden, immer wichtiger. In diesem Zusammenhang wird Datenkompetenz, verbunden mit der effizienten Anwendung von KI-Algorithmen und der Kreativität, gewohnte Denkmuster zu verlassen, essenziell. Der Erwerb dieser Kompetenzen sollte bereits in der Schulbildung und an Hochschulen gefördert werden. Eine frühzeitige Integration von KI-bezogenen Lerninhalten und -methoden in die akademischen Programme wird die Studierenden besser auf die Herausforderungen und Chancen einer technologiegetriebenen Zukunft vorbereiten. Wer sich heute nicht mit KI beschäftigt, wird morgen im beruflichen und akademischen Umfeld benachteiligt sein.“

# AUSGEZEICHNET!

**Wir sind stolz darauf, dass unsere Studierenden regelmäßig Preise und Auszeichnungen gewinnen. Einige Beispiele lesen Sie hier. Lassen Sie sich von ihren Leistungen inspirieren und begeistern!**

## • • • • • Global Student Challenge:

### **RH-Team unter den weltweit besten 10 Prozent**

Computersimulationen können dabei helfen, komplexe Unternehmenszusammenhänge besser zu verstehen und Studierenden-Teams zu trainieren, gemeinsam Entscheidungen in einem globalen Umfeld zu treffen. Unterhaltsame Business Simulation Games mit ernsthaftem Lernziel gehören zum Lehralltag an der RH.

Auch im Masterstudiengang Technical Management im Fachbereich Ingenieurwesen ist eine praxisnahe Business-Simulation fester Bestandteil des Moduls „Global Sourcing & Supply Chain Management“ (Globale Beschaffung und Lieferkettenmanagement). Im Rahmen dieser umfangreichen projektartigen Aufgabe werden eine Vielzahl komplexer, im Unternehmensalltag typischerweise auftretender Lieferketten-Situationen nachgestellt. Die Studierenden treffen dabei in einer siebenwöchigen Aufgabe wichtige Entscheidungen zu Kennzahlen wie Kundenservice-Level, Produktqualität und Lagerbeständen, um den Erfolg des simulierten Unternehmens zu steigern. Dank des Supply Chain Games von InChainge B.V. haben sie die Möglichkeit, sich in einem weltweiten Wettbewerb zu messen. Das studentische Team der RH Köln hat es bei mehr als 30.000 Teilnehmenden aus über 100 Ländern und mehr als 700 Hochschulen, Unternehmen und Institutionen in die Top-10-Prozent geschafft!

„Ein großer Erfolg, der wertvolle internationale Erfahrungen und Kontakte ermöglicht“, gratulierte der Dozent des Teams Dr. Günter Bulk.



Erfolgreiches RH-Team der Global Sourcing & Supply Chain Management Challenge:  
v. l. n. r. Christian Lachner, Dominik Erlbeck, Dennis Hartrumpf, Anna-Lena Forneberg und Christian Kendzia

## BCM-Nachwuchsförderpreis „Überzeugende Arbeit zur IT-Compliance“

Wir freuen uns über die Auszeichnung mit dem BCM-Nachwuchsförderpreis für unsere Absolventin Harpreet Partola, LL.M.

Der Berufsverband der Compliance Manager (BCM) fördert den Nachwuchs aus dem Bereich Compliance Management, indem er in jedem Jahr herausragende Abschlussarbeiten auszeichnet, die sich wissenschaftlich forschend Compliance-Themen zuwenden. Studiengangsleiter Prof. Dr. Stefan Vieweg (CFA, SAFe(R) SPC / RTE): „Frau Partola hat eine sehr überzeugende Arbeit zu einem durch allgegenwärtige Cyberangriffe zunehmend bedeutenden Thema – IT-Compliance – abgeliefert. Es freut mich, dass nicht nur ich als Betreuer dieser Arbeit, sondern auch die hochrangige, unabhängige Jury des BCM dieser Ansicht war. Herzlichen Glückwunsch! Für unseren Studiengang Compliance & Corporate Security LL.M. ist diese Auszeichnung abermals der Beweis für Substanz und Relevanz.“

## VDI-Förderpreis für Maschinenbau-Student Alexander Struck

Der VDI Kölner Bezirksverein e. V. verleiht Förderpreise für herausragende Abschlussarbeiten ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge. Mit der Förderpreisverleihung will der VDI alljährlich Nachwuchsingenieur:innen ins Rampenlicht bringen und dabei den Erfahrungsaustausch zwischen den jungen Absolvent:innen und erfahrenen Profis anregen. Wir gratulieren unserem Bachelor-Absolventen im Studiengang Maschinenbau Alexander Struck herzlich zum 3. Preis.



v. l. n. r. Prof. Dr. Friedel Mager (Vizepräsident Studium & Lehre), Alexander Struck, Prof. Dr. Benedikt Thimm (Transferzentrum Intelligente Produktionssysteme)

Damit ist eine besondere Leistung verbunden. Seine Arbeit beschäftigt sich mit der zerspannenden Fertigung, die einen hohen Stellenwert in der deutschen Produktionsindustrie hat. Alexander Struck hat das Masterstudium an der RH Köln begonnen und arbeitet als studentische Hilfskraft im Transferzentrum „Intelligente Produktionssysteme“. Derzeit schreibt er seine Masterthesis (Stand Mai 2024).

Der VDI-Preis ist eine sehr große Auszeichnung. Durch die Möglichkeiten und die gute Betreuung der RH konnte ich lernen, wissenschaftlich und experimentell erfolgreich zu arbeiten. Die Bachelorarbeit ermöglichte es mir, parallel zum Masterstudium im Transferzentrum Intelligente Produktionssysteme als studentische Hilfskraft zu arbeiten.

**Alexander Struck**



**FORSCHUNG &  
TRANSFER**

**03**

# FORSCHUNG & TRANSFER

- 30** AI Village:  
Innovationszentrum für KI-Technologie und Weiterbildung
- 32** Wie Nachhaltigkeit die Zukunft der Batterietechnologie prägt
- 34** Zukunft „Autonomes Fahren“
- 35** Wie Lernroboter Kindern mit Autismus helfen können

# AI VILLAGE: INNOVATIONSZENTRUM FÜR KI-TECHNOLOGIE UND WEITERBILDUNG

Die Rheinische Hochschule Köln freute sich 2023 über den Förderzuschlag für das Verbundprojekt AI Village. In Hürth ist ein Campus rund um das Thema künstliche Intelligenz in unterschiedlichen Anwendungsfeldern entstanden. Ein einzigartiger Ort, an dem Mitglieder der Wirtschaft, Industrie, Forschung, Bildung und Gesellschaft die Anwendung von künstlicher Intelligenz erleben, erlernen und entwickeln können. Im Rahmen des Strukturwandels im Rheinischen Revier bereiten die Verbundpartner durch maßgeschneiderte Aus- und Weiterbildungen Fachkräfte auf den Einsatz von KI-Technologien vor.

Ein wesentlicher Bestandteil des Exzellenzstandorts ist der offen gestaltete Wissenstransfer. Die Struktur des AI Village eröffnet einen Gestaltungsort für KI-Technologie, in dem praxisnahe Aus- und Weiterbildung für alle Berufsgruppen aktiv gelebt wird. Branchen, die vom Strukturwandel im Rheinischen Revier betroffen sind, sollen so für die Tätigkeit in neuen, zukunftssträchtigen Berufsfeldern qualifiziert werden. Neben bedarfsorientierten Angeboten für Berufseinsteiger und -erfahrene sowie für Studierende sind frei zugängliche Erlebnisflächen und Showrooms mit Demonstratoren und Prototypen zum Erleben von künstlicher Intelligenz geplant. Niedrigschwellige Informations- und Bildungsangebote für alle Interessierten untermauern die Bestrebungen für einen breit angelegten Strukturwandel.

Das **AI Village** ist ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz gefördertes Verbundprojekt von Rheinischer Hochschule Köln, Stadt Hürth, Fraunhofer IAIS, KI-NRW und KI-Bundesverband im Rahmen des Strukturwandels im Rheinischen Revier. Die Verbundpartner fördern im AI Village KI-Entwicklungen z. B. in ingenieurtechnischen Anwendungen wie den Digital Twin (digitaler Zwilling), Verschleißerkennung bei Produktionsprozessen, aber auch bei der Optimierung von verwaltungstechnischen Arbeitsabläufen. Dabei übernimmt die RH die akademische Aus- und Weiterbildung. Neben Weiterqualifizierung und Schwerpunktmodulen ist auch industrielle Forschung in den ineinandergreifenden Bereichen digitale Produktion, KI und VR/AR angestrebt. Das AI Village ist beheimatet im Studio 6 auf dem Gelände des euronova CAMPUS im Hürther Stadtteil Kalscheuren. Hier bieten die Verbundpartner regelmäßige Veranstaltungen an. Die Termine werden über die AI-Village-Website ([www.ai-village.eu](http://www.ai-village.eu)) oder den Newsletter kommuniziert, für den man sich auf der Website anmelden kann.



Gefördert durch:

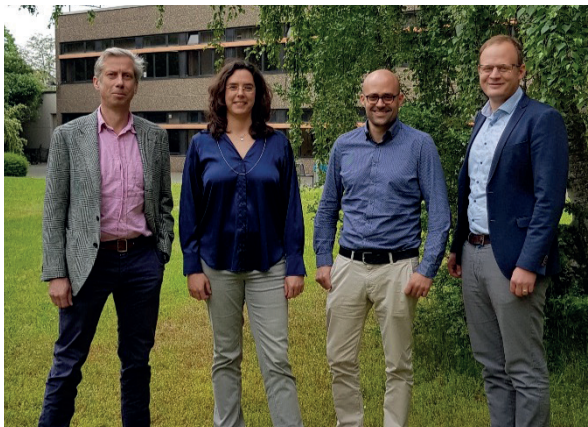


aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Praxisnah: KI-Kompetenzerwerb durch modulare RH-Angebote

Die Rheinische Hochschule Köln hat in dem Projekt eine Schlüsselrolle in der akademischen Weiterbildung und Qualifikation, schwerpunktmäßig im Fachbereich Ingenieurwesen: Interessierte können Fähigkeiten und Fertigkeiten erwerben und ihr Wissen in folgenden Bereichen vertiefen: Potenzialanalyse, Konzeption, Steuerung, Wartung und Weiterentwicklung von intelligenten digitalen Produktionstechnologien, Softwareentwicklung und praktische Kompetenzen in der Sensordatenanalyse für die Optimierung der Prozesse und Fehlerreduktion auf akademischem Niveau. „Wir setzen hier auf einen praxisorientierten Ansatz, der durch modulare Projekte den Kompetenzerwerb fördert“, so Projektleiter Prof. Dr. Harald Stoffels.

**Kontakt:** Prof. Dr. Harald Stoffels:  
[harald.stoffels@rh-koeln.de](mailto:harald.stoffels@rh-koeln.de)



Das Startteam des Projekts AI Village an der RH Köln im April 2023, v. l. n. r.: Prof. Dr. Harald Stoffels, Prof. Dr. Susanne Rosenthal, Prof. Dr. Tobias Schwanekamp, Prof. Dr. Benedikt Thimm

## International anerkannter akademischer Abschluss

Die Angebote der RH sollen mit einem CAS (Certificate of Advanced Studies, d. h. 10 ECTS – **E**uropean **C**redit **T**ransfer **S**ystem) oder einem DAS (**D**iploma of **A**dvanced **S**tudies, d. h. 30 ECTS) abgeschlossen werden können. Damit ist eine internationale Anerkennung der erworbenen Kenntnisse an der RH Köln gewährleistet. Die Bildungsmaßnahmen werden hauptsächlich im AI Village auf dem euronova Campus in Hürth sowie an der RH Köln auf dem Campus Vogelsanger Straße in Köln stattfinden.

**Mona Neubaur, Ministerin für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes NRW**, betonte bei der Eröffnung des Innovationscampus die Wichtigkeit des Vorhabens: „Der Aufbau des AI Village in Hürth ist ein Meilenstein für den Einsatz künstlicher Intelligenz in Nordrhein-Westfalen. Hier werden künftig praxisnahe Transferprojekte von Wirtschaft und Wissenschaft realisiert und Fachkräfte erhalten zukunftsweisende Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Das AI Village hat das Zeug, als Impulsgeber für das Rheinische Revier und darüber hinaus zu wirken.“

**Vizepräsidentin für Forschung und Transfer an der RH Prof. Dr. Susanne Rosenthal:**

„Wir haben uns sehr über die Förderzusage gefreut. Dies bietet uns als Hochschule die Chance, den aktuellen Themenschwerpunkt KI in der Ausbildung akademischer Fachkräfte über die Campusgrenzen hinweg ins Rheinische Revier hinein praktizieren und etablieren zu können. Besonders freue ich mich über die Perspektive, mit diesem Projekt unser Forschungs- und Hochschulprofil in den Bereichen Robotik, KI und Data Science nachhaltig stärken zu können.“

**Laufzeit:** 2023–2027

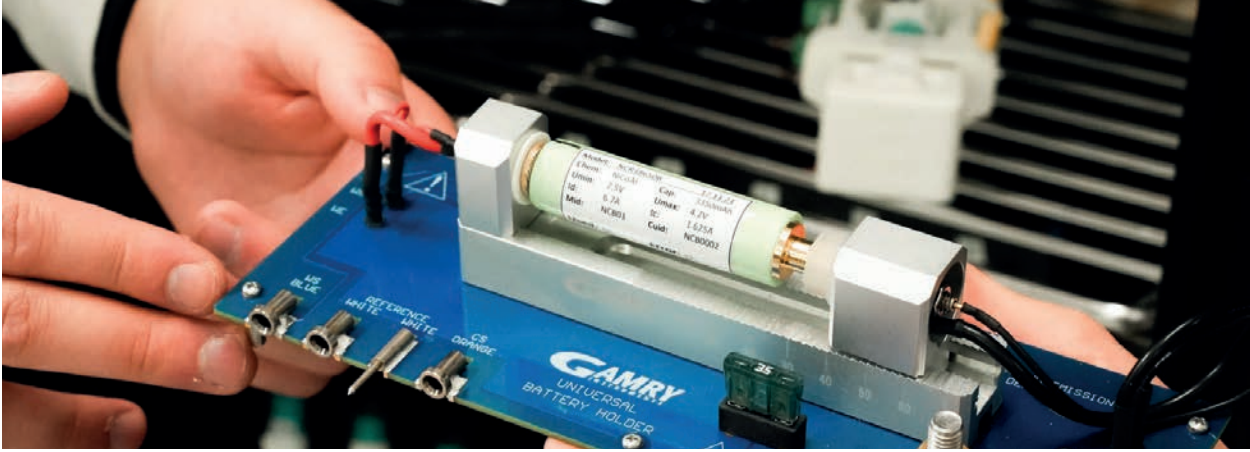
**Fördergeber:** Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

**Förderprogramm:** Strukturwandel Rheinisches Revier

**Projektleitung RH:** Prof. Dr. Harald Stoffels

**Mitarbeitende RH:** Prof. Dr. Susanne Rosenthal, Prof. Dr.-Ing. Benedikt Thimm, Prof. Dr.-Ing. Tobias Schwanekamp, M.Eng. Sairam Nandyala, B.Eng. Madhuri Thamma, M.Eng. Niklas Lohmar, B.Eng. Kevin Ehlert, cand. B.Eng. Andrej Milos, cand. B.Eng. Csongor Hatvani, cand. B.Eng. Fabian Gladbach, Nicole Zemmin

**Projektpartner:** Stadt Hürth, Fraunhofer IAIS, KI-NRW, KI-Bundesverband



## WIE NACHHALTIGKEIT DIE ZUKUNFT DER BATTERIETECHNOLOGIE PRÄGT

**Um die Elektromobilität nachhaltiger zu gestalten, ist es entscheidend, gebrauchte Traktionsbatterien, d. h. Batterien für den Antrieb von Motoren, effektiv zu nutzen. Dies kann durch eine Weiterverwendung in Zweitanwendungen (Second-Life) oder ihr Recycling erfolgen.**

**Um die Batterie nach dem Ende der ursprünglichen Nutzung der Kreislaufwirtschaft zuführen zu können, ist eine Einschätzung insbesondere des Gefährdungs- und Alterungszustands notwendig. Im Forschungsprojekt SUSTAIN beschäftigen sich Prof. Dr.-Ing. Bugra Turan und Doktorand Christopher Wett im Batterielabor intensiv mit der Entwicklung von Algorithmen für ein Diagnosegerät, das gebrauchte Batterien auf Wiederverwendbarkeit untersucht.**

„Die Diagnose alter Batteriepacks aus Elektrofahrzeugen ist bisher eine Nische. Doch bereits Ende des Jahrzehnts werden Millionen Batterien am Ende ihres ersten Lebenszyklus angelangt sein. Dabei kommt es häufig vor, dass weder der Zustand noch der genaue Typ der Batterie, also die verwendete Zellchemie, bekannt sind und diese Charakteristika zunächst identifiziert werden müssen“, erklärt Prof. Turan. Christopher Wett ergänzt: „Durch einen starken Anstieg der Zahl gebrauchter Traktionsbatterien aus E-Fahrzeugen, die das Ende ihres nominellen Lebenszyklus erreichen, steigt gleichzeitig der Bedarf an Methoden zur Beurteilung dieser Batterien hinsichtlich ihrer Nutzbarkeit für Second-Life-Anwendungen, ihrer Recyclbarkeit und möglichen Gefährdungszuständen.“ Seit 2022 läuft das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz finanzierte Forschungsprojekt SUSTAIN. Der Prototyp eines Diagnosegeräts soll gebrauchte Traktionsbatterien aus Elektrofahrzeugen in Bezug auf ihre Eignung für Second-Life-Anwendungen und das Recycling der enthaltenen Rohstoffe analysieren. Zusätzlich sollen mögliche Defekte identifiziert werden, die eine erhöhte Sicherheit im

Umgang mit den Batterien erfordern. Das Projekt ist Teil der Forschung in der Schwerpunktförderung Batteriezellfertigung. In Deutschland soll ein vermehrter Fokus auf zukunftsweisende Technologien im Einklang mit nachhaltigen Konzepten zur Kreislaufwirtschaft gelegt werden. „SUSTAIN liefert hierzu einen entscheidenden Beitrag“, so Prof. Turan.

Das RH-Team unterstützt das Vorhaben mit der Entwicklung von Algorithmen, die im Zusammenspiel mit Batteriemodellen den Zustand von Batterien bestimmen können. Hier kommt auch maschinelles Lernen für datengetriebene Ansätze zum Einsatz. Außerdem werden Messverfahren entwickelt, mithilfe derer die Batteriepacks in einer Zielzeit von 20 Minuten klassifiziert werden können. Die entwickelten Verfahren werden in Zusammenarbeit mit der Hochschule Aalen einer sogenannten Post-mortem-Analyse unterzogen, bei der die Zellen geöffnet und mit diversen Materialanalysetechniken untersucht werden. So kann validiert, d. h. beurteilt werden, ob die entwickelten Algorithmen in der Lage sind, korrekte Aussagen über den Zustand der Batterien zu treffen.



## Projekt-Erfolge

Der im Januar 2024 im MDPI-Journal\* veröffentlichte Artikel „On the State of Usability for Lithium-Ion Batteries“ von Jörg Lampe (RH), Bugra Turan (RH), Christopher Wett (RH), Jan Haß (TH Ingolstadt) und Thomas Seeger (Uni Siegen) führt einen neuen Ansatz, den State of Usability (SOU), ein, mithilfe dessen Lithium-Ionen-Zellen, -Modulen und -Packs schnell beurteilt und anschließend klassifiziert werden können. Hierzu werden zwei Methodiken zur praktischen Implementierung des Ansatzes vorgestellt. Der gesamte Artikel ist [hier](#) einsehbar (\*MDPI: Herausgeber von wissenschaftlichen Open-Access-Fachzeitschriften).

## Vom Studenten zum Promovenden: Der Erfolgsweg von Christopher Wett

Christopher Wett arbeitet als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Batterielabor der RH. Nach dem Maschinenbaustudium an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg absolvierte er den Master of Technical Management an der RH. Schon während des Studiums unterstützte er im Labor als wissenschaftliche Hilfskraft bei Industrie- und Lehrprojekten und wirkte bei der Akquirierung des Forschungsprojekts SUSTAIN mit. Parallel zur



Tätigkeit im Projekt startete 2022 auch seine Promotion in Kooperation mit der Universität Siegen bei Herrn Prof. Dr. Thomas Seeger, in der es um die Diagnose und Modellierung von Defekt- und Alterungsmechanismen von Lithium-Ionen-Batterien geht. Prof. Dr. Jörg Lampe betreut die Promotion vonseiten der RH. Im Zusammenhang mit Forschungsprojekt und Promotion betreut Christopher Wett Bachelor-, Master- und Projektarbeiten.

„Bereits als Hilfskraft im Studium hatte ich an der RH die einmalige Möglichkeit, an der Grundsteinlegung für SUSTAIN mitzuwirken und die Projektidee aktiv mitzugestalten. Heute arbeiten wir an einem zukunftsweisenden Thema und entwickeln gemeinsam mit den Studierenden Lösungen für drängende Problemstellungen von morgen.“

## Batterielabor und Labor für nachhaltige Energiesysteme: RH-Forschung für Industrie und Lehre

Das Batterielabor der RH wurde im Jahr 2016 von Herrn Prof. Dr.-Ing. Simon Schwunk gegründet und ist mittlerweile Teil des im Aufbau befindlichen Labors für nachhaltige Energiesysteme (LNES). Die Leitung des Batterielabors hat 2022 Prof. Dr.-Ing. Bugra Turan übernommen. Im Batterielabor haben Forschende und Studierende bereits diverse Industrie- und Studierendenprojekte in Bereichen der Simulation, der Algorithmenentwicklung zur Zustandsbestimmung und verschiedener Messverfahren wie der elektrochemischen Impedanzspektroskopie durchgeführt.

### Laufzeit SUSTAIN

1. Juli 2022 – 31. Juni 2025

### Ansprechpersonen

#### Projektverantwortlich:

Prof. Dr.-Ing. Bugra Turan  
[bugra.turan@rfh-koeln.de](mailto:bugra.turan@rfh-koeln.de)

#### Projektmitarbeiter

M. Eng. Christopher Wett  
[bjoern.wett@rfh-koeln.de](mailto:bjoern.wett@rfh-koeln.de)

### Förderung

Bundesministerium für  
Wirtschaft und Klimaschutz



### Projektpartner

Rheinische Hochschule Köln, Hochschule Aalen,  
Technische Hochschule Ingolstadt,  
Accurec Recycling GmbH, Voltavision GmbH

### Leitung des Projektkonsortiums

Ferchau Automotive GmbH

### Projektträger

VDI/VDE Innovation + Technik

# ZUKUNFT

## AUTONOMES FAHREN

**Zukunftstechnologien wie beispielsweise das (teil)autonome Fahren haben zum Ziel, unsere Sicherheit auf den Straßen zu gewährleisten und zusätzlich den Komfort beim Fahren zu erhöhen.**

**Im Projekt DrAlve wurde ein KI-basiertes Fahrassistenzsystem entwickelt, um die Bereitschaft von Fahrenden in Übergabesituationen des (teil)autonomen Fahrens sicherzustellen, das heißt, um eine sichere Übergabe der Fahrkontrolle vom Fahrzeug zur Person am Steuer und umgekehrt zu gewährleisten. Zu diesem Zweck ermittelt ein video- und audiogestütztes Fahrassistenzsystem den Zustand der Person am Steuer (z. B. Ablenkung, Verunsicherung, Schmerz) sowie die Fahrzeuginnenraum-Aktivität.**

Der Fahrerzustand wird unter anderem über Mimik- und Lidbewegungserkennung, videobasierte Herzratenerkennung, neurophonetische Stimmanalyse und Postur sowie Sitzposition erkannt. Zum Zweck einer Modellentwicklung werden kognitive, emotionale und physische Parameter sowie Ablenkungsreize im Fahrzeuginnenraum in einer Labor- sowie in einer Testtrackstudie (im Realfahrzeug) erhoben und analysiert. Die RH Köln war im Rahmen des Projekts an der Entwicklung des Audiomoduls (Stimmsignalanalyse) beteiligt. Das Ziel: den emotionalen Zustand der fahrenden Person anhand akustischer Merkmale wie z. B. Intonation und Frequenz zu bestimmen und eine mögliche Ablenkung durch übermäßige Emotionalität festzustellen. Das Fahrerzustandserkennung-System soll nach Entwicklung hinsichtlich der Funktionalität, Nutzerakzeptanz und Nutzererfahrung evaluiert werden.

An dem Projektvorhaben sind außerdem CanControls GmbH und das Institut für experimentelle Psychophysiologie GmbH beteiligt. Das Forschungsprojekt wurde Ende Mai 2024 abgeschlossen.

„Wir sehen ein enormes Potenzial für künstliche Intelligenz (KI) in diversen Bereichen. KI kann repetitive und zeitaufwendige Aufgaben automatisieren, was zu einer erhöhten Effizienz und Produktivität führt. Beispielsweise kann KI in der Gesundheitsversorgung das Personal entlasten und gleichzeitig mehr Patienten helfen. Durch die Analyse großer Datenmengen und Mustererkennung kann KI nicht nur bei der Diagnose von Krankheiten von großer Bedeutung sein, sondern auch bei der Erstellung von personalisierten Therapien und Behandlungsmöglichkeiten.“

Bei der Mobilität (wie z. B. im Projekt DrAlve) kann KI das Verkehrsmanagement und Verkehrsflüsse optimieren, (teil)autonomes Fahren sicherer machen und die Effizienz im öffentlichen Nahverkehr verbessern. Mit fortschreitender Entwicklung könnten KI-gesteuerte Fahrzeuge sogar die Unfallrate reduzieren und die Verkehrssicherheit erheblich steigern.

Im Bildungsbereich kann KI als intelligentes Hilfsmittel gesehen werden, das es ermöglicht, personalisierte und intelligente Lernprogramme zu entwickeln, die sich an die individuellen Bedürfnisse und Lernstile der Lernenden anpassen. Dadurch kann das Lernen effektiver gestaltet und auf die individuellen Stärken und Schwächen eingegangen werden.

Aufgrund des Umgangs mit sensiblen und personenbezogenen Daten in vielen Bereichen ist es notwendig, sicherzustellen, dass die Entwicklung von KI stets von ethischen und sozialen Aspekten begleitet wird. Der verantwortungsvolle Einsatz von KI und die Berücksichtigung von Datenschutz und Privatsphäre sind unerlässlich, um das volle Potenzial der Technologie zu nutzen und gleichzeitig potenzielle Risiken zu minimieren.“



**Laufzeit DrAlve:** 01.06.2021 – 31.05.2024

**Fördergeber:** Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF

**Förderprogramm:** KMU-innovativ

**Projektleitung:** Dr. Dunja Storch

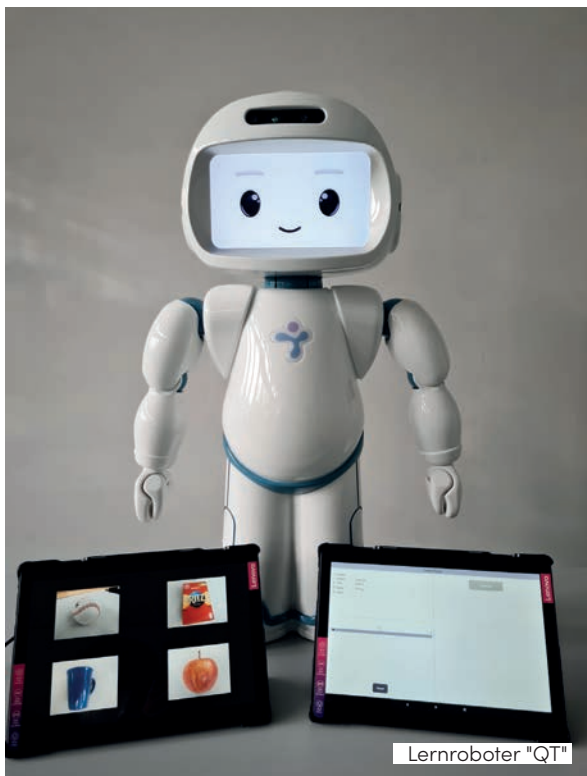
**Mitarbeitende:** Laurin Epping, Dimana Balcheva, Julian Schanowski

**Projektpartner:** CanControls GmbH, Institut für experimentelle Psychophysiologie GmbH

# WIE LERNROBOTER KINDERN MIT AUTISMUS HELFEN KÖNNEN

**Kann ein Lernroboter in Zukunft bei der Therapie von Kindern mit einer Autismus-Spektrum-Störung (ASS) helfen? Dieser Frage ist ein Forschungsteam von drei nordrhein-westfälischen Hochschulen nachgegangen. Das interdisziplinäre Projekt MigrAVE ist ein Verbund der Fachhochschule FH Münster, der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg und der Rheinischen Hochschule Köln.**

Alex Mitrevski sitzt an einem Tisch, vor ihm stehen ein Tablet und QT (sprich: Cutie), ein etwa 60 Zentimeter großer Roboter. „Tippe auf die Kuh“, sagt der Roboter, auf dem Tablet erscheinen nun Fotos verschiedener Tiere. Mitrevski drückt auf das korrekte Bild. „Gut“, sagt QT, „dafür bekommst du einen Stern.“ Beim Sprechen bewegen sich Mund und Augen des Lernhelfers, die auf einem Bildschirm zu sehen sind. Dr. Alex Mitrevski ist Experte für lernende Roboter an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg. Gemeinsam mit seinen Kolleg:innen hat er im Projekt MigrAVE an der Programmierung des Lernroboters gearbeitet. Wie hier im Test könnte dieser in Zukunft als Hilfe in lernpsychologischen Förderprogrammen für Kinder mit Autismus-Spektrum-Störung eingesetzt werden. Der Roboter kennt nicht nur die richtigen Antworten auf alle Fragen der Lernprogramme, sondern kann über die eingebaute Kamera auch verfolgen, ob das Kind aufmerksam bleibt. „QT erkennt, ob die Testperson wegsieht oder plötzlich aufsteht. In diesem Fall versucht der Roboter mit kindgerechter Ansprache sein Gegenüber zum Weitermachen zu motivieren“, erklärt Alex Mitrevski.



Damit der Roboter die Signale der Kinder richtig deutet, haben Forschende der Rheinischen Hochschule Köln ein Werkzeug entwickelt, das anhand von künstlicher Intelligenz erkennt, ob die Kinder engagiert oder abgelenkt sind. Dabei registriert es Merkmale wie Kopfposition, Blickrichtung und weiteren Gesichtsmarkale.

Kinder mit ASS benötigen schon früh im Leben Unterstützung beim Lernen. Spezielle Förderprogramme sollten nach Erkenntnissen der Forschenden vor dem vierten Lebensjahr beginnen, um das Entwicklungspotenzial optimal zu nutzen und den bestmöglichen Therapieerfolg zu erzielen.

Damit Angehörige von Betroffenen sich mit verlässlichen Informationen, Lernmaterialien sowie praktischen Tipps und Hilfen versorgen können, ist im Projekt MigrAVE auch eine Online-Plattform entstanden, die unter [www.migrave.de](http://www.migrave.de) abrufbar ist. Sowohl die Webseite als auch den Lernroboter hat das Projektteam in mehreren Sprachen entwickelt, um Familien mit Migrationshintergrund zu unterstützen.

**Laufzeit MigrAVE:** 01.10.2020 – 31.12.2023

**Fördergeber:** Bundesministerium für Bildung und Forschung – BMBF

**Förderprogramm:** Forschung an Fachhochschulen – FH-Sozial

**Projektleitung:** Dr. Dunja Storch

**Mitarbeitende:** Laurin Epping, Dimana Balcheva, Julian Schanowski

**Projektpartner:** Fachhochschule Münster, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

# 04 PROFIL

# PROFIL

- 38** Neues vom Zukunftsthema Nachhaltigkeit an der RH
- 42** Wissenschaft erleben:  
Starke Hochschulen – starke Angebote

# NEUES VOM ZUKUNFTSTHEMA NACHHALTIGKEIT AN DER RH

**In den letzten Jahren ist die Nachfrage nach Qualifikationen im Bereich Nachhaltigkeit deutlich gestiegen. Hochschulen reagieren darauf, indem sie schrittweise Konzepte entwickeln, um Nachhaltigkeit in ihre Lehre zu integrieren. Dadurch bereiten sie Studierende zunehmend besser auf die Anforderungen einer sich wandelnden Welt vor. An der RH gibt es auf diesem Gebiet auch einige spannende Neuigkeiten zu verkünden.**

## • • • • • Veröffentlichung unseres Deutscher-Nachhaltigkeitskodex-(DNK-)Erstberichts

Als eine der ersten Hochschulen hat die RH den Prozess des Deutschen Nachhaltigkeitskodex durchlaufen, um eine umfassende Nachhaltigkeitsstrategie aufzubauen und transparent über ihre Nachhaltigkeitsaktivitäten zu berichten. Um die Anforderungen zu erfüllen, erstellte das RH-Nachhaltigkeits-Team in der Datenbank eine Erklärung zu zwanzig DNK-Kriterien und den ergänzenden nicht-finanziellen Leistungsindikatoren.

„Wir freuen uns, dass wir nun das DNK-Signet halten dürfen. Wir erhalten das Signet sogar in erweitertem Umfang nach CSR-RUG, Corporate Social Responsibility – Richtlinie-Umsetzungsgesetz“, freut sich Prof. Dr. Stefan Vieweg, Leiter des Nachhaltigkeits-Teams.

Die RH unterzieht sich seit 2023 dem Prozess des DNK. Die regelmäßige Berichterstattung im jährlichen Turnus ermöglicht es, die Entwicklung der Hochschule in Bezug auf Nachhaltigkeit über die Zeit hinweg transparent darzustellen.



Klicken sie hier und lesen den RH-DNK-Erstbericht.

## • • • • • RH von Jury für nachhaltige Netzwerkinitiative ausgewählt

Die Rheinische Hochschule Köln wurde vom renommierten Stifterverband in die „Community of Practice“ für „Transformative Skills für Nachhaltigkeit“ aufgenommen. Alle deutschen Hochschulen waren eingeladen, bei dieser Netzwerkinitiative mitzumachen. 20 Hochschulen wurden durch eine Jury mit Mitgliedern aus Wissenschaft und Wirtschaft ausgewählt.

Die Initiatoren sind neben dem Stifterverband die Carl-Zeiss-Stiftung und die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Das Ziel: Die Vermittlung von transformativen Skills für Nachhaltigkeit soll im Lehrplan der Hochschule verankert werden und möglichst viele Studierende erreichen. Zu den transformativen Skills für Nachhaltigkeit gehören beispielsweise ein Verständnis von naturwissenschaftlich-technischen Grundlagen für nachhaltige Lösungen sowie die Fähigkeit zur Kommunikation wissenschaftlicher Erkenntnisse. Neben übergreifenden Skills braucht es auch fachgebietsspezifische Kompetenzen, wie beispielsweise Recyclingmethoden, Energy Literacy (Energiekompetenz) und CO<sub>2</sub>-Bilanzierung.

Die Hochschulen werden unterstützt, neue Lehrmodule zu konzipieren oder bestehende weiterzuentwickeln, die sich der Vermittlung von Nachhaltigkeitskompetenzen widmen. In der Netzwerkarbeit werden Herausforderungen thematisiert und unter den teilnehmenden Hochschulen diskutiert.

Die RH hat ein erstes interdisziplinäres Modul aus den Fachbereichen Wirtschaft, Psychologie und Recht sowie Ingenieur-

wesen entwickelt. In diesem Modul werden Studierende aus beiden Fachbereichen gemeinsam an einem Nachhaltigkeitsprojekt arbeiten, das sowohl technisch als auch betriebswirtschaftlich nachhaltig tragfähig ist. Beispiele sind Ansätze für Energieversorgungssysteme wie Balkonkraftwerke. Dies fördert ein umfassendes Verständnis für reale Problemstellungen und Lösungskompetenzen: Die Ingenieur:innen können den Aufbau einer Anlage technisch auslegen, Simulationsmodelle erstellen und den Wirkungsgrad optimieren. Andererseits muss eine Lösung sich auch betriebswirtschaftlich und nachhaltigkeitsbezogen „rechnen“ sowie rechtlich auf sicheren Füßen stehen. Insofern handelt es sich um ein klassisches interdisziplinäres Projekt, bei dem die gemeinsame Betrachtung aus unterschiedlichen Blickrichtungen bzw. Fakultäten hier einen echten Mehrwert bietet, der für die Studierenden direkt erfahrbar ist („Die entwickelte Lösung ist mehr als nur die Summe der Teile“, Prof. Dr. Stefan Vieweg und Prof. Dr. Jörg Lampe). [www.stifterverband.org](http://www.stifterverband.org)

• • • • • **„GEMEINSAM NACHHALTIG“ denken, diskutieren und handeln**

Die RH ist Mitglied der Nachhaltigkeitsallianz für angewandte Wissenschaften NRW (NAW.NRW). Seit 2023 lädt die Allianz während der Vorlesungszeit jeden zweiten Mittwoch im Monat von 17:15 bis 18:30 Uhr alle Interessierten zur Ringvorlesung „GEMEINSAM NACHHALTIG“ ein, um die dringend notwendige Transformation in eine nachhaltigere Lebensweise als gesamtgesellschaftliche Anstrengung

zu bewältigen. In der öffentlichen Ringvorlesung wird anhand von Schwerpunktthemen darüber diskutiert, wie diese Veränderung im Sinne der Nachhaltigkeit funktionieren kann. Dabei betrachten die Vortragenden die gesellschaftlichen Veränderungsprozesse aus verschiedenen Blickwinkeln der Natur- und Geisteswissenschaften. Neben Fachwissen werden auch Herausforderungen und Potenziale der einzelnen Themen aufgezeigt und auf verständliche Weise vermittelt. Schwerpunktthemen sind unter anderem Nachhaltigkeitsberichterstattung, Klimawandel, Energieversorgung, Raumfahrt, Textilerzeugung, Architektur sowie soziale Aspekte der Nachhaltigkeit. Die RH war bereits mit zwei Beiträgen vertreten.

Termine finden Sie [hier](#).





### ••••• **Grüner Campus-Strom**

Die Rheinische Hochschule Köln gehört zum Verbund der Rheinischen Stiftung für Bildung, die im April 2024 eine Photovoltaikanlage auf dem Campus Vogel-sanger Straße in Betrieb genommen hat. Die Anlage erstreckt sich über das komplette Dach des Gebäudes V6 und verfügt bei fast 200 Modulen über eine Leistung von 80 kWp, was einer Produktionsleistung von ungefähr 72.000 kWh Strom pro Jahr entspricht. Zum Vergleich: Ein durchschnittlicher 4-Personen-Haushalt hat einen jährlichen Stromverbrauch von ca. 3.500 kWh. Der erzeugte Strom wird maßgeblich auf dem Gelände selbst verbraucht. Haupt-

abnehmer wird die IT der RH sein. In den sonnenreichen Sommermonaten wird der überschüssige Strom über das Netz der RheinEnergie an die Standorte der Verbundgesellschaften weitergeleitet. Diese sogenannte „Quartier-Strom“-Lösung ermöglicht es, dass der Sonnenstrom in einem Umkreis von 4,5 km um den Campus herum im Verbund der Rheinischen Stiftung verbleibt. Als „Nebeneffekt“ wurde im Zuge der Bau-maßnahmen auch das Dach des Gebäudes erneuert, was für eine zusätzliche Dämmung und somit für eine Reduzierung des Heizölverbrauchs sorgt.





Auf dem Dach von V7 ist ebenfalls eine PV-Anlage installiert. Sie ist der Stromlieferant für das Lehr- und Forschungslabor „Nachhaltige Energiesysteme“ der RH, bei dem es um die Speicherung von Sonnenenergie in Form von Wasserstoff und dessen Rückumwandlung in Energie geht. In diesem Projekt von Prof. Dr. Jörg Lampe, Prof. Dr. Bugra Turan und Prof. Dr. Sebastian Schiebahn lernen die Studierenden das Zusammenspiel der Komponenten einer grünen Wasserstoffprozesskette und forschen an der Optimierung des Wirkungsgrades. Geplant ist, noch weitere Dachflächen auf

dem Campus für den Aufbau von PV-Modulen zu nutzen. Die Flachdächer der Gebäude bieten hierfür eine gute Grundlage und die Stiftung leistet damit neben ihrem Hauptziel, Bildung zu vermitteln, auch noch einen wichtigen Beitrag für die Verbesserung der Klimabilanz. Oder um es in die strategischen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen einzuordnen: Neben dem Kern-Ziel Nr. 4 „Qualität in der Bildung“ übernimmt die Rheinische Stiftung mit der Photovoltaikanlage auch Verantwortung für das Ziel Nr. 7 „Günstige und saubere Energie“ sowie das Ziel Nr. 13 „Handeln für den Klimaschutz“.



Vertreter:innen der Kölner Mitgliedshochschulen und Forschungseinrichtungen der Kölner Wissenschaftsrunde mit Schirmherrin Oberbürgermeisterin Henriette Reker (Mitte)

## **WISSENSCHAFT ERLEBEN:** **STARKE HOCHSCHULEN – STARKE ANGEBOTE**

Liegt das Altern in den Genen? Wie beeinflusst Künstliche Intelligenz Arbeit und Bildung? Welche Folgen hat der Klimawandel für den Nährstoffgehalt von Pflanzen? Das sind nur einige der Fragen, mit denen sich Wissenschaftler:innen von Kölner Hochschulen und Forschungseinrichtungen beschäftigen.

Um ihre Erkenntnisse mit der Öffentlichkeit zu teilen und den Wissenschaftsstandort zu stärken, wurde im Jahr 2004 das Wissenschaftsnetzwerk „Kölner Wissenschaftsrunde“ (KWR) gegründet. Dieses Netzwerk besteht heute aus 17 Kölner Hochschulen, sieben Forschungseinrichtungen, der Stadt Köln sowie der Industrie- und Handelskammer zu Köln.

Durch Veranstaltungsformate wie "Wissenschaft im Rathaus" und "Wissenschaft in Kölner Häusern" bietet das KWR-Netzwerk Kölner Bürger:innen regelmäßig öffentliche, kostenfreie Veranstaltungen zu naturwissenschaftlichen und gesellschaftsrelevanten Themen an. Damit leistet die KWR einen aktiven Beitrag zur Gestaltung einer zukunftsfähigen Gesellschaft.

Prof. Dr. Claudia Bornemeyer ist Präsidentin der Rheinischen Hochschule Köln und Sprecherin des Vorstandsteams der Kölner Wissenschaftsrunde. Im Gespräch mit ihr erfahren Sie mehr über den Hintergrund und die Angebote dieses einzigartigen Netzwerks.

### **Frau Bornemeyer, warum sollten Kölner und Kölnerinnen unbedingt erfahren, was die KWR anbietet?**

Weil die KWR bzw. ihre Mitglieder Köln prägen!

Die KWR vereint Hochschulen und außerhochschulische Forschungseinrichtungen in der Stadt in einer starken Gemeinschaft. Mit etwa 100.000 Studierenden in Köln gibt es ein sehr großes Potenzial an Nachwuchskräften, die unsere Zukunft mitgestalten werden. Die KölnBusiness Wirtschaftsförderung stellt hier aktuelle Zahlen zur Verfügung: Im Jahr streben in Köln etwa 14.000 hochqualifizierte Absolventen und Absolventinnen auf den Arbeitsmarkt – von denen idealerweise eine deutliche Mehrheit ihren weiteren beruflichen Lebensweg in Kölner Unternehmen geht und auch privat in Köln eine Heimat findet. Damit ist die Wissenschaftslandschaft auch ein bedeutender Standortfaktor für Köln. Darüber hinaus bedeutet starke Wissenschaft in der Stadt auch ein hohes Potenzial für Kreativität und Innovation. Die Kölner Wissenschaftsrunde macht Wissen und Erkenntnisse für die Bürgerinnen und Bürger der Stadt sichtbar und zugänglich. Einzelne Themen wurden eingangs schon genannt – die KWR-Veranstaltungsreihen bieten für alle Interessierten die Möglichkeit, zu hochaktuellen Themen aus ganz unterschiedlichen Bereichen fundierte Erkenntnisse zu

gewinnen – sei es im Bereich Technologie (z. B. Künstliche Intelligenz oder virtuelle Realität), Gesundheit (z. B. Leistungsfähigkeit, Wohlbefinden oder auch Gendermedizin) und Politik (z. B. Verteilungskonflikte in der Klimapolitik oder Säkularität bzw. die Trennung von Religion und Staat), um nur einige zu nennen.

Die Kölner Wissenschaft forscht nicht isoliert im Elfenbeinturm, sondern treibt insbesondere auch den Transfer in Wirtschaft und Gesellschaft voran. Die Veranstaltungen der KWR tragen dazu bei, fundierte wissenschaftliche Erkenntnisse verständlich zu übermitteln, und ermöglichen insbesondere auch den persönlichen Austausch im Dialog.

### **Wie ist die KWR organisiert?**

Die Kölner Wissenschaftsrunde wurde auf Initiative des damaligen Oberbürgermeisters Fritz Schramma im Jahr 2004 von Vertretern und Vertreterinnen der Kölner Hochschul- und Forschungseinrichtungen sowie der Stadt Köln und der Industrie- und Handelskammer zu Köln gegründet. Das Netzwerk steht heute unter der Schirmherrschaft der Kölner Oberbürgermeisterin Henriette Reker. Wir sind als KWR sehr dankbar, dass sie sich die Zeit für uns nimmt, indem sie an den halbjährlichen Leitungsrunden teilnimmt und damit die KWR weiterhin aus Perspektive der Stadt Köln prägt.

Organe der Kölner Wissenschaftsrunde sind die KWR-Leitungsrunde, bestehend aus jeweils einem Vertreter oder einer Vertreterin aller Mitgliedsinstitutionen, und der gewählte Vorstand, bestehend aus aktuell fünf gewählten Mitgliedern der Leitungsrunde. Die Arbeit der Kölner Wissenschaftsrunde wird wesentlich durch die KWR-Geschäftsstelle, angesiedelt bei der KölnBusiness Wirtschaftsförderung, und das Netzwerkbüro, angesiedelt an der Technischen Hochschule Köln, vorangetrieben.

## Wie trägt sich das Netzwerk?

Die Mitglieder der KWR entrichten jeweils einen freiwilligen Jahresbeitrag, der die bereits genannten Initiativen möglich macht. Die Mitarbeitenden der Presse- und Kommunikationsabteilungen der Mitgliedsinstitutionen engagieren sich in der Arbeitsgruppe Marketing und Öffentlichkeitsarbeit der KWR; darüber hinaus gibt es einen Strategiekreis. Die Kolleginnen und Kollegen arbeiten gemeinschaftlich an den verschiedenen Themen und treffen sich regelmäßig.

## Gibt es da kein Konkurrenzdenken?

Es gibt über 20 Hochschulen in Köln und aktuell stagnierende Studienanfängerzahlen ... Natürlich steht man da auch in einer gewissen Wettbewerbssituation. Aber: Uns alle eint, dass wir den Wissenschaftsstandort Köln im Sinne aller Beteiligten stärken möchten. Und das geht an dieser Stelle am besten gemeinsam. Alle KWR-Mitglieder haben die Möglichkeit, innerhalb des Netzwerkes sichtbar zu werden. Jede Institution hat ein eigenes Profil und ihre eigenen Schwerpunkte. Wir ergänzen uns und zeigen die Vielfalt der Wissenschaft in Köln. Der Flyer der Reihe „Wissenschaft im Rathaus“ zeigt das auf sehr anschauliche Weise: Die Institutionen bringen ihre Themen ein und stellen damit ein inspirierendes Potpourri für die Kölner Bürgerinnen und Bürger zusammen. Darüber hinaus ist es sehr wertvoll, in den Austausch untereinander zu kommen: Wir sehen uns ähnlichen Herausforderungen gegenüber und können von der Vernetzung untereinander extrem profitieren, uns gegenseitig stärken und auch gemeinsam tolle Momente erleben.

**Eine Studie\* von Forschenden an der Leibniz Universität Hannover kommt zu dem Ergebnis, dass in den 67 betrachteten Ländern ein hohes Maß an Vertrauen in die Wissenschaft herrscht. Das Ergebnis ist länderabhängig. Deutschland hat laut Studie eher ein unterdurchschnittliches Vertrauen in die Wissenschaft. Wie nehmen Sie das wahr?**

Ich persönlich nehme immer noch eine eher große Distanz wahr – für viele, die mit Wissenschaft nicht oder selten direkt in Berührung kommen, ist es nicht transparent, was die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen tun und wie die Ergebnisse von Studien einzuordnen sind. Wissenschaft kann auch irritierend sein, wenn aufgrund verschiedener methodischer Ansätze und/oder Daten etwa unterschiedliche Ergebnisse zustande kommen, deren Einordnung auch für Forschende schwierig ist. Was ist denn nun „richtig“? Und da kann die Wissenschaft auch nicht immer eine klare Antwort geben. Dialog hilft, um Transparenz, Verständnis und dann auch Vertrauen zu schaffen.

**80 Prozent der Befragten in der Studie wünschten sich, dass Forschende mit der Öffentlichkeit mehr über Wissenschaft kommunizieren sollten. Die KWR bietet diese Möglichkeit in Köln. Ist das noch nicht genug? Und wie kann das Netzwerk noch mehr Menschen für Wissenschaft begeistern?**

Ich denke, dass es in Köln schon viele Angebote gibt – insbesondere durch die KWR, aber auch durch die vielen Aktivitäten der einzelnen Wissenschaftseinrichtungen in der Stadt. Natürlich geht immer „mehr“. Wichtig ist aus meiner Sicht allerdings nicht so sehr die Masse an Kommunikation, sondern die Qualität und auch die „richtige“ Ansprache der Zielgruppe. Welche Formate sind sinnvoll, um die Stadtgesellschaft zu erreichen? Das gelingt mit den aktuellen Formaten der KWR gut – aber die KWR ist natürlich auch ständig im Austausch zu neuen Ideen und Weiterentwicklungen der bestehenden Aktivitäten.

\*aus: Spektrum der Wissenschaft, 14.02.2024

## Veranstaltungen der KWR

Mit interaktiven, auch niedrighschwelligen Angeboten möchte die KWR Menschen aktiv ermuntern, neues Wissen zu erkunden, Kenntnisse zu überprüfen und sich mit ihren Ideen in eine zukunftsfähige Gesellschaft einzubringen.

Auf der Website der Kölner Wissenschaftsrunde finden Sie aktuelle Informationen aus Wissenschaft und Bildung, Termine von Kölner Hochschulen sowie Termine zu den KWR-Veranstaltungen „Wissenschaft im Rathaus“ und „Wissenschaft in Kölner Häusern“.

<https://koelner-wissenschaftsrunde.de/>

Sie möchten regelmäßig über die KWR-Aktivitäten informiert werden? Dann abonnieren Sie einfach den KWR-Newsletter auf der Website.



Cédric Reuter (Geschäftsführer der KWR, KölnBusiness Wirtschaftsförderungs-GmbH), Prof. Dr. Beate Gleitsmann (RH Köln), Bürgermeister Dr. Ralph Elster bei einer Veranstaltung zu „Wissenschaft im Rathaus“

# CAMPUS & MENSCHEN

- 48** Bachelor Physiotherapie:  
„Der Markt saugt Physiotherapeut:innen auf“
- 52** Printen statt posten:  
Unsere neue Druckwerkstatt im POOLHAUS
- 55** Schull- un Veedelszöch 2024: Ein buntes Alaaf
- 56** Kreativwerkstatt: Gelebte „Freude am Machen“
- 60** Zukunftsorientierte Lehr- und Lernräume:  
From teaching to learning
- 62** KI für die ganze Hochschule erlebbar gemacht
- 64** Implementierung eines didaktischen Rechenzentrums
- 65** Neue Netzwerkinfrastruktur zum Schutz vor Cyberangriffen  
und Erneuerung des WLANs

**OS**

**CAMPUS &  
MENSCHEN**

# **BACHELOR PHYSIOTHERAPIE:** **„DER MARKT SAUGT PHYSIOTHERAPEUT:INNEN AUF“**

Seit 2020 bietet die RH Köln den ausbildungsintegrierenden Studiengang „Physiotherapie, Bachelor of Science (B.Sc.)“ mit 55 Studienplätzen pro Semester an. Partner der RH ist die medicoreha Dr. Welsink Unternehmensgruppe, die in drei Jahren zum:zur Physiotherapeut:in mit staatlicher Prüfung ausbildet. Das Studium wird ausschließlich im Zusammenhang mit einer Ausbildung in der Physiotherapie an der Dr. Welsink Akademie angeboten. Im Interview geben der Leiter der Akademie, Prof. Dr. Dieter Welsink, und Prof. Dr. Stefanie Clemen, Fachbereichsleiterin Medizin-ökonomie & Gesundheit an der RH, Einblicke in den spannenden, zukunftssträchtigen Studiengang.

## **Professorin Clemen, warum braucht es eine Akademisierung der Physiotherapeut:innen?**

Seit Jahren wird über die Reform der Ausbildung für Personen in der Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie diskutiert. Vielfach gefordert wird ein Studium statt einer Ausbildung. Doch die Umsetzung stagniert, die Meinungen sind kontrovers. Die Akademisierung der Physiotherapeut:innen hinkt in Deutschland hinterher. Der Wissenschaftsrat empfiehlt eine Akademisierung von 20 Prozent. In Deutschland sind wir aktuell bei 3 Prozent angekommen. Also sind wir noch weit vom akademischen, wissenschaftlichen Handeln entfernt. Diese Lücke können wir mit unserem Angebot gut schließen. Wir brauchen aufgrund der Komplexität dieses Berufes Menschen, die sowohl praktisch als auch wissenschaftlich fundiert aufgestellt sind. Aktuell gibt es bundesweit nur sehr wenige Physiotherapie-Studiengänge, einige als Modellstudiengänge, die noch evaluiert werden. Unser 7-semesteriger, naturwissenschaftlich basierter Studiengang erfüllt die politisch geforderte Verzahnung von klinischen mit theoretisch-praktischen Lehrmodellen. Der akademische Abschluss ist

neben der staatlichen Pflichtprüfung nach dem 6. Semester noch freiwillig, bereitet jedoch hervorragend auf die zukünftigen Anforderungen in diesem Beruf vor.

## **Professor Welsink, Sie lehren im Studiengang Physiotherapie und arbeiten gleichzeitig als Physiotherapeut und Sportwissenschaftler in der Praxis: Welchen Nutzen hat der Patient oder die Patientin von einer guten Physiotherapie?**

Die moderne Physiotherapie zeichnet sich durch die bio-psycho-soziale Orientierung, die Integration evidenzbasierter\* Therapie (\*auf Basis empirisch zusammengetragener und bewerteter wissenschaftlicher Erkenntnisse; Anm. der Redaktion) und die Teilhabe der Behandelten aus.

Die Akademisierung der Physiotherapie steigert die Attraktivität des Berufs und sichert eine flächendeckende Versorgung von Patient:innen in der Vorsorge und Rehabilitation sowie der akuten Behandlung von Erkrankungen. Ergänzend zu einer Ausbildung lernen angehende Physiotherapeut:innen während eines Studiums wissenschaftliche Arbeitsweisen kennen und bekommen dadurch ein



höheres Maß an Eigenverantwortung und an Befugnissen in der Patientenversorgung. Zu ihren Fähigkeiten zählen vernetztes und kritisches Denken, die Weiterentwicklung des eigenen therapeutischen Handelns sowie die patientenorientierte Entwicklung der Forschung im Bereich Physiotherapie. Die Akademisierung der Physiotherapie in Deutschland wird vor allem unter Nachhaltigkeitsaspekten immer wichtiger. Eine Evidenzbasierung und -umsetzung in Vorsorge, Therapie, Rehabilitation und Nachsorge trägt im Wesentlichen dazu bei, Risiken einer Über-, Unter- und Fehlversorgung zu minimieren und zu verhindern.

### **Was ist das Besondere an diesem Studiengang, Frau Clemen?**

Das Beste aus zwei Welten, sinnvoll miteinander verzahnt und ergänzt durch Tools, die man im Beruf benötigt. Die Absolvent:innen erhalten zwei Zeugnisse. Der Berufszugang erfolgt durch die staatliche Prüfung an der medicoreha Dr. Welsink Akademie, der Bachelorabschluss folgt ein Semester später an der Rheinischen Hochschule Köln.

Unsere Studierenden werden vorbereitet, eigenständig zu arbeiten und eine Praxis zu gründen. Auch ein Weg in Forschung und Lehre ist möglich sowie ein Arbeiten auf Augenhöhe mit anderen, bereits akademischen Medizindienstleistenden.

### **Wie muss ich mir das Studium vorstellen? Wie läuft dies ab?**

Unsere Studierenden sind vertraglich sowohl an unserer Hochschule eingeschrieben als auch bei der medicoreha Dr. Welsink. Der Wochenplan und die Lehrveranstaltungen sind gemeinsam abgestimmt. Bereits die Ausbildung ist akademisch angepasst und gehört zu den akkreditierten Studienleistungen der Hochschule. Die physiotherapeutische Expertise der Lehrenden der

Akademie in Kombination mit der Expertise der Lehrkräfte der RH ergänzen sich gegenseitig. Es finden regelmäßige Fachleitungs-Besprechungen statt, die die Qualität in der Lehre gewährleisten.

### **Was ist das Besondere an dem Beruf, Herr Welsink?**

Gesundheit ist Zukunft. Mobilität steht im Fokus. Es ist ein sehr medizinnahe Therapieberuf, davon gibt es nicht viele. Da die Wiederherstellung oder Verbesserung der Mobilität und Leistungsfähigkeit im Vordergrund stehen, arbeiten Menschen in diesem Beruf sehr eng mit Patient:innen zusammen und begleiten sie oft über mehrere Wochen. Der Beruf ist äußerst vielfältig und die Einsatzmöglichkeiten von Physiotherapeut:innen sind zahlreich. Wir gehen diesen Weg in Kombination mit einer Ausbildung und lehren das physiotherapeutische Handwerk auf Basis aktueller internationaler Standards und einer evidenzbasierten Therapie. Hierbei stehen die physiotherapeutische Diagnostik, die patientenorientierte Ziel- und Therapieplanung, die Durchführung diverser Therapiemaßnahmen und deren Evaluierung sowie die Edukation und Beratung der Patient:innen im Fokus. Mit dem Studium bereiten wir die jungen Physiotherapeut:innen auf eine berufliche Zukunft vor, in der sie deutlich eigenständiger ihre Patient:innen versorgen, bis hin zur Behandlung ohne ärztliche Verordnung (Direktzugang). Teilweise sind die Physiotherapeut:innen näher an Patient:innen als der Arzt oder die Ärztin.



### Wie wird das Angebot angenommen, Frau Clemen?

Das Modell ist sehr erfolgreich, aktuell sind 44 Prozent der Fachschüler:innen gleichzeitig als Studierende eingeschrieben, im letzten Wintersemester sind bereits 60 Prozent dual gestartet. Die Berufschancen sind sehr hoch, mit interessanten Karriere- und Verdienstmöglichkeiten, auch im Ausland, da dort die Akademisierung oft Standard ist. Das Gesundheitsbedürfnis der Menschen ändert sich aktuell, weniger Operationen, verzögerter Pflegebedarf im Alter, hoher Sport- und Freizeitanspruch. Hier ist die Physiotherapie sehr gefragt. Der Markt saugt Physiotherapeut:innen auf, mit oder ohne Studium.

### Woran liegt das genau?

Das Gesundheitswesen unterliegt einem ständigen Wandel und passt sich den medizinischen Möglichkeiten und gesellschaftlichen Bedürfnissen an. Dabei stehen die Prämissen wie Vermeidung von Operationen, Rehabilitation vor Rente, Rehabilitation vor Pflege sowie bestmögliche Erhaltung der Alltags- und Arbeitsfähigkeit im Vordergrund. Gesund und fit bis ins hohe Alter hat viel mit physiotherapeutischem Training zu tun, das ein Maximum an Mobilität und Eigenständigkeit sicherstellen soll. Dies entlastet die Krankenkassen und erhält ein hohes Maß an Lebensqualität.

### In welchen Einrichtungen können Absolvent:innen arbeiten, Herr Welsink?

Die Liste ist lang, z. B. in physiotherapeutischen Praxen, ambulanten und stationären Rehabilitationskliniken, selbstständig in



der eigenen Praxis, in Krankenhäusern, betrieblichem und allgemeinem Gesundheitsmanagement, nationalem und internationalem Gesundheitswesen, in der Entwicklungshilfe, bei Krankenkassen, Rentenversicherungen, Berufsgenossenschaften, Berufsverbänden, Sportstätten oder -vereinen, im Leistungs- und Breitensport, in der Betreuung von Nationalteams, Unternehmensberatung, Telematik und Telemedizin, Bildung, Lehre und Forschung und vieles mehr.

**Wechseln wir zum Sport. Herr Welsink, Sie waren selbst Spitzensportler, Kanuslalom-Weltmeister, Vize-Weltmeister und 16-facher Deutscher Meister. Ein humaner, nebenwirkungsfreier Leistungssport bindet immer mehr die Physiotherapie ein. Warum?**

Neben Gesundheitsökonomie und Medizin spielt die Sportwissenschaft in der Physiotherapie eine ganz wesentliche Rolle. Hier ist die Wirksamkeit von

Bewegungsprogrammen und Training zur Leistungssteigerung wissenschaftlich bewiesen. Die Physiotherapie leistet den Transfer in die medizinische Versorgung. In der Therapie ist jeder Patient und jede Patientin ein:e Leistungssportler:in. Sie müssen über ihre Grenzen hinauswachsen und die Belastungen des Trainings unter medizinischer und physiotherapeutischer Kontrolle auf sich nehmen. Das ist eine hohe mentale und körperliche Belastung, wie im Spitzensport.

### **Gibt es Leistungssportler:innen, die sich für ein Physiotherapiestudium entscheiden?**

Wir suchen die Nähe zum Sport. Wir fördern junge Sporttalente, die Interesse an diesem in Zukunft immer wichtiger werdenden Beruf haben. Physiotherapeut:innen aus dem Leistungssport bringen eine Menge Erfahrung und Vorwissen mit, um später sehr gute Therapeut:innen zu werden. Aus diesem Grunde ist die medicoreha seit vielen Jahren Premium-Partner des Olympiastützpunktes Rheinland und fördert Spitzensportler:innen in der medizinischen Betreuung sowie mit angepassten Unterrichtsmodellen in Ausbildung und Studium. Zahlreiche unserer Therapeut:innen engagieren sich im Leistungssport. Einer unserer therapeutischen Leiter hat als Physiotherapeut an den Olympischen Spielen in Tokio 2022 teilgenommen und betreut seit Jahren nationale und internationale Topathlet:innen.

Die RH fördert übrigens auch Spitzensportler:innen im Studienprogramm „Leistungs- und Spitzensport – Karriere hoch 2“ mit Betreuung und flexiblen Studienzeiten, damit sie ein akademisches Studium neben den Trainings und Wettkämpfen absolvieren können.



Studierende erzählen im Video über das Physiotherapie-Studium.

## PRINTEN STATT POSTEN

### UNSERE NEUE DRUCKERWERKSTATT IM POOLHAUS



**Text: Prof. Frank Reichow,**

*Dipl.-Mediendesigner, Dozent für Design, Medientechnik und -produktion*

„Während sich das Leben zunehmend in der Digitalität verliert, entdecken immer mehr Menschen, vor allem jüngere, das Analoge. Dies betrifft besonders die Medien: neben der Schallplatte und klassischen Fotografie auch die Printmedien. Die Druckwerkstatt der Rheinischen Hochschule Köln bietet drei sehr unterschiedliche Druckverfahren: den klassischen Siebdruck, die Risografie und den großformatigen Digitaldruck.“

Der Siebdruck ist mit viel Handarbeit verbunden und ermöglicht es, verschiedene Materialien zu bedrucken. Er zeichnet sich durch einen dicken und deckenden Farbauftrag sowie seine satten und leuchtenden Farben aus. So können wir z. B. schwarze T-Shirts mit Weiß oder Gold bedrucken. Gerne wird der Siebdruck für künstlerische Anwendungen, die sogenannte Serigrafie, eingesetzt.

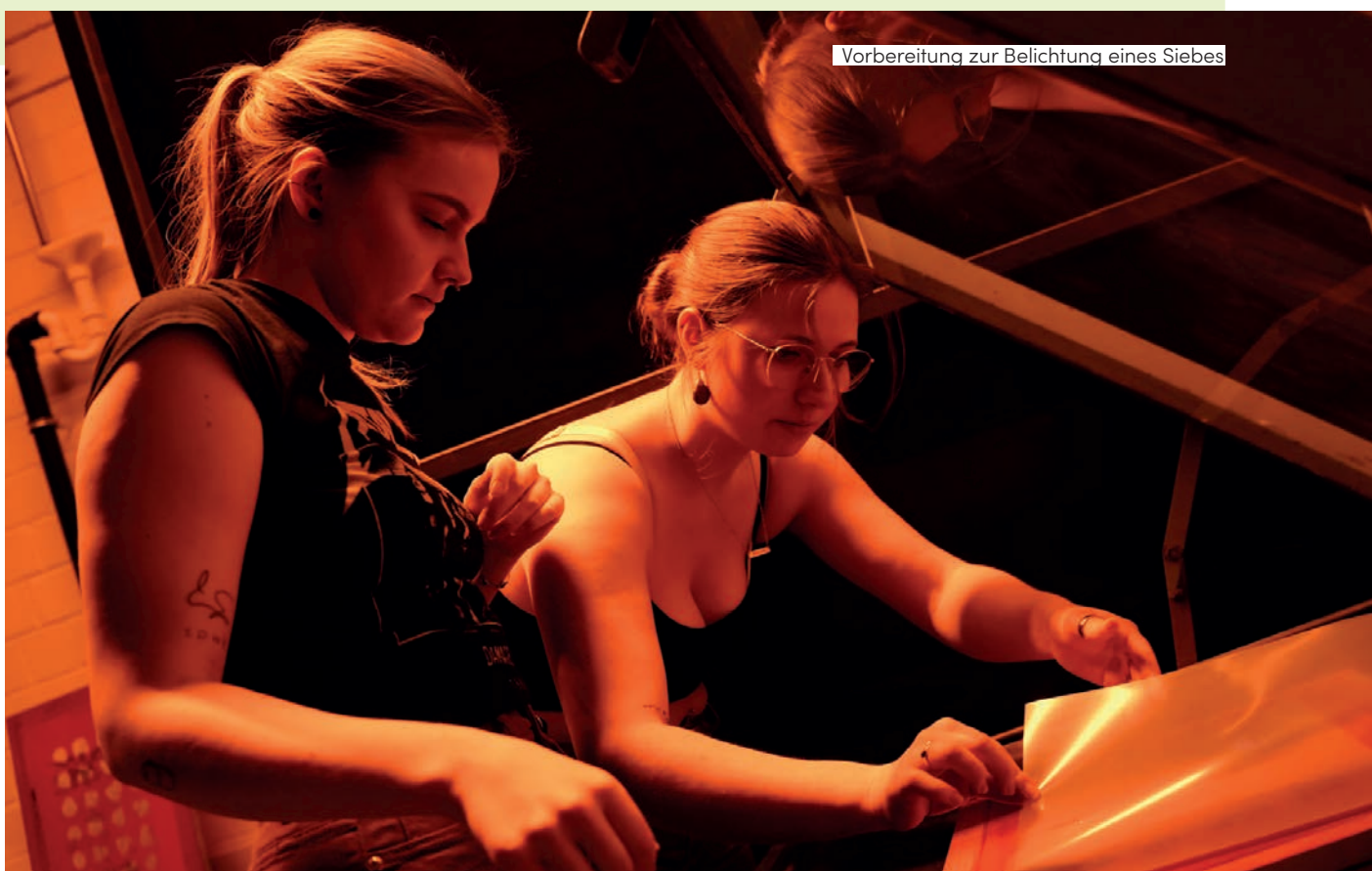
Wir haben die Erfahrung gemacht, dass es sehr lehrreich ist, wenn Studierende lineare Produktionsprozesse ohne Prävisualisierung erleben, deren Ergebnisse und Qualitäten von handwerklichen Fertigkeiten abhängen und in denen Fehler nicht rückgängig gemacht werden können. Es gilt Grenzen, die in der digitalen Welt unbekannt sind, zu überwinden, einen Gegenstandsbezug herzustellen und Selbstwirksamkeit zu erfahren, durch die Begeisterung am eigenhändigen Werk. Beim Siebdruck stehen neben der Teamarbeit mit der Planung und Gestaltung eines Projekts verschiedene didaktische Aspekte im Mittelpunkt. Zuerst geht es um Konzeption, Entwurf und Reinzeichnung, dann folgen die technischen Gewerke wie Druckvorstufe, Farbseparation, Raster-technologie, Filmerstellung (beim Siebdruck werden noch immer klassische Druckfilme als Vorlage benötigt), Fotochemie und Farbmischung etc. Das lernt man dabei alles kennen. Siebdruck ist fester Bestandteil des ersten Semesters Mediendesign und wird auch im Studiengang Marketing und Medienmanagement sowie in den Schwerpunkten eingesetzt. In den Vitrinen im Untergeschoss der Schaevenstraße sind einige Siebdruckarbeiten ausgestellt.“

Prof. Frank Reichow baute die Siebdruckwerkstatt der Rheinischen Hochschule Köln vor zehn Jahren überwiegend aus Drittmitteln und Eigenbauten auf und betreut sie seitdem. Jetzt ist sie in unser „POOLHAUS – die Werkstatt für Deine Ideen“ umgezogen und wurde um einen Risografen und Tintenstrahldrucker erweitert. Die Druckwerkstatt steht allen Studierenden und Dozierenden zur Verfügung. Zahlreiche fachbereichsübergreifende Projekte konnten schon realisiert werden – think and ink!

### Was ist eigentlich Siebdruck?

Der Siebdruck ist ein Durchdruckverfahren und zählt zu den vier konventionellen Hauptdruckverfahren. Die Druckfarbe wird mit einer Gummirakel durch ein feinmaschiges Siebgewebe hindurch auf das zu bedruckende Material übertragen. Die Rakel übt dabei sowohl den mechanischen Druck als auch die Farbzuführung aus. An den Stellen, an denen keine Farbe aufgetragen werden soll, verschließt eine Schablone die Gewebeöffnungen. Dazu wird das Siebgewebe lichtempfindlich beschichtet und das Druckbild aufbelichtet. Die unbelichteten Stellen werden anschließend durch Auswaschung entwickelt und dadurch für die Farbe geöffnet. Für jede Farbe wird ein eigenes Sieb benötigt. Die Siebe sind nach Reinigung wiederverwendbar.

Im Siebdruckverfahren ist es möglich, viele verschiedene Materialien zu bedrucken. Dazu kommen je nach Bedruckstoff spezielle Druckfarben zum Einsatz. Hauptsächlich werden Papiererzeugnisse, Kunststoffe, Textilien, Keramik, Metall und Holz bedruckt. Das Druckformat reicht, je nach Anwendung, von wenigen Zentimetern bis zur Plakatgröße. Im Vergleich zu anderen Verfahren ist die Druckgeschwindigkeit relativ gering. Der Siebdruck wird hauptsächlich im Bereich der Werbung und Beschriftung, im Textildruck und für industrielle, aber auch künstlerische Anwendungen eingesetzt und zeichnet sich durch höchste Haltbarkeit und Farbstabilität aus.

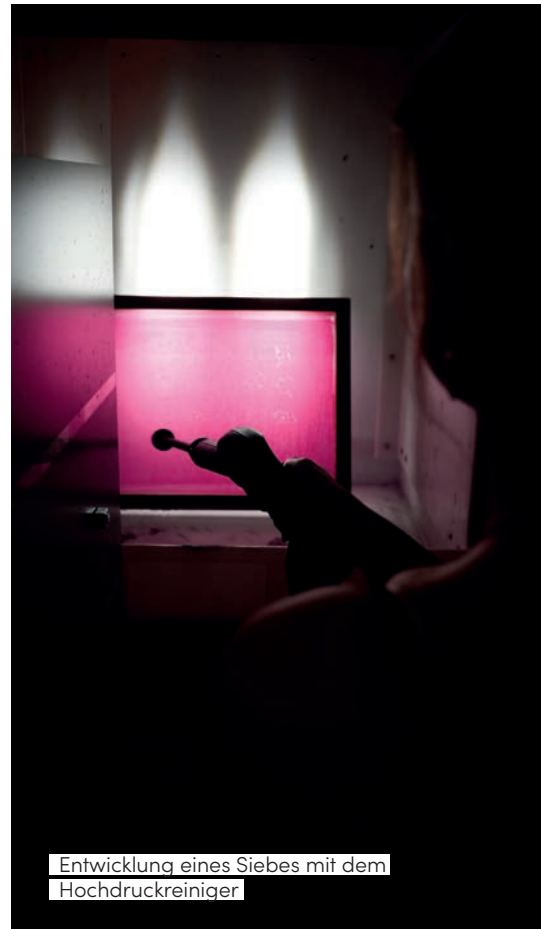


Vorbereitung zur Belichtung eines Siebes

## Was macht der Risograf?

Die Risografie ist ein japanisches Schablonendruckverfahren. Es ist bereits seit Mitte der 1980er-Jahre auf dem Markt und wurde ursprünglich zur schnellen und kostengünstigen Herstellung von Kleinauflagen eingesetzt. Seit einigen Jahren erfreut es sich jedoch bei Künstler:innen und Designer:innen großer Beliebtheit. Der analoge Hand-crafted-Look auf matten Papieren und die Fähigkeit, ausdrucksstarke Sonderfarben in Neon- und Metallic-Optik zu verwenden, unterscheiden den Riso deutlich von glatten Farbkopien oder Offset-Drucken.

Farbseparierte Graustufendaten werden an den Risografen geschickt oder Vorlagen über die integrierte Scaneinheit erfasst. Der Riso lasert anhand dieser Daten für jede Farbe eine Masterfolie, die auf einen Zylinder mit sehr feinem Stahlsieb gespannt wird. Die Rotation des Zylinders überträgt die Farbe durch das Sieb und die Folie auf den Bedruckstoff. Der Vorgang muss für jede Farbe einzeln wiederholt werden. Anschließend kann der Riso bis zu 150 Blatt pro Minute selbstständig drucken. Meist drucken wir monochrom oder kombinieren eine Standardfarbe, z. B. schwarz, mit einer auffallenden Sonderfarbe. Da die Farbe nur langsam trocknet, können ausschließlich ungestrichene Mattpapiere eingesetzt werden. Der Riso arbeitet ohne Hitze, Chemikalien und Farbabfall und ist daher besonders ökologisch und günstig in Bezug auf Verbrauchskosten. Ist das Druckbild einmal eingerichtet, arbeitet er – anders als der Siebdruck – automatisch.



Entwicklung eines Siebes mit dem Hochdruckreiniger

## Was kann unser Tintenstrahldrucker?

Fast alles: Mit sieben Farben, darunter einem Schwarz für matte und glänzende Papiere, und einer Auflösung von 2.880 dpi (das sind 113 Tintentropfen pro Millimeter) bietet er die höchstmögliche Qualität. Die Bilder sind nicht von einem echten belichteten Halbtonfoto zu unterscheiden. Neben Fotomaterialien können wir auch Fine-Art-Karton, Baryt- und Büttenpapiere sowie Leinwand bedrucken. Wir können farbverbindliche Proofs zur Simulation und Kontrolle von Offset-Drucken herstellen und ebenso die Filme, die für die Belichtung der Siebdruckmotive erforderlich sind.

# SCHULL- UN VEEDELSZÖCH 2024: EIN BUNTES ALAAF



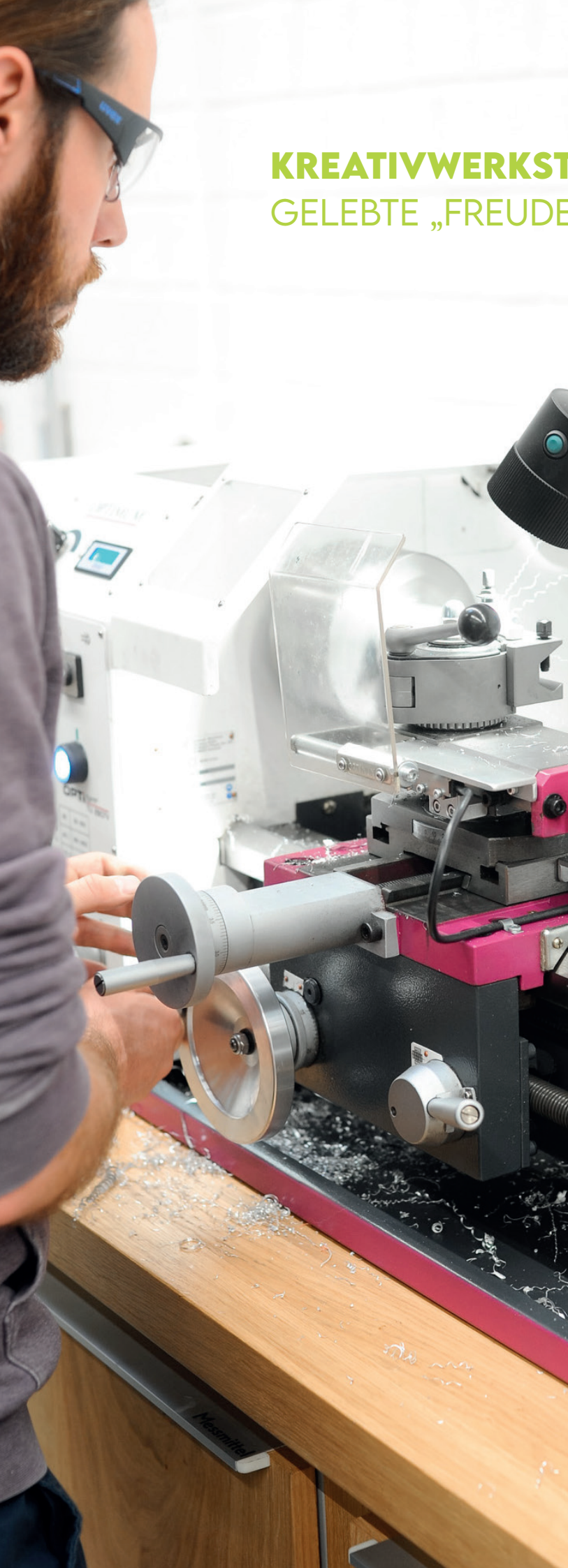
Getreu dem Motto „**Bunt de Minsche, Bunt dat Levve, Bunt dat Liere un Studiere**“ nahm eine Gruppe aus mehr als 20 Mitarbeitenden aus dem Verbund der Rheinischen Stiftung für Bildung, unter anderem der Rheinischen Hochschule Köln, mit viel (Farben-)Freude in diesem Jahr teil. Bunt sind die Rheinische Stiftung, ihre zugehörigen fünf Gesellschaften, die jeweiligen Bildungsangebote und vor allem die Menschen, die hier lernen, lehren und arbeiten! So war auch unser Kostüm bei der diesjährigen Teilnahme an den Schull- un Veedelszöch am 11. Februar 2024.

Das Kostüm wurde erstmalig innerhalb eines kreativen Austausches eines kleinen *Rheinischen Festkomitees* aus einzelnen Komponenten des Verbundes zusammengestellt: Die Kittel stellte zum

Beispiel das Rheinische Bildungszentrum (RBZ) zur Verfügung und das POOLHAUS gestaltete das Kostüm maßgeblich durch das Anfertigen der bunten Elemente (Dom, Glühbirne, Gehirn, Mikroskop, Roboter) mit. Die Elemente brachten die Zugteilnehmenden dann in mühevoller Fingerfertigkeit selbst an den Kitteln an. Natürlich durfte in diesem Jahr auch das Wurfmateriale auf dem mehr als sieben Kilometer langen Zugweg nicht fehlen – neben Waffeln, Gummibärchen und Strüßjer gab es in diesem Jahr auch kleine Pyramiden mit Erdnüssen, auf deren Verpackung ein QR-Code mit Verlinkung zur Stiftungswebsite aufgedruckt war.

Wir danken an dieser Stelle dem Stiftungsvorstand für das erneute Ermöglichen der Teilnahme und sind gespannt auf die Planung für 2025!





## KREATIVWERKSTATT: GELEBTE „FREUDE AM MACHEN“

Das POOLHAUS, die Kreativwerkstatt der RH Köln, ermöglicht Studierenden auf einer Fläche von etwa 400 m<sup>2</sup>, Projekt- und Abschlussarbeiten und auch private Projekte praktisch durchzuführen. Ein idealer Ort, um Fertigkeiten wie Löten, Coding, 3D-Druck und seit Neuestem Zerspanung kreativ und praxisnah zu erlernen. Das moderne, großzügige Ambiente bietet auch optimale Rahmenbedingungen für Kooperationsprojekte, Diskussionsforen und neue Ideen. Seit der Eröffnung im Jahr 2022 hört man viel Gutes über das POOLHAUS, insbesondere auch von Studierenden. Prof. Dr. Sebastian Mader hat das POOLHAUS entwickelt und leitet es mit großer Leidenschaft. Im Gespräch erzählt er, warum das eng betreute Angebot für unsere Studierenden so gut ankommt.

**Professor Mader, Sie haben nun über zwei Jahre Erfahrung mit dem POOLHAUS gesammelt. Wie erfolgreich ist es?**

Der wesentliche Gradmesser für Erfolg ist für uns, dass Studierende die Einrichtung nutzen. Bereits gegen Ende des vorletzten Semesters hatten wir eine Spitzenauslastung von etwa 700 Besuchen pro Monat. Das bedeutet, dass zeitweise alle 32 Arbeitsplätze belegt sind. Unsere Zählungen ergeben, dass sich diese Auslastung seither verstetigt.



### Welche Studierenden nutzen das POOLHAUS und was machen sie hier genau?

Überwiegend nutzen Studierende aus dem Fachbereich Ingenieurwesen unser POOLHAUS. Aber auch Mediendesign-Studierende kommen regelmäßig. Schwerpunktmäßig arbeiten die Studierenden an Projekt- und Abschlussarbeiten, die im Rahmen ihres Studiums anfallen. Mit dem POOLHAUS haben sie einen Ort, an dem sie Ideen entwickeln und umsetzen können. Vor allem werden hier mechanische und mechatronische Prototypen entwickelt. Unsere Ausstattung aus Laserschneider, 3D-Drucker, Dreh- und Fräsmaschine sowie Lötstationen und ein breites Angebot an Elektronikkomponenten und Baumaterialien bietet dafür optimale Voraussetzungen.

### In Zeiten des digitalen Wandels scheint es erstaunlich, dass so viele Studierende sich in einer Kreativwerkstatt praktisch betätigen. Wie erklären Sie sich diesen Erfolg?

Ganz wesentlich trägt dazu bei, dass Studierende trotz all des Digitalen immer noch Freude am praktischen Machen haben. Ein Studium an der RH ist ja durch praxisnahe Theorievermittlung geprägt, da ist es nur logisch, dass Studierende die erworbenen Kompetenzen auch mal ausprobieren wollen. Sie freuen sich, wenn die theoretischen Fähigkeiten in der Praxis funktionieren. So erfahren sie Selbstbestätigung und Motivation für das weitere Studium. Diese Erfahrung machen wir auch in unserem neu eröffneten Bereich der Zerspanung.

### Was bedeutet Zerspanung?

Zerspanen bezeichnet Fertigungsprozesse, mit denen Bauteile hergestellt werden, indem von Rohteilen überschüssiges Material in Form von Spänen abgetrennt wird. So können z. B. präzise und belastbare Komponenten aus Metall gefertigt werden. Zu den bekanntesten Verfahren zählen das Drehen und das Fräsen.

### Was können Studierende hier umsetzen?

Sie erlernen, eine konventionelle Dreh- und Fräsmaschine zu bedienen. An der Drehbank können rotationssymmetrische Bauteile hergestellt werden, an der Fräsmaschine vor allem rechtwinklige.



**Ich sehe, dass diese Maschinen mit der Hand bedient werden. Das ist doch deutlich schwieriger als die Bedienung der bisherigen automatischen Maschinen. Wie können die Studierenden das erlernen?**

Um dieses betreuungsintensive Angebot abbilden zu können, haben wir uns personell erweitert und erfahrene Mitarbeitende aus dem Bereich Zerspanung hinzugezogen. Bei Interesse stimmen wir einen Einarbeitungstermin mit den Studierenden ab. Je nach Kenntnisstand dauert die Einweisung je Maschine zwischen 30 Minuten und drei Stunden. Manche haben ja schon eine Berufsausbildung und kennen sich bestens aus, dann geht die Sicherheitsunterweisung und Einarbeitung schnell. Das ist aber keine Voraussetzung. Jeder kann bei uns das Drehen und Fräsen erlernen. Möchten die Studierenden dann gleich ein Beispielteil fertigen, begleiten wir sie bei der Herstellung unseres POOLHAUS-Schraubendrehers oder des dazu passenden Schraubendreher-Halters. Diese Beispielteile sind so gestaltet, dass alle wesentlichen Funktionen der Maschine zur Anwendung kommen und die Studierenden gleichzeitig einen Nutzen vom hergestellten Bauteil haben. Am Ende war bisher noch jede:r glücklich und stolz, ein schönes und vorzeigbares Metallbauteil mit nach Hause nehmen zu können. Manche haben das sogar auf Instagram geteilt.

**Wie viele Studierende haben dieses Angebot bisher wahrgenommen?**

Wir haben bislang 21 Studierende an der Drehbank und 24 an der Fräse eingearbeitet, Tendenz steigend. Unter anderem gehört auch Herr Nedim Rondic dazu (siehe Foto).

**Herr Mader, die „Freude am Machen“ ist spürbar. Wie wollen Sie den Erfolg halten oder vielleicht sogar steigern?**

Wir arbeiten seit Längerem an dem nächsten großen Schritt. Durch den Umbau eines bestehenden Raums konnten wir ein attraktives Angebot für Studierende des Bereichs Mediendesign schaffen, die diesen als Druckwerkstatt nutzen, um z. B. Plakate herzustellen. Wir freuen uns über diese kreative Erweiterung und sehen der Zusammenarbeit mit Freude entgegen.



### **Kontakt & Öffnungszeiten**

POOLHAUS – Die Werkstatt für Deine Ideen

Rheinische Hochschule Köln  
Vitalisstraße 100  
50827 Köln

E-Mail: [poolhaus@rh-koeln.de](mailto:poolhaus@rh-koeln.de)  
Telefon: 0221 20302-6075

Montag – Freitag:  
08:00 – 12:30 Uhr  
und 13:00 – 16:00 Uhr



Wir freuen uns sehr, mit unserem POOLHAUS den ersten Platz des Innovationspreises des Verbandes der Privaten Hochschulen e.V. (VPH) in der Kategorie „Lehre, Didaktik und Student Experience“ gewonnen zu haben.

„Das POOLHAUS ist für mich ein inspirierender Ort, den ich gerne aufsuche. Ob für Vorlesungen, zum Lernen oder für private Projekte, es bietet eine vielseitige Umgebung. Besonders schätze ich die freie Nutzung aller Werkzeuge und Maschinen. Die Mitarbeitenden stehen einem hilfreich zur Seite und ermöglichen es, sich in verschiedenste Techniken einzuarbeiten. Es ist eine großartige Möglichkeit, praktische Erfahrungen im Bereich 3D-Druck, Laserschneiden, Drehen, Fräsen, Löten und vieles mehr zu sammeln. Das POOLHAUS ist somit nicht nur ein Ort des Lernens, sondern auch des kreativen Schaffens und der persönlichen Weiterentwicklung.“



Nedim Rondic,  
2. Semester Master Technical Management

# ZUKUNFTSORIENTIERTE LEHR- UND LERNRÄUME: FROM TEACHING TO LEARNING



Neue Lernräume im Untergeschoss in der Schaevenstraße

Die RH hat ihren Hauptsitz in Köln, wo sie sich auf mehrere Studienorte verteilt. Die Hauptverwaltung befindet sich zentral in Köln, in der Schaevenstraße, Ecke Mauritiuswall sowie in der Lindenstraße, fußläufig zum Rudolfplatz. In Ehrenfeld gibt es den Campus Vogelsanger Straße, auf dem überwiegend unsere Ingenieur:innen beheimatet sind, und das „POOLHAUS – die Werkstatt für Deine Ideen“ in der Vitalisstraße.

Die Ausstattung der Räume entspricht an allen Standorten den Anforderungen eines angewandten Studiums, das auf hohem Niveau vermittelt wird. Ob Seminarraum oder moderne Labore, unsere Druckwerkstatt oder das POOLHAUS, in dem Studierende auf 400 Quadratmetern Werkbänke, Maschinen und Handwerkzeug aller Art finden, um eigene Ideen und Projekte in die Tat umzusetzen – Räume haben Auswirkungen auf die Konzentrationsfähigkeit, das Wohlbefinden und den sozialen Austausch und somit auf den Studienerfolg von Studierenden.

Daher möchten wir zukunftsorientierte Lehr- und Lernräume kontinuierlich gestalten, denn Raumangebot, -qualität und -ausstattung beeinflussen das individuelle Lernerlebnis. Wir unterstützen einen Paradigmenwechsel „from teaching to learning“ mithilfe des Lehr- und Lernraumangebots.

Aus diesem Grund haben wir im Hauptsitz in der Schaevenstraße notwendige Umbauarbeiten vornehmen lassen, die Studierenden und Mitarbeitenden noch mehr Raum zum Arbeiten, Lernen und für den Austausch bieten. Wir freuen uns über neue Funktions- und multifunktionale Seminarräume am Standort Schaevenstraße. Und die Bibliothek hat im Untergeschoss ein neues Zuhause gefunden.



### Untergeschoss

Es gibt Grund zur Freude, denn im Mai 2024 haben wir die schöne, große Fläche eröffnet. Hier ist die Bibliothek untergebracht. Studierende freuen sich über moderne Räume zum Lernen, Austauschen und Entspannen, einzeln oder in Gruppen. Auch allen Mitarbeitenden steht die Lounge im Untergeschoss offen als ein Ort der Begegnung.

### Umzug der Funktionsräume im Fachbereich Medien

Ab dem neuen Semester lehren wir im Fachbereich Medien auch an unseren Standorten in der Schaeven-, Linden- und in der Vitalisstraße. Die Funktionsräume aus dem Fachbereich Medien wie das Mac-Labor, AV- und Ton-Studio sowie die Medienausleihe sind in die Räumlichkeiten der Schaevenstraße integriert. Die Druckwerkstatt ist in unser POOLHAUS in die Vitalisstraße gezogen.



### Neue Seminarräume im Erdgeschoss

Die Büroräume im Erdgeschoss der Schaevenstraße haben wir zu modernen Seminarräumen umbauen lassen. Sie bringen viele Vorteile mit sich:

- fachbereichsübergreifende Nutzung
- flexibles Mobiliar als Basis für diverse Lehrsettings
- moderne Displays

## KI FÜR DIE GANZE HOCHSCHULE ERLEBBAR GEMACHT



Wo könnte man die Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts besser erkunden als in der KI-Ausstellung des Deutschen Museums in Bonn? Viele Mitarbeitende aus Lehre und Hochschulservices nutzten das Angebot der Hochschulleitung. Sie lernten Chancen, Risiken und Herausforderungen der KI-Technologie kennen. In Diskussionen vertieften sie ihr Wissen über die Bedeutung von KI im Lehrkontext und Best Practices an der RH. Eine Museumsführung mit interaktiven Applikationen machte die KI für alle erlebbar.

Ziel der Veranstaltung war es, ein grundlegendes Verständnis zu aktuellen Entwicklungen im KI-Umfeld zu erhalten – anhand von Fachvorträgen und Exponaten des Museums. Bei aller Faszination zu dem Thema ging es darum, den Hype der Medien durch eine sachliche Analyse zu ersetzen, die technologische Entwicklung in Bezug auf die Lehrinhalte unserer Studienkonzepte zu antizipieren und Impulse zu weiteren Hochschul-Initiativen zu entwickeln. Eine Podiumsdiskussion rundete das Programm ab.



## KI-Museum Bonn für Groß und Klein

„Unter dem Motto *Mission KI – erleben. verstehen.mitgestalten* gibt das Museum Besucher:innen konkrete Einblicke in die bedeutendste Technologie unserer Zeit. Was dahintersteckt und was auf uns zukommt, kann man in bunt gestalteten dynamischen Erlebnisräumen entdecken, die zum Eintauchen in die Welt der KI einladen. Interaktive und unterhaltsame Exponate und Demonstrationen machen Grundlagen und aktuelle Entwicklungen der KI verständlich. Im Mittelpunkt steht der Dialog mit Besucher:innen, ihre Fragen und Anregungen, um das komplexe Thema KI gemeinsam noch besser vermitteln zu können.“

<https://www.deutsches-museum.de/bonn/ausstellung/mission-ki>

### Was ist KI und wie funktioniert es?

Prof. Dr. Friedel Mager, Vizepräsident Studium & Lehre, und Prof. Dr. Susanne Rosenthal, Vizepräsidentin Forschung & Transfer, gaben einen breiten 360-Grad-Blick auf das Thema: KI-Modelle, Sprachsysteme, Marktlage, Kollateraleffekte, Lernstile und Ziele, Herausforderungen und Grenzen. Sie vermittelten auch spannende Eindrücke und Fallbeispiele zur Nutzung von KI-Applikationen.

Ein herzliches Dankeschön geht an Mareike Christine Gehrman von Taylor Wessing für den rechtlichen Einblick in die Welt der KI-Verordnungen und Christian Becker von Microsoft für den spannenden Ausblick von KI.

Innovationen verbleiben in der Schublade, wenn sie nicht in reale Anwendungen überführt werden. Technologische und methodische Kompetenz ist hierbei gefordert – ein strategischer Beitrag, den Hochschulen leisten müssen, um Deutschland im Bereich der KI zu einem relevanten Player zu entwickeln.

**Prof. Dr. Friedel Mager,**  
Vizepräsident Studium & Lehre



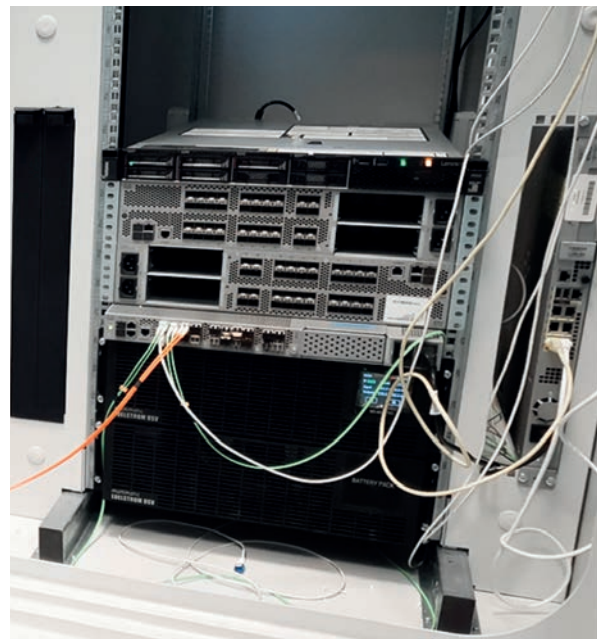
# IMPLEMENTIERUNG EINES DIDAKTISCHEN RECHENZENTRUMS

Im Frühjahr 2023 wurde an der Hochschule eine neue Lernumgebung entwickelt, mit der die Studierenden eine Rechenzentrums-Infrastruktur experimentell nutzen können. Server-Systeme, Switches, Router, Firewalls stehen hierbei im praktischen Einsatz zur Verfügung. Diese Komponenten waren bereits vorhanden, wurden aber bis dato lose verkabelt und ohne Kühlung betrieben, was langfristig zu Hardwareschäden geführt hätte. Zudem war ein ungestörter Lehrbetrieb durch die hohe Geräuschbelastung (Lüftungskomponenten) kaum möglich.

Die realisierte Lösung besteht aus einem Rechenzentrumschrank, der Anforderungen an Kühlung und Geräuschdämmung erfüllt und zugleich die Auflagen an eine Brandschutzsicherung abdeckt, um in einem Unterrichtsraum betrieben werden zu dürfen (integrierte Brandmeldesensorik). So wurde ein Schrank mit externen Kühlaggregaten und unterbrechungsfreier Stromversorgung errichtet, um bei Stromausfall die Komponenten kontrolliert herunterfahren zu können, sodass diese keinen Schaden nehmen.



Der Aufbau des Schrankes war kein einfaches Unterfangen. Jede einzelne Türe hat einen Schamottekern und wiegt 180 Kilogramm. Daneben wurden zusätzliche Netzwerkleitungen verlegt, damit Studierende ihre Geräte mit den Rechenzentrumsressourcen direkt koppeln können. Das Produktivnetz der Hochschule ist hiervon getrennt, um die IT-Sicherheit der Hochschulumgebung nicht zu gefährden. Das didaktische Rechenzentrum kann auch über eine Internetverbindung „von außen“ genutzt werden – insbesondere zur Nachbereitung von Lehrveranstaltungen oder für Abschlussarbeiten sehr hilfreich.



Server mit Storage, Router und Firewall, USB und Battery Pack

Prof. Dr. Friedel Mager, Vizepräsident Studium und Lehre: „So ist eine moderne IT-Infrastruktur entstanden, mit der man die Einrichtung und den professionellen Betrieb eines Rechenzentrums simulieren kann – vom Netzwerkmanagement bis zu Cloud Services. Daneben hat der Rechenzentrumschrank noch etwas Platz für mehr Computing Power. Es sind im Schrank noch ein paar Höheneinheiten für künftige KI-Kerne frei.“



## NEUE NETZWERKINFRASTRUKTUR ZUM SCHUTZ VOR CYBERANGRIFFEN UND ERNEUERUNG DES WLANS



Wegen der stark gestiegenen Angriffe auf die IT-Systeme der Hochschulen in NRW konzentriert sich unsere IT-Abteilung derzeit intensiv darauf, alle IT-Systeme vor Cyberangriffen zu schützen. Dazu wird das Netzwerk unserer Hochschule umfassend neu gestaltet. Mit Unterstützung von externen Cybersecurity-Expert:innen wurde die neue Struktur geplant und befindet sich aktuell in der Umsetzung (Stand Mai 2024).

Das Ziel ist, Sicherheitszonen einzurichten, um das Netzwerk besser zu segmentieren und so die Sicherheit zu erhöhen. Für diese Neugestaltung haben wir beträchtliche Mittel investiert. Es kommen moderne IT-Komponenten wie Next Generation Firewalls, leistungsstarke Switches und Systeme zur Früherkennung von Anomalien zum Einsatz.

Im Rahmen dieses Projekts haben wir auch das WLAN an allen Standorten der Hochschule komplett erneuert, was zu einem besseren Empfang und einer erhöhten Ausfallsicherheit in allen Räumen führt.

## Die Rheinische Hochschule Köln



Die Rheinische Hochschule Köln, kurz RH, ist eine staatlich anerkannte Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) in privater, gemeinnütziger Trägerschaft. Sie gehört zum Verbund der Rheinischen Stiftung für Bildung. Im Herzen von Köln bietet die RH an vier Standorten rund 6000 Studierenden ideale Bedingungen zum Lernen und Forschen, betreut von rund 245 Professor:innen und Mitarbeitenden sowie 250 freiberufliche Lehrenden. Im Programm hat die RH 30 Bachelor- und Masterstudiengänge in den Fachbereichen „Ingenieurwesen“, „Wirtschaft, Psychologie & Recht“, „Medien“ sowie „Medizinökonomie & Gesundheit“ in den Studienformen Vollzeit, berufsbegleitend und dual. Sie gehört zu den größten Hochschulen Kölns und mit ihrer 60-jährigen Tradition zu den ältesten HAWs Deutschlands.

## IMPRESSUM

### Herausgeber

Rheinische Hochschule Köln gGmbH  
University of Applied Sciences  
Schaevenstraße 1 a–b  
50676 Köln

### Geschäftsführer

Martin Topp  
Amtsgericht Köln HRB 58883  
UStID-Nr. DE251559067

### Redaktion

Beate Czikowsky

### Layout und Grafik

Alicia Tregl

### Lektorat

Veronika Roman

### Fotografie

Carsten Jezewski

### Fotos

Bastian Lux | Titelmotiv, Sunzinet GmbH | S. 7 (RH-Logo),  
Privat (Stephan Erenkämper und Susanne Rosenthal) | S. 13, ROYAL  
CANIN Tiernahrung GmbH & Co. KG | S. 16, Privat | S. 19,  
Bastian Lux | S. 22, Paul Clauberg | S. 23, Hochschule Bonn-Rhein-  
Sieg | S. 35, Beate Czikowsky | S. 42, Julia Radonjic | S. 45,  
Sebastian Mader | S. 59 (unten rechts), Friedel Mager | S. 64





Rheinische  
Hochschule  
Köln

## WISSENSCHAFT CHANCEN

**Das Hochschulmagazin** der Rheinischen Hochschule Köln  
Ausgabe 2024

Sie haben Fragen, Anregungen oder Wünsche zum Hochschulmagazin?  
Dann schreiben Sie uns gern eine Mail an folgende Adresse:  
[beate.czikowsky@rh-koeln.de](mailto:beate.czikowsky@rh-koeln.de)