

Wintersemester 2023 / 2024



Künstliche Intelligenz

KI: Der Knackpunkt ist der Mensch / Bundesliga-Star hautnah / San Francisco

BANK.ECHT.ANDERS.

**WIR SUCHEN
DEINE POWER**

Handelsblatt

**FAIR
COMPANY
2023**

TARGOBANK



BANK.ECHT.ANDERS.

Das ist unser Anspruch als Arbeitgeberin

Die TARGOBANK sucht talentierte, motivierte „Rückenwind-Geber*innen“, die unsere Teams verstärken und unsere Zukunft als Universalbank mitgestalten möchten. Flexible Arbeitszeitmodelle in Voll- oder Teilzeit im FlexOffice geben Dir die passende Work-Life-Balance, während des Studiums oder als Jung-Akademiker*in den nächsten Karriereschritt zu gehen.

Zusätzliche Power für unsere Teams in Düsseldorf und Duisburg:

Die TARGO Technology, das Kundencenter in Duisburg sowie die Hauptverwaltung in Düsseldorf suchen für verschiedenste Geschäftsbereiche Unterstützung – ob als klassische Softwareentwickler*innen, Projektleiter*innen oder Spezialist*innen.

Einige unserer Leistungen für Dein Engagement:

- Ein attraktives Gehalt und ein sicherer Job, auch dank unserer französischen Muttergesellschaft Crédit Mutuel im Hintergrund
- 30 Urlaubstage und weitere Möglichkeiten zur beruflichen Auszeit
- Ein Arbeiten in einem agilen Umfeld mit flachen Hierarchien
- Laufende Schulungs- und Weiterbildungsprogramme, um Deine Fähigkeiten und Kenntnisse auszubauen
- Die Möglichkeit zur internen Mobilität

Bewirb Dich jetzt. Alle Jobs findest Du unter: jobs.targobank.de



Liebe Leserinnen und Leser,



herzlich willkommen zur neuesten Ausgabe des Hochschulmagazins NIU, die ganz im Zeichen der Künstlichen Intelligenz (KI) steht. Wir haben eine spannende Reise vorbereitet, um die vielfältigen Facetten und Auswirkungen von KI auf unsere Welt zu erkunden.

In einem Interview spricht Professor Michael Gref über die brennende Frage: „Kann KI dem Menschen gefährlich werden?“ Wir beleuchten die Chancen und Risiken dieser revolutionären Technologie und suchen nach Antworten, die unser Verständnis vertiefen.

Aber KI ist nicht nur ein Thema für Experten. In unserem Magazin erfahren Sie auch, wie ChatGPT und ähnliche KI-Systeme im Studium und in der Lehre eingesetzt werden. Wir haben mit Berthold Stegemerten, unserem Vizepräsidenten für Studium und Lehre darüber gesprochen, wie KI den Bildungsbereich transformiert und die Lernprozesse optimiert.

Außerdem werfen wir einen Blick auf die Schnittstelle von KI und Design. Entdecken Sie, wie KI die Welt des Designs beeinflusst, kreative Prozesse beschleunigt und innovative Lösungen hervorbringt.

Wir hoffen, dass diese Ausgabe des NIU-Magazins Ihr Verständnis für KI vertieft und Sie dazu inspiriert, sich weiter mit diesem faszinierenden Thema auseinanderzusetzen. Vielen Dank für Ihre Unterstützung und viel Freude beim Lesen!

Bis hierhin haben Sie ein von ChatGPT generiertes Vorwort gelesen – wirkt authentisch, oder? Hier und da eine Wiederholung, zudem ein Wechsel zwischen Präsens und Perfekt sowie das fehlende Gendern – mehr gibt es aber nicht zu beanstanden. Ich möchte Sie jedoch nicht in das Heft entlassen, ohne noch einige persönliche Worte zu schreiben.

Ab der kommenden Ausgabe wird sich das Aussehen des NIU-Magazins verändern – unser Fachbereich Design hat ein neues, modernes Layout für das Hochschulmagazin erarbeitet. Auch der Titel des Magazins wird sich verändern – nach rund sieben Jahren NIU war es an der Zeit für etwas Neues. Welche Änderungen genau auf Sie warten, möchte ich an dieser Stelle noch nicht verraten – nur so viel: alles handgemacht, ohne Hilfe von KI.

Ihr
Tim Wellbrock
Pressesprecher und Leiter Hochschulkommunikation

8

Aktuelles

Nachgefragt	06
News	08



10

TITELTHEMA

KI? Gerne! Aber ...

KI: Der Kanckpunkt ist immer der Mensch.	12
Verbieten ist nicht der richtige Weg	16
Künstliche Intelligenz: Eine Lösung für überbelastete Notaufnahmen	19
KI ist zweifellos ein Segen	20
Grüne Lacke dank Algorithmus	22
Wie künstliche Intelligenz Tierwohl und Lebensmittelqualität fördert	24
Mit KI gegen Cyberkriminelle	26
Von Menschen und Insekten	28



35



Le/Ni –

Hochschuldidaktische Beilage

Engagement in der Lehre würdigen	37
Leistungspektren im Bereich der Lehre.	38

30

Campus

Streetfood Fest	30
Wertschätzung für studentisches Engagement	32
Premiere: Erste Campuswoche an der Hochschule	34
If you´re going to San Francisco	40
Bundesliga-Star hautnah – Studierende aus Côte d’Ivoire treffen Odilon Kossounou	42
Doppelter Einsatz	44
Freie Fahrt für neues Leistungsduo!	46
Finde heraus, was zu Dir passt	48
Nach Umbau: Beste Lernbedingungen für die Ingenieure von morgen	50
Auf Wiedersehen, Hans-Jürgen Helwig	52
Gedenkstättenfahrt via Berlin, Wannsee nach Auschwitz mit Angehörigen der HSNR	54
Von der Idee zum Startup – 1,8 Millionen Euro an Ex-Studentinnen für neuartiges Garn	56
Nachhaltig und selbstgemacht: Das Pop-up-Lokal der Design-Studierenden	58
Gemeinsam für mehr Nachhaltigkeit	60
KI macht Hochschule internationaler	66



62

Personalia

Preise	62
Neuberufene	64

Wie nutzt du KI im Studienalltag?



Benedikt Richter, 21
(Bachelor Chemie)

Ich nutze KI im Studienalltag und privat. Für den Fachschaftsrat Chemie zum Beispiel erstellt die KI anhand meiner Angaben Illustrationen, die wir dann für Poster verwenden können. Zudem lasse ich gerne E-Mails verfassen, um mehr Zeit für Wichtiges wie den Lernstoff zu haben. Auch bei der Bildbearbeitung gibt es sehr nützliche Funktionen.

Marvin Moser

(Bachelor
Kommunikationsdesign)

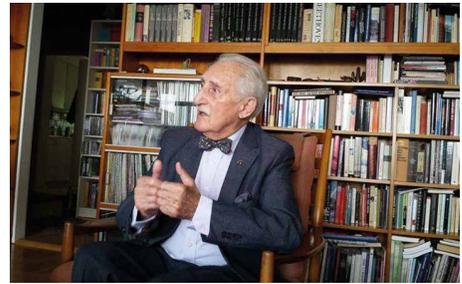
Als in DesignKrefeld erstmals ein Kurs zur Gestaltung mit künstlicher Intelligenz angeboten wurde, war ich sehr neugierig und meldete mich dafür an. Das ist jetzt fast drei Jahre her und KI ist zu meinem Schwerpunkt im Studium geworden.

Ästhetik, technische Funktionsweisen und eine gewisse Unkontrollierbarkeit faszinieren mich nach wie vor bei der Arbeit mit KI-Tools. Ich nutze sie hauptsächlich in interdisziplinären Projekten, die digitale Medien, 3D-Druck und seit kurzem auch Keramikgestaltung miteinander verschmelzen lassen.



Holocaust-Überlebender erzählt seine Geschichte

Der 97-jährige Holocaust-Überlebende Leon Weintraub hat Studierenden seine bewegte Lebensgeschichte erzählt. Mit Blick auf die wiederaufkeimenden, fremdenfeindlichen Strömungen heutzutage versteht er seine Schilderungen auch stets als Mahnung, dass sich die Gräueltaten des Holocaust, die mit Rassismus und Antisemitismus begannen, nicht wiederholen. Organisiert wurde die Veranstaltung vom Katholischen Hochschulzentrum LAKUM und der NS-Dokumentationsstelle der Stadt Krefeld Villa Merländer.



News



Hochschule unterzeichnet Klimapakt der Stadt Krefeld

Hochschulpräsident Dr. Thomas Grünewald hat den Krefelder Klimapakt der Stadt Krefeld unterzeichnet. Gemeinsam unterstützen die Initialpartner die Klimapartner bei der Umsetzung ihrer betrieblichen Klimaschutzmaßnahmen. Der Klimapakt bietet allen Krefelder Unternehmen die Möglichkeit, ihre bisherigen Bemühungen besser und zusammen mit anderen Klimapartnern präsentieren zu können. Die Unternehmen, die einen Einstieg ins Thema Klimaschutz suchen, können von der Expertise und Erfahrung vom Netzwerk des Krefelder Klimapakts profitieren.



Hochschule Niederrhein und Krefeld Ravens kooperieren

Das American Footballteam Krefeld Ravens und die Hochschule Niederrhein haben eine Partnerschaft vereinbart. Die Ravens werden von der Expertise der Hochschule in den Bereichen Marketing, Finanzen, Management und Design profitieren. Die Ravens und die HSNR wollen gemeinsam an Initiativen arbeiten, um junge Menschen für den American Football zu begeistern und ihnen die Möglichkeiten aufzuzeigen, die eine Karriere im Sport und Freizeitmanagement bietet.



NRW-Innenministerium und CyberCampus NRW unterzeichnen Kooperationsvertrag

Um den Druck auf Cyberkriminelle zu erhöhen und die Polizeivollzugsbeamt:innen bestmöglich auf die gestiegenen Anforderungen vorzubereiten, haben NRW-Innenminister Herbert Reul, Dr. Thomas Grünewald (Präsident der HSNR) sowie Professor Dr. Hartmut Ihne (Präsident Hochschule Bonn-Rhein-Sieg) am heutigen Mittwoch den Kooperationsvertrag über die Zusammenarbeit bei akademischen Qualifizierungsmaßnahmen für Cyberkriminalist:innen am Cyber Campus NRW unterzeichnet.

2747 Studierende starten in das Wintersemester

2747 junge Menschen haben ihr Studium an der Hochschule Niederrhein im Wintersemester aufgenommen. Von den 2747 Studierenden starten 2436 in ein Bachelorstudium. Die Zahl der Masterstudierenden liegt bei 311.



HSNR unterstützt Ruandas Energiewende

Die Hochschule beteiligt sich am internationalen Projekt „Growing Rwandan Energy Awareness Through HighER Education“, welches die Energiewende im ostafrikanischen Ruanda unterstützen soll. Das Projekt soll die Energielücke im Land schließen, um bis 2024 alle Haushalte Ruandas einen gleichberechtigten Zugang zur Stromversorgung zu ermöglichen. Die HSNR entwickelt Verfahren für den Austausch mit den Interessengruppen und entwirft Richtlinien für die Studiengänge und „Living Labs“. Das Projekt wird von der Europäischen Union mit 800.000 Euro finanziert.

Studierende präsentieren ihre Arbeiten auf der Neo.Fashion in Berlin

Der Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik ist mit sieben Absolvent:innen auf der Neo.Fashion im Rahmen der Berlin Fashion Week vertreten. Die „Best Graduate Show“ gibt jährlich den besten Absolvent:innen deutscher Hochschulen in der Fachrichtung Design während der Berliner Fashion Week die Möglichkeit, sich der Fachwelt vorzustellen. Die HSNR-Absolvent:innen zeigen innovative, diverse und nachhaltige Kollektionen.



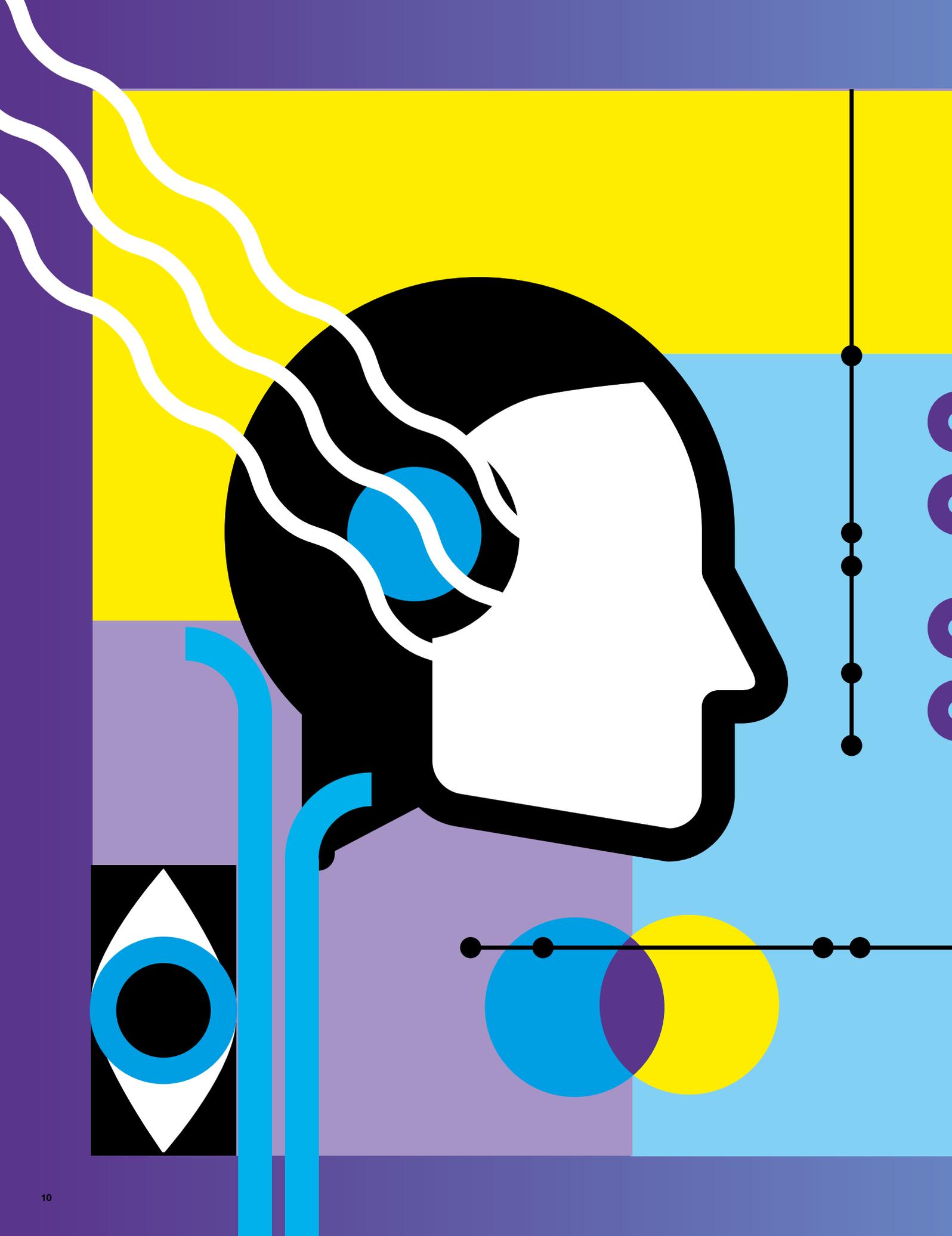
Hochschule wirbt 13,9 Millionen Euro Drittmittel im Jahr 2022 ein

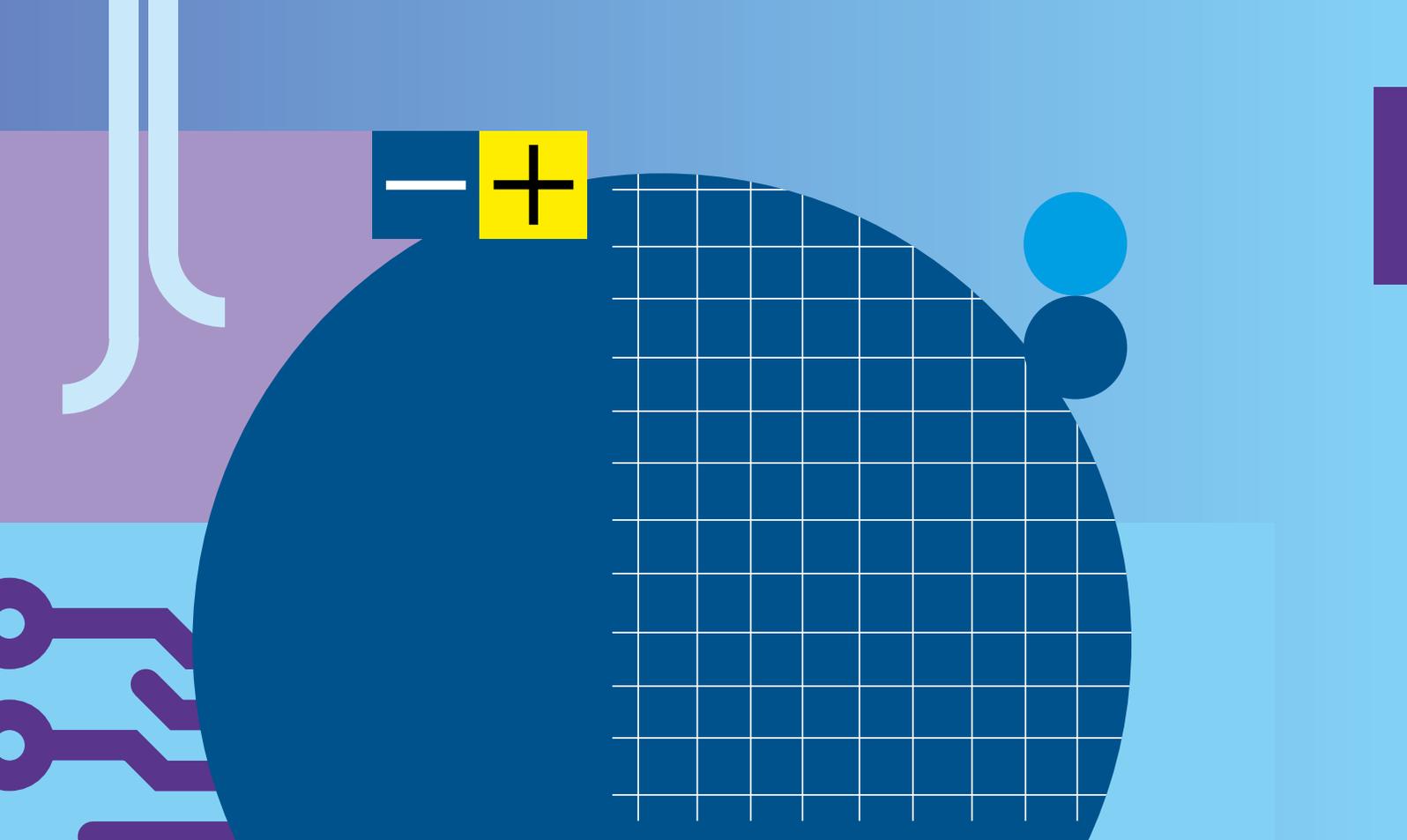
Rund 13,9 Millionen Euro hat die HSNR im Jahr 2022 im Bereich der Drittmittel akquiriert. Davon entfielen 12,6 Millionen Euro auf die Bereiche Forschung und Transfer sowie 1,3 Millionen Euro auf den Bereich Lehre. Der größte Teil der Drittmittel des Jahres 2022, rund 12,8 Millionen Euro, stammt aus den 44 öffentlich geförderten Projekten. Als Geldgeber treten hier die Europäische Union, der Bund oder das Land NRW auf. Von privatwirtschaftlichen Partnern stammten 1,1 Millionen Euro, die für 56 Projekte akquiriert wurden.

Ministerin Brandes zu Besuch an der HSNR

Ina Brandes, Kultur- und Wissenschaftsministerin Nordrhein-Westfalens hat das Strukturwandelprojekt Textilfabrik 7.0 (T7) und den Cyber Campus NRW besucht. Im ersten Teil des Besuchs stand das Thema Textil und insbesondere der aktuelle Planungsstand des T7-Projekts auf dem Programm. Am Cyber Campus NRW machte sich Ministerin Ina Brandes ein Bild von den Fortschritten, die seit dem Projektstart erreicht werden konnten.







KI? Gerne! Aber...

Künstliche Intelligenz (KI) ist aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken – sei es im Smarthome-Bereich, im Gesundheitswesen oder auch in der Bildung. Die Liste der Einsatzgebiete ließe sich vermutlich beliebig lang fortsetzen. Wir, als Hochschule für angewandte Wissenschaft, sehen die Möglichkeiten, lassen aber auch die Risiken nicht außer Acht.

KI-Systeme sammeln oft große Mengen persönlicher Daten, um ihre Aufgaben zu erfüllen. Der Schutz der Privatsphäre und die sichere Handhabung von sensiblen Informationen sind daher entscheidende ethische Anliegen. Die Automatisierung durch KI kann zu Arbeitsplatzverlusten in bestimmten Branchen führen. KI kann für schädliche Zwecke missbraucht werden, beispielsweise durch die Entwicklung autonomer Waffensysteme oder die Verbreitung gefälschter Inhalte (Deepfakes). In unserer aktuellen Ausgabe versuchen wir die unterschiedlichen Einsatzgebiete, die Chancen aber auch die Risiken zu beleuchten.

KI: Der Knackpunkt ist immer der Mensch.

Text: Judith Duque
Fotos: Thomas Lammertz

Dr. Michael Gref ist seit September 2023 als Professor für Künstliche Intelligenz an den Fachbereich Elektrotechnik und Informatik berufen. Mit ihm haben wir über den Einsatz, die Chancen, Risiken von KI und die mögliche Auswirkungen für die Unternehmen der Region gesprochen.



Judith Duque: KI ist kein neues Thema. Warum ist es jetzt so sehr im Gespräch?

Prof. Dr. Michael Gref: Weil wir das erste Mal so leistungsfähige Systeme haben, die niederschwellig zugänglich sind. Die Menschen erkennen, dass das Systeme sind, die eine Art Intelligenz zu haben scheinen und in der Lage sein könnten, komplexere Aufgaben zu übernehmen oder Probleme zu lösen. Ich glaube, dass es sehr wichtig ist, KI zu entmystifizieren. Den Systemen wird teilweise mehr zugetraut, als sie bisher tatsächlich zu leisten fähig sind. Das gilt zum Beispiel für ChatGPT, das auf Textebene mit uns kommuniziert und Informationen bereitstellt, sodass es wirkt, als wäre es ein Mensch, der auf der anderen Seite eine Lösung vorschlägt.

Sie sagen eine Art der Intelligenz, wirklich intelligent sind sie also nicht?

Das kommt auf die Definition von Intelligenz an. KI an sich hat die Zielsetzung, intelligentes Verhalten in Computersystemen umzusetzen. Es gibt starke und schwache KI. Alles, was wir heute haben, ist schwache KI, also Systeme, die in der Lage sind, genau eine Aufgabe zu lösen oder in einem sehr wohldefinierten Bereich eine Aufgabe zu lösen, so wie ChatGPT. Es ist limitiert auf das, wofür es trainiert wurde - in diesem Fall Texte zu erstellen.

Eine KI ist also erst einmal nur ein Tool, das programmiert wurde?

KI ist erst einmal nur die Imitation von intelligentem Verhalten. Man kann das als mathematische Funktion betrachten: Man gibt Daten hinein und es kommen Ergebnisse in Form von Daten hinaus. Deswegen bin ich mit dem Begriff Intelligenz immer etwas vorsichtig. Es ist eher eine Simulation von intelligentem Verhalten.

Der heute am meisten verbreitete Ansatz ist das Machine Learning. Das ist ein Teilgebiet von künstlicher Intelligenz. Da geht es darum, Systemen durch Erfahrung und anhand konkreter Beispiele etwas beizubringen. Man hat also nicht den Fall, dass man der Maschine sagt: Wir haben hier diese vordefinierte Situation und wenn diese eintritt, dann mach genau das, sondern man gibt dem System viele Beispiele, sagt, was herauskommen soll und versucht das System dahingehend zu trainieren, dass es selbst lernt, wie die Zusammenhänge sind. Man gibt dem System zum Beispiel ein Bild von einem Hund und einer Katze und das System muss selbst lernen, worauf es achten muss, um zu entscheiden, was für ein Tier auf einem Bild zu sehen ist.

Das heißt eine durch Machine Learning trainierte KI ist abhängig davon, was man ihr im Lernprozess gibt? Ja.

Wer entscheidet denn, was eine KI lernen darf? Kann eine KI neutral sein?

Beispiel ChatGPT: Das System wurde auf einer enormen Menge an Texten aus dem Internet trainiert, von Wikipedia bis hin zu Reddit-Beiträgen – quasi ein Querschnitt aller Texte im Internet. Es deckt also auch eine Vielzahl von menschlichen Vorannahmen und Vorurteilen ab. Bei der Erstellung von ChatGPT hat man dem Sprachmodell im ersten Schritt beigebracht, Texte zu vervollständigen, das nächste Wort vorherzusagen. OpenAI hat dann in einer zweiten Stufe versucht, ChatGPT beizubringen, was ethisch korrekt ist, was man tun sollte und was nicht. Dennoch stecken alle Vorannahmen und Vorurteile im Sprachmodell hinter ChatGPT. Der Knackpunkt ist also immer der



„Ich persönlich glaube, dass KI gute Mitarbeiter noch besser machen kann.“

Prof. Dr. Michael Gref

Mensch. Das System lernt alles, was wir hineingeben. Gutes Beispiel ist auch die Bildsynthese. Die generierten Bilder werden, wenn nicht explizit auf etwas anderes hingewiesen – in den meisten Fällen – weiße Personen bspw. aus Nordamerika und Mitteleuropa zeigen, oft mit einem bestimmten Körperbau und Typus – eben weil dies die Bilder sind, die beim Training am häufigsten verwendet wurden. Die KI synthetisiert nur, was beim Training gesehen wurde.

Das heißt die KI ist immer limitiert? Sie kann sich also nicht wirklich weiterentwickeln, sondern sie ist auf das limitiert, was wir ihr geben? Daraus kann sie Schlüsse ziehen, aber sie kann nie mehr weitergehen als das, was schon da war?

Genau. Eine KI, so wie wir sie heute haben, hat keine Agenda und keinen internistischen Antrieb, sondern

es ist eine mathematische Funktion, in die man Daten hineinsteckt und bei der Daten bzw. Ergebnisse herauskommen. Was man hineinsteckt und wie man die Ergebnisse, die herauskommen, interpretiert und insbesondere verwendet, da ist dann wieder der Mensch der Knackpunkt. Das kann gefährlich werden. Aber an der Technik an sich ist jetzt erst einmal nichts problematisch.

Uns als Endanwender:innen im Alltag ist häufig gar nicht bewusst, wie viel KI uns schon täglich begleitet. Können Sie ein paar Beispiele nennen, was es bereits so gibt?

Systeme, die schon im Alltag Anwendung finden sind zum Beispiel Sprachdialogsysteme, wie Siri und Alexa. Das fängt an mit der Schlüsselwörterkennung, dem Dialogmanagement, das sind alles einzelne KI Systeme.

me. Vieles steckt auch in unseren Smartphones, wie Gesichtserkennung, Diktiergerät oder Übersetzungsfunktionen. Aber vieles wird auch mit KI Features beworben, die eigentlich keine sind.

Ist es notwendig transparenter zu sein, wenn immer mehr KI in unserem Alltag Einzug findet?

Ja, insbesondere bei der generativen KI. Bei Texten und Bildern sollte es meiner Meinung nach auf jeden Fall kenntlich gemacht werden.

Wie schnell wird sich KI in der Zukunft entwickeln?

Bereits in zwei bis drei Jahren wird einiges kommen. Was bereits getestet wird, ist zum Beispiel videogenerative KI. Man gibt Text ein und bekommt ein geschnittenes Video mit Audio und allem Drum und Dran. Oder personalisierte bildgenerative KI. Man kann heute



„Eine KI, so wie wir sie heute haben, hat keine Agenda und keinen internistischen Antrieb, sondern es ist eine mathematische Funktion, in die man etwas reinsteckt und bei der etwas rauskommt.“

Prof. Dr. Michael Gref

beispielsweise das Wort „Hund“ verwenden und das Bild eines Hundes, der Schach spielt, erzeugen. Zukünftig könnte man ein Foto von einem ganz bestimmten, und zwar seinem eigenen Hund machen und dann genau diesen Hund Schach spielen lassen. Das ist technisch total spannend, aber natürlich kritisch zu betrachten, wenn man bedenkt, dass man so auch Menschen in jede beliebige Situation auf Fotos bringen können wird.

Als Hochschule sind wir Forschungspartnerin für viele KMUs. Ist es denn für ein Unternehmen zwingend notwendig, sich mit KI zu beschäftigen?

Für die meisten wird es relevant sein – erstens um keinen Wettbewerbsnachteil zu haben, aber auch in Anbetracht der immer älter werdenden Generationen. Viel Fachwissen geht in den nächsten Jahren verloren. KI könnte sehr hilfreich sein, das Wissen aus Arbeitsprozessen mithilfe von Machine Learning umzusetzen und somit zu erhalten.

Unsere Zielsetzung ist es, die KI aus der Forschung in die Anwendung zu bringen, sie nutzbar zu machen. Die KI Forschung ist in den letzten Jahren enorm gewachsen. In der Forschung werden erst einmal ganz viele Ansätze getestet. Das sind häufig sehr konkrete Probleme oder Aufgabenstellungen, für die sehr spezifische Lösungen gefunden werden. Was wir in der

Zusammenarbeit mit den Unternehmen der Region tun: Wir schauen, welche der Ansätze theoretisch funktionieren könnten, testen diese aus und merken häufig, dass es so nicht funktioniert, analysieren, woran es liegt und finden dann eine neue Lösung, die zu der Herausforderung des Unternehmens passt.

Nun besteht ja häufig die Angst, dass KI Arbeitsplätze gefährdet. Ersetzen KIs bald unsere Jobs?

Ich persönlich glaube, dass KI gute Mitarbeiter:innen noch besser machen kann. Wenn ein Mitarbeitender in ChatGPT sehr präzise sein Problem formulieren kann, dann kann ChatGPT auch sehr präzise Impulse oder Teillösungen generieren, um die Arbeit effizienter zu machen. Deswegen würde ChatGPT jedoch den Mitarbeiter:innen nicht ersetzen. Wenn natürlich viele Menschen effizienter werden und die Arbeitsleitung vergrößern, dann kann es sein, dass irgendwann Berufsfelder erst mal wegfallen, andererseits werden sich auch wieder neue Möglichkeiten auftun.

Würden Sie sagen, das gilt ebenso in Bereichen wie der Produktion?

Es stehen vielleicht weniger Menschen am Band, aber man braucht wiederum mehr, die Systeme einrichten und vor allem auch testen und in der Qualitätskontrolle. Das menschliche Feedback wird wichtiger werden.

„Verbieten ist nicht der richtige Weg“

Als das KI-Tool ChatGPT Ende 2022 veröffentlicht wurde, war schnell klar: Es kann und wird auch die Hochschulwelt verändern. Im Interview mit NIU spricht Berthold Stegemerten, Vizepräsident für Studium und Lehre an der Hochschule Niederrhein, über den Umgang der HSNR mit Künstlicher Intelligenz in Studium und Lehre.

Text: Isabelle De Bortoli
Foto: Carlos Albuquerque

Prof. Stegemerten, wann sind Sie persönlich das erste Mal mit KI in Kontakt gekommen?

Stegemerten: In der Informatik ist KI nicht neu, sondern schon seit den 50er-Jahren ein Thema. Erstmals kam ich während meines Studiums damit in Kontakt. Aber im neuen Kontext kamen Ende vergangenen Jahres, als ChatGPT zugänglich wurde, die ersten Anfragen von Lehrenden, wie wir als Hochschule mit diesem Tool umgehen wollen. Es gab durchaus auch Ängste, was nun mit Hausarbeiten, mit Abschlussarbeiten passieren sollte – und auch erste Bitten, KI komplett zu verbieten. Das ist aus meiner Sicht aber nicht der richtige Weg, und wir als Hochschule sollten uns einer neuen Technologie gegenüber nicht verschließen.

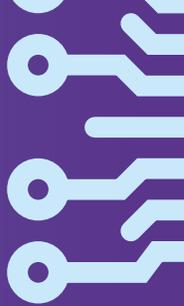
Für welchen Weg hat sich die HSNR stattdessen entschieden?

Stegemerten: Wir möchten, dass unsere Studierenden und Absolvent:innen Verantwortung an ihrem künftigen Arbeitsplatz ebenso wie in der Gesellschaft übernehmen. Dazu müssen die Studierenden den kritisch-produktiven Umgang mit generativer KI lernen. Wo ist ChatGPT eine Arbeitserleichterung? Wo kann es Inspiration sein? Wo produziert es falsche

Fakten, erfindet Dinge? Nur wer KI kennt, ihre Funktionsprinzipien in Grundzügen versteht, sie einmal ausprobiert hat, kann ihre Chancen und Risiken einschätzen und mit ihr arbeiten. Denn Fakt ist: ChatGPT generiert Texte auf Basis statistischer Modelle und nicht auf der Grundlage eines inhaltlichen Verständnisses der Zusammenhänge. Einen grundsätzlichen Einblick darin, wie KI als Programm funktioniert, sollten wir all unseren Studierenden vermitteln. Nur so können sie eine kritische Haltung der generativen KI gegenüber entwickeln.

Großes Thema sind die Prüfungen. Der Tenor lautet: Wie kann ich als Lehrende:r wissen, ob meine Studierenden die Hausarbeit noch selbst verfasst haben?

Stegemerten: Es sollte nicht darum gehen, eine Prüfungsform zu retten. Die Frage ist vielmehr: Was müssen meine Studierenden können und wie prüfe ich das? ChatGPT ist ein neues Werkzeug zum Verfassen von Texten. Die Verantwortung für die Richtigkeit eines Textes liegt bei der/dem Nutzenden des Werkzeugs und kann nicht auf das Werkzeug geschoben werden. Autor:innen bleiben verantwortlich für ihre Texte. Dies müssen wir unseren Studierenden unbedingt vermitteln. Übrigens ist die grundsätzliche



Problemstellung nicht ganz neu. Zum Beispiel war vor etwa vier Jahrzehnten das große Thema: Wie kann ich als Lehrperson noch wissen, ob wirklich der Rechenchieber und nicht doch der Taschenrechner benutzt wurde?

Was bedeutet das konkret für Hausarbeiten?

Stegemerten: Ich gehe nicht vom Ende des Formats „Hausarbeit“ aus. Wir müssen uns allerdings fragen, welche Kompetenzen wir mit diesem Format zukünftig prüfen. Das Ergebnis „Hausarbeit“ alleine zeigt nicht, wie es entstanden ist. Für die Bewertung könnte daher stärker der Prozess der Erstellung in die Prüfung einbezogen werden. Auch könnten Prüfungsformen kombiniert werden, zum Beispiel schriftliche Hausarbeit und mündliche Prüfung. Das direkte Gespräch bietet Möglichkeiten, Texte und Verständnis zu hinterfragen.

Was tut die HSNR, um die Studierenden mit KI vertraut zu machen?

Stegemerten: KI-Systeme und deren Einsatzmöglichkeiten – sowohl in der Lehre, als auch im Beruf – sind abhängig vom Fachgebiet. In erster Linie integrieren daher die Fachbereiche und Lehrpersonen diese in ihre

„Nur wer KI kennt, ihre Funktionsprinzipien in Grundzügen versteht, sie einmal ausprobiert hat, kann ihre Chancen und Risiken einschätzen und mit ihr arbeiten.“



entsprechenden Module und Lehrveranstaltungen. Nur so können wir unser Ziel, die Studierenden bestmöglich auf den Arbeitsmarkt vorzubereiten, erreichen. Zusätzlich sind wir mit Angeboten gestartet, die einen eher allgemeinbildenden Charakter haben. Prompt Engineering, also das Formulieren der so genannten Prompts, der Anfragen und Aufforderungen an ChatGPT, ist ein Beispiel dafür.

Werden die Lehrenden auch geschult?

Stegemerten: Unsere Hochschuldidaktik ist mit verschiedenen Angeboten gestartet. Viele Lehrende finden das Thema natürlich spannend, und wir als Hochschule möchten ihnen – wie auch den Studierenden –

den – Zugänge zu KI-Systemen ermöglichen. Da die Entwicklungen sehr dynamisch sind, ist es uns darüber hinaus wichtig, regelmäßig Raum für den Austausch und kritische Diskussionen zu didaktischen Themen in diesem Kontext zu bieten. Natürlich treiben uns Fragen um, welchen Einfluss KI auf unsere zukünftige Lehre haben wird. Kann KI zum Beispiel dabei helfen, unseren Studierenden – in einem viel höheren Maße als bisher möglich – differenzierte und individualisierte Rückmeldungen zu Prüf- und Lernergebnissen zu geben? Welche Rolle werden zukünftig "Learning Analytics" spielen, also das Sammeln und Analysieren von Daten über Lernende und ihren Kontext, um individualisiert Lernprozesse verstehen und besser unterstützen zu können?

Wie nutzen Sie persönlich ChatGPT?

Stegemerten: Gerne für einen ersten Einstieg in ein Thema, eine erste Version für einen Text. Für Mails nutze ich es bisher nicht – aber da ist in Zukunft sicher einiges möglich. Insbesondere Programme, die den Stil einer Autorin / eines Autors erlernen und dann in ihrem / seinem Duktus schreiben können, sind hier interessant. Allerdings wird natürlich auch für mich das Vorhin Gesagte gelten: Ich bleibe für den Text verantwortlich.

„Natürlich treiben uns Fragen um, welchen Einfluss KI auf unsere zukünftige Lehre haben wird.“

Künstliche Intelligenz: Eine Lösung für überbelastete Notaufnahmen

Von Laura Logemann

Sei es der Personalmangel oder der große Patientenansturm: Krankenhaus-Notaufnahmen sind großen Belastungen ausgesetzt. Die Hochschule Niederrhein (HSNR) arbeitet gemeinsam mit drei weiteren Partnern des Innovationsnetzwerks AIMECA an einem intelligenten Echtzeit-Planungssystem für Notaufnahmen.

Das Ziel des Projekts „NotPASS“ ist es, die Prozessplanung in den Krankenhäusern zu verbessern um das medizinische Fachpersonal zu entlasten. Im Förderzeitraum von zwei Jahren wird eine KI in Form von Algorithmen des bestärkenden Lernens entwickelt und trainiert. Die KI soll das medizinische Personal bei Entscheidungen unterstützen, sodass Behandlungsabläufe verbessert und Wartezeiten der Patient:innen verkürzt werden. Daneben arbeiten die Projektpartner an technischen Lösungen, die die Durchgängigkeit und Verfügbarkeit der anfallenden Patientendaten vom Eingang des Notrufs bis zur Versorgung und Behandlung im Krankenhaus gewährleisten. Dafür stellt das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand Fördergelde in Höhe von rund 875.000 Euro zur Verfügung.

Die HSNR beteiligt sich mit zwei hochschuleigenen Einrichtungen am Projekt. Das Kompetenzzentrum „CC eHealth“ identifiziert die relevanten Daten, bereitet diese für die KI auf und entwickelt die Systemlogik. Es werden Systemgrenzen aufbereitet und Nutzerprofile erstellt, die für eine spätere Dateneingabe benötigt werden. Die gesamte Notfall-Prozesskette muss genau analysiert werden, damit eine korrekte Planung erstellt und Daten erhoben werden können. Hierbei geht es auch um Geschwindigkeit, mit welcher das Planungssystem auf Änderungen reagieren muss und wie diese



schließlich konkret ausgeführt werden sollen. „Mit den Projektergebnissen werden die Grundlagen für eine bessere Abstimmung zwischen Patientenbedürfnissen und erforderlichen Ressourcen in Medizin und Pflege gelegt. Damit werden Risiken minimiert, ohne dass hierfür zusätzliche Aufwendungen entstehen“, sagt Professor Dr. Hubert Otten, Projektleiter am „CC eHealth“.

Das Institut für Modellbildung und Hochleistungsrechnen muss auf dem Weg zum fertigen Planungssystem einige Herausforderungen meistern: Das komplexe System der Notaufnahme mit seinen Akteuren und technischen Geräten soll allumfänglich erfasst werden, um die unterschiedlichen Anwendungsfelder sowie die dafür geeigneten Verfahren zu identifizieren. Die Algorithmen sollen im Projekt stetig weiter optimiert werden damit die Ergebnisse an ein Feedback-System übermittelt werden können. Damit das System zukünftig erfolgreich angewandt werden kann, arbeiten die Projektpartner mit verschiedenen Kliniken zusammen, die die KI in der Praxis testen.

KI ist zweifellos ein Segen!

Der ADC Creative Campus – initiiert vom Fachbereich Design und dem Art Directors Club (ADC) – nimmt die Kreativwirtschaft in den Fokus. Und fragt auch nach dem Einfluss von KI auf die Arbeit der Kreativschaffenden. Ein Interview mit Prof. Dr. Richard Jung, Professor für Kommunikationsdesign und ehrenamtlicher Vorstand des ADC für Forschung & Lehre.

Text: Daniela König
Foto: privat

Herr Professor Jung, der Fachbereich Design der Hochschule Niederrhein (HSNR) und der Art Directors Club (ADC) haben mit dem Creative Campus eine neue Bildungsinitiative für die Kreativwirtschaft ins Leben gerufen. Was verstehen Sie darunter?

In Zeiten des Wandels von der Industrie- zur Medien- und Kommunikationsgesellschaft gewinnt die Kreativwirtschaft, insbesondere im Medien- und Kommunikationsbereich, zunehmend an Bedeutung. Digitalisierung und soziale Medien steigern die Nachfrage nach kreativen Lösungen und wirkungsvollem Design, denn kreative öffentliche Kommunikation ist entscheidend für den Erfolg von Unternehmen, Parteien, Organisationen und Institutionen. Eine Bildungsinitiative für die Kreativwirtschaft ist daher unerlässlich, um kreative Kompetenzen und Netzwerke zu fördern. Der ADC Creative Campus setzt dort an, wo vor allem neue Ideen für Gesellschaft, Kultur und Wirtschaft entstehen: an den Hochschulen.

Das erste Event zum Thema Künstliche Intelligenz Mitte Oktober war rasend schnell ausverkauft. Warum – welchen Nerv hat die Veranstaltung getroffen?

Sagen wir es so: Nicht die eine Veranstaltung hat einen Nerv getroffen, unsere Zeit ist reif für solche Angebote. Denn wir Menschen verstehen die Welt nicht mehr, weil

die Digitalisierung die Entwicklung von allem, von Gesellschaft, Kultur, Politik und Wirtschaft exponentiell beschleunigt. Wir kommen nicht mehr hinterher, deshalb sind derzeit alle Angebote, die den Menschen die Chance geben, wenigstens einen Teilbereich zu verstehen und in ihr Leben einzuordnen, sehr gefragt.

Sie betonen immer wieder, dass die Bedeutung der Kreativwirtschaft und ihre Entwicklung unterschätzt werden. Erklären Sie uns, was Sie meinen.

Wie gesagt, wir leben längst im Medien- und Kommunikationszeitalter. Ohne Wahrnehmung und Bedeutung ist heute alles nichts und das bedeutet, dass sich nicht das qualitativ beste Angebot durchsetzt, sondern das mit der besten Wahrnehmung und der größten Relevanz. Gute Kreative schaffen Wahrnehmung und Bedeutung und damit Werte. Diese Wertschöpfung der Kreativschaffenden wird noch viel zu oft unterschätzt.

Wo wird KI schon jetzt eingesetzt, wo wird die Reise hingehen? Was bedeutet das für angehende und fertige Kreativschaffende?

Seit der Erfindung des Buchdrucks - und wahrscheinlich schon davor - ist es guten Kreativen immer gelungen, innovative Technologien schnell für ihre Ideen und Zwecke zu nutzen, und das ist bei der künstlichen

Intelligenz nicht anders. Wer hingegen nicht in der Lage ist, neue Technologien für seine Ideen und Zwecke zu nutzen, hatte es immer schon schwer und hat es heute noch schwerer.

Künstliche Intelligenz bedeutet auf vielen Gebieten eine echte Bereicherung, sorgt aber auch für Sorgenfalten. Wie kann KI verantwortungsvoll eingesetzt werden, ohne die menschliche Kreativität zu verdrängen?

Der Mensch ist kein rein rationales, sondern im Kern ein irrationales, emotionales Wesen. Und Kreativität ist eine urmenschliche Fähigkeit. Im Gegensatz zur allgemein anerkannten rationalen, logischen Intelligenz ist Kreativität eine Form der Intelligenz, die das Irrationale, das Unlogische und Emotionale nutzt, um auf neuen Ideen zu kommen und Problemlösungen zu finden. KI kann Kreativität bestenfalls simulieren, wird aber noch lange nicht kreativ denken können. Deshalb werden Maschinen keine guten Kommunikationsideen hervorbringen, die Menschen überzeugen und vor allem berühren.

Für Sie persönlich: Ist KI mehr Fluch oder Segen? Wo gibt es Grenzen?

Zweifelloso ein Segen, denn sie erleichtert heute schon die kreative Arbeit und macht kreative Menschen noch kreativer, so dass nützliche Lösungen für die vielen Probleme unserer Zeit entstehen können. Wie bei jeder bahnbrechenden Innovation verläuft die Entwicklung zunächst rasant und die Probleme dieser Dynamik sind noch nicht klar geregelt. Bei der bildgebenden generationen künstlichen Intelligenz sind dies vor allem Fragen des Urheberrechts, der Ethik und des Identitätsschutzes. Aber auch hier werden sukzessive kreative Lösungen erdacht, entwickelt und angewendet werden, da bin ich mir sicher.



Hochschule Niederrhein. Dein Weg.

Die Hochschule Niederrhein ist mit über 13.000 Studierenden eine der größten und leistungsfähigsten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften Deutschlands mit Standorten in Krefeld und Mönchengladbach. Unser Profil in Lehre und Forschung verbindet Technik und Gesellschaft. Mit über 80 Bachelor- und Masterstudiengängen eröffnen wir jungen Menschen Perspektiven. Dank einer problem- und transferorientierten Forschung sind wir innovative Impulsgeber für die Unternehmen der Region. Wir sorgen dafür, dass unsere Gesellschaft gut vorbereitet an Herausforderungen herangehen kann. Die Hochschule Niederrhein wurde 1971 gegründet. Ihre Wurzeln reichen zurück bis ins Jahr 1855, als die Krefelder Höhere Webeschule gegründet wurde.

Grüne Lacke dank Algorithmus

KI hilft bei Rezepturen – an der Hochschule Niederrhein ist ein neues Interreg-Projekt gestartet worden

Text: Daniel Boss

Fotos: Carlos Albuquerque

Ein Leuchtturm in Sachen Digitale Chemie ist bereits seit einigen Jahren das hochmoderne Chemielabor am HIT (Institut für Oberflächentechnologie). Durch die Kombination aus chemischer Lackexpertise, Automation und Maschine Learning werden gemeinsam mit den Expert:innen des ILOC (Institut für Lacke und Oberflächenchemie) innovative und nachhaltige Farb- und Lacksysteme entwickelt. Mit dem kürzlich bewilligten Interreg VI-Projekt SuSuCoats (Sustainable Surface Coatings) wird diese interne Zusammenarbeit mit Partnern aus dem deutsch-niederländischen Grenzgebiet weiter intensiviert und die innovativen Lösungen werden direkt in marktreife Produkte transferiert. Die Beiträge der Hochschule werden durch die Arbeitsgruppen der beteiligten Dozenten Prof. Dr. Michael Dornbusch (Lackchemie und -technologie, speziell Anti-Korrosionsbeschichtungen), Prof. Dr. Christian Schmitz (Lackchemie und Modellierung mittels Machine Learning) sowie Prof. Dr. Jost Götttert (automatisierte Laborversuche an der „Hochdurchsatzformulierungsanlage“) vertreten.

Vorgesehen ist, zusammen mit weiteren Firmen aus der Lackbranche, neue und nachhaltige Produkte zu entwickeln.

Im Projekt SuSuCoats sollen in den nächsten vier Jahren auf Basis neuer digitaler Werkzeuge nachhaltige Lacke entwickelt werden. Mit einem intelligenten Automationsansatz sollen neue Rezepturen schnell und nachhaltig erstellt und deren Produkteigenschaften optimal auf die jeweilige Anwendung abgestimmt werden. „Im konkreten Projekt geht es um grünere Produkte im Sinne der CO₂-Bilanz und Ausgangsstoffe“, erklärt Michael Dornbusch. Ein sogenanntes erstes Arbeitspaket widmet sich den neuen digitalen Tools, die in einer App für die Optimierung von Lacksystemen münden sollen. Ein zweites Arbeitspaket beschäftigt sich mit dem wichtigen Aspekt der Korrosion. Stahlkonstruktionen, wie sie unter anderem bei Windkraftanlagen zu finden sind, sollen möglichst ressourcenschonend und langanhaltend vor schädlichen Witterungseinflüssen geschützt werden. Dabei müssen auch regulative Vorgaben z.B. im Rahmen des Green Deals berücksichtigt werden.

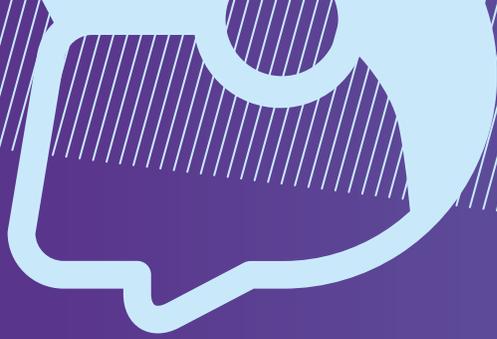
Auf der Grundlage und den Erfahrungen sowie Ergebnissen der beiden Pilotprojekte werden in einem Offenen Projektteil gezielt Unternehmen aus der Grenzregion angesprochen und unterstützt, diese Erkenntnisse bei der Entwicklung ihrer Produkte zu nutzen. „Vorgesehen ist, zusammen mit weiteren Firmen aus der Lackbranche neue und nachhaltige Produkte zu entwickeln“, sagt Michael Dornbusch.

Für die „digitale Zukunft der Chemie“, wie Institutsleiter Jost Götttert sie sieht, ist künstliche Intelligenz unerlässlich. Während sich die Chemiker:innen beispielsweise mit der Frage beschäftigen, wie nach-



wachsende Rohstoffe in innovativen Produkten und für neue Anwendungen formuliert werden können, werden die Routine-Laborarbeiten von einem automatisierten, intelligent gesteuerten System von Robotern nach Vorgaben eines Algorithmus übernommen. Das auf diese Weise entstehende digitale Modell unterstützt die Fachleute bei der Optimierung der jeweiligen Formulierungsaufgabe, wird also quasi der digitale Experte für dieses konkrete System.

Mittel- und langfristig ist es das Ziel, diesen digitalen Experten mit wenigen Experimenten zu trainieren. Somit können an der Hochdurchsatzanlage mehrere Experimente verschiedener Partner gleichzeitig durchgeführt werden. Das reduziert die Anzahl erforderlicher Experimente, die Menge an Chemikalien und letztendlich auch teure Laborzeit und andere Ressourcen wie Strom und Wasser. Mit der Kombination von Automation, guten Daten und ML-basierter Modellbildung, „iHIT Solution Engine“ genannt, will man die erste Anlaufstelle für die digitale Lackchemie werden. Das nun begonnene Interreg VI-Projekt (Fördersumme: rund fünf Millionen Euro) dürfte das Hochschul-Team diesem Ziel wieder ein Stück näherbringen.



Wie künstliche Intelligenz Tierwohl und Lebensmittelqualität fördert

Text: Daniela König
Fotos: HSNR

Artgerechte Tierhaltung, Qualität und Nachhaltigkeit, Transparenz zu Herkunft und Verarbeitung: Die Ansprüche der Verbraucher an Lebensmittel sind gestiegen. Vor allem auf Sicherheitsvorfälle reagieren sie zunehmend alarmiert.

Der Fachbereich Oecotrophologie setzt genau hier mit dem Forschungsprojekt KINLI (Künstliche Intelligenz für Nachhaltige Lebensmittelqualität in Lieferketten) an. Es zielt durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) bei der Aufzucht und Mast von Nutztieren sowie in der Verarbeitung von Fleisch auf eine nachhaltige Gestaltung von Lebensmittellieferketten ab. Neben der optimierten Gesundheit und dem Wohl von Nutztieren sollen auch Lebensmittelqualität und -sicherheit durch KI prädiktiv gefördert werden.

Das Förderprojekt nimmt konkret die Fleischverarbeitung in den Blick und stellt folgende Fragen: Wie lassen sich mögliche Probleme bei der Lebensmittelsicherheit und -qualität schon in der Lieferkette erkennen und beheben, bevor sie auftreten? Wie gelingt es, dadurch nachhaltig und ressourcenschonend zu arbeiten? Und wie können Tierwohl und -gesundheit anhand gesammelter Daten gezielt verbessert werden?

238.000 Euro Fördergeld für HSNR

Dazu forscht der Fachbereich Oecotrophologie bis August 2025. HSNR-Projektleiter Professor Dr.-Ing. Maik Schürmeyer und Projektkoordinatorin Corinna Köters entwickeln gemeinsam mit der Hochschule Offenburg und dem Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik (FIT) Anwendungen im

Bereich Künstliche Intelligenz (KI), die in den Produktionsstätten der beiden regionalen Projektpartner Kolsert KG und Sauels frische Wurst GmbH Fleischwaren & Co. KG getestet werden.

Für das Verbundprojekt KINLI bekommt die HSNR 238.000 Euro vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

Das Ziel: ein technisches System, das sich mittels KI anbahnende Abweichungen frühzeitig im Verarbeitungsprozess registriert. Das ist wichtig, um auffällige Chargen herauszunehmen oder den Vorgang abzubrechen. Bei vielen in der Industrie eingesetzten Systemen werden Auffälligkeiten nämlich oft erst am Endprodukt festgestellt, nachdem die Rohware schon alle Verarbeitungsschritte durchlaufen hat. „Wir wollen schneller, vor allem proaktiv handeln“, sagt Lebensmittelwissenschaftlerin Corinna Köters, die in dem vorhersehbaren (prädiktiven) Ansatz einen großen Vorteil sieht.

Einsatz von KI in der Kochschinkenproduktion

Doch was passiert bei KINLI genau? Der Aspekt Lebensmittelsicherheit und -qualität wird am Beispiel der Kochschinkenproduktion getestet. Mittels KI werden erfasste Produktions- und Prozessdaten



analysiert, um kritische Stellen im Ablauf frühzeitig zu ermitteln und für das Qualitätsmanagement zu markieren. Entsprechen das unbearbeitete Fleisch und die Messwerte der Verarbeitungsprozesse den Vorgaben? Anhand von Bilddaten und anderen technischen Hilfsmitteln lässt sich dies durch die KI gut erkennen. Das System geht aber noch einen Schritt weiter zurück und setzt schon bei der Aufzucht an. Dazu wertet die KI Bilddaten von Puten aus, um Rückschlüsse auf die Aufzucht- und Haltungsbedingungen der Nutztiere zu ziehen. So können Auffälligkeiten im Bewegungsmuster oder Gesundheitszustand identifiziert und Maßnahmen zur Steigerung des Tierwohls abgeleitet werden.

Das Konzept konzentriert sich zwar zunächst auf die Fleischindustrie, soll aber so ausgelegt sein, dass es problemlos auf andere Branchen der Lebensmittelindustrie übertragbar ist.

Die Hochschule Offenburg und das FIT sind in diesem Projekt federführend für die Entwicklung der KI

„Wir wollen schneller, vor allem proaktiv handeln“,

Corinna Köters, Lebensmittelwissenschaftlerin

zuständig, die HSNR für die konzeptionelle Bearbeitung. Sie ist die Schnittstelle zu den Praxispartnern, erstellt ein Konzept für die KI in der Fleischindustrie samt Marktanalyse, untersucht Anwendungsfälle in den beteiligten Unternehmen und managt das Projekt über den gesamten Zeitraum.

Auch Studierende sind eingebunden, indem sie Semester- sowie Abschlussarbeiten in den Bachelor- und Master-Studiengängen Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften verfassen. Wer daran mitarbeiten möchte oder an einem Austausch interessiert ist, kann sich gerne unter corinna.koeters@hs-niederrhein.de oder maik.schuermeyer@hs-niederrhein.de melden.

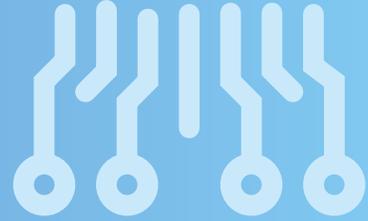




Mit KI gegen Cyberkriminelle

Am Cyber Campus der Hochschule Niederrhein ist der Umgang mit Künstlicher Intelligenz fester Bestandteil von Forschung und Lehre. Schließlich wird KI genutzt, um sich vor Cyberattacken zu schützen – sie kann aber auch für Angriffe eingesetzt werden.

„Liebe Kollegin, ich brauche dringend dein Passwort für die Datenbank XY. Schöne Bilder von deinem Urlaub auf Island hast du gepostet.“ Eine E-Mail vom Account der Kollegin. Aber: verschickt von Künstlicher Intelligenz. „KI für das so genannte (Spear-)Phishing zu nutzen, ist stark verbreitet“, sagt Asiye Öztürk, wissenschaftliche Mitarbeiterin und Forscherin am Clavis Institut für Informationssicherheit der Hochschule Niederrhein. Sie beschäftigt sich intensiv mit Künstlicher Intelligenz, testet selbst aus, was die Systeme alles leisten können, und bringt dies in Forschung und Lehre ein. „KI sammelt Informationen durch Anwendung von Social Media Intelligence (SOCMINT) und Open Source Intelligence (OSINT) und formuliert Mails authentisch“. So generiert KI personalisierte Phishing-E-Mails, die von echten E-Mails nicht zu unterscheiden sind. Sie wird so bei der Planung und Vorbereitung von Cyber-Angriffen eingesetzt.“



„Neben dem Phishing nutzen Angreifer:innen KI auch dafür, systematisch nach Lücken in der Verteidigung zu suchen. KI kann Schwachstellen in Programmcodes schnell erkennen.“

Asiye Öztürk

Text: Isabelle De Bortoli

Foto: Kevin Mohr

Wenn es um KI und Cyberkriminalität geht, gibt es zwei Seiten einer Medaille: Denn Künstliche Intelligenz kann einerseits zum Angriff, andererseits zur Verteidigung von IT-Systemen genutzt werden. „Neben dem Phishing nutzen Angreifer:innen KI auch dafür, systematisch nach Lücken in der Verteidigung zu suchen. KI kann Schwachstellen in Programmcodes schnell erkennen.“ KI kann auch für so genannte Deep Fakes eingesetzt werden, um Audio- und Videosequenzen zu manipulieren: „Ich höre also die Stimme meines Chefs am Telefon, der mir eine Anweisung gibt. Dabei ist das, was er sagt, aber KI-generiert, also gefälscht“, gibt Asiye Öztürk ein Beispiel. „KI ist außerdem in der Lage, Videoaufnahmen etwa von Gebäuden auszuwerten und Schwachstellen im Zutritt zu erkennen.“

Umgekehrt können Unternehmen KI aber nutzen, um sich gegen Cyberangriffe zu verteidigen: Ungewöhnliches Nutzerverhalten oder eigenartige Datenpakete – in der Erkennung von Anomalien punktet die KI, weil sie verdächtige Muster in großen Datenmengen gut und schnell erkennt. „Angreifer:innen und Verteidiger:innen sind also in einem ständigen Wettstreit – da up-to-date zu bleiben ist ein spannender Aspekt unserer Forschung und Lehre“ so Öztürk, die an der Hochschule Niederrhein Bachelor und Master im Bereich Wirtschaftsinformatik absolviert hat. „Die Zukunft der geschäftlichen Prozesse entwickelt sich stark in Richtung Digitalisierung und Automatisierung, und damit steigt die Notwendigkeit, die Sicherheitsmaßnahmen permanent

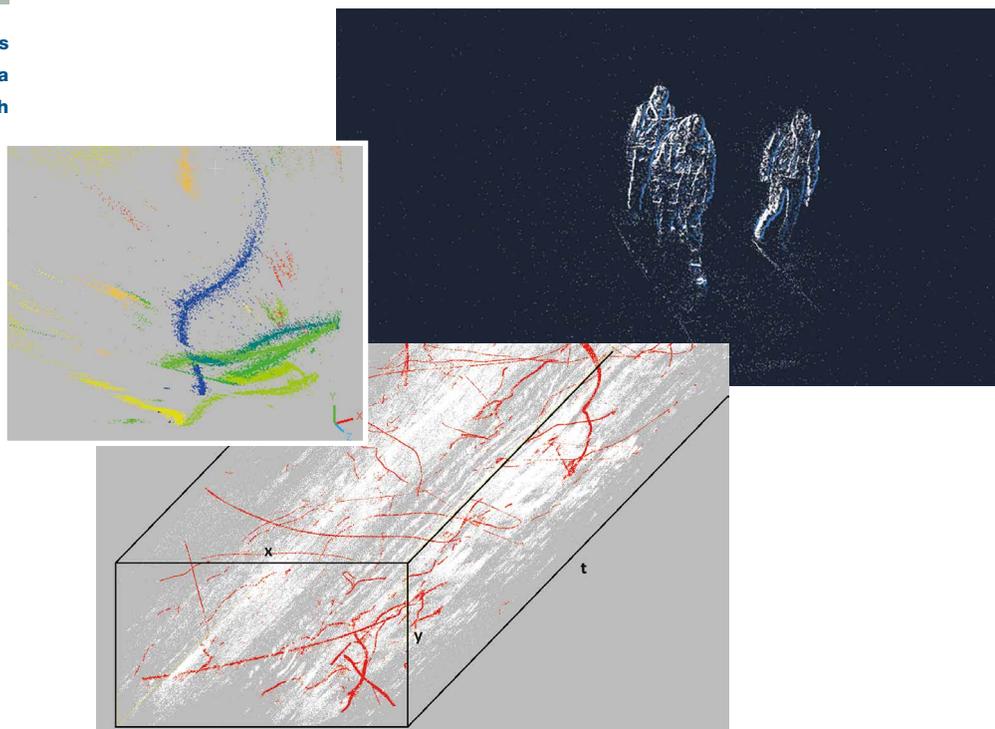
anzupassen und zu verbessern. Das Clavis Institut ist eines der aktivsten Institute im Bereich Informationssicherheit für Kritische Infrastrukturen“, so die 29-Jährige über ihre Begeisterung für das Thema Cybersecurity.

Damit sich Unternehmen auf die steigende Qualität und Professionalität der Cyberangriffe auf technischer, physischer und menschlicher Ebene vorbereiten können, braucht es gut ausgebildete Experten:innen – wie die Absolvent:innen der Studiengänge Cyber Security Management und Digitale Forensik. Sie werden etwa im Modul „Menschliche Aspekte der Informationssicherheit“ von Asiye Öztürk und Erfan Koza in „Capture The Flag“-Wettbewerben spielerisch in simulierte Angriffsszenarien versetzt. „Dabei verbessern die Studierenden ihre Fähigkeiten im Erkennen und Abwehren von Angriffen“, so Öztürk. Und selbstverständlich wird Künstliche Intelligenz wie ChatGPT auch praktisch genutzt: Denn nur so können die Studierenden selbst erfahren, wie Programme für die Angriffsplanung und Sammlung von Informationen missbraucht werden. Allerdings: Die Studierenden lernen auch, die Ergebnisse von Anfragen an KI wie ChatGPT kritisch zu hinterfragen und Aussagen der KI zu überprüfen. „Durch diese praxisorientierten Ansätze und Forschungsaktivitäten erhalten die Studierenden ein umfassendes Verständnis hinsichtlich der aktuellen Bedrohungen im Bereich der Informationssicherheit und der Rolle, die KI bei diesen Herausforderungen spielt.“

Von Menschen und Insekten

Gleich drei iPattern-Projekte befassen sich mit innovativen Überwachungssystemen

Text: Daniel Boss
Fotos: Prof. Regina Pohle-Fröhlich



Überwachung hat in vielen Ohren einen unangenehmen Klang. Doch es gibt Bereiche, in denen sie wichtig, mitunter sogar lebenswichtig ist. Mit der Entwicklung von Überwachungssystemen befassen sich gleich drei Projekte des Instituts für Mustererkennung (iPattern). Und alle haben etwas mit künstlicher Intelligenz zu tun. Denn es werden jeweils neuronale Netze zur Auswertung der aufgezeichneten Daten verwendet. Im Projekt „TUNUKI“ wurde ein sogenannter Dynamic Vision Sensor (DVS) zur Datenerfassung eingesetzt, um das Eindringen von Personen in Eisenbahntunnel zu erfassen. „DVS unterscheiden sich von herkömmlichen

Kameras dadurch, dass sie keine Bilder, sondern einen asynchronen Event-Datenstrom von Pixeln aufzeichnen, deren Helligkeit sich mit der Zeit ändert“, erklärt Prof. Dr.-Ing. habil. Regina Pohle-Fröhlich. Da weniger Daten gespeichert werden müssten, hätten diese Sensoren eine sehr hohe zeitliche Auflösung und ermöglichten die Erfassung von sich sehr schnell bewegenden Objekten, so die Informatikerin. „Außerdem sind die Sensoren lichtempfindlicher, so dass sie auch in Bereichen mit wechselnder Beleuchtung oder in sehr dunkler Umgebung Daten liefern.“

Ziel des Projektes war es, durch den Einsatz der neuen Sensortechnik die Anzahl der Fehlalarme zu reduzieren, die bei der derzeit installierten Technik durch Umwelteinflüsse und eindringende Tiere ausgelöst werden. Dadurch sollen unnötige Sperrungen für den Bahnverkehr vermieden werden. Das Projekt wurde im August abgeschlossen. Ergebnis: „Am Ende wurden die über drei Monate aufgezeichneten Daten mit der im Projekt entwickelten Software und den generierten Trainingsdaten ausgewertet. Dabei traten lediglich zwei Fehlalarme auf. Diese wurden allerdings durch Ereignisse ausgelöst, die noch nicht in den Trainingsdaten enthalten waren“, sagt Regina Pohle-Fröhlich. Sie zieht daher ein zufriedenes Fazit. Für TUNUKI ist eine Fortsetzung in Planung, um die entwickelte Software einem längeren Praxistest zu unterziehen und die Trainingsdaten gezielt zu erweitern.

In einem noch laufenden Projekt mit dem Titel „KiRaPol.5G“ soll ein System entwickelt werden, mit dem sicherheitsrelevante Bereiche mittels Radartechnik überwacht werden können. „Radarsensoren haben gegenüber herkömmlichen Kameras den Vorteil, dass anonymisierte Daten erfasst werden und somit die Persönlichkeitsrechte im öffentlichen Raum gewahrt bleiben“, sagt Regina Pohle-Fröhlich. Zur Klassifizierung von Zielen und Szenarien werden sogenannte Mikrodoppler-Radardaten aufgezeichnet und über ein privates 5G-Netz an die Auswerteeinheit übertragen. Derzeit werden die ersten Trainingsdaten auf dem Hochschulgelände in Krefeld aufgezeichnet und über Simulationsrechnungen generiert. Im Laufe des Novembers soll der Messaufbau in Mönchengladbach installiert werden, um reale Testdaten für die Klassifizierung zu erhalten und erste Auswertungen zu starten. Das Projekt wird vom Land NRW im Rahmen des Förderwettbewerbs 5G.NRW für 30 Monate gefördert. Es läuft noch bis Ende Juni 2024.

Im dritten Projekt, „InLaMo“, geht es um einen Prototyp für das Langzeitmonitoring von Insekten. „Er soll erstmals eine kontinuierliche Beobachtung von Insekten über einen längeren Zeitraum hinweg ermöglichen.“ Dabei hilft die künstliche Intelligenz im ersten Schritt bei der Segmentierung, das heißt bei der Unterscheidung zwischen Pflanzen- und Insektenbewegung. Das Projekt wird intern von der Hochschule Niederrhein für ein Jahr gefördert. So konnte bereits erste Technik angeschafft werden, „mit der wir Testmessungen sowohl auf den Blühwiesen der Hochschule Niederrhein als auch in einem Naturschutzgebiet durchführen konnten.“ Beteiligt waren Insektenforscher:innen des Senckenberg-Instituts im brandenburgischen Mönchengladbach. „Erste Ergebnisse sind in einer Publikation zusammengefasst und sollen auf einer Bildverarbeitungstagung im kommenden Februar in Rom vorgestellt werden“, sagt die Informatikerin.



Streetfood Fest





Wertschätzung für studentisches Engagement

Text: Laura Logemann

Fotos: HSNR und Privat

Was hat das HONOUR-Stipendium der Hochschule mit den Pfadfindern zu tun? Eine ganze Menge! Denn letzteres eröffnete mitunter die Teilnahme am Stipendium für Studentin Lena Bothe. Sie engagiert sich in ihrer Freizeit ehrenamtlich bei den Krefelder Pfadfindern und hat das Stipendium erfolgreich abgeschlossen.



Seminaren bei der Winterakademie. Den Abschluss des Stipendiums bildet eine gemeinschaftliche Projektarbeit“, erzählt Lena Bothe. Im Vordergrund steht dabei die Lernmethode „Service Learning“, welche den Kern des HONOUR-Programms bildet.

„Service Learning“ kombiniert gesellschaftliches Engagement mit der Schulung fachlicher, methodischer und sozialer Kompetenzen. Gefördert werden sogenannte Future Skills, die für das Berufsleben und die gesellschaftliche Teilhabe immer wichtiger werden, wie beispielsweise Teamarbeit, Urteils- oder Reflexionskompetenzen. „Besonders toll war der Kontakt zu Studierenden aus anderen Fachbereichen. Das ermutigt auch abseits des Stipendiums interdisziplinär zu arbeiten“, sagt die gebürtige Münchnerin.

In interdisziplinären Gruppen setzen die Studierenden Projekte um, die dem Gemeinwohl dienen. Dabei kooperieren sie eng mit Praxispartnern aus den Bereichen Soziales, Bildung, Kultur, Umwelt oder Menschenrechte, die eine reale Herausforderung nennen und die Teams inhaltlich begleiten. „Wir haben uns in unserem Projekt mit dem Verein ‚Studenten bilden Schüler e.V.‘ beschäftigt, der dringend auf der Suche nach Studierenden war, die Schüler:innen ehrenamtlich Nachhilfe geben“, erzählt Bothe. Das Team hat sich damals für einen Imagefilm über das Ehrenamt entschieden und dafür verschiedene Protagonist:innen interviewt.

„Ich mache schon viel für mein Studium und es ist ein schönes Gefühl, wenn man gesagt bekommt, dass das toll ist und auch gesehen wird. Das ist eben Wertschätzung“, sagt Lena Bothe, die im fünften Semester Kommunikationsdesign am Fachbereich Design studiert. Sie wurde von ihrem Fachbereich für das Stipendium vorgeschlagen und hat sich nach einer Informationsveranstaltung für die Teilnahme entschieden.

Das HONOUR-Stipendium fördert Studierende mit herausragenden Studienleistungen, überdurchschnittlicher Motivation oder besonderem gesellschaftlichen Engagement. Organisiert und durchgeführt wird das Programm von dem HNX-Team und der Studienverlaufsberatung. Das einjährige Stipendienprogramm startet jeweils im November und beinhaltet verschiedene Workshops, Seminare und Veranstaltungen. „Es gab ein paar To-dos an denen man teilnimmt, wie zum Beispiel das World Café, einem Design Thinking-Kurs oder

Wie wichtig Ehrenämter sind, weiß Lena Bothe selbst. Seit ihrem siebten Lebensjahr ist sie bei den Pfadfindern aktiv. Ohne Ehrenamtliche wie sie wäre das Pfadfindern für viele Kinder und Jugendliche nicht möglich. Mit ihrer Tätigkeit bei der Deutschen Pfadfinderschaft Sankt Georg (DPSG) zunächst in der bayrischen Heimat und jetzt in Krefeld möchte die Studentin auch etwas zurückgeben. „Ich habe hier viel für mein Leben gelernt. Man lernt mit Herausforderungen und

„Besonders toll war der Kontakt zu Studierenden aus anderen Fachbereichen. Das ermutigt auch abseits des Stipendiums interdisziplinärer zu arbeiten.“

Lena Bothe



Niederlagen umzugehen. Wenn man nachts im Regen Zelte abbaut, schweißst das unglaublich zusammen und das sind Erfahrungen, die man sonst nirgendwo macht“, sagt sie. Mit den Jahren hat sie immer mehr Verantwortung übernommen und ist mittlerweile Leiterin einer Pfadfindergruppe von 15 Kindern.

Neben dem Spaß möchte die 22-Jährige den Kindern im Alter zwischen sieben und zehn Jahren die Werte vermitteln, die sie selbst als Kind bei den Pfadfindern gelernt hat: Teamarbeit, Learning by Doing, das Wiederaufstehen nach Misserfolgen oder das Leben mit und in der Natur. „Ich habe das Gefühl, dass ich den Kindern Werte vermitteln kann, die sie in der Schule und zu Hause – vor allem in der Stadt – nicht erlernen. Das Thema Natur: Wir machen Feuer, bauen Flöße, zelten und das Ganze ohne Handy oder Spielzeug.“ Hinzu kommen die gemeinsamen Lager mit anderen Pfadfindergruppen deutschland- und weltweit.

Am HONOUR-Stipendium interessierte Studierende können sich auch initiativ bewerben. Eine Initiativbewerbung ist in der Regel einen Monat vor Beginn des jährlichen Programmstarts Ende Oktober möglich. Bei der Auswahl der Stipendiat:innen werden beispielsweise eine hohe Motivation für soziales Engagement, das Interesse an praxisbezogener, interdisziplinärer Projektarbeit oder besondere Fähigkeiten als positiv bewertet.

Text: Pia Annas

Foto: Ivo Mayr

„Durch die Campuswoche bekommt man Einblicke in andere Themenbereiche, ohne dabei im eigenen Fachbereich etwas zu verpassen.“



Premiere: Erste Campuswoche an der Hochschule

Vom 9. bis zum 13. Oktober hat hochschulweit die Campuswoche stattgefunden und wurde von Fachbereichen und zentralen Teams durch ein umfangreiches Angebot von mehr als hundert Veranstaltungen realisiert. Während dieser Zeit fanden an teilnehmenden Fachbereichen keine Stundenplan- oder Pflichtveranstaltungen statt, um Studierenden und Lehrenden Raum für innovative Projekte und andere Initiativen geben zu können. Individuelle Eindrücke von Studierenden und Lehrenden lassen die Campuswoche im Wintersemester 23/24 Revue passieren:

Nick Banka, FB Wirtschaftswissenschaften: „Die Campuswoche ist wirklich eine besondere Gelegenheit. Normalerweise sind wir in unseren eigenen Fachbereichen eingeschlossen und sehen nur das, was dort passiert. Die Campuswoche hat das Potenzial, das Gemeinschaftsgefühl an unserer Hochschule zu stärken und den Horizont unserer Bildung zu erweitern. Die Kombination mehrerer Workshops während der Campuswoche kann mitunter eine Herausforderung darstellen, da die Zeiten und Standorte stark variieren können. Ich habe die Campuswoche produktiv genutzt, um mich durch die 'Zusatzqualifikation zum E-Tutor' gezielt für meine aktuelle Tätigkeit an der Hochschule weiterzubilden.“

Negar Avaz Aghaei, FB Textil- und Bekleidungstechnik: „In der Campuswoche habe ich mich für den LinkedIn-Workshop eingeschrieben, aus welchem ich einige nützliche Tipps mitnehme. Die Campuswoche ist zweifellos eine Bereicherung für das studentische Leben und es ist bedauerlich, dass sie bisher unter dem Radar vieler, einschließlich mir und meiner Kommilitoninnen, geflogen ist. Es wäre fantastisch, wenn die Campuswoche mehr Aufmerksamkeit erhielte und kontinuierlich verbessert und erweitert würde, um noch mehr Studierenden die Chance zu geben, ihr Wissen über das ihres eigenen Fachbereichs hinaus zu erweitern.“

Prof. Dr. Hahn, FB Wirtschaftswissenschaften: „Das Ziel der Veranstaltung „Künstliche Intelligenz trifft Kultur“ von Prof. Altmann, Prof. Evertz und mir war es, einen Austausch zwischen Gruppen zu schaffen, die sonst nur wenige Berührungspunkte haben. Ich möch-

te sagen, dieses Ziel wurde erreicht. Es war toll, Studierende aus so vielen Fachbereichen, Schauspieler:innen und weitere Theatermitarbeiter:innen im Austausch zu einem Thema zu sehen, das wirklich die gesamte Gesellschaft betrifft.“

Prof. Dr. Schultz, FB Chemie: „Gemeinsam mit meiner Doktorandin Frau Lenters habe ich die Veranstaltung „Einstieg in die CFD-Strömungssimulation mittels OpenFoam®“ angeboten. Es handelt sich um ein digitales Angebot mit asynchronen Inhalten, um den Bedürfnissen der Studierenden entgegenzukommen. Für das erste Mal und die doch sehr spezielle Thematik war ich erfreut über die insgesamt acht Anmeldungen, wobei auch zwei aus einem anderen Fachbereich kamen. Die meisten Studierenden haben inzwischen erfolgreich ihren Leistungsnachweis erbracht, für die restlichen lasse ich den Kursraum weiter offen. Ich freue mich schon auf die Campuswoche im Frühjahr und denke, dass sie eine Bereicherung für die Lehre und das Angebot der HSNR darstellt.“

Julius Kulp, FB Wirtschaftswissenschaften: „Durch die Campuswoche bekommt man Einblicke in andere Themenbereiche, ohne dabei im eigenen Fachbereich etwas zu verpassen. Ich persönlich habe in der Woche vier verschiedene Module besucht. Besonders gut haben mir die Module zu den Themen „KI und Entrepreneurship“ und „Metaverse/Mixed Reality“ gefallen. Das Angebot, auch in andere Fachbereiche zu schauen und dort Einblicke zu erhalten, empfinde ich als sehr wichtig sowie Bereicherung innerhalb meines Studiums. Ich kann nur jedem empfehlen dieses Angebot wahrzunehmen und die so gewonnenen Einblicke auch im weiteren Verlauf des Studiums zu nutzen. Mein einziger Kritikpunkt ist, dass es nicht immer ersichtlich war an welchem Campus das Modul stattfindet. So ist es einigen passiert, dass sie am falschen Campus waren und das Modul deswegen verpasst haben.“

Wir blicken zurück auf eine spannende Woche, voller Vielfalt und Engagement, ermöglicht durch den transdisziplinären Austausch über Fachbereichsgrenzen hinweg. Wir freuen uns auf eine Fortsetzung im Sommersemester 2024.

Nicht nur *Beginner*,
sondern auch
Durchstarter!



**Du hast einen Studienabschluss im Bereich Pflege- und Gesundheitsmanagement oder bist auf dem Weg dorthin?
Du hast Interesse an einer leitenden Tätigkeit in der Altenhilfe?**

Dann starte mit dem Trainee-Programm der Caritas durch!

Das Traineeprogramm des Caritasverbands für die Diözese Münster umfasst:

- ein Jahr Hospitation in einem Caritasverband
- Begleitete Einführungsveranstaltung und umfangreiches zentrales Schulungs- und Reflexionsprogramm
- Kennenlernen der Managementaufgaben in allen Bereichen der Altenhilfe - von ambulant bis stationär - von Qualitäts- bis Quartiersmanagement
- Begleitete Projektaufgaben
- Praxiserfahrungen in jedem Arbeitsbereich über zwei bis vier Monate

Wir bieten auch die Voraussetzungen für Praxissemester, Projektsemester und/oder das Schreiben von Bachelor-Arbeiten, um anschließend an unserem Trainee-Programm teilzunehmen.

Mehr Infos und Kontakt:

Anne Eckert
Referatsleiterin
Caritasverband für die Diözese Münster
0251 8901-243
eckert@caritas-muenster.de

Karl Döring
Vorstand
Caritasverband Geldern-Kevelaer
02831 9395-31
karl.doering@caritas-geldern.de

Engagement in der Lehre würdigen

Herr Dr. Thomas Grünewald, Präsident der Hochschule Niederrhein, berief 2022 einen Expertise-Zirkel zur Erarbeitung neuer Kriterien bei der Vergabe besonderer Leistungsbezüge im Bereich Studium und Lehre. Ziel war es, die vielfältigen Formen der Leistung in Lehre und Studium zu erfassen, um diese zukünftig angemessen würdigen zu können.



Dr. Thomas Grünewald,
Präsident der Hochschule
Niederrhein

Besondere Leistungen im Bereich Studium und Lehre im Rahmen der W2-Besoldung wurden bislang vornehmlich anhand von quantitativen Faktoren gemessen. Mit welcher Intention schlagen wir an der HSNR einen neuen Weg ein?

Wir bringen mehr Pluralität in die Möglichkeit, besondere Leistungen in Studium und Lehre anrechenbar zu machen und werden damit zugleich der Vielfalt der erbrachten Leistungen gerechter. Die Kernfrage ist: Wer hat die besten Ideen, wie aktivieren wir unsere Innovationskraft aus den Köpfen unserer Lehrenden heraus und wie können wir den besten Leistungen Rechnung tragen? Bei der Vergabe besonderer Leistungsbezüge müssen wir natürlich transparent, fair und rechtssicher verfahren.

Wo legen wir die Messlatte an, wenn es um die Vergabe besonderer Leistungsbezüge in Studium und Lehre geht und was gilt es zu beachten?

Für die Beurteilung müssen wir als Fachbereichs-, Ressort- und Hochschulleitung mit Herz und Verstand nach bestem Wissen und Gewissen eine Entscheidung fällen und können nicht alles quantifizieren. Die Matrix des Expertise-Zirkels dient als agiler Orientierungsrahmen (siehe Grafik auf Seite 34) anhand dessen wir uns an die neue Art der Vergabe besonderer Leistungsbezüge herantasten werden.

Worauf muss jede besondere Leistung in Studium und Lehre unweigerlich einzahlen?

Das Wichtigste, was wir in einer Hochschule tun, ist Studierenden den Weg zu bereiten, Kompetenzen zu erlangen und zu trainieren. Professor:innen richten konsequent alles darauf aus, Studierende zum Erwerb von Kompetenzen zu befähigen, die ihrerseits Teil sind eines Kompetenzprofils, dessen Gesamtheit den Studienabschluss definiert. Wir bilden Menschen und wir

bilden sie aus mit dem Ziel, sie für einen definierten Abschluss sowie für eine relevante Tätigkeit in Wirtschaft und Gesellschaft fit zu machen. Die Kompetenzentwicklung bei den Studierenden ist der Mittelpunkt aller unserer Bemühungen in Lehre und Studium.

Welche Bedeutsamkeit hat die Qualitätsentwicklung von Studium und Lehre für die HSNR als Ganzes?

Als Hochschule sind wir vital davon abhängig, dass wir unsere Lehre immer besser machen als unsere eigene Lehre gestern und als die Lehre der Wettbewerber:innen. Das drücken wir ja auch im aktuellen Hochschulentwicklungsplan so aus. Zwei Faktoren haben in den vergangenen Jahren die Qualitätsentwicklung angekurbelt: Die Pandemie und der demografische Wandel. Durch einen erzwungenen Crashkurs in digitaler Lehre während der Corona-Zeit wurde die Lehre innovativer und vielfältiger. Aufgrund der demografischen Situation fehlen uns Studierende in relevanten Bereichen. Um im Wettbewerb um Studierende zu bestehen, brauchen wir eine kontinuierliche Qualitätssteigerung der Lehre.

Wenn wir den Gedanken der Qualitätsentwicklung in Studium und Lehre einmal herunterbrechen: Was ist denn „gute Lehre“?

Die Qualitätsentwicklung in der Lehre ist so dynamisch, dass man sieht, wie sich die Standards bewegen und verschieben. Es wird nicht gelingen, eine absolute Definition guter Lehre zu liefern, das ist schon philosophisch ausgeschlossen. Eine solche Definition braucht es aber auch nicht. Wir müssen unsere Lehrenden dazu motivieren, ihren Job sehr gut zu machen, ihr Bestes zu geben und über den Tellerrand zu gucken. Sie sollen sich an dem orientieren, was im Wettbewerb an besten Ideen zu innovativer, effizienter und nachhaltiger Lehre zu finden ist.

Vielen Dank für das Interview.

„Gute Hochschullehre zeigt sich in vielen Aktivitätsfeldern von der Entwicklung der eigenen Lehrkompetenz bis zur Betreuung der Studierenden. An der HSNR leben wir Hochschullehre schon länger so. Daher freue ich mich, dass besonderes Engagement in der Lehre nun auch in den Leistungszulagenrichtlinien berücksichtigt ist.“

Prof. Dr. Bernhard Breil, Dekan FB10, Gesundheitswesen

Leistungsspektren im Bereich der Lehre

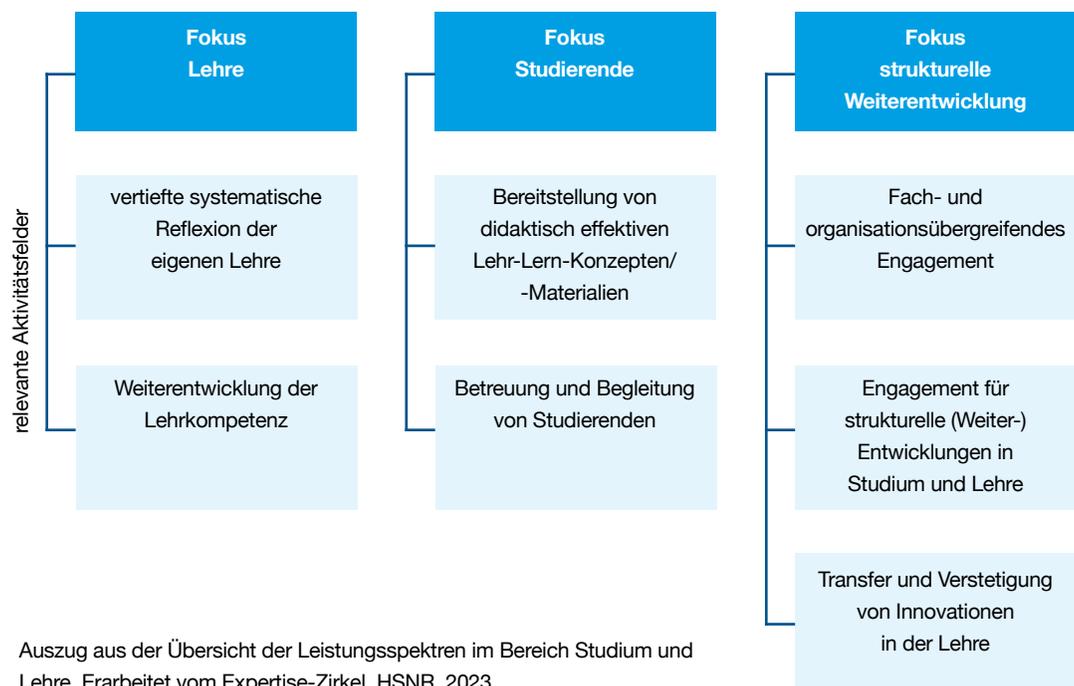
Die Lehre ist ein wesentlicher Schlüssel für den Kompetenzerwerb von Studierenden. Dem wird auch im aktuellen Hochschulentwicklungsplan Rechnung getragen.

Mit dem Instrument der besonderen Leistungsbezüge können besondere Bezüge gewährt werden für herausragende Leistungen in den Bereichen Forschung, Lehre, Kunst, Weiterbildung und Nachwuchsförderung, die in der Regel über mehrere Jahre erbracht worden sind (vgl. auch § 4 HLeistBVO). Leistungsbezüge werden auf Antrag im Rahmen der W2-Besoldung gewährt. Auskunft darüber erteilen Andreas Pasch und Nadja Schneider aus dem Berufungsmanagement.

Für den Bereich Lehre waren die Kriterien bis dato primär quantitativ definiert und erfassten nur ansatzweise die vielen Facetten besonderer Leistungen in diesem Bereich. Aufgabe des vom Präsidenten einberufenen Expertise-Zirkels war es, Leistungsspektren zu

erarbeiten über die sich antragstellende Lehrende mit herausragendem Einsatz für die Lehre zeigen können. Diese Leistungsspektren sollten sowohl den verschiedenen Fächerkulturen als auch der Individualität der Lehrenden gerecht werden.

Der Expertise-Zirkel setzte sich aus Lehrenden verschiedener Fachbereiche zusammen und wurde um Personen aus dem Ressort für Studium und Lehre und dem Dezernat Personal und Recht ergänzt. In einem intensiven Diskussionsprozess schuf der Expertise-Zirkel zwischen September 2022 und April 2023 einen Rahmen, innerhalb dessen antragstellende Personen weitgehend frei in der Darlegung ihres Engagements sind (siehe Grafik).



In diesem Rahmen werden drei zentrale Fokusbereiche unterschieden, die in der Lehre erbrachte Leistungen übergreifend und weitgehend überschneidungsfrei bündeln. Für diese Fokusbereiche – Lehrperson, Studierende sowie strukturelle Weiterentwicklung – wurden insgesamt sieben Aktivitätsfelder definiert, die typische Bereiche darstellen, in denen Besonderes geleistet werden kann. Alle Aktivitätsfelder wurden exemplarisch und zur besseren Verständlichkeit um mögliche Umsetzungsvorschläge ergänzt, die herausragende Leistungen belegen können: Für den Fokusbereich Lehrperson werden die Aktivitätsfelder „Vertiefte systematische Reflexion der eigenen Lehre“ sowie „Weiterentwicklung der Lehrkompetenz“ differenziert. Besondere Leistung zeigt sich beispielsweise durch die Entwicklung und Umsetzung eines Lehrforschungsprojektes oder die regelmäßige Teilnahme an Angeboten didaktischer Weiterbildung.

Im Fokusbereich Studierende richtet sich der Blick einerseits auf die Bereitstellung von didaktisch effektiven Lehr-Lern-Konzepten und -Materialien. Andererseits stellt die Betreuung und Begleitung von Studierenden ein relevantes Aktivitätsfeld dar. Hier finden sich bereits vertraute Kriterien wie ein besonderes Engagement im Prüfungswesen oder die regelmäßige Betreuung einer überdurchschnittlichen Anzahl von Abschlussarbeiten.

Der Fokusbereich strukturelle Weiterentwicklung adressiert im Aktivitätsfeld „Fach- und organisationsübergreifendes Engagement“ u. a. die Zusammenarbeit oder verantwortliche Steuerung von Kooperationen mit anderen Einrichtungen. Das Engagement für strukturelle Weiterentwicklungen in Studium und Lehre stellt ein zweites Aktivitätsfeld dar. Hier verortet sich außerordentliches Mitwirken in verschiedenen hochschulbezogenen Gremien oder auch die verantwortliche Entwicklung von Curricula und Studiengängen. Im dritten Aktivitätsfeld geht es um den Transfer und die Verstetigung von Innovationen in der Lehre. Das kann die Einwerbung von Lehre-Drittmitteln, die erfolgreiche Teilnahme an hochschulinternen Ausschreibungen zur Lehrentwicklung oder auch die

curriculare Verankerung oder Dissemination erprobter Lehrprojekte sein.

Die entwickelten Leistungsdimensionen verstehen sich vor allem als Orientierungshilfe, um antragstellende Lehrende dabei zu unterstützen, die entsprechenden Argumente vorbringen zu können – und sich nicht auf die Anzahl betreuter Abschlussarbeiten oder Prüfungen beschränkt zu sehen. In diesem Sinne handelt es sich auch nicht um abschließende Handlungsfelder, sondern vielmehr um ein Dokument, das sich durch die Vielfalt herausragender Leistungen im Bereich Lehre stetig weiterentwickeln wird. Hochschulangehörige finden die vollständige Übersicht der Leistungsspektren im Info-ABC unter „Leistungszulage (Professoren)“ oder im Moodle-Kurs: <https://moodle.hsnr.de/course/view.php?id=10691>. In einem Forum können Fragen rund um die besonderen Leistungsbezüge und den Antragsprozess gestellt werden.

Mit den nun vorliegenden Leistungsspektren hat die Hochschule Niederrhein eines ihrer Instrumente der Wertschätzung für kontinuierlich geleistete herausragende Lehre geschärft. Die Leistungsspektren unterstützen die im Hochschulentwicklungsplan formulierten Ziele für Studium und Lehre und sollen dazu motivieren, die in einem sich dynamisch verändernden Umfeld anstehenden Lehraufgaben mit Engagement, Kreativität und Innovationsfreude anzugehen.

Dr. Sylvia Ruschin, Hochschuldidaktik und
Dr. Daniela Leitner, Qualitätsmanagement

„Ich glaube es ist wichtig, dass wir als Lehrende Teil des Prozesses zur Ausgestaltung von Richtlinien sind, die uns betreffen. In den Gesprächen untereinander und mit den weiteren Beteiligten wurde deutlich, dass in der Lehre unterschiedliche Arten von besonderen Leistungen existieren. Diese sollten für jede und jeden von uns auch individuell betrachtet werden. Es freut mich, dass dies jetzt mehr berücksichtigt wird.“

Prof. Dr. Jens Kaufmann,
Wirtschaftsinformatik, FB08, Wirtschaftswissenschaften, Mitglied im Expertise-Zirkel

If you're going to San Francisco

Wir sind Jolina & Noah, studieren an der Hochschule Niederrhein und haben das Wintersemester 23/24 an der San Francisco State University (SFSU) in Kalifornien, USA verbracht. In Deutschland studiert Jolina „Soziale Arbeit“ und Noah „Elektrotechnik“.

Wir wollten das amerikanische „College-Leben“, sowie die amerikanische Kultur und Gesellschaft kennenlernen. Kalifornien reizt uns dabei mit seiner Landschaft, den freundlichen Menschen und dem schönen Wetter besonders. Im Laufe der letzten Monate hier in San Francisco haben wir neben unserem Alltag in der Uni sehr viel Zeit gehabt, all unsere Vorhaben zu verwirklichen. Wir schauten uns die Stadt an und können jetzt behaupten: Wir kennen uns hier aus!

Als wir im März 2023 mit der Idee „Auslandssemester“ gespielt haben, hätten wir nicht gedacht, jetzt in einem anderen Land, weit weg von allem, was wir gewohnt waren, zu leben. Mit Beginn der Studienzeite hier stellten wir schnell fest, dass sich das System an der SF State deutlich von dem, das wir von der HSNR gewohnt sind, unterscheidet. Das zeigt sich zum Beispiel im Aufbau der einzelnen Kurse: Die Noten setzen sich aus einzelnen Bestandteilen zusammen, was bedeutet, dass man über das Semester verteilt verschiedene Abgaben und Tests sowie „Midterm“-Klausuren hat.

Auch die Anwesenheit kann zur Note beitragen. Rückblickend können wir festhalten, dass das in unseren Augen einen entspannteren Verlauf des Semesters fördert, da der Druck des Bestehens so nicht auf einer einzelnen Klausur am Ende des Semesters liegt. Die Inhalte der einzelnen Fächer konnten wir von daher besser verinnerlichen.

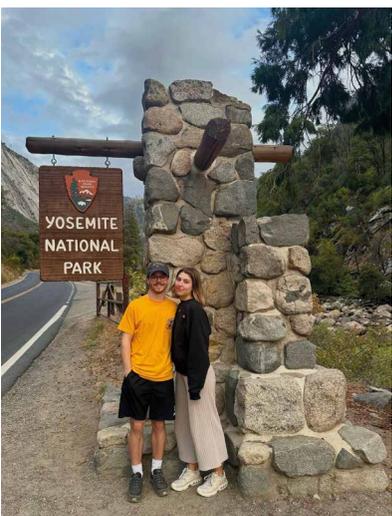
Obwohl der Aufbau, die Organisation und auch die Inhalte so anders sind, hat uns das Studieren hier sehr gefallen!

Natürlich darf man dabei nicht vergessen, dass das Ganze mit ziemlich hohen Kosten verbunden ist. Neben Studiengebühren von etwa 1.200\$ pro Kurs, von denen man mindestens vier belegt, ist das Leben hier deutlich teurer als in Deutschland. Anzumerken ist dabei, dass wir nicht auf dem Campus der SFSU gewohnt haben, sondern in einem AirBNB Apartment ca. 20 Bus-Minuten von der Uni entfernt. Das hat uns auf jeden Fall Geld gespart und wir fanden es zudem gut, unsere eigenen vier Wände zu haben.

Abgesehen davon ist uns jedoch besonders wichtig anzumerken, dass neben dem Studium noch genügend Freizeit blieb, um Kalifornien zu erkunden! Die Erinnerungen, die wir hier gesammelt haben, sind unvergesslich und unmöglich in einem kurzen Bericht zusammenzufassen. Aus diesem Grund haben wir alles zu unserem Auslandssemester auf Instagram (@goldenstatediary) festgehalten.

Zu unseren Lieblingsunternehmungen gehören: Roadtrip Pacific Coast Highway bis Los Angeles, NFL Spiel der 49ers, NBA Spiel der Warriors, Nationalparks Kaliforniens (Yosemite, Lake Tahoe und unser Favorit Sequoia) und einfach San Francisco zu erkunden. San Francisco hat uns mit seiner Vielseitigkeit beeindruckt, wir haben die Stadt direkt in unser Herz geschlossen und würden uns immer wieder für Kalifornien und San Francisco entscheiden.

Das Auslandssemester hat uns nicht nur in Bezug auf unser Studium, sondern auch persönlich sehr beeinflusst und weitergebracht und wir können es jedem, der die Möglichkeit hat ein Semester dort zu verbringen, wärmstens empfehlen.



*Obwohl der Aufbau,
die Organisation und
auch die Inhalte so
anders sind, hat uns
das Studieren hier
sehr gefallen!*

Bundesliga-Star hautnah – Studierende aus Côte d'Ivoire treffen Odilon Kossounou

Text: Tim Wellbrock
Fotos: Jörg Schüler/
Bayer 04 Leverkusen

Für ein Semester haben zehn Studierende aus dem westafrikanischen Côte d'Ivoire ihren Lebensmittelpunkt an den Niederrhein verlegt. An der Hochschule Niederrhein arbeiten und forschen Sie an einem Entwicklungshilfe-Projekt. Im Oktober stand ein besonderer Termin auf dem Programm – ein Meet and Greet mit Bundesliga-Star Odilon Kossounou.



Seit gut zwei Monaten sind zehn Studierende aus dem westafrikanischen Côte d'Ivoire zu Gast an der Hochschule Niederrhein. Im Rahmen eines vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) geförderten Projekts entwickeln sie eine Anlage, mit der sich die Elektrizitäts- und Wasserversorgung dezentral und solarbetrieben im ländlichen Raum sicherstellen lässt. Neben der wissenschaftlichen Arbeit bleibt auch Zeit für ein Begleitprogramm. Ende Oktober besuchten die Studierenden den ivorischen Fußball-Nationalspieler Odilon Kossounou von der Bundesliga-Topmannschaft Bayer Leverkusen.

Die Côte d'Ivoire ist ein fußballbegeistertes Land, im Januar 2024 findet dort der Afrika-Cup statt. So ist es wenig verwunderlich, dass die Studierenden voller Vorfreude auf das außergewöhnliche Treffen sind. Schließlich ist Odilon Kossounou aktueller Nationalspieler der „Les Elephants“, wie die ivorische National-

mannschaft genannt wird. Das Team der Côte d'Ivoire befindet sich gerade im Wiederaufbau. Frühere Stars wie Stürmer-Legende Didier Drogba oder Mittelfeld-Strategie Yaya Touré haben ihre Karrieren mittlerweile beendet. Doch die neue Generation weckt Hoffnungen auf eine erfolgreiche Zukunft. Kossounou, gerade 22 Jahre jung, gehört zu den Hoffnungsträgern der neuen Generation.

Schon auf dem Hinweg ausgelassene Stimmung an Bord des Reisebusses – die Studierenden, allesamt mit Trikots der ivorischen Nationalmannschaft ausgestattet, stimmten sich mit Gesängen auf das heißersehnte Treffen ein. Ebenfalls Busfahrer Markus genoss die Stimmung an Bord auch wenn er eigentlich Fan von Borussia Mönchengladbach ist.

Die Terminfindung war aufgrund der Dreifachbelastung von Bayer Leverkusen (Bundesliga, DFB-Pokal und UEFA Europa League) nicht einfach. Schließlich sollten auch keine Unterrichtsstunden der Studierenden ausfallen. Von der Idee bis zur Umsetzung zogen einige Wochen ins Land, doch die Vorfreude kannte spätestens bei der Ankunft am Trainingsgelände neben der Bayern keine Grenzen mehr. Schon außerhalb des Stadions wurden Selfies, Gruppenfotos und Einzelporträts in großer Anzahl gemacht.

Um 11.25 Uhr war es dann endlich soweit - empfangen von Pressesprecherin Valeska Homburg ging es zum eigentlich nichtöffentlichen Training an diesem Dienstagvormittag. Doch der Verein hatte für die jungen Menschen aus Côte d'Ivoire eine Ausnahme gemacht. Jede gelungene Aktion im Training wurde beklatscht, den Anweisungen von Star-Coach Xabi Alonso aufmerksam gelauscht. Und ein Großteil der Leverkusener Spieler wurde sofort von den jungen Männern und Frauen aus Westafrika identifiziert: Granit Xhaka, Victor



Boniface und Edmond Tapsoba standen neben Odilon Kossounou hoch im Kurs und unter genauer Beobachtung.

Im Anschluss an die gut 90-minütige Trainingseinheit begrüßte Kossounou seine Gäste bei Getränken und Kuchen in der Mixed Zone der BayArena. Auch Edmond Tapsoba, Verteidiger aus dem westafrikanischen Nachbarland Burkina Faso, schloss sich kurzerhand an und plauderte ebenfalls angeregt mit den Studierenden. Die zahlreichen Foto- und Autogrammünsche wurden mit Freude erfüllt, ehe es sogar noch auf den Rasen der BayArena ging. Auch dort wieder zahlreiche Fotos und glänzende Augen.

Schon jetzt wäre der Ausflug rundherum gelungen gewesen, doch Kossounou überraschte die Studierenden mit einer Einladung zum Mittagessen in ein nahegelegenes Sushi-Restaurant sowie mit Tickets für das folgende Bundesliga-Heimspiel gegen den SC Freiburg. Dort fanden sich die Studierenden schon früh im Stadion ein, um möglichst viele Eindrücke zu sammeln. Bereits beim Aufwärmen vor dem Spiel und während der Partie wurde jede gelungene Aktion ihres Landsmannes bejubelt. Schließlich schaffte es die HSNR-Reisegruppe sogar auf die große Anzeigetafel im Stadion – der Jubel kannte keine Grenzen. Nach dem 2:1-Erfolg traf sich Kossounou noch einmal mit den Studierenden außerhalb der Arena und bedankte sich für den tollen Support.

Ereignisreiche Tage für die jungen Menschen, die aktuell rund 7800 Kilometer von der Heimat entfernt sind. Ein besonderer Dank gilt dem Team von Bayer Leverkusen, das diesen Tag auf unkomplizierte Art und Weise möglich gemacht hat.

Die Studierenden sind noch bis Januar 2024 an der Hochschule Niederrhein und arbeiten in dieser Zeit am Projekt Industry Integrated Dual Engineering Studies in a North-South Collaboration. Dieses wird am SWK E² Institut für Energietechnik und Energiemanagement an der Hochschule Niederrhein durchgeführt. Im Sommer 2024 soll der Projekt-Prototyp im Dorf Legroskro bei Duékoué in Côte d'Ivoire in Betrieb genommen werden und dabei rund 300 bis 500 Personen versorgen.

Schon jetzt wäre der Ausflug rundherum gelungen gewesen, doch Kossounou überraschte die Studierenden mit einer Einladung zum Mittagessen.



Doppelter Einsatz



Die Zutaten für den Erfolg sind vielfältig. „Ehrgeiz“ gehört dazu, sagt Erik Buschmann, „dazu Disziplin, Wille und Spaß an der Sache.“ Ja, und natürlich ebenso Talent. „Aber man muss auch dafür arbeiten, dass man besser wird“, betont der 25-Jährige, der Eishockey-Profi beim Zweitligisten Krefeld Pinguine ist. Und parallel vor dem Abschluss seines Bachelorstudiums Wirtschaftsingenieurwesen an der Hochschule Niederrhein steht.

Was auf dem bisherigen Weg ebenfalls half: Dass Buschmann weiß, was er will. Relativ früh war klar, dass er auf den Kufen etwas kann und auch etwas erreichen möchte. Ihm war aber auch schnell bewusst, dass er sich parallel etwas aufbauen will. „Ich lerne gerne neue Sachen. Und ich finde es für mich wichtig, dass ich weiß, dass ich nach der Karriere einen Job finden kann“, sagt Buschmann.

Was sich logisch und simpel anhört, war aber auch eine Herausforderung, ein Weg, auf dem es Rückschläge gab, sowohl im Sport als auch in der Hochschule. Auf der einen Seite Training, Spiele, der Weg durch den

Nachwuchs bei den Pinguinen und der Sprung zum Profi 2019 bei den Iserlohn Roosters in der Deutschen Eishockey Liga (DEL). Was dann wieder verbunden war mit höheren Anforderungen und Zielen.

Daneben begann 2018 sein Studium mit Modulen, Vorlesungen, Klausuren, teilweise auch aus der Ferne. Für ihn galt es, die Zeit neben dem Training intensiv und effektiv zu nutzen, alles unter einen Hut zu bekommen. „Das war ein strammes Programm. Geschenk bekommt man nichts“, so Buschmann.

Weshalb man hin und wieder auch einen anderen Weg gehen muss. Im Frühjahr kehrte er nach Krefeld zu den Pinguinen zurück, von der DEL in die 2. Liga. Denn „manchmal macht man einen Schritt zurück, um zwei nach vorne zu kommen“, sagt Buschmann. Er will mit Krefeld in die DEL, dabei eine größere und wichtigere Rolle übernehmen, mehr Eiszeit erhalten und mehr Erfahrung sammeln, um sich weiterzuentwickeln.

Bei der persönlichen Weiterentwicklung half ebenso das Studium, bei dem er sich „eingrooven“ musste.



„Entweder schaffe ich den Sprung zu den Profis - oder ich konzentriere mich anschließend komplett auf mein Studium.“

„Aber mit der Zeit wusste ich, wie es für mich am besten funktioniert. Ich habe herausgefunden, was wie ich am besten lernen kann“, sagt Buschmann. Dass er nach einem späten Heimspiel in Iserlohn nach Neuss zu den Eltern fuhr, dort übernachtete und nach ein paar Stunden Schlaf die Thermodynamik-Klausur schrieb, hört sich nach Stress an. Ihm hat das volle Programm „als Ausgleich oder Ablenkung vom Sport immer gutgetan“. Sport und Studium haben sich nicht gegenseitig ausgebremst, sondern ideal ergänzt.

Weshalb ihm beim Studium jetzt nur noch die Praxisphase und die Bachelor-Arbeit fehlen. Im kommenden Jahr will er fertig sein, danach noch den Master machen – parallel zur Karriere auf dem Eis natürlich. Die Zutaten für den Erfolg kennt er ja. Womit er an der Hochschule auch als Vorbild dient.

Denn Jan Wellen spielt ebenfalls Eishockey beim Nachwuchs der Pinguine. Außerdem studiert der 19-Jährige seit diesem Wintersemester Maschinenbau an der Hochschule Niederrhein. Und auch er will Profi werden – allerdings nicht um jeden Preis. „Ich muss

schauen, ob es Sinn macht, weiter so viel Zeit und Geld zu investieren“, sagt Wellen, denn der Aufwand in der U20 ist nicht ohne, das Programm geht bereits in Richtung Profi, die Bezahlung allerdings noch nicht.

Weshalb die aktuelle Saison wegweisend ist. Sportlich sieht es „nicht so wunderschön aus“, so Wellen, weil er sich in der vergangenen Saison verletzt hat, zwar wieder fit ist, aber jetzt „wirklich schwer an mir arbeiten“ muss. Die Chancen auf den Profi-Sprung im kommenden Jahr stehen trotzdem nicht schlecht. Deshalb setzt Wellen alles daran, sich hochzuarbeiten.

„Bis jetzt läuft es gut“, sagt Wellen zur Aufteilung zwischen Eishockey-Traum und beruflicher Zukunft. Vorrang hat für ihn der Sport. Noch. „Abgerechnet“ – wenn man das so nennen mag – wird nach der Saison. „Entweder schaffe ich den Sprung zu den Profis – oder ich konzentriere mich anschließend komplett auf mein Studium.“ Die gute Nachricht: Die Zutaten für den Erfolg helfen – so oder so.

Freie Fahrt für neues Leitungsduo!

Das HSNR Racing-Team hat nach erfolgreicher Beendigung der Saison in der Formula Student-Rennserie einen Umbruch vollzogen. Das Team hat mit Julius Klein und Kai Lüning eine neue Leitung gewählt. Die größte Herausforderung für die kommende Saison wird allerdings der Umstieg auf einen E-Motor sein.

Der Entschluss, dem HSNR Racing-Team beizutreten, stand für Julius Klein und Kai Lüning schnell fest und spielte auch bei der Wahl der Hochschule eine Rolle. „Seit ich ein Kind bin, interessiere ich mich für Autos. Da habe ich mir gedacht, ich schaue mir das Team einmal an und jetzt werde ich es nicht mehr los“, lacht der gebürtige Mönchengladbacher Julius Klein, der im dritten Semester Maschinenbau in der Fachrichtung Konstruktion und Entwicklung studiert. Kai Lüning hat den Motorsport gewissermaßen in der DNA, da sein Vater bereits in der Branche gearbeitet hat und als Fahrer tätig war. „Ich kannte das Rennteam schon vor dem Studium und hatte schon damals im Kopf, dass ich Teil des Teams sein möchte“, sagt der 20-jährige Krefelder.

Bevor die beiden die Teamleitung übernahmen, haben sie bereits eine Saison am Auto gearbeitet und Erfahrungen gesammelt. Klein hat während der Saison am Antriebsstrang gearbeitet, Lüning zunächst ebenfalls am Antriebsstrang und ist dann in die Aerodynamik-Abteilung gewechselt. Mit der abgeschlossenen Saison und den Rennen im österreichischen Spielberg und am Hockenheimring in Deutschland zeigen sich die beiden zufrieden. Erstmals seit sechs Jahren konnte die Prüfung „Endurance“, ein Langstreckenrennen über 22 Kilometer, wieder beendet werden. Im Endklassement belegte HSNR Racing den 11. Platz von insgesamt 28 Teams.

Als die vorherige Teamführung am Ende der Saison signalisierte, dass sie aufhören wird, ging alles ganz schnell: Beide Studenten haben mit der Teamleiterrolle geliebäugelt, waren sich allerdings einig, dass sie die verantwortungsvolle Position nur im Duo bekleiden möchten. Zu Beginn des Wintersemesters wurden die Zwei per Abstimmung zur neuen Leitung des HSNR Racing-Teams gewählt.

Vor ihrer neuen Aufgabe haben beide Respekt, insbesondere vor dem Zeitmanagement. „Ich schreibe in diesem Semester drei technische Module sowie Englisch, sodass ich am Ende des Semesters maximal vier Klausuren schreibe, da ich mehr nicht schaffe“, sagt Julius Klein über die Balance zwischen Studium und Rennteam. Zusätzlich erschwerend für ihn ist die angeborene seltene Erkrankung Arthrogryposis multiplex congenita (AMC), die zu Gelenkversteifungen führt.





„Ich merke, dass ich körperlich schneller an meine Grenzen komme als die anderen“, erzählt Klein, der auf einen Rollstuhl angewiesen ist. Da ihm das Mitschreiben in den Vorlesungen aufgrund seiner Beeinträchtigung schwerfällt, schreiben Teammitglieder für ihn mit. Bei der Bewältigung des Hochschulalltags erhält er ebenfalls Unterstützung von seinen Kommiliton:innen. Aktuell umfasst das HSNR Racing-Team knapp 80 Mitglieder, 20 mehr als im Vorjahr. Es sind viele neue Studierende dazugekommen, da rund die Hälfte des alten Teams das Rennteam nach der abgelaufenen Saison verlassen hat. Dabei sind nicht nur Studierende aus den naheliegenden Fachbereichen Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie Elektrotechnik und Informatik vorhanden. „Wir haben auch Wirtschafts- und Ernährungswissenschaftler:innen sowie Mitglieder aus dem Fachbereich Gesundheitswesen. Jeder findet bei uns seinen Platz!“, sagt Julius Klein. Kai Lüning ergänzt: „Manche haben auch einfach Lust – obwohl es nicht zum Studium passt – am Auto zu arbeiten.“

Für die kommende Saison wartet eine große Herausforderung auf das Team: der Umstieg vom Verbrenner- zum Elektromotor. Dafür müssen am Auto einige Änderungen vorgenommen werden. So werden das

Beide Studenten haben mit der Teamleiterrolle geliebäugelt, waren sich allerdings einig, dass sie die verantwortungsvolle Position nur im Duo bekleiden möchten.

Fahrwerk und der Fahrzeugrahmen an den neuen Motor, der von einer Firma bereitgestellt wird und nicht entwickelt werden muss, angepasst. Das ganz große Thema wird die Akkuentwicklung sein. Die neue Teamleitung hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt: Bis zum Jahresende soll das Auto fertig konstruiert sein, damit anschließend die benötigten Teile bestellt werden können. Im April 2024 möchte das Team das Fahrzeug zusammengebaut haben, um es dann zu testen. Das große Ziel ist die erneute Teilnahme am Formula Student Germany, der Rennwoche am Hockenheimring.

Finde heraus, was zu dir passt.

**Text & Fotos:
Judith Duque**

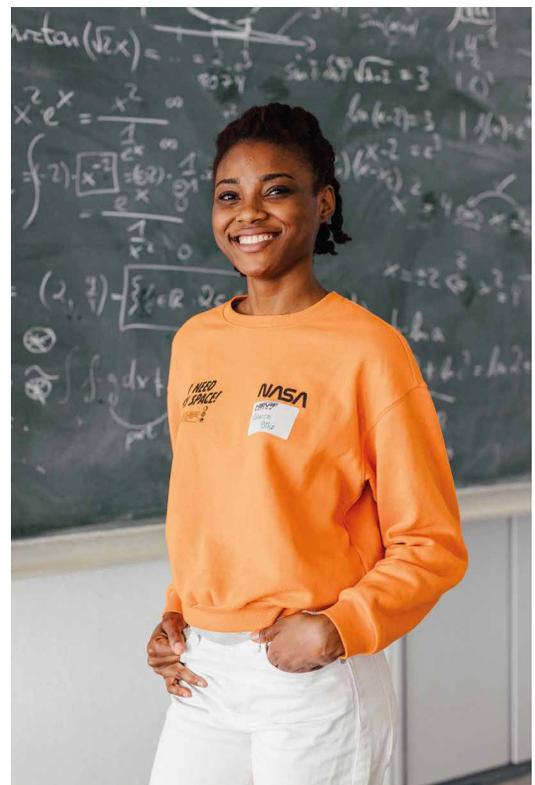
Unser Orientierungssemester hilft dabei, sich für den passenden technischen Studiengang zu entscheiden. Ein Semester lang lernen die Studierenden die Fachbereiche Chemie, Elektrotechnik und Informatik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik und Wirtschaftsingenieurwesen kennen.



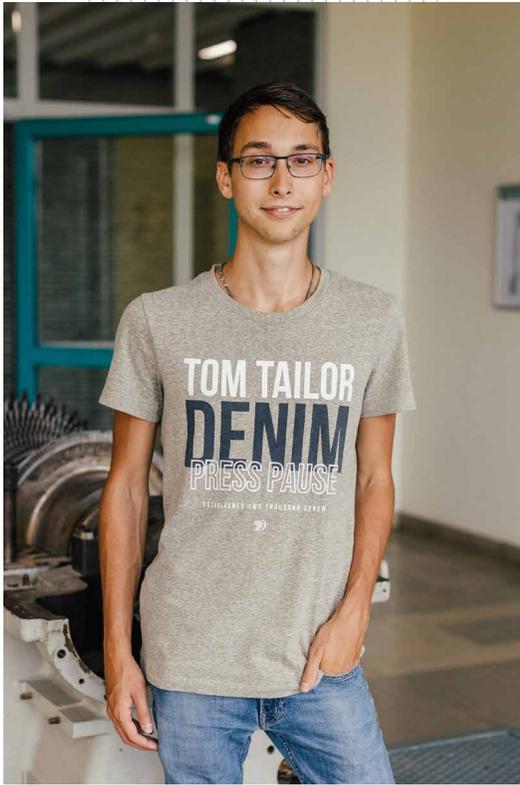
„Das Orientierungssemester ist auch für ausländische Studierende super. Ich konnte mich erst einmal im deutschen Hochschulsystem zurechtfinden und auch sprachlich noch besser werden. Jetzt kann ich gut vorbereitet in mein Studium starten.“

Rebecca Bike

In Projekten und Veranstaltungen können sie herausfinden, was ihnen liegt, Spaß macht und sie wirklich begeistert. Erst danach entscheiden sie sich für einen von acht Bachelorstudiengängen. Während des Semesters lernen die Studierenden auch schon den Hochschulalltag und andere technikbegeisterte Menschen kennen.

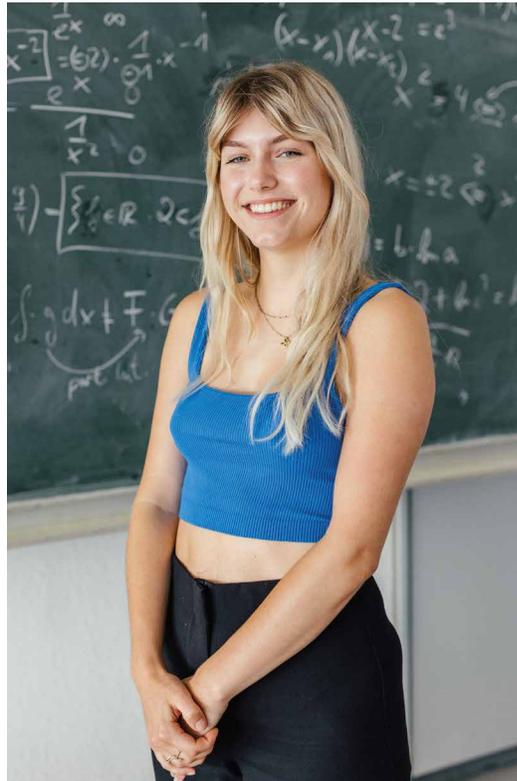


Das Orientierungssemester beginnt zum Sommersemester und ist dem Bachelorstudium vorangestellt. Dadurch können die Studierenden im Anschluss ganz regulär zum Wintersemester in den Bachelorstudiengang ihrer Wahl starten.



„Für mich war das Orientierungssemester eine Brücke. Ich habe meine Ausbildung zum technischen Zeichner abgebrochen und konnte nun die Zeit bis zum Beginn meines Maschinenbaustudiums im Wintersemester sinnvoll nutzen.“

Leon-Ronny Julke



„Das Orientierungssemester hat mich bei meiner Studienwahl bestätigt. Ich habe bereits eine Ausbildung zur Mediengestalterin gemacht und werde nun am Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen studieren.“

Tina Wanninger



Info

Aufnahme des Studiums: Sommersemester

Beginn der Vorlesungen: Mitte März

Bewerbungszeitraum: 1. Dezember – 15. März

Vergabeverfahren: zulassungsfrei / ohne Numerus clausus

<https://www.hs-niederrhein.de/orientierungssemester/>

Text: Daniela König
Fotos: Judith Duque

ENGINEERS FOR FUTURE FB 04

„Dass die Räume so gelungen aussehen, ist auch den Studierenden zu verdanken. Sie hatten erste wichtige Impulse gegeben, die dann zunächst von einer Arbeitsgruppe des Fachbereichs und schließlich von den Architekt:innen der Hochschule weiterentwickelt wurden.“

Beste Lernbedingungen für die Ingenieur:innen von morgen

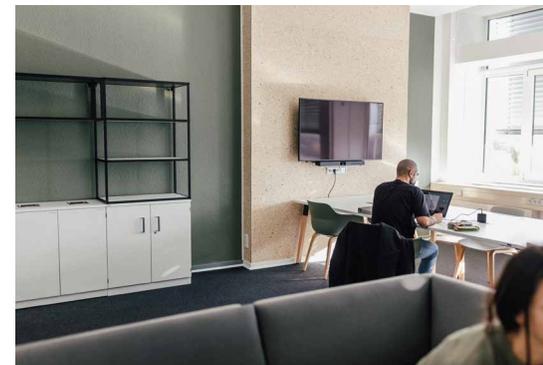


Der Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik hat ein neues Erscheinungsbild. Neu gestaltete Räume, helle Farben und eine zeitgemäße Medienausstattung sorgen für eine spürbar bessere Lernatmosphäre.

Ende 2022 waren die Planungen gestartet, von Frühjahr bis Oktober 2023 wurden die Räume im 4. und 5. Obergeschoss des B-Gebäudes am Campus Krefeld Süd komplett auf links gedreht. Entstanden sind moderne Seminar-, Besprechungs-, Vorlesungs- und Lernräume. Alle umgebauten Räume wurden von Grund auf saniert. Dies beinhaltet LED Beleuchtung, neue IT Infrastruktur, aktuelle Medientechnik und Schallschutz. Eine einheitliche Möblierung, die je nach Gruppengröße individuell angepasst werden kann, rundet das Bild ab.



Die Flure wurden einheitlich und hell gestaltet, Schaukästen entfernt und dafür große Whiteboardflächen zur Information und zum kreativen Austausch zur Verfügung gestellt. Ergänzt wird das Konzept durch digitale Infostelen. Die Flure und Lernräume sind jetzt deutlich heller. In der Mitte jedes Flures sind neue Lernräume für Studierende entstanden, die bereits intensiv genutzt werden.



Auch das Labor für nachhaltige Produktentwicklung wurde umgestaltet. Hier können Studierende und Lehrende Konstruktions- und Nutzenanalysen durchführen. Der Raum ist nach der Modernisierung nun in klare Arbeitsbereiche strukturiert. Es gibt rollbare Werkbänke, ein großes Smartboard, Arbeitstische auf Rollen und genug Platz für Technik und Präsentationen.

Dass die Räume so gelungen aussehen, ist auch den Studierenden zu verdanken. Sie hatten erste wichtige Impulse gegeben, die dann zunächst von einer Arbeitsgruppe des Fachbereichs und schließlich von den Architekt:innen der Hochschule weiterentwickelt wurden.



Auf Wiedersehen, Hans-Jürgen Helwig

Krefeld. Bunte Krawatten, bunte Brillen, bunte Hemden - optisch ist Hans-Jürgen Helwig wohl einer der auffälligsten Professoren an der Hochschule Niederrhein. Nach fast 25 Jahren war es nun Zeit für ihn, Schlips und Sakko gegen den Freizeitdress zu tauschen. Seit August 2023 ist der Krefelder im Ruhestand.

Text und Foto:
Daniela König

Der in Westberlin geborene Helwig hat Maschinenbau mit der Fachrichtung Fertigungstechnik an der Technischen Universität (TU) in Westberlin studiert. Die Jahre 1976 bis 1982 verbrachte er am Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik. Dass er dort studieren würde, war für ihn schnell klar: Schließlich kam er schon als Gymnasiast mit Robotern der TU in Berührung. Ehrgeizig war Helwig schon immer. „Das Ziel, eines Tages zu promovieren, hatte ich früh vor Augen.“ Als studentische Hilfskraft und Hochschulassistent kam er rasch und intensiv mit der Industrie in Kontakt. Unternehmen suchten Lösungen – Helwig leitete verschiedene Projekte, darunter im Bereich Luft- und Raumfahrt. 1992 schließlich promovierte er zur „Simultanen Gestaltung für die industrierobotergeführte Kleinteilmontage“. Anschließend ging es für den Ingenieur erst einmal in die Industrie: zunächst bei einem Automobilzulieferer in Berlin, später bei Automobilzulieferer EDAG nach Fulda im Bereich Rohbau- und Montagefabriken.

Fünf Jahre – und viele Überstunden später – beschloss Helwig, einen anderen Weg einzuschlagen: Er bewarb sich deutschlandweit für eine Stelle als Professor. An der Hochschule Niederrhein wurde er fündig – und fing am 1. März 1999 am Standort Krefeld Süd als Professor für Fertigungs- und Handhabungstechnik im FB04 an.

„Man sagt mir, dass ich gut erklären kann. Dem Ingenieurnachwuchs etwas zu geben, macht mir Spaß!“ Seitdem ist viel passiert. Dass die Studierenden vorher immer zum Berufskolleg nach Neuss fahren mussten, um dort mit und an Industrierobotern arbeiten zu

können, wollte Helwig nicht länger hinnehmen. Er schaffte eine technische Grundausstattung an und richtete am Campus ein eigenes Labor Robotik ein, das nach und nach um- und ausgebaut wurde.

2008 führte die Hochschule auf sein Wirken hin im Bachelorstudiengang Maschinenbau und Verfahrenstechnik die Bezeichnung Studienschwerpunkt Produktionstechnik ein. Schon früh schaffte Helwig Simulationssoftware an, um die Studierenden auf die Realität in der Industrie vorzubereiten. So kamen sie unter anderem mit Virtual Reality Brillen in Berührung.

Helwigs Engagement ging über die Vorlesungen hinaus: Er kümmerte sich als Budget-Beauftragter um die Finanzen des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik, leitete die Fachgruppe Produktionstechnik sowie Haushaltskommission und saß viele Jahre im Fachbereichsrat der HSNR. Zudem setzte er sich ehrenamtlich im Verband Deutscher Ingenieure (VDI) ein und saß in der Jury für den Hochschulpreis. Als Gutachter im ASIIN prüfte er Bachelor- und Masterstudiengänge außerhalb von NRW für die Akkreditierung.

So ganz von der Bildfläche verschwindet der 66-Jährige aber noch nicht. Im Lehrauftrag führt er das Robotik-Praktikum durch, in dem Studierende das Programmieren und den Umgang mit Bildverarbeitungssystemen erlernen. In seiner neu gewonnenen Freizeit freut sich der Krefelder auf mehr Radfahren, Fitnesstraining und ein paar Touren mit seiner Vespa. Auch Lesen, Reisen und Kultur stehen auf seiner To-do-Liste.

A portrait of a middle-aged man with thinning hair, wearing blue-rimmed glasses, an orange long-sleeved shirt, and a colorful geometric patterned tie. He has his arms crossed and is wearing a silver watch on his left wrist. The background is a plain, light-colored wall. A purple rectangular block is visible in the top right corner. At the bottom of the page, there are several thin, parallel white lines that create a sense of depth and movement.

*„Man sagt mir, dass
ich gut erklären kann.
Dem Ingenieurnachwuchs
etwas zu geben, macht
mir Spaß!“*

Gedenkstättenfahrt via Berlin, Wannsee nach Auschwitz mit Angehörigen der Hochschule Niederrhein

Text: Matthias Hakes
Fotos: LAKUM Krefeld

Einmal im Jahr wird die Gedenkstättenfahrt vom LAKUM, dem katholischen Hochschulzentrum und Kooperationspartner der Hochschule Niederrhein, organisiert. Ein Team begleitet die Gruppe der Studierenden methodisch durch die Zeit und an verschiedene Orte der Erinnerungskultur. Der Weg führt von Berlin über das Haus der Wannseekonferenz bis nach Auschwitz.

„Auschwitz“ ist der deutsche Name für eine polnische Stadt (Oswiecim), die, nach dem Angriffskrieg der Deutschen auf Polen 1939 umbenannt wurde. Zur Ausschaltung der polnischen Kultur wurde hier 1940 ein Konzentrationslager errichtet, das schnell weitere Häftlingsgruppen aufnahm. Die größte Gruppe waren Jüdinnen und Juden aus ganz Europa, die nach Ausgrenzung und Diskriminierung der Vernichtung (durch Hunger, Krankheit, Arbeit, medizinische Experimente und Vergasung) zugeführt wurden. Vor 1939 waren Jüdinnen und Juden in ganz Europa zuhause. Diese jüdische Welt gibt es nicht mehr. Dem antisemitischen NS-Regime ist gelungen, was viele Anhänger:innen wollten – die „Endlösung der Judenfrage“. Jüdinnen und Juden, von Deutschen zu Ungeziefer erklärt, wurden in ganz Europa systematisch gekennzeichnet, ausgesondert, gesammelt und ermordet. Das war unvorstellbar und bleibt bis heute schwer zu verstehen.

Was unmöglich schien wurde möglich. Und wenn es möglich war, ist es wieder möglich. So ist ein Grund dieser Fahrt benannt. Damit es nicht wieder geschieht, sind Verstehen, Reflexion, Dialog und die eigene Antwort auf Fragen wichtig wie, Wer will und kann ich sein, damit ich so etwas nicht tue? Dieser Versuch, eine heutige Sicht auf diese Realität zu gewinnen, bleibt eine Annäherung, ist aber notwendig, um Auschwitz zu

begreifen und zu geben was lebensnotwendig gewesen wäre: die Opfer als Menschen anzuschauen und ihnen in der Erinnerung jene Würde zu geben, die ihnen abgesprochen wurde.

Wer Auschwitz so zu begreifen sucht, berührt eine offene Wunde der Menschheits- und der eigenen Geschichte. Diese Wunde hat mit unserer Identität zu tun. Wer, wie, wo wäre ich damals gewesen? Was ist zum Leben wesentlich? Wer bin ich in meiner Verantwortung vor den Menschen und vor Gott? Wenn es mir schwer fällt, diese Fragen zu beantworten, dann muss ich auch gestehen, dass ich noch viel weniger verstehe, was die Begegnung mit Auschwitz für den Anderen bedeutet. Der Dialog nach Auschwitz ist eine Begegnung von Verwundeten.

Dabei ist es oft besser, die Wunde nicht direkt zu berühren, sondern das Leben, das gesunde Gewebe um sie herum, zu stärken. Der Dialog nach Auschwitz fängt mit vertrauensbildenden Maßnahmen an. Das setzt voraus, dass ich die / den Anderen annehme und achte, wie sie / er ist, in ihrer / seiner Andersheit, mit ihren / seinen Wunden. Die wichtigste Aufgabe für einen solchen Dialog während der ganzen Reise, ist das Vorbereiten dieser Vertrauensebene. Dabei beginnt vieles mit Schweigen und Hören: Schweigen und Hören



**„Wenn jeder Mensch nur etwas Gutes tut,
dann würde die Welt schon ein bisschen
anders aussehen. Man braucht keine
großen Taten.“**

Leon Weintraub

auf die Stimme dieses Bodens, dieses Ortes Auschwitz – Was ist hier damals passiert? Schweigen und Hören auf die Stimme des eigenen Herzens – Was bedeutet das für mich? Schweigen und Hören aufeinander – Was bedeutet das für dich? Für uns? Für unsere Beziehung? Für unsere Zukunft?

Wenn wir als Deutsche heute nach „Auschwitz“ kommen, dann nicht, um der Deutschen zu gedenken und ihnen treu zu bleiben. Im Gegenteil. Wir sind keine Nazis, wir sind andere Deutsche! „Auschwitz“ haben wir nicht gemacht und nicht gewollt, und dennoch tut es uns leid, in der Wahrnehmung so vielen Leides. Viele empfinden mit Recht keine Schuld, aber Scham und wollen eine andere Welt gestalten.

Das Böse ist böse, weil es etwas Gutes verletzt oder zerstört. Das Gute ist vor dem Bösen. Am Anfang steht das Gute, die Liebe. Oder wie Dr. Leon Weintraub (Gynäkologe und Geburtshelfer) sagt, ein Zeitzeuge der unseren Gruppen schon oft begegnet ist und seine Über- und Lebensgeschichte bezeugt hat: Das Gewebe unter der Haut ist bei allen Menschen gleich, gleich welcher Hautfarbe. Und das Gewebe im Kopf eines Neugeborenen, das Gehirn ist weiß, wie ein Blatt Papier: kein Hass, keine Vorurteile! Böse sein bedeutet, der Verantwortung, zu der wir aufgerufen sind, nicht gerecht zu werden. Liebe zu verletzen, das Brot nicht zu teilen, den anderen verhungern zu lassen, das Leben zu verweigern.

Der Versuch zu verstehen, was „Auschwitz“ war, weckt mehr Fragen als dass er Antworten liefert. Was bleibt, ist das Bewusstsein, dass wir nie ganz verstehen werden, aber eben auch, dass das, was hier geschah, nicht vergessen oder bagatellisiert werden darf. Die Erinnerung soll uns jedoch nicht krank, sondern menschlicher machen.



Ermöglicht wird die Fahrt zu einem studentischen Preis durch Förderer, wie z.B. das Forum Eltern und Schule, Dortmund und die „Bischof Klaus Hemmerle Stiftung“ des Bistums Aachen.

Von der Idee zum Startup – 1,8 Millionen Euro an Ex-Studentinnen für neuartiges Garn

Badehose an, rein ins Wasser, mit trockener Badehose wieder raus – klingt utopisch, könnte aber womöglich bald schon Realität werden. Denn das Gründertrio von „Octogarn“ entwickelt gerade eine echte Innovation: ein neuartiges Garn, das die Textilindustrie umkrempeln könnte.



Das Projekt „Octogarn“ klingt so vielversprechend, dass die ehemaligen Studentinnen der Hochschule Niederrhein (HSNR) und der FH Aachen eine Förderung von 1,84 Millionen Euro erhalten. Das Geld stammt aus dem Förderprogramm „EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz.

„Octogarn“ ist schadstofffrei, nachhaltig, kälteisolierend, atmungsaktiv und reibungsreduzierend. Es wirkt ähnlich dem Lotuseffekt, ist also wasserabweisend. Doch es hat einen entscheidenden Mehrwert: Es ist unbenetzbar. Bedeutet: Taucht man ein Textil aus diesem komplett unter Wasser, bleibt es trocken. „Ein Effekt, der in der Textilbranche kaum bekannt ist“, sagt die Mönchengladbacherin Alexandra Plewnia. Momentan werden viele wasserabweisende Textilien, vor allem im technischen Bereich, durch die Ausrüstung mit Chemie wie Fluorpolymeren hergestellt. Grüne Alternativen sind zwar umweltfreundlicher, aber oft nicht leistungsstark genug. „Octogarn“ will beide Probleme lösen.

Herzensangelegenheit für drei ehemalige Studentinnen

Personell steckt hinter „Octogarn“ geballte Frauenpower: Ideengeberin ist Alexandra Plewnia (29), die zuletzt Textile Produkte im Master an der HSNR studiert hat. Betriebswirtschaftliches Know-how bringt Sarah Neumann (28) aus Köln mit, die ihren Master berufsbeleitend in Management und Entrepreneurship an der FH Aachen absolviert hat. Komplettiert wird das Team ab November von Melanie Jakubik (29) aus Duisburg, die dasselbe studiert hat wie Plewnia und wie sie für den Bereich Technologie verantwortlich sein wird.

Geforscht hat Plewnia an „Octogarn“ rund zwei Jahre im Rahmen ihres Master-Studiums am Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik. Als sie dort das Wahlpflichtfach Nanotechnologie belegte und sich mit dem Thema Funktionalität befasste, war ihr Interesse geweckt. Mit ihrer Idee gewann sie bereits 2022 den Hochschulwettbewerb „Battle of Ideas“. Die 20.000 Euro Preisgeld flossen direkt in die Anmeldung des Patents. Seither wurde die Idee auf vielen weiteren Wettbewerben in Deutschland vorgestellt.

Das Team von HNX, das gründungsinteressierte HSNR-Studierende und Mitarbeitende berät und u.a. im Rahmen des dort angesiedelten Förderprogramms „HNexist“ unterstützt, begleitete Plewnia und ihr Team auch diesmal. So half es bei der umfangreichen Antragstellung für EXIST. „Die Kombination aus dieser hohen



Fördersumme und dem Thema Nachhaltigkeit ist wirklich einzigartig an unserer Hochschule. Das ist auch eine Investition in die Zukunft!“, sagt Prof. Dr. Dr. Alexander Prange, HNexist-Projektleiter und Vizepräsident der HSNR für Forschung und Transfer.

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten für Octogarn

Das noch zu gründende Start-up möchte das Garn produzieren und es als Zulieferer an Unternehmen vertreiben. Ob Outdoor-Kleidung, Schutzausrüstung oder der Einsatz in der Schifffahrtsindustrie – dank der vielfältigen Eigenschaften des Materials kann „Octogarn“ ganz unterschiedlich verwendet werden – und sogar neue Märkte erschließen.

Das Trio steht erst am Anfang, denn noch gibt es das fertige Garn nicht. Die 1,84 Millionen Euro helfen daher enorm, um bis zum Ende der Förderperiode im Februar 2026 einen Prototyp zu entwickeln.

Das Fördergeld wird vor allem für Personalausgaben genutzt, aber auch eine neue Maschine wird angeschafft. Für die Entwicklung von Octogarn darf das Gründerteam Büroräume und Maschinen des Fachbereichs Textil- und Bekleidungstechnik mitbenutzen. Plewnia: „Die HSNR hat einen exzellenten Maschinenpark. Alles, was man lernt, kann man hier auch praktisch umsetzen.“

„Ohne Mut ist das Wissen unfruchtbar“ – das hat schon Baltasar Gracián y Morales gesagt. Ein Zitat, das perfekt auf dieses engagierte Team zutrifft!“, so Prof. Dr. Robert Groten als Leiter des „Octogarn“-Projekts.

„Man braucht viel Geduld und eine sehr gute Planung, aber es ist eine absolute Herzensangelegenheit“, sagt die Kölnerin Sarah Neumann.

Nachhaltig und selbstgemacht: Das Pop-up-Lokal der Design-Studierenden

Text: Daniela König

Fotos: Thomas Lammertz,
Daniela König



Wie kreativ, ideenreich und handwerklich geschickt unsere Design-Studierenden sind, stellen sie immer wieder auch in der Öffentlichkeit unter Beweis – egal ob Ausstellung, Weihnachtsmarkt oder ein anderes Event. Im Krefelder Stadtgarten zogen sie im Rahmen des zweiwöchigen Urbanorama-Festivals ihr eigenes Mini-Pop-up-Restaurant auf. Der Clou: Für ihr „HyperLokal“ planten, entwickelten, bauten und realisierten 18 Studierende aus verschiedenen Semestern alles selbst: vom regionalen Food-Konzept über Sitzgelegenheiten bis hin zur mobilen Bar und zu Mülleimern. Stets den Nachhaltigkeitsaspekt im Fokus, war das Konzept so durchdacht, dass nahezu alles umweltschonend mit dem Fahrrad transportiert werden konnte.

Gäste durften unter freiem Himmel Platz nehmen und verschiedene Häppchen kosten: exotische Smoothies aus regionalen Erzeugnissen oder das „Permakultur-Gemüsebeet“ zum Probieren. Bekocht wurden sie von dem Sternekoch Christian Krüger, der intensiv am kulinarischen Prozess mitwirkte und mit seinen regionalen Zutaten Appetizer auf die Teller zauberte.

Passendes Porzellangeschirr zu regionalen Speisen

Er breitete auch Kartoffeln in süßer und herzhafter Variante zu – zum Beispiel eingelegt in Holunderblütensirup und gewälzt in knusprigem Keksmantel. Serviert wurden die ungewöhnlichen Knollen-Kreationen in speziellen Porzellanhörnchen, die die angehenden Designer:innen eigens entworfen





hatten. „Die Studierenden haben unzählige Konzepte erarbeitet und schlussendlich Formen gestaltet, die die Botschaften wie Regionalität und Diversität gut rüberbringen“, sagt Lisa Freyschmidt.

Sie ist seit Januar 2023 Professorin für Keramik-, Porzellan- und Glasdesign an der HSNR und begleitet die Studierenden in ihrer ersten Lehrveranstaltung auf der kreativen Reise. Wohin die gehen würde, war bei Projektbeginn völlig offen. Klar war nur: Die Themen Nachhaltigkeit und Regionalität – und damit die Vielfalt am Niederrhein – sollten im Fokus stehen. „Gerade in Krefeld und der Region gibt es sehr viele Höfe und Betriebe, die eigene Produkte lokal anbieten. Das finde ich bemerkenswert“, sagt Freyschmidt, die Ende 2022 aus Berlin an den Niederrhein zog.

Die 18 Produkt- und Kommunikationsdesigner:innen entwickelten schließlich gemeinsam in mehreren Gruppen die Idee für das Pop-up-Lokal. Wichtig war nicht nur, dass die Zutaten saisonaler und regionaler Herkunft sind, sondern ebenfalls dass der Transport und die Materialien des Mobiliars nachhaltig sind.

Selbstgemachtes Mobiliar ist klimafreundlich mit dem Rad transportierbar

So designte das „HyperLokal“-Team Paravents als textile Raumteiler und nähte mit Unterstützung des Fachbereichs Textil- und Bekleidungstechnik Sitzlandschaften. Zudem kreierte es Hocker, Mülleimer und höhenverstellbare Tische, an denen Gäste so im Stehen oder Sitzen essen konnten. Die ließen sich

dank ihres cleveren Designs einfach zusammenklappen und gut transportieren. Auch die beiden Theken mit Überdachung im Shedhallen-Stil wurden mit dem Fahrrad angeliefert. „Ziel dieses Projekts war es, Mobilität und Ästhetik in einem nachhaltigen Konzept zu verbinden. Das war eine Herausforderung, deshalb sind wir umso stolzer auf das Ergebnis“, sagt Elisabeth Wehmeyer. Gemeinsam mit ihren Kommiliton:innen stellte die Produktdesign-Studentin den Besucher:innen im Stadtgarten die selbst designten Möbel vor.

Dass die Studierenden zum 650. Geburtstag der Stadt Krefeld die Chance hatten, ihre eigenen, Designs im Stadtgarten zu präsentieren, freut Freyschmidt enorm. Und es ging noch weiter: Beim Format „RegioTable“ hat Sternekoch Krüger seine Gerichte im Geschirr der Design-Studierenden serviert. Die Theke vom „HyperLokal“ kam Monate später auch noch in der Erstsemesterwoche der HSNR zum Einsatz.

„Gerade in Krefeld und der Region gibt es sehr viele Höfe und Betriebe, die eigene Produkte lokal anbieten. Das finde ich bemerkenswert.“

Lisa Freyschmidt

Gemeinsam für mehr Nachhaltigkeit

Text: Isabelle De Bortoli

Fotos: HSNR

Mit dem Projekt Smart Interfaces „SmInt“ startet an der Hochschule Niederrhein ein fünf Fachbereiche umfassender Veränderungsprozess für ein nachhaltiges Forschungsprofil, das später auf die gesamte Hochschule übertragen werden kann. SmInt wird im Rahmen der Ausschreibung NRW-Profilbildung mit über 2,47 Millionen Euro gefördert.

Wie können wir an der Hochschule nachhaltiger arbeiten, forschen, lehren und lernen? Mit dieser Frage beschäftigen sich in den kommenden drei Jahren Vertreter*innen der fünf Fachbereiche Chemie, Elektrotechnik und Informatik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Textil- und Bekleidungstechnik sowie Wirtschaftsingenieurwesen. Was als Projekt mit eher technischem Blick angedacht war, fasst die Fragestellung nach nachhaltiger Forschung und Lehre nun mit sozialen und wirtschaftlichen Aspekten weiter: „Smart Interfaces steht damit nicht mehr rein technisch für intelligente Schnittstellen, sondern auch für ein Miteinander unterschiedlicher Disziplinen und Menschen, die in diesem Projekt zusammenkommen“, sagt Andreas Roppertz, Professor für Technische Chemie und einer der Vertreter des Fachbereichs Chemie im SmInt-Projekt.



Über Fachbereiche hinweg eine gemeinsame Sprache entwickeln, schauen, was es schon an Ideen und Ansätzen im Bereich Nachhaltigkeit gibt, voneinander lernen und Gutes in die Breite tragen – damit werden sich die Beteiligten befassen. „Später soll der SmInt-Ansatz dann auf die gesamte Hochschule ausgeweitet werden“, sagt Sabrina Keil, ehemalige Referentin für Forschungsförderung und Koordinatorin des Projekts.

So sollen im Rahmen von SmInt beispielsweise die Labore der Fachbereiche in den Blick genommen werden. Zum einen mit dem Fokus auf ihren Ressourcenverbrauch: Wie viel Strom, Wasser, Gas verbraucht das Labor? Und noch genauer: Welche Ressourcen braucht eine Versuchsreihe, ein Arbeitsplatz? „Mit diesen echten messbaren Größen wird bei den Wissenschaftler*innen – aber eben auch bei den Studierenden – zunächst ein Bewusstsein dafür geschaffen, wie viele Ressourcen sie eigentlich in der Forschung verbrauchen“, sagt Andreas Roppertz. In einem nächsten Schritt könne dann darüber nachgedacht werden, wie etwa Experimente verändert werden könnten.

Dabei bleibt es aber nicht: SmInt denkt weiter und nimmt die Gefährdungsanalyse mit in den Blick. „Das heißt beispielsweise bei einem Experiment im Bereich Chemie: Soll ein Stoff ausgetauscht werden, ein Prozess verändert werden, schauen wir auch, was das dann für



die dort Arbeitenden bedeutet. Also: Ist es nicht nur im Hinblick auf die Ressourcenschonung, sondern auch für die Mitarbeitenden eine gute Idee, etwas zu verändern?“, erklärt Sabrina Keil. „So schaffen wir eine ganzheitlichere Betrachtung jeglicher Vorhaben im Bereich Forschung und Entwicklung.“

Um diese Ideen langfristig an der Hochschule Niederrhein zu implementieren und gleichzeitig nach außen in die Industrie der Region zu tragen, spielt die Qualifizierung von Doktorand*innen und Postdocs eine wichtige Rolle. „In überfachlichen Veranstaltungen soll die Fähigkeit zu einem Disziplinen übergreifenden Denken und Handeln mit einer Sensibilisierung für Nachhaltigkeitsthemen gelehrt werden. Die Promovierenden werden so zu so genannten Applied Scientific Agents (ASA)“, sagt Sabrina Keil. „Über Vorlesungen, Seminare und Praktika in den Laboren wird sich der Nachhaltigkeitsgedanke dann zu den Studierenden verbreiten“, ergänzt Andreas Roppertz. „Kleine und mittelständische Unternehmen unserer Region werden wiederum von unseren Absolvent:innen profitieren, denn diese kommen mit einem Bewusstsein für Ressourcenschonung in die Betriebe und können eine Vorreiterrolle einnehmen.“

Übrigens: SmInt lebt außerdem durch einen KI-gestützten Wissenspool, der nachfolgenden Studierendengene-

rationen zur Verfügung steht. „Damit hat die Hochschule die Chance zu zeigen, dass sie durch das Zusammenspiel von Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft nicht nur über Zukunft spricht, sondern Zukunft gestaltet“, so die Projektbeteiligten.

„In überfachlichen Veranstaltungen soll die Fähigkeit zu einem Disziplinen übergreifenden Denken und Handeln mit einer Sensibilisierung für Nachhaltigkeitsthemen gelehrt werden.“

Sabrina Keil



Wilhelm-Lorch-Preis für Textilstudentinnen

Die Studentinnen Antonia Dannenberg und Nadine Bullerdiek vom Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik sind von der Wilhelm-Lorch-Stiftung ausgezeichnet worden. Dannenberg erhielt den Preis in der Kategorie Technik. Bullerdiek hatte die Jury mit ihrer englischsprachigen Arbeit überzeugt. Der Wilhelm-Lorch-Preis ist mit 5000 Euro dotiert.

Preise



Abschlussarbeiten von Textilstudentinnen gewürdigt

Für zwei Absolventinnen des Master-Studiengangs Textile Produkte am Fachbereich Textil- und Bekleidungstechnik gab es eine ganz besondere Auszeichnung: Je 1500 Euro Preisgeld für ihre herausragenden Abschlussarbeiten. Das Textile and Fashion Network (TFN, der Förderverein des Fachbereichs) unterstützte Franziska Guth, der Verband der Rheinischen Textil- und Bekleidungsindustrie e.V. ehrte Tabea Hofemeister.

Tutor:innen-Preis für fünf Studierende

Fünf Studierende der Hochschule Niederrhein sind für ihr besonderes Engagement als Tutor oder Tutorin ausgezeichnet worden. Tutor:innen begleiten Studierende durch den Studienalltag. Bei einem feierlichen Empfang erhielten Annete Repp (Oecotrophologie, Kategorie Erstsemester-tutorium), Marc Küperkoch (Textil- und Bekleidungstechnik, Kategorie Fachtutorium), Ruben Lamers und Jennifer Liesen (Wirtschaftswissenschaften, Kategorie Team-Tutorium) sowie Cedrik Dauenerheimer (Chemie, Kategorie Sonderpreis) den Tutor:innenpreis, der seit 2011 jährlich vergeben wird.

Herausgeber

Das Präsidium der Hochschule Niederrhein

Redaktion

Tim Wellbrock (Leitung)

Mitarbeit

Isabelle de Bortoli, Daniel Boss, Judith Duque, Daniela König, Laura Logemann, Andreas Reiners

Redaktion S. 37 bis 39:

Annik Henrix, M.A. (verantwortlich), Dr. Sylvia Ruschin, Hochschuldidaktik

Anschrift

Reinarzstraße 49
47805 Krefeld
Telefon 02151 822-3610

Fotos

Carlos Albuquerque, Judith Duque, Daniela König, LAKUM Krefeld, Thomas Lammertz, Laura Logemann, Ivo Mayr

Layout und Satz

BÜRO ZWEIPLUS
Markus Kossack

Konzept

kreativfeld Designbüro

Anzeigen

Sascha Venten, Referat Hochschulkommunikation
sascha.venten@hs-niederrhein.de

Druckmanagement:

ALBERSDRUCK GMBH & CO KG
Düsseldorf

Auflage

850 Exemplare Exemplare

Papier

Umschlag: Circleoffset Premium White, 200 g/m²
Inhalt: Circleoffset Premium White, 100 g/m²

NIU steht für Niederrhein University (of Applied Sciences). Das Magazin erscheint zweimal jährlich, einmal im Sommersemester und einmal im Wintersemester. Namentlich gekennzeichnete Beiträge erscheinen in Verantwortung des Autors. Sie geben nicht unbedingt

die Meinung des Herausgebers und/oder der Redaktion wieder.

Die Anschriften der Bezieher von NIU sind gespeichert.

NIU ist auch online. Unter www.hs-niederrhein.de/niu finden Sie alle bisherigen Ausgaben.



Studierende erfolgreich beim ADC-Talent-Award

Viermal Gold, zweimal Silber, viermal Bronze und drei weitere Auszeichnungen – so lautet die hervorragende Bilanz der Design-Studierenden beim diesjährigen ADC-Talent-Award. Der Wettbewerb des Art Directors Club zeichnet die kreativen Nachwuchskräfte der Kreativ- und Kommunikationsbranche in Deutschland, Österreich und der Schweiz aus. Zwölf Studierende des Fachbereichs Design wurden in Hamburg gewürdigt.



Absolvent belegt beim Best Student Award des BSI den zweiten Platz

Merlin Stottmeister, Bachelor- und Master-Absolvent der Hochschule Niederrhein, hat auf dem 19. Deutschen IT-Sicherheitskongress des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik die Ergebnisse seiner Masterarbeit vorgestellt. Er erhielt diese Möglichkeit, da seine Arbeit aus insgesamt 170 eingereichten Arbeiten für den Best Student Award nominiert war. Der Kongress ist der größte nationale Kongress, in dem Vertreter:innen aus Bundes- und Landesregierungen, Wirtschaft und Industrie sowie renommierte Wissenschaftsinstitutionen jährlich zusammenkommen.



Parti-Contest: Preisgeld für Teams

Drei Teams aus Studierenden und Lehrenden haben beim brandneuen Ideenwettbewerb „Parti Contest“ mit ihren kreativen Postern und Videos, die sich mit der Weiterentwicklung von Lehre und Lernen an der HSNR befassten, durchgesetzt. Die Gewinner-Teams kommen aus den Fachbereichen Design, Elektrotechnik/Informatik sowie Soziale Arbeit und Wirtschaftswissenschaften. Für sie gibt es jeweils 2.000 Euro Preisgeld: 1.000 Euro gehen an die Studierenden, 1.000 Euro an die Lehrenden für die Umsetzung der Idee.



Hochschul-Auszubildende gehören zu den Besten

Edda Jabben und Annika Reetz haben ihre duale IHK-Ausbildung zur Textillaborantin an der Hochschule Niederrhein mit hervorragenden Ergebnissen abgeschlossen. Jabben gehört sogar zu den 216 bundesbesten IHK-Azubis und wurde zur Ehrung nach Berlin Ende Mai eingeladen. Beide Studentinnen studieren aktuell Textiltechnik mit dem Schwerpunkt Textile Technologien an der HSNR.

Prof. Dr. Boris A. Feige

Prof. Dr. Boris A. Feige ist im Juli an den Fachbereich Wirtschaftswissenschaften für das Themengebiet Wirtschaftsinformatik, insbesondere IT-Management berufen worden. Der gebürtige Trierer studierte zunächst Luft- und Raumfahrttechnik an der FH Aachen und anschließend Wirtschaftswissenschaften an der RWTH Aachen. Am dortigen Forschungsinstitut für Rationalisierung hat er auch promoviert. Seit 2019 arbeitete er in verschiedenen Leitungspositionen beim Maschinen- und Anlagenbauer SMS group in Düsseldorf, zuletzt als COO und Mitglied der Geschäftsführung der SMS digital. Prof. Dr. Feige möchte das breite Spektrum des IT-Managements für die Studierenden erlebbar machen und sie befähigen, den steigenden Anteil der IT an der Wertschöpfung aktiv zu gestalten.



Neuberufen



Prof. Dr. Holger Dander

Im September wurde Prof. Dr. Holger Dander zum Professor für Digitalisierung im Maschinenbau an den Fachbereich 04 berufen. Vorher lehrte er bereits an der TÜV Rheinland Akademie, der FH Südwestfalen und der Universität Duisburg-Essen. Seine Promotion konzentrierte sich auf die Digitalisierung in der Produktion, um kleine und mittelständische Unternehmen zu unterstützen, Mitarbeiter zu entlasten und den Fachkräftemangel zu bekämpfen. Er erhielt Auszeichnungen wie den

Inklusionspreis des Landes NRW und als Spitzenforscher in der Logistikbranche. Zudem ist er im Beirat verschiedener Unternehmen tätig und berät das Bundesministerium für Arbeit und Soziales im Bereich gemeinwohlorientierter Künstlicher Intelligenz. An der HSNR unterstützt er den Bereich Produktionstechnik. Sein Fokus liegt auf kollaborierender Robotik, Assistenzsystemen und Künstlicher Intelligenz im Produktionsumfeld.

Prof.in Dr.in Kristina Rosenthal

Prof.in Dr.in Kristina Rosenthal hat seit September 2023 die Professur für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Data Engineering, am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften inne. Nach ihrem Mathematik-Studium an der Technischen Universität Dortmund und einer Promotion an der Universität Passau forschte und lehrte sie in der Wirtschaftsinformatik an der Fern-Universität in Hagen. Ihre Schwerpunkte in der Forschung liegen im Bereich der Entwicklung von Informationssystemen und vor allem der Datenmodellierung. In der Lehre legt sie den Fokus auf Künstliche Intelligenz, Geschäftsprozessmanagement und Systementwicklung. An der HSNR möchte Prof.in Dr.in Kristina Rosenthal durch eine forschungsbasierte Lehre Studierende aktiv in die anwendungsorientierte Forschung einbinden.



Prof.in Dr.in Olga Renner

Prof.in Dr.in Olga Renner ist seit September als Professorin für Ernährungswissenschaften am Fachbereich Oecotrophologie tätig. Bevor sie an die Hochschule Niederrhein berufen wurde, studierte sie Ernährungswissenschaften an der Universität Hohenheim. Dort erforschte sie zuletzt auch die Wirkung von Hochdosis-Vitamin C in der Behandlung von Tumoren wie Glioblastoma, Malignes Melanom und Pankreaskarzinom. Geforscht und promoviert hat sie am Margarete Fischer-Bosch-Institut für Klinische Pharmakologie in Stuttgart zu den Gebieten Gallensteinpathogenese, genetische Faktoren, klarzelliges Nierenzellkarzinom sowie Pharmakotherapie. Renner bringt zudem Erfahrung in der Klinischen Arzneimittelforschung sowie im Marketing und Vertrieb mit. In ihrer Lehre an der Hochschule Niederrhein möchte sie den Schwerpunkt auch weiterhin auf das pharmakotherapeutische Potenzial bioaktiver Substanzen legen.



Prof. Dr. Michael Gref

Prof. Dr. Michael Gref lehrt als neuberufener Professor seit September am Fachbereich Elektrotechnik und Informatik die Themengebiete Künstliche Intelligenz, Signalverarbeitung und Programmiergrundlagen. An der Hochschule Niederrhein kennt er sich bereits aus: Dort hat er seinen Master in Elektrotechnik mit dem Schwerpunkt Automatisierungstechnik gemacht. Zuvor hatte er seinen Bachelor als Wirtschaftsingenieur Elektrotechnik an der Hochschule Düsseldorf abgeschlossen. An der Universität Bonn promovierte er 2022 in der Informatik und untersuchte gemeinsam mit Historikern die robuste Spracherkennung zur automatischen Transkription von Zeitzeugeninterviews. Von 2017 bis 2022 war Prof. Dr. Gref am Fraunhofer-Institut für Intelligente Analyse- und Informationssysteme IAIS als Forscher und Projektleiter in KI-Projekten tätig. Ein großes Anliegen an der HSNR ist ihm, den Studierenden verantwortungsvolles Handeln in einer KI-geprägten Zukunft zu vermitteln.

KI macht Hochschule internationaler

Rund 1000 Seiten und knapp zehn Millionen Zeichen – das ist die stolze Übersetzungsbilanz eines erfolgreichen Projektes im Bereich der Internationalisierung. Seit dem Spätsommer ist die Webseite der Hochschule Niederrhein komplett in englischer Sprache verfügbar. Möglich gemacht hat das KI – genauer gesagt DeepL, ein Onlinedienst für maschinelle Übersetzung.



An der Hochschule Niederrhein studieren junge Menschen aus 104 Ländern dieser Erde. Die meisten von ihnen sprechen Deutsch. Bisher war es für nicht-deutschsprachige Studieninteressierte schwierig, sich über die Angebote der Hochschule Niederrhein zu informieren. Warum? Die Webseite der Hochschule gab es nur auf Deutsch bzw. es fand sich lediglich ein sehr rudimentäres englischsprachiges Angebot. Doch das ist seit August anders. Aufgrund einer gemeinschaftlichen Aktion der gesamten Hochschule ist nun die komplette Webseite in Englisch verfügbar.

Ausschlaggebend war das eingeworbene Projekt HAW. International des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD). Mit diesen Mitteln konnte das ehrgeizige Projekt umgesetzt werden. Unter der

Um den Internationalisierungsaspekt zu unterstreichen, ist der englische Webauftritt fortan unter der Domain hs-niederrhein.com abrufbar.

Federführung von Professorin Marion Halfmann, Internationalisierungsbeauftragte des Präsidium, hat ein Team aus Hochschul-IT, Hochschulkommunikation und externer Partner-Agentur einen wahren Kraftakt geleistet. Innerhalb von acht Monaten wurde die Übersetzung der Webseite gemeistert. Natürlich wäre das auch nicht ohne das Mitwirken der Fachbereiche möglich gewesen. Insbesondere die dortigen Webmaster waren engagiert mit dabei. Gemeinsam ist ein echter Mehrwert geschaffen worden.

Um den Internationalisierungsaspekt zu unterstreichen, ist der englische Webauftritt fortan unter der Domain hs-niederrhein.com abrufbar. Natürlich können die Nutzer:innen auch von der deutschen Seite aus per Button die Übersetzung anfordern.

Die Hochschule Niederrhein hat bei der Umsetzung auf die Unterstützung der Agentur Pluswerk zurückgegriffen, die sich bei einer Ausschreibung gegen einige Mitbewerber:innen durchsetzen konnte. Für die internen Web-Redakteur:innen hat sich die tägliche Arbeit durch die neue Zweisprachigkeit etwas verändert: Die Übersetzung muss im Redaktionssystem händisch angestoßen werden, es erfolgt eine manuelle Kontrolle der Übersetzungsqualität. Dank eines hinterlegten Glossars der Hochschul-Fachbegriffe können die meisten Übersetzungen aber ohne Änderung übernommen werden.

Mit dem erfolgreichen Abschluss ist das Projekt jedoch noch nicht am Ende angelangt. Vielmehr laufen gerade die Arbeiten an einem Chatbot, der Standardfragen zukünftig rund um die Uhr beantworten kann. Und wer weiß, welche Sprach-Versionen der Webseite in Zukunft noch dazu kommen. DeepL beherrscht derzeit neben Englisch 28 weitere Sprachen.

Ihre Zukunft bei Cargill



Engagierte Mitarbeitende, die in unser Unternehmen passen, sind uns wichtig. Motivierten Hochschulabsolventinnen und -absolventen mit Master- oder Diplomabschluss bieten wir an unseren Standorten in Deutschland regelmäßig folgende Traineeprogramme an:

Technical Management Trainee

Financial Management Trainee

Commercial Management Trainee – Sales B2B

Commercial Management Trainee – Commodity Trading

Qualitätsmanagement Trainee

Supply Chain Management Trainee

Wir sind weltweit aktiv auf sechs Kontinenten in 70 Ländern mit 155.000 Mitarbeitenden.



Cargill gibt Ihnen die Möglichkeit, erfolgreich zu sein.



Cargill Deutschland GmbH
Düsseldorfer Straße 191
47809 Krefeld
info_de@cargill.com
www.cargill.de/de/karriere



Das nächste Heft erscheint
im Sommersemester 2024

