

# REGION KOBLENZ MITTELRHEIN

Eine Anzeigensorveröffentlichung  
der Initiative Region Koblenz-Mittelrhein e.V.



Foto: CPN - stock.adobe.com

## Region Koblenz-Mittelrhein – eine Region der Zukunft

Ob im medizinischen Bereich, in der Wirtschaft, im Handel oder in der Verwaltung – die Digitalisierung schreitet zügig voran und die Region Koblenz-Mittelrhein hält Schritt.

Die Digitalisierung verändert Wirtschaft und Gesellschaft in rasantem Tempo – auch in der Region. Unternehmen stehen vor der Herausforderung, neue Technologien zu integrieren und ihre Geschäftsmodelle zukunftsfähig zu gestalten. In der Region Koblenz Mittelrhein hat man sich rechtzeitig mit diesem Thema auseinandergesetzt. Der digitale Wandel wird aktiv unterstützt und gelebt. Nicht umsonst wird die Region Koblenz Mittelrhein als eine Region der Zukunft wahrgenommen.

Wir sprachen mit Hans-Jörg Assenmacher, dem Vorsitzenden der Initiative Region Koblenz-Mittelrhein e. V., und Prof. Dr. Maria Wimmer, Leiterin der Forschungsgruppe E-Government an der Universität Koblenz und Vorsitzende des Netzwerks IT.Stadt Koblenz, über die digitale Zukunft der Region Koblenz-Mittelrhein.

Herr Assenmacher, Frau Prof. Wimmer, wo liegt Ihrer Meinung nach die Stärke der Region in Bezug auf Digitalisierung und Innovationen? Was zeichnet diesen zukunftsorientierten Standort besonders aus?

Hans-Jörg Assenmacher: „Wir erleben gerade einen intensiven Entwicklungsschritt in der Digitalisierung aller Lebensbereiche für die Bürger und in der Wirtschaft. Es ist ein Schub in eine sich verändernde Welt. Daher heißt Zukunftsfähigkeit einer Region, dass sie an dieser Entwicklung erheblich teilnimmt. Wir haben in der Region ganz unterschiedliche Player, die diese Innovationen mit nach vorne bringen. Nehmen Sie die CompuGroup Medical AG im Medizinbereich. Nehmen Sie die EPG Partner Group in der Logistik, nehmen Sie 1&1 AG in der Kommunikation oder die DEBEKA Versicherungsgruppe in dem Bereich Finanzdienstleistung



Hans-Jörg Assenmacher,  
Vorsitzender der Initiative  
Region Koblenz-Mittelrhein e. V.



Prof. Maria Wimmer,  
Leiterin der Forschungsgruppe E-Government  
an der Universität  
Foto: Petra Dettmer

Was zeichnet die Hochschullandschaft aus?  
Wo liegen die Stärken?

**Hans-Jörg Assenmacher:** „Die Universität und die Hochschulen sind schon seit längerer Zeit in den Bereichen Digitalisierung engagiert. Man denkt nur an die zahlreichen Prämierungen im Bereich Robotik. Diese sind daher etablierte Partner für die Wirtschaft in der Region.“

**Prof. Maria Wimmer:** „Hochschule und Universität Koblenz arbeiten in verschiedenen Bereichen schon sehr gut zusammen, etwa durch gemeinsame Projekte, durch die Wirtschafts- und Wissenschaftsallianz und durch die aktive Mitwirkung in den vorhin genannten Multiplikatornetzwerken.“

Mit den Studienangeboten in Informatik- und Informatiknahen Bereichen leisten wir einen sehr wichtigen Beitrag für Kompetenzaufbau und IT-Fachkräfte, welche in der Regiopole Koblenz besonders benötigt werden.“

Können Sie ein paar interessante Projekte nennen?

**Prof. Maria Wimmer:** „Wir arbeiten an erfolgreichen Forschungs- und Entwicklungsprojekten zum Wissenstransfer, wie etwa die Projekte Smarter Weinberg und NoLa (Nomadische 5G Infrastruktur für ländliche Regionen) oder auch das Projekt zum Portal für den Brand- und Katastrophenschutz.“

Weshalb ist es für die Region so wichtig, die Expertise in Bezug auf Digitalisierung unbedingt weiter zu fördern? Und wie gelingt das in der Region?

**Hans-Jörg Assenmacher:** „Die Zukunft ist digital. Also derjenige, der in der Zukunft wettbewerbsfähig sein will, muss Digitalprozesse in seine Arbeit integrieren. Derjenige, der dies am besten kann, wird vorne mitspielen. Nach meinem Eindruck ist diese Message angekommen, sodass ich keine Zweifel hege, dass dies in der Region gelingt.“

**Prof. Maria Wimmer:** „Warum wichtig: Unsere Unternehmen müssen sich zukunftsfähig machen. Auch die öffentliche Verwaltung muss den Weg der digitalen Transformation beschleunigen, um den Wirtschaftsstandort der Region Koblenz-Mittelrhein nicht zu gefährden.“

Neue innovative Technologien, wie künstliche Intelligenz, Robotik, 5G und 6G Kommunikationsinfrastrukturen, neue Technologien zur Energiegewinnung, müssen mit neuen bzw. modernisierten Methoden und Modellen der Datengetriebenen Aufgabenerfüllung und Entscheidungsfindung ganzheitlich gestaltet werden, um Vereinfachung, Arbeitserleichterung, Rechtssicherheit, DSGVO-Konformität und Wirtschaftlichkeit zu sichern.“

- weiter auf Seite 2 -

BBT-Gruppe in der Gesundheitsversorgung. In Kooperation mit der Universität Koblenz sowie der Hochschule Koblenz ist ein Netzwerk entstanden, das auf Basis einer tragfähigen und zukunftsorientierten Konzeption eine Vielzahl an Akteuren miteinander verbindet und somit einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung der regionalen Innovationskraft leistet.“

Wie kann man die Region, die Unternehmen, die Hochschulen unterstützen, um sich noch besser zu positionieren?

**Hans-Jörg Assenmacher:** „Ich sehe klare Vorteile darin, wenn wir die Akteure so vernetzen, dass ein sichtbares Umfeld entsteht. Die Stärke des Einzelnen profitiert von der Stärke aller.“

**Prof. Maria Wimmer:** „Aus meiner Sicht wäre es gut und sinnvoll, wenn sich die verschiedenen Netzwerkinitiativen enger verbünden könnten, um Synergien noch besser zu erschließen. Dies könnte etwa durch gemeinsame Veranstaltungen zu Digitalisierung und Innovation erfolgen.“



INITIATIVE REGION  
KOBLENZMITTELRHEIN

# Smart Cities sind Innovationstreiber für eine zukunftsähnliche Transformation

Der Landkreis Mayen-Koblenz und die Region Linz sind als Modellprojekte Smart Cities ausgewählt worden. Was erwarten Sie von der Umsetzung?

**Hans-Jörg Assenmacher:** „Wichtig sind immer Leitprojekte. Je näher diese angesiedelt sind, desto höher ist der Effekt auf andere. Da die interkommunale Zusammenarbeit bei uns funktioniert, wird dies entsprechende Ausstrahlung haben.“

**Prof. Maria Wimmer:** „Die Region Koblenz Mittelrhein ist geprägt von einem Oberzentrum Koblenz, das fast so viele Einpendler hat wie Einwohner. D.h. viele Menschen leben im Umfeld von Koblenz, in Teilen in ländlich geprägten Bereichen. Die vom Bundesministerium geförderten Modellprojek-

te Smart Cities können Innovationen im Kontext innovativer Technologienutzung vorantreiben und damit einen Beitrag leisten, wie Digitalisierung auch in ländlichen Bereichen gelingen kann. Diese Entwicklungen können beispielgebend für andere ländliche Räume sein.“

**Welchen Wunsch haben Sie an Entscheidungsträger?**

**Prof. Maria Wimmer:** „Dass die Innovationen besser wahrgenommen und besser geschätzt werden. Dass die gemeinsam entwickelten Beiträge zur Innovation und digitalen Transformation stärker unterstützt werden. Dies gilt insbesondere mit Blick auf die vorhandenen Expertisen und Kompetenzen. Wir haben viele innovative Leucht-

turmprojekte mit nachhaltiger Wirkung, die in der Region und darüber hinaus strahlen.“

**Hans-Jörg Assenmacher:** „Es ist meine feste Überzeugung, dass wir auch im Bereich Digitalisierung eine starke Region sind, also eine Region mit Zukunft. Es muss uns gelingen, dies auch zu zeigen – nach innen und auch nach außen. Neben der hohen Lebensqualität bieten wir auch ein hochmodernes Arbeitsumfeld.“

**Lassen Sie uns zum Abschluss ein wenig träumen. Wo sehen Sie die Region in zehn Jahren?**

**Prof. Maria Wimmer:** „Die Kooperation zwischen Wirtschaft, Wissenschaft und der öffentlichen Verwaltung hat die Region Koblenz-Mittelrhein

zu einer der Vorzeigeregionen in Deutschland entwickelt. Die Region ist eine der besonders lebenswerten Regionen, weil Arbeitswelten und persönliche Lebenswelten für alle zufriedenstellende Work-Life-Balances bieten und durch die Entwicklungen und digitalen Innovationen der Standort zukunftsähnlich bleibt. Dazu werden alle gemeinsam beitragen: die Gesellschaft, die Wirtschaft, die Wissenschaft und Bildung, und die öffentlichen Verwaltungen der Region.“

**Hans-Jörg Assenmacher:** „Ich möchte nicht träumen, aber ich gehe fest davon aus, dass wir alle Grundlagen haben, in zehn Jahren weiterhin ganz oben zu stehen und wir den Wettbewerb der Regionen in Deutschland und Europa nicht scheuen müssen.“



Der MINT-MakerSpace, ein generationsübergreifender Lernort.

Foto: MakerSpace Mayen-Koblenz gGmbH

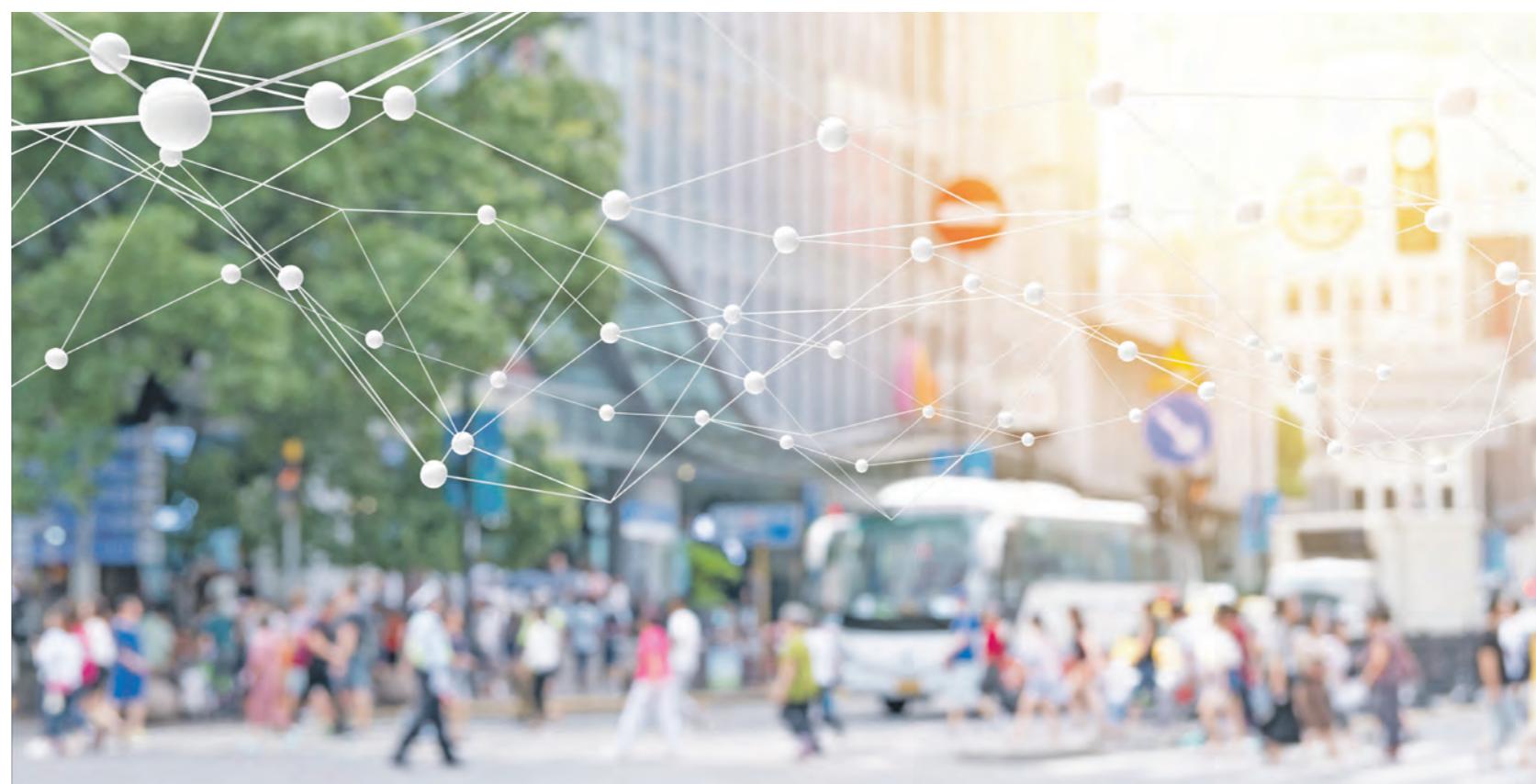


Foto: adobe.stock

## Von digitalen Lernwelten bis LoRaWAN

Landkreis Mayen-Koblenz ist Teil des Modellprojekts „Smart Cities“ des Bundes

Mit den Modellprojekten Smart Cities will der Bund die Handlungsfähigkeit der Kommunen stärken. Bis 2030 werden in zahlreichen deutschen Städten, Kreisen und Gemeinden aller Größenklassen Smart City-Konzepte und Umsetzungsmaßnahmen durchgeführt. Ziel ist es, die im Rahmen der Modellprojekte entwickelten Lösungen sicher, interoperabel und übertragbar zu gestalten und dabei die finanziellen und personellen IT Ressourcen in den Kommunen möglichst effizient zu nutzen.

Auch der Landkreis Mayen-Koblenz (MYK) ist für das Modellprojekt ausgewählt worden. In der ersten Phase des Projekts ging es darum, zukunftsweisende Strategien zu entwickeln. In der zweiten Phase von 2023 bis 2027 sollen nun diese Strategien umgesetzt und ausgebaut werden.

Der Schwerpunkt wurde dabei auf folgende drei Ziele gelegt: MYK verändert sich, in MYK gut von A nach B kommen und MYK vernetzt Menschen.

Es gibt 20 Projekte: Vier Projekte sind abgeschlossen. Dabei geht es um die digitale Lernplattform des Geysirs Andernach, einen digital erlebbaren Spazierwanderweg in Bendorf-Sayn, dem MINT-MakerSpace, einem generationsübergreifendem Lernort, und dem Projekt „Youth connect“, bei dem sich Jugendtreffs auf dem Land ortsübergreifend vernetzen können.

Folgende sechs Projekte sind in der Weiterentwicklung im laufenden Betrieb: Über LandRäume können öffentliche und nicht kommerziell genutzte private Räume gebucht werden. Ob Vereinsheim, Pfarrhaus, Co-Working-Space oder Grillhütte. Die Landkreis-App „MeinMYK“ informiert Bürger rund um die Verwaltung. Das PIKSL-Labor Andernach hat das Ziel, Menschen

mit und ohne Beeinträchtigung mit wenig Digitalisierungserfahrung zur Nutzung der Möglichkeiten der Digitalisierung zu befähigen. Das PulsHub ist eine Online-Informations- und Partizipationsplattform zum Projekt „Smarte Region MYK10“. Mit dem Digitalen Bewegungstrainer unterstützt der Landkreis die Initiative „Ich bewege mich – mir geht es gut“ mit dem Projekt „Bewegung in die Dörfer“. Das Projekt „Herz.Gesund“ ermöglicht die telemedizinische Überwachung chronisch herzkranker Patienten.

In der Umsetzung befinden sich sieben Projekte. Der Aufbau eines kreisweiten LoRaWAN-Netzes, mit dem durch Funktechnik Daten über lange Strecken versendet werden können. Es wird an einer kommunalen Datenplattform gearbeitet. Und in einigen Kommunen können die Bürger bereits den Amt-O-Mat, einen Bürgerterminal, der auch außerhalb der Öffnungszeiten der Bürgerämter genutzt werden kann. In

Kooperation mit Berufsschulen und weitere Ausbildungsstätten soll ein modularer Schulungsmonitor für Industrie 4.0 aufgebaut werden, der Automatisierung und Produktion der Zukunft erlebbar macht. Ein Reallabor für Sensorik ist ebenso im Aufbau wie ein Hochwasserfrühwarnsystem sowie RegioHubs – multifunktionale Arbeits-, Begegnungs-, Innovations- und Lernräume.

Lediglich zwei Projekte sind noch in der Planung: die digitale Freizeitinformationsplattform für Kinder und Jugendliche sowie die Zeitreise durch MYK mit dem Einsatz von Augmented Reality. Der Landkreis Mayen-Koblenz ist also auf einem guten Weg, eine Smart City zu werden, aber es gibt noch viel zu tun, um alle geplanten Ideen vollständig umzusetzen.



Ebenfalls abgeschlossen ist das Projekt eines digital erlebbaren Spazierwanderwegs in Bendorf-Sayn. Foto: Kreisverwaltung MYK

Debeka-Firmenwelt

# GEMEINSAM GEHEN WIR IHREN WEG.





Innovativ, ihrer Zeit voraus, das sind lawcode (von links): Dominik Lienen, Lukas Hoffmann, Dr. Ubbo Aßmus und Patrick Diede. Fotos: lawcode

## Mit der Hintbox Compliance-Verstöße einfach melden

Koblenzer Start-up lawcode: Vom führenden Anbieter anonymer digitaler Hinweisgebersysteme hin zum ESG-Compliance-Komplettanbieter

Bis zum 17. Dezember 2021 mussten alle EU-Staaten eine Hinweiseberichtlinie in nationales Recht umsetzen. Von den 27 Mitgliedstaaten hatten 24 dies jedoch zunächst verschlafen. Deutschland auch. Ein junges Startup-Team aus Koblenz aber nicht! Sie hatten rechtzeitig über eine passende Softwarelösung nachgedacht, wie Firmen dieser Pflicht problemlos nachkommen können. Es entstand die leicht anzuwendende Software Hintbox, mit der notwendige Meldekanäle eingerichtet werden können. Mittlerweile sind sie die führenden Anbieter digitaler Hinweisgebersysteme. Firmen mit mehr als 50 Mitarbeitern sowie juristische Personen des öffentlichen Dienstes sind seit Dezember 2023 verpflichtet, ein internes Hinweisebergsystem einzurichten.

### Wozu eine Hinweiseberichtlinie?

Doch was genau steckt hinter dieser Hinweiseberichtlinie, von der auch gerne als Whistleblower-Richtlinie gesprochen wird? Sie dient in erster Linie dem Schutz von Mitarbeitenden. Angestellte sind häufig in Firmen oder Behörden die ersten, denen auffällt, wenn Kollegen oder auch Vorgesetzte Verstöße begehen. Das können Verstöße gegen den Umweltschutz, die Verkehrssicherheit, Tierschutz oder Fälle von sexuellen Übergriffen, Korruption, Geldwäsche oder Terrorismusfinanzierung und vieles mehr sein.

### Schutz für Mitarbeiter

Mitarbeitenden, denen Missstände auffallen, befinden sich in der Bredouille. Sagen sie etwas, werden sie anschließend eventuell Repressalien ausgesetzt. Haben sie nur eine Vermutung, dass etwas nicht mit rechten Dingen zugeht, trauen sie sich aus denselben Gründen nicht, ihren Anfangsverdacht anderen gegenüber zu äußern. Und hinzu kommt auch – wen soll ich informieren? Dabei soll das neue anonyme Hinweisebergsystem unterstützen.

### Eine Idee wird verwirklicht

Mit der Hintbox haben Dr. Ubbo Aßmus, Lukas Hoffmann, Patrick Diede und Dominik Lienen eine Softwarelösung entwickelt, die Hinweisegeber anonym nutzen können. Kennengelernt haben sich die vier durch die Hochschule. Der Jurist Dr. Ubbo Aßmus ist Dozent für IT- und Datenschutzrecht an der Hochschule RheinMain in Wiesbaden.

Als Experte für Datenschutzrecht hatte er sich früh mit der Whistleblower-Richtlinie beschäftigt und sah das Potential einer Anwendersoftware. Der Kontakt zu den drei Fachinformatikern stellte sich als ideale Ergänzung für ein Gründerteam dar.

### Wie funktioniert die Hintbox?

Vom Abstrakten nun zum Praktischen. Wie funktioniert das Hinweisebergsystem Hintbox? Jede Firma hat eine eigene digitale Hintbox-Adresse. Ruft der Hinweisegeber diese auf, erscheint eine Maske, in der er reinschreiben kann, was passiert ist, wo es

passiert ist, wer beteiligt oder betroffen war und kann den Vorfall genauer beschreiben. Das Aufrufen dieser Hintbox-Seite sollte man am besten von einem externen Rechner oder seinem Smartphone machen, empfehlen die vier Gründer, um die Anonymität sicher zu gewährleisten. Nach dem Abschicken seines Berichts erhält der Hinweisegeber eine Eingangsbestätigung. Gleichzeitig erhält er automatisch generierte Login-Daten mit einem Benutzernamen, der aus einem Zahncode besteht, und einem Passwort, um damit den aktuellen Bearbeitungsstand seiner Meldung einsehen zu können.

Spätestens nach sieben Tagen muss die Abteilung, bei der die Hinweise eingehen, dem Hinweisegeber mitteilen, dass der Vorfall bei ihr eingegangen ist und bearbeitet wird. Nach spätestens drei Monaten muss ein Bericht erstellt werden, was genau alles getan wurde, den der Hinweisegeber mit Hilfe seiner Login-Daten einsehen kann.

### Feedback von Anwendern

Worauf die Programmierer von lawcode besonders stolz sind, ist der leichte intuitive Umgang mit dem Programm. Über 1500 Firmen weltweit arbeiten bereits mit der Hintbox und die vier Gründer hören immer wieder, wie leicht es zu bedienen sei, und dass auch Angestellte ohne juristische Ausbildung die Fälle bearbeiten könnten. Dem Bearbeiter werden je nach Vorfall – ob Geldwäsche oder sexueller Übergriff

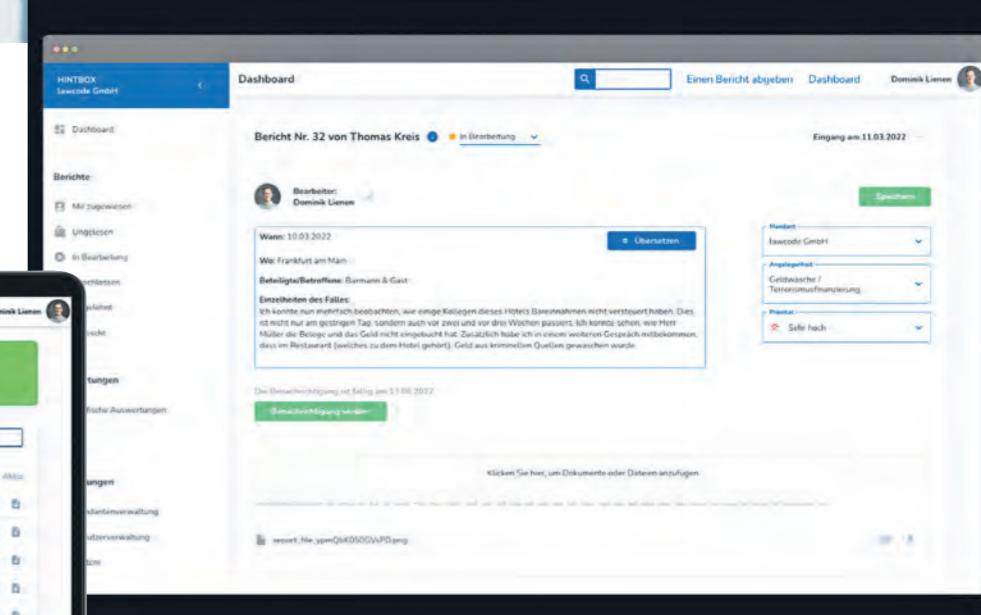
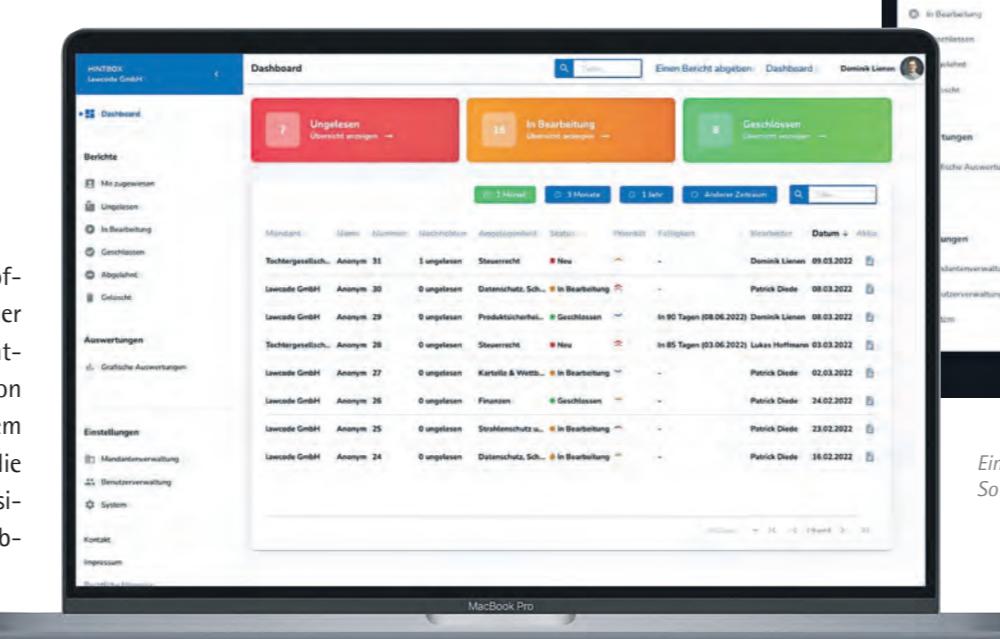
– Handlungsmaßnahmen vorgegeben, die nacheinander abgearbeitet werden sollten, um klären zu können, ob die Tatsache einer gesetzeswidrigen Handlung vorliegt. Dass das System funktioniert, zeigen zahlreiche und namhafte Kunden, die bereits erfolgreich mit Hintbox arbeiten.

DASS DAS SYSTEM FUNKTIONIERT, ZEIGEN ZAHLREICHE UND NAMHAFTE KUNDEN, DIE BEREITS ERFOLGREICH MIT HINTBOX ARBEITEN.

### Von der Hintbox zur lawcode Suite

Doch nicht nur die Hintbox ist eine EU-Vorgabe. Um weitere Compliance-Strategien – also die Einhaltung von Gesetzen, Vorschriften und ethischen Standards durch Unternehmen – umzusetzen, wurden weitere Module entwickelt – die lawcode Suite.

Dazu gehört das EUDR-Modul zur Einhaltung der EU-Abholzungsregulierung, damit keine Materialien aus illegaler Abholzung und Entwaldung in die Lieferketten gelangen, das LkSG-Modul zur Unterstützung bei der Umsetzung von menschenrechtlichen und umweltrechtlichen Sorgfaltspflichten sowie das CSRD-Modul für ein optimiertes Nachhaltigkeitsreporting, um die ESG-Ziele einfach verfolgen und managen zu können.



Einblick in das System:  
So einfach funktioniert das Arbeiten mit Hintbox.

Foto: Guido Karp

ANZEIGE

**BHS**  
vom Bauhaus inspiriert



Daniel Demuth (li.) und Nicolas Neubauer (re.) habe ihre gut bezahlten Jobs aufgegeben, um ein Softwareprogramm für Einkäufer auf den Markt zu bringen. Mit ihrer Hilfe können Firmen enorme Einsparpotenziale entdecken. Foto: Petra Dettmer

ANZEIGE

## Ein Jahrhundert Exzellenz.

Wir feiern 100 Jahre KBM. Das sind 100 Jahre voller Geschichten, die wir zusammen mit unseren Kundinnen und Kunden geschrieben haben. Dazu möchten wir Ihnen Danke sagen! Lassen Sie uns gemeinsam in die Zukunft blicken – auf neue Innovationen, neue Meilensteine und neue Erfolge. Wir freuen uns darauf, diesen Weg mit Ihnen weiterzugehen.

Jetzt inspirieren lassen

Mercedes-Benz

Anbieter: Mercedes-Benz AG, Mercedesstraße 120, 70372 Stuttgart | Vertriebspartner vor Ort: KBM Motorfahrzeuge GmbH & Co. KG  
Autorisierte Mercedes-Benz PKW, Transporter und Trucks Verkauf und Service | Breslauer Straße 84-86 - 56566 Neuwied  
E-Mail: kbm-info@kbm.de | Tel.: 02631/9190 | www.kbm.de

# Ivoflow revolutioniert die digitale strategische Beschaffung

Einkäufer gewinnen wertvolle Zeit für echte Einsparpotenziale und optimierte Einkaufsstrategien

Nicolas Neubauer (34) und Daniel Demuth (45) haben jahrelang bei einem der weltweit größten Automobilzulieferer am Standort Koblenz als strategische Einkäufer gearbeitet. Es ist ihnen definitiv nicht leichtgefallen, ihren interessanten Arbeitsplatz und ihre netten Kollegen aufzugeben – aber sie hatten eine Vision, die sie unbedingt umsetzen wollten. Sie wollten ein digitales Werkzeug schaffen, dass dem strategischen Einkäufer viel Zeitsparnis bringt, ihn von lästigen Tabellenanalysen befreit und ihm so Raum gibt, wirklich Zeit für die Entwicklung von Strategien zu haben, die zu Einsparpotenzialen führt. Sie entwickelten das Softwareprogramm „Ivoflow“.

Um zu verstehen, was „Ivoflow“ für einen Mehrwert bringt – und weshalb vier Banken sofort bereit waren, den Existenzgründern Geld zu geben – muss man kurz erklären, was das Tagesgeschäft eines strategischen Einkäufers ausmacht.

### Worum es geht

„WÄHREND EIN EINKÄUFER TÄGLICH NUR DIE TOP 10 SEINER OFT ÜBER 1000 PRODUKTE BEARBEITEN KANN, ALSO DIE SPITZE DES EISBERGS, KÖNNEN WIR DEN GANZEN EISBERG ABARBEITEN.“

NICOLAS NEUBAUER

Strategische Einkäufer arbeiten meist in global agierenden Unternehmen, um Zukaufteile für die Produktion zu beschaffen. In solchen Unternehmen arbeiten zwischen 50 und 1000 strategische Einkäufer. Jeder ist für eine bestimmte Produktpalette zuständig und verwaltet ein Kaufvolumen von 20 bis 500 Millionen Euro. Während ein operativer Einkäufer die Teile konkret beim Produzenten bestellt, beobachtet der strategische Einkäufer den Weltmarkt ständig. Er muss ihn verstehen, um vorausschauend agieren und die besten Einkaufsstrategien entwickeln zu können. Dafür muss er ständig verschiedenste Daten im Blick haben und sie vergleichen: Wechselkurse, Rohstoffpreise, Logistikkosten und noch vieles mehr. Diese Daten müssen sich die strategischen Einkäufer aus unübersichtlichen Excel-Dateien und aus Power-Point-Präsentationen und anderen Tabellen zusammensuchen. Und das für tausende Einzelteile, für die sie verantwortlich sind. Und jedes Teil hat andere Kostenstrukturen, Wechselkurse, Zollbestimmungen oder Rohstoffpreise.

„Wir waren nur damit beschäftigt, Listen zusammenzutragen und auszuwerten“, sagt Nicolas Neubauer. „Und man kann sich leicht vorstellen, dass täglich nur einen Bruchteil der Artikel unter allen Aspekten beobachtet werden konnte.“ Am Ende des Arbeitstages stellte sich der Frust ein. „Wir hatten immer das Gefühl, den Anforderungen nicht gerecht zu werden und immer hinterherzuhinken“, erklärt Daniel Demuth. „Am Ende des Tages hatten wir vielleicht 90 Prozent der Zeit damit verbracht, Daten zusammenzusuchen und 10 Prozent, um an Strategien zu arbeiten. Um wirklich Einsparpotenziale zu finden, braucht

man eher 70 Prozent des Arbeitstages.“ Die Flut an Daten frisst die wertvolle Zeit weg. Zeit, die fehlt, um Strategien zu entwickeln, mit Lieferanten zu verhandeln, um Einsparungen zu maximieren. „Aber genau das ist es doch eigentlich, was unseren Job so spannend macht“, sagen die beiden aus Leidenschaft zum Beruf.

### Eine Vision entstand

Vor fünf Jahren saßen sie zusammen und überlegten, wie die Situation verbessert werden könnte. „Wir brauchen ein Tool, das uns bei der Datenanalyse unterstützt“, waren sie sich einig. Sie suchten am Markt, fanden jedoch keine IT-Firma, die eine passende Software anbot. Von da an saßen die zwei ständig zusammen und überlegten, was solch eine Software können und leisten müsste. Jede freie Minute, ob nach Feierabend, am Wochenende oder sogar im Urlaub steckten sie die Köpfe beieinander. Als das erste Gerüst fertigstand, haben sie befreundete Programmierer um eine Einschätzung gebeten. „Wir sind ja keine Informatiker. Wir wussten nicht, ob unsere Ideen auch umsetzbar sind“, erinnert sich Daniel Demuth. „Es war kein Problem. Ganz im Gegenteil, wir waren überrascht, was es noch für Möglichkeiten gab.“ Und dann ging alles recht schnell. Im August 2020 gründeten sie die Firma Lhotse Analytics – heute Ivoflow GmbH. Ende Oktober kündigten sie ihre Jobs. „Das war der schwierigste Gang“, gesteht Nicolas Neubauer. Im Februar 2021 zogen sie ins TZK. Zunächst arbeiteten sie mit Freelancern, die an der Software schrieben. Mittlerweile haben sie sechs Festangestellte und mehrere Freelancer, die für sie arbeiten. Im August war das Programm fertig.

### Ein Programm, das mithinkt

Und was macht es nun? Es legt sich über die bestehenden Datenbanken einer Firma, zieht sich alle notwendigen bestehenden Daten heraus, analysiert mittels künstlicher Intelligenz alle internen sowie externen Datenquellen und zeigt dem Einkäufer klare Handlungsempfehlungen, was er tun muss, um günstiger und effizienter einzukaufen oder mit welchem Lieferanten neue Verhandlungen notwendig sind. „Es ist eine immense Zeitsparnis“, sagt Daniel Demuth. „So hat unsere Software zum Beispiel alle 171 Wechselkurse weltweit im Blick. Das ist aber nur eines von rund 10 Werkzeugen, auf die die Software zurückgreifen kann. Per Knopfdruck erhält der Einkäufer sofort alle notwendigen Informationen, für die er sonst Stunden gebraucht hätte.“ Und Nicolas Neubauer ergänzt: „Während ein Einkäufer täglich nur die Top 10 seiner oft über 1000 Produkte bearbeiten kann, also die Spitze des Eisbergs, können wir den ganzen Eisberg abarbeiten.“

### Das Interesse ist riesig

Die ersten Kunden gingen vor drei Jahren ans Netz. Weitere Interessenten klopften an der Tür. Darunter zwei Weltmarktführer mit Umsätzen in Milliardenhöhe. Interessant ist die Software für alle global agierenden Produktionsunternehmen, wie Hersteller der Automobilindustrie, Hersteller für Haushaltwaren oder medizinischer Geräte sowohl im In- als auch im Ausland. Insbesondere auf den US-amerikanischen Markt setzen die beiden. „Da werden wir 50 Prozent unseres Umsatzes machen.“

Foto: adobe.stock

# „Wir unterstützen den Austausch zwischen Praxis, Wissenschaft und Lehre“

IT.Stadt Koblenz – Ein IT-Branchennetzwerk aus der Region, für die Region

„Wir wollen das Sprachrohr für Unternehmen sein“, sagt die Vorsitzende des Vereins IT.Stadt Koblenz Prof. Dr. Maria Wimmer. Um genau zu sein: Sprachrohr rund um das Thema Digitalisierung und IT-technische Innovationen. Jeder spricht heute von Digitalisierung, dennoch hängt es häufig noch an der Umsetzung. „Unser Netzwerk bietet einen Austausch unter den Mitgliedern an. Mit unserer Expertise aus der IT-Branche sowie aus Wissenschaft und Verwaltung können wir Anliegen zur Förderung von Innovationen aktiv an die Politik herantragen. Wir beraten und weisen darauf hin, welche Investitionen sinnvoll und zielführend sind, um die Digitalisierung voranzutreiben.“

Als Verein, betrieben von der Stadt, der Universität, der Hochschule, des Landkreises Mayen-Koblenz und einem großen Mitgliederstamm an Unternehmen aus der Region, möchten die Mitglieder vor allem Unternehmen im Kontext der Digitalisierung fit machen. Das gilt sowohl für den kleinen Handwerksbetrieb als auch für größere Unternehmen.

## Wissenstransfer ermöglichen

„Wissenstransfer, Vernetzung betreiben, voneinander lernen sind wesentliche Bestandteile unserer Arbeit“, so Prof. Wimmer, „ebenso wie die Digitalisierung in die Unternehmenskultur hineinzutragen.“ Das IT-Branchennetzwerk soll Entscheider und Mitarbeiter vertraut machen mit den Themen der digitalen Innovation, die sich in den letzten beiden Jahrzehnten extrem schnell verändert haben.

Als sich die IT.Stadt Koblenz vor 17 Jahren gegründet hatte, sprach noch keiner von 5G Mobilfunk – geschweige denn von Sensornetzen, Schnittstellen-



Foto: adobe.stock

lenstandardisierung oder WLAN-Ausleuchtung, um stabile Funkverbindungen zu installieren. Das waren eher Forschungsthemen. Genauso wie Big Data, Robotik oder Künstlicher Intelligenz (KI). Eine Homepage diente damals lediglich der Informationsbereitstellung. An integrierte Online-Shops war gar nicht zu denken. Auch die Anwendersoftware befand sich im Vergleich zu heute in den Kinderschuhen.

## Die Region IT-fit machen

Im Bereich der Digitalität werden sich weiterhin ständig neue Möglichkeiten ergeben. Um diesen Wissenstransfer in die Region geht es der IT.Stadt Koblenz. So stehen heute Themen wie IoT (Internet of Things), auf gut deutsch: das Internet der Dinge, im Fokus – also Fahrzeuge, Haushaltsgeräte, Wearables,

Sensoren und vieles mehr, die über das Internet verbunden werden und online Daten übertragen. „Wir arbeiten zudem gerade an dem Konzept „Health Data Intelligence“ zusammen mit Unternehmen im Gesundheitsbereich im Rahmen der weiteren Profilierung des Fachbereichs Informatik im Zuge der Verselbständigung der Uni Koblenz“, ergänzt Prof. Wimmer.

Wichtig ist es dem Verein, all dieses neue Wissen in die Breite zu bringen und die Akteure besser zu verzähnen. Deshalb werden Veranstaltungen organisiert, in denen Unternehmen, aber auch Studierende, innovative Projekte präsentieren können. „Der Austausch zwischen Praxis, Wissenschaft und Lehre ist von großer Bedeutung. Nur so können wir das Netzwerk aktiv halten, für die Mitglieder einen Mehrwert schaffen, den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Verwaltung verbessern, unsere Sichtbarkeit verstärken und Innovationskraft etablieren“, ist sich Prof. Wimmer sicher.

# Hochschule unterstützt Mittelstand auf dem Weg zur Industrie 4.0

Interdisziplinäres Institut für Digitalisierung und „Modellfabrik“ hat Vorbildcharakter

An dem Wort Digitalisierung kommt heute keiner mehr vorbei. Es ist in aller Munde. Schlagwörter wie Industrie 4.0 schweben im Raum. Doch was bedeutet der Begriff eigentlich? Ganz einfach: er soll der vierten industriellen Revolution einen Namen geben. Nach Dampfmaschine, Fließband und Computer beginnt nun die Zeit der intelligenten Fabriken. Im Grunde stehen wir derzeit exakt an der Schwelle zur Industrie 4.0. Und das wirft Fragen auf. Sollen wir darüber gehen? Müssen wir darüber gehen? Ist es überhaupt sinnvoll? Fragen, die sich viele Menschen und insbesondere Firmen stellen. Denn digitale Lösungen einzuführen, fällt häufig nicht jedem leicht. Es wird jedoch kein Weg daran vorbeiführen. Denn wer sich nicht mit Industrie 4.0 beschäftigt, wird irgendwann nur noch den anderen hinterhersehen, wenn sie vorbeiziehen.

Als Unistandort mit einem bundesweit anerkannten Fachbereich für Informatik wird auf diesem Bereich stark geforscht und gearbeitet. Aber auch die Hochschule Koblenz sticht heraus und setzt überregional Zeichen in Sachen Digitalisierung. Das im Oktober 2018 neu gegründete Interdisziplinäre Institut für Digitalisierung (IIFD) bündelt 23 ProfessorInnen aus fünf Fachbereichen, die gemeinsam an diesem Thema arbeiten. „Unsere interdisziplinäre Ausrichtung ist wichtig, weil die Digitalisierung eine so umwälzende Kraft hat, dass sie auf viele Disziplinen gleichzeitig wirkt“, sagt Prof. Dr. Wolfgang Kiess, Direktor des IIFD. Das IIFD versteht sich als Vermittler auf dem Gebiet der Digitalisierung, führt Professor Kiess weiter aus: „Wir unterstützen lokale, regionale und überregionale Unternehmen und Institutionen auf den Weg zu Industrie 4.0 sowie bei der digitalen Transformation, etwa durch bilaterale Forschungs- und Entwicklungspunkte.“

Wie sieht das nun in der Praxis aus? Ganz konkret können sich zum Beispiel zukunftsorientierte Unternehmen der Hilfe der „Modellfabrik“ bedienen. Die Modellfabrik der Hochschule Koblenz bietet dazu zum Beispiel ein digitales Shopfloor Management an. Shopfloor Management bedeu-

tet übersetzt in etwa das Organisieren von Abläufen in der Werkstatt oder Fertigung. Mit Hilfe von Planspielen werden in der Modellfabrik Unternehmensabläufe simuliert.

Zukunftsorientierte Unternehmen können das Know-how der Hochschule nutzen, um sich auf interaktive Art mit betriebswirtschaftlichen Prozessen auseinanderzusetzen, sie zu überdenken und zu optimieren. „Mit der Modellfabrik schlägt die Hochschule Koblenz eine einzigartige Brücke zwischen Theorie und Praxis“, sagt Prof. Dr. Bert Leyendecker, Professor an der Hochschule Koblenz und Mitinitiator der Modellfabrik. „Unsere Modellfabrik ist ein betriebswirtschaftliches Labor, das operative Abläufe aus einem neuen Blickwinkel betrachtet.“

Viele Abläufe werden in Betrieben durch handschriftliche Notizen festgehalten und in To-do-Listen geschrieben. Sie werden häufig von rechts nach links geschoben. „Im Digitalen Shopfloor Management geht kein Vorgang verloren“, erklärt Prof. Leyendecker. „Im Gegenteil, er wird zeitnah abgearbeitet. Ob Probleme in der Fertigung auftreten, Reklamationen vorkommen oder ein Arbeitsunfall passiert – die Informationen sind digital gespeichert und werden jeden Morgen in einer Besprechung angesprochen. Die Ursachen werden gesucht und behoben. Zudem sind sie an anderen Unternehmensstandorten oder mobil von unterwegs über Smartphone und Tablet einsehbar.“

„**UNSERE MODELLFABRIK IST EIN BETRIEBSWIRTSCHAFTLICHES LABOR, DAS OPERATIVE ABLÄUFE AUS EINEM NEUEN BLICKWINKEL BETRACHTET.**“  
PROF. DR. BERT LEYENDECKER

## Hightech aus der Region

Das Familienunternehmen EQtherm® bietet am Standort Dürholz im Westerwald intelligente Flächenheiz- und Kühltechnik sowie Lösungen zur Wärmewasserbereitung mit leistungsstarken Wärmepumpen an: EQ Lösungen lassen sich bedarfsgerecht und effizient kombinieren für Neubau und Sanierung, Wohnbau, Gewerbe und Industrie.

EQ Lösungen aus einer Hand beinhalten mehr Serviceleistungen für Fachbetriebe. Auf Wunsch können mit den Systemen auch Planung, Auslegung und Montage beauftragt werden: Dieses Leistungspaket ist in ganz Deutschland, Österreich und den Beneluxländern gefragt.

Wechselnde gesetzliche Anforderungen an Heizanlagen, Energieerzeugung und Gebäudeeffizienz werden oftmals übererfüllt: Staatliche Förderung ist die Regel. Dafür wird das EQ Sortiment laufend für neue Anforderungen der Praxis weiterentwickelt. Anregungen erreichen EQtherm über Fachbetriebe, die eigene Ser-

viceTochter „EQ Planung+Montage“, sowie über langjährige Kooperationspartner, wie die renommierten deutschen Fertighaushersteller im Portfolio oder das Partnernetzwerk für EQ Wärmepumpen. EQ Lösungen und Innovationen lassen sich in der Praxis optimal umsetzen.

Der Ruf nach Effizienz und Nachhaltigkeit trifft bei EQtherm auf Qualität und Fortschritt: Dazu gehören auch die eigene Recyclinganlage zur Wiederaufbereitung von EPS-Kunststoffen, aber auch ständig neue nachhaltige Materialien zum Einsatz in effizienten Systemlösungen. So sind EQ Dämmstoffe aus Holzfaser, emissionsfreier Glaspfaster und recyclingfähigem EPS in „QNG Ready“-Flächenheiz- und Kühlsystemen von EQtherm integriert. Ihr Einsatz empfiehlt sich besonders bei Zertifizierung mit dem „Qualitätssiegel nachhaltiges Gebäude“ (QNG). Neue innovative Trockenbausysteme nutzen zur Dämmung weitere Rohstoffe mit hervorragender Klimabilanz, wie Recyclingpapier und Stroh.

## EQ SYSTEMLÖSUNGEN

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

## Systemtechnik zum Heizen/Kühlen mit grüner Energie

### Effiziente EQ Flächenheiz- und Kühlsysteme

- Lösungen für Wohnbau, Gewerbe und Industrie
- Niedertemperatursysteme, ideal für Wärmepumpenanschluss

### Ertragsstarke EQ Wärmepumpen (Luft, Sole)

- Mit stromsparender Inverter-Technik
- Klimaneutral bei PV-Nutzung

### Systeme + Service für Lösungen aus einer Hand

- Planung und Auslegung mit allen Berechnungen
- Schnelle, kostengünstige Montage, inklusive Zertifizierung
- Auf Wunsch Inbetriebnahme



EQtherm®

Werte für die Zukunft

# KI für den Mittelstand

IHK Koblenz unterstützt Mitglieder auf den Weg in die digitale Zukunft

Auch für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) geht kein Weg mehr an Künstlicher Intelligenz bzw. Digitalisierung vorbei. Einige Unternehmen nutzen sie bereits wie selbstverständlich. Andere hingegen haben noch keinen Zugang gefunden oder wissen gar nicht, wie sie einen Zugang finden sollen. Wer gibt Tipps? Wer hat bereits Erfahrungen? Mit wem könnte ich mich austauschen oder wer steht vor den gleichen Problemen wie ich?

## IHKhub – Serviceplattform für Digitalisierung

Um einen niedrigschwlligen Einstieg in die Welt der Digitalisierung zu ermöglichen oder auch ambitionierte Nutzer auf den neuesten Stand zu bringen, hat die Industrie- und Handelskammer Koblenz eine Serviceplattform für Unternehmen eingerichtet – den IHKhub Koblenz. „Mit dem

IHKhub unterstützen wir Unternehmen und ihre Mitarbeitenden dabei, sich fit für die Anforderungen des digitalen Wandels zu machen“, sagt Alexander Vatovac, Geschäftsbereichsleiter Unternehmensservice der IHK Koblenz. „Wir bieten aktuelle Informationen und Serviceleistungen, die exakt auf die Bedürfnisse von KMU zugeschnitten sind.“

## Wie wird Rheinland-Pfalz KI-ready?

So fand im Oktober eine Tagesveranstaltung zum Thema KI in Koblenz statt, die sofort ausgebucht war. Teilnehmende lernten z. B. Ansprechpartner zu kostenfreien Unterstützungsangeboten in Rheinland-Pfalz kennen, die sie bei der Implementierung von KI in ihren Unternehmen begleiten könnten. Inspirationen konnten von dargestellten Anwendungsfällen aus der Region geholt werden. Spannend war der Impuls vortrag von Prof.



Von links: Rolf Löhmar (IHK-Vizepräsident und Geschäftsführer Gesellschafter Löhmar Elektro GmbH), Rena Ukena (Referentin Digitalisierung und KI (IHK Koblenz)), Fabian Göttlich (Geschäftsführer Interessenvertretung (IHK Koblenz)), Ministerin Dörte Schall (Ministerin für Arbeit, Soziales, Transformation und Digitalisierung des Landes Rheinland-Pfalz), Jens Geimer (IHK-Vizepräsident und Geschäftsführer Gesellschafter Westerwald-Brauerei H. Schneider GmbH & Co. KG).

Fotos: Isa Hoffmann Fotografie / IHK Koblenz

## Digitale Woche – kostenlose Online-Veranstaltungen

Nächste Woche organisiert die IHK Koblenz die „Digitale Woche 2024“. Von Montag, den 11. November, bis Freitag, den 15. November, finden täglich vier voneinander unabhängige einstündige Online-Termine statt zu verschiedenen digitalen Themen. Da geht es u. a. um mehr Sichtbarkeit durch regionale Bildschirmwerbung, Digitale Ausbildungsverträge, Robotik in Gastronomie und Hotellerie, den einfachen Einstieg zur Nutzung von KI im Handel – „Prompting“ oder um gegensei-

tiges lernen: KI-Tipps aus verschiedenen Branchen. Alle Veranstaltungen sind sogar kostenfrei! „Uns ist es wichtig, ein Netzwerk für Unternehmen zur Verfügung zu stellen, die sich über die Entwicklungen und die Nutzung von KI aus-

tauschen“, so Rena Ukena, Ansprechpartnerin für das KI-Netzwerk der IHK Koblenz. „Im nächsten Jahr werden wir dann unseren Schwerpunkt auf regionale Forschung und Infrastruktur setzen.“

„MIT DEM IHKHUB UNTERSTÜTZEN WIR UNTERNEHMEN UND IHRE MITARBEITENDEN DABEI, SICH FIT FÜR DIE ANFORDERUNGEN DES DIGITALEN WANDELS ZU MACHEN.“

ALEXANDER VATOVAC

ANZEIGE



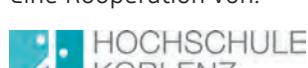
## Neuwied: Zentrum für Robotik als Zukunftsschmiede

Mit der geplanten Errichtung eines Zentrums für Forschung, Anwendung und Bildung im Bereich der Robotik positioniert sich Neuwied als führender Standort für innovative Technologien in der Region Mittelrhein. Im Rahmen eines Kooperationsprojektes wird derzeit geprüft, welche konkreten Möglichkeiten zur Umsetzung dieses zukunftsweisenden Projektes bestehen.

Das Forschungszentrum samt Anwendungspark wird Unternehmen die Gelegenheit bieten, sich aktiv in Entwicklungsprojekte einzubringen und Lösungen in die Praxis umzusetzen. „Wir sehen in der Robotik und Künstlichen Intelligenz die Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts, die nicht nur unsere Region stärken, sondern auch Lösungen für den Fachkräftemangel und Innovationen in Bereichen wie Medizin und Pflege bieten“, betont Oberbürgermeister Jan Einig.

Neuwied setzt auf innovative Konzepte und fördert deren Entwicklung. Unternehmen, die Interesse an Forschungsaufträgen oder einer Ansiedlung auf dem Gelände haben, sind herzlich eingeladen, sich zu melden.

Eine Kooperation von:



Stark für unsere Wirtschaft!

### Kontakt:

Prof. Dr. Udo Gnasa, Hochschule Koblenz  
E-Mail: gnasa@hs-koblenz.de  
Alexandra Rünz, Wirtschaftsförderung Neuwied  
E-Mail: aruenz@stadt-neuwied.de

### Nutzen Sie die Chance, Teil dieses zukunftsweisenden Projektes zu werden!



## Große Studie

### Künstliche Intelligenz in Unternehmen

In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Ayelt Komus von der Hochschule Koblenz, der IHK Koblenz, der Handwerkskammer Koblenz und dem Mittelstand-Digital Zentrums Handwerk entstand eine Studie zum Thema Künstliche Intelligenz in Unternehmen. Ziel war es, zu erfahren, wie KI aktuell in mittelständischen und kleinen Unternehmen im nördlichen Rheinland-Pfalz eingesetzt wird.

An der Studie nahmen fast 200 Unternehmen teil.

Hier die Highlights der Befragung sind:

- Fast 90 Prozent der Unternehmen, welche KI nutzen, verwenden hierfür fremde statt eigener Software.
- Über 5/6 der Umfrageteilnehmer sehen KI für ihr Unternehmen als relevant oder extrem relevant.
- Knapp 2/3 der Befragten wenden heute bereits KI in ihren Unternehmen an.
- Über 80 Prozent der Umfrageteilnehmer, die KI bereits anwenden, setzen diese erst seit höchstens zwei Jahren ein.
- Die größte Herausforderung, die Unternehmen in der KI-Nutzung sehen, ist die Rechtssicherheit.
- Fast 90 Prozent aller Befragten sind der Meinung, dass KI in den nächsten 10 Jahren ein wesentlicher Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit Ihrer Branche sein wird.
- Nahezu 80 Prozent der teilgenommenen Unternehmen sehen den Einsatz von KI mehr als Unterstützung als Ersatz.



Fotos: IHK Koblenz/Isa Hoffmann Fotografie oock.adobe.com

# Digitales Medikationsmanagement ermöglicht hohe Patientensicherheit

St. Nikolaus-Stiftshospital setzt durch neues Digitalisierungsprojekt hohe Standards

Ein kurzes Einsticken des Patientenarmbandes und schon ist sichergestellt, dass dem Patienten das richtige Medikament gegeben wird. Was so einfach klingt, bedarf einer systematischen digitalen Vorarbeit, für die sich das St. Nikolaus-Stiftshospital stark gemacht hat. Denn die Sicherheit der Patienten liegt allen Mitarbeitenden besonders am Herzen. „Eine unserer ersten Prioritäten ist es, ständig an den hohen Standards der Patientensicherheit weiter zu arbeiten“, betont Geschäftsführerin Cornelia Kaltenborn. „Durch neue digitale Infrastrukturen ergeben sich auch in Bezug auf die Patientensicherheit neue Möglichkeiten.“

Die Einführung der elektronischen Patientenakte (E-Akte) war der erste Schritt auf diesem Weg. Auf dieser Basis konnte das St. Nikolaus-Stiftshospital nun auch einen geschlossenen Medikationsmanagementprozess einführen. Für beide Digitalisierungsprojekte erhielt das Krankenhaus Fördermittel aus dem Krankenhauszukunftsfoonds. Die Mittel des Fonds wurden zu 70 Prozent durch den Bund bereitgestellt, die Maßnahme ist Teil des Deutschen Aufbau- und Resilienzplans, der aus Mitteln der Aufbau und Resilienzfazilität der Europäischen Union, NextGenerationEU, finanziert wird. Beide Projekte tragen nicht nur zu einer vermehrten Digitalisierung im Haus bei, sondern stehen auch für hohe Patientensicherheit. Doch was genau bedeutet es, ein digitales Medikationsmanagement umzusetzen?

Alles beginnt bei der Patientenaufnahme im Krankenhaus. Hier gibt der Patient an, welche Medikamente er einnimmt. Alle Daten werden dabei digital hinterlegt. „Im Idealfall hat der Patient seinen Bundesmedikationsplan dabei“, erklärt Patricia Kern, Leiterin der Krankenhausapotheke. Nach jeder elektronischen Neuaufnahme überprüfen die Apothekerinnen in der Krankenhausapotheke, ob die Medikamente des Patienten richtig aufeinander abgestimmt sind. „Es



Das St. Nikolaus-Stiftshospital hat einen geschlossenen Medikationsmanagementprozess eingeführt. So nutzt das Krankenhaus die fortschreitende Digitalisierung auch, um die Patientensicherheit auf konsequent hohem Niveau zu halten. Foto: St. Nikolaus-Stiftshospital/Sophie Runkel

kann zum Beispiel sein, dass Wechselwirkungen auftreten“, erklärt Patricia Kern. Fällt etwas auf, wird der behandelnde Arzt in der E-Akte darauf aufmerksam gemacht. Dies geschieht auch, wenn neue Medikamente im Krankenhaus angeordnet werden.

„Diese Arzneimittlexpertise unserer klinischen Fachapothekerinnen schätzt ich sehr“, sagt Dr. Julian Simmendinger, Chefarzt der Akutgeriatrie. „Denn die Interaktion verschiedener Medikamente kann sehr komplex sein.“ Dies kommt insbesondere auf der Station der Akutgeriatrie zum Tragen, auf der viele Patienten verschiedene Arzneistoffe parallel einnehmen müssen.

Genau aus diesem Grund startete das St. Nikolaus-Stiftshospital den neuen Medikationsmanagementprozess als Pilotprojekt auf der Akutgeriatrie. Dort ist das Stellen der Medikamente für das Pflegepersonal sehr anspruchsvoll. Beim Pilotprojekt kommen auf der Station nun Scanner zum Einsatz. Zunächst wird der Patientencode aus der E-Akte gescannt, anschließend der Barcode der Medikamentenschachtel, aus der das Medikament entnommen werden soll. Stimmen die Codes überein, gibt das System die Entnahme frei und das Medikament kann in den Tagesdispenser eingelegt werden. „So kann kein Fehler unterlaufen“, sagt Stationsleiterin Luisa Tigges zufrieden. „Und der übliche Kontrollschnitt, dass eine zweite Pflegekraft

die Stellen der Medikamente nochmals überprüfen muss, entfällt.“

Wenn im Laufe des Tages die Pflegekraft den Patienten ihre zugeordneten Medikamente ans Bett bringt, wird auch dieser Schritt zunächst über den Scan des Patientenarmbandes freigegeben, erst dann erfolgt die Medikamentenausgabe. „Wir freuen uns, durch die zunehmende Digitalisierung auch die Patientensicherheit auf konsequent hohem Niveau zu halten“, so Geschäftsführerin Cornelia Kaltenborn. Und Pflegemanagerin Sandra Worliczek ergänzt: „Da sich das Pilotprojekt auf der Akutgeriatrie bewährt hat, planen wir im nächsten Schritt auch die weiteren Stationen einzubinden.“



## Medizinische Daten auf Knopfdruck

Effizient, sicher und patientenorientiert

Die elektronische Patientenakte (ePA) ist ein digitales System zur Speicherung und Verwaltung von Gesundheitsdaten. Sie ermöglicht Patienten und Ärzten einen sicheren Zugriff auf medizinische Informationen, darunter Behandlungsberichte, Diagnosen, Medikationspläne und Impfnachweise. Die ePA kann von verschiedenen medizinischen Einrichtungen eingesehen und aktualisiert werden.

**Die Zukunft beginnt hier**  
Unsere Impulse für morgen

Die Universität Koblenz bietet ein interdisziplinäres Studienangebot u.a. mit den Zukunftsbereichen Robotik, KI und Big Data.

In der Lehre vermitteln wir wertvolles Wissen und Methoden über die Grenzen der Fachrichtungen hinaus.

**UK** universität  
koblenz  
weiter:denken



## Ihr Partner für zukunftsorientierte Gebäudeftechnik

▪ Elektrotechnik

▪ Krankenhaustechnik

▪ Intelligente Gebäude

▪ Planung

▪ Netzwerktechnik

▪ Projektierung

▪ Sicherheitstechnik

▪ Kundendienst

▪ Beleuchtungstechnik

TÜV Rheinland Management System ISO 9001:2015

www.tuv.com ID: 9105018842

PQ  
VOB

Reg.Nr: 110.000116

August-Thyssen-Str. 21 | 56070 Koblenz

Telefon: 0261 702070-0

info@elektro-pretz.de | www.elektro-pretz.de

**PRETZ**  
Strom | Daten | Licht

# Microneedle-Pflaster – eine Innovation für die globale Gesundheitsversorgung

Die Forschung in Andernach wird von der Bill- und-Melinda-Gates-Stiftung gefördert

Stellen Sie sich vor, die nächste Pandemie kommt und es gibt keine Impf-Warteschlangen vor den Arztpraxen. Es braucht sogar keine Impfzentren. Jeder könnte sich zu Hause selbst impfen. Kein Piks mehr, keine Kühlketteneinhaltungen mehr. Und es wäre auch für Impfungen wie Influenza, Tetanus, Masern-Röteln oder Hepatitis B einsetzbar. Ein Traum? Nein. In Andernach wird ein Mikronadel-Pflaster entwickelt, das über die Haut, die Wirkstoffe in den Körper transportiert und entscheidet, wann sie frei gesetzt werden.

Die Firma LTS Lohmann Therapie-Systeme AG produziert bereits seit Langem transdermale Pflaster. Den meisten bekannt in der Anwendung als Schmerzpflaster oder Nikotinpflaster. Die Wirkstoffe werden über die Haut in den Körper transportiert.

## Innovatives Pflaster

Vakzine, mRNA oder Biologika sind jedoch so große Moleküle, dass sie nicht über die herkömmlichen Pflastern durch die Haut transportiert werden können. Aus diesem Grund entwickelt LTS ein neues Pflaster: das Mikronadel-Array-Patch (MAP). Auf dem Pflaster befinden sich bis zu 600 Nadeln pro cm<sup>2</sup>, die sehr dünn sind und in denen sich die Wirkstoffe befinden. Klebt man das Pflaster auf Arm oder Bein, durchdringen die Nadeln absolut schmerzfrei die Haut. Unter der Haut lösen sich die Nadeln auf und können mit Hilfe der applizierten mRNA oder Vakzine, den Körper nun dazu animieren, Antikörper zu bilden oder aber therapeutisch wirksame Mengen der Biologika in die Blutbahn bringen.

## Einige Firma mit Herstellererlaubnis

Zugelassen sind die genialen Pflaster noch nicht. „Wir brauchen sicherlich noch fünf bis sieben Jahren bis zur Zulassung, wenn es mit den notwendigen Studien gut läuft“, sagt Dr. Frank Theobald, Leiter der MAP-Proramms. „Wir sind jedoch die einzige Firma in Europa mit einer Herstellererlaubnis.“ Selbst in den USA ist die Forschung auf diesem Gebiet nicht weiter fortgeschritten, obwohl Technologie dort durch staatliche Programme besser gefördert werden als in Europa. Das Potenzial dieser Innovation ist aber nicht unentdeckt geblieben.

## 4,3 Millionen Dollar von der Bill-und-Melinda-Gates-Stiftung

Die Bill-und-Melinda-Gates-Stiftung ist von der Technologie begeistert und unterstützt die Forschung mit 4,3 Millionen US Dollar. Sie engagiert sich stark für die Gesundheitsversorgung in Entwicklungsländern, die vor erheblichen Herausforderungen steht. Insbesondere der Zugang zu Impfungen und medizinischen Behandlungen gestaltet sich oft schwierig, da viele Regionen über keine ausreichende medizinische Infrastruktur verfügen. Genau hier setzt die bahnbrechende Innovation der Mikronadel-Pflaster an. Diese kleinen, leicht anwendbaren Pflaster könnten die Art und Weise, wie Menschen in abgelegenen Gebieten Zugang zu Impfungen und Medikamenten erhalten, revolutionieren.

## Revolutioniert die Empfängnisverhütung

Besonders wichtig ist der Bill-und-Melinda-Gates-Stiftung, dass die innovativen Pflaster zur

Empfängnisverhütung für Frauen in Ländern mit niedrigem und mittlerem Einkommen eingesetzt werden können. Der unzureichende Zugang zu Verhütungsmitteln stellt eine erhebliche Belastung für Frauen in diesen Ländern dar. Laut einer Studie aus dem Jahr 2022 hatte eine von 14 Frauen weltweit, die Verhütungsmittel nutzen möchten, keinen Zugang zu ihnen. Dies entspricht einem ungedeckten Bedarf von 162 Millionen Frauen, von denen die meisten in Afrika südlich der Sahara und in Südasien leben.

Die Pflaster-Verhütung ist als eine Langzeitanwendung von 6 Monate geplant. Das heißt, die Frau klebt das Pflaster auf die Haut. Nach 15 Minuten kann sie es entfernen. Die Verhütung dauert aber sechs Monate an. Im Vergleich zu anderen bestehenden lang wirkenden Formen kann es selbst verabreicht werden, ist diskret und erfordert keine Besuche bei einem Arzt.

## Keine Kühlketten notwendig

Ein weiterer Pluspunkt der Pflaster ist, dass sie keine spezielle Schulung für den Gebrauch erfordern. Jede Person kann sie selbst auftragen, was bedeutet, dass medizinisches Fachpersonal nicht unbedingt anwesend sein muss. Mikronadel-Pflaster sind ideal für Regionen, in denen die Kühlketten nicht vorhanden sind – wie sie für herkömmliche Impfstoffe erforderlich sind. Dies ist zusätzlich ein entscheidender Vorteil für Regionen mit eingeschränktem Zugang zu Gesundheitsdiensten.

## Hochmoderne Technologie

Die LTS Lohmann Therapie-Systeme AG in Andernach ist ein weltweit führendes Unternehmen in der Entwicklung und Produktion innovativer transdermaler Pflaster und oraler Filme für die pharmazeutische Industrie.

Mit hochmodernen Technologien ermöglicht LTS die effiziente Verabreichung von Medikamenten durch die Haut oder über die Mundschleimhaut, was für viele Patienten eine komfortable Alternative zu herkömmlichen Darreichungsformen bietet.

Durch ihre starke Forschungs- und Entwicklungsarbeit sowie weltweite Kooperationen spielt die Firma eine zentrale Rolle in der pharmazeutischen Industrie und im Bereich moderner Therapiesysteme.

In den Standort Andernach sind 30 Millionen Euro in ein neues Forschungszentrum investiert worden.

Fotos: Dr. Frank Theobald leitet die Forschungsabteilung für die Mikronadel-Pflaster. „Wir sind davon überzeugt, dass unsere MAP-Technologie nicht länger eine Vision ist, sondern eine echte Alternative für die Verabreichung von kleinen Molekülen, Impfstoffen, biologischen Wirkstoffen und mRNA. Die Fördergelder der Bill-und-Melinda-Gates-Stiftung werden dazu beitragen, die MAP-Technologie weiterzuentwickeln, sie auf die nächste Entwicklungsstufe zu bringen und sie in absehbarer Zeit für Patienten zugänglich zu machen. Sie wird Frauen in Ländern mit niedrigen und mittleren Einkommen den Zugang zu einer zuverlässigen und wirksamen Verhütungsmethode ermöglichen und ihre wirtschaftliche Situation verbessern. Das wird sie bei der Durchsetzung der Gleichstellung der Geschlechter in ihren Lebensräumen unterstützen.“

Jedes Mikronadel-Pflaster kann bis zu 600 Nadeln pro cm<sup>2</sup> enthalten, mit einer Nadelänge zwischen 200 und 1000 µm.

Das Pflaster lässt sich schmerzfrei und problemlos auf Arm oder Bein kleben. Nach 15 Minuten kann es entfernt werden. In der Zwischenzeit haben sich die Mininadeln aufgelöst und das Medikament bzw. der Impfstoff kann seine Wirkung entfalten.



vr-rheinahreifel.de

GEMEINSAM  
blicken wir  
nach vorn –  
MACHEN  
statt wollen!

Morgen  
kann kommen.  
Wir machen den Weg frei.

**VR** Bank  
RheinAhrEifel eG



Teresa Michalak und Sebastian Sterz sind die Leiter des DICE, in dem 20 bis 30 Personen fest beschäftigt sind. Foto: Petra Dettmer

## Im DICE werden „Räume“ für Innovationen geschaffen

Debeka Innovation Center unterstützt digitalen Wandel in der Region Koblenz-Mittelrhein

Das Debeka Innovation Center (DICE) in Koblenz hat in erster Linie das Ziel, die Zukunftsfähigkeit der Debeka zu sichern. Das DICE soll ein Raum für Digitalisierung, Innovation und Transformation sein. Es fördert aber auch die Digitalisierung in der Region, indem es Unternehmen, Start-ups, das TZK, Forschungseinrichtungen und die öffentliche Hand vernetzt. Es bietet Zugang zu moderner Technologie, unterstützt die Entwicklung digitaler Lösungen und Transformationen. Durch die Kombination aus Hightech-Infrastruktur, Netzwerkmöglichkeiten, Start-up-Förderung und Weiterbildungsangeboten trägt das DICE aktiv zum digitalen Wandel der Region bei.

Teresa Michalak und Sebastian Sterz sind die Leiter des DICE, in dem 20 bis 30 Personen fest beschäftigt sind. „Wir versuchen einen Mix im Team zu erreichen. Ein Teil der Mitarbeitenden ist aus der Debeka zu uns rotiert, der andere ist von extern eingestellt. Das garantiert uns einen frischen Blick auf die Themen. Der Bezug zur Versicherung bleibt dabei erhalten“, erklärt Teresa Michalak das Prinzip. „So wie ich“, ergänzt Sebastian Sterz mit einem Lachen. „Ich komme aus dem Maschinenbau. Klingt zunächst widersprüchlich. Aber ich betrachte Vorgänge aus einem ganz anderen Blickwinkel. Und das ist wiederum hilfreich.“

### Rotation fördert Kreativität

Die Förderung von Kreativität, neuen Denkprozessen sowie die Bereitstellung von Freiraum für innovative Ideen stellen wesentliche Elemente der DICE-Strategie dar. Diese Aspekte werden im DICE gefördert. Die Förderung der kreativen Arbeit erfolgt durch eine flexible Raumgestaltung sowie innovativer Workshopmöglichkeiten. Zudem wird das Konzept der Rotation umgesetzt. Im DICE (übersetzt auch Würfel) werden die Mitarbeiter im wahrsten Sinne des Wortes durcheinander gewürfelt. „Dies bedeutet, dass alle vier Jahre die Mitarbeiter ausgewechselt werden. Alle Mitarbeitenden sollen sich dann nach ihren neuen Fähigkeiten und Interessen ein Angebot in der Hauptverwaltung suchen, das zu ihnen passt“, erklärt Teresa Michalak.



Innovative Ideen werden im DICE umgesetzt. So wie z. B. die rechtzeitige Unwettermeldung an Kunden mit gleichzeitigem Link zur schnellen Schadensregulierung, falls doch ein Schaden entstanden sein sollte. Es muss kein Ordner gesucht werden, nur der Link genutzt werden. Foto: Spotlight Nord - stock.adobe.com

### Raum für neue Ideen

Der Großteil des DICE beinhaltet rund 120 Co-Working-Arbeitsplätze, die von den Mitarbeitenden der Debeka genutzt werden. Jetzt könnte man denken, wozu werden so viele Co-Working-Arbeitsplätze benötigt, wenn doch jeder seinen Arbeitsplatz hat? „Ganz einfach“, erläutert Sebastian Sterz. „Im alltäglichen Arbeitsprozess ist häufig kein Raum um mit Kollegen aus verschiedenen IT- und Versicherungsfachabteilungen gemeinsam Innovationen oder Produkte zu entwickeln. Oder einfach mal in Ruhe einen Programmiercode zu besprechen. Im DICE geben wir den Mitarbeitenden der Debeka diese Möglichkeiten mit ihrem Projekt für einen oder zwei Tage in der Woche einzuziehen.“

Die Fachexperten bekommen im DICE nicht nur Raum, im Sinne von modernen, flexibel gestaltbaren Räumlichkeiten, sondern auch Raum, im Sinne von kreativem Freiraum, um neue Wege einzuschlagen. Denn es ist nachgewiesen, dass in einer anderen Umgebung kreativer gearbeitet, anders reflektiert und in die Zukunft gedacht wird. Bei Bedarf werden die Gruppen von Methoden-Experten unterstützt. Dieses gemeinsame kreative Brainstorming kommt extrem gut an. Das zeigt sich allein daran, dass die Workshopflächen des DICE immer ausgebucht sind.

### Innovative Unwetterschadensmeldung

Zu den Innovationen zählt beispielsweise eine kreative Schadensmeldung, die mit den Kollegen der Sachversicherung gemeinsam entwickelt wurde und mittlerweile für die Kunden der Debeka im Einsatz ist. Dabei geht es um Schäden durch Unwetter. „Durch einen Dienstleister bekommen wir die Postleitzahlen der von Unwetter betroffenen Gebiete und gleichen diese mit unseren Kunden ab. Betroffene Kunden schreiben wir an und bieten ihnen einen Link für die schnelle Schadensmeldung an“, so Teresa Michalak. „Wenn das Dach weg oder das Haus überflutet ist, muss keiner mehr Ordner suchen. Er muss nur den Schaden über den Link melden.“ Dadurch wird der Prozess der Versicherung beschleunigt, die Schadenregulierung direkt angestoßen und der Weg zur Regulierung ganz schnell geebnet.

### Ideen groß machen

„Für solche Ideen ist das DICE da. So etwas setzt man nicht mal eben an seinem Schreibtisch um. Die Fachabteilungen sind im Tagesgeschäft gefangen. Da braucht man Kollegen, die den Prozess durchdenken“, erklärt Sebastian Sterz. „Wenn solche Ideen an uns herangetragen werden, schauen wir zunächst, ob sie machbar sind. Wenn ja, begleiten wir das Projekt und machen es groß. Wir helfen dabei, den

Fokus nicht zu verlieren, lassen einen Piloten bauen, binden externe Firmen mit ein, holen Kundenfeedback ein, um die Ideengeber zum Erfolg zu bringen.“ Und es funktioniert. „Wir laufen dem digitalen Wandel nicht hinterher – wir laufen mit!“

Auch ehrenamtlich engagiert sich das DICE in der Region. So bietet es Unterstützung von Bar-

„WIR LAUFEN DEM DIGITALEN WANDEL NICHT HINTERHER – WIR LAUFEN MIT!“

SEBASTIAN STERZ

camps wie zum Beispiel zum Thema „Frauen stärken in Beruf und Führung“. Beliebt ist auch das Format „Praxislunch“: Beim Pizzaessen bekommen Studierende der Informatik Einblicke und Praxiswissen aus der Versicherungswirtschaft. „Wir haben gut ausgebildete Informatiker und Informatikerinnen in Koblenz, auf die die Region ungern verzichten kann.“

ANZEIGE

**MMV** Bank

**MMV** Leasing

Clevere Leasing- und Finanzierungslösungen für Ihre Investitionen

Mit uns als Partner erwartet Sie eine kompetente, persönliche und vertrauensvolle Zusammenarbeit. Wir beraten seit vielen Jahren zahlreiche Kunden, Hersteller und Lieferanten und wissen, worauf es ankommt. Egal in welchen Bereichen Sie investieren – von Büro/IT, nachhaltigen Lösungen, Gesundheitswesen, Mobilität, Nahrungsmitteln und Produktion – Sie profitieren von unserem langjährigen Know-how. Dabei bieten wir individuelle Lösungen aus den Bereichen Investitionsfinanzierung und Absatzförderung an.

Erfahren Sie mehr über Leasing, Mietkauf und Darlehen – wir beraten Sie gerne.

Zentrale

**MMV** Bank GmbH  
**MMV** Leasing GmbH

Ferdinand-Sauerbruch-Straße 7 | 56073 Koblenz  
Telefon 0261 9433-0 | info@mmv.de

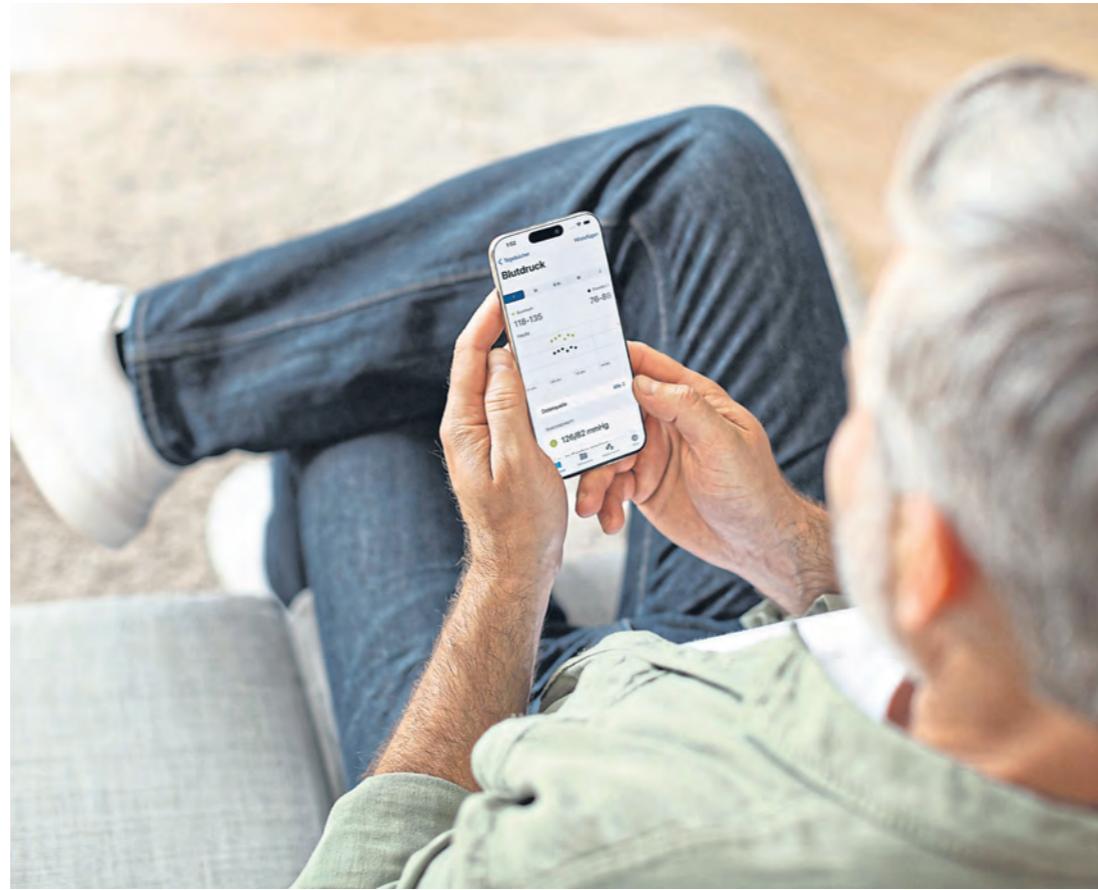
Niederlassungen

Immer in Ihrer Nähe:  
Bayreuth | Bremen | Göttingen | München  
Berlin | Dresden | Hamburg | Stuttgart | Bielefeld  
Frankfurt | Krefeld | Villingen-Schwenningen



Jederzeit ein Partner.

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



Gemeinsam mit einem starken Partnernetzwerk aus Wirtschaft, Medizin und Forschung ist Qurasoft (Geschäftsführer Erwin Junker, Tobias Hastenteufel und Artur Schens) in kürzester Zeit zum führenden Anbieter einer telemedizinischen Softwareplattform für chronische Erkrankungen geworden. Über die SaniQ App können Patienten unter anderem Vitalwerte manuell eintragen, mit Ärzten kommunizieren und Dokumente austauschen.

## Innovative Telemedizin aus Koblenz

### Qurasoft revolutioniert das Gesundheitswesen

„EINE REGELMÄSSIGE ÜBERWACHUNG DER PATIENTEN IST ESSENZIELL, UM MÖGLICHE VERSCHLECHTERUNGEN FRÜHZEITIG ZU ERKENNEN. HIER SETZT DIE INNOVATIVE SOFTWARE VON QURASOFT AN.“

ARTUR SCHENS

Die Region Mittelrhein beheimatet zahlreiche innovative Unternehmen – eines der spannendsten Beispiele ist die Qurasoft GmbH aus Koblenz. Das Softwareunternehmen hat sich seit seiner Gründung im Jahr 2015 zu einem führenden Anbieter im Bereich der Digitalmedizin entwickelt. Mit ihrer spezialisierten Softwareplattform SaniQ OS ermöglicht Qurasoft das Fernmonitoring chronischer Erkrankungen und unterstützt so Kliniken und Praxen bei der kontinuierlichen Versorgung ihrer Patienten.

Das Beispiel eines Patienten mit Herzinsuffizienz verdeutlicht die Anwendung, wie Vitaldaten an den Kardiologen übermittelt werden. „Der Patient bekommt ein Blutdruckmessgerät, ein Mini-EKG und eine Waage. Diese müssen täglich einmal benutzt werden. Die Daten werden über Mobilfunk direkt an den Kardiologen übermittelt. Bemerkt er Unregelmäßigkeiten, kann er sofort reagieren“, erklärt Tobias Hastenteufel, Geschäftsführer der Firma Qurasoft, den lebenswichtigen Nutzen der App.

Die Gründer Tobias Hastenteufel, Erwin Junker und Artur Schens hatten von Beginn an eine klare Vision. Sie wollten den Einsatz digitaler Technologien im Gesundheitswesen vorantreiben. Selbst in

einer ländlichen Region aufgewachsen, erkannten sie vorausschauend, wie schwierig es in Zukunft sein wird, einen zeitnahen Arzttermin zu bekommen, insbesondere bei einem Facharzt. Was in Großstädten noch nicht so sichtbar war, spiegelte sich auf dem Land schon 2015 wider.

Heute gehört Qurasoft zu den Vorreitern in Deutschland, wenn es darum geht, medizinische Versorgung durch innovative Softwarelösungen zu optimieren. „Unsere Plattform SaniQ OS zeichnet sich durch hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit aus, sodass sie in verschiedenen medizinischen Disziplinen angewendet werden kann“, sagt Erwin Junker. Besonders stark ist die Nutzung in der Kardiologie – einem Bereich, in dem das Monitoring von Patienten lebenswichtige Informationen liefern kann.

### Digitale Innovation in der Kardiologie

Herzerkrankungen zählen zu den häufigsten chronischen Erkrankungen in Deutschland. Um diese Situation zu ändern, wurde gerade das „Gesundes-Herz-Gesetz“ (GHG) vom Bundeskabinett beschlossen. Auch hier greift die Telemedizin. „Eine regelmäßige Überwachung der Patienten ist essenziell, um mögliche Verschlechterungen frühzeitig zu erkennen“, erklärt Artur Schens. „Hier setzt die innovative Software von Qurasoft an. Sie ermöglicht es, die Vitaldaten kontinuierlich zu überwachen, ohne dass die Patienten dafür regelmäßig in die Praxis oder Klinik kommen müssen. Über digitale Sensoren und Apps werden die Werte erfasst und in Echtzeit an die behandelnden Ärzte übermittelt.“

Seit 2022 gibt es in Deutschland verbesserte Vergütungsstrukturen für das Telemonitoring in der Kardiologie, was dazu geführt hat, dass die digitale Unterstützung immer häufiger in der täglichen Praxis Anwendung findet. „Kardiologen berichten uns, dass sie durch das kontinuierliche Monitoring präzisere Diagnosen stellen und schneller therapeutische Maßnahmen einleiten können“, sagt Tobias Hastenteufel äußerst zufrieden. Dies wirkt sich direkt auf die Lebensqualität der Pa-

tienten aus: Durch die ständige Überwachung und frühzeitige Intervention können Verschlechterungen verhindert und Krankenhauseinweisungen reduziert werden. Das zeigt, wie wichtig digitale Lösungen in der modernen Medizin sind.

### Pionierarbeit in der COVID-19-Forschung

Auch in der COVID-19-Pandemie hat Qurasoft eine zentrale Rolle gespielt. Das Unternehmen konnte insbesondere im Bereich der Forschung und Therapie von Long-COVID seine Expertise unter Beweis stellen. Es war in zahlreichen Studien mit seiner SaniQ OS-Plattform involviert, die auch heute noch im Einsatz ist. Ein herausragendes Beispiel ist die Studie coverCHILD, die in Zusammenarbeit mit den Universitätskliniken in Marburg und Bielefeld durchgeführt wurde. Ziel war es, die Machbarkeit und Akzeptanz eines multimodalen Telemonitorings für Kinder und Jugendliche mit Post-COVID-Syndrom zu untersuchen. Dabei wurden tragbare Smart Spirometer zur Prüfung der Lungenfunktion und Smartwatches eingesetzt, um die Vitaldaten der jungen Patienten zu erfassen.

Die Ergebnisse der Studie sind beeindruckend: Über 90 Prozent der teilnehmenden Jugendlichen nutzen nachweislich nahezu täglich die App. Durch das digitale Monitoring konnten die Ärzte den Verlauf der Symptome besser nachverfolgen und gezielte Empfehlungen geben. Dies half den Jugendlichen, ihre Aktivitäten anzupassen und besser mit den Symptomen des Post-COVID-Syndroms umzugehen. Für die behandelnden Mediziner waren die gesammelten Daten eine wertvolle Unterstützung bei therapeutischen Entscheidungen.

Die Koblenzer Softwarefirma Qurasoft zeigt eindrucksvoll, wie Digitalmedizin das Gesundheitswesen verändert kann und sowohl Ärzte als auch Patienten im Alltag unterstützt. Mit ihrer innovativen Technologie trägt das Unternehmen nicht nur zur Verbesserung der individuellen Patientenversorgung bei, sondern setzt auch Impulse für die Weiterentwicklung der medizinischen Forschung.

ANZEIGE



## Faszinierende Fahrzeuge. Außergewöhnlicher Service.

Kestenholz – Ihr Mercedes-Benz Partner in Koblenz, Cochem, Enkirch und Simmern.

Kestenholz ist ein Familienunternehmen mit über 70 Jahren Mercedes-Benz Erfahrung und 20 Standorten in Deutschland und der Schweiz.

In Koblenz blicken wir auf eine beeindruckende Tradition zurück: Bereits seit 123 Jahren ist Mercedes-Benz in Koblenz präsent. Unsere Niederlassung feierte 2011 ihr 100-jähriges Jubiläum und ist seit 1911 ein verlässlicher Partner für Automobilbegeisterte in der Region. Ob Neuwagen- oder Gebrauchtwagenkauf, unser ausgezeichnet prämiert „Service mit Stern“ steht Ihnen in Koblenz, Cochem, Enkirch und Simmern jederzeit zur Verfügung.



**KESTENHOLZ**

Kestenholz Automobil GmbH - [www.kesteholzgruppe.com](http://www.kesteholzgruppe.com)

Niederlassung Koblenz  
Beatusstraße 20  
56073 Koblenz

Center Simmern  
August-Horch-Straße 20  
55469 Simmern

Center Cochem  
Industriering 16  
56812 Cochem

Center Enkirch  
Carl-Benz-Straße 25  
56850 Enkirch





Foto: C Malambo/peopleimages.com – stock.adobe.com

# Wie KI medizinische Behandlungen verbessern kann

Die Forschungsgruppe KI im Gesundheitswesen an der Uni Koblenz arbeitet an Behandlungsoptimierungen.

Menschen machen Fehler. So auch Ärzte. Können wir sie mit KI unterstützen, bessere Entscheidungen zu treffen? Dieser Frage geht Prof. Dr. Maik Kschischo nach, Leiter der Forschungsgruppe KI im Gesundheitswesen am Institut Informatik an der Universität Koblenz. Hier entsteht aktuell der neue Schwerpunkt „Health Data Intelligence“, der insitutübergreifend neue Methoden mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz entwickelt, um Probleme im Bereich der Biomedizin zu lösen.

Herr Prof. Kschischo, wie muss man sich Ihre Arbeit vorstellen?

Prof. Kschischo: „Wir sammeln Daten. Dann analysieren wir diese Daten mit Hilfe von mathematischen Modellen und statistischen Methoden oder entwickeln maschinelle Lernverfahren, um Probleme zu lösen.“

Das ist jetzt sehr theoretisch. Können Sie ein Beispiel nennen?

Prof. Kschischo: „Gerne. Wir bekamen 20.000 Datensätze von Patienten aus der Intensivmedizin, die eine Sepsis, also eine Blutvergiftung, entwickelt hatten. Meist eine bakterielle Infektion, die mit Antibiotika behandelt wird. Bei einer Sepsis muss man schnell handeln, sie kann sonst tödlich verlaufen. Da der Arzt anfangs meist nicht weiß, welcher Erreger die Sepsis ausgelöst hat – der Nachweis dauert ungefähr zwei Tage –, kann er auch nicht das exakt passende Antibiotikum verabreichen und gibt häufig zunächst ein Breitbandantibiotikum. Jedes Antibiotikum hat aber seine eigenen Nebenwirkungen, mal greift es die Leber an, mal die Niere. Und je nach Sepsis sind unterschiedliche Organe stärker oder weniger betroffen.“

## Und wie kann die KI in dieser Situation helfen?

Prof. Kschischo: „Wir haben einen Algorithmus geschrieben, der anhand der Laborwerte und Vitaldaten bereits am frühen Anfang der Erkrankung erkennt, welches der vielen Antibiotika am besten wirkt. Unser Modell soll selbstverständlich nicht den Arzt ersetzen, aber ihn bei der Behandlung unterstützen, sie optimieren. Der Patient könnte durch die ärztliche Expertise und dem Algorithmus der KI schneller das für ihn richtige Antibiotikum erhalten.“

Auch während der Pandemie haben Sie erstaunliche Ergebnisse erzielt.

Prof. Kschischo: „Wir haben die Daten von Patienten analysiert, die aufgrund von Covid ins Krankenhaus mussten. Wir bekamen das Alter, den Entzündungswert CRP, den Kreatininwert, der Aufschluss über die Nierenfunktion gibt, und den Blutzuckerwert. Anhand dieser vier Daten konnten unsere Modelle äußerst genau erkennen, welcher Patient besonders gefährdet ist, was dann frühere Interventionen ermöglicht.“

## Sind diese Modelle auf andere Ereignisse übertragbar?

Prof. Kschischo: „Auf jeden Fall. Das ist ja das Gute. Durch unsere hohe Vorhersagegenauigkeit haben wir gezeigt, dass wir eine ähnliche Krise rechtzeitig erkennen könnten, wenn wir merken, dass gewisse Werte aus dem Ruder laufen.“

Weshalb ist für Sie der Standort Koblenz ideal, um den Schwerpunkt Data Health Intelligence weiter aufzubauen?

Prof. Kschischo: „In Koblenz und der Region befinden sich viele Großunternehmen, die im Bereich Medizin, Digitalisierung und Innovation unterwegs sind. Aber auch kleinere Startups, mit denen

wir eng zusammenarbeiten. Es besteht eine enge Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Instituten, wie zum Beispiel dem Institut für Informatik und der Computervisualistik und auch der Mathematik. Wir möchten in Zukunft auch mit dem Bundeswehrzentralkrankenhaus enger zusammenarbeiten. Ein wichtiger Partner. Denn wir sind eine der wenigen Universitäten, deren Schwerpunkt die Behandlungsoptimierung ist. Unser Anliegen ist es ja, die Ärzte mit der KI in ihrem Behandlungsallday bestmöglich zu unterstützen. Die Bedingungen sind in Koblenz ideal.“

„**UNSER ANLIEGEN IST ES, DIE ÄRZTE MIT DER KI IN IHREM BEHANDLUNGSSALLTAG BESTMÖGLICH ZU UNTERSTÜTZEN. DIE BEDINGUNGEN SIND IN KOBLENZ IDEAL.**“

PROF. DR. MAIK KSCHISCHO

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
Initiative  
Region Koblenz-Mittelrhein e.V.,  
Stresemannstraße 3 – 5,  
56068 Koblenz,  
Geschäftsführer:  
Sandra Hansen-Spurzem

Texte:  
Petra Dettmer

Anzeigen:  
rz-Media GmbH,  
Geschäftsführer:  
Evangelos Botinos

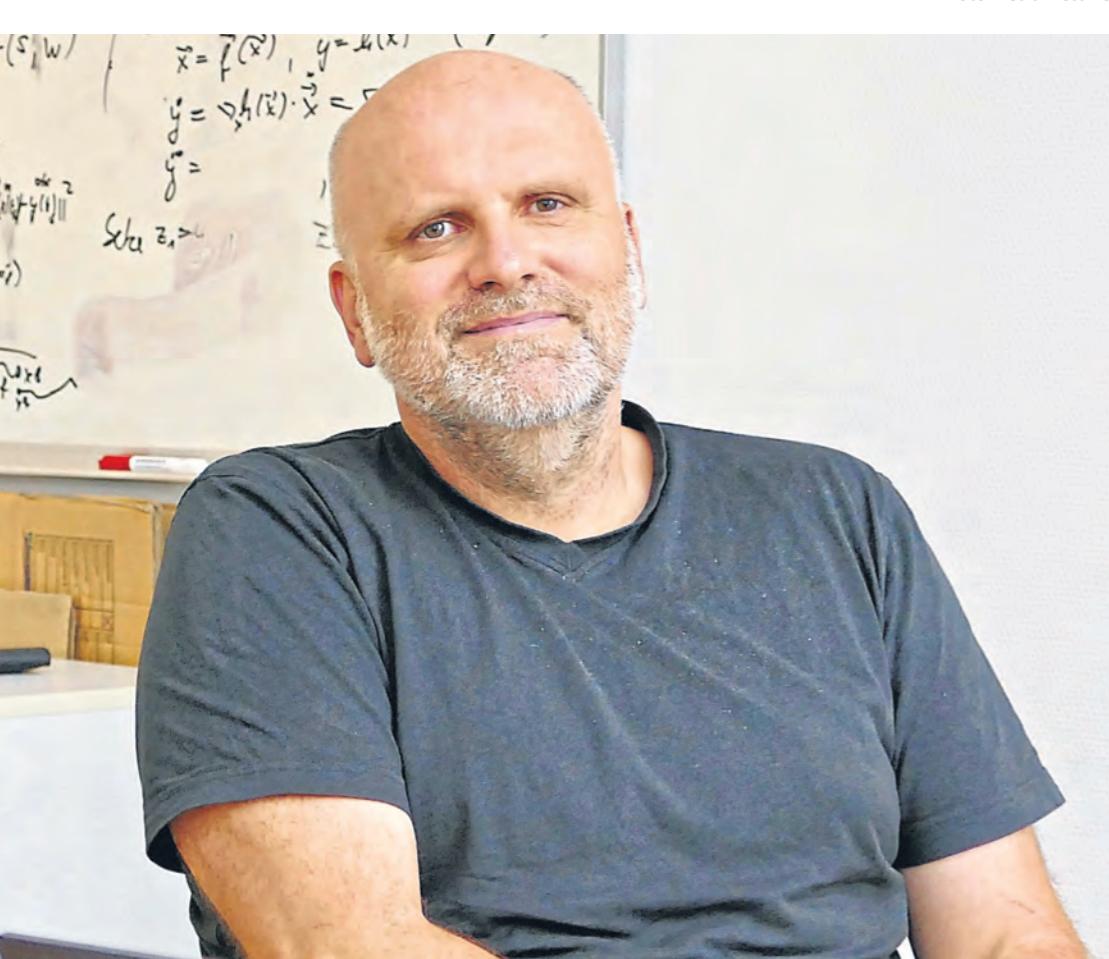
Satz:  
sapro GmbH  
Gesellschaft für Satzproduktion

Druck:  
Axel Springer Offsetdruckerei  
Kettwig GmbH & Co. KG  
Im Teelbruch 100  
45219 Essen



KfW gefördert!

Prof. Dr. Maik Kschischo, Leiter der Forschungsgruppe KI im Gesundheitswesen am Institut Informatik an der Universität Koblenz.  
Foto: Petra Dettmer



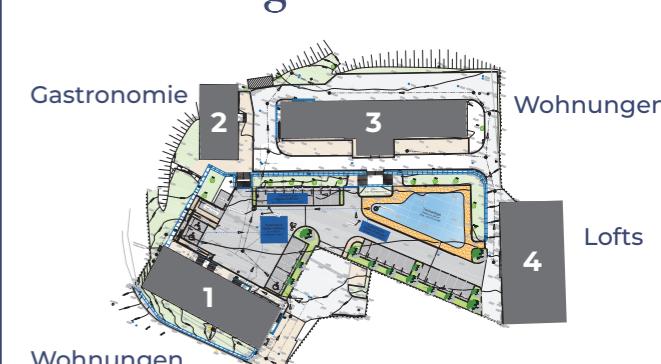
THE BLICK  
Idar-Oberstein

## Lukrative Kapitalanlage

Kaufpreise ab 248.500 €

+49 172 9032626 · beier@the-blick.de  
Wohnpark Hohlstraße GmbH

## Das Wichtigste auf einen Blick



- 41 Wohnungen mit insgesamt 3.579 m<sup>2</sup> in mehreren Bauabschnitten
- Gut vermietbare Wohnungsgrößen zwischen 40 und 125 m<sup>2</sup> Wohnfläche
- Ruhige Lage mit 230° Ausblick über Idar-Oberstein inklusive Ausblick auf das alte Schloss und die Felsenkirche
- Komplettsanierung zum KfW-Effizienzhaus Erneuerbare-Energien-Klasse
- Highlight: Lieblich gestalteter Innenhof mit Teichanlage und Sitz-/Ruhebereich



DAMIT DAS  
„STOLPERGEDÄCHTNIS“  
MÖGLICHST LANGE  
GUT FUNKTIONIERT,  
KANN JEDER IM ALLTAG  
DARAN ARBEITEN.  
PROF. DR. KIROS KARAMANIDIS

Perturbation:  
Das Stolpern wird auf einem Laufband simuliert. Fotos: MTI



Foto: Dragana Gordic - stock.adobe.com

## Forschungsziel: Sturzprophylaxe

Das Institut für Sportwissenschaft der Universität Koblenz in Kooperation mit dem Institut für Medizintechnik und Informationsverarbeitung Mittelrhein (MTI) trainiert erfolgreich, Stürze von Ü-60-jährigen zu vermeiden

Stürze sind ein riesiges Problem, nicht nur für die ältere Bevölkerung, auch für jüngere Personen, besonders in der Arbeitswelt. Für ältere Menschen haben Stürze jedoch eine besonders schwerwiegende Konsequenz, da die Genesung in der Regel länger dauert und im hohen Alter sogar zu einer erheblichen Einschränkung der Bewegungsfreiheit führen kann. Prof. Dr. Kiros Karamanidis, Geschäftsführer des MTI und Leiter der Arbeitsgruppe „Trainings- und Bewegungswissenschaft“ der Universität Koblenz, forscht an einer Stolper-Sturzprophylaxe mit Hilfe eines Laufbands.

„Wir simulieren das Stolpern auf einem Laufband in Zusammenarbeit mit dem Biomechaniklabor der Hochschule Koblenz in Remagen“, erklärt Prof. Karamanidis das Prozedere. Die Teilnehmenden werden in ein Sicherungssystem eingehangen und gehen auf einem Laufband. Das Laufband produziert mehrere unvorhersehbare Stolperereignisse. Diese sind individuell auf die Gangart und das

Alter der Person eingestellt. Durch das an der Decke befestigte Haltesystem kann keiner hinfallen. Der Teilnehmende durchlebt jedoch das Beinahe-Sturzgefühl, hängt quasi in den Seilen, bevor das Sicherungssystem ihn rechtzeitig auffängt.

„Wir bringen die Leute zu einem Beinahesturz. Ungefähr die ersten drei Male würden einige von ihnen hinfallen, wenn sie nicht gesichert wären. Danach passiert dies nicht mehr“ berichtet Prof. Karamanidis. „Wir konnten nachweisen, dass durch solche Interventionen das Sturzrisiko geringer ist. Die Teilnehmenden haben gelernt, die Situation zu meistern und können das Gelernte in Alltagssituationen transferieren. Selbst nach eineinhalb Jahren ist das Sturzrisiko 80-Jähriger, die eine halbe Stunde auf dem Laufband waren, reduziert.“

Das laufbandbasierte Stolpertraining zeigt zudem, dass nicht der altersbedingte Abbau der Muskel-

kraft die Ursache für Stolperanfälligkeit ist, sondern vielmehr eine neuromotorische Degeneration im Gehirn – als die gestörte Kommunikation uns Zusammenarbeit zwischen Gehirn und Muskulatur. „Die Verbesserung der Gangstabilität hat definitiv nichts mit Muskelkraft zu tun. Die Muskelkraft verändert sich ja nicht innerhalb von 20 Minuten auf dem Laufband. Das Gehirn hingegen lernt die Zusammenarbeit mit den Muskeln wieder zu optimieren.“

Dem motorischen Gedächtnisverlust kann also gegengesteuert werden. Durch das gezielte Stolpertraining lernt das Gehirn wieder, wie der Kör-

per im Fall eines Falles reagieren muss. „Es ist eine Art Impfung, die auf Dauer anhält“, beschreibt Prof. Karamanidis die neuromuskuläre Optimierung. Damit das „Stolpergedächtnis“ möglichst lange gut funktioniert, kann jeder im Alltag daran arbeiten. Denn, so Prof. Karamanidis: „Wir verlernen mit Stürzen richtig umzugehen. Heute ist alles barrierefrei, was auch richtig ist. Aber viele ältere Personen versuchen im Alltag jeglicher Sturzgefährdung aus dem Weg zu gehen. Sie bevorzugen Wege, die keine Hindernisse oder Unwegsamkeiten beinhalten. Wenn es dann aber zu einer Stolperquelle kommt, wissen sie nicht mehr, wie sie reagieren sollen. Denn der Lernprozess wurde zuvor ausgeschaltet. Das ist eigentlich kontraproduktiv und erhöht das Risiko.“

Damit die breite Masse von der Laufbandprophylaxe-Therapie profitieren kann, ist die Forschungsgruppe aktuell dabei, eine Art Manschette mit integrierter Bremse zu entwickeln. Sie wird am Knie- oder Hüftgelenk befestigt. Bremsimpulse sorgen dafür, dass der Gang während des Laufbandtrainings gestört wird. „Sensoren in der Manschette messen den Kniestand und können ein individuelles Stolpern einstellen“, so Karamanidis. „Uns liegt viel daran, die Forschung in die Praxis zu bringen. Die Manschette kann äußerst günstig produziert werden und könnte in jeder Physiotherapiepraxis oder Klinik mit vorhandenen gesicherten Laufbändern eingesetzt werden.“ Wann diese Manschette außerhalb des Forschungslabors für jedermann nutzbar sein wird, liegt an der Industrie. „Wenn ein Industriezweig Interesse zeigt, kann das ganz schnell gehen“, sagt Prof. Karamanidis. „Wir forschen, wir produzieren nicht.“



Prof. Dr. Kiros Karamanidis,  
Leiter der Arbeitsgruppe „Trainings- und  
Bewegungswissenschaft“, Institut für  
Sportwissenschaft, Fachbereich Mathematik  
und Naturwissenschaften, Universität Koblenz.  
Geschäftsführer vom „Institut für Medizintechnik  
und Informationsverarbeitung Mittelrhein“ (MTI)

