

# vorsprung

Ausgabe November 2017

Das Hochschulmagazin  
der Rheinischen Fachhochschule Köln



Digitalisierung -  
ein Querschnitt



Rheinische Fachhochschule Köln  
University of Applied Sciences






**Die Rheinische Fachhochschule Köln** ist eine staatlich anerkannte Fachhochschule in privater gemeinnütziger Trägerschaft und bietet 19 Bachelor- und 12 Masterstudiengänge Vollzeit, dual und berufsbegleitend an. Das Studium zeichnet ein hohes Maß an Praxisnähe aus, auch durch die enge Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Die RFH versteht sich als Bildungspartner – auch in der Digitalisierung. Neben personalisiertem Lernen im engen Austausch zwischen branchenerfahrenen Dozent/-innen und Studierenden in realer Lernumgebung bietet die RFH auch digitale Lern- und Medienformate an, besonders für die berufsbegleitenden Studiengänge. Mit ca. 6.500 Studierenden gehört die RFH Köln zu den größten Bildungsträgern in Köln.

## Liebe Leserinnen, liebe Leser,

die Digitalisierung ist in aller Munde und vielleicht fragen Sie sich, ob wir Ihnen in unserem neuen Hochschulmagazin VORSPRUNG mit dem Fokus „Digitalisierung“ noch etwas Neues erzählen können. Ja, vielleicht können wir das. Auch wenn es im Zuge der rasanten technischen Entwicklungen nicht immer nur um Neues geht, sondern um Transparenz und um gezielte Unterstützung in der Bildung und Weiterbildung.

Die Transformation dieser weltumspannenden Innovation ist ein Prozess, der sich auf vielen Ebenen abspielt, unterschiedliche Reaktionen auslöst, gesellschaftliche Strukturen verändert, Ängste erzeugt, aber auch neue Möglichkeiten eröffnet. Diese Möglichkeiten möchten wir Ihnen aufzeigen. Anhand von Einblicken in Bildungs- und Weiterbildungsangebote für Studieninteressierte und Unternehmen, zukunftsweisenden Arbeiten von Studierenden, konkreten Tipps sowie persönlichen Einschätzungen.

Es ist fast schon eine Binsenweisheit, dass die Digitalisierung eine Herausforderung ist und das Lernen verändern wird wie kaum eine gesellschaftliche Entwicklung zuvor. Als Fachhochschule ist unsere Sicht auf die Digitalisierung daher zum einen auf das Lernen und Lehren gerichtet und zum anderen – das liegt in der Natur einer Fachhochschule – auf die konkrete Anwendung. Die RFH versteht sich als Bildungspartner, auch in der Digitalisierung. Sie bietet neben personalisiertem Lernen digitale Lern- und Medienformate an, die den neuen Anforderungen in einer flexiblen Arbeitswelt Rechnung tragen. Innerhalb unserer vier Fachbereiche setzen wir daher Schwerpunkte, die eine fortschreitende Digitalisierung in den Fokus rücken. Darüber und über die Menschen an der RFH erfahren Sie in unserer neuen VORSPRUNG-Ausgabe.

Ihr   
Martin Wortmann

Präsident Prof. Dr. Martin Wortmann  
Rheinische Fachhochschule Köln



# Inhalt

## BLICKPUNKT

Denken und diskutieren

### Was ist Digitalisierung für Sie?

Acht Professorinnen und Professoren verraten uns ihre Meinungen und Visionen.

06

### „Wir brauchen neues Wissen und Denken“

Ein Überblick von Prof. Dr. Dietmar Barzen über den Status quo der Digitalisierung, über Auswirkungen sowie wirtschaftliche wie gesellschaftliche Herausforderungen.

10

### Konkrete Tipps

Für die Unternehmensstrategie klein- und mittelständischer Unternehmen

14

### „Das richtige Personal für die Industrie 4.0“

16

### „Management von Industrie-4.0-Projekten“

18

### E-Learning – Hype oder neue Lernwirklichkeit?

Ein Plädoyer von Prof. Dr. Stefan Ludwigs

20

### „Digitale Produkte ermöglichen ein höheres Nutzer-Potenzial und wirtschaftliche Effizienz“

Interview mit Prof. Dr.-Ing. Sebastian Mader

24

## GLANZSTÜCK

Loben und ehren

Ausgezeichnete Arbeiten von Studierenden und Absolvent/-innen

### myDaylivery – ein neues Zeitalter der Kurierfahrt

Innovative Auftragsvergabe, praktisch, leicht zu handhaben und ökologisch wertvoll.

28

### RFH-Absolventin beim Kölner DESIGN Preis ausgezeichnet

Konzeption zur Neugestaltung der Wohnraumsituation in Köln

30

### Studie: Chancen und Einsparpotenziale durch Virtual- und Augmented Reality für große deutsche produzierende Unternehmen

Eine empirische Untersuchung

32

### Mit Native Advertising in der Virtual Reality werben?

Ein visionärer Ausblick

36

### Virtual-Reality-Kino?

Eine empirische Untersuchung zur Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino im europäischen Raum

38

### Emojis haben keine Wirkung bei Online-Rezensionen

Studie im Zusammenhang mit Emojis im Konsumgüterkontext

40



## FORSCHEN & WISSEN

Erfahrungen teilen

### Wie digital ist der Rhein-Erft-Kreis? Online-Umfrage

Prof. Dr. Beate Braun, Wirtschaftsförderung Rhein-Erft GmbH (WFG) im Interview über Ergebnisse und Pläne

43

### Digitaler Medienkonsum von Kindern und Jugendlichen

Erste Ergebnisse der Studie BLIKK-Medien

46

## PROFIL

Wissenschaftliche Mitarbeiter im Dialog

### Take a chance

RFH-Professor Kai Buehler über seine Erfahrungen im Silicon Valley

48

### Don't make me think – wie Designer die Welt ein bisschen leichter machen

Prof. Marie-Susann Kühr im Interview

52

## CAMPUS & MENSCHEN

### Der Mensch und seine Position in der Digitalisierung

Erklärungen zum Titelbild

56

### Jung.digital.innovativ – Ein Reverse-Mentoring-Programm für das obere Management

58

### Stilvorlagen. 10 Jahre Studiengang „Mediendesign“

60

### Probieren geht über Studieren – Orientierungsstudium an der RFH

61

### RIDEUS

Rheinisches Institut für deutsche Sprache, Kommunikation und Marketing

62

### Die kulturelle Bewältigung der technischen Zivilisation

Über die Bedeutung des Designs und die Aufgabe der Designausbildung

64

### Wissen für die Regionen

Die RFH und die „Dritte Mission“

66

## IMPRESSUM

HERAUSGEBER  
Rheinische Fachhochschule Köln gGmbH  
University of Applied Sciences  
Schaevenstraße 1 a-b  
50676 Köln

GESCHÄFTSFÜHRER  
Prof. Dr. Martin Wortmann  
Thore Eggert  
Amtsgericht Köln HRB 58883  
UStID-Nr. DE251559067

### REDAKTION

Beate Czikowsky

### GESTALTUNG

Grafik: Imke Fuhl  
Grafisches Konzept:  
der schrittmacher, Köln  
www.der-schrittmacher.de

### FOTOGRAPHIE

Philippe Moosmann

### FOTO

fotolia.com (S.10, 11, 23, 40, 61)  
Fritz Kahn, Der Mensch als Industriepalast aus  
„Das Leben der Menschen“, 1926, Stuttgart (S.55)  
Privat (S.50)  
Grafik-Verfremdung mit der App „Prisma“ (S.6-9)

### VIDEO

Carsten Jezewski

### ILLUSTRATION

Marcel Trauzenberg (Titelmotiv und S. 54)

### KORREKTORAT

Julia Offermann

Sie haben Fragen, Anregungen oder  
Wünsche zum Hochschulmagazin?

### KONTAKT:

redaktion@rfh-koeln.de



# Was ist Digitalisierung für Sie?

**D**igitalisierung ist ein weites Feld, das von Menschen ganz verschieden betrachtet wird. Wir wollten wissen, was jeder Einzelne damit verbindet. Ganz spontan, vielleicht auch sehr persönlich. Wir haben uns bei acht Professorinnen und Professoren aus unterschiedlichen Fachbereichen der RFH umgehört und festgestellt, dass die Gedanken und Anmerkungen zu dem Thema häufig eng an die Profession gekoppelt sind.



„Für mich ist Digitalisierung im ersten Moment lästig, weil es heißt, ausgetretene Pfade verlassen zu müssen. Aber gerade dies ist eine Chance, die ‚alten Pfade‘ zu überdenken, zu prüfen und zu verbessern. Daher stehe ich der Digitalisierung nicht ablehnend gegenüber, auch wenn der Mensch immer ‚gläserner‘ wird und dadurch Grundrechtspositionen gefährdet werden können. Hier kann und muss letztendlich der Gesetzgeber gegensteuern, dass dies nicht passiert. Somit bedeutet für mich Digitalisierung die Chance auf Erneuerung und Verbesserung, wenn diese durch sinnvolle Gesetzgebung gelenkt wird.“

**Friederike Scholz**, Rechtsanwältin, Studiengangsleiterin Wirtschaftsrecht



„Wir werden von unserer Technologie stumm geschaltet“, schreibt die Soziologin Sherry Turkle, „und in gewisser Weise vom Sprechen geheilt.“ Es gäbe zu viele Bildschirme und zu wenig Blickkontakt. In der Tat lässt zu viel Elektronik die menschlichste aller Kommunikationsformen, nämlich die ganz normale Unterhaltung, das Gespräch von Mensch zu Mensch, langsam aber sicher erodieren. Turkle: „Und so auch die Fähigkeit der Menschen, sich in ihr Gegenüber einzufühlen.“ **Aber so, wie wir durch das Fliegen, Autofahren und Bahnfahren das Laufen nicht verlernt haben, werden wir auch durch die fortschreitende Digitalisierung unsere Empathie nicht verlieren.** Ich teile deshalb die Skepsis vieler Wissenschaftler nicht, dass wir uns im Kern der menschlichen Existenz verändern werden. Die Grundbedürfnisse und auch unsere Sehnsüchte werden bleiben und unser Verhalten weiter bestimmen, egal wie viel Technik wir mit uns herumführen. Die Optionen hingegen, die werden natürlich erweitert, das heißt die sozialen Verhaltensmöglichkeiten und Ausdrucksweisen der Kommunikation werden ausgebaut.“

**Prof. Dr. Werner Bruns**, RFH-Senior Fellow, Europa-Institut für Erfahrung und Management – METIS



„Die Digitalisierung ist für Designer ein ständiger Begleiter. Unsere Gestaltungswerkzeuge sind digitalisiert worden und auch unsere Gestaltungsthemen spielen sich zum größten Teil in der digitalen Welt ab. In diesem Kontext stehen wir immer wieder vor Herausforderungen: So müssen neueste Technologien und Trends erkannt, verstanden und nach Relevanz überprüft werden. Ebenso fordert die Entwicklung von digitalen Anwendungen große Empathie für Zielgruppe und Nutzerszenarien, um eine positive ‚User Experience‘ zu erschaffen. Sehr spannend im Interface Design ist zurzeit der Kontrast zwischen glatten digitalen Oberflächen und nahbaren analog gestalteten Brüchen, wie Zeichnungen, Collagen oder klassische Druckverfahren. Und immer wieder bietet uns die Multimedialität viel kreativen Spielraum bei der Vermittlung von Informationen. **Für mich ist die Digitalisierung neben einer kritischen Betrachtung immer wieder ein spannendes Gestaltungsfeld, das Mut erfordert und uns zum Experimentieren einlädt.**“

**Prof. Dipl. Des. Karen Nennen**, Professorin für Print- und Webdesign, Medien-/Kommunikations- und Informationsdesign

„Etwas in Nullen und Einsen abzubilden, ist ganz offensichtlich zunächst einmal die so ziemlich langweiligste Sache der Welt. Treibt man diesen Gedanken aber weiter, dann impliziert eine binäre Darstellung, dass völlig isolierte ‚Dinge‘ wie Prozesse, Maschinen, Bedürfnisse, Verhaltensweisen, Zustände gleichwohl standardisiert mess- und abbildbar werden. Dies wiederum bedeutet, dass Schnittstellen zwischen vormals getrennten ‚Dingen‘ geschaffen werden (können), was dazu führt, dass vollkommen neue Wertschöpfungsprozesse möglich werden: Zum Beispiel können Kundenbedürfnisse automatisiert und in Echtzeit analysiert und passgenau, personalisiert beantwortet werden. **Wir können näher an den Kunden und sein Bedürfnis rücken, bessere Problemlösungen bieten (more value). Und gleichzeitig können wir unsere Prozesseffizienz massiv steigern, die Kosten von Produktion und Personalisierung senken (less outlay).** Somit kann Digitalisierung nicht nur zu einer Lösung des Zielkonflikts zwischen Effektivität (value) und Effizienz (outlay) beitragen, sondern sogar dafür sorgen, dass sich diese beiden – vormals konträr wirkenden Dimensionen – gegenseitig sogar unterstützen. Ganz offensichtlich ist Digitalisierung also mitnichten langweilig – sondern die vielleicht spannendste Angelegenheit seit der Industriellen Revolution.“

**Prof. Dr. Stephan Erenkämper**, Professor für Digital Business Management und Studiengangsleiter Retail Management





” Digitalisierung ist für mich in allererster Linie ein Modewort. **Fast grotesk, dass so ein ‚alter Hut‘ allerorten als Dernier Cri der technologischen Entwicklung gehandelt wird.** Schließlich kamen die ersten Digitaluhren bereits in den 1970er-Jahren auf den Markt. Auch das digitale Fernsehen oder die digitale Datenübertragung haben bereits ein paar Jahrzehnte auf dem Buckel. Dem neutralen Beobachter drängt sich der Verdacht auf, dass unter dem Begriff oft nur alter Wein in neuen Schläuchen verkauft wird.“

**Prof. Dr. Alexander Pollack**, Professor und Studiengangsleiter für Produktionstechnik, Studiengangsleiter Technical Management



” Digitalisierung ist für mich die Jahrhundertworthülse, die für alles Gute und Schlechte herhalten muss. Je nach Gusto. Mal verteuert, mal die einzig wahre Rettung. **Für mich bedeutet Digitalisierung: Mut zur Größe.** Big Data. Think Big and Act Small. Groß denken, um im Kleinen immer besser und vor allem sehr viel schneller zu handeln und zu behandeln, womit wir direkt beim Gesundheitsbereich sind. Personalisierte Medizin, Individualkonzepte – genauer, besser – artificial intelligence, selbst lernende Programme, die Selbstvermessung des Ichs, die Verknüpfung von evidence based Medicine mit Real World Data und noch vieles mehr bedeuten mehr Qualität und bessere Ergebnisse für den Einzelnen. **So viel mehr Chancen als Risiken.** Doch wir hinken hinterher. Die Kommunikation ist einseitig und für die meisten zu abgehoben. Klar, dass man auf so breiter Basis auf Ablehnung stößt. Disruption – noch so ein häufig benutztes Wort – das ist es, worauf wir uns wirklich einstellen müssen. Und zwar schnell. Denn Digitalisierung heißt endgültiger Abschied von gewohnten Mustern.“

**Prof. Dr. Stefanie Clemen**, Professorin und Studiengangsleiterin für Pharmaökonomie



” Ich betrachte diese Frage aus der Designperspektive. **„Die kulturelle Bewältigung der technischen Zivilisation“**, lautete die selbst gestellte Aufgabe der ehemaligen Hochschule für Gestaltung in Ulm (HfG). Dafür wird die HfG bis heute weltweit zitiert, diskutiert und bewundert. **Denn nur mit dieser kritischen Haltung lassen sich solche Aufgaben systematisch lösen, die völlig neu sind** – zum Beispiel all das, was mit der Digitalisierung zusammenhängt. Auch hierbei handelt es sich um ein Phänomen, dessen Dynamik und Allgegenwärtigkeit noch vor wenigen Jahren als völlig unrealistisch erschienen ist. Womit sich also Designhochschulen in aller Welt beschäftigen, könnte im Duktus der HfG als Beitrag zur kulturellen Bewältigung der digitalen Zivilisation bezeichnet werden.“

**Prof. Dr. René Spitz**, Professor für Designtheorie und Internationales Design



” Auch wenn viele Ökonomen beschwichtigen, dass die Arbeit im digitalen Zeitalter nicht verschwindet, sondern sich lediglich wandelt, ist unbestritten, dass die Digitalisierung vor allem im Niedrig- und Mittellohnsektor viele Arbeitsplätze kosten und zu einer weiteren Dualisierung des Arbeitsmarktes (befristete versus nicht befristete Erwerbsformen) führen wird. Allerdings müssen sich auch die vermeintlichen Gewinner der Digitalisierung, das heißt qualifizierte Fach- und Führungskräfte, auf dramatische Veränderungen einstellen. So werden sich Jobprofile stark wandeln, die Veränderungsdynamik weiter erhöhen und die individuelle Ergebnisverantwortung drastisch steigern. **Bei der Förderung der notwendigen individuellen Resilienz, der Entwicklung digitaler Mitarbeiterkompetenzen, der Gestaltung digitaler Arbeits- oder Organisationsformen und der Schaffung einer digitalen Unternehmenskultur nimmt das Personalmanagement eine besondere Rolle ein.** Entsprechend bedarf es einer stärkeren strategischen Positionierung des Personalmanagements, um gemeinsam mit den IT-Experten im Unternehmen die digitale Transformation zu gestalten und die Mitarbeiter zukunftsfähig zu machen.“

**Prof. Dr. Matthias Groß**, Professor für Betriebswirtschaftslehre



# „Wir brauchen neues Wissen und Denken“



Es vergeht kaum ein Tag, an dem in Deutschland nicht irgendwo ein Kongress, ein Start-up-Pitch oder Expertenrunden zusammenkommen und das Thema Digitalisierung erörtern. Die Digitalisierung ist aus dem Arbeits-, Wirtschafts- und Privatleben nicht mehr wegzudenken. Sie erschafft eine informationsbasierte und vernetzte Welt. Insbesondere für die Wirtschaft und die Arbeit ergeben sich neue Paradigmen. Einen kommentierten fachlichen Überblick über den Status quo der Digitalisierung, über Auswirkungen, wirtschaftliche wie gesellschaftliche Herausforderungen gibt RFH-Vizepräsident Medien, Prof. Dr. Dietmar Barzen. Er hat an der Rheinischen Fachhochschule Köln den Fachbereich Medien aufgebaut, der mit über 1000 Studierenden an einem Standort zu den größten Fakultäten Media Management und Mediendesign in Deutschland zählt. Für die RFH hat Prof. Dr. Barzen als erste Hochschule in Deutschland einen Master zum „Digital Business Management“ entwickelt.

TEXT: PROF. DR. DIETMAR BARZEN

Die **digitale Fabrikvernetzung** (vertikal und horizontal) von Fertigung, Robotern und Fließband über mehrere Wertschöpfungsstufen hinweg verändert die Wettbewerbskräfte massiv. Der Wettbewerb findet heute nicht mehr allein zwischen Marken statt, sondern zwischen den Wertschöpfungsketten, die zur Produktion dieser Marken geführt haben.

Der **Integrationseffekt durch die digitale Wirtschaft** fasst somit ursprünglich getrennt ablaufende Teilprozesse des Marktgeschehens in integrierte, digital unterstützte Abläufe zusammen.

**Zahlreiche digitale Anbieter streben zu Monopolen und nicht zum Wettbewerb** (z. B. Google, Facebook, Amazon, Alibaba). Dies hängt mit den angestrebten direkten oder indirekten Netzwerkeffekten in der digitalen Wirtschaft zusammen. **Nutzer kaufen oder nutzen nicht mehr nur das physische Produkt oder die Dienstleistung, sondern vielmehr den Zugang zu diesem Netzwerk.** Je größer dieses Netzwerk ist, desto attraktiver erscheint es. Die Netzwerkeffekte bestimmen die weiteren Regeln für den Wettbewerb in der digitalen Wirtschaft. Dazu zählen **Lock-in-Effekte, Feedback-Standards, Informations- und Unterhaltungskonzentration auf der Anbieterseite** und damit insgesamt die Tendenz zur Monopolbildung. In der Folge sind Google, Amazon, Facebook und Apple heute die teuersten Unternehmen der Welt, gemessen an der Marktkapitalisierung.

Nimmt man Ebay noch hinzu, so kommen die fünf US-Unternehmen insgesamt auf eine Marktkapitalisierung von über 2,4 Billionen Dollar. Die Marktkapitalisierung der fünf US-Unternehmen ist damit über eine Billion wertvoller als alle 30 deutschen DAX-Unternehmen zusammen (Adidas, Allianz, BASF, Bayer, Beiersdorf, BMW, Commerzbank, Continental, Daimler, Deutsche Bank, Deutsche Börse, Deutsche



Prof. Dr. Dietmar Barzen hat an der RFH den Fachbereich Medien aufgebaut.

Post, Deutsche Telekom, E.ON, Fresenius, Fresenius Medical Care, HeidelbergCement, Henkel, Infineon, Linde, Lufthansa, Merck, Münchener Rückversicherung, ProSiebenSat.1 Media, RWE, SAP, Siemens, Thyssenkrupp, Volkswagen, Vonovia).

Für Unternehmen in der digitalen Wirtschaft sind nationale, kontinentale und weltweite Rechtsfragen elementar. Insbesondere die geforderte Veränderung des Kartellrechts in Richtung Daten-Monopol-Kontrolle ist bedrohlich für alle digitalen US-Konzerne in Europa. Die EU- Wettbewerbskommission verurteilte Google vor Kurzem zu einer Strafe in Höhe von 2,4 Milliarden Euro aufgrund von Missbrauch von Marktmacht bei Anzeigen im Shopping-Netzwerk. **Einen fairen Wettbewerb wird es im Digitalsektor jedoch kaum geben können.** Das liegt in der Natur der Sache der oben skizzierten Effekte.

**Auch das Thema Online-Kommunikation mit einer Vielzahl von neuen Channels gewinnt an Bedeutung.** Von hochautomatisierter Display-Ausspielung mittels Programmatic Advertising bis Search Engine Advertising und Optimization (SEA/SEO), Video-Ads, Social-Media, Influencer-Marketing, Blogs, Vlogs und E-Mail-Marketing die Touchpoints der Customer Journey werden vielfältiger, wechselseitiger und komplexer und müssen mit traditionellen Werbekanälen abgestimmt und zu einer Gesamtkampagne integriert werden. Die Kommunikationspolitik von Unternehmen erfordert somit tiefe Kenntnisse der Daten von Kunden und Informationssuchenden bei der Mediaplanung. Hinzu kommen hohe kreative Ansprüche an die

Silicon Valley Unternehmen (USA)	Marktkapitalisierung in Mrd. Dollar (24.07.2017)	Umsatz in Mrd. Dollar (2016)	Gewinn in Mrd. Dollar (2016)	ROS in % (2016)	F&E Ausgaben in Mrd. Dollar (2016)	Mitarbeiter (2016)
Google	679,4	90,3	19,5	21,5	14	72.100
Amazon	496,4	136,0	2,4	1,7	16,1	341.400
Facebook	479,7	27,6	10,2	36,9	5,9	17.000
Apple	792,1	215,6	45,7	21,2	10,1	116.000
Ebay	39,3	8,9	3,6	40,4	1,2	12.600
Gesamt GAFAE	2.486,9	478,4	81,4	Durchschnittlich 24,3		
Gesamt alle 30 Dax	1.473,4					

Wirtschaftliche Kenngrößen der US-Digitalkonzern, basierend auf Börsendaten und Annual Report-Auswertungen (Quelle Skript Barzen MDB: Online-Marketing 2017)



Copy-Strategie, um die nötige Aufmerksamkeit zu erzielen.

**Schließlich ist der Markteintrittszeitpunkt in digitale Märkte relevant und die zunehmenden Grenzerträge** (im Gegensatz zu abnehmenden Grenzerträgen in der alten Ökonomie). Die Dominanz der fixen Kosten in Technologie, verbunden mit den hohen Anfangsinvestitionen in Off- und Online-Werbung, verursachen insgesamt eine lange Zeitspanne bis zum Erreichen des Break-Even. Hinzu kommen die oft **schnelle internationale Skalierung** und die hohe Bereitschaft, auch börsennotierter Unternehmen, längere Zeit Verluste zu akzeptieren.

Die Beispiele machen deutlich, dass die herkömmlichen Paradigmen und Theorien nur begrenzt auf die digitale Wirtschaft übertragen werden können. Daher brauchen wir neues Wissen und Denken.

Es geht nicht um die Macht der Lieferanten und Kunden im Porter Modell, sondern um deren Vernetzung und Datenaustausch, basierend auf Vertrauen. **Der Wettbewerb verlagert sich in gemeinsame Netzwerke** aus Vorlieferanten, Lieferanten, Hersteller, Handel bis zum Kühlschrank oder Auto des Verbrauchers. Den „Schmierstoff“ dieser Netzwerke bilden Daten und Datenanalysen (**Big und Smart Data**).

**Es geht zudem um Speed- und Finanzierungsrunden bei Start-ups mit disruptiven Innovationen, um eine rasche Skalierung und Internationalisierung zu erreichen.** Digitalisierung betrifft die gesamte Wertschöpfungskette von Unternehmen, inklusive Forschung & Entwicklung (Crowdsourcing), Beschaffung (E-Procurement und Global-Sourcing), Industrie 4.0 in der Produktion sowie im Marketing (SEA, SEO, Social Media, Influencer, Display, Video-Ads etc.) und in der Finanzierung (Crowdfinancing und Investoren-Pitching).

**Nahezu alle Branchen sind oder werden davon betroffen.** Gestern die Musikindustrie, heute das Print-, Tourismus- und Taxi-Geschäft, morgen z. B. die Chemie-, Auto- und Gesundheitsindustrie. Auch der Handel unterliegt tiefgreifenden Veränderungen durch das E-Commerce. Wer heute „omnichannel-fähig“ sein will, benötigt die volle Synchronisation von der Warenwirtschaft bis zum E-Commerce und zur stationären Fläche.

**Moderne Informations- und Kommunikationstechniken führen zu einer radikalen Kundenorientierung.** Unternehmen und Wertschöpfungsnetzwerke werden flexibler, effizienter, schneller und vor allem individueller. Neue Geschäftsmodelle entstehen und Unternehmen können zusätzliche datenbasierte Produkte und Dienste anbieten. Es geht nicht mehr allein um Märkte, sondern um jeden einzelnen Kunden. Die Grenzen zwischen Unternehmen und Branchen verschieben sich und Start-ups kommen mit inkrementellen oder disruptiven

Geschäftsmodellen und enormer Geschwindigkeit in die Märkte.

**Digitalisierung stellt aber auch neue Herausforderungen an Menschen, Politik und Unternehmen.** Digitale Infrastrukturen müssen weiterentwickelt, **Datensouveränität und vor allem Datensicherheit** gewährleistet werden. **Weiterbildung** und das Verstehen und Finden attraktiver Anwendungsmärkte für neue Technologien sind die Herausforderungen. Auch die **Kultur des Scheiterns und Wieder-Aufstehens** sowie des Change-Managements sind Teile der neuen Herausforderung der Digitalisierung.

Der Begriff **Internet der Dinge** deckt zwei Teilbereiche ab. Zum einen alle Anwendungsfelder auf Endverbraucher-Ebene. Die Zahnbürste, welche die Putztechnik des Besitzers überwacht, das Thermostat, das sich per App aus der Ferne regulieren lässt, der Kühlschrank, der eigenständig seinen Inhalt über EAN-Codes erfasst und Out-of-Fridge-Daten liefert oder die Blackbox im Auto, die alle relevanten Daten sammelt und den Herstellern und Versicherungen zur Verfügung stellt.

Zum anderen fällt aber auch die Vernetzung der Maschinen und Anlagen in der Produktion unter den Begriff Internet der Dinge, inklusive der Vernetzung der weltumspannenden Logistikketten. Waren werden heute schon mit RFID-Etiketten gekennzeichnet, die jeden Gegenstand eindeutig identifizierbar machen und über seinen Aufenthaltsort und den Zeitpunkt aufklären. **Im Endstadium des Internets der Dinge steuern sich die Dinge selber durch die logistischen Netze wie die Datenpakete im Internet. Das letzte Paket meldet, dass alle da sind und der LKW losfahren kann und zwar selbstfahrend, vollautomatisiert und im Hintergrund sucht ein anderes System für diesen LKW E-Tankmöglichkeiten, LKW-Parkplätze und die freie Entladerampe am Zielort.** Das ist heute zwar noch Zukunftsmusik, aber die Industrie ist auf dem Weg in diese Richtung. So erfasst und verarbeitet der Konsumgüterhersteller Henkel heute bereits über 500 Mio. Datenpunkte von Sensoren in seiner weltweiten Supply Chain.

Letztlich geht es bei der Digitalisierung um eine durchgängig digitale Kette und Vernetzung von Vorlieferanten, Lieferanten, Hersteller, Handel, Logistik bis zum digitalen Device des Endverbrauchers. **Es geht um die Verschmelzung von realen und virtuellen Welten.** Voraussetzung dazu sind technische Geräte oder sogenannte **Cyber-Physische-Systeme:** Sensoren, Kameras, VR- und AR-Brillen, Wearables, Roboter, Drohnen, Clouds, 3-D-Drucker. Prozessorkomponenten, intelligente Netze und neue Technologien wie Blockchain und mit künstlicher Intelligenz ausgestattete Quantencomputer.

Sind derzeit rund 6,4 Milliarden Geräte und Maschinen miteinander verbunden, so wird sich diese Zahl in den



nächsten fünf Jahren verdoppeln. Die japanische Regierung hat eigene Telefonnummern für die Vernetzung und Steuerbarkeit von Dingen eingeführt.

**Mit einer Roboterichte von rund drei Prozent pro 10.000 Arbeitnehmer zählt die deutsche Wirtschaft weltweit zu den am stärksten automatisierten Standorten. Eine weitere Voraussetzung für die Umsetzung der Digitalisierung in der Wirtschaft ist ein radikales Kunden Nutzen-Denken,** ein tiefgehendes Verständnis der jeweiligen branchenrelevanten Parameter, deren Identifizierung und Datenreduktion auf sogenannte Key Performance Indicators (KPIs). Die Erfassung und Visualisierung der KPIs ist ein zentrales Element der Digitalisierung und erfolgt mithilfe der Cyber-Physischen-Systeme und der IT-Infrastruktur.

Digitalisierung vollendet den Marketing-Gedanken mit einer radikalen Paradigma-Änderung: **Relevant ist nicht mehr der Gesamtmarkt oder Teilmärkte, sondern der einzelne Kunde mit seinen individuellen Wünschen und Bedürfnissen.** Es gibt immer weniger einen einheitlichen Endverbraucherpreis oder eine unverbindliche Preisempfehlung der Hersteller, sondern **Dynamic Pricing.** Zeitbezogene Preise, individuelle Preise, Crowdgruppenpreise in Abhängigkeit von den Kapazitäten. Amazon hat heute bereits 2-3 Millionen Preisänderungen täglich. Auch die Distributionspolitik verändert sich in Richtung Omni-Channel und die Kommunikationspolitik nutzt alle Register der Individual-Kommunikation.

**Digitalisierung wird aber auch zu tiefgreifenden Veränderungen in der Arbeitswelt** führen. Menschen und Maschinen bilden ein gemeinsames Kommunikationsnetzwerk. Im Ergebnis ist jede an einem Produktionsprozess oder einem Online-Bestellvorgang beteiligte Entität – sei es Mensch, Maschine, Werkstück, Vorprodukt oder Endprodukt – mit jeder anderen vernetzt. Abläufe können so optimiert werden und sich im Endstadium selbst organisieren.

Welche gesellschaftlichen Konsequenzen die Digitalisierung mit sich bringt, kann heute noch nicht abschließend beurteilt werden. **Es ist absehbar, dass die Mehrzahl der konventionellen Arbeitsmodelle nicht mehr funktionieren wird. Arbeit 4.0 bedeutet mehr Flexibilisierung. Der typische**

**9-17-Uhr-Job wird in wenigen Jahren eher die Ausnahme sein.** Homeoffices, mobile-Offices und ganz neue Arbeitsplätze und -aufgaben werden die Arbeitswelt verändern. IT-Kenntnisse sind dabei grundlegende Voraussetzungen und gleichzeitig auch eine Herausforderung an das Bildungssystem und die Weiterbildung. Es ist wahrscheinlich, dass zahlreiche Low-Costs und Low-Level-Jobs der automatisierten Datenerfassung und Vernetzung zum Opfer fallen werden. Auf der anderen Seite werden auch zahlreiche neue Jobs geschaffen.

**Kreativität grenzt den Menschen von Maschinen ab,** die wiederum vor allem Routinearbeiten übernehmen beziehungsweise über **Künstliche-Intelligenz-Algorithmen** selber erlernen können. Insbesondere die menschliche Kreativität steht am Anfang der Digitalisierung und kann durch die Innovationsmethode des **Design Thinking** auf der Basis eines iterativen Prozesses nutzer- und kundenorientierte Ergebnisse zur Lösung komplexer Probleme liefern. **Kognitive und kreative Fähigkeiten von Menschen stehen somit am Anfang der Digitalisierung.**

Am Ende geht es bei der Digitalisierung jedoch **um den Produktivitätsfortschritt durch Vernetzung und Informationsaustausch.** Insbesondere hoch entwickelte Volkswirtschaften wie Deutschland oder die USA benötigen Wachstum, um ihre sozialen Aufgaben und vielfältigen Verpflichtungen einlösen zu können. Auch wenn das Wachstumsparadigma als Wohlstandsindikator nicht alternativlos ist, so geht es bei der Digitalisierung in hohem Maße um Produktivitätsfortschritt im Bereiche von 20 bis 50 Prozent je nach Branche und damit auch um Wachstum in einer alternden Gesellschaft.

**Volkswirtschaftlich bestehen gute Chancen, die nach China und in andere Billiglohnländer ausgelagerten Werkbankjobs durch Digitalisierung wieder zurückzuholen.** Insbesondere dann, wenn die durch Digitalisierung erzielten Produktivitätsgewinne in Deutschland die steigenden Lohnkosten in Asien mehr als ausgleichen. So verlagert etwa Adidas eine Schuhsohlenfabrikation mittels 3-D-Druck zurück nach Deutschland. Zwar ist dies nur ein kleiner Teil der Gesamtproduktion, aber es zeigt die vielfältigen Chancen der Digitalisierung auf.

# Passt ein Unternehmen zur Digitalisierung? Passt Digitalisierung zu einem Unternehmen?

TEXT: PROF. DR. LINUS SCHLEUPNER

Der erste Schritt in eine strategische Veränderung des eigenen Unternehmens fällt oftmals schwer. Zu unsicher ist die Zukunft, der neue Weg scheint noch nicht trittfest, mögliche Fehlinvestitionen lassen sich nicht mehr zurückholen. Schnell sind Marktvorteile durch eine unglückliche Strategieanpassung verspielt.

Mit den Megatrends „Big Data“, „Digitalisierung“ und „Industrie 4.0“ kommen allerdings Herausforderungen auf alle Unternehmen zu, die sich nicht wegdiskutieren lassen. Wir sind also gezwungen, auf diese Themen zu reagieren. Aus meiner Erfahrung ignorieren viele klein- und mittelständische Unternehmen die Digitalisierung. Sie warten ab und reagieren erst dann, wenn es nicht mehr anders geht. Die Dynamik der Themenfelder sowie alle Zukunftsprognosen zwingen einen jedoch geradezu, sich dem Thema zu widmen.

Dafür gibt es Lösungen und Anregungen. Denn wer heute überlegt, welche Möglichkeiten mit Potenzial bestehen und wie morgen der größtmögliche Nutzen aus diesen Möglichkeiten gezogen werden kann, profitiert langfristig.

Die Vorteile liegen auf der Hand: Mit einer geeigneten und validen Vorschau lassen sich die Risiken einer Strategieänderung zwar nicht eliminieren, zumindest aber auf ein kalkulierbares Maß reduzieren. Chancen und Risiken werden bewertbar. Daraus lässt sich eine Roadmap entwickeln.

## Folgende Fragen sollte sich jedes Unternehmen zunächst stellen:

- Ist Digitalisierung für das Unternehmen relevant?
- Haben Wettbewerber schon etwas unternommen?
- Verlangt der Kunde oder der Kunde des Kunden Technologieschritte?
- Haben die Lieferanten schon Schnittstellen, die vorteilhaft sind?
- Gibt es Ideen anderer Stellen, z. B. von Verbänden oder staatlichen Institutionen, die für das Unternehmen geeignet sind?
- Welche Vorteile bietet Digitalisierung bei eigenen Prozessen?
- Welche Technologien, Prozesse und Ressourcen (Personal und Finanzen) werden benötigt, um Digitalisierung vorteilhaft zu nutzen?

Mit den Antworten auf diese Fragen lassen sich für die Unternehmensstrategie nun die ersten Schritte einleiten. Die Richtigkeit der Schritte muss anhand von entsprechenden Key Performance Indicators (KPI) ständig überprüft werden. Die hohe Dynamik des Themas könnte sonst dazu führen, dass Chancen oder Risiken nicht erkannt werden und somit die Gefahr des Scheiterns steigt.



Prof. Dr.-Ing. Linus Schleupner, Professor für marktorientierte Unternehmensführung

Prof. Dr. Linus Schleupner war nach seinen Abschlüssen 1991 an der RFH als Diplom-Ingenieur Elektrotechnik und Technischer Betriebswirt in verschiedenen international tätigen Unternehmen insgesamt fast 25 Jahre im technischen Vertrieb tätig, zuletzt in europäischer, dann in globaler Verantwortung eines amerikanischen Konzerns. Nach seiner Promotion 2012 an der Fernuniversität in Hagen, wechselte Schleupner aus der Industrie an die Rheinische Fachhochschule Köln und ist hier seit 2013 Professor. Er ist Mitherausgeber des Buches „Industrie 4.0 im internationalen Kontext“.

Kontakt: [Linus.Schleupner@rfh-koeln.de](mailto:Linus.Schleupner@rfh-koeln.de)

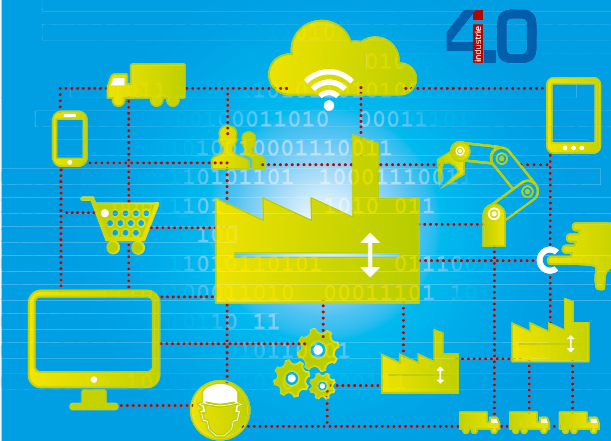
Christian Manzei · Linus Schleupner  
Ronald Heinze (Hrsg.)

VDE  
VERLAG  
Beuth

## Industrie 4.0 im internationalen Kontext

Kernkonzepte, Ergebnisse, Trends

2., neu bearbeitete und erweiterte Auflage



### Konkrete Tipps für die Unternehmensstrategie klein- und mittelständischer Unternehmen

Grundlegende Kompetenzen zu vermitteln, ist das „Kerngeschäft“ einer Hochschule und kann gerade in einem multidisziplinären Bereich wie Industrie 4.0 auch Privatpersonen und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Unternehmen genau die Kompetenzen vermitteln, die konkret benötigt werden. Denn im Zuge der Digitalisierung stellen sich für Unternehmen viele Fragen: Passt mein Unternehmen zur Digitalisierung oder passt Digitalisierung zu meinem Unternehmen? Wie finde ich das richtige Personal? Und welches Projektmanagement brauche ich in Zukunft?

Die drei RFH-Professoren, Institutsleiter und Buchautoren Dr. Silke Schönert, Dr. Thomas Barth und Dr. Linus Schleupner verraten im Folgenden konkrete Tipps zu diesen Fragen und stellen in diesem Zusammenhang Angebote von RFH-Beratungs-, Qualifizierungs- und Weiterbildungsleistungen vor. Die RFH und das Institut für Projekt- und Informationsmanagement (IPMI) der RFH sind qualifizierte (Weiter-)Bildungspartner in der Digitalen Transformation.



# Das richtige Personal für die Industrie 4.0

TEXT: PROF. DR. THOMAS BARTH

Das Thema „Industrie 4.0“ hat – genauso wie die nahezu identischen Begriffe „Digitalisierung“ und „Digitale Transformation“ – in vergleichsweise kurzer Zeit eine erhebliche Reichweite erlangt. Sowohl in der Industrie, der Politik, in der akademischen Diskussion als auch in der Bevölkerung durch breite Berichterstattung in den Medien. Es ist ganz klar, dass diese unterschiedlichen Gruppen unterschiedliche Aspekte interessieren. Diese Aspekte reichen von rein wirtschaftlichen Überlegungen – „**Kann oder muss ich mit den neuen Optionen und Technologien umgehen, um als Unternehmen erfolgreich zu sein?**“ – bis hin zu Ängsten vor Job- und Bedeutungsverlust, Überforderung oder übermächtiger „künstlicher Intelligenz“.

Für viele, insbesondere für kleine und **mittelständische Unternehmen**, ist das Thema „Personal für die Industrie 4.0“ essenziell – insbesondere in Gegenwart des seit Jahren diagnostizierten Fachkräftemangels, gerade im MINT-Bereich – da ohne **entsprechend qualifizierte Mitarbeiter/-innen** in ausreichender Anzahl die komplexen Herausforderungen nicht zu beantworten sind. Die Universitäten und Hochschulen, die sich neben den Forschungsthemen auch um die Weiterentwicklung der akademischen Lehre kümmern, stehen angesichts einer wachsenden Anzahl von zunehmend ausdifferenzierten Studiengängen (derzeit stehen über 18.000 Bachelor- und Masterstudiengänge in Deutschland zur Wahl) vor der Herausforderung, eine passende Antwort auf die Frage nach der „optimalen Qualifikation für Industrie 4.0“ zu finden.

Aus Industrie 4.0 resultiert eine **Industrie-4.0-Qualifikation aus mehreren Bereichen**, insbesondere aus der Schnittmenge zwischen den klassischen Ingenieurstudiengängen wie Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik. Da die wirtschaftliche Betrachtung von Konzepten, Methoden und Werkzeugen der Industrie 4.0 inhärenter

## IPMI

Das Institut für Projekt- und Informationsmanagement (IPMI) der RFH unterstützt Unternehmen im Projekt- und Informationsmanagement sowie in IT-Projekten. Das Angebot des Institutes umfasst drei Kernthemen, jeweils mit Schwerpunkt Projektmanagement und/oder Informationsmanagement.

- Know-how und Wissenstransfer: Training bzw. Schulungen und Zertifizierungen
- Projektunterstützung für Unternehmen und Einrichtungen der öffentlichen Hand
- Internationale Netzwerke mit Hochschulen und Unternehmen

### Kontakt

Silke Schönert (Dr. rer. pol.), Professorin für Business Information Systems und Projektmanagement, Studiengangsleiterin für das Studienfach Wirtschaftsinformatik, Vollzeit  
[schoenert@rfh-koeln.de](mailto:schoenert@rfh-koeln.de)

Thomas Barth (Dr.-Ing.), Professor für das Studienfach Anwendungsentwicklung und IT-Systemarchitektur, Studiengangsleiter für das Studienfach Wirtschaftsinformatik, berufsbegleitend  
[barth@rfh-koeln.de](mailto:barth@rfh-koeln.de)

**Interessierte Unternehmen oder Institutionen** können sich direkt an die beiden Ansprechpartner wenden. Auch für Studierende ergeben sich durch das neu gegründete Institut weitere Optionen für eine Mitarbeit mit Perspektiven. **Drei Workshops zu diesen Themen bietet das IPMI am 29.1.2018 an.**

Weitere Informationen:

- ➔ IPMI: [www.rfh-koeln.de/ipmi](http://www.rfh-koeln.de/ipmi)
- ➔ [www.rfh-koeln.de/w\\_u\\_r](http://www.rfh-koeln.de/w_u_r)



Prof. Dr. Thomas Barth

Bestandteil sein muss, kommt dieser Aspekt dazu; in Studiengängen wie Wirtschaftsingenieurwesen oder Wirtschaftsinformatik wird diesem Umstand bereits langjährig und erfolgreich Rechnung getragen, die neuen, stärker Informatik-lastigen Herausforderungen der Industrie 4.0 stellen aber auch hier neue Anforderungen an die Studiengänge.

**Unternehmen, die Fachkräfte für die Industrie 4.0 benötigen, lassen sich grob wie folgt klassifizieren:**

**Anwender** von Maschinen, Steuerungen und Software-Lösungen, die Industrie-4.0-Anforderungen wie Autonomie, Kooperationsfähigkeit, Flexibilität entsprechen.

**Hersteller** von Maschinen, Steuerungen beziehungsweise Software-Lösungen, die im Kontext Industrie 4.0 die breite Lücke zwischen „Produktionshalle“ und „betriebswirtschaftlicher Sicht auf die Produktion“ abdecken.

**Dienstleister** aus dem Ingenieur- und IT-Bereich, beispielsweise Software-Hersteller oder Anbieter von Beratungsleistungen zum Einsatz von Industrie-4.0-Lösungen (Maschinen, Software-Systeme) in Unternehmen.

**Lösungsansätze zur Sicherung des Personalbedarfs** müssen sich angesichts der Demografie auf mehrere Zielgruppen beziehen: Zum einen natürlich das passende Studium als zunehmend „normaler“ Weg in das Berufsleben (in den letzten zwei Jahren haben erstmals mehr Studierende ein Studium begonnen, als Auszubildende einen Ausbildungsplatz angetreten haben), zum anderen aber auch die Weiterqualifikation des bestehenden Personals in den Konzepten und Technologien, die für die Industrie 4.0 relevant sind.

Die RFH Köln bietet dazu über die **komplette Laufbahn das je nach Karrierephase passende Modell**, um das Know-how von Fachkräften weiterzuentwickeln: von Bachelorstudiengängen im Ingenieurwesen, BWL- und Wirtschaftsinformatik, sowohl dual als auch Vollzeit oder berufsbegleitend. Darüber hinaus gibt es entsprechende Masterstudiengänge in diesen Bereichen und – sowohl während als auch nach dem Studium und insbesondere während der beruflichen Praxis – **die Möglichkeit der kontinuierlichen Weiterqualifikation in Form von Schulungen, Trainings, Workshops**. Gerade die Weiterqualifikation eröffnet auch denen die Möglichkeit der stetigen Weiterentwicklung, die kein Interesse oder keine Möglichkeit haben, die Berufstätigkeit für ein Bachelor- und/oder Masterstudium über Jahre hinweg einzuschränken.

**Institut für Projekt- und Informationsmanagement (IPMI)** Für Berufstätige spielt der Erwerb eines eventuell weiteren akademischen Abschlusses nicht immer eine entscheidende Rolle. Dafür können Zertifikate über das Erlangen bestimmter, spezieller Kompetenzen die berufliche Weiterentwicklung erheblich unterstützen. **Dazu bietet die RFH im IPMI maßgeschneiderte Zertifikate an.** Für Unternehmen besteht dabei in einer Kooperation auch die Möglichkeit, ein akademisch fundiertes, gleichzeitig praxisrelevantes und effizientes Schulungsprogramm mit dem IPMI zu entwickeln, das die passenden Kompetenzen vermittelt und Irrelevantes vermeidet.

**Die RFH und das IPMI können als unabhängige und akademisch fundierte Anbieter von Weiterqualifikationen für Privatpersonen und Unternehmen Angebote bereitstellen, die nicht lediglich auf ein Produkt fixiert sind. Viele der kommerziellen Hersteller-Schulungen vermitteln dagegen oft „vergängliches“ Wissen, eben weil sie sich zu sehr auf ein Produkt fixieren, das lediglich bis zur nächsten oder übernächsten Produktversion gültig ist.** Unternehmen benötigen für die Bewältigung der Herausforderungen von Industrie 4.0 keine Mitarbeiter, die ein Produkt beherrschen, sondern Mitarbeiter, deren Denkweise und Problemlösungsstrategien die Möglichkeiten der unterschiedlichen Konzepte und Technologien aus allen Bereichen ausnutzen können.



# Management von Industrie-4.0-Projekten

TEXT: PROF. DR. SILKE SCHÖNERT

Der Wunsch nach schneller, kostengünstiger und effektiver Entwicklung und Fertigung von komplexen Produkten ist einer der zentralen Beweggründe für Industrie 4.0. Das Konzept sieht vor, dass alle am Prozess beteiligten Anlagen und Maschinen kontinuierlich standort- und unternehmensübergreifend relevante Informationen austauschen und dadurch den gesamten Entwicklungs- und Produktionsprozess optimieren.

Diese Evolution hat neben der Arbeitsorganisation auch erhebliche Auswirkungen auf die Projektorganisation, die in der Projektplanung und im Management berücksichtigt werden müssen.

**Die herkömmlichen Methoden, Techniken und Tools im Bereich Projektmanagement bieten in der digitalen Gesellschaft für komplex vernetzte Projekte kaum brauchbare Lösungen, um die zunehmende Dynamik zu meistern** (BITKOM, 2012).

Das Ergebnis der gestiegenen Konnektivität ist auch eine Veränderung der Zusammenarbeit des Projektteams. Projekte sind im Unternehmen vernetzt, da Mitarbeiter aus verschiedenen Bereichen beteiligt sind. Aber nicht nur die Teammitglieder müssen vernetzt sein, sondern alle Stakeholder, um an den unterschiedlichen Phasen des Projekts mitzuwirken. **Da die Aufgaben im Projekt immer komplexer werden, ist es notwendig, dass Teammitglieder nicht mehr „nacheinander arbeiten“, sondern „miteinander arbeiten“,** um diese Aufgaben zu bewältigen.

Wir haben 2016 an der Rheinischen Fachhochschule eine **Umfrage in allen Branchen zu den Anforderungen eines Projektmanagements in der Digitalisierung durchgeführt**. Die Befragung ergab insgesamt, dass die schnelle und flexible Reaktion auf sich ändernde Anforderungen in jeder Projektphase eines Managements von Industrie-4.0-Projekten eine große Herausforderung darstellt:

- Höherer Lenkungsaufwand
- Komplexere Aufgabenpakete
- Hohe Anforderungen an Flexibilität
- Flexible interdisziplinäre Teamzusammenstellung
- Gleichzeitig wurden die klassischen Methoden des Projektmanagements als zu starr eingeschätzt.



Prof. Dr. Silke Schönert

Darüber hinaus sahen 67 Prozent der befragten Unternehmen eine **Veränderung hinsichtlich der Aufgaben eines Projektmanagers von Industrie-4.0-Projekten**.

**Herausforderungen klassischer Projektmanagementansätze**  
Das klassische Projektmanagement ist gekennzeichnet durch feste Projektphasen und Meilensteine, die sequenziell durchlaufen werden. Dieser Aufbau führt zwar zu einer relativ hohen Planungssicherheit bei komplexen, umfangreichen Projekten, schränkt hingegen in Bezug auf Flexibilität und schneller Reaktionsfähigkeit ein (Jakoby, 2015).

Häufig ist es bei Projekten im Umfeld von Industrie 4.0 nicht möglich, zu Beginn des Projektes alle Anforderungen und Ziele vollständig zu erfassen. Neue Fertigungstechnologien werden in sehr hohem Tempo entwickelt und bereits bestehende Projekte müssen kurzfristig an diese Technologien angepasst werden. Zudem definieren Kunden aufgrund des schnellen Technologiefortschritts immer häufiger auch in späten Projektphasen neue Anforderungen oder passen die zuvor definierten Ziele und Eigenschaften kurzfristig an.

## Agiles Projektmanagement – die Lösung?

Die Unternehmensbefragung hat gezeigt, dass einige Unternehmen bereits auf „Scrum“ (ein Vorgehensmodell des Projekt- und Produktmanagements, Anm. der Redaktion) als agile Projektmanagement-Methode setzen.

„Scrum“ bietet ein formuliertes Set an Regeln aus der Softwareentwicklung. Diese Regeln können grundsätzlich auch auf die Entwicklung physischer Produkte übertragen werden. Durch klare Kommunikationsstrukturen, Fokussierung auf Aufgabenpakete und überschaubare zeitliche Horizonte schafft „Scrum“ Transparenz über die zu leistende Arbeit. Dadurch werden die zunehmend komplexen Aufgabenpakete im Zeitalter von

**Prof. Dr. Silke Schönert** (Dr. rer. pol.) ist Professorin für Business Information Systems und Projektmanagement sowie Studiengangsleiterin für das Studienfach Wirtschaftsinformatik, Vollzeit. Sie leitet, gemeinsam mit Prof. Dr. Thomas Barth, das Institut für Projekt- und Informationsmanagement (IPMI). 2016/2017 war sie für mehrere Monate Gastdozentin an der University of South Australia in Adelaide, Australien.

**Kontakt:** schoenert@rfh-koeln.de

Industrie 4.0 beherrschbar und übersichtlicher gestaltet. Ebenso wird die Komplexität der Wertschöpfungskette durch das Aufteilen der Aufgaben in Teilpakete verringert.

„Scrum“ wirkt aus meiner eigenen Erfahrung im Projektmanagement von Unternehmen richtig eingesetzt als flexibler Standard und schafft mit einer Kombination aus Handlungsspielraum und Leitfäden genau den Raum, der im klassischen Projektmanagement mitunter fehlt. Die Mitarbeiter können das „Springen“ zwischen verschiedenen Projekten beispielsweise eigenverantwortlich organisieren und so Vorbereitungszeiten und Doppelarbeit minimieren.

## Lösungsansatz hybrides Projektmanagement

Als Lösungsansatz bietet es sich an, auf bewährte Methoden aufzubauen und agile Projektmanagement-Elemente zu integrieren. Ein sogenanntes hybrides Projektmanagement bietet eine gute Ausgangsbasis, um den gestiegenen Anforderungen gerecht zu werden.

**Das klassische Projektmanagement wird beibehalten** und bildet den Rahmen. Dadurch wird die Zielrealisierung sichergestellt und die nötige Stabilität und Sicherheit gewährleistet. Die **Anwendung von „Scrum“** in der Steuerungsphase des klassischen Projektmanagements gibt **zusätzliche Flexibilität**, und die Möglichkeit auf sich schnell ändernde Anforderungen zu reagieren.

Gesamtheit klassisch gesteuert werden, während die Entwicklungsarbeit in der Steuerungsphase des klassischen Projektmanagements durch den Einsatz agiler Methoden optimiert und flexibler gestaltet werden kann.

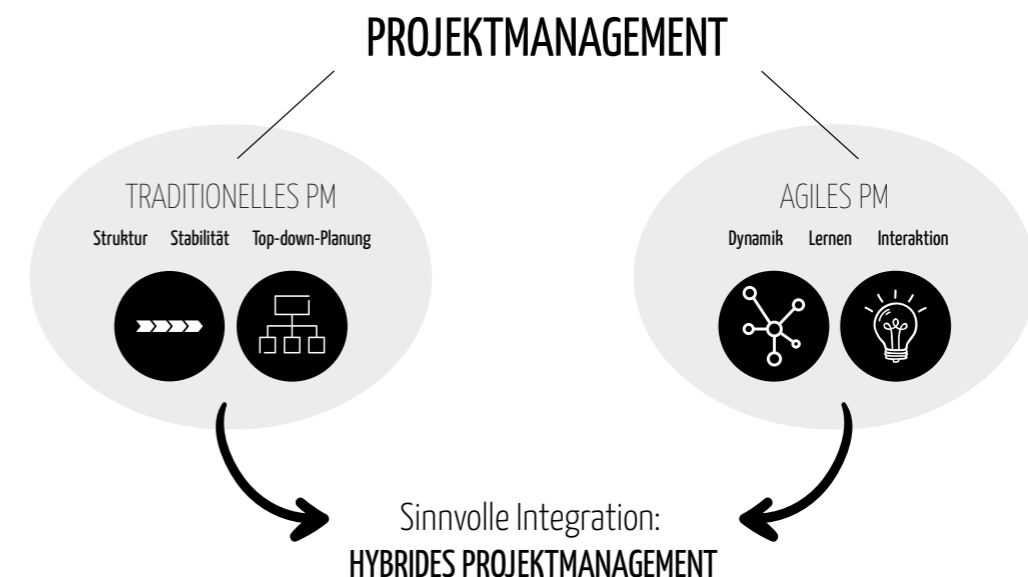
## Anforderungen an Unternehmen und Mitarbeiter

Es gibt nicht die standardisierte Methode für alle Industrie-4.0-Projekte. Jedes Projekt ist einzigartig und hat seine Besonderheiten. Die angemessene Kombination von klassischem und agilem Projektmanagement ist demnach entscheidend für den Projekterfolg.

Aber auch die Anforderungen an Projektmanager ändern sich. **Die Zukunft ist bei derart starken Technologiesprüngen, wie sie in den letzten Jahren zu sehen waren, sehr ungewiss. Deshalb wird die Projektarbeit künftig noch mehr einer Pionierarbeit mit klaren Visionen und unklaren Lösungswegen gleichen.**

Wichtig sind in diesem Zusammenhang eine **zukunftsfähige Qualifikation** von Mitarbeitern, bei Bedarf eine **Begleitung bei der Einführung von agilen und hybriden Vorgehensmodellen**, eine **kontinuierliche Weiterentwicklung der organisationalen Kompetenz**, damit als Erfolgsmotor das Beste aus beiden Welten in Industrie-4.0-Projekten genutzt werden kann.

Produkte im Umfeld von Industrie 4.0 sollten demnach in ihrer





# E-Learning – Hype oder neue Lernwirklichkeit?

**Inverted Classroom, MOOC oder Learning Analytics – das sind einige der Stichworte, die die derzeitige Diskussion um die Veränderung des Lernens an deutschen Hochschulen bestimmen. Doch was ist dran an diesen neuen Lehrformen? Werden sie den Hochschulalltag tatsächlich verändern? Und wie geht die RFH mit den Themen um? Ein Plädoyer von Prof. Dr. Stefan Ludwigs.**

Stefan Ludwigs ist RFH-Studiengangsleiter für den Bachelorstudiengang Mediendesign (Vollzeit), den Weiterbildungs-master Digital Business Management, den die RFH im Blended-Learning-Verfahren anbietet und Projektleiter für das multimediale Forschungsprojekt GLARS. Er koordiniert die E-Learning-Aktivitäten an der RFH und unterstützt mit studentischen Hilfskräften die Erstellung von Inhalten und Nutzung der technischen Infrastruktur.



TEXT: PROF. DR. STEFAN LUDWIGS

Im Gegensatz zu allen anderen Wirtschafts- und Lebensbereichen, hat sich die Hochschule in den über 500 Jahren seit ihrer Entstehung kaum gewandelt. Doch nun dringt die viel beschworene **Digitalisierung** in weite Teile des Bildungssektors vor und wird den hochschulischen Lehrbetrieb massiv verändern.

Schon jetzt werden Vorlesungen – auch an der RFH – ins Internet übertragen und stehen den Studierenden als Aufzeichnung zur Verfügung. Smartboards und Tablets lösen PowerPoint oder gar den Overheadprojektor ab und Dozent/-innen betreuen ihre Lernenden in virtuellen Klassenräumen.

Es sind vor allem drei Dinge, die diese Entwicklung vorantreiben: Die **technische Entwicklung** mit wachsenden Bandbreiten, die Anforderungen einer **digitalisierten, hoch flexiblen Arbeitswelt** mit permanentem Lernbedarf und nicht zuletzt eine neue **Generation von Lehrkräften**, die mit dem Internet groß geworden ist und für die außer Frage steht, Wissen mithilfe digitaler Kanäle zu vermitteln.

## Wir müssen Bildung für eine digitalisierte Arbeitswelt anbieten.

Die RFH pflegt traditionell eine besonders intensive **Vernetzung mit der Wirtschaft** und möchte ihre Absolvent/-innen zielgenau für deren Bedarf qualifizieren. Es versteht sich von selbst, dass sie dieser engen Beziehung mit technisch modernen, organisatorisch flexiblen und inhaltlich innovativen Angeboten begegnen muss. Dazu gehört selbstverständlich die Herstellung und Einbindung **digitaler Lernressourcen**, wie Online-Vorlesungen oder Erklärvideos und Tests. Es gilt, diese Entwicklung aktiv mitzugestalten. Präsenzlehre und E-Learning sollten sich die Waage halten. Denn schließlich kann niemand wollen, dass wir in Zukunft nur noch Abschlussprüfungen für Studierende durchführen, die sich weltweit die besten Kurse „zusammenglickelt“ haben.

## Ansprechpartner

Prof Dr. Ludwigs  
Gesamtprojektleitung

Rheinische Fachhochschule Köln  
Schaevenstraße 1 a/b, 50676 Köln

+49 221 420 377 - 20  
ludwigs@rfh-koeln.de

Katharina Tillmanns  
Projektleitung Cologne Game Lab

Cologne Game Lab / TH Köln  
Schanzenstraße 28, 51063 Köln

+49 221 82 75 - 30 95  
kt@colognegamelab.de

Fabian Rummrich  
Fachverantwortlicher RAK

Rheinische Akademie Köln  
Vogelsanger Str. 295, 50825 Köln

+49 221 54 687 - 30  
rum@rak.de



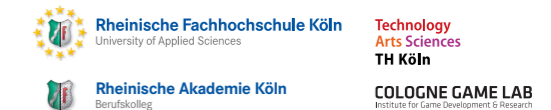
GLARS ist ein spielbasiertes Lernarrangement, das Schule und Unternehmenswelt verbindet.



Gefördert von



In Kooperation mit



Auch wenn diese Perspektive vielleicht etwas zu negativ anmutet, ist völlig klar, dass die Digitalisierung nicht etwa nur „Tele-Angebote“ mit sich bringt, sondern dass sie auch den **Charakter der Präsenzlehre verändern** und dem Trend zur Einbindung von **Deeper-Learning-Lehrmethoden** Rechnung tragen wird.

Diese aktiven Lehr- und Lernmethoden zielen auf das **forschende Lernen** ab, auch häufig als problem- oder projektbasiertes Lernen bezeichnet, bei dem Studierende authentische Probleme bearbeiten. Die Vorgehensweise orientiert sich dabei am Modell des „**Inverted Classroom**“. E-Learning stellt Basisinhalte für das Selbststudium zu Hause zur Verfügung, während die Vorlesung als Ort von Austausch und kooperativer Problembewältigung verstanden wird. Doch was – neben diesen didaktischen Veränderungen – kann E-Learning eigentlich wirklich im Sinne von Lerneffizienz leisten?

## E-Learning bietet viele Chancen für den individuellen Wissensaufbau.

Jeder lernt anders. Bildung ist immer das hoch individuelle Produkt eines persönlichen Lernwegs mit dem Aufbau individueller Wissensstrukturen. E-Learning unterstützt diese komplexe Lernarbeit und bietet vielfältige Vorteile:

- Komplexe Erklärungen können beliebig häufig **wiederholt** werden.
- Lernen wird **orts- und zeitunabhängig**. Mikro-Lerneinheiten können am Smartphone konsumiert werden und sich quasi nahtlos in den Alltag einfügen.
- Lernprozesse können **gemessen** werden (Learning Analytics) und Lernenden ihren Fortschritt transparent machen. Lerndaten dienen dann dazu, individuelles Feedback zu geben, Lernplanungstools oder individuelle Reflexionstools bereitzustellen und letztlich **adaptive Lernwege** anzubieten, um die Lernenden in die Verantwortung zu bringen.
- Die multimedialen Inhalte (Video, Bild, Text, Ton) unterstützen die Herausbildung **multimodaler Gedächtnisspuren**. Lernen kann hierdurch effektiver sein als eine Vorlesung oder ein Buch. Möglicherweise dürfen wir in diesem Bereich von Virtual-Reality-Lernen, vor allem in den Ingenieurwissenschaften sehr viel erwarten.
- Multimedialität und Interaktivität können sehr anregend sein und die Anwendung **tiefenorientierter Lernstrategien** fördern (deep-level-processing). Das Ergebnis sind reichhaltigere und beständigere Wissens-Schemata.





Prof. Dr. Stefan Ludwigs im E-Learning-Raum der RFH

### Kompetenzziel und didaktischer Rahmen definieren den Einsatz von E-Learning.

E-Learning-Formate sind zunächst nur **Werkzeuge**. Wie sie eingesetzt werden, hängt vom gesamten Lernarrangement und vor allem von der Zielsetzung ab. Grundsätzlich unterscheidet man zwischen dem **Ersetzen** der Präsenzlehre (Fernhochschulen, Blended-Learning-Studiengänge) und dem **Anreichern** der Präsenzlehre. Im letzteren Fall dienen sie der Intensivierung des Lernangebotes und häufig auch dazu, die Invertierung und methodisch-didaktische Veränderung der Hochschullehre zu unterstützen:

- **Televorlesungen** sind Live-Übertragungen von Präsenzvorlesungen. Sie werden eingesetzt, um räumlich weit entfernten Lernenden die Anreise zu ersparen (Blended-Learning-Studiengänge, berufsbegleitende Studiengänge, Schwerpunkte). Den Lernenden stehen die Vorlesungen auch später zur Verfügung, um Verpasstes nachzuhören oder um sich nochmals gezielt auf die Klausur vorzubereiten. Die Blended-Learning-Masterstudiengänge von Ass. jur. Holger Berens bauen auf Televorlesungen auf. Im Masterstudiengang Compliance and Corporate Security LL.M. werden daher einmal im Monat die Vorlesungen im E-Learning-Raum durchgeführt. Studierende, die beruflich oder anderweitig an der Teilnahme der Präsenzvorlesung verhindert sind, können sich über das Internet in die Präsenzvorlesung einklinken und so an der Vorlesung aktiv teilnehmen. Im Masterstudiengang Digital Business Management werden solche Televorlesungen beispielsweise von Prof. Dr. Ludwigs und Prof. Dr. Spitz durchgeführt, um die Zeit zwischen den Präsenzphasen zu überbrücken.

- **Online-Vorlesung/E-Lectures** sind in einem (virtuellen) Studio aufgezeichnete Vorlesungen, die videot technisch bearbeitet und komprimiert werden. Wir sprechen hier vom typischen MOOC-Format (3-12 Minuten), als „Micro-Lecture“. Didaktisch werden sie wie aufgezeichnete Televorlesungen, also zur Vermittlung von Basisinhalten, eingesetzt und ergänzen oder ersetzen die Buchlektüre. Solche Online-Vorlesungen werden im Rahmen des Masterstudiengangs Digital Business Management eingesetzt.

- **Virtuelle Klassenraumsitzungen** (Virtual Classroom, z. B. Adobe Connect) sind Desktop-zu-Desktop-Verbindungen (ähnlich wie Skype), die speziell für Konsultationen, Zwischenpräsentationen und kurze Input-Sessions geeignet sind. Sie ähneln den Televorlesungen, sind aber stärker auf Interaktion ausgelegt, weil jeder Teilnehmer spontan sprechen oder auch auf dem Whiteboard agieren kann. An der RFH wird dieses Format vor allem von Sylvia Dölz und von Prof. Dr. Jürgen Krob im Fach Mathematik eingesetzt.

- **Screencasts** sind Bildschirmaufzeichnungen, die vor allem in den Fächern Mathematik und Statistik oder bei Toolschulungen eingesetzt werden. Von den Studierenden sehr gut angenommen werden die Screencasts von Herrn Prof. Dr. Krob, die er in seinen Veranstaltungen in den Masterstudiengängen des Fachbereichs Medien und des Fachbereichs Wirtschaft und Recht anbietet.

- **Mobile Learning und Quiz** sind Angebote, die speziell für das Smartphone zugeschnitten sind. Das aktuell eindrucksvolle Beispiel, Google Primer, vermittelt in wenigen Minuten Grundlagen des

Online-Marketings (Mini-Lerneinheit) und kombiniert diese Wissensseinheiten mit Quizfragen – der perfekte Content für die Zeiten zwischendurch. Für Lernende sind Quizze eine hervorragende Möglichkeit, ihren Wissensstand zu überprüfen. Für Dozent/-innen entsteht ein differenziertes Bild des Leistungsstandes der Lerngruppe. Mobiler Content stellt perspektivisch eine sehr interessante Erweiterung des hochschulischen Angebotes dar. RFH-Dozenten wird in Kürze ein Autorensystem für die Herstellung von Quizzen zur Verfügung stehen.

### Hochschulen digitalisieren und veröffentlichen Ihre Angebote mit MOOCs.

Ein wesentlicher Trend im Kontext der Digitalisierung des Bildungsmarktes sind **MOOCs**, Massive Open Online Courses. MOOCs sind online verfügbare Vorlesungen von Hochschulen, die sich damit auf dem immer breiter werdenden Markt des Online-Lernens positionieren. Die Inhalte sind zumeist frei zugänglich, lediglich für den Erwerb von Abschlusszertifikaten wird gezahlt. Die wichtigsten internationalen Hochschulen sind auf den großen MOOC-Plattformen (edX, Coursera) vertreten. Will man mit diesen Kursen eher hochschulintern arbeiten oder sich an spezifische Weiterbildungsinteressierte richten, nennt man sie **SPOCs** (Small Private Online Courses). Hier werden Gruppen bis zu 25 Lernern beispielsweise einmal wöchentlich intensiv betreut (s. a. Virtual Classroom).

Doch auch **private Anbieter, wie Udemy und Udacity** stellen sich auf und produzieren Inhalte gemeinsam mit der Industrie. So hat Mercedes beispielsweise Ende 2016 auf Udacity eine Robotik-Akademie für Ingenieure eingerichtet.

Mittlerweile gibt es einen Trend zu „**Nano-Degrees**“ oder „**Micro-Mastern**“. Das sind drei- bis sechsmonatige Kurse, mit etwa zehn Stunden Lernzeit pro Woche. Sie kosten zwischen 1.000 bis 1.500 Dollar. Neuerdings kann man hierbei sogar Credits sammeln und dann die **Präsenzzeit**, beispielsweise für einen **Master in Harvard**, verkürzen. Erste Hochschulen bieten sogar schon **reine MOOC-Master** an.

### Die RFH als digitaler Bildungspartner

Die Grundzüge einer E-Learning-Strategie ergeben sich fast automatisch aus dem Anspruch der Hochschule, **lebenslange Lernbegleitung** – zugeschnitten auf den Bedarf der Wirtschaft – anzubieten. Die RFH will dort sein, wo entlang eines Ausbildungs- und Arbeitslebens individueller Bildungsbedarf entsteht. Und das wird nur über eine erweiterte Digitalisierung des Leistungsangebotes der RFH zu leisten sein.

Doch statt einer Top-Down-Vorgehensweise setzt die RFH auf **Pilotierungen** in den Fachbereichen. So werden Initiativen von Studiengangsleiter/-innen und Dozent/-innen aufgegriffen und unterstützt. Die RFH wird ihr Angebot vor allem im Bereich der berufsbegleitenden Studien-

gänge und der Schwerpunkte weiterentwickeln (Teilvirtualisierung von Schwerpunktvorlesungen, um die Studierenden zu entlasten). Gleichzeitig wird die **technische Infrastruktur** ausgebaut (weitere E-Learning-Räume sind in Planung) und eine **Servicestruktur** geschaffen, die Dozent/-innen bei der Durchführung von Veranstaltungen und bei der Herstellung von Content unterstützt.



Visualisierung der Vernetzungsleistung eines Gehirns beim Denken.

Das Forschungsprojekt GLARS bietet vielfältige **multimediale Inhalte** in Form von didaktischen Filmen, Podcasts und spielerisch-interaktiven Übungen an. Wie die Schüler/-innen davon profitieren, können sie jederzeit selbst mit ihrem **Kompetenzprofil** beobachten (Learning Analytics). Die Lernenden (Schüler in der RAK-Ausbildung zum biologisch-technischen Assistenten) erleben das Anwachsen ihrer Kompetenzen, ausgelesen aus Daten, die einerseits automatisch und andererseits durch die Lehrkräfte erzeugt werden. Irgendwann werden wir beim Lernen auch **Müdigkeitsfaktoren**, erhoben durch Gestik, Mimik oder physiologische Vitalitätsparameter, einberechnen und Verhaltenstipps geben können. (RFH-Kollege Prof. Dr. Jarek Krajewski forscht hier unter dem Titel „Affective Computing“).

➔ [www.rfh-koeln.de/forschung-projekte/glars](http://www.rfh-koeln.de/forschung-projekte/glars)

Die Expertenkommission des Bundestages hat bereits 2015 den Hochschulen empfohlen, sich intensiv mit MOOCs, Blended Learning und Inverted Classroom zu beschäftigen. Auch die **Kultusministerkonferenz** und die **Hochschulrektorenkonferenz** heben die Bedeutung digitaler Elemente für die Attraktivität der Lehre und der Hochschule generell hervor (2016).

Die RFH ist in diesem Sinne bereits gut auf Kurs und wird die **Digitalisierung der Lehre** und die Einführung weiterer E-Learning-Angebote in den nächsten Jahren energisch vorantreiben.



# „Digitale Produkte ermöglichen ein höheres Nutzer-Potenzial und wirtschaftliche Effizienz“

Die Digitalisierung äußert sich nicht nur in smarten Produkten, sondern optimiert auch den Produktentstehungsprozess. Dr. Sebastian Mader, Professor im Fachbereich Ingenieurwesen für die Bereiche Produktentwicklung, Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen entwickelt seit seinem 14. Lebensjahr Produkte. An seiner Leidenschaft hat auch die Digitalisierung nichts geändert. Ganz im Gegenteil. Im Interview spricht er über höhere Effizienzmöglichkeiten durch die Digitalisierung im Produktentwicklungsbereich, über Trends und – bezogen auf das Masterstudium Technical Management – über die ganzheitliche Strategie der RFH-Lehre.

**Herr Professor Mader, Sie sind seit Langem in der Produktentwicklung tätig und lehren auch in diesem Gebiet an der RFH Köln. Hat die Digitalisierung Auswirkungen auf die Produktentwicklung, und warum ist das so?**

Die Digitalisierung hat immer dann einen nachhaltigen Einfluss, wenn sie die Erschließung wirtschaftlicher Vorteile ermöglicht. Dies ist bei der Produktentwicklung gleich in mehrfacher Hinsicht der Fall. So können zum Beispiel einerseits Prozesse, die zur Entwicklung von Produkten durchlaufen werden müssen, durch digitale Hilfsmittel effizienter gestaltet werden. Zum anderen können aber auch Produkte, von denen Teilfunktionen digital abgebildet werden, einen zusätzlichen Nutzen schaffen. Damit verbunden sind somit höhere Gewinne, sprich eine höhere wirtschaftliche Effizienz. Dies sind wesentliche Gründe, weshalb die Digitalisierung bereits in der Vergangenheit großen Einfluss auf die Produktentwicklung hatte, und auch in Zukunft haben wird.

**Was waren die großen Digitalisierungssprünge der Vergangenheit, die eine deutliche Effizienzsteigerung ermöglicht haben?**

Zu den wesentlichen Digitalisierungssprüngen gehörte zunächst die Einführung erster CAD-Systeme in den 60ern. Sie erlaubten uns erstmals, technische Zeichnungen schneller zu erstellen und anzupassen. Mit der Weiterentwicklung dieser zunächst zweidimensionalen Zeichnungen hin zu 3-D-Zeichnungen konnten zusätzlich räumlich komplexe Gesamtsysteme einfach durchdrungen und zum Beispiel bezüglich der Herstellbarkeit

und Montierbarkeit noch während der Konstruktionsphase tiefer gehend überprüft und unmittelbar optimiert werden. CAD steigerte die Entwicklungseffizienz deutlich. Zeitgleich gab es weitere wesentliche, digitale Entwicklungen. So erlaubte der digitale Datenaustausch von Produktspezifikationen und CAD-Konstruktionen über das Internet die schnelle Entwicklung eines Produktes über verschiedene Entwicklungsbereiche, Standorte und Zeitzonen hinweg. Hinzu kam die Entwicklung digitaler Simulationsprogramme, die eine Vorhersage des physikalischen Produktverhaltens in bis dato unbekannter Präzision erlaubte. Hierdurch konnten zeit- und kostenintensive Produkterprobungen reduziert werden. Dann wurden digitale CAD-CAM-Systeme entwickelt, die weitgehend automatisch aus CAD-Daten Maschinendaten zur Herstellung hochwertiger Prototypen und Serienbauteile erzeugten. Manuelle Arbeit wurde dadurch weiter reduziert, Präzision gesteigert und somit auch wieder die Effizienz erhöht.

**Wenn die Produktentwicklung immer effizienter wird, schafft sie sich dann nicht selbst ab?**

Das Gegenteil ist der Fall, das hat zwei Gründe. Zum einen wird die Effizienzsteigerung in der Regel nicht vollständig dazu genutzt, preiswerter zu entwickeln, sondern es wird versucht, bei gegebenem Entwicklungsbudget ein höherwertigeres Produkt zu entwickeln. Da durch ein besseres Produkt in der Regel größere Gewinnsteigerungen möglich sind, als durch Kosteneinsparungen in der Produktentwicklung erzielt werden können, ist dieser Trend wirtschaftlich nachvollziehbar. Zum anderen stieg durch die Globalisierung der Wettbewerbsdruck, was letztlich verkürzte Produktlebenszyklen und somit mehr Entwicklungsbedarf zur Folge hat. Ich sehe keinen Grund, warum sich diese Entwicklung in Zukunft umkehren sollte.

**Sie sind mit Ihren Schilderungen in der Gegenwart angekommen. Was kommt jetzt, der 3-D-Drucker?**

Ja, er baut auf der CAD-CAM-Kopplung auf und ermöglicht, aus CAD-Daten unmittelbar Funktionsmuster und Prototypen herzustellen. Nicht einmal Werkzeuge, wie zum Beispiel teure Gussformen, sind dazu nötig. Neben einer zeit- und kosteneffizienteren Herstellung von Prototypen liegt der wesentliche Vorteil

jedoch darin, dass nun bereits in frühen Phasen der Produktentwicklung hochwertige Prototypen hergestellt und erprobt werden können. So gelingt es, die Produkte bereits während der frühen Entwicklungsphase zu optimieren und Fehlleistungen zu reduzieren. Dies hat signifikante Effizienzvorteile in den Bereichen Entwicklungskosten und der erforderlichen Entwicklungszeit zur Folge.

**Sie unterrichten an der RFH auch den Bereich der konventionellen Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnologien, wie etwa den Kunststoffspritzguss und das Fräsen. Wird der 3-D-Drucker all diese Technologien ersetzen?**

Der 3-D-Druck ist in den Prototypenbau mit Gewalt eingedrungen, da er hier seine Vorteile voll ausspielen kann, zum Teil gelingt dieser Vorstoß auch in die Kleinserienproduktion von Produkten. Geht es jedoch um produktionstechnische Extreme, wie etwa eine effiziente Massenproduktion, höchste Genauigkeit und Oberflächenqualität, stößt die 3-D-Drucktechnologie schnell an

Grenzen. Aus heutiger Sicht erscheint das Potenzial dieser Technologie nicht ausreichend, um in all diese Leistungsbe- reiche vordringen zu können. Um den vielen unterschiedlichen Produktbedürfnissen auch in Zukunft gerecht werden zu können, ist eine Vielzahl unterschiedlicher Fertigungstechnologien unverzichtbar. Deshalb ist eher mit einer fortschreitenden Technologiediversifizierung, als mit einer Reduktion zu rechnen.

**Wagen wir einen Blick in die Zukunft. Was hält die Digitalisierung noch für die Produktentwicklung bereit?**

Eine Vielzahl von Veränderungen steht uns ins Haus. Zum Beispiel gibt es sehr spannende Ansätze, den Produktentwicklungsprozess im Bereich der Ideenentwicklung effizienter zu gestalten, indem die Leistung künstlicher Intelligenz hinzugezogen wird. Bei vielen Ansätzen ist aber noch nicht klar erkennbar, welches Potenzial sie letztlich bereitstellen. Am wahrscheinlichsten scheint, dass zunächst die Digitalisierung von Teilen der Produktfunktionen deutlich zunehmen wird.

**Sie meinen das Internet der Dinge. Können Sie das an einem Beispiel verdeutlichen?**

Beginnen wir mit einem Verbrauchsgut, etwa dem Liter Frischmilch, den Sie derzeit vielleicht im Supermarkt kaufen. Bei Verbrauchsgütern ist das Potenzial der Digitalisierung klar erkennbar, weil entlang der gesamten Wertschöpfungskette, von der Fütterung der Kuh bis hin zum Warenübergang der Milch an den Verbraucher, eine Vielzahl von Ineffizienzen vorliegt. Im Wesentlichen ist das die Frage nach der richtigen Menge, der richtigen Zeit und dem richtigen Ort. Stattdessen haben wir nun jeden Milchbehälter mit einem Füllstandsensor, einem Microcontroller und einem Sender aus, der letztendlich über das Internet den Füllstand, das Ablaufdatum und den Standort des Milchbehälters an eine zentrale Stelle sendet und gleichen diese Daten mit Werten der Vergangenheit ab, so können wir eine genauere Prognose des Verbrauchs für die nächsten Tage abgeben, als es bisher der Fall ist. Immer dann, wenn durch die Beseitigung von Ineffizienzen mehr Kosten gespart werden



Prof. Dr.-Ing. Sebastian Mader (re.)



können, als die Datenerhebung verursacht, können Unternehmen ihren Gewinn steigern.

**Was ist, wenn ich als Kunde der Nachbestellung nicht zustimme, da ich eine Urlaubsreise antrete oder mir Ihre Milch nicht mehr schmeckt, sind sie dann immer noch effizienter?**

Solange Ihre Gründe, weshalb Sie die Milch nicht unmittelbar nachbestellen, gewöhnlich sind, wird Ihr Verhalten durch die Erfahrungsdaten vieler Anwender der Vergangenheit berücksichtigt. So wüssten wir zum Beispiel, dass die Nachbestellquote für die nächste Woche bei, sagen wir, 93 % liegt. Solange Ihr Konsumverhalten durchschnittlich ist, berücksichtigen die Daten das also bereits und die Effizienzsteigerung bleibt erhalten.

**Wie sieht die Digitalisierung bei Gebrauchsgütern aus?**

Bei Gebrauchsgütern sind die Möglichkeiten vielfältiger. **Nehmen wir als Beispiel einen Pflegeroboter, der gehandicappten Menschen bei der Bewältigung ihres Alltags behilflich sein soll.** Wie Menschen solch ein neues Produkt nutzen würden, ist weitgehend unklar.

Wenn hier Sensoren das Nutzerverhalten ermitteln und übertragen, können schnell neue Erkenntnisse gewonnen, bestehende Roboterprogramme optimiert und zum Beispiel die Motoren besser angesteuert werden. Letztendlich profitiert der Kunde durch eine bessere Pflegeleistung des Roboters und der Roboteranbieter durch ein wettbewerbsfähigeres Produkt. Es sind jedoch noch andere Leistungsangebote möglich. Beispielsweise könnten Verschleißzustände des Roboters vorhergesagt und eine kostenoptimale präventive Wartungsdienstleistung angeboten werden. Auch der Verkauf der Nutzerdaten an Dritte kann wirtschaftlich sein und noch weitere interessante Ansätze sind machbar.

**Können Sie das näher erläutern?**

Das kurze Beispiel zeigt bereits, dass durch die Produktdigitalisierung neben einer Steigerung der Entwicklungseffizienz und der Produktleistung auch die Tür zu neuen, zusätzlichen Dienstleistungen und Produkten aufgestoßen wird. In Teilbereichen werden diese Ansätze bereits erfolgreich umgesetzt. **Dieser Trend wird weiter voranschreiten und ein Teil der Produkte, die heute lediglich eine rein physische Existenz haben, werden in Zukunft durch Produkte mit einer digitalen**

**Parallelexistenz ersetzt.** Diese digitale Existenz muss natürlich von Produktentwicklern konzipiert werden, die dafür zusätzliches Fachwissen brauchen.

**Wie bereiten Sie die Studierenden auf den vielseitigen digitalen Wandel im Bereich der Produktentwicklung vor?**

Wir verfolgen eine ganzheitliche Strategie, die darauf ausgelegt ist, Wissen und Methodenkompetenz zu vermitteln, um innovative Produkte effizient entwickeln zu können. Die Digitalisierung spielt hierbei nicht die einzige, aber eine wesentliche Rolle. Sie wird unter anderem berücksichtigt, indem moderne CAD- und Simulationssoftware seit vielen Jahren gelehrt wird. Den Studierenden stehen Computer und Software frei zur Verfügung, um diese Systeme auch außerhalb der regulären Vorlesungen nutzen zu können. Darüber hinaus haben wir die Vorlesungen um die 3-D-Drucktechnologie erweitert und einen modernen 3-D-Druckbereich aufgebaut, an dem Studierende die Arbeitsweise und die Anwendung von 3-D-Druckern vermittelt wird. **Seit zwei Jahren haben wir 3-D-Drucker für die Studierenden frei zugänglich gemacht, wo sie diese Studienprojekte kostenfrei selber drucken können. Da dieses Angebot gut angenommen wird, haben wir uns entschlossen, ein Fabrikationslabor aufzubauen, in dem Studierende eigene Produkte auf einer Vielzahl unterschiedlicher, meist digitaler Produktionsmaschinen selbst herstellen können.** Zusätzlich entwickeln wir unsere Vorlesungen stetig weiter. Die Wissensvermittlung über Sensoren, Aktuatoren, Microcontroller, Energiespeicher, Datenübertragung und vor allem Softwareprogrammierung zur Entwicklung teildigitalisierter Produkte wird zunehmen.

**Sie betonen die Softwareprogrammierung besonders – warum?**

Deutschland ist traditionell stark in der Entwicklung und Produktion physischer Produkte. Softwareentwicklung und die Nutzung des Internetpotenzials ist vor allem eine Domäne der USA. Neben einem leistungsstarken Lehrangebot im Bereich Softwareentwicklung auf der einen Seite benötigen wir auf der anderen Seite bei angehenden Produktentwicklern mehr Aufgeschlossenheit und Interesse für diesen Bereich. Ich betone das, weil **Software ein wesentlicher Schlüssel zu wettbewerbsfähigen digitalen Produkten der Zukunft ist.**

## Studium Technical Management

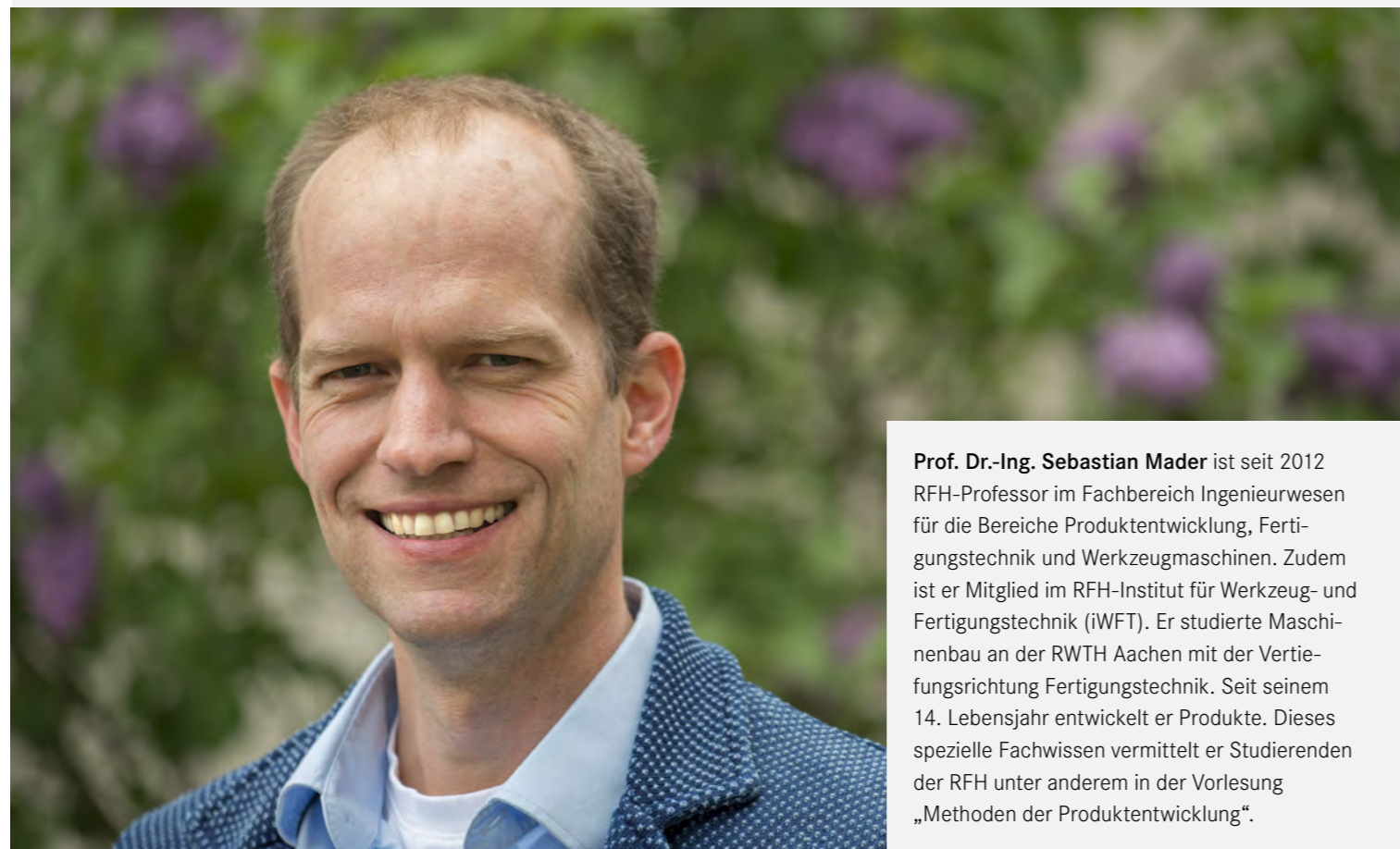
Der Masterstudiengang Technical Management (M.Eng.) der RFH Köln bereitet auf hochqualifizierte Fachtätigkeiten und Führungsaufgaben in der industriellen Arbeitswelt vor. Das Studium baut dabei auf Bachelorstudiengänge des Fachbereichs Ingenieurwesen auf.

Der Studiengang wird in vier Studienschwerpunkten angeboten, die sich an den spezifischen Anforderungen verschiedener beruflicher Einsatzfelder orientieren und auf korrespondierende Bachelorstudiengänge aufbauen: Automatisierungstechnik, Produktionsmanagement, Produktentwicklung und Vertriebsmanagement.

[www.rfh-koeln.de/technical\\_mgmt](http://www.rfh-koeln.de/technical_mgmt)

Die Rheinische Fachhochschule Köln bietet ihren Studierenden die Möglichkeit, ihre Entwürfe, Konstruktionen und Bauteile im Rahmen ihrer Abschluss- oder Projektarbeiten kostenfrei dreidimensional ausdrucken zu lassen. Dazu wurden am RFH-Campus Vogelsanger Straße in moderne 3-D-Drucker investiert.

E-Mail: [3d-druck@rfh-koeln.de](mailto:3d-druck@rfh-koeln.de)



**Prof. Dr.-Ing. Sebastian Mader** ist seit 2012 RFH-Professor im Fachbereich Ingenieurwesen für die Bereiche Produktentwicklung, Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen. Zudem ist er Mitglied im RFH-Institut für Werkzeug- und Fertigungstechnik (iWFT). Er studierte Maschinenbau an der RWTH Aachen mit der Vertiefungsrichtung Fertigungstechnik. Seit seinem 14. Lebensjahr entwickelt er Produkte. Dieses spezielle Fachwissen vermittelt er Studierenden der RFH unter anderem in der Vorlesung „Methoden der Produktentwicklung“.





# myDaylivery – ein neues Zeitalter der Kurierfahrt

Innovative Auftragsvergabe, praktisch, leicht zu handhaben und ökologisch wertvoll: **Das ist myDaylivery. Das junge Start-up hat „eine Plattform“ entwickelt, mit der es in nur zwei Klicks möglich ist, eine Direktfahrt aufzugeben, den passenden Fahrer beziehungsweise gewerblichen Kurier zu finden, die Fahrt live verfolgen zu können und damit auch die Umwelt zu schonen.**

Nach einem erfolgreichen RFH-Abschluss seines Bachelors und Masters Business Administration machte Michael Wilmes zusammen mit den anderen Gründern Arunn Rajendram, Damian Witkowski und Arndt Solms aus der Idee ein Start-up. „**Unsere Vision ist es, den Kuriermarkt zu revolutionieren, indem wir ihn transparenter gestalten und an die Anforderungen des 21. Jahrhunderts anpassen**“, erklärt Michael Wilmes selbstbewusst. Realistisch ist das Ziel. Daher hat die RFH diese Vision unterstützt.

Abgesichert mit einem Bewertungssystem, einem bekannten Rückversicherungskonzern, GPS und persönlichen Daten der Privatperson sowie einem biometrischen ID-Verfahren ist das System für den Versender als auch für den Fahrer sehr transparent: **myDaylivery verbindet Versender, gewerbliche Kuriere oder auch verifizierte Privatpersonen und Empfänger so, dass jeder weiß, wer wo wann ist.** Das bedeutet, dass sich die Parteien untereinander austauschen oder ein neues Ziel oder Abholpunkt für das Paket vereinbaren. Durch diese Art der Transparenz werden zusätzlich die Kosten um 2/3 gesenkt.

Das myDaylivery-Team hat die Testphase ihres Systems sowie der mobilen Applikation erfolgreich abgeschlossen, ebenso die Betaphase mit Geschäftskunden. **Das Konzept schafft Synergien aus bestehenden Ressourcen und schont damit die Umwelt. Mit jedem versendeten Paket wird der persönliche und firmeninterne CO<sub>2</sub>-Footprint verringert.**

Die vier Gründer haben ihr Konzept bereits vor dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur in Berlin vorgestellt. In der Jury saßen unter anderem Frank Thelen, Alexander Dobrindt und Ronald Pofalla. Zusammen mit der Stadt Köln waren die Gründer mit einem Stand auf der dmexco 2017 vertreten. Im Oktober waren sie in Paris zu einer Start-up Challenge des Autoherstellers Ford eingeladen, um ihre Idee und das Konzept vorzustellen. Der Autokonzern mit fast 200.000 Mitarbeitern und einem Umsatz von 150 Mrd. sucht neue App-Partner

und Ideen, um diese sinnvoll mit ihren Autos und Transportern zu verknüpfen. Ab November 2017 wird myDaylivery Teil des Accelerator-Programms vom Startplatz in Köln und auch dort weiter gefördert.

## Förderungen

myDaylivery wird gefördert von der RFH, dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung und dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW. Darüber hinaus stehen den Gründern zwei Mentoren der RFH zur Seite: Prof. Dr. Martina Joisten und Prof. Dr. Kai Thierhoff.

**Prof. Dr. Martina Joisten** lehrt als Professorin für Gestaltung interaktiver Medien an der RFH Köln. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind die empirische Erarbeitung von Interaktionskonzepten und die praktische Verwendung von Entwurfsmustern im Designprozess. Außerdem stehen die Konzeption, das Design und die Erstellung von lauffähigen HTML-Prototypen von Softwareanwendungen für mobile Geräte im Mittelpunkt ihrer Lehre.

„Ich freue mich, dem Team mit meinem Wissen zur Seite stehen zu können. Die Usability und User Experience sind in der momentanen Phase wichtige Aspekte und können entscheidend sein bei der Erreichung der kritischen Masse.“

**Prof. Dr. Kai Thierhoff** ist Founder und Co-Founder mehrerer Unternehmen. Er initiierte und beteiligte sich an diversen Start-ups. Als Juror und Coach ist Prof. Dr. Thierhoff bei vielen Gründerwettbewerben aktiv und hat einen Lehrauftrag für Entrepreneurship an der Rheinischen Fachhochschule in Köln.

„Da ich selber mehrfacher Gründer bin, weiß ich, welche Phasen das Team durchläuft und kann mit ihm mögliche Lösungsansätze erarbeiten. Auch bei Fragestellungen zum Thema „Finanzen“ kann ich mit meinen Erfahrungen weiterhelfen.“

„Unser Team besteht aus vier Gründern, die sich gefunden haben, um ihre Idee in die Realität umzusetzen. Mittlerweile ist es nicht mehr nur eine Idee, sondern ein Start-up mit einem Kühlschrank und einer Kaffeemaschine.“ (Michael Wilmes)

Weitere Informationen:  
➔ [www.mydaylivery.de](http://www.mydaylivery.de)



Das myDaylivery-Team: v.l.n.r. Arndt Solms, Michael Wilmes, Arunn Rajendram





# Kölner DESIGN Preis für RFH-Absolventin

*Konzeption zur Neugestaltung der Wohnraumsituation in Köln*

Im festlichen Rahmen wurde im Oktober 2017 im **Museum für Angewandte Kunst** zum zehnten Mal der **Kölner DESIGN Preis** verliehen. Er würdigt die besten Abschlussarbeiten von Designstudierenden. Unter den Ausgezeichneten ist in diesem Jahr auch die Mediendesign-Absolventin Jana Klasen. **Sie überzeugte die Jury mit ihrer Konzeption zur Neugestaltung der Wohnraumsituation in Köln** unter Berücksichtigung des demografischen Wandels.

„Es ist dem Entwurf in unser aller Sinne zu wünschen, dass er mithilfe öffentlicher Unterstützung und bestehender Strukturen realisiert werde“, begründete **Wolfgang Laubersheimer**, Direktor der KISD, die Entscheidung der Jury für Jana Klasens dritten Platz.

## Die Ausgangslage

Jeder Mensch braucht Raum zum Leben. Jedoch wird Wohnraum immer knapper und Immobilien in großen Städten immer teurer. Das Einkommen vieler Haushalte kann mit dieser Entwicklung nicht Schritt halten. Besonders **Studierende leiden unter der angespannten Wohnraumsituation**. Als Ursache kann der demografische Wandel benannt werden. Er stellt sowohl die jüngere als auch die ältere Bevölkerung vor enorme Herausforderungen. Vor dem Hintergrund gibt es in Köln seit 2009 das Projekt **„Wohnen für Hilfe“** – eine Kooperation zwischen dem Amt für Wohnungswesen der Stadt Köln und der Universität zu Köln in Zusammenarbeit mit der Seniorenvertretung der Stadt Köln. „Wohnen für Hilfe“ basiert auf der Idee, Menschen mit unterschiedlichen Bedürfnissen aus verschiedenen Generationen zusammenzuführen. Das ist der Ausgangspunkt für Jana Klasens Bachelorarbeit.

## Das Konzept

Auf dieser Basis entwickelte sie **eine Website, die der Vermittlung von Wohnpartnerschaften zwischen Jung und Alt dient**. Durch spezifische Filterfunktionen kann der zur eigenen Persönlichkeit und Vorstellungen passende Wohnpartner gefunden werden. Senior/-innen stellen Studierenden Wohnraum zur Verfügung und erhalten im Gegenzug Hilfestellung im Alltag.

Darüber hinaus hat sie **ein weiteres Kommunikationsmittel** gestaltet, das sowohl die **jüngere als auch die ältere Generation anspricht**. Das **Doppelmagazin „Hallo Senior“, „Hallo Junior“** dient, neben der Website, als Kommunikationsgrundlage zwischen Jung und Alt, um sich die Möglichkeiten eines solchen Angebots bewusst zu machen. Beide Generationen sollen den Mehrwert des Projektes auf zwischenmenschlicher Basis verstehen und so dem Thema „Zusammenführung von Generationen“ offener gegenüber treten. Das Konzept ist sowohl für junge Menschen auf der Suche nach Raum als auch für ältere Menschen auf der Suche nach Unterstützung und Kontakt interessant sowie für alle, die sich mit alternativen Wohnkonzepten und zielgruppenspezifischer Plattformgestaltung auseinandersetzen möchten.

„Ich hoffe, mit der Stadt Köln und den Verantwortlichen über das Projekt ins Gespräch zu kommen“, so die ausgebildete Mediendesignerin, die jetzt in einer Designagentur arbeitet. Sie wollte mit dem Konzept vor allem mehr Öffentlichkeit für dieses interessante Projekt schaffen.

„Mit der Erneuerung und Weiterentwicklung der Idee ‚Wohnen für Hilfe‘ nimmt Jana Klasen als junge Mediendesignerin den demografischen Wandel als gesellschaftliche Aufgabe an, den es mitzugestalten gilt“, so **Katja Butt, Professorin für grafische Bildgestaltungen, audiovisuelle Medien, Kunst- und Kulturwissenschaften**. Sie hatte das Projekt thematisch angeregt und betreut.



**Der Kölner DESIGN Preis** zeichnet die innovativsten und besten Abschlussarbeiten der Kölner Nachwuchsdesigner des Jahres 2017 aus. Am 26. Oktober wurde zum zehnten Mal der „Kölner DESIGN Preis“ vergeben. Gewürdigt werden herausragende Abschlussarbeiten von Designstudiengängen an Kölner Hochschulen. Der Preis ist damit ein wichtiger Beitrag zur Förderung des Designnachwuchses sowie zur weiteren Profilbildung Kölns als Designstandort von internationaler Bedeutung. Die Nominierung selbst ist schon eine Auszeichnung, da alle nominierten Arbeiten im Museum für Angewandte Kunst Köln (MAKK) ausgestellt werden. Eine unabhängige Jury aus der Designbranche wählt aus den eingereichten Arbeiten drei Gewinner aus.

➔ [www.koelnerdesignpreis.de](http://www.koelnerdesignpreis.de)

Den Kölner DESIGN Preis betreut an der RFH **Prof. Karen Nennen**, Professorin für Print- und Webdesign, Medien-, Kommunikations- und Informationsdesign.

**Kontakt:** [karen.nennen@rfh-koeln.de](mailto:karen.nennen@rfh-koeln.de)



Prof. Katja Butt und Jana Klasen



## Studium Mediendesign Bachelor of Arts

Der Bachelorstudiengang Mediendesign (B.A.) konzentriert sich auf die elektronischen Medien. Neben Design und Technik geht es um das Managen medialer Kommunikation. Studierende erlernen die gestalterischen und wissenschaftlichen Kompetenzen, die der Arbeitsmarkt erwartet. Zu den Studieninhalten zählen unter anderem Printdesign, Medientheorie, Gestaltung von Film- und Videoproduktionen, Entwicklung von Webprojekten oder auch Games und komplexen crossmedialen Anwendungen. An der RFH gibt es keinen Numerus Clausus (NC), sondern ein Auswahlverfahren mit Bewerbungsmappe.

➔ [www.rfh-koeln.de/mediendesign](http://www.rfh-koeln.de/mediendesign)



# Chancen und Einsparpotenziale durch Virtual- und Augmented Reality für große deutsche produzierende Unternehmen

Jan Scholten ist, wie viele seiner Generation, mit dem Internet aufgewachsen und ist fasziniert vom Boom des E-Commerce sowie der Digitalisierung von Unternehmen. Nach seinem Bachelor in Wirtschaftsinformatik war er unter anderem Social Media Manager in den USA und studierte danach **Digital Business Management** an der RFH Köln. In seiner Masterarbeit hat er durch eine **empirische Untersuchung** die Chancen und Einsparpotenziale von Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) in deutschen produzierenden Unternehmen in der Praxis dargestellt. **Von über 120 angeschriebenen Unternehmen haben 30 teilgenommen. Sie sollten Ergebnisse liefern, welches Potenzial Sie in der VR-/AR-Technologie sehen. Immerhin sehen bereits 30 Prozent der befragten Unternehmen durch den Einsatz von VR/AR Kostenersparnisse.**

**Virtual Reality (VR)** und **Augmented Reality (AR)**, VR-/AR-Technologie, die bisher hauptsächlich durch die Computerspiele-Industrie gefördert wurde, erhält Einzug im B2B-Markt und in den Unternehmen. VR und AR stellen Kunden und Unternehmen neue Möglichkeiten der Interaktion und Optimierung zur Verfügung. Es gibt bereits Studien zur Anwendbarkeit von VR/AR im Unternehmenskontext, diese liefern aber nicht die nötigen praxisnahen Ergebnisse im produzierenden Gewerbe in Deutschland.

Die empirische Untersuchung von Jan Scholten belegt, dass große Unternehmen VR/AR teilweise bereits im Produktivbetrieb einsetzen und Kostenersparnisse erkennen. Kleine Unternehmen sehen die Chancen, die VR/AR aktuell und zukünftig bieten könnten, kritisch an und lehnen diese im Moment ab. Anhand von Unternehmensbeispielen lässt sich ein Einsparungspotenzial aufzeigen.

**Die VR-/AR-Technologie steht am Anfang der Entwicklung im Unternehmenskontext und bietet zukünftig auf dem Blue Ocean Markt viel Marktwachstum und Potenzial.** Es bleibt abzuwarten, wie Unternehmen diese Technologien für ihre Prozess- und Kostenoptimierung nutzen werden.

**Virtuelle Realität** (Virtual Reality, VR) beschreibt eine computergenerierte Wirklichkeit mit 3-D-Bild, die oft auch durch Ton unterstützt wird. VR kann mittels Head-Mounted-Displays (VR-Brille) oder über Großleinwand in speziellen Räumen (CAVE: Cave Automatic Virtual Environment) übertragen werden.

**Erweiterte Realität** (Augmented Reality, AR) ist die Schnittstelle zur Erweiterung der Realität sowie bestehender Medien mit virtuellen Objekten, digitalen Inhalten und ortsbezogenen Informationen – mit dem Ziel, Interaktion zu schaffen, die Informationsaufnahme zu erleichtern und aktive Wahrnehmung bei gesteigerter Verweildauer zu fördern.

**Blue Ocean** Die Blue Ocean Strategy ist eine Methode zur Entwicklung dauerhaft profitabler Geschäftsmodelle aus dem Bereich des strategischen Managements. Die Strategie wird entwickelt, um auf den Blue-Ocean-Markt einzutreten.



TEXT: JAN SCHOLTEN

## Ein Fazit

Die Ergebnisse dieser Arbeit spiegeln wider, wie präsent das VR/AR Thema bei großen deutschen produzierenden Unternehmen ist. Die Ergebnisse der eingangs gestellten Forschungsfrage: „Welche Chancen und zukünftige Einsparungspotenziale bieten Virtual und Augmented Reality in deutschen produzierenden Unternehmen?“ haben gezeigt, **welch enormes Potenzial die VR-/AR-Technologie im Unternehmenskontext** bietet. Bei großen Unternehmen ist die Akzeptanz größer und VR-/AR-Technologien sind teilweise bereits im Einsatz. Bei kleinen deutschen Unternehmen ist die Offenheit gegenüber dieser Technologie geringer als erwartet, wobei der Grund, sie auch zukünftig nicht einzusetzen, nicht final geklärt werden konnte. Mögliche Gründe könnten hier die hohe Investitionssumme in die Technologie sein oder die fehlende Erkenntnis über das Potenzial. Dies könnte sich ändern, wenn sie mit mehr Unternehmensanwendungen am Markt verfügbar ist.

**Unternehmen sollten eine höhere Risikobereitschaft eingehen, die VR-/AR-Technologie in mehr produktiven Bereichen einzusetzen, um bessere Kostenersparnisse zu erzielen.**

Trotzdem sind die Umfrageergebnisse für die Anzahl und die Größe der befragten Unternehmen zufriedenstellend. Die Unternehmensbeispiele in dieser Arbeit haben dargelegt, welche Chancen die VR-/AR-Technologie für Unternehmen bietet. Erfolgreiche Pilotprojekte von Ubimax beweisen beispielsweise, dass Einsparungspotenziale definitiv vorhanden sind und genutzt werden können. Es gilt jetzt, für große Unternehmen eine Vorreiterrolle zu übernehmen, sodass langfristig die Hemmnisse auch für kleinere Unternehmen, VR-/AR-Technologie einzusetzen, reduziert werden kann.

**Durch die rasante Hardware-Entwicklung im Bereich VR/AR werden neue Möglichkeiten geschaffen, um diese im Unternehmenskontext einzusetzen.** Werden die zukünftigen Prognosen und Verkaufszahlen für VR-/AR-Hardware betrachtet, so fällt auf, dass diese noch sehr gering sind. Viele innovative Lösungen im Feld der Unternehmensanwendungen kommen jedoch in naher Zukunft auf den Markt, sodass von einer deutlichen Steigerung des Marktwachstums ausgegangen wird und für Start-ups die Möglichkeit bietet, im Blue-Ocean-Markt neue Geschäftsmodelle für den Unternehmenskontext zu entwickeln. **Aber auch große Unternehmen wie Audi zeigen bereits jetzt schon, wie die Technologie effizient eingesetzt werden kann.**

Die Hardware wird zukünftig immer kleiner werden, solange, bis wir das immersive VR-Erlebnis in Form einer Kontaktlinse jederzeit und überall einsetzen können. **Die VR-/AR-Technologie wird in der Zukunft ein spannendes Trendthema bleiben**



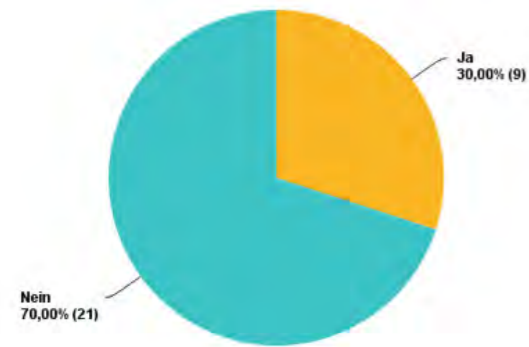
Jan Scholten

**und viele neue Möglichkeiten sowohl auf Arbeitnehmer- als auch auf Arbeitgeberseite bieten.** Die zukünftigen Gewinner werden die Unternehmen sein, die sich offen gegenüber der VR-/AR-Technologie zeigen und bereit sind, neue Wege zu gehen. Die digitale Zukunft im VR-/AR-Bereich wird viele Neuerungen bringen und der Unterschied zwischen realer und virtueller Welt wird immer geringer werden, solange, bis eine komplette Verschmelzung beider Welten stattfindet. Fraglich ist zukünftig, wie der Faktor Mensch langfristig psychisch und körperlich auf das VR-Erlebnis reagieren wird.



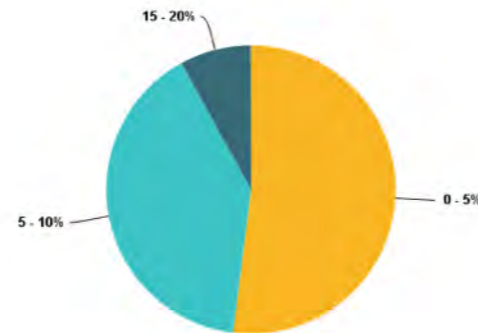
Q2 Sehen Sie derzeit durch den Einsatz von VR/AR-Technologie Kostenersparnisse in Ihrem Bereich?

Beantwortet: 30 Übersprungen: 0



Q5 Schätzen Sie ein, wie hoch Ihre Gesamtkostenersparni durch den Einsatz von VR/AR-Technologie in Zukunft sein kann.

Beantwortet: 25 Übersprungen: 5



Q6 In welchen Bereichen planen Sie, die VR/AR-Technologie bis 2020 einzusetzen?

Beantwortet: 25 Übersprungen: 5



**Beispiel: Bosch – Reparatur und Wartung mit Bosch AR App**

Bosch hat die Common Augmented Reality (CAP) Plattform entwickelt, die es Servicewerkstätten ermöglicht, mittels Augmented Reality Schritt für Schritt Reparaturen noch besser durchführen zu können. Diese bietet neben Informationen auch 3-D-Daten, Schaltpläne, Bilder und Videoeinspielungen an. Das System funktioniert plattformübergreifend und soll die Industrialisierung von AR-Inhalten und -Applikationen weiter vorantreiben. So können dem KFZ-Meister via Tablet bspw. die Lage versteckter Bauteile, Arbeitsanleitungen oder benötigtes Spezialwerkzeug passend im Realbild angezeigt werden. Dies wirkt sich positiv auf die Arbeitsgeschwindigkeit und Qualität der Reparatur aus, da aufwendiges Nachschlagen in Servicehandbüchern entfällt und eine Verwechslung von unterschiedlichen Fahrzeugvarianten ausgeschlossen ist. Zusätzlich kann die Plattform auch dem Schulungszweck dienen und komplexe Reparaturen sowie die Einführung in neue Fahrzeugtechnologien vereinfachen.





# Mit Native Advertising in der Virtual Reality werben?

**Y**vonne Uelpenich hat an der RFH berufsbegleitend den **Master Digital Business Management** studiert. In ihrer Abschlussarbeit ist sie der Frage nachgegangen, ob man mit der Werbeform „Native Advertising“ in der „Virtual Reality“ werben kann. Mit anderen Worten: Kann man Werbung im Internet, die nicht von redaktionellen Artikeln zu unterscheiden ist, auch in einer computergenerierten, interaktiven virtuellen Umgebung platzieren? Und wie könnte ein digitales Geschäftsmodell für das Angebot dieser Werbeform ausgestaltet sein? Was sind die Kundenbedürfnisse? Diese und viele andere Fragen sind in dem Kontext noch nicht geklärt. Auch wenn es laut der befragten Experten noch ein bisschen zu früh ist für dieses digitale Geschäftsmodell, umso aufregender war es für Yvonne Uelpenich eine der Ersten zu sein, die sich genau diese Fragen gestellt hat.

TEXT: YVONNE UELPENICH

Man gewöhnt sich daran, wenn andere Menschen mit fragenden Blicken und einem „Wie bitte?“ auf sein Masterarbeitsthema reagieren. Verübeln konnte ich es niemandem. Denn ich habe selbst genauso auf den Vorschlag reagiert, in der Vorlesung „Digital Entrepreneurship“ ein **Investoren-Pitch-Deck** für ein Geschäftsmodell im Bereich „Native VR Advertising“ auszuarbeiten.

**Virtual Reality ist seit etwa vier Jahren als Trendtechnologie einem wachsenden Publikum ein Begriff, obwohl ihre Marktdurchdringung erst in fünf bis zehn Jahren erwartet wird.** Das Erlebnis beim Aufsetzen einer Virtual Reality-Brille kann so immersiv sein, dass der Betrachter beim Reisen in eine virtuelle Welt die Realität komplett ausblendet und dem neuen Medium seine ungeteilte Aufmerksamkeit widmet.

Die Aufmerksamkeit von Konsumenten ist für Werbetreibende eine Leitwährung, aber durch den medialen Überfluss auch eine hart umkämpfte Ressource. Daher sind sie stets auf der Suche nach neuen Möglichkeiten, ihre Werbebotschaften zu kommunizieren.

Virtual Reality kann als aufstrebendes Medium eine neue Plattform für Kommunikation darstellen, die es Werbetreibenden ermöglicht, fesselnde Markenerlebnisse zu erschaffen. Es ist allerdings essenziell, dass Markenbotschaften so in ihren Kontext eingebunden werden, dass sie von den Nutzern nicht als störend oder aufdringlich empfunden werden. Dieses Kriterium erfüllt die Werbeform „Native Advertising“, deren Ziel die **unauffällige und nahtlose Integration von Anzeigen in ihr Umfeld** ist, sodass sie Funktion, Form und Inhalt ihres Kontextes ähneln.

Neben vielen ungeklärten Fragen, beispielsweise der Umsetzung der rechtlich notwendigen Kennzeichnung von nativen Anzeigen, ist ebenfalls die Frage weitestgehend unerforscht, ob und wie das Konzept von Native Advertising in die Virtual Reality übertragen werden und insbesondere wie ein digitales Geschäftsmodell für das Angebot dieser Werbeform ausgestaltet sein kann. Das klingt spannend! Und definitiv spannend genug, um sich über die Vorlesung hinaus mit dem Thema zu beschäftigen. Was sind Bedürfnisse der Kundengruppen? Was ist das Wertversprechen des Unternehmens? Was sind die notwendigen Kernaktivitäten? Und welche strategischen Partner bedarf es? Auch wenn es laut Meinung der im Rahmen meiner Masterarbeit befragten Experten noch ein bisschen zu früh für dieses digitale Geschäftsmodell ist – es ist aufregend, eine der Ersten zu sein, die sich genau diese Fragen gestellt hat. Ob ich auch selber investieren würde? Das erfahren Sie in fünf bis zehn Jahren!

Mit einem **Pitch** wird die Vorstellung der eigenen Geschäftsidee in kurzer Zeit bezeichnet. Das Ziel ist meist der Gewinn neuer Kunden, Investoren oder anderer Stakeholder, die das Unternehmen weiterbringen können. Ein Desk-Pitch darf länger dauern als der Elevator-Pitch (Aufzug-Pitch).

## Ziel der Arbeit

Entwicklung eines digitalen B2B-Geschäftsmodells für Native Virtual (VR) Advertising unter Verwendung des Business Models Canvas nach Osterwalder und Pigneur.

## Aufgabenstellung/Forschungsfrage

Welche Bestandteile benötigt ein erfolgreiches digitales Geschäftsmodell zu Native Advertising im Virtual-Reality-Markt?

## Empirie

Expertenbefragung mit fünf Experten in den Bereichen Native Advertising und Virtual Reality.

## Ergebnis

Zum aktuellen Zeitpunkt kann noch kein rein digitales Geschäftsmodell für Native VR Advertising skizziert werden, da die Voraussetzung dafür eine gewisse Marktgröße ist und der Marktdurchbruch für Virtual Reality erst in fünf bis zehn Jahren prognostiziert wird. Bei der Konzeption des Geschäftsmodells können Parallelen zu bestehenden Agentur-Geschäftsmodellen im Native-Advertising-Markt gezogen werden.

Das Ergebnis ist ein digital unterstütztes Geschäftsmodell, welches das Bindeglied zwischen Werbetreibenden und VR Content Publishern bildet. Die Value Proposition, also das Wertversprechen des Unternehmens, ist, den beiden Kundengruppen die Buchung/Einbindung von Native VR Advertising zu ermöglichen. Wichtig ist insbesondere bei dem Vertrieb und Tracking der Anzeigen, bereits von Anfang an die Weichen für ein digitales Geschäftsmodell zu stellen, das einem elektronischen Self-Service-Marktplatz für Anzeigen gleichen wird.



Yvonne Uelpenich

Nach ihrer Ausbildung zur Medienkauffrau Digital und Print und einem dualen Studium der Medien- und Kommunikationswirtschaft war **Yvonne Uelpenich** als International Digital Sales und Foreign Rights Managerin in einem deutschen Publikumsverlag tätig. Während ihres berufsbegleitenden Masterstudiums des Digital Business Managements wechselte sie zur Verlagsgruppe Random House, wo sie aktuell als Manager Digital Development digitale Projekte und Geschäftsmodelle vorantreibt. „Mich hat schon immer die Verknüpfung von Theorie und Praxis gereizt. Das war auch der Grund, warum ich mich für einen berufsbegleitenden Master entschieden habe – das Konzept hat mich überzeugt“, so Uelpenich. „Außerdem wird zukünftig das Wissen über digitale Güter und Geschäftsmodelle in vielen Jobs essenziell sein. Ein Grund mehr, sich frühzeitig mit diesen spannenden Themen zu beschäftigen.“



# Virtual-Reality-Kino?

Eine empirische Untersuchung zur Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino im europäischen Raum

TEXT: MARIO ROHNER

Nach über 50 Jahren intensiver Forschung und zahlreichen Rückschlägen ist die VR-Technologie an einem entscheidenden Punkt angelangt. So wird das Jahr 2016, aufgrund des weltweiten Verkaufsstarts der VR-Systeme „Oculus Rift“ und „HTC-Vive“, allgemein als das Durchbruchjahr von Virtual Reality bezeichnet.

Infolge dieser Entwicklungen ist in der letzten Zeit ein regelrechter Hype um die Technologie entstanden und neue Anwendungsmöglichkeiten und Märkte haben sich erschlossen. Eine Ausprägungsform bildet dabei das Virtual-Reality-Kino. Nicht nur der Gründer des weltweit ersten VR-Kinos, Jip Samhoud, sondern auch Experten und Presse sind sich einig:

**Das Virtual-Reality-Kino ist die Zukunft des Kinos und des Entertainments.** Dieser vielversprechenden Zukunftsprognose steht jedoch die Tatsache gegenüber, dass das erste VR-Kino Deutschlands, mangels hinreichender Nachfrage, scharfer Kritik und fehlerhafter Technik nach kürzester Zeit bereits wieder schließen musste. Die deutlichen Gegensätze haben mir Anlass zur Frage gegeben, ob diese neue Form des Kinos tatsächlich akzeptiert wird und ob das Virtual-Reality-Kino die konventionelle Art, Filme zu erleben, ablösen kann.

## Der Stand der Forschung

2016 eröffnete das weltweit erste Virtual-Reality-Kino in Amsterdam. In den Medien und sozialen Netzwerken widmet man sich diesem neuartigen Konzept seitdem immer wieder mit großem Interesse. Soweit bekannt, hat man sich mit der Thematik jedoch noch nie wissenschaftlich auseinandergesetzt. Ein wesentliches Ziel der Arbeit bestand deshalb darin, dieses bislang unerforschte Gebiet erstmals empirisch zu untersuchen und somit einen Grundstein für weiterführende Forschungen zu legen.

## Untersuchungen zur Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino

Ob ein Individuum eine Technologie wie die des Virtual-Reality-Kinos akzeptiert, wird von sogenannten Akzeptanzfaktoren, meist subjektiven Wahrnehmungen, beeinflusst. Das Hauptanliegen der Arbeit bestand daher in der empirischen Untersuchung der Frage, **welche Einflussfaktoren die Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino fördern oder hemmen.** Zur Auswahl der relevanten Akzeptanzfaktoren kann auf grundlegende Akzeptanzmodelle zurückgegriffen werden. Da es sich bei VR um eine Technologie handelt, wurde das Technology Acceptance-Model als Grundlage verwendet und durch ausführliche Literaturrecherche an die neuartige Thematik Virtual Reality adaptiert. Der Einfluss der vier folgenden subjektiven Wahrnehmungen sollte im Rahmen der Untersuchung geprüft werden:

1. **Perceived Usefulness** – wahrgenommener Nutzen
2. **Perceived Ease of Use** – wahrgenommene, einfache Bedienbarkeit
3. **Perceived Enjoyment** – wahrgenommenes Vergnügen
4. **Personal Innovativeness** – persönliche Innovationsfreude

Um die jeweiligen Einflüsse zu untersuchen, bin ich für vier Tage nach Amsterdam gereist und habe dort die Wahrnehmungen von insgesamt 100 Besuchern des VR-Kinos The VR Cinema mittels Fragebogen abgefragt. Grundvoraussetzung für die Teilnahme an der Studie war in jedem Fall, dass sich die Personen im Vorfeld einen Film im The VR Cinema angesehen haben. Mittels einer multiplen linearen Regression – darunter versteht man eine statistische Methode zur Analyse von Beziehungen zwischen einer abhängigen und mehrerer unabhängigen Variablen – wurde dann untersucht, ob die vier oben genannten Akzeptanzfaktoren einen positiven, einen negativen oder gar keinen Einfluss auf die Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino haben.

**Virtual-Reality-Kino:** Im Gegensatz zu einem traditionellen Kino sind die Sitze nicht in Reihen aufgestellt, sondern im Kreis. Für jeden Kinobesucher liegt eine Brille für 360-Grad-Videos bereit. In diese Brille lässt sich ein Smartphone schieben, das als Leinwand auf der eigenen Nase dient. Die Brillen versetzen ihre Träger in eine fremde Welt, die sich vollständig um sie herum ausbreitet. Zuschauer können zwar in einen Film eintauchen, sich darin aber nicht bewegen, wie sie möchten.



Mario Rohner studierte Vollzeit Media Management (B.A.) an der RFH – der Studiengang heißt heute „Media and Marketing Management“. Für seine ausgezeichnete Abschlussarbeit zur Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino reiste er unter anderem nach Amsterdam, wo 2016 das weltweit erste Virtual-Reality-Kino eröffnet wurde und betrat mit seiner empirischen Untersuchung unerforschtes Terrain. Im Rahmen seines „Gap Years“ möchte er durch verschiedene Praktika wichtige und interessante Einblicke in den Marketingbereich gewinnen, bevor er im Sommer 2018 sein Masterstudium Digital Business Management an der RFH antreten wird.



## Ergebnisse

### Perceived Usefulness hat einen positiven Einfluss auf die Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino.

Das bedeutet im Folgenden: Je stärker die VR-Technologie das Film- oder Kinoerlebnis verbessert, desto eher wird das Virtual-Reality-Kino akzeptiert. Teilnehmer der Umfrage berichteten, dass die VR-Technologie den Besucher vollständig von seinem Umfeld abschottet und somit das Filmerlebnis intensiviert. Bei einem normalen Kinobesuch ist die Immersion, also das vollständige Eintauchen in den Film, zum Beispiel aufgrund von Geräuschen der anderen Zuschauer nicht möglich.

### Perceived Ease of Use hat einen negativen Einfluss auf die Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino.

Dies ist das **zentrale Ergebnis** der empirischen Untersuchung und ist als äußerst interessant und aufschlussreich einzustufen. Virtual-Reality-Kino wird nämlich eher akzeptiert, wenn die VR-Technologie schwieriger zu bedienen ist. Diese Erkenntnis wirkt zunächst äußerst unrealistisch, da eigentlich davon ausgegangen wird, dass eine einfache Technologie grundsätzlich eher akzeptiert wird als eine komplexere, schwierig zu bedienende Technologie. Das erstaunliche Ergebnis kann jedoch folgendermaßen erklärt werden:

Virtual-Reality-Kinos verwenden aus logistischen Gründen die Samsung Gear VR, also ein smartphonebasiertes VR-System. Im Vergleich zu computerbasierten Systemen wie der Oculus Rift, stellt die Samsung Gear VR eine der einfachsten und günstigsten VR-Technologien dar, weshalb sie allgemein auch als VR-Brille für Einsteiger bezeichnet wird. Immer mehr Menschen haben ein mindestens gleichwertiges VR-System bereits in ihrem eigenen Besitz. Während 2015 weltweit nur rund 2,7 Millionen VR-Brillen verkauft wurden, wird für 2018 ein Absatz von knapp 39 Millionen prognostiziert. Mit rund 4,5 Millionen verkauften Geräten repräsentiert die Samsung Gear VR hierbei das bekannteste und meistgenutzte VR-System. Die Anzahl der Menschen, die einfache VR-Systeme, wie die Samsung Gear VR, bereits zu Hause haben, nimmt also von Jahr zu Jahr rasant zu.

Das VR-Kino und die dort verwendete VR-Technologie bieten für diese Personen keine Anreize, da zum einen exakt das gleiche Filmerlebnis bereits zu Hause erfahren werden kann. Zum anderen unterscheidet sich die Technologie des Kinos dann nicht mehr vom eigenen System.

### Perceived Enjoyment hat einen positiven Einfluss auf die Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino.

Dieses Ergebnis kann wie folgt interpretiert werden: Der primäre Grund für einen Kinobesuch ist Spaß und Unterhaltung. Je unterhaltsamer also das VR-Kinoerlebnis ist, desto höher ist damit auch die Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino.

### Personal Innovativeness hat keinen signifikanten Einfluss auf die Akzeptanz von Virtual-Reality-Kino.

Für die Entstehung der Akzeptanz von VR-Kino ist es demnach nicht relevant, ob eine Person innovativ oder nicht-innovativ ist.

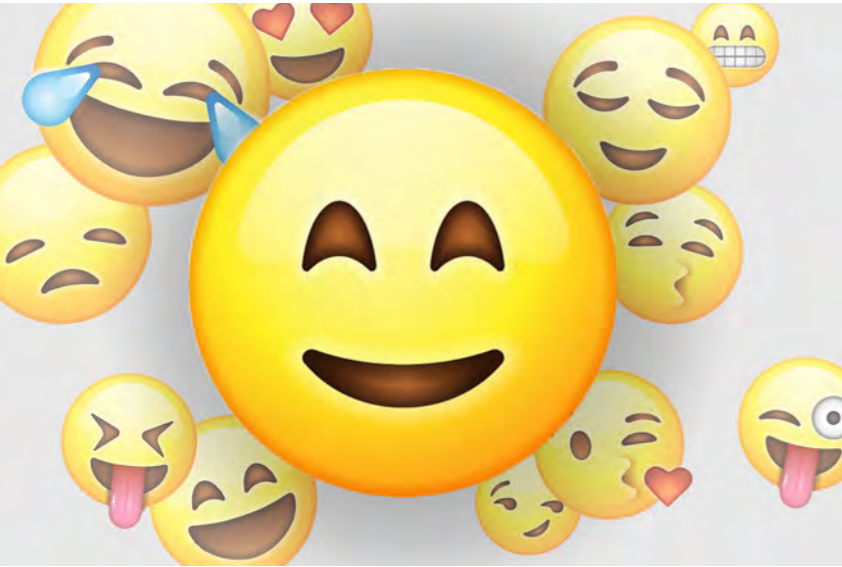
## Ausblick

Die Frage, ob das Virtual-Reality-Kino tatsächlich akzeptiert wird, lässt sich abschließend noch nicht beurteilen. Jedoch geben die Ergebnisse der Arbeit erste Hinweise darauf, dass es durchaus möglich ist, dass das VR-Kino in der momentanen Form nicht akzeptiert wird. Neben dem noch fehlenden Content und den technischen Mängeln, die mir während meines Aufenthalts im The VR Cinema aufgefallen sind, besteht für die VR-Kinos besonders das Problem, dass die dort verwendete VR-Brille mittlerweile längst überholt ist. Die Ergebnisse sollten ein Anreiz für die Kinos sein, ihr Konzept noch einmal zu überdenken und möglicherweise auf hochwertigere VR-Systeme zurückzugreifen, um auch in Zukunft Besucher anlocken zu können. Momentan ist das Virtual-Reality-Kino eher ein Ort, der es Personen ermöglicht, erste VR-Erfahrungen zu sammeln. Um das klassische Kino in Zukunft ablösen zu können, muss dieses sehr junge Konzept jedoch noch über die nächsten Jahre hinweg ausgereift werden.



# Emojis haben keine Wirkung bei Online-Rezensionen

Beachtenswerte Studie im Zusammenhang mit Emojis im Konsumgüterkontext



Melanie Bender und Roman Schmank studieren Wirtschaftspsychologie (M.Sc.) an der Rheinischen Fachhochschule Köln. Im Rahmen des Moduls „Empirische Projektarbeit“, betreut von Prof. Dr. Uwe Neugebauer, haben die Studierenden im Sommersemester 2017 eine in der Forschung bisher einmalige empirische Untersuchung über den Einfluss von Emojis bei Online-Rezensionen im Konsumgüterkontext durchgeführt. Studien über Emojis bei Produktbewertungen sind bisher selten. Die Kernfrage: Haben Emojis Einfluss darauf, wie wir eine Produktbewertung wahrnehmen? Durch eine experimentelle Onlinestudie mit über 500 Probanden sind die beiden Studierenden zu einem Ergebnis gekommen, das sie selber überrascht hat. Emojis haben im deutschsprachigen Raum offensichtlich keinen Effekt auf die eigene Meinungsbildung. Das dürfte auch Marketing- und Social-Media-Abteilungen jeder Branche interessieren.

„Melanie Bender und Roman Schmank konnten zeigen, dass trotz gegenteiliger Befunde aus dem nordamerikanischen und asiatischen Raum Produkt-Rezensionen mit Emojis keine Änderung der Produkteinschätzung bewirken. Dieses Ergebnis ist nicht trivial und für das Marketing hochgradig relevant. Die durchgeführte Untersuchung ist methodisch den bisherigen internationalen Untersuchungen mindestens ebenbürtig, zumeist überlegen. Die Stichprobe ist mit über 500 Personen sehr umfangreich. Damit ist dieses Ergebnis sehr belastbar.“  
(Prof. Dr. Uwe Neugebauer)

TEXT: MELANIE BENDER & ROMAN SCHMANK

## Die Ausgangslage

Grafische Darstellungen in Form von „Emojis“ oder „Emoticons“ wie :) :( nehmen eine immer größere Bedeutung in der Gesellschaft ein; nicht nur bei Textnachrichten per E-Mail oder Smartphone, sondern auch inzwischen im (Online-)Marketing. So hat etwa **die Anzahl der verwendeten Emojis bei den Top-500-Marken in sozialen Netzwerken auf Twitter im Vergleich von 2014 zu 2015 um 32 % und auf Facebook sogar um 46 % zugenommen.** Nicht nur im Marketing, auch bei Online-Rezensionen, können inzwischen Emojis verwendet werden. Die Relevanz ist hoch, bei einer Erhebung in europäischen Ländern zeigt sich, dass immerhin die Hälfte der Konsumenten vor dem Kauf regelmäßig Online-Rezensionen liest. Zudem werben Unternehmen immer öfter mit Zitaten von Konsumenten, die auch Emojis enthalten können. Für uns war diese Ausgangslage Grund genug, wissenschaftlich zu hinterfragen, welche Wirkung Emojis überhaupt im Kontext von Online-Rezensionen haben.

## Internationale Studien und Fragestellung

Aktuelle Studien zeigen zum einen, dass es interkulturelle Unterschiede in der Verwendung von Emojis geben kann: In Frankreich werden in Textnachrichten signifikant häufiger Emojis verwendet als in Nordamerika.

Eine Studie aus Nordamerika hat erforscht, dass es sich stärker auf die Bewertung auswirkt, wenn Mitarbeiter auf eine Kundenanfrage positive Emojis in sozialen Netzwerken verwenden – anders, als wenn keine positiven Emojis verwendet werden.

Andere Studien haben bei Online-Rezensionen ermittelt, dass sich nur negative Emojis verstärkend auf die Produkteinschätzung des Lesers auswirken. Eine Studie aus Asien mit einem MP3-Player kann bei negativen Emojis zum Beispiel eine erhöhte Empathie bei den Lesern nachweisen.

Eine nordamerikanische Studie zeigt in dem Zusammenhang negative Folgen bei Hoteldienstleistungen im Hinblick auf die Einstellung gegenüber dem Hotel und der Buchungsbereitschaft, da Kundenrezensionen mit negativen Emojis im Vergleich zu Rezensionen ohne negative Emojis glaubwürdiger auf den Leser wirken.

Bisher gibt es nur wenige Studien im Zusammenhang mit Emojis im Konsumgüterkontext. **Können die zuletzt genannten Ergebnisse auch auf den deutschsprachigen Raum übertragen werden?** Gibt es ähnliche Effekte bei Konsumgütern?



Verfasser der Studie: Melanie Bender und Roman Schmank

## Studium Wirtschaftspsychologie (M.Sc.)

Der Masterstudiengang Wirtschaftspsychologie hat zum Ziel, Studierende auf die Anforderungen in einer Vielzahl von Personal-, Organisations-, Ingenieur-, Markt- und Medienpsychologischen Berufsfeldern vorzubereiten. Anwendungsorientierte Ausrichtung: deutschlandweit einzigartige Schwerpunktsetzung in den Berufsfeldern Personalpsychologie, Mensch-Technik-Interaktion, Organisationspsychologie, Markt- und Medienpsychologie. Ein Studium-Generale-Abschnitt liefert die wichtige individuelle Schwerpunktsetzung. Das Studium ist anerkannt vom BDP (Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen) als psychologischer Studiengang und akkreditiert durch die Akkreditierungsagentur ZEvA.

[www.rfh-koeln.de/master\\_wirtschaftspsychologie](http://www.rfh-koeln.de/master_wirtschaftspsychologie)



# Wie digital ist der Rhein-Erft-Kreis? Online-Umfrage

Haben auch wieder nur negative Emojis einen Effekt auf die Produkteinschätzung?

## Die Methode

Um diese Fragestellungen zu beantworten, haben wir eine experimentelle Onlinestudie über das Tool „SoSci Survey“ im April 2017 aufgesetzt. Jeder Teilnehmer wurde randomisiert zu einem von insgesamt acht Online-Szenarien zugeteilt. Unterschieden wurde hier zwischen dem Produkt, einem Kugelschreiber (Low-Involvement-Produkt) und einem Laptop (High-Involvement-Produkt), der Produktbewertung (positiv/negativ) sowie dem Einsatz von Emojis (vorhanden/nicht vorhanden). Abgefragt wurden nach dem Szenario Faktoren wie Nützlichkeit und Glaubwürdigkeit wie auch die Produkteinstellung und Kaufintention im Hinblick auf die Online-Rezension (Produkteinschätzung). **Über die sozialen Netzwerke und mittels Schneeballverfahren konnte eine nicht-repräsentative Gesamtstichprobe von 515 Probanden für die Studie herangezogen werden, um eine optimale Aussagekraft der Ergebnisse hinsichtlich der Signifikanz zu erhalten.** Voraussetzungen zur Teilnahme waren ein Mindestalter von 18 Jahren sowie mindestens der gelegentliche Onlinekauf.

## Ergebnisse

Überraschenderweise zeigen die Ergebnisse, dass **weder der Einsatz von positiven noch negativen Emojis einen Effekt auf die Faktoren der Produkteinschätzung hat.** Auch ist es unabhängig davon, welche Produktart gezeigt wurde. Das heißt, dass für die Leser im deutschsprachigen Raum eine Online-Rezension grundsätzlich die gleiche Wirkung hat – mit oder ohne Emojis. **Woran könnte das liegen? Interkulturelle Unterschiede** sind durchaus möglich. Die Verwendung und Bedeutung variiert von Land zu Land. Des Weiteren wäre auch ein **Sättigungseffekt** denkbar – da Emojis inzwischen vor allen Dingen in den sozialen Netzwerken ein zentraler Bestandteil der Kommunikation geworden sind, könnte es hier bereits zu einem Gewöhnungseffekt gekommen sein. **Aber auch methodisch gibt es Unterschiede:** So ist die Anzahl der verwendeten Emojis nicht unerheblich – in dieser Studie sind bewusst nur zwei Emojis in jedem Szenario verwendet worden; andere Studien verwenden deutlich mehr (z. B. drei hinter jedem Satz). Auch spielt die Repräsentativität der Stichprobe eine wichtige Rolle.

## Empfehlung

In Zukunft sollten auf jeden Fall weitere Studien im deutschsprachigen Raum zu Emojis im Marketingkontext durchgeführt werden, um die Wirkungsweise besser zu verstehen. Diese Studie gibt einen ersten, wichtigen Hinweis, dass Emojis nicht

unbedingt immer einen Effekt erzielen, wie Unternehmen dies bisher oft annehmen. Interessant wären demnach unter anderem eine Überprüfung mit Dienstleistungen im deutschsprachigen Raum, Variation der Anzahl der Emojis im Text und direkte interkulturelle Vergleiche.

[www.rfh-koeln.de/e\\_studie](http://www.rfh-koeln.de/e_studie)



**W**ie sind die Unternehmen der Region für die Herausforderungen der Digitalisierung gerüstet? Dieser Frage ging eine Online-Umfrage nach, die die Wirtschaftsförderung Rhein-Erft GmbH (WFG) gemeinsam mit der Rheinischen Fachhochschule Köln im Rahmen der Studie REload – Zukunft Rhein-Erft-Kreis 2030 – entwickelt hat.



## Frau Professor Braun, was hat Sie am meisten an den Ergebnissen der Studie überrascht?

Zunächst freut es mich sehr, dass so viele Unternehmen mitgemacht haben, vor allem gerade auch die kleinen und mittelständischen Betriebe. Das ist ein gutes Zeichen. Etwas überrascht hat mich schon, dass die überwiegende Mehrheit der teilnehmenden Unternehmen die Digitalisierung vor allem als „interne Vernetzung“ versteht. So verbinden sie in erster Linie mit diesem Begriff „die Optimierung und Vereinfachung von internen Prozessen mit digitaler Unterstützung“. Im Grunde verständlich, denn hier sind Erfolge auch schnell sichtbar. **Bei der Digitalisierung geht es aber nicht nur darum, digitale Technik einzusetzen.** Diese bildet die technische Grundvoraussetzung für die digitale Transformation. Die digitale Transformation, das heißt die intelligente Vernetzung über Unternehmensgrenzen hinweg, haben die teilnehmenden Firmen nach Auswertung der Studie ebenso kaum im Blick wie die Nutzung der Digitalisierung für Produkte und Geschäftsmodelle. Hier müssen wir ansetzen.

## Was planen Sie genau?

Die Studienergebnisse und deren Präsentation vor Unternehmen, kommunalen Wirtschaftsförderern und Verbandsvertretern machen deutlich, dass eine **große Unsicherheit im Umgang mit Digitalisierung** herrscht. „Was verbirgt sich hinter dem Begriff?“, „Was kommt da auf mich zu?“, „Muss ich mich damit beschäftigen?“, „Mein Tagesgeschäft lässt mir eh kaum Zeit, meine Aufträge abzuarbeiten.“ – das sind nur einige der Fragen, die wir

Insgesamt 275 Unternehmen aus dem Rhein-Erft-Kreis haben an der Umfrage teilgenommen. In erster Linie beteiligten sich kleine (bis 20 Mitarbeiter) bis mittlere Firmen (bis 50 Mitarbeiter), aber auch Betriebsgrößen mit mehr als 500 Mitarbeiter/-innen nahmen teil. Die RFH, Holger Berens, Studiengangsleiter im Bereich Wirtschaft und Recht, hat die Umfrage wissenschaftlich ausgewertet:

- Über 70 % der Befragten gaben an, dass sich die Geschäftsführung in ihren Unternehmen mit dem Thema Digitalisierung beschäftigt.
- Viele der Befragten sahen darin vor allem betriebsinterne Prozesse und deren Optimierung, weniger die Chancen für neue Geschäftsmodelle oder neue Angebote für Kunden.
- Die meisten Unternehmen sehen die Verantwortung für das Thema bei der Geschäftsführung.
- Über 85 % der Befragten sehen die Digitalisierung eher als Chance denn als Risiko.
- Allerdings planen fast 50 % bisher kein Budget für einen Digitalisierungsprozess ein.

Über die Ergebnisse und deren Auswirkungen auf die Maßnahmen für die Region sprach VORSPRUNG mit der Geschäftsführerin der Wirtschaftsförderung Rhein-Erft GmbH, Prof. Dr. Beate Braun.



immer wieder hören. Diese Bedenken müssen wir unbedingt ernst nehmen. Ich selbst habe fast 15 Jahre in der IT-Branche gearbeitet, kenne als Quereinsteigerin die komplexen Zusammenhänge und Herausforderungen – aber auch die Chancen. Im Grunde geht es doch darum, innezuhalten und sich zum Beispiel zu fragen, wie die Prozesse im Unternehmen vereinfacht werden können. **Wie können die Mitarbeiter auf der Baustelle schneller, einfacher und besser miteinander kommunizieren? Wie kann mein Kunde sofort in einen Abstimmungsprozess eingebunden werden und direkt entscheiden, etwa bei bisher nicht geplanten Veränderungen – wie der Abweichung einer Elektroinstallation.** Welche Technik muss ich einsetzen, um mein Geschäftsmodell weiterzuentwickeln? Stichworte sind unter anderem IT, Cloud Computing, Sensorik, 3-D-Druck – hier gibt es bereits viele Möglichkeiten, bestehende Strukturen zu verändern und neue Wege der Wertschöpfung zu eröffnen. Die Digitale Transformation hat schon längst Einzug in unseren Alltag gefunden und zu erheblichen Veränderungen unseres Lebens, der Wirtschaft und der Gesellschaft geführt – in allen Bereichen.

**Für uns als Wirtschaftsförderung bedeutet das: die Angst vor dem „Gespenst Digitalisierung“ zu nehmen** und gemeinsam mit den Unternehmen und Experten praxisnahe Informationen zum Umgang mit Digitalisierung zu erarbeiten und umsetzbare Empfehlungen zu formulieren. Das sind die ersten Schritte. Die Firmen, die schon aktiv im oben genannten Sinne „digitalisieren“ und so quasi Vorreiter sind, dafür gewinnen, dass sie anderen Einblick vor Ort in ihre Digitalisierungsstrategien geben. Einige der Aufgaben, die wir als Wirtschaftsförderung gemeinsam mit den Firmen zukünftig angehen möchten, sind zum einen weiterhin Partnernetzwerke zum Erfahrungsaustausch mit anderen Unternehmen, Institutionen und Akteuren aufzubauen und zum anderen Unterstützung durch Workshops, Webinare und Weiterbildung, inklusive Fördermöglichkeiten, anzubieten.

#### Gibt es schon konkrete Angebote?

Ja, so haben die Teilnehmenden der Präsentation der Studienergebnisse spontan ein „Digitales Netzwerk Rhein-Erft“ gegründet. Dieses gilt es nun, mit Leben zu füllen. Zudem möchte ein Unternehmensnetzwerk aus unserer Region seine Mitglieder für



Prof. Dr. Beate Braun, Geschäftsführerin Wirtschaftsförderung Rhein-Erft GmbH

Digitalisierung sensibilisieren. Dabei unterstützen wir sie. Auf unserer Webseite [www.reload2030.de](http://www.reload2030.de) (REload ist die Zukunftsstudie für den Rhein-Erft-Kreis) erstellen wir gerade ein Glossar rund um das Thema „Digitalisierung“, dass jeder nutzen kann. Des Weiteren möchten wir mit Experten ein **modulares Angebotspaket** zu verschiedenen Facetten der digitalen Transformation erarbeiten. **Wir informieren die Unternehmen natürlich auch über bereits bestehende Angebote und Förderprogramme.** Und mit unseren Veranstaltungen wie „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ oder „Medizin trifft Medien“ sensibilisieren wir die Teilnehmenden für die verschiedenen Aspekte der Digitalisierung – von Kooperationspartnerschaften mit Hochschulen über

” Warum sollte der Bäcker nicht eine eigene App haben, unter der man Brötchen vorbestellen kann. Viele planen kein Budget ein für die Umsetzung, auch die Dimension der Veränderung auf dem Arbeitsmarkt wird nicht richtig eingeschätzt.“

(Holger Berens, Studiengangleiter Wirtschaft & Recht)

Compliance und Datenschutz-Grundverordnung bis hin zur elektronischen Patientenakte.

#### Unternehmen scheuen im Rahmen der Digitalisierung nicht selten Investitionen. Was raten Sie in dem Fall?

Nun, da stelle ich eine Gegenfrage: „Was kostet es, dies nicht zu tun?“ Denn das ist meines Erachtens die eigentliche Frage. **Die Digitalisierung ist in vollem Gange und es gibt kein Zurück mehr. Folglich sollte ein jedes Unternehmen eine digitale Strategie mit einer überschaubaren finanziellen Belastung entwickeln – mit Unterstützung von Experten.** Es gibt eine Vielzahl an Förderprogrammen, die die Unternehmen nutzen können. Insbesondere auch kleine Firmen profitieren davon. Potenzialberatung, Unternehmenswert Mensch in seiner neuen Fassung sowie der Innovationsgutschein Digitalisierung sind nur drei Programme. Wir können in der Beratung die richtigen Wege in der Fördermittellandschaft aufzeigen, denn hier können die niedrigen Firmenbudgets entlastet werden. **So gibt es Programme, mit denen bis zu 50 % der Kosten durch die Inanspruchnahme von Förderungen gedeckt werden können.**

#### Digitalisierung ist Chefsache, so eines der Ergebnisse der Umfrage. Was sollten Führungskräfte tun, um Schritt zu halten?

Zunächst einmal sollten sie sich bewusst machen, dass die Digitalisierung auch einen Kulturwandel im Unternehmen erfordert. Wandel bedeutet Veränderung und die verursacht oft Angst und Unsicherheit. **Alle Mitarbeiter müssen abgeholt und mitgenommen werden. Sie müssen auf die neue Situation vorbereitet werden.** Ich habe mich schon in den neunziger Jahren beruflich mit dem Thema „Einführung von Dokumentenmanagement und Archivierung“ beschäftigt. Ich erinnere mich an mehr als einen Fall, bei dem ganze Abteilungen uns regelrecht feindlich gegenüber standen. Da waren die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter völlig unverhofft mit der Situation konfrontiert, dass ihre Aktenverwaltung von heute auf morgen elektronisch verlief. Ein Kulturschock. Heute arbeiten oft mehrere Generationen in einem Unternehmen – von den baby boomern über die

Generation Y bis hin zu den Digital Natives – alle müssen aktiv in den Digitalisierungsprozess eingebunden werden. Transparenz, offene Kommunikation, Ängste nehmen, Perspektiven aufzeigen, Schulungen der Teams – bei laufendem Tagesgeschäft. Das ist nicht einfach, aber es ist bei guter Planung machbar und wird in der Wirtschaft schon erfolgreich umgesetzt. Digitalisierung ist Chefsache – aber auch die „Sache“ jeder Führungskraft und jeder einzelnen Mitarbeiterin und jeden einzelnen Mitarbeiters. Sie alle müssen die neue Kultur leben und verinnerlichen. **Aber Digitalisierung ist nicht alles – der Mensch sollte bei all dem nicht vergessen werden.**

#### Studie „REload – Zukunft Rhein-Erft-Kreis 2030“

Der Hintergrund für diese Umfrage sind die Ergebnisse der Studie „REload – Zukunft Rhein-Erft-Kreis 2030“, erstellt vom Institut der deutschen Wirtschaft, Köln. Die Studie beinhaltet konkrete Handlungsanweisungen für Projekte in den Bereichen Innovationsaktivität, Fachkräfteversorgung und Wohnraumattraktivität, die kurz- und mittelfristig durch Unternehmen der Region umgesetzt werden sollen. Eine Vernetzung der kooperierenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen soll langfristig eine Grundlage der angebotenen Formate bilden.

[www.reload2030.de](http://www.reload2030.de)



[www.reload2030.de/studie](http://www.reload2030.de/studie)  
PDF Link zur Studie

#### Die Rheinische Fachhochschule Köln unterstützt „REload“ als ein Partner aus dem Hochschulbereich.

Sie versteht sich als Aus- und Weiterbildungspartner – auch in der Digitalisierung. Im Sinne der dritten Mission, dem Transfer von Wissen in die Wirtschaft- und Zivilgesellschaft, plant die RFH die Rhein-Erft-Region in ihrer Entwicklung wissenschaftlich zu begleiten und in ihrer Zukunftsgestaltung operativ zu unterstützen. Hierzu gehört das unmittelbare Erleben von Digitalisierungsprozessen im „Digital Labor“ oder die Entwicklung des Schlosses Türnich als Verbindungsglied zwischen alter Kulturtechnik und den Herausforderungen einer neuen Arbeitswelt.



# Digitaler Medienkonsum von Kindern und Jugendlichen

Erste Ergebnisse der Studie BLIKK-Medien

TEXT: PROF. DR. RAINER RIEDEL

Innovative Informations- und Kommunikationstechnologien haben die Kommunikationsstrukturen und -formen unserer Gesellschaft im vergangenen Jahrzehnt entscheidend verändert. Heute ist ein Leben ohne die Nutzung digitaler Medien in einer vernetzten beruflichen sowie privaten Welt nicht mehr vorstellbar. Diese rasante Entwicklung führt in unserer Gesellschaft dazu, dass Kinder bereits vom ersten Lebenstag an von digitalen Medien (z. B. Fernseher oder Smartphone) umgeben sind. **Bis zum Schuleintritt hatte die Mehrheit der Kinder bereits Kontakt mit dem größten Teil der heute verfügbaren digitalen Medien.** Aufgrund dieser Erkenntnisse wurde im vergangenen Jahr die **Studie „BLIKK-Medien: Bewältigung, Lernverhalten, Intelligenz, Kompetenz und Kommunikation – Kinder und Jugendliche im Umgang mit elektronischen Medien“** durchgeführt. Der Entwicklungszeitrahmen für dieses Projekt einschließlich der Pre-Tests nahm mehr als zwei Jahre in Anspruch. Das vom **Bundesministerium für Gesundheit geförderte Projekt** steht unter der Projektleitung von Prof. Dr. Rainer Riedel von der Rheinischen Fachhochschule Köln sowie von Dr. Uwe Büsching, Stiftung Kind und Jugend des Berufsverbandes der Kinder- und Jugendärzte.

## Vorgehen der Studie

Innerhalb dieses als **Querschnittsstudie** angelegten Projektes wurden im Zeitraum von Juni 2016 bis Januar 2017 Daten von 5.636 Kindern und Jugendlichen im Rahmen der Früherkennungsuntersuchungen (U3-J1) in 79 Kinder- und Jugendarztpraxen deutschlandweit (mit Ausnahme von Bremen) erhoben. Die Kinder- und Jugendärzte nahmen freiwillig an dieser Studie teil.

Parallel zu der im Rahmen der Früherkennungsuntersuchungen erfassten ärztlichen Dokumentation wurden Daten zum Medienverhalten, zum psychosozialen Verhaltensmuster der Kinder und Jugendlichen (mittels Papoušek oder Mannheimer Fragebogen) als auch zum Lebensumfeld erfasst. **Die Studien-Population wurde drei Altersclustern, das heißt Altersgruppen zugeordnet:**

- Altersgruppe A (Säuglinge, Früherkennungsuntersuchung U3-U6)
- Altersgruppe B (Vorschulkinder, Früherkennungsuntersuchung U7-U9)
- Altersgruppe C (Schulkinder, Früherkennungsuntersuchung U10-J1)

**Grundsätzlich wurden die Eltern der in diese Studie einbezogenen Kinder befragt; bei der Früherkennungsuntersuchung J1 erfolgte die Beantwortung der Fragen durch die Jugendlichen selbst.** Der Austausch mit den **teilnehmenden Arztpraxen** sowie der kontinuierliche Versand der Studienunterlagen erfolgten durch das **Institut für Medizinökonomie & Medizinische Versorgungsforschung der Rheinischen Fachhochschule Köln (iMÖV).**

Die Zwischenergebnisse wurden am 29.05.2017 im Rahmen der Pressekonferenz der Drogenbeauftragten des Bundesministeriums in Berlin vorgestellt und veröffentlicht. Es konnten 5.573 Datensätze in die Analyse aufgenommen werden.



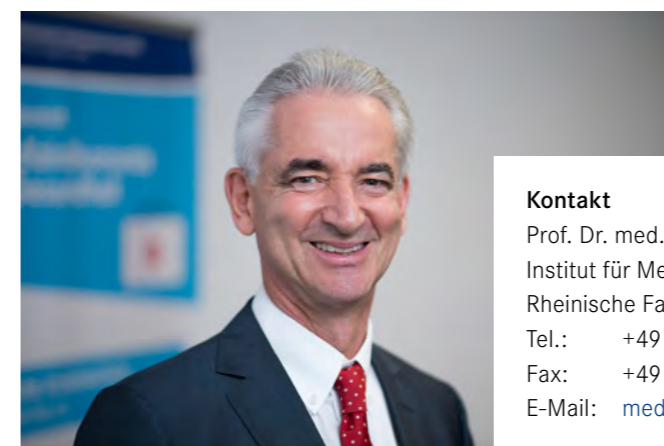
Das BLIKK-Medien-Team der RFH v.l.n.r. Vanessa Jakob, Prof. Dr. Katharina Zaglauer, Andrea Kirfel, Janine Saager, Prof. Dr. Rainer Riedel

## Erste Ergebnisse der BLIKK-Medien-Studie

- Altersgruppe A (1.828 Säuglinge). Hier zeigten sich signifikant erhöhte Häufigkeiten von Fütterungs- und Einschlafstörungen bei Säuglingen, sofern die Mutter parallel zur Säuglingsbetreuung digitale Medien nutzt.
- Altersgruppe B (2.060 Vorschulkinder). In der Altersgruppe konnten signifikant erhöhte Häufigkeiten für motorische Hyperaktivität, Konzentrationsstörungen und Sprachentwicklungsstörungen in Verbindung mit der Nutzung digitaler Medien von mehr als 30 Minuten beobachtet werden. Darüber hinaus wurde evaluiert, dass sich 65,44 % der Zwei- bis Fünfjährigen weniger als zwei Stunden ohne digitale Medien selbst beschäftigen können.
- Altersgruppe C (1.685 Schulkinder). Hier konnten signifikant erhöhte Häufigkeiten für die motorische Hyperaktivität, Konzentrationsstörungen in Verbindung mit einer erhöhten Nutzungsdauer von digitalen Medien von mehr als 60 Minuten beobachtet werden. Elternangaben zum Thema Medienberatung: 41 % der Eltern (U3-U11) gaben an, sich bis zum Zeitpunkt der Evaluation nicht zu dem Thema „Nutzung von digitalen Medien“ informiert zu haben.

## Die Herausforderungen

Bei dieser BLIKK-Querschnittsstudie handelt es sich um eine Momentaufnahme der Einschätzung der Eltern beziehungsweise der Selbsteinschätzung der Jugendlichen zur Nutzung digitaler Medien. Es lässt sich auf der Basis dieser Querschnittsstudie keine abschließende Ursache-Wirkungsbeziehung aus den Ergebnissen ableiten. Hierzu wäre die Durchführung einer Langzeitstudie mit der Zielsetzung erforderlich, eine mögliche Kausalität (zwischen Entwicklungsauffälligkeiten und der Nutzungsdauer digitaler Medien) der hier aufgezeigten ersten Ergebnisse überprüfen zu können. **Aktuell werden noch vertiefende komplexe Datenanalysen durchgeführt. Eine Publikation der Studienergebnisse ist für das erste Quartal 2018 geplant.**



## Kontakt

Prof. Dr. med. Dipl.-Kfm. (FH) Rainer Riedel  
Institut für Medizinökonomie & Medizinische Versorgungsforschung (iMÖV)  
Rheinische Fachhochschule Köln gGmbH, Schaevenstr. 1a-b, 50676 Köln  
Tel.: +49 0221 20302-30  
Fax: +49 0221 20302-679  
E-Mail: [medinstitut@rfh-koeln.de](mailto:medinstitut@rfh-koeln.de)



# Take a chance

RFH-Professor Kai Buehler über seine Erfahrungen im Silicon Valley

„Wir haben es noch nie gemacht, also wird es sicher gut gehen.“

**Herr Professor Buehler, jeder hat schon mal vom Silicon Valley in Kalifornien gehört. Wie sieht es dort aus und was war Ihr erster Eindruck?**

Zunächst ist es landschaftlich schön, mit über 300 Sonnentagen pro Jahr. Man braucht nicht über das Wetter zu reden, es ist einfach meistens sonnig. Das nimmt einem schon mal eine Sorge weg (lacht). Es ist übrigens wissenschaftlich erwiesen, dass der Mensch bei 21 Grad am produktivsten ist, was die Jahresdurchschnittstemperatur von vielen Städten in Kalifornien ist. Darüber hinaus riecht man Unternehmertum, was inspirierend ist. In jedem Coffeeshop an den Küsten von Los Angeles und San Francisco sitzen neue Start-up-Unternehmer, alle sind am „husteln“. Das ist ein typisch amerikanischer Begriff, für den es meines Erachtens keine eindeutige Übersetzung gibt. Man könnte das Wort vielleicht mit „wuseln“ übersetzen (sich ständig schnell bewegen. Anm. der Redaktion). Viele Menschen dort sind selbstständig, Schauspieler, Autoren, Menschen, die Start-ups gründen. Diese Selbstständigkeit hält die Menschen in Aktion. **Deshalb fragt man in Amerika bei Begegnungen auch häufig „woran arbeitest du gerade?“ und nicht wie in Deutschland, „wo arbeitest du?“**

**Wie sind Sie nach Kalifornien gekommen?**

Nach dem erfolgreichen Aufbau und Verkauf meines ersten Mobile-Application-Start-ups hier in Köln an ein T-Mobile Venture bin ich 2005 in die USA gezogen. Ich bin in Los Angeles mit einem Koffer gelandet, hatte Geld für etwa sechs Monate und musste schnell eine Wohnung suchen, da meine Frau mit unserer drei Wochen alten Tochter in ein paar Tagen nachkommen sollte. Auf der Flugbuchung stand noch „Baby Buehler“, da wir noch keinen Namen für unsere Tochter hatten. Aus den sechs Monaten sind dann zwölf Jahre geworden (lacht). Ich habe dort mit dem Aufbau eines Start-ups begonnen, das jährlich über 1 Milliarde mobile SMS für TV-Shows gemangelt

hat, zum Beispiel American Idol, Big Brother, Survivor, America's Next Top Model.

**2007 haben Sie auf einem Event Mark Zuckerberg kennengelernt. Er war damals 23 Jahre alt. Hätten Sie gedacht, dass Social Media einmal ein derart gigantischer Markt wird?**

Das hat mich damals sehr beeindruckt, aber den Trend habe ich als Unternehmer und Investor verpasst. Jetzt arbeite ich das als Wissenschaftler auf (lacht).

**Aus dem Silicon Valley kamen der Mikrochip, der Personal Computer, das Internet für alle. Wie sieht es aus mit der Lösung von Weltproblemen, zum Beispiel dem Klimawandel oder der Wasserknappheit? Geht es im Silicon Valley um Geld? Oder will man die Welt verändern?**

Natürlich geht es um finanzielle Vorteile, aber mit dem Cash-Polster der GAFA-Unternehmen, also Google, Apple, Facebook und Amazon, wird mittlerweile auch aktiv in sogenannte „Moonshots“ investiert, wie „unendliches Leben“, neue erneuerbare Energiequellen, Internet für alle, Siedlungen auf dem Mars und vieles mehr. **Google erforscht zum Beispiel über das Biotechnologieunternehmen Calico die Ausrottung von Krankheiten. Alter wird als Krankheit definiert.** Schon heute lebt vielleicht irgendwo auf der Welt der erste Mensch, der 1000 Jahre alt werden wird.

**Sollte Deutschland dem Silicon Valley nacheifern?**

Nein und ja. Nein, weil jeder seinen eigenen Weg gehen muss. Wir haben in Deutschland ganz andere Gegebenheiten. Gesellschaftspolitisch, ökonomisch, sozial, und deswegen ist eine exakte Kopie nicht sinnvoll. Und auch der Erfolg des Silicon Valleys kam ja nicht über Nacht – „overnight success takes fifty years.“ In Deutschland haben wir eine andere Industrieverteilung. Wir haben hier einen sehr starken deutschen Mittelstand und das sind im Sinne der



Prof. Dr. Kai Buehler lehrt seit 2016 an der RFH im Fachbereich Medien „Digital Business Management“. Er beschäftigt sich vor allem mit den Themen Digital Entrepreneurship, Start-up-Geschäftsmodelle und Digitale Transformation. Von 2005 bis 2016 arbeitete er in New York, im Silicon Valley und in Los Angeles, wo er als Gründer und CEO verschiedene Start-ups im Technologie- und Medienbereich erfolgreich aufbauen und verkaufen konnte. So entwickelte er das erste mobile Bonusprogramm für das TV, das vom börsennotierten Unternehmen Perk Inc. akquiriert wurde. Im Jahr 2015 wurden ihm zudem zwei US-Patente im interaktiven TV-Bereich zugesprochen. Seine praktischen Erfahrungen im Digitalen Start-up Management, in der Innovation und in der Digitalen Transformation bereichern den Studiengang „Digital Business Management“. **Im Interview spricht er über seine Zeit im Silicon Valley, über den „American Hustle“, über die Stärken der Deutschen und was noch notwendig ist, damit die Digitalisierung auch in Deutschland zügig voranschreitet.**

Digitalisierung andere Rahmenbedingungen. Da muss man einen eigenen Weg finden. Gerade im B2B-Bereich sehe ich in Deutschland große Stärken, besonders für Themen wie Robotisierung, ständige Konnektivität oder Automatisierung von Prozessen, was oft mit dem Begriff „Industrie 4.0“ in Verbindung gebracht wird. Da kann Deutschland eine Vorreiterschaft einnehmen. Es geht nicht unbedingt um die Facebooks, die Deutschland erfinden müsste, sondern um die Frage, wie Industrieunternehmen im digitalen Zeitalter ihre Vormachtstellung behalten und ausbauen können.

**Und warum „ja“?**

**Es wäre in Deutschland eine größere Risikobereitschaft nötig und eine Kultur des Scheiterns.** Wir sind sehr gut darin, inkrementelle Verbesserungen vorzunehmen, das heißt, ein Wachstum von zwei bis fünf Prozent jedes Jahr zu erreichen, das funktioniert hier hervorragend. Aber dieser Gedanke, einen kompletten Sprung, einen „Moonshot“ zu schaffen, da sehe ich in Deutschland weniger disruptive Innovation. Es gibt dazu einige Studien, die zeigen, dass man sich in Deutschland noch sehr stark auf Produkt- und Technologieinnovationen fokussiert und im internationalen Umfeld verstärkt auf Customer Experience, Servicebereiche, neue Geschäftsmodelle konzentriert. Und das unterscheidet uns von den USA. Da können wir uns vom Silicon Valley noch eine Scheibe abschneiden. Darin liegt Potenzial.

**Was müsste geschehen? Ist das nicht auch eine kulturelle Frage?**

Ja, das ist eine kulturelle Frage. Und auch eine Frage der Finanzierung. Wenn sich zum Beispiel ein Start-up etabliert und anfängt, erste Erfolge zu verzeichnen, dann ist die erste Frage, von wem bekomme ich weiteres Venture-Capital, Wagniskapital oder nennen wir es „Wachstumsgeld“. Dann ist der nächste

Schritt, nach Berlin zu gehen. Das reicht aber oft auch nicht, wenn man fünf bis zwanzig Millionen braucht. Dann sagt man sich, okay, dann geh ich ins Valley und da wird so etwas finanziert. **Wir haben eine gute Politik in Deutschland, die Möglichkeiten schafft, mehr Start-ups in den Trichter zu geben. Wenn diese dann aber in das mittlere Wachstumssegment kommen, werden sie nicht gefördert und da kann man viel mehr machen.** Man muss den gesamten Lebenszyklus eines Start-ups durchdenken und entsprechend attraktive Rahmenbedingungen hier in Deutschland schaffen und nicht nur mehr oben in den Trichter gießen.

**Was zum Beispiel?**

Klassische Fonds oder Sparkassen, die einen gewissen Anteil regulatorisch in Start-up-Fonds investierten, sagen wir ein bis zwei Prozent. Damit auch eine größere Bevölkerungsschicht vom digitalen Wachstum profitieren kann und wir damit das mittlere Wachstumssegment unterstützen. Das sind Themen, die in den USA schon längst etabliert sind, und deshalb gibt es dort auch mehr Finanzkraft. Das ist keine kulturelle Frage. Wir haben leider immer noch das Szenario, dass viele Unternehmen, wenn sie dieses Wachstum erreicht haben, abwandern und diese Innovationen im Silicon Valley eingesaugt werden. Es wäre natürlich schöner, wenn sie hierbleiben würden.

**Haben wir uns nicht verbessert in der Finanzierung oder Vernetzung? Zum Beispiel durch die wachsende Zahl an Förderprogrammen oder an „Hubs“?**

Es ist schon beeindruckend, was in Deutschland alles möglich ist. Zum Beispiel das EXIST-Programm der Bundesregierung für Gründer. Das sage ich auch immer meinen Student/-innen. Ihr bekommt zweitausend Euro pro Monat nach eurem Abschluss und noch mal 30.000 Euro Sachkostenzuschuss, um euer Start-up zu finanzieren. So etwas gibt es in den USA nicht.





300 Sonnentage pro Jahr. Kai Buehler mit seiner Tochter am Strand in Kalifornien.

Da würde jeder fragen: „Was? Da bekommt man Geld vom Staat und muss es nicht zurückzahlen?“ Da gibt es in Deutschland viele Möglichkeiten von staatlicher Seite. Es gibt Gründerwettbewerbe, Hubs zur Vernetzung, einfach viel mehr als in den USA. Mehr Start-ups in den Trichter zu werfen – da hat sich enorm viel getan. Allein in Köln haben wir über 650 Start-ups, was wirklich beachtlich ist. Aber man muss den Prozess durchdenken. Es bringt nichts, wenn man oben mehr reinwirft, aber unten nur wenig rauskommen kann. Ich habe das Gefühl, man hat den Prozess noch nicht zu Ende gedacht. Wenn man erfolgreich ist, dann geht es ja weiter. Das haben weder Förderprogramme noch Hubs bisher gelöst.

#### Sie haben einige Jahre in Los Angeles gelebt und im Silicon Valley gearbeitet. Was haben Sie mitgenommen?

Dass die Hollywood-Stars im realen Leben immer kleiner sind, als man sie sich vorstellt (lacht). Dass man in den USA immer verklagt wird, wenn man Erfolg hat – es dauerte kaum drei Jahre, bis mein Start-up die erste Sammelklage von mehreren Millionen US-Dollar bekommen hat und dass sich insbesondere digitale Geschäfte bahnbrechend schnell entwickeln und dass man als

Einzelner Trends verkennen und oftmals auch komplett danebenliegen kann. Das hat mich aber nicht entmutigt, ganz im Gegenteil. Ich bin immer noch aktiv als Angel Investor.

#### Sie haben als Gründer und CEO in den USA verschiedene Start-ups im Technologie- und Medienbereich erfolgreich aufbauen und verkaufen können.

#### Haben Sie mal komplett danebengelegt?

Ja, einige Male und auch viel Geld verloren, zum Beispiel bei Social Games oder auch, als ich schon vor drei Jahren angefangen habe, in Virtual Reality und Augmented-Reality-Start-ups zu investieren, die ersten sind schon wieder pleite.

#### In Deutschland ist das Thema „Scheitern“ immer noch ein Tabuthema. Wie sehen Sie das im Vergleich zu den USA und Deutschland?

„Failures“ gehören schon fast zum guten Ruf in den USA – zur „Bucket List“, also etwas, das ich im Lebenslauf ausweisen will. Und ich denke, dass ändert sich jetzt auch in Deutschland. Querdenker und Macher bringen Innovation und Fortschritt. Oder leben einfach nur glücklicher, weil sie ihren Traum leben.

**In Deutschland spricht man zum Beispiel auch von Risikokapital. In dieser Wortwahl erkennt man schon eine andere Denkweise. Eigentlich ist es ja auch kein Risiko-, sondern Chancen- und Wachstumskapital.**

#### Woher kommt das personelle Know-how für Digitalisierungsprozesse?

Digitalisierung ist heute überall und nicht mehr wegzudenken. Gerade vor diesem Hintergrund wurde hier an der RFH 2015 der erste Masterstudiengang Digital Business Management in Deutschland etabliert, der Studenten auf diese Herausforderungen vorbereitet. Studierende arbeiten an innovativen und anwendungsorientierten Forschungsprojekten zu digitalen Geschäften. Wir kooperieren auch mit einer Reihe von Großunternehmen und haben regelmäßig interessante Gastredner aus Deutschland und den USA. Im Sommer hatten wir auch die ersten Masterabsolventen und wir sind sehr froh, dass wirklich alle bereits Jobs in der digitalen Wirtschaft haben und jetzt ihre gelernten Erfahrungen einsetzen können.

#### Der Master Digital Business Management ist der erste Studiengang in Deutschland, der die digitalen Geschäfte und deren Management in den Mittelpunkt stellt. Warum ist das Studium eine gute Wahl?

Allein in NRW haben wir rund 23.000 Unternehmen und ca. 200.000 Arbeitsplätze in der digitalen Branche – Tendenz steigend. Dieser Trend wird sicherlich weiter anhalten. Das hat Zukunft. Wir bereiten Studierende darauf vor, neue digitale Geschäftsmodelle zu erfinden, zu managen und digitale Projekte in Unternehmen umsetzen zu können. Mit allem, was dazugehört. Also ein Start-up aufzubauen, zu entwickeln und es wieder zu verkaufen oder im Unternehmen das digitale Geschäft zu betreiben.

#### Diese Expertise ist essenziell für unsere Wirtschaft.

Was wir Studierenden beibringen, ist, dass es um neue digitale Geschäftsmodelle geht. Das, was viele US-Unternehmen hervorragend gemacht haben ist, das „Customer Interface“ zu besitzen. Das heißt zum Beispiel, dass Facebook keine eigenen Medien produziert, die Firma Uber hat keine Taxen, Airbnb hat keine Wohnungen, aber diese Unternehmen besitzen die Daten von Kunden und wissen, was sie mögen.

#### Abgesehen von den fachlichen Aspekten und ihren praktischen Erfahrungen, welche Philosophie geben Sie Ihren Studierenden am liebsten weiter?

**Take a chance** – Ich habe das bei der Absolventenfeier meinen Studierenden gesagt: Ihre Zukunft passiert nicht von alleine, Sie gestalten sie. Seien Sie von sich überzeugt. Wenn Sie nicht von sich überzeugt sind, warum sollten es dann andere sein? **Frei nach Pippi Langstrumpf: Wir haben es noch nie gemacht, also wird es sicher gut gehen.** Es wird immer wieder Leute geben, die einem sagen, warum

etwas nicht funktioniert, und manchmal haben diese Leute recht – und das tut weh. Denken Sie für sich, vertrauen Sie sich. Die Niederlagen kommen von ganz allein. Aber bei allem Elan, denken Sie immer daran, der Mensch ist nur im Team erfolgreich. You can't do it alone. Bewahren Sie sich Ihre menschlichen Werte im Einklang mit Ihren beruflichen Zielen. Finden Sie eine Gruppe von Leuten, die Sie herausfordern und inspirieren und verbringen Sie Zeit mit ihnen.

## Master Digital Business Management Vollzeit oder berufsbegleitend

### Berufsbegleitend

- Weiterbildender Masterstudiengang (berufsbegleitend), der eine einjährige Berufserfahrung voraussetzt.
- Abschluss Master of Arts (M.A.) mit 90 **Creditpoints**, fehlende 30 **Creditpoints** können durch einschlägige berufliche Kompetenzen angerechnet werden.
- Besonders flexibles Studium mit geblockten Präsenzzeiten, E-Learning-Anteilen und drei Vertiefungsmöglichkeiten.

**Kontakt:** Prof. Dr. Stefan Ludwigs, E-Mail: [ludwigs@rfh-koeln.de](mailto:ludwigs@rfh-koeln.de)

### Vollzeit-Studiengang

- Abschluss Master of Arts (M.A.) mit 120 Creditpoints
- Flexibles Studium mit E-Learning-Anteilen und drei Vertiefungsmöglichkeiten
- Klare Ausrichtung auf das Management digitaler Geschäfte


**Kontakt:** Prof. Dr. Dietmar Barzen, E-Mail: [barzen@rfh-koeln.de](mailto:barzen@rfh-koeln.de)



[www.rfh-koeln.de/dbm](http://www.rfh-koeln.de/dbm)

## Digital Business Management als Weiterbildungsmaßnahme für Unternehmen

Brauchen Sie Mitarbeiter mit hoher digitaler Kompetenz? Dann ist dieses Masterprogramm die ideale Weiterbildungsmaßnahme für Ihre Aktivitäten in der digitalen Wirtschaft. Die Inhalte dieses Masterstudiengangs werden die beruflichen Erfahrungen Ihrer Mitarbeiter berücksichtigen und daran anknüpfen.

**Kontakt:** Prof. Dr. Kai Buehler, E-Mail: [buehler@rfh-koeln.de](mailto:buehler@rfh-koeln.de)  
 [www.rfh-koeln.de/dbm](http://www.rfh-koeln.de/dbm)



# Don't make me think – wie Designer die Welt ein bisschen leichter machen

Die RFH bildet seit vielen Jahren Mediendesigner aus. Der neue Masterstudiengang „User Experience Design“ baut darauf auf. Hier geht es darum, sich mit Empathie in andere Menschen hineinzuversetzen, um für Smartphones oder Tablets digitale Anwendungen zu finden, die das Leben ganz unterschiedlicher Zielgruppen erleichtert und bereichert. Die RFH-Professorin für Mediendesign und „User Experience Design“, Marie-Susann Kühr, erzählt im Interview über die Bedeutung und die Chancen von Design für die Digitalisierungsprozesse aller Arbeits- und Lebensbereiche.

Die bekannteste digitale Schnittstelle ist die, die wir zu unserem Smartphone haben, aber auch zu allen anderen Computern und in Zukunft immer mehr digitale Schnittstellen, zu Küchengeräten beispielsweise. Ich denke an den Thermomix, der ein Computer ist. Das ist eine Schnittstelle und die hat einen Benutzer. Zur **Experience**: Damit ist gemeint, dass man mit diesen Geräten, mit den Schnittstellen, mit den Dingen, die man damit machen kann, positive Erfahrungen erzielen kann. Sie entstehen, wenn wir etwas Sinnstiftendes tun. Wenn etwas, das wir vorhatten, auch beantwortet wird. Wenn jemand zum Beispiel einen Kuchen mit dem Thermomix backt – und dies ihm auch gelingt. Dafür muss die Bedienung leicht sein und der User darf nicht merken, dass er ein Gerät bedient. Steve Krug, ein Usability-Experte, hat gesagt: „Don't make me think.“ Lasse mich gar nicht erst nachdenken, wenn ich etwas bediene.

## Und der Designer möchte genau solche Schnittstellen bearbeiten?

Genau. Er beschäftigt sich intensiv mit Menschen, mit Märkten oder mit Marken, um zu überlegen, welche Anforderungen es gibt. Er stellt sich die Frage, mit welchen technologischen Entwicklungen ein interessanter Service geboten werden kann. Wenn etwa ältere Menschen möglichst lange allein zu Hause leben möchten, wäre das eine typische Problemstellung für einen User Experience Designer. Er müsste sich die Lebenswelt von älteren Menschen anschauen, sich hineinversetzen und Lösungen finden, die das Alleinleben erleichtern.

## Zum Beispiel einkaufen zu gehen?

Ja. Es gibt Onlineshops, nur die älteren Menschen, die sie eigentlich brauchen, nutzen sie nicht. Der Designer würde sich genau um diese Schnittstelle bemühen. Wie schafft man es, ältere Menschen zu

motivieren, Onlineshops zu nutzen? Oder gibt es andere Lösungen? Zum Beispiel, dass Menschen aus dem Viertel die Einkäufe mitbringen oder kleine Arbeiten erledigen. Dementsprechend bedarf es eines entsprechenden „Matchings“ von webbasierten Nachbarschafts-Plattformen.

## Geht es dabei um neue Zielgruppen?

Ich glaube, letztendlich sind alle Menschen immer Zielgruppe, egal, womit man sich beschäftigt. Also, jeder Mensch muss kochen, essen, schlafen, arbeiten. Man möchte Freunde treffen und will Teil einer sozialen Gemeinschaft sein. Von daher geht es darum, sich sehr breit um Zielgruppen zu kümmern. Aber nicht, wie in der Werbewelt, nur um die Zielgruppe bis 45 Jahre.

## Die Zielgruppe 50plus hat großes Potenzial?

Sicher. Diese Zielgruppe nehmen wir in den Blick, aber auch Kinder. Vor einigen Jahren hätte man noch gefragt: Kinder und digitale Medien? Es wird sicherlich so sein, dass Kinder in zehn Jahren eine ganz wichtige Zielgruppe sein werden. Ich bin fest davon überzeugt, dass sie in Zukunft auch mit digitalen Geräten lernen werden. Interaktive Geräte haben viele Vorteile: Sie sind leicht im Schulranzen zu transportieren, sie sind individualisierbar und multimedial erweiterbar. Kinder lernen lieber mit multimedialen Inhalten und das braucht gute Anwendungen. Angemessen gestaltet und so funktional, dass Kinder wirklich in die Inhalte reingehen können und optimal unterstützt werden in ihrem Lernerfolg.

## Hat das etwas mit Design Thinking zu tun? Also mit einem Ansatz, der zum Lösen von Problemen und zur Entwicklung neuer Ideen führen soll?

Ich freue mich sehr über diese Frage, denn so haben Designer schon immer gearbeitet. Beim Design Thinking geht es darum, dass an erster Stelle die Zielgruppe steht. Dass du die Menschen sehr gut kennenlernst, um dann zu definieren, was für Lösungen sich daraus entwickeln lassen. Design Thinking meint auch, frühzeitig ins „Prototyping“ zu gehen. Man entwickelt Visualisierungen und erstellt möglichst kleine Geräte oder Anwendungen, die relativ nah an dem sind, was man später machen möchte. Das ist für uns im Design völlig normal. Wir machen anhand von Zeichnungen und Prototypen schon erste Probeläufe. Früher wurden wir ein wenig belächelt: „Ach, die basteln wieder.“

## Hat sich diese Einstellung geändert?

Ja, heute begreifen andere Disziplinen, welche Kraft darin liegt. In der Stärkung der interdisziplinären Zusammenarbeit sehe ich ein großes Potenzial. Viele namhafte Beratungsagenturen kaufen aktuell Designagenturen auf, weil sie merken, dass dies eine Arbeitsweise ist, die im besten Falle Innovation generiert und kreatives Arbeiten zulässt. Im Prinzip ist das in unserer Disziplin entwickelt worden und geht jetzt auf andere Bereiche über. Ich sehe das sehr positiv, weil ich glaube, dass diese Interdisziplinarität, gemeinsame Methoden zu entwickeln, mit denen wir gut arbeiten können, ideal ist.



## Frau Professor Kühr, was versteht man eigentlich unter User Experience Design?

Um es für jeden verständlich zu machen, ist es vielleicht am einfachsten zu erklären, was ein User Experience Designer macht. Die englischen Begriffe, die darin stecken, sind ja einmal der **User** (der Nutzer) und **Experience** (die Erfahrung). Mit User ist der Nutzer von digitalen Schnittstellen aller Art gemeint.

## Master User Experience Design

User Experience Designer entwickeln und gestalten anspruchsvolle digitale Produkte mit interaktiven Interfaces. Sie optimieren die Gestaltung aller digitaler Produkte und Services. Dabei stehen die Nutzer eines Produktes oder Services im Mittelpunkt der Betrachtung. User Experience Designer arbeiten nahezu für alle Branchen, sowohl für Agenturen als auch für Unternehmen in den Bereichen Sport, Unterhaltung, Gesundheitsmarkt, E-Commerce bzw. Retail, Umwelt und Soziales, Stadtentwicklung, Automotive.

### Key Facts:

- Start ab Sommersemester 2018
- Vier Semester (120 Creditpoints)
- Kleine Studiengruppen
- Arbeiten in vielen Branchen möglich
- Anwendungsorientierte Ausrichtung
- Staatlich anerkannter Abschluss
- Innovative Lehr- und Lernformen durch erfahrene Dozenten
- Promotionsberechtigung bei erfolgreichem Abschluss







**Marie-Susann Kühr** lehrt seit 2002 an der Rheinischen Fachhochschule Köln und ist Studiengangsleiterin für die Studiengänge Mediendesign (berufsbegleitend) und User Experience Design. Sie wurde in Texas geboren und wuchs in Hamburg auf. Hier machte sie eine Handwerksausbildung zur Damenschneiderin. Im Rahmen eines zweijährigen Auslandsaufenthaltes in Paris studierte sie Musik- und Opernwissenschaften. Aufgrund des Studienplatzes an der KISD Köln International School of Design zog sie nach Köln. Nach dem Diplomabschluss gründete sie die Designagentur moculade. Die Agentur berät Unternehmen und realisiert Projekte im Bereich Corporate Design, Kommunikations- und Informationsdesign. Sie ist in verschiedenen Jurys tätig, unter anderem für den Grimme Online Award. In allen Fächern legt Marie-Susann Kühr Wert auf gründliche Analysen und gestalterische Exzellenz. Die Herangehensweise des User Centered Design, die den wichtigen Perspektivwechsel von innen nach außen beinhaltet, ist jeweils der Ausgangspunkt jeder Entwicklung. Die gründliche Betrachtung von Vorbildern (Benchmarks) und Inspirationsquellen sind ein weiterer Schlüssel, um die Studierenden dann in der Entwicklung ihrer gestalterischen Fähigkeiten durch Konsultationen zu unterstützen.

#### Im konkreten Fall der „User Experience“?

Auch User Experience Design ist etwas, das interdisziplinär ist. Wir wollen mit Psychologen zusammenarbeiten, mit Programmierern oder Ingenieuren. Ein Aspekt, der noch neu ist im Design Thinking, der auch nicht genügend betont werden kann und sehr viel mit User Experience Design zu tun hat, ist die **Empathie**. Als erste Schlüsselqualifikation ist Empathie notwendig. Echte Empathie kann zwar nur langsam wachsen, glaube ich, aber wir wollen dies beschleunigen. Sie wird in unserem Studienangebot eine zentrale Rolle spielen.

#### Kann man Menschen Empathie beibringen?

In einer klassischen Biografie entsteht Empathie ja häufig durch eine Negativerfahrung. Dadurch, dass wir den ersten Liebeskummer haben, der erste Mensch im nahen Umfeld stirbt, wir eine Krise erleben, vielleicht mal ohne Job sind, all das macht uns ja in der Regel empathiefähig. Bis ein Mensch all das erlebt hat, ist er in der Regel 50 oder 60 Jahre alt. Wir tasten uns da heran. Beispielsweise gibt es im ersten Semester das Fach „Diversity“ – das bedeutet Vielfalt. Da geht es darum, dass Studierende in Feldbeobachtungen Menschen in ihrem Alltag beobachten und versuchen, wirklich etwas über sie zu erfahren. Wir wünschen uns, dass sie sich Menschen oder Arbeitsumfelder aussuchen, die ihnen besonders fremd sind. Das können Flüchtlinge sein oder eine Geburtsstation im Krankenhaus. Die Studierenden sollen erkennen, was das Fremde ist, das Andere, um über den eigenen Tellerrand zu schauen. Das wird in dem Leben eines Designers immer wieder eine Rolle spielen, dass sie frei auf Menschen zugehen. Denn nur ein blinder Mensch kann mir beispielsweise sagen, wie eine Smartwatch ihn im Alltag begleiten und ihm wirklich Unterstützung liefern kann.

#### Warum hat die RFH einen Studiengang wie „User Experience Design“ entwickelt?

Ein Aspekt ist, dass durch die Digitalisierung aller Arbeits- und Lebensbereiche die Gestaltung von Schnittstellen fundamental wichtig wird. Wir konnten uns vor zehn Jahren nicht vorstellen, dass heute permanent jeder mit einem Smartphone herumläuft. Heute tun wir es und diese Geräte sind voller Apps, voller digitaler Schnittstellen, die unser Leben bereichern, verändern und weiterentwickeln: Ob wir Ferien buchen, ob wir einkaufen gehen oder ob wir in Kontakt treten mit unseren Freunden. Die Digitalisierung nimmt rasant zu und da sind viele offene Fragen, die unbeantwortet sind. Designer können sehr gut dabei helfen, Lösungen zu finden. Darüber hinaus entwickelt eine Hochschule einen neuen Studiengang natürlich nur, wenn die Stamm-Kapazitäten da sind. Wir haben einen Mediendesign-Studiengang mit hohen Studierendenzahlen und enorm vielen Absolvent/-innen. Den Master User Experience Design betrachten wir als die ideale Fortführung dieses Studiengangs.

#### Was ist Ihrer Meinung nach der Grund für die hohen Absolvierungszahlen in diesem Bereich?

An der RFH kommen viele Aspekte zusammen. Sie ist eine private Fachhochschule. Unsere Studierenden zahlen Studiengebühren. Das bedeutet für uns eine besondere Verbindlichkeit. Wir versuchen in jedem Bereich einen vorbildlichen Service anzubieten. Das betrifft Öffnungszeiten, die Erreichbarkeit der Dozent/-innen oder die persönliche Ansprache. Wir überlegen uns immer, wie wir Studierende am besten abholen können. Und für viele Studierende ist das ein sehr schönes Gefühl, dass sie von der ersten Minute an merken, unterstützt zu werden. Manche kommen auch zu uns und haben ein kurzes Uni-Studium hinter sich und sind dankbar für unsere Orientierungshilfen. Sie freuen sich, dass vorn jemand steht, der Freude an der Vermittlung hat und der noch darüber hinaus bereit ist, jeden individuell abzuholen.

#### Welche Ansprüche haben Sie an Studierende?

Ein Abschluss ist gekoppelt an hohe Anforderungen, die wir an die Studierenden stellen. Wir unterstützen sie natürlich dabei, den Abschluss zu schaffen, aber sie müssen ihn allein schaffen. Das ist unser Anspruch, der auch für Qualität unseres Abschlusses spricht. Unsere Absolvent/-innen werden auf dem Arbeitsmarkt in der Regel mit Kusshand genommen. Und auch das spielt für viele Studienbewerber eine Rolle. Sie sehen aus den Generationen davor, dass sie übernommen werden und einfach gute Jobchancen haben. Wir haben schon ganze Familien zu ihrem Studienabschluss gebracht und eine hohe Weiterempfehlungsquote.

#### Wie schnell ändern sich Technologien oder Anforderungen an Designer und wie schnell muss man heute als Designer umdenken?

Das Spannende an den Menschen, die Design studieren oder später auch als Designer arbeiten, ist, dass sie oft neugierig sind und sich begeistert mit Technologien auseinandersetzen. Gleichzeitig ist aber gutes Timing wichtig, auch für Designer. Als im Jahr 2000 die UMTS-Lizenzen versteigert wurden, war ich beispielsweise überzeugt vom Durchbruch mobiler Anwendungen. Mit Freunden gründete ich ein kleines Start-up, um Reiseführer auf tragbaren Computern (PDAs) anzubieten. Aber viel zu wenig Menschen besaßen PDAs. Wir waren zehn Jahre zu früh. Gelernt habe ich daraus, dass man den richtigen Zeitpunkt für eine Markteinführung finden muss. User Experience Designer jedenfalls werden heute und sicher auch in Zukunft in hoher Anzahl und dringend gebraucht!







## Jung.digital.innovativ – Ein Reverse-Mentoring-Programm für das obere Management

Wozu braucht man Snapchat, was ist ein Algorithmus? Was sind angesagte Apps, warum ist Geschwindigkeit heute wichtiger als Vollständigkeit und was ist mit der Datensicherheit? Diese und viele andere Fragen können „Digital Natives“ im Schlaf beantworten. „Digital Natives“, das ist eine Spezies junger Menschen, die „anders“ lernt, konsumiert, denkt und „anders“ arbeitet. Es ist die Generation junger Menschen, denen digitale Technologien vertraut sind, weil sie in diese Welt hineingeboren wurden. Eine Welt, die für Ältere, auch für Führungskräfte, oft nicht vorstellbar ist. Grund genug, einmal die Seiten zu wechseln.

**Das Reverse Mentoring als Transfermethode zwischen den Generationen kehrt die Rollen eines traditionellen Mentorings um. Der „Digital Native“ wird demnach zur Mentorin oder zum Mentor für die ältere Generation in Sachen „digitale Zukunftswelt“. Führungskräfte profitieren vom Wissen der Jüngeren.**

Jung.digital.innovativ (j.di) – Ein Reverse-Mentoring-Programm für das obere Management ist ein Programm von METIS – einer gemeinsamen europäischen Forschungseinrichtung der Rheinischen Fachhochschule Köln und der FH Burgenland. Die FHS in St. Gallen ist Projektpartner von METIS.

Die „Digital Natives“ sind für das Modellprojekt j.di von METIS in Gymnasien im Raum Köln ausgewählt worden. Die FHS in St. Gallen wird im Anschluss an dieses Pro-

jekt – Ende des Jahres 2017 – mit den gewonnenen Erfahrungen auch in der Schweiz „Jung.digital.innovativ“ umsetzen.

**Projektleiter Prof. Dr. Werner Bruns spricht im Interview über die Idee, den aktuellen Prozess und die Zukunft dieses Programms.**

**Professor Bruns, wie sind Sie auf die Idee gekommen, ein solches Programm ins Leben zu rufen?**

Lassen Sie mich die Frage so beantworten: Wir stehen vor zwei großen Herausforderungen, die neue Formen des gegenseitigen Verstehens der Generationen bedingen: die demografische Evolution und die digitale Revolution. Die Gesellschaft wird quantitativ immer älter, qualitativ muss sie jedoch durch die Digitalisierung jung und fit bleiben, um „mithalten“ zu können. Konzentriert auf das, was kommt, was uns in der Zukunft erwartet. Deshalb brauchen wir einen Erfahrungstransfer in beide Richtungen, von der älteren zur jüngeren Generation und umgekehrt. Aber eins ist sicher:

**Noch nie konnten junge Menschen so viel an Lernerfahrungen weitergeben wie heute, das ist in der Geschichte der Menschheit wohl einzigartig.**

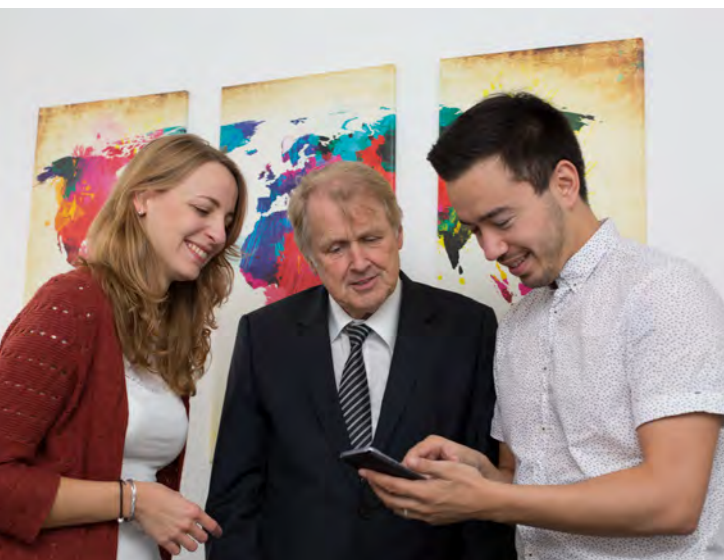
### METIS – Europa-Institut für Erfahrung und Management

Das internationale Institut realisiert wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Forschungsvorhaben zu aktuellen und strukturellen gesellschafts- und unternehmensbezogenen Themen im Zusammenhang mit „Erfahrungen und Management.“ METIS versteht sich auch als Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft und dies in allen Phasen des Prozesses.

Ein wichtiges Anliegen von METIS ist, den Transfer von Hochschulwissen in die Praxis zu forcieren und die Bedürfnisse und Bedingungen aus der Praxis in die Hochschulen zu holen. Um den Stellenwert und insbesondere den Transfer von Erfahrung und Erfahrungswissen in Unternehmen implementieren zu können, wird der „Prozess der Erfahrungssicherung“ mittelfristig durch die Entwicklung einer Didaktik zum Transfer von Erfahrungswissen und durch die Forschungsergebnisse erarbeitet.

**Kontakt:** Prof. Dr. Werner Bruns, [bruns@rfh-koeln.de](mailto:bruns@rfh-koeln.de)

[www.rfh-koeln.de/metis](http://www.rfh-koeln.de/metis)



Das METIS-Team Claudia Schilli, Prof. Dr. Werner Bruns, Stephan Jendriek

„Die Schülerinnen und Schüler können direkt ihr Wissen einsetzen. Sie sind die Experten. Gleichzeitig knüpfen sie Kontakte zu namhaften und teilweise global agierenden Unternehmen. Das Programm sieht ja den Kontakt auf sehr hoher Ebene vor. Das stärkt das Selbstbewusstsein enorm. Die Schülerinnen und Schüler sind ebenfalls sehr begeistert vom Reverse Monitoring. Sie sehen eine große Möglichkeit der Effizienzsteigerung in Unternehmen durch andere Kommunikationsstrategien. Ich bin sehr gespannt auf die Ergebnisse dieser Untersuchung. Die Reaktionen der Schüler in ersten Gesprächen haben mich aber jetzt schon vom Erfolg überzeugt.“ *Barbara Wachten*

**Barbara Wachten** ist stellvertretende Schulleiterin des Dreikönigsgymnasiums in Köln – das DKG ist das älteste Gymnasium der Stadt. Schüler/-innen des Informatikkurses der zwölften Klasse (Q2) nehmen am Reverse-Mentoring-Programm teil.

Wir stehen vor einer Zeitenwende. Heute lernt Sokrates von Platon und das wird noch lange so bleiben. Neues und Altes Wissen, auch Erfahrungswissen, müssen in Organisationen zusammenkommen, um die Transformationen aus der Digitalisierung zu bewältigen.

**Neue Herausforderungen brauchen neue Ideen. Welches Ziel verfolgen Sie mit dem Programm?**

Das „Europa-Institut für Erfahrung und Management-METIS“ möchte mit dem Projekt „Jung.digital.innovativ“, einem Reverse Mentoring, diesen Prozess sichtbar machen und die **Unternehmen dafür sensibilisieren, dass die sogenannten „Digital Natives“, eine global geprägte und kreative Generation ist, die bis 2030 die Unternehmenswirklichkeit beherrschen wird.** Für das Branding der Unternehmen ist das natürlich heute schon von besonderer Bedeutung, übrigens gilt das auch für Hochschulen. Man muss wissen, wer (wie) sind zukünftig unsere Mitarbeiter, Professoren oder Student/-innen? Die Digitalisierung ist ein Stresstest für die Unternehmen, die Disruptionsgeschwindigkeit nimmt zu.

**Was waren die ersten Schritte von j.di?**

Da wir wegen der Akzeptanz wirklich große Unternehmen in das wissenschaftliche Vorhaben einbinden wollten, war zunächst das Interesse der Vorstände zu prüfen. **Wir hatten eine überwältigende Reaktion auf unser Projekt. Fast kein Topmanager hat abgelehnt oder wollte auf untere Führungsebenen absenken.** Das zeigte uns, dass das Problembewusstsein bereits da ist. Deutsche Führungskräfte sind weiter, als viele glauben! Ein Personalchef sagte uns: „Exkursionen nach Silicon Valley sind für unser Unternehmen zwar wichtig, „Digital Natives“ in die Unternehmen zu holen, sind aber eine

sehr gute Alternative dazu. Wir sind dankbar für diese Initiative der RFH.“ Mit diesen Rückmeldungen haben wir dann das „Dreikönigsgymnasium“ in Köln besucht, übrigens das älteste



Gymnasium der Stadt. Die Rektorin und die Fachlehrer waren von unserem Anliegen ebenfalls angetan, die Schülerinnen und Schüler der elften Klasse waren Feuer und Flamme. Damit war klar, wir können an den Start gehen!

**Trauen sich Schülerinnen und Schüler zu, mit Führungskräften zu sprechen?**

Absolut, das ist eine wahre Freude. Ihre Kompetenzen didaktischer, rhetorischer und auch fachlicher Art haben eine hohe Qualität, die Schüler können stolz sein. Sie machen einen großartigen Job.

**Wie läuft das Mentoring-Programm ab?**

Wir haben ein **aufwendiges Projektdesign** entwickelt, das reicht von **Kompetenzbögen für Kenntnisse aus dem Bereich der Digitalisierung** bis hin zu Gesprächsleitfäden, aber auch Fragebögen zur Evaluierung der Gespräche. Gespräche mit Experten in „Digital Hubs“ und der Wirtschaft haben uns dabei geholfen. Die größte Herausforderung ist die Terminabstimmung, da gehen die Tagesabläufe zwischen den Topmanagern und den Schülern doch etwas auseinander.

**Wie bereiten Sie die Schülerinnen und Schüler auf das Mentoring-Programm vor?**

Wir erfragen durch einen Fragebogen die Themen, die Schüler gut beherrschen und führen kleine Castings durch. Die **Führungskräfte bestimmen die Themen, die sie gern in zwei Stunden vermittelt bekommen wollen.**

**Wann rechnen Sie mit den Auswertungen der Gespräche?**

Wir bekommen laufend Auswertungen, die wir zu Berichten zusammenfassen werden. Das Projekt werden wir nicht abschließen. Es wird in modifizierter Form Bestandteil von METIS bleiben; ein Markenkern also, schließlich geht es uns im Institut um Wissens- und Erfahrungsmanagement. Unsere Partnerhochschule in Sankt Gallen wird das Projekt in der Schweiz begleiten, dort führt eine Kollegin Gespräche mit der Dienstleistungswirtschaft. Mittlerweile bemühen sich Universitäten und andere Fachhochschulen um unsere Expertise.



# Stilvorlagen. 10 Jahre Studiengang „Mediendesign“

**A**nfang November 2017 feierte die RFH 10 Jahre Mediendesign. Der Designer Martin Teschner – Professor für Typografie, Werbung, Kreativtechniken und Projektmanagement an der RFH – ist seit Anbeginn dabei. Seit seinen beruflichen Anfängen, als Werber noch Hawaiihemden trugen und Designer als Spaßbremsen galten, hat sich einiges verändert. Die Studierenden der ersten 10 Jahre haben ihren Weg (und ihren Stil) längst gefunden, sind in ihren Design-Disziplinen und in ihrer Welt angekommen. Martin Teschner berichtet amüsant und mit ironischem Augenzwinkern über das Gestern und Heute.

TEXT: PROF. DR. MARTIN TESCHNER

Wir blicken zurück auf 10 Jahre „Mediendesign“ an der RFH Köln. Genauer gesagt auf 10 Jahre seit den ersten Diplom-Ab schlüssen, insgesamt sind es mehr als 13 Jahre.

Als ich damals als Werber aus Düsseldorf zum ganz jungen Studiengang „Mediendesign“ an die RFH nach Köln kam, traf ich vor allem auf eine Spezies von Kollegen: Auf Designer. **Für Werber waren Designer damals die langweiligen Spaßbremsen mit schwarzen Rollkragenpullis und Hornbrillen, die von Zeit zu Zeit ihre Logos ein wenig aufhübschten und ansonsten wochenlang verbissen an Kleinkram rumwerkelt**en – Punktgrößen, Grauvariationen, Typoraster und so. Die Designer hingegen haben sich lieber ein Ohr abgebissen, als mit den oberflächlichen, ständig zugekoksten Vertretern der Hawaiihemden-Fraktion über goldene Kampagnen, geile Fotoshootings, gewaltige Filmdrehs und den grandiosen Kick bei der Wahnsinnsidee zu reden. Zwischen diesen gefühlten Stilvorlagen gab es eine Reihe spezieller Spezialisten aus diversen Mediendesign-Disziplinen. Und natürlich die vielen Studierenden voller Tatendrang, die meist zunächst nicht so genau wussten, wohin sie wollten und gehörten. Was sich oftmals nicht zuletzt am Kleidungsstil offenbarte.

Martin Teschner studierte Design an der Fachhochschule Düsseldorf. Seit 1987 arbeitet er als Art Director, Konzeptioner und Creative Director in namhaften Werbeagenturen, wie beispielsweise BBDO oder RSCG (heute Havas Worldwide), und betreut dort nationale und internationale Kunden, Marken und Projekte. 2007 erhielt er seinen Ruf als Professor an der RFH Köln im Studiengang Mediendesign und hat viele Jahre das Forum Mediendesign mit Studierenden organisiert, das größte regelmäßig stattfindende Mediendesign-Event, das von einer Hochschule durchgeführt wird.

Und heute? Die Studierenden der ersten 10 Jahre haben ihren Weg (und ihren Stil) längst gefunden, sind in ihren Design-Disziplinen und in ihrer Welt angekommen: in Berlin, London, Dubai, New York oder Neuseeland, sogar in Düsseldorf, wahrscheinlich auch auf Hawaii. Und es gibt sie immer noch im Studiengang „Mediendesign“ in Köln, die Stilvorlagen. Sie sind jedoch schwieriger zu unterscheiden, zumindest äußerlich. Das liegt einerseits daran, dass es kaum noch Hawaiihemden gibt. Und auch weniger Rollis als früher. Und andererseits daran, dass die Aufgabenstellungen aus Werbung und Design (und all den speziellen Designdisziplinen) immer weiter zusammenwachsen. Weil gute Ideen ohne gutes Design nicht funktionieren. Und gutes Design nicht ohne gute Ideen.

**Dass Mediendesigner mehr sind als Studierende, die Logos entwickeln oder Kampagnenideen kreieren, davon konnten und können wir uns Jahr für Jahr überzeugen – am besten, wenn zum Semesterende beim Presentation Day kreative Delikatessen aufgetischt werden.** Die Zutaten sind gleichermaßen einfach wie genial: Man nehme Qualität, ein paar Pfund Substanz, füge kiloweise Mehrwert für Unternehmen und Marken hinzu, ergänze großzügig neue Perspektiven, fülle das Ganze mit Leidenschaft und Mut auf und schmecke alles noch mit einer Prise Trost für all diejenigen ab, die gerade daran zweifeln, ob sie auf dem richtigen Weg sind. Den Letztgenannten sei gesagt, dass unsere Auftraggeber und die meisten Menschen da draußen keinen Unterschied zwischen Werbern und Designern machen. Sondern nur zwischen guter und schlechter Kommunikation. Daran wird sich auch in Zukunft nichts ändern. **Ob im Hemd oder im schwarzen Pullover – freuen wir uns auf die nächsten 10 Jahre.**



## Kontakt Orientierungsstudium:

Prof. Dr. Julia Richter,  
[julia.richter@rfh-koeln.de](mailto:julia.richter@rfh-koeln.de)

Dr. Julia Richter ist Professorin für Wirtschaftspsychologie. Zu den Schwerpunkten in der Lehre zählen Personaldagnostik, Human Resource Management sowie Statistik und Methodenlehre. In der Forschung befasst sie sich unter anderem mit der Entwicklung und Evaluation von Testverfahren sowie der Frage, wie sich komplexe Konstrukte wie Unternehmenskultur messen lassen.

## Probieren geht über Studieren – Orientierungsstudium an der RFH

**D**ie richtige Wahl zu treffen für ein passendes Studium, ist nicht immer leicht. Schulabgänger/-innen oder Studieninteressierte stellen sich viele Fragen: Welches Studium vereint meine persönlichen Fähigkeiten mit guten Berufsperspektiven? Und welches Studium könnte mir Freude bereiten? Genau hier setzt die Rheinische Fachhochschule Köln mit ihrem neuen Orientierungsstudium an, das im Sommersemester 2018 startet. In zwei Semestern erhalten Interessierte die Möglichkeit, aus verschiedenen Studiengängen ihr persönliches Fächerangebot zusammenzustellen. Die belegten Fächer

können auf ein späteres Studium angerechnet werden. Auf dem Lehrplan steht auch „Wissenschaftliches Arbeiten“, das heißt Hilfestellung beim Schreiben von Hausarbeiten, Anleitung zum Recherchieren in Datenbanken und Bibliotheken nach Forschungsliteratur. Ergänzt um eine umfassende Potenzialdiagnostik und individuelle Karriereplanung durch das C<sup>3</sup> Cologne Career Center, dem Karrierezentrum der RFH. Nach dem Orientierungsjahr sollte die Entscheidung leichter fallen, welcher Studiengang an der RFH der richtige ist.

[www.rfh-koeln.de/orientierungsstudium](http://www.rfh-koeln.de/orientierungsstudium)





# RIDEUS

*Rheinisches Institut für deutsche Sprache,  
Kommunikation und Marketing*

**S**prache ist Ausdruck unserer eigenen Kultur und Identität und beeinflusst unser Handeln und Denken. Sprache ist zudem die Voraussetzung für eine interkulturelle Verständigung, im Privaten wie in der Ausbildung oder im Beruf. Kommunikation über sprachliche, nationale und kulturelle Grenzen hinweg hat stark zugenommen. Die deutsche Sprache zu beherrschen (Grammatik, Rechtschreibung, Wortschatz und Rhetorik), ist eine wesentliche Erfolgsdeterminante in der Schul- und Hochschulausbildung in Deutschland. Sie erleichtert den Einstieg ins Berufsleben und ermöglicht beruflichen Erfolg. RIDEUS ist ein Institut der Rheinischen Fachhochschule Köln unter der Leitung von Prof. Dr. Beate Gleitsmann.

#### Unsere Ziele

Das Hauptziel von RIDEUS ist die Vermittlung der deutschen Sprache. Zielgruppen sind a) Jugendliche und

Erwachsene, die an einer deutschsprachigen Hochschule ein Studium aufnehmen möchten, b) Studierende und c) Menschen, die bereits in einem akademischen Beruf arbeiten und Deutschkenntnisse erwerben, verbessern oder nachweisen möchten.

#### Unser Angebot

Das Lernprogramm im RIDEUS-Institut lässt sich in drei Teilbereiche gliedern:

Studierenden aus dem Ausland oder mit Migrationshintergrund werden Kurse „Deutsch als Fremdsprache“ für die Einstiegsniveaus A1, A2, B1 und B2 angeboten. Das Erlernen der deutschen Sprache steht hier im Vordergrund.

Der Bereich „Deutsch als Wissenschaftssprache“ bietet besondere Hochschulbrückenkurse auf dem Niveau C1 und C2 für alle, die ein Studium an einer deutschen Hochschule aufnehmen möchten und bereits

Deutsch sprechen („Deutsch für Deutsche“). Hier werden effizient und effektiv alle Sprachqualifikationen vermittelt, die an einer Hochschule relevant sind. Das Lesen, Strukturieren, Schreiben und Präsentieren wissenschaftlicher Texte steht im Vordergrund. Die erworbenen Zertifikate können an anderen Hochschulen als Prüfungsleistungen anerkannt werden.

**Coaching und Beratung:** Der dritte Institutsbereich bietet Unterstützung auf dem Weg von der Hochschule ins Berufsleben sowie die Integration in die Arbeitswelt an. Hier werden weitere vielfältige Kurse und individuelle Beratungen angeboten, die von der Bewerbungsphase, über Assessment-Center-Trainings, Vorstellungsgesprächsübungen bis hin zu Rhetorikkursen für Fortgeschrittene und Führungskräfte reichen.

**Im Bereich der Forschung wird der Einsatz der deutschen Sprache in der Unternehmenskommunikation untersucht.** Hier sind die zunehmende Nutzung von Anglizismen für Deutsche als Zielgruppe sowie die Auswirkungen auf das Marketing in Unternehmen im Fokus. **Weitere Forschungsfelder** sind verschiedene Untersuchungen: Erforscht werden a) sprachliche Phänomene, die im Internet und durch neue Medien sowie Social-Media-Plattformen (WhatsApp, Instagram, Chatbots etc.) entstehen. Ebenfalls erforscht werden b) Gestaltungsmaßnahmen für den Sprachunterricht und der Einsatz der deutschen Sprache an deutschen Hochschulen\* sowie c) Einstellungen, Meinungen und Haltungen zur deutschen Sprache im Inland und europäischen Ausland.

\*dies betrifft insbesondere die Entwicklung von Lernsoftware und webbasierten Lernplattformen für die deutsche Sprache.

#### Erleben Sie die deutsche Sprachkultur mit allen Sinnen

Bei RIDEUS wird die deutsche Sprachkultur mit allen Sinnen vermittelt. Es spielt keine Rolle, ob die Kursteilnehmer frei aus dem Bauch heraus sprechen oder erst gedanklich alles vorstrukturieren. Das Lernprogramm wird durch vielfältige Übungen, multimediale Anwendungen und realitätsnahe Lebenssituationen im echten Leben durch zahlreiche Events, zum Beispiel Unternehmensbesuche, Behördengänge, Stadtbesichtigungen, Kochevents oder Vorlesungs-Schnupperstunden, bestimmt.



### Deutsch als Fremdsprache

Einstiegsniveau  
A1, A2, B1, B2

### Deutsch als Wissenschafts-Sprache

Einstiegsniveau  
C1, C2

### Coaching & Beratung

Auf dem Weg ins  
Berufsleben

### Forschung



Alle Menschen, die die deutsche Sprache in sämtlichen Facetten verstehen, erlernen und erleben möchten, sind bei RIDEUS herzlich willkommen!

So können Sie uns erreichen:

#### RIDEUS

Rheinisches Institut für deutsche Sprache,  
Kommunikation und Marketing  
Weyerstr. 41  
50676 Köln  
Telefon 0221.42037722  
E-Mail info@rideus.de

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



# Die kulturelle Bewältigung der technischen Zivilisation

Über die Bedeutung des Designs und die Aufgabe der Designausbildung

Professor Dr. René Spitz war im September 2017 als Eröffnungsdarsteller zur Konferenz des Asiatischen Verbands für die Theorie und Geschichte des Designs in Tokio eingeladen (Asian Conference of Design History and Theory, ACDHT). Er lehrt an der RFH Designwissenschaft und Kommunikationsmanagement und zählt zu den führenden wissenschaftlichen Experten für die Designausbildung im Allgemeinen und für die Hochschule für Gestaltung Ulm (HfG) im Speziellen. „Die kulturelle Bewältigung der technischen Zivilisation“, lautete die selbst gestellte Aufgabe der HfG. Dafür wird sie bis heute vielfach zitiert, diskutiert und bewundert. Die HfG bestand zwar nur 15 Jahre – von 1953 bis 1968 –, aber ihr Einfluss ist bis heute in Europa, Asien, Nord- und Südamerika deutlich. Auch an der Rheinischen Fachhochschule Köln sind die handwerklichen und philosophischen Grundsätze der HfG fester Bestandteil in der Lehre. René Spitz berichtet über ein Phänomen, dessen ungebrochene Attraktivität und die gesellschaftliche Verantwortung von Designern.



Prof. Dr. René Spitz

TEXT: DR. RENÉ SPITZ

Die diesjährige Konferenz des Asiatischen Verbands für die Theorie und Geschichte des Designs (ACDHT) widmete sich am 1. und 2. September in Tokio der internationalen Designausbildung. Einen Schwerpunkt bildete dabei die HfG Ulm, deren Geschichte sich wie ein roter Faden durch die Hinweise und Bezüge vieler Vorträge sowie der Diskussionen unter den Teilnehmern aus China, Japan, Kanada, Korea, Taiwan, Tschechien und den USA zog.

Was vor einer Generation unrealistisch erschien, ist heute längst Wirklichkeit: Fast alles ist Design. Nicht nur an der Innovation und Gestaltung der meisten Gegenstände und Medien sind Designer beteiligt, sondern auch an Dienstleistungen, Botschaften und Abläufen. Die Ausbildung zur Designerin und zum Designer an Hochschulen übernimmt hier eine doppelte Rolle. Zum einen werden handwerkliche Fertigkeiten und technische Kenntnisse vermittelt, die dem aktuellen Standard in der Industrie entsprechen. Zum anderen bilden Hochschulen traditionell den Ort, an dem ein interdisziplinärer und internationaler Austausch gepflegt und die freie, kritische Reflexion geübt wird.

Das Designstudium bietet deshalb nicht nur eine berufspraktische Qualifikation, sondern immer auch Anregungen für die persönliche Weiterentwicklung und das gesellschaftliche Engagement. Werden diese drei Faktoren in die richtige Balance gebracht, dann entsteht der Nährboden für Neues. Das Neue wird meist mit Begriffen wie Innovation oder Vision beschrieben, auch wenn das recht hochtrabend und abgedroschen klingt. Das Internet und das Smartphone sind Beispiele dafür, und auch das Design selbst war noch vor 60 Jahren ein Konzept, das vielen Menschen suspekt war oder ihnen wie eine überflüssige Mode vorkam, die wieder vorübergeht. Die Hochschule für Gestaltung (HfG) Ulm gilt weltweit als die wirkungsmächtigste Institution für die Entwicklung des modernen Designs, seiner Theorie, seiner Methoden und seiner Ausbildung – wichtiger als das Bauhaus, das noch der Tradition der Kunsthochschulen verpflichtet sowie für die Entwicklung der modernen Kunst ungemein einflussreich war.



Tomás Maldonado im Unterricht an der HfG Ulm, wo er entscheidende Beiträge zur Verwissenschaftlichung des Designs und zur Frage der gesellschaftlichen Verantwortung der Gestalter geliefert hat.

Die weltweite Bedeutung der HfG beruht zum Teil nur auf Entwürfen, die zum Beispiel für Lufthansa, Braun, Olivetti oder die Olympischen Spiele in München 1972 erarbeitet wurden. Diese Formen werden heute oft Klassiker genannt, auch wenn sie längst nicht mehr zeitgemäß sind.

Viel bedeutender aber ist die zugrunde liegende Haltung der HfG: Ihr Design zielte nicht darauf ab, Produkte oberflächlich zu verhübschen und die Bevölkerung zu manipulieren, um den Konsum kurzfristig anzukurbeln. Ganz im Gegenteil erfordert Design aus HfG-Sicht ein besonders hohes Maß an gesellschaftlicher Verantwortung. Bei der HfG ging es in erster Linie nicht um schönere Dinge, sondern um das richtige Handeln im Sinne einer freiheitlichen Demokratie. „Die kulturelle Bewältigung der technischen Zivilisation“, lautete die selbst gestellte Aufgabe der HfG.

Dafür wird die HfG bis heute weltweit zitiert, diskutiert und bewundert. Denn nur mit dieser kritischen Haltung lassen sich solche Aufgaben systematisch lösen, die völlig neu sind – zum Beispiel all das, was mit der Digitalisierung zusammenhängt. Auch hierbei handelt es sich um ein Phänomen, dessen Dynamik und Allgegenwärtigkeit noch vor wenigen Jahren als völlig unrealistisch erschienen ist. Womit sich also Designhochschulen in aller Welt beschäftigen, könnte im Duktus der HfG als Beitrag zur kulturellen Bewältigung der digitalen Zivilisation bezeichnet werden. Diese Perspektive prägt meine Haltung seit mehr als 30 Jahren. Deshalb ist es mir wichtig, die Studierenden an der RFH zur eigenständigen Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Positionen anzuregen. Mein Eindruck ist, dass die Werte der HfG auf die Generation der aktuell Studierenden attraktiv und überzeugend wirken.



# Wissen für die Regionen

Die RFH und die „Dritte Mission“\*

TEXT: PROF. DR. ALEXANDER POLLACK

Die Rheinische Fachhochschule Köln hat in den letzten Jahren vier Studienorte in der Region aufgebaut:

- im Bergischen Land (Wermelskirchen)
- in der Eifel (Schleiden)
- im Kreis Heinsberg (Geilenkirchen)
- im Rhein-Erft-Kreis (Bergheim)

Hier werden berufs- oder ausbildungsbegleitende Studiengänge angeboten wie Business Administration (BWL), Business Information Management (Wirtschaftsinformatik), Wirtschaftsrecht oder Produktionstechnik – mit akkreditierten und staatlich anerkannten Bachelor- und Masterabschlüssen. Der Hintergrund: Stärker noch als in den Metropolen herrscht in den eher ländlichen Regionen ein Mangel an Akademikerinnen und Akademikern. Diese Gegenden sind oft nicht attraktiv genug, um qualifizierte Mitarbeiter/-innen zu halten oder zu gewinnen.

Mit einem Studium „vor Ort“ können die dort ansässigen Unternehmen ihren akademischen Nachwuchs „aus den eigenen Reihen“ qualifizieren, ohne den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern lange Fahrtzeiten zum Studienort zuzumuten. So werden die Hürden zur Aufnahme eines Hochschulstudiums gesenkt. **Langjährige Fachkräfte oder ambitionierte Auszubildende erhalten mit dem Studium eine Zukunftsperspektive und können so langfristiger an die Unternehmen und die Region gebunden werden.**

Vielen Unternehmen und Kommunen an den vier Studienorten ist daran gelegen, dass Fachkräfte in der Region bleiben und nicht abwandern – ein Hauptgrund für die starke Unterstützung, die das dortige Studienangebot der RFH auch von Seiten der Politik von Anfang an erfahren hat.



Prof. Dr. Alexander Pollack (2.v.l.) und Prof. Dr. Linus Schlepner (re.) mit Studierenden

„Es sind nämlich gerade die 25- bis 45-Jährigen, die man verliert, weil eine qualifizierte Ausbildung bislang nur in der nächsten Großstadt zu haben war“, so Schleidens Bürgermeister Udo Meister. Auch der Erste Beigeordnete der Stadt Schleiden, Marcel Wolter, betonte die besondere Bedeutung des ortsnahen Studiums für die regionalen Unternehmen. „Es ist für den Ablauf in den Unternehmen wesentlich effizienter, wenn Mitarbeiter eine Weiterqualifizierung direkt vor Ort erwerben können. Denn ansonsten muss man sie für längere Zeit freistellen, sodass sie am Arbeitsplatz fehlen.“

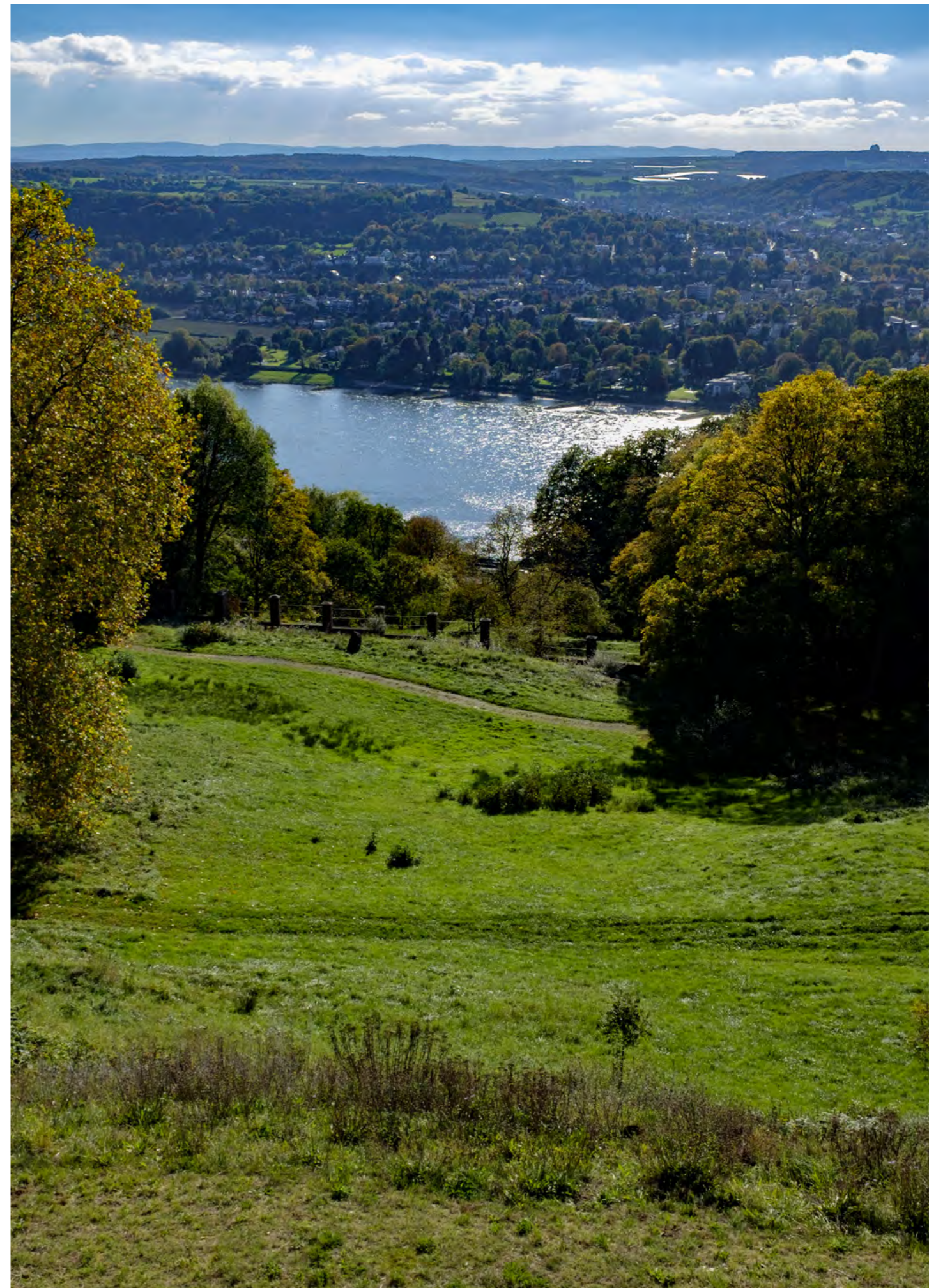
Im Bergischen Land feiert das Erfolgsmodell „heimatnahes Studium“ in diesem Jahr bereits sein zehnjähriges Jubiläum. Es wird am 29. November 2017 im Ratssaal in Wermelskirchen in Anwesenheit von Bürgermeister Rainer Bleek, RFH-Präsident Prof. Dr. Martin Wortmann und Unternehmen gebührend gefeiert. Im März 2018 gibt es in Wermelskirchen und in Remscheid – in Zusammenarbeit mit dem Berufsbildungszentrum der Remscheider Metall- und Elektroindustrie GmbH (BZI) – erstmalig auch den Ingenieurstudiengang „Produktionstechnik“.

„Für eine Mittelstadt wie Wermelskirchen ist es schon außergewöhnlich, einen solchen akademischen Abschluss anbieten zu können. Normalerweise muss man dafür eine sehr große Stadt sein oder aber über eine jahrhundertlange Hochschultradition verfügen. Das Studienangebot ist qualitativ hochwertig und gut nachgefragt“, erklärte Rainer Bleek.

RFH-Präsident Prof. Dr. Martin Wortmann betont: „Wir werden weiterhin an der Qualität unseres Angebotes festhalten und wünschen uns, dass Interessierte und auch Unternehmen der Region die Vorzüge unserer Weiterqualifizierung für sich sehen und nutzen.“

Damit dieses Modell auch in Zukunft Erfolg hat, bedarf es in erster Linie einer guten Betreuung der Studierenden vor Ort. Federführend liegt dies in der Hand unserer vier Studienortbetreuer: Dipl.-Kfm. (FH) Johannes Berens (Bergheim), Dipl.-Kfm. Ulf Diefenbach (Wermelskirchen), Prof. Dr.-Ing. Linus Schlepner (Geilenkirchen) und Dipl.-Kfm. (FH) André Stoff (Schleiden). Die Gesamtkoordination der Studienorte liegt seit September 2017 bei Prof. Dr.-Ing. Alexander Pollack.

\* Als dritte Mission wird der Transfer von Wissen in die Wirtschaft- und Zivilgesellschaft bezeichnet.





# vorsprung

Ausgabe November 2017

**Das Hochschulmagazin**  
der Rheinischen Fachhochschule Köln

Sie haben Fragen, Anregungen  
oder Wünsche zum Hochschulmagazin?  
[redaktion@rfh-koeln.de](mailto:redaktion@rfh-koeln.de)

**Rheinische Fachhochschule Köln gGmbH**



**Rheinische Fachhochschule Köln**  
University of Applied Sciences