



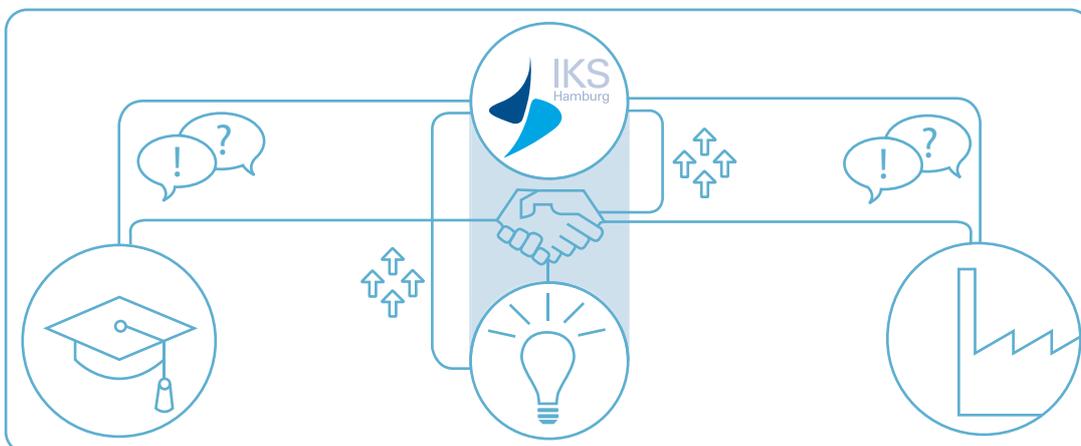
**HK**

Handelskammer  
Hamburg

**BEST PRACTICE**

## **INNOVATION DURCH KOOPERATION**

*Best Practices aus dem Wissens- und Technologietransfer  
Erfahrungen mit der Innovations Kontakt Stelle Hamburg*





# **INNOVATION DURCH KOOPERATION**

*Best Practices aus dem Wissens- und Technologietransfer  
Erfahrungen mit der Innovations Kontakt Stelle Hamburg*

Herausgeber:

Handelskammer Hamburg | Adolphsplatz 1 | 20457 Hamburg  
Postfach 11 14 49 | 20414 Hamburg | Telefon 040 36138-138  
Fax 040 36138-401 | [service@hk24.de](mailto:service@hk24.de) | [www.hk24.de](http://www.hk24.de)

Bearbeitung:

Geschäftsbereich Innovation und Umwelt/Innovations Kontakt Stelle Hamburg  
Katharina Keienburg, Alois Krtil, Dr. Michael Kuckartz

Fotos: Bertold Fabricius (S. 17, 21, 29); Annegret Hultsch (S. 11); Stefan Malzkorn (S. 26);  
Ulrich Perrey (S. 19, 24, 28); Bertram Solcher (S. 13)

Grafiken: Michael Holfelder

Illustrationen: Leon Farrenkopf

Alle Grafiken © Handelskammer Hamburg

Herstellung: Wertdruck GmbH & Co. KG, Hamburg

In der vorliegenden Broschüre wird aus Platzgründen bei Personenbezeichnungen ausschließlich die männliche Form verwendet. Diese Bezeichnungen erfassen jedoch immer weibliche und männliche Personen. Wir bitten um Ihr Verständnis.

Dezember 2016

## Vorwort

Die Zusammenarbeit mit der Wissenschaft bietet Unternehmen großes Potenzial, um Innovationen umzusetzen. Eine repräsentative Umfrage unter unseren Mitgliedern im Jahr 2008 ergab, dass sich über 8 000 Betriebe – insbesondere kleiner und mittlerer Größe – Unterstützung in der Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen wünschten.

Dieses Anliegen brachten wir in die 2009 gegründete InnovationsAllianz Hamburg ein. Dieses Bündnis aus unserer Handelskammer, der Handwerkskammer, den Hamburger Hochschulen sowie der Wirtschafts- und Wissenschaftsbehörde und anderen Hamburger Akteuren hat sich zum Ziel gesetzt, den Innovations- und Wirtschaftsstandort Hamburg zu stärken. 2011 riefen die Partner gemeinsam die Innovations Kontakt Stelle (IKS) Hamburg ins Leben, die Unternehmen den Zugang zu wissenschaftlichen Einrichtungen erleichtern soll.

Aus dem einmaligen Projekt IKS hat sich mittlerweile eine feste Einrichtung innerhalb des Innovations-Ökosystems unserer Hansestadt entwickelt, die einen messbaren Nutzen für Unternehmen und Wissenschaft hat und eine bestehende Lücke am Innovationsstandort Hamburg schließen konnte. Mit einem weiten Netzwerk aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik hat die IKS in den nun fast sechs Jahren ihres Bestehens über 320 Transferprojekte unterstützt und 720 Beratungen durchgeführt. Darüber hinaus hat sie insgesamt über 2 600 Unternehmerinnen, Unternehmer sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erreicht und ihnen Potenziale und Wege der Zusammenarbeit aufgezeigt.

Die vorliegende Broschüre stellt einige Best-Practice-Beispiele von Kooperationsprojekten vor, die mit Unterstützung der IKS umgesetzt worden sind. Die Bandbreite der Best Practices im technischen Bereich reicht von der Simulation verfahrenstechnischer Anlagen über den 3-D-Druck von Zahnkronen bis hin zur

Entwicklung neuer Guss-Legierungen eines mittelständischen Familienunternehmens der Metallverarbeitung.

Weitere Beispiele verdeutlichen, dass eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft nicht nur im traditionellen technischen, sondern auch nichttechnischen Bereich möglich ist. Da die IKS branchen- und themenübergreifend agiert, werden unterschiedlichste Firmen und wissenschaftliche Einrichtungen aus Hamburg vorgestellt.

Die Auswahl macht deutlich, dass ein Einstieg in Kooperationen auch für Unternehmen ohne Erfahrung gut möglich ist und dieser – unter anderem mithilfe kreativer, neuer Formate der Zusammenarbeit – nicht zwangsläufig mit hohen Kosten verbunden sein muss. Wir wünschen Ihnen eine inspirierende Lektüre!

Handelskammer Hamburg



Fritz Horst Melsheimer  
Präses



Prof. Dr. Hans-Jörg Schmidt-Trenz  
Hauptgeschäftsführer



## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Wissens- und Technologietransfer in Hamburg</b>	<b>7</b>
<b>2 Best Practices</b>	<b>11</b>
2.1 Technische Beispiele	11
2.1.1 Hören in der dritten Dimension	11
2.1.2 Augmented Reality fürs Golftraining	12
2.1.3 Pieeeeeep – Musik gegen Tinnitus	13
2.1.4 Expertise von der Uni für die Industrie	15
2.1.5 Jedem Unternehmen seinen Hochschulpartner	16
2.1.6 Zwei Frei(-)Räume für Innovationen	18
2.1.7 Unter Innovations(hoch)druck	20
2.1.8 3-D-Drucker statt Fräse	21
2.2 Nichttechnische Beispiele	22
2.2.1 Wie man für Logistik Wissen schafft	22
2.2.2 Mit der Uni gegen Stromfresser	23
2.2.3 Eine faire Sache	25
2.2.4 Schöne Hülle	27
2.2.5 Innovativ bleiben	29
<b>3 Tipps für eine erfolgreiche Kooperation mit der Wissenschaft</b>	<b>30</b>
3.1 Wir bringen die PS auf die Straße! – Interview mit Professor Thomas Netzel	30
3.2 Aktuellstes Wissen, neue Ideen und Know-how! – Interview mit Unternehmer Carsten Hagemann	32
3.3 Patente können den Innovationsprozess unterstützen – Interview mit Dr. Michael Kuckartz	34
3.4 Mehrwert durch Austausch	37
3.5 Checkliste	38
<b>4 Innovationsnetzwerk der IKS</b>	<b>41</b>
4.1 Auswahl wissenschaftlicher Einrichtungen	41
4.2 Auswahl Institutionen und Initiativen	42

## Abkürzungsverzeichnis

CAVE	Cave Automatic Virtual Environment
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CeBit	Centrum für Büroautomation, Informationstechnologie und Telekommunikation
CC4E	Competence Center Erneuerbare Energien und Energieeffizienz
CSTI	Creative Space for Technical Innovations
DIN ISO	Deutsches Institut für Normierung, Internationale Organisation für Normung
ETH	Eidgenössische Technische Hochschule
FuE	Forschung und Entwicklung
FTS	Fair Trade Stadt
HAW	Hochschule für Angewandte Wissenschaften
HiTeC	Hamburger Informatik Technologie-Center
HWK	Handwerkskammer
HZG	Helmholtz-Zentrum Geesthacht
IFB Hamburg	Hamburgische Investitions- und Förderbank
IKS	Innovations Kontakt Stelle Hamburg
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IPC	Innovations- und Patent-Centrum
IT	Informationstechnologie
LED	Light-Emitting Diode (Leuchtdiode)
LZN	Laser Zentrum Nord
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
PROFI	Programm für Innovation
SXSW	South by South West
TUHH	Technische Universität Hamburg (vormals TU Hamburg-Harburg)
UHH	Universität Hamburg

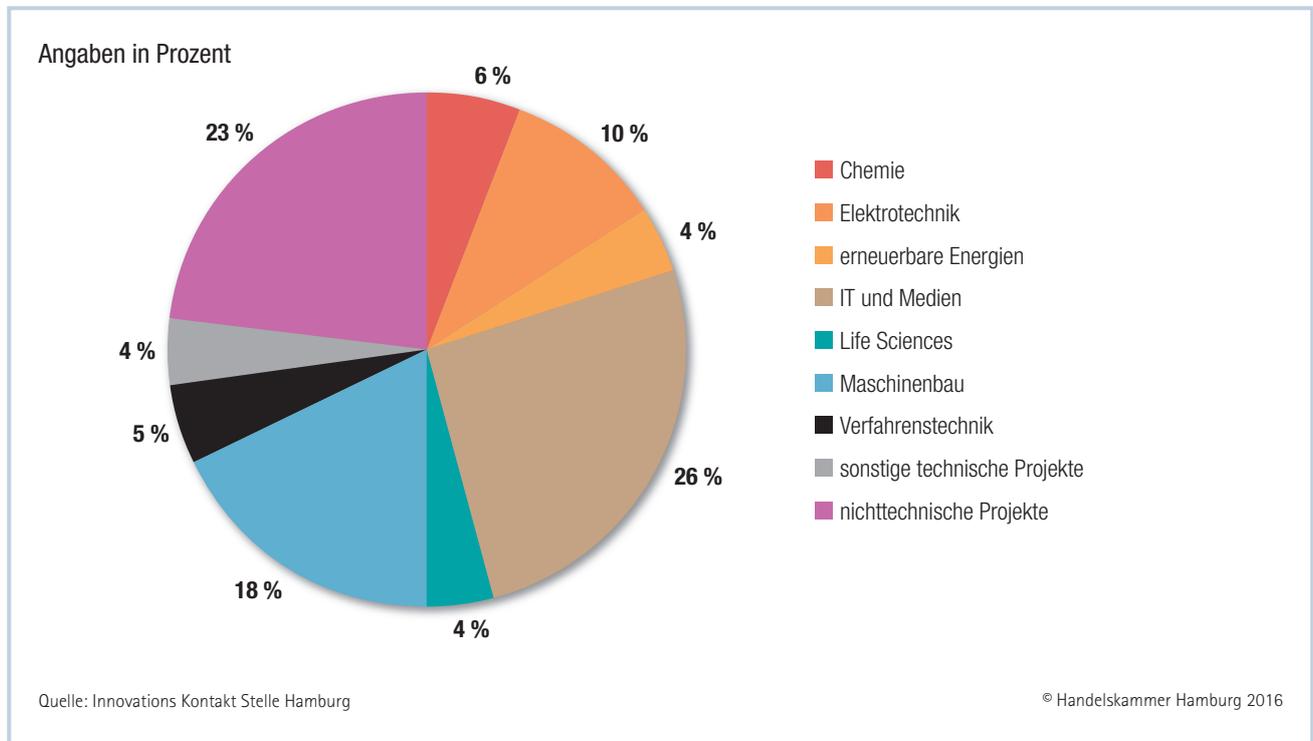
## 1 Wissens- und Technologietransfer in Hamburg

Ein dynamischer regionaler Wissens- und Technologietransfer – also die Zusammenarbeit von Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen – soll die Innovationsfähigkeit Hamburgs stärken und den Standort als Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort aufwerten. Als ein wichtiger Schritt zur Erfüllung dieser Vision wurde 2011 die Innovations Kontakt Stelle (IKS) gegründet. Getragen wird die – in Deutschland einzigartige Initiative – gleichermaßen von unserer Handelskammer sowie der Wissenschaft und Politik.

Wie unter anderem Studien zur Hightech-Strategie der Bundesregierung belegen<sup>1</sup>, haben Unternehmen, die mit der Wissenschaft kooperieren, einen wesentlich höheren Markterfolg. Doch Technologie- und Wissenstransfer ist kein Selbstläufer. Ein grundsätzliches Pro-

blem besteht in der fehlenden Wahrnehmung der Potenziale, die eine Zusammenarbeit bietet. Zudem mangelt es den Akteuren, selbst in einem Stadtstaat wie Hamburg, an Wissen über lokale Partner und Kooperationsmöglichkeiten. Wenn Interesse an einer Zusammenarbeit besteht, ist die Verunsicherung über das generelle Vorgehen groß, und auch die Wahl des richtigen Kooperationsformates wirft Fragen auf. Gerade die Transaktionskosten wie der Personalaufwand für Recherchezeiten in der Anbahnungsphase sind ein großes Hemmnis für kleine und mittlere Unternehmen (KMU).<sup>2</sup> Allein in Hamburg wüssten sich über 8 000 Unternehmer Zugang zu wissenschaftlichen Einrichtungen, wie eine Umfrage unsere Handelskammer aus dem Jahr 2008 ergab.<sup>3</sup>

Abbildung 1: Verteilung der Projektinhalte



<sup>1</sup> basierend auf Daten des Mannheimer Innovationspanel (MIP) des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) im Auftrag des BMBF, 2010

<sup>2</sup> vgl. Teichert, Thorsten; Rost, Katja: Zusammenarbeit von KMU mit Hochschulen und Transfermittlern. In: Die Unternehmung, 58 (2004) 5, S. 387

<sup>3</sup> vgl. Böhning, Anna; Kuckartz, Michael: Erfolgreicher Technologie- und Innovationstransfer braucht neue Strukturen, Hamburg 2008, S. 3

Es fehlte jedoch an einer Institution, die gemeinsam mit den Unternehmen deren Innovationspotenzial in Hinblick auf eine Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen erarbeitete, ein bedarfsgerechtes Matching in der Anbahnungsphase vornahm und zur Ausgestaltung der Kooperation beriet.<sup>4</sup> Um Abhilfe zu schaffen, wurde in Hamburg auf Initiative unserer Handelskammer im Januar 2011 die IKS „als übergeordnete Erst-anlaufstelle“ für Unternehmen und Wissenschaftler ins Leben gerufen.

Die IKS unterstützt Unternehmen dabei, ihre Innovationspotenziale herauszuarbeiten, die mithilfe wissenschaftlicher Expertise zu Produkten oder Dienstleistungen umgesetzt werden können.

Kooperationsunerfahrene Betriebe können häufig weder den Zeit- und Kostenaufwand noch die Qualität einer Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern einschätzen. Auch scheitern viele Kooperationen, wenn sie beispielsweise im Alltagsgeschäft untergehen oder ein Projektpartner abspringt.

Weitere Herausforderungen sind die großen Unterschiede der Zielsysteme und Herangehensweisen der beiden Seiten. Während die unternehmerische Tätigkeit in der Regel eine schnelle Refinanzierung der Ergebnisse verlangt und Produkte sowie Dienstleistungen so früh wie möglich in den Markt gebracht werden sollen, sind Wissenschaftler oft an grundsätzlichen Fragen interessiert.

Aufgrund dieser Unterschiede braucht es einen Mittler und Übersetzer, der Unternehmen aktiv die Vorteile der Zusammenarbeit mit der Wissenschaft vermittelt und sie im Kooperationsprozess berät. Die IKS übernimmt zudem die Rolle als „Kümmerin“, Moderatorin, Mediatorin und Scout für die Innovationspotenziale der einzelnen Unternehmen. Mit den Transferstellen der Hochschulen, die sich insbesondere mit der Abrechnung der Wissens- und Transferprojekte einzelner

<sup>4</sup> InnovationsAllianz Hamburg: InnovationsAllianz Hamburg – Strategische Leitlinien, Hamburg 2009, S. 36 ff.

## INFORMATION

### *Die InnovationsAllianz Hamburg*

*„Innovationen ermöglichen es, nachhaltig qualitativ hochwertige Arbeitsplätze mit angemessener Entlohnung zu schaffen und zu erhalten. Die Fähigkeit zur Innovation ist der zentrale Erfolgsfaktor der heutigen, zunehmend wissensbasierten Gesellschaften Europas, um Chancen zu ergreifen und den Herausforderungen der Globalisierung wirksam begegnen zu können. Deshalb wollen die Akteure der InnovationsAllianz Hamburg die Innovationsfähigkeit am Standort aktivieren.“*

*[www.hamburg.de/bwvi/innovationsallianz/](http://www.hamburg.de/bwvi/innovationsallianz/)*

*Die InnovationsAllianz besteht aus Partnern von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik in Hamburg.*

*Als eine der ersten Maßnahmen zur Umsetzung der Strategieleitlinien der InnovationsAllianz wurde die IKS ins Leben gerufen.*

Hochschulen beschäftigten, arbeitet die IKS eng und hochschulübergreifend zusammen.

Das Team der IKS wurde interdisziplinär besetzt, um sowohl bei technischen als auch nichttechnischen Fragestellungen kompetent unterstützen zu können. Sein Wissen hat das Team in den gut sechs Jahren seiner Arbeit in den über 320 Transferprojekten und 720 Beratungen einbringen und ergänzen können. Die gute Zusammenarbeit mit den etablierten Netzwerken wie Clustern, Transfereinrichtungen der Hochschulen oder Initiativen und die kurzen Wege erhöhen seine Handlungsstärke.

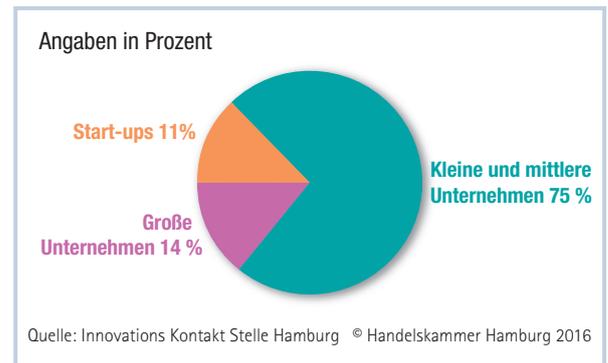
Neben der Aufgabe des Matchings übernimmt die IKS die Funktion eines Wegweisers durch die vielfältigen Angebote der Hamburger Innovationslandschaft. In

Erstgesprächen sensibilisiert sie sowohl junge als auch erfahrene Unternehmer für unterschiedliche Themen wie Schutzrechte, Finanzierung, Markteintritt sowie Networking und verweist auf vertiefende Beratungsangebote der Partner. Durch die Anbindung an unsere Handelskammer ist die IKS in ständigem Kontakt zum Innovations- und Patent-Centrum und zur Gründungsberatung und kann so kompetent Fragen zum Schutz des geistigen Eigentums oder zur Unternehmensgründung beantworten.

Darüber hinaus nehmen die Berater aktuelle Themen aus den Unternehmen auf und versuchen, interessierte Wissenschaftler für die Bearbeitung der Fragestellungen in der anwendungsorientierten Forschung zu gewinnen. Angebot und Nachfrage sollen auf diesem Weg zielgerichtet zusammengebracht werden.

Ein Beispiel hierfür ist das Thema digitale Transformation, das aktuell in aller Munde ist. Disruptive digitale Innovationen – wie die Einführung des Onlineverkaufsportals Amazon oder die Umsetzung der

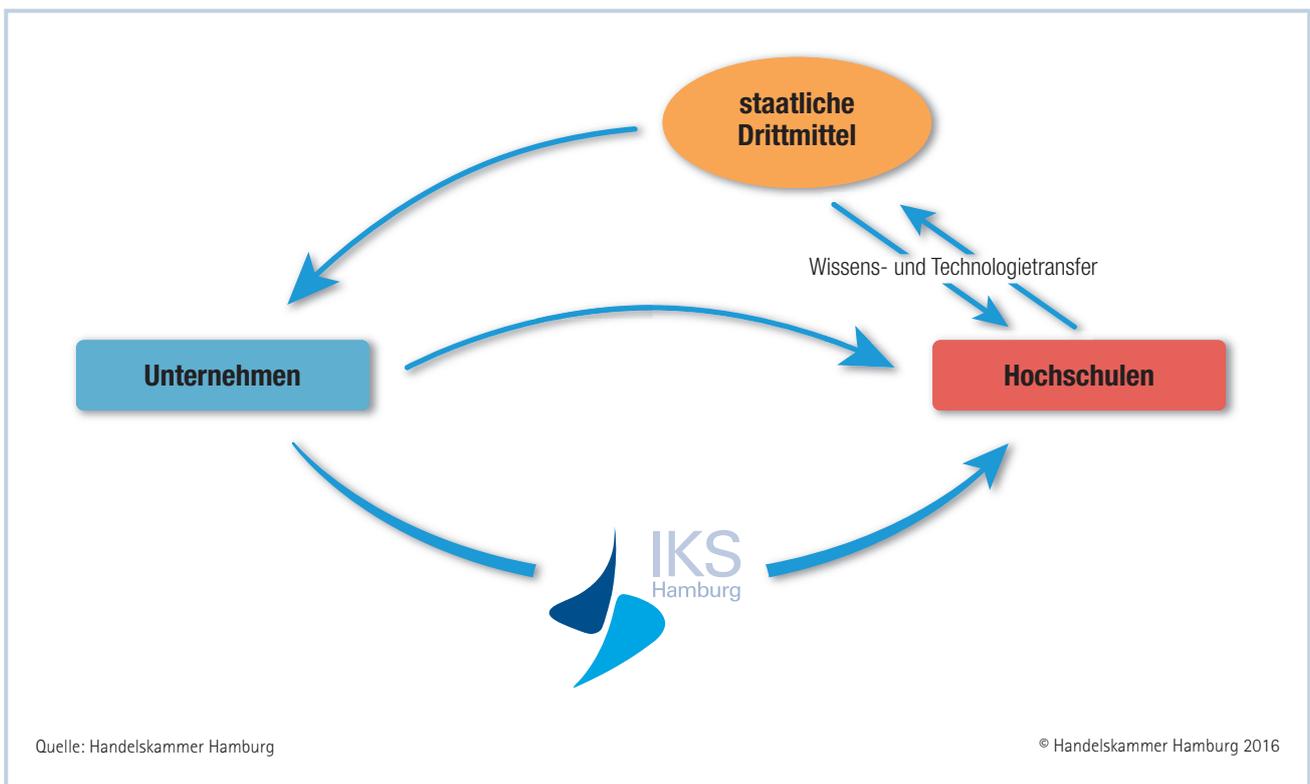
**Abbildung 2: Verteilung der Kunden der IKS**



Share-Economy-Idee über Plattformen wie AirBnB – verändern radikal und schnell ganze Märkte.

Diese Transformation ist eine besondere Herausforderung für Unternehmen, gerade weil sie oft interdisziplinäre Fragestellungen und gleichzeitig unterschiedliche Bereiche im Betrieb betrifft. Ohne das entsprechende Fachwissen werden Unternehmen nicht angemessen auf die Herausforderungen reagieren können und Potenziale bleiben ungenutzt.

**Abbildung 3: IKS vermittelt zwischen Wirtschaft und Wissenschaft**



Für die Beantwortung der Fragestellungen in diesem Bereich sind nicht nur Lösungen des klassischen Technologietransfers gefragt, sondern auch die Auseinandersetzung mit nichttechnischen Fragestellungen. Smart Services, Big Data, Kundenverhalten, Trends – all diese Themen sind notwendig, um die aktuellen Bedarfe der Kunden zu befriedigen und zukünftige zu wecken.

Obwohl jedes Unternehmen sich regelmäßig mit nicht-technischen Problemen auseinandersetzen muss, werden technologiegetriebenen Fragestellungen im Tagesgeschäft bei der Geschäftsführung häufig priorisiert. Oft wird das Potenzial der Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen in diesen Bereichen nicht erkannt und bleibt unausgeschöpft, obwohl eine Expertise in unterschiedlichsten Bereichen vorliegt: Innovations- und strategisches Management Qualitäts-, Gesundheits-, Umwelt-, Energie- und Nachhaltigkeitsmanagement, Unternehmensverantwortung, unterschiedlichste Designbereiche und vieles mehr.

Der Erfolg des Modells der IKS hängt von der Zusammenarbeit der drei Gründungspfeiler Wirtschaft, Wissenschaft und Politik ab. Die anonyme Vorgehensweise der IKS verstärkt die Akzeptanz seitens der Unternehmen. Aufgrund der Erfahrung, die ihr Team in Wirtschaft und Wissenschaft gesammelt hat sowie ihrer Neutralität erfährt sie eine hohe Akzeptanz sowohl bei Unternehmern als auch bei Wissenschaftlern.

## BEISPIELE

### *Formate der Zusammenarbeit*

- *Expertengespräche*
- *Bachelor- und Masterarbeiten*
- *Studierendenprojekte*
- *Doktorarbeiten*
- *Direkte Forschungsaufträge*
- *Labornutzung*
- *Zusammenarbeit in einem durch Land, Bund oder EU geförderten Projekt mit einer Hochschule oder mehreren Hochschulen und Unternehmen*
- *Aufträge zur Prototypenerstellung*
- *Zertifizierungen*

## 2 Best Practices

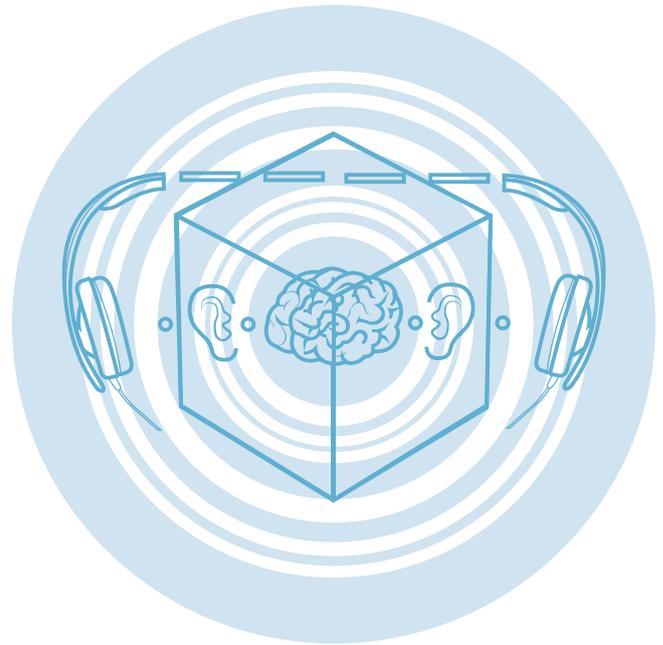
### 2.1 Technische Beispiele

#### 2.1.1 Hören in der dritten Dimension

Räumliches Sehen entsteht im Kopf: Die menschlichen Augen schauen aus zwei Perspektiven auf das Geschehen in der Umgebung. Im Gehirn entsteht daraus ein dreidimensionales Bild. Bei der Produktion von seit rund zehn Jahren beliebten 3D-Filmen machen Filmemacher nichts anderes als die menschlichen Augen auch: Sie arbeiten mit zwei auseinanderliegenden Objektiven und erzeugen so einen räumlichen Eindruck.

Die Technik ist mittlerweile nicht nur im visuellen, sondern auch im akustischen Bereich weit entwickelt. Der Audioproduzent Tom Ammermann sorgt beispielsweise mit seiner „Headphone Surround 3D Technology“ für ein räumliches Hörerlebnis. „Im professionellen Musikbereich wird meine Erfindung bereits genutzt. Ich sehe aber noch großes Potenzial im serienmäßigen Einbau der Technologie in Home-Entertainment-Geräte, Smartphones, Fernseher und MP3-Player“, sagt der Geschäftsführer der New Audio Technology GmbH. Bereits 2012 zeichnete ihn die Jury des Gründerwettbewerbs „IKT Innovativ“ auf der CeBIT für seine Idee aus.

„Um aber auch die letzten Skeptiker von der besseren Klangqualität zu überzeugen, brauchte ich einen Experten, der wissenschaftlich fundiert belegen konnte, dass meine Technologie eine erhebliche Verbesserung darstellt“, erzählt Ammermann. Deshalb wandte er sich an die IKS. Diese brachte ihn mit Prof. Wolfgang Fohl von der Fakultät Technik und Informatik der HAW Hamburg zusammen. Fohl leitet dort das Wellenfeldsynthese-Labor. Das ist ein 49 Quadratmeter großer Raum mit 676 Lautsprechern. „Durch die genaue Ansteuerung der einzelnen Verstärker erzeugen wir ein Schallfeld, in dem 128 unabhängige Schallquellen abgebildet werden können“, erklärt Fohl. Drei



Rechner und ein Audionetzwerk sorgen dafür, dass die Signale in Echtzeit erzeugt und individuell an die Lautsprecher übertragen werden.

Das Ergebnis kann sich hören lassen: Egal an welcher Stelle der Zuhörer steht, er bekommt stets einen naturgetreuen Höreindruck.

Ammermanns Projekt hat der Professor von Anfang an spannend gefunden, da es für ihn neue wissenschaftliche Erkenntnisse versprach. Auch dem Unternehmer war schon beim ersten Gespräch klar, dass Fohl der



Prof. Wolfgang Fohl (li.) und Tom Ammermann arbeiten gemeinsam an der dritten Dimension des Hörens.

richtige Partner für ihn ist. Schließlich hatte sich der Akustikexperte bereits mit dem Thema Kopfhörervirtualisierung befasst. Evolutionär bedingt ist das Gehör des Menschen auf räumliches Hören ausgelegt. Kopfhörer bilden dies aber nicht ab. Bei der Virtualisierung werden beispielsweise die Signale eines Musikstücks jeweils für das linke und rechte Ohr so bearbeitet, als kämen sie aus den Lautsprechern der Stereoanlage in den eigenen vier Wänden.

Was nun fehlte, war Geld. Auch hier half die IKS. Sie wies das Duo auf das „Programm für Innovation“ der Hamburgischen Investitions- und Förderbank hin. Mit Unterstützung des Programms konnten die beiden mittlerweile einige Erfolge feiern. In einer Studie hat der Wissenschaftler eindeutig nachgewiesen, dass Hörer die „Headphone Surround 3D Technology“ im Vergleich zu Stereo bevorzugen. Die Technologie wird bereits im Gaming-Bereich eingesetzt und auch für Smartphones bereitgestellt. Spezielle Kopfhörer brauchen Sie für das dreidimensionale Klangerlebnis übrigens nicht.

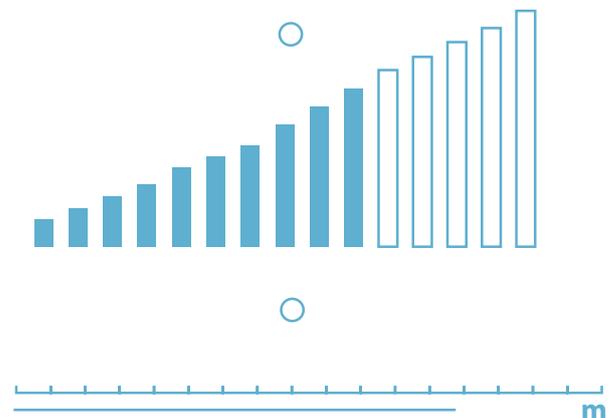
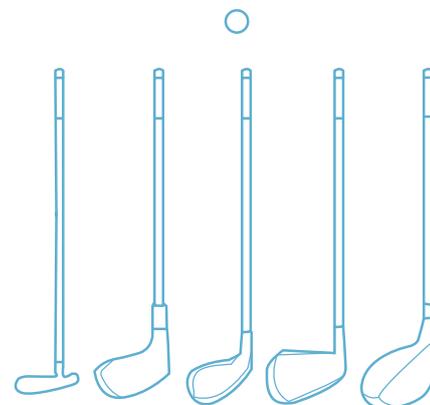
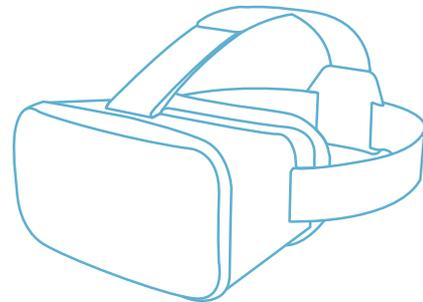
### 2.1.2 Augmented Reality fürs Golftraining

Nach einem Workshop zur Gründung von Unternehmen wussten Christoph Pregizer und Lukas Posniak, dass sie sich gemeinsam selbstständig machen wollten. Womit war jedoch noch nicht klar. Anfang 2014 hatten sie die eigentlich so naheliegende Idee:

Pregizer – seit 15 Jahren begeisterter Golfer mit ansehnlichem Handicap – wollte ein Produkt schaffen, mit dem Golfspieler die Anzahl ihrer Schläge beim Putten (Einlochen) verringern können. Mithilfe von Augmented Reality, zu Deutsch „erweiterte Realität“, sollten die ideale Putt-Linie und weitere Informationen für das Putt-Training angezeigt werden. So wurde „PuttView“ geboren und die Viewlicity GmbH gegründet.

Um diese Idee umzusetzen, benötigten die beiden Ingenieure und Betriebswirte Fachwissen anderer Disziplinen. Dieses fanden sie in Prof. Frank Steinicke

von der UHH. Er lehrt und forscht am Fachbereich für Informatik im Bereich Mensch-Computer-Interaktion. Mit ihm als Mentor beantragten Pregizer und Posniak das Gründerstipendium EXIST beim Bundesministerium



für Wirtschaft und Energie. Nach der Zusage konnten sie die Räumlichkeiten der Uni und das Equipment der Arbeitsgruppe nutzen. Im Labor führten sie Versuchsreihen durch und konnten dabei auf die Expertise des Fachbereichs zurückgreifen.

Auch die Lehrenden profitierten von der Zusammenarbeit mit dem Start-up: „Mit Viewlicity konnten wir vielfältige, angewandte Fragestellungen im Bereich Augmented Reality bearbeiten: Wie wird bemessen, wie der Ball geschlagen werden muss, wenn er in einer bestimmten Position zum Loch steht? Wie kann ich vorhersagen, wie der Ball geschlagen werden muss? Und wie genau soll das in einer Augmented-Reality-Brille angezeigt werden? Außerdem können unsere Studierenden an praktischen Beispielen arbeiten“, so Steinicke.

Das Start-up nutzte die Strategie, über Gründerwettbewerbe bekannter zu werden, und kam beim Hamburg Innovation Award, bei dem es den ersten Preis erhielt, mit der IKS in Kontakt. Diese unterstützte bei der erfolgreichen Beantragung des InnoRampUp-Förderantrags der Hamburgischen Investitions- und Förderbank.

Die Indoor-Version von PuttView, bei der die Darstellung der Putt-Linie mithilfe eines Beamers erfolgt, kann mit der InnoRampUp-Förderung für die Nutzung auf dem Golfplatz weiterentwickelt werden. Im Gegensatz zur Indoor-Version wird die Putt-Linie bei der Outdoor-Version mittels einer Augmented-Reality-Brille angezeigt. Prof. Steinicke unterstützt das Team weiterhin und seine Studierenden können in Kooperationsprojekten Abschlussarbeiten schreiben. „Einen Studenten haben wir bereits eingestellt. Niclas Schopf hat in seiner Masterarbeit das Konzept für eine Tablet-App entwickelt, mit der PuttView vom Trainer ferngesteuert werden kann“, erklärt Posniak. Die Gründer sind aber auch für andere Kooperationen offen: Ein Student der Hafen City University hat seine Bachelorarbeit über die optimierte Vermessung von Golfplätzen angefertigt. Zusätzlich hat das Team nach Auslaufen der EXIST-Förderung ein Advisory Board aufgebaut, um kontinuier-

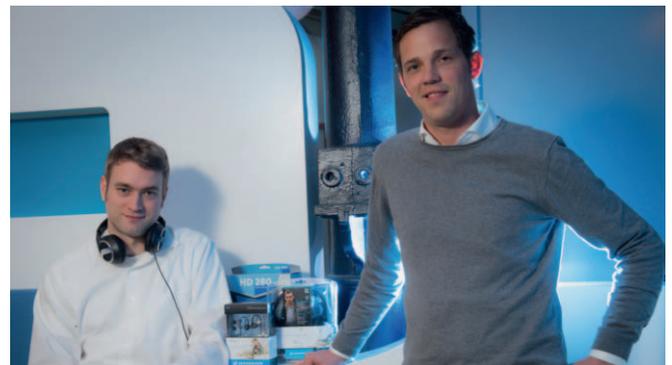
lich von dessen Expertise zu profitieren. Neben Prof. Steinicke bringen der bekannte Golftrainer Paul Dyer und der Vertriebsexperte Arne Verborg ihre Kompetenz in das PuttView-Team ein.

Aber nicht nur mit der Wissenschaft, sondern auch mit der Praxis suchten die Gründer früh Kontakt. Bereits seit Mai 2016 können Kunden der Golf Lounge ihr Spiel durch PuttView optimieren, eine weitere Installation im Golfclub Velbert – Gut Kuhlendahl ist bereits in Arbeit.

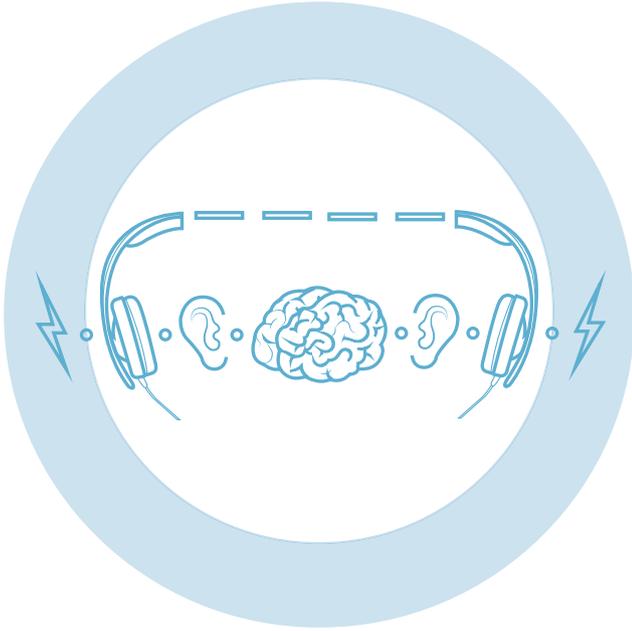
### 2.1.3 Pieeeeeep – Musik gegen Tinnitus

Musik soll Tinnituspatienten gegen die unangenehmen Ohrgeräusche helfen? Das klingt unglaublich, basiert aber auf medizinischen Erkenntnissen: Im Gegensatz zur früheren Annahme, dass ein Tinnitus durch eine Störung im Innenohr hervorgerufen wird, haben Forscher gezeigt, dass die Ursachen in der Überaktivität der für das Hören zuständigen Nervenzellen im Gehirn liegen. Werden die Sinneszellen im Ohr geschädigt, führt das zu einer veränderten Verknüpfung im Gehirn. Die Nervenzellen feuern ihre Impulse, obwohl gar keine Schallquelle vorhanden ist. So kann das höchst unangenehme Piepsen, Fiepen oder Klingeln entstehen, unter dem mehr als drei Millionen Menschen in Deutschland leiden.

Genau hier setzt „Tinnitracks“ an. So haben die beiden Geschäftsführer Jörg Land und Matthias Lanz der



Matthias Lanz (li.) und Jörg Land wurden unter anderem mit dem Gründerpreis des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie ausgezeichnet.



Sonormed GmbH ihr Produkt getauft. „Tinni“ kommt von Tinnitus und „Tracks“ werden auf Englisch einzelne Musikstücke, zum Beispiel auf CDs, genannt.

Einige Tinnituspatienten leiden erheblich und werden sehr unterschiedlich therapiert: Viele Mediziner setzen darauf, ihre Patienten darin zu schulen, mit dem Ton umzugehen und ihn ignorieren zu lernen. Im Gegensatz dazu möchte Sonormed die Ursachen des Tinnitus direkt bekämpfen.

Land beschreibt das Ausgangsproblem: „Wir mussten ein Produkt entwickeln, das man einfach in den Alltag integrieren kann. Musik hört fast jeder gern, und qualitativ hochwertige Kopfhörer sind zu einem Lifestyleprodukt geworden.“

Teammitglied Adrian Nötzel hatte sich innerhalb seines Ingenieurstudiums der Medientechnik mit den neuesten Ergebnissen der neuronalen Forschung beschäftigt. In seiner Abschlussarbeit führte er eine Realisierungsstudie der Tinnitracks-Idee durch. Außerdem entwickelte er das Konzept für die Technologie: Musik kann nicht nur um die Tinnitusfrequenz gefiltert, sondern auch das individuelle Therapiepotenzial der Musik ermittelt und im platzsparenden MP3-Format gespeichert werden. Durch die punktuelle Stimulierung bestimmter Zonen des Gehirns werden so Verände-

rungsprozesse der Nervenzellen hervorgerufen, die den Tinnitus abmildern. Damit die Therapie anschlägt, sollte der Patient zwölf Monate lang jeden Tag zwei Stunden individuell gefilterte Musik hören.

„Nach diesen Erkenntnissen entwickelten wir die technische Lösung, die wir kurz nach unserer Gründung im August 2012 zum Patent anmeldeten“, berichtet Jörg Land über die Gründungsphase. Das Angebot läuft vollständig digital per App oder kann über die Tinnitracks-Homepage vom Patienten bequem am PC abgerufen werden. Das spezielle System filtert die Lieblingsmusik des Patienten, der die neuen Dateien gleich online hören oder auf Computer, Tablet, MP3-Player oder Smartphone herunterladen kann. Ob die Musik passt, zeigt ein Ampelsystem auf der Homepage schon beim Hochladen der Titel.

Eine enge Zusammenarbeit mit dem Kopfhörer-Hersteller Sennheiser ermöglicht es, die Musik für die angebotenen Kopfhörer zusätzlich zu optimieren. Die Kunden sind zwar nicht auf diese Marke festgelegt, doch je besser die Kopfhörerqualität, desto besser die Therapie.

Sonormed zeigt, dass eine überzeugende Idee auch ankommt: Das Start-up hat zum Beispiel den Gründerpreis „IKT Innovativ“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie vom damaligen Minister Philipp Rösler persönlich in Empfang genommen. Zwei Jahre später bekam es den begehrten ersten Preis in der Kategorie „Digital Health and Life Science“ beim SXSW Accelerator auf der Digitalkonferenz South by Southwest in Austin/Texas.

Start-ups stehen häufig vor finanziellen Herausforderungen. Sonormed konnte diese durch eine frühe Förderung umgehen: Die Startphase wurde von der Hamburgischen Innovations- und Förderbank (IFB Hamburg) mit Geldern des InnoRampUp-Förderprogramms finanziert. Zwei Jahre später investierte die IFB Hamburg über den Innovationsstarter-Fonds mit dem High-Tech Gründerfonds der Bundesregierung in das Unternehmen.

Besonders wichtig ist die wissenschaftliche Fundierung von Tinnitracks, um die Wirksamkeit der Therapie zu untermauern und das Produkt kontinuierlich weiterzuentwickeln. Eine Erfolgsstrategie der Existenzgründer war daher das Netzwerken mit unterschiedlichsten Akteuren.

So gingen sie aktiv auf die ehemalige Innovationsstiftung zu und wurden dort auf die IKS verwiesen. Diese vermittelte Kontakte in etablierte wissenschaftliche Netzwerke – sowohl vor Ort in Hamburg als auch bundesweit. Auch mit dem aktuellen Partner, mit dem das Produkt im Bereich der Audiologie aktuell optimiert wird.

Ein großer Meilenstein für die Gründer war die Kooperation mit der Techniker Krankenkasse. Sie ist der erste deutsche Versicherer, der mit Tinnitracks eine App auf Rezept einführt. Nach der Premiere im März 2015 folgten weitere Versicherungen, die Tinnitracks in ihr Programm aufnahmen.

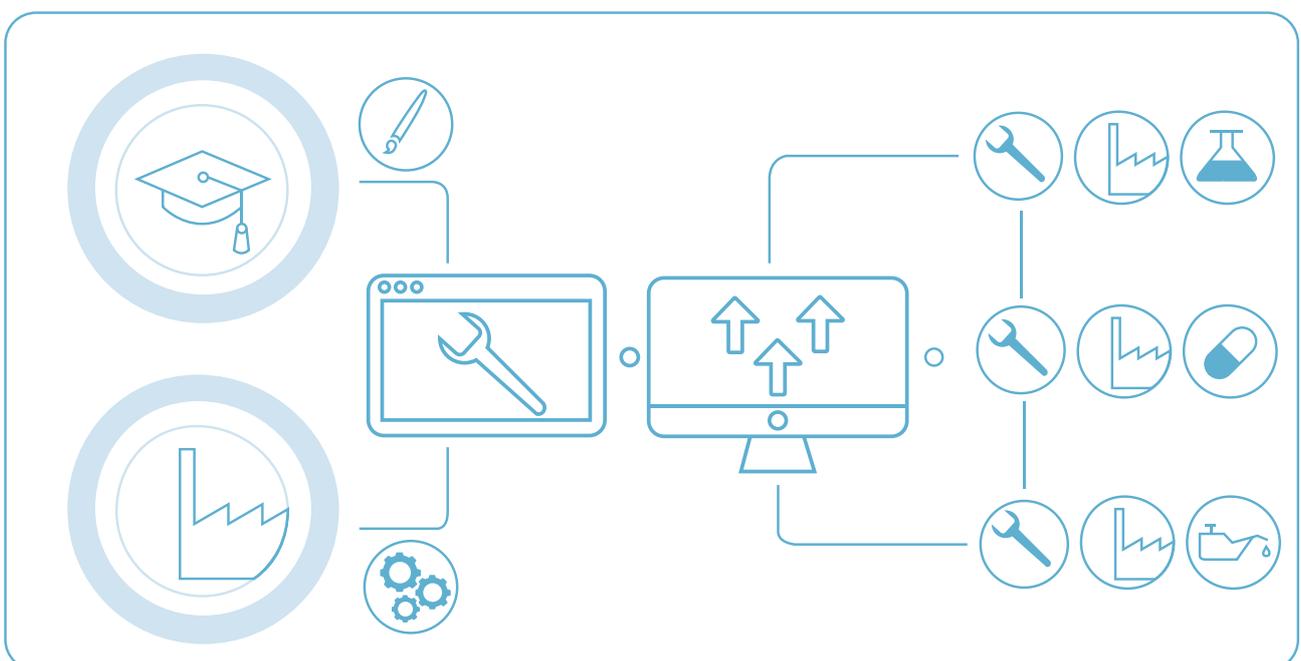
#### 2.1.4 Expertise von der Uni für die Industrie

Das Ziel war klar, nur der Weg dorthin nicht. Frank Schlüter hatte einen konkreten Plan. Er wollte sein Angebot erweitern und ein Softwaretool für die Pla-

nung und Auslegung von Rohrreaktoren entwickeln. Schlüter arbeitet als Leiter Forschung und Entwicklung in dem weltweit agierenden Harburger Unternehmen ENCOS GmbH & Co.KG. Spezialisiert ist es auf die Planung und Konstruktion von Produktionsanlagen für die Chemie-, Mineralöl- und Pharmaindustrie. Insgesamt 150 Mitarbeiter – es sind vor allem Ingenieure – hat das Unternehmen. Sie arbeiten nicht nur in Hamburg. Auch in Frankfurt, Greifswald und Thessaloniki gibt es ENCOS-Niederlassungen.

Trotz der Kompetenz im eigenen Haus brauchte Schlüter für die Entwicklung des neuen Softwaretools externe Unterstützung. Die Rechengeschwindigkeit einer Simulation sollte erhöht und die Software benutzerfreundlich und robuster gestaltet werden. „Da die Komplexität der Aufgabenstellung sehr hoch war, hatten wir dafür einfach nicht die passende Expertise bei uns im Haus“, sagt Schlüter. Hilfe suchte er bei der IKS. „Da waren wir goldrichtig“, so Schlüter rückblickend. „Zwar hatten wir klare Vorstellungen vom Idealprofil des gesuchten Kooperationspartners, aber uns fehlte der Überblick, um den richtigen wissenschaftlichen Partner zu finden.“

Die Mitarbeiter der IKS vermittelten den Kontakt zu Prof. Inge Gasser und Prof. Jens Struckmeier vom



Fachbereich Mathematik an der UHH. Deren Spezialgebiete sind Modellierungen und Simulationen. Sie befassen sich unter anderem mit der Gasdynamik in Schornsteinen, mit Tunnelbränden oder der Modellierung von Verkehrsflüssen, beispielsweise Stop-and-Go-Wellen.

Bei der Vermittlung kooperierten die Berater der IKS auch eng mit Dr. Andreas Günter vom HITeC e. V., dem Forschungs- und Technologietransferzentrum des Fachbereichs Informatik der UHH. Seit 1997 führt man dort anwendungsorientierte Projekte zu intelligenten Systemen zur Anwenderfreundlichkeit von Programmen, Softwaretechnik oder Logistiksimulationen durch.

Nicht nur bei der Vermittlung der Kooperationspartner, sondern auch bei der Antragskoordination für die Förderung durch das „Programm für Innovation“ (PROFI) der IFB Hamburg hat die IKS Schlüter geholfen. PROFIL unterstützt innovative Projekte Hamburger Unternehmen jeglicher Größe und Branche. Gelder können die Unternehmen unter anderem für die Kosten beantragen, die durch die Zusammenarbeit mit einer Hochschule entstehen.

Mit den bewilligten Geldern wurde Dr. Christine Kaland eingestellt. Gemeinsam mit einem kleinen Team aus Mitarbeitern und Studierenden aus dem Fachbereich Mathematik brachte Kaland das ENCOS-Programm auf einen modernen numerischen Standard und optimierte es hinsichtlich der Schnelligkeit und Anwenderfreundlichkeit.

„Es war ein komplizierter und langwieriger Prozess, da ein Rohrreaktor zum einen oft mehr als 100 Meter lang und in Schlangenform gebogen ist und damit eine gewisse Geometrie vorgibt und zum anderen die chemische Reaktion der Flüssigkeiten und Gase im Programm nachgebildet werden müssen. Dies ist sehr aufwendig und es liegen einige Tücken im Detail“, sagt Ingenuin Gasser.

Mit dem Projektverlauf und erarbeiteten Ergebnissen sind beide Seiten – Wirtschaft und Wissenschaft – sehr

zufrieden. Sowohl der Anlauf als auch die Umsetzungsphase von solchen Transferprojekten sind unterschiedlich lang. Dies ist natürlich abhängig von den Kapazitäten der jeweiligen Kooperationspartner. Werden darüber hinaus Fördermittel beantragt, kommt der zeitliche Aufwand für die Beantragung und die Rückmeldung seitens des Fördermittelgebers noch hinzu.

„Unsere Zusammenarbeit mit HiTeCH und Dr. Günter war durchweg von den ersten Vertragsgesprächen über die Erstellung des Leistungskatalogs bis zur Terminplanung und Festlegung der Meilensteine sehr hilfreich“, sagt Schlüter. „Aufgrund der guten Ergebnisse und der hervorragenden Kooperation sind wir gerade dabei, mit der IKS ein neues Projekt mit dem Lehrstuhl auszuarbeiten. In der Kooperation möchten wir ein Auslegungstool für Mikroreaktoren entwickeln.“ Dieses Mal wird neben der Expertise im numerischen Bereich auch Fachwissen aus der Chemie zur Lösung mikroreaktionstechnischer Fragen benötigt. Die IKS konnte Prof. Hans-Ulrich Moritz vom Institut für Technische und Makromolekulare Chemie der UHH für die Kooperation gewinnen. Die ersten Meilensteine sind bereits gelegt und ein Förderantrag zur Finanzierung der universitären Partner ist auf den Weg gebracht.

### 2.1.5 Jedem Unternehmen seinen Hochschulpartner

Im Familienunternehmen von Henning Fehrmann, der Fehrmann Metallverarbeitung GmbH, wird Innovation seit Jahrzehnten großgeschrieben. In den letzten fünf Dekaden wurde im Schnitt alle drei Jahre ein neues Produkt in den Markt gebracht.

Die 1895 gegründete Firma hat sich auf hochsichere, druckdichte Fenster für Gebäude und Schiffe sowie leichte, druckdichte Gussteile aus duktilen (sehr dehnbaren) und hochfesten Aluminium- und Bronze-Legierungen für den Fahrzeugbau und den Anlagenbau spezialisiert. Fehrmann lieferte nicht nur Fenster für die Yachten von Berühmtheiten wie der Familie Onassis, auch die elliptischen Wendeflügel-Fenster der Elbphil-

harmonie wurden im Unternehmen konstruiert und in den eigenen Werkstätten hergestellt.

„Wer nicht innovativ ist, ist bald weg vom Markt“, ist Fehrmann überzeugt. „Neue Entwicklungen sind Teil unserer Unternehmensstrategie.“ Seit einigen Jahren arbeitet das Unternehmen gezielt mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen zusammen. Das hat unterschiedliche Gründe: Neben dem Abarbeiten von Aufträgen bleibt nicht genügend Zeit, um sich kontinuierlich mit neuen Ideen zu beschäftigen, auch wenn das Know-how im Unternehmen vorhanden ist. Wissenschaftliche Einrichtungen bieten hingegen weitere Ausstattung, Know-how, und Methodenkompetenz in der Projektanbahnung und -abwicklung. Ein weiterer Aspekt sind die Finanzen: „Ich bin zwar ein ausgesprochener Gegner von Subventionierung, aber die Unterstützung für KMU in Förderprojekten sehe ich als zwingend notwendig, um die Innovationskraft beizubehalten oder zu erhöhen und Risiken zu mindern“, so der Unternehmer.

2008 begann das erste Kooperationsprojekt mit der TUHH. Das darauffolgende Projekt zur Entwicklung einer feuerhemmenden Glasschiebetür für Luxusjachten und Kreuzfahrtschiffe wurde von der damaligen Innovationsstiftung Hamburg gefördert. Das Vorhaben musste aber wegen fehlender Nachfrage in der Wirtschaftskrise abgebrochen werden, die Fördermittel wurden nicht abgerufen. Als Nächstes folgte die Teilnahme an einem Forschungskonsortium mit mehreren Unternehmen zu „Schiffsfenstern in sich bewegenden Strukturen“ mit der TUHH, in dem Fehrmann sich als Sprecher der industriellen Partner einbrachte. Beim dritten Projekt ging es um die weltweit erste Entwicklung von Schiffsfenstern, die sogenannten Monsterwellen standhalten. „Das Projekt war etwas schleppend. Da wir unsere Ziele aber klar vor Augen hatten, konnten wir uns entsprechend einbringen und das neue Wissen nutzen, um zügig ein weltweit neuartiges Produkt auf den Markt zu bringen“, so sein Fazit.

Das aktuelle Kooperationsprojekt war wegen mangelnder Kapazitäten fünf Jahre lang immer wieder verscho-



Henning Fehrmann legt großen Wert auf die Innovationsfähigkeit seines Unternehmens.

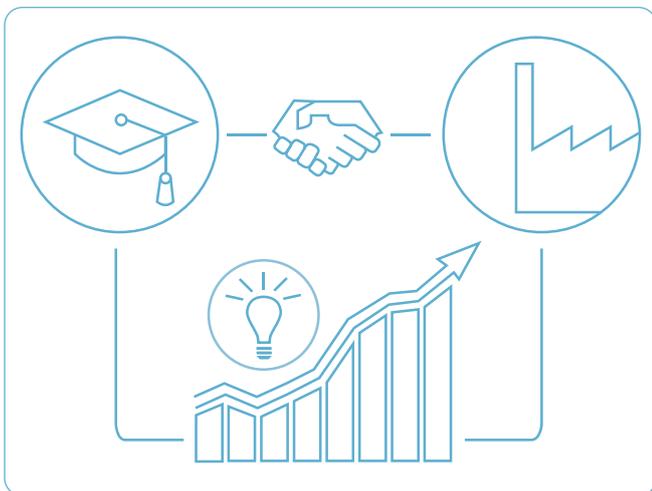
ben worden. 2014 wurde dann die IKS einbezogen, um einen Partner zu finden. Dr. Nikolai Kashaev, Leiter der Abteilung „Fügen und Bewerten“ am Institut für Werkstoffforschung des Helmholtz-Zentrums Geesthacht (HZG) war schon bei der ersten Vorstellung des Themas im Sommer 2014 begeistert: Mit seiner Unterstützung sollte eine neuartige hochfeste Alu-Leichtbaulegierung entwickelt werden, um schwere Stahlbauteile zu ersetzen. Die Innovation soll das Gewicht um mindestens 30 Prozent reduzieren. Fehrmann entwickelt die Legierungen, die beim HZG weiterbehandelt und analysiert werden. Als Testobjekt dienen Deckel von Silofahrzeugen, die mit Druck beaufschlagt sind, oder Reduzierungsrohre, die in Terminals für Flüssiggas eingesetzt werden können. Auch Teile für Pipelines wie Regulierklappen oder Armaturen, heute noch aus Stahl, und sogar Schmiedeteile können ersetzt werden.

In ersten Gesprächen wurde die Projektskizze geschärft und mit der IKS überlegt, welches Format für die Kooperation infrage käme. Mit ihrer Unterstützung wurde ein Förderantrag für das PROFI geschrieben. Im November wurde der Antrag bei der IFB Hamburg eingereicht. Drei Monate später fiel der Startschuss seitens der Bank für das zweijährige Projekt, das einen Umfang von rund 700 000 Euro hat und mit 60 Prozent gefördert wird. „Die Bürokratie und der damit verbundene Zeitraum bei der Antragstellung ist meiner Meinung nach aber zu hoch“, merkt Fehrmann an.

Die Zusammenarbeit mit Kashaev könnte nicht besser laufen: „Das HZG verfolgt den Dienstleistungsgedanken durch und durch und ist ein sehr engagierter Partner in dem Projekt“, ergänzt Fehrmann. Auch der Wissenschaftler, der bereits einige Erfahrung in der Kooperation mit Unternehmen hat, bewertet die Zusammenarbeit sehr positiv.

Unternehmen bei der Optimierung ihrer Produkte zu unterstützen, ist dem promovierten Ingenieur ein großes Anliegen. „Wir haben nicht viele, aber dafür sehr sinnvolle Kooperationen mit Firmen. Im Projekt leisten wir die Entwicklungsarbeit, die das Unternehmen selbst nicht ausführen kann. Ich möchte es als Win-win-Situation beschreiben“, so Kashaev. Noch eines ist ihm wichtig: der Kontakt zum Geschäftsführer. Denn die persönliche Ebene spielt in den Kooperationen immer eine bedeutende Rolle.

Zwar läuft das Projekt Ende 2016 aus, doch wollen Fehrmann und Kashaev in einer weiteren Zusammenarbeit die neue Aluminium-Legierung weiterentwickeln. Der hochfeste, korrosionsbeständige Werkstoff soll für die additive Fertigung, also den Metall-3-D-Druck, geeignet sein und zugleich alle Eigenschaften für eine Zertifizierung durch Prüfinstitute oder Klassifikationsgesellschaften erfüllen. Fehrmann wird das Unternehmen aber nicht komplett auf additive Verfahren umstellen. Ein Schwerpunkt liegt weiterhin auf den Spezialprodukten der werkseigenen Gießerei. Für das HZG ist das Unternehmen ein interessanter Partner, da



es in der Zusammenarbeit mit dem Mittelständler bessere Chancen auf Förderung hat.

„Die aktuelle Kooperation stellt für mich den Idealfall der Zusammenarbeit dar“, berichtet der Unternehmer. „Das HZG haben wir als Partner in unsere Innovationsstrategie integriert. Ich denke, dass jedes Unternehmen so einen wissenschaftlichen Partner braucht, um innovieren zu können. Die Zusammenarbeit ergibt sich nicht im ersten Anlauf, sondern muss getestet und nach und nach ausgebaut werden und kann eine Menge Geduld erfordern.“

Ob eine Kooperation funktioniert und welcher Partner der richtige ist, müsse aber jede Firma für sich selbst entscheiden. In dem Bereich gäbe es ebensolche Reibungsverluste und Risiken wie im Umgang mit Kunden oder Lieferanten.

Als Vorstandsmitglied der Familienunternehmer der Metropolregion Hamburg engagiert sich Fehrmann aktiv, um die Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft systematisch voranzutreiben. Hier gibt es enormes Potenzial, das es zu nutzen gilt, ist der Hamburger Unternehmer des Jahres 2011 überzeugt.

## 2.1.6 Zwei (Frei-)Räume für Innovationen

An der HAW Hamburg am Berliner Tor gibt es zwei Labore, die man dort sicher nicht vermutet hätte: Eine ausgediente Hausmeisterwohnung beherbergt den hochmodernen „Living Place“. Hier hat Prof. Kai von Luck ein Bett, das auf ihn aufpasst, ihn sanft weckt und seinen Schlafrhythmus analysiert. Im Küchentresen ist ein riesiger Touchscreen eingelassen. Mit dem kann von Luck die Küchengeräte und Heizungsanlage bedienen, aber auch einen Film ansehen oder E-Mails abrufen.

Was sich nach Science-Fiction anhört, ist ein innovatives Labor, das Wissenschaftlern und Unternehmern eine Plattform des praxisorientierten Austauschs bietet. „Die intelligente und mitdenkende Wohnung ist mit einem Sensornetzwerk ausgestattet, über das wir

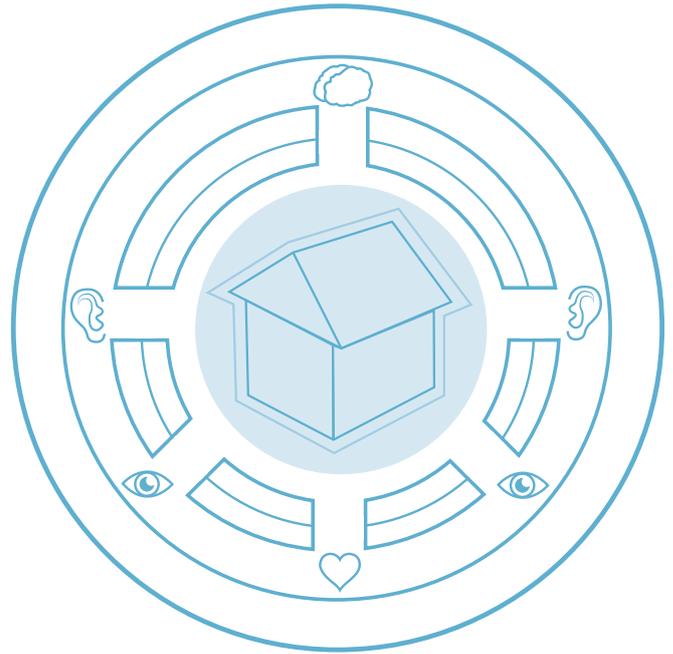
Daten wie die Bewegung der Bewohner erfassen. Von einem angrenzenden Raum aus beobachten wir über Kameras und Mikrofone unsere Experimente“, beschreibt von Luck das Labor, in dem die heimischen vier Wände von morgen kreierte und erforscht werden.

Zu den begeisterten Unterstützern des Projekts gehört das Team der IKS. Die Art, wie hier Technologie- und Wissenstransfer gelebt wird, sah das Team sofort als große Chance zur Entwicklung von Innovationen. Die IKS unterstützte daher von Luck und seine Kollegen bei der Kontaktaufnahme und der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Sehr zur Freude des Wissenschaftlers führten mehrere interdisziplinäre Expertenrunden zu verschiedenen Kooperationen. Zwei der Firmen, die gemeinsam mit den Wissenschaftlern neue Wege gehen wollten, sind die Signal Iduna und Silpion IT-Solutions aus Hamburg. In Kooperation mit dem „Living Place“ erarbeiten sie im Rahmen eines Projekts neue Heimarbeitskonzepte, die Arbeit und Privatleben besser in Einklang bringen sollen.

Auch das Creative Space for Technical Innovations (CSTI) der HAW bietet Unternehmen einen einfachen Zugang zu den Potenzialen der Hochschule. Es ist ein Experimentierraum, in dem sich Wissenschaftler unterschiedlicher Fachbereiche und Unternehmer mit der Interaktion zwischen Mensch und Maschine befassen. Das ist nicht nur der Roboter, der Kranke betreuen soll, sondern auch die interaktive Werkzeugbank, die sprach-



Kai von Luck kann mit dem Touchscreen-Tresen nicht nur Küchengeräte und Heizung steuern, sondern auch E-Mails abrufen.



gesteuerte Schaltanlage oder der virtuelle Raum, in dem Simulationen zur Verbesserung der Fertigung durchgeführt werden können.

Prototypen können in kurzer Zeit mithilfe von Rapid Prototyping/3-D-Druck entwickelt und erstellt werden. Methoden wie das Design Thinking ermöglichen eine schnelle prototypische Entwicklung und Testung neuer, innovativer Ideen.

Das CSTI ist eine Plattform zum direkten Austausch zwischen Wirtschaft und Wissenschaft, aber auch für unterschiedliche Forschungsinstitute untereinander. Darüber hinaus hat es eine Inkubatorfunktion und unterstützt Start-ups in der Vorgründungs- und Gründungsphase. Studierenden bieten die Forschungslabore nämlich die Möglichkeit, eigene Ideen auszuprobieren und diese mit einer Firmengründung weiterzuerfolgen. Diese Chance nutzte zum Beispiel „Seamless Interaction“, das sich aus der Hochschule heraus gründet und dessen damaliger Geschäftsführer Ali Rahimi den Touchscreen-Tresen des „Living Place“ konzipierte: „Wir haben großes Glück gehabt: Der Living Place kam für die Entwicklung und Präsentation unserer Produkte zur richtigen Zeit“, so Rahimi. „Als Start-up hätten wir uns in einer Stadt wie Hamburg niemals solche Räume leisten können.“

Die Labore sollen Unternehmern Inspiration für neue Ideen und Räume sein und sowohl die Geschäftsführung als auch Mitarbeiter aus dem Alltagsgeschäft herausholen. Hier treffen sie auf frische Ideen und neue Ansätze auf Basis wissenschaftlicher Expertise.

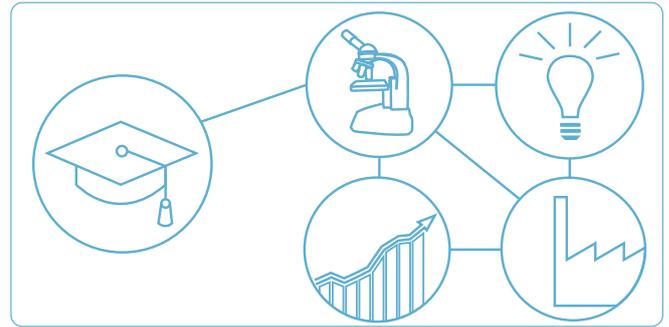
Die Hochschule geht mit ihren Entwicklungen aber auch nach draußen in den öffentlichen Raum: So kann jeder, der an der HAW vorbeikommt, die interaktive Medienfassade ausprobieren.

Die Hamburger Behörden für Wirtschaft und Wissenschaft sprach beiden Projekten hohes Potenzial zu und förderte die Startphasen finanziell.

### 2.1.7 Unter Innovations(hoch)druck

„Wie bei einem Dampfkochtopf, so können Sie sich das mit den Sicherheitsventilen vorstellen. Unsere sind nur weitaus komplexer und um einiges größer!“ beschreibt Jörg Rösler, Entwicklungsleiter der Leser GmbH & Co. KG die Produkte des Hidden Champions. 110 000 Stück im Jahr verkauft der Mittelständler aus Hamburg in die ganze Welt. Überall sind sie zu finden: in Kraftwerken und petrochemischen Anlagen, aber auch in der Pharmazie und Lebensmittelbranche. Dort also, wo sich Betreiber zusätzlich vor der Gefahr der Entstehung zu hoher Drücke absichern wollen, um teils lebensbedrohliche Unfälle wie Explosionen zu verhindern.

„Die meisten unserer Sicherheitsventile sind mit Stahl-Dichtplatten ausgestattet, doch es gibt eine Reihe aggressiver Medien, die zur schnellen Korrosion oder Verunreinigung von Stahl führen. Sind die Platten korrodiert oder verunreinigt, schließen sie nicht richtig. Daher verwenden wir auch nichtmetallische Dichtplatten aus unterschiedlichen Kunststoffen, die wir auf unterschiedliche Anforderungen abstimmen können“, erklärt der Ingenieur. Um neue Käufer zu gewinnen und bestehende Kunden besser beraten zu können, müssen die nichtmetallischen Produkte weiterentwickelt werden. Neue Designs, andere Werkstoffe und ihre Einsatzmöglichkeiten für höhere Drücke und nied-



rigere Temperaturen müssen dafür entwickelt und getestet werden.

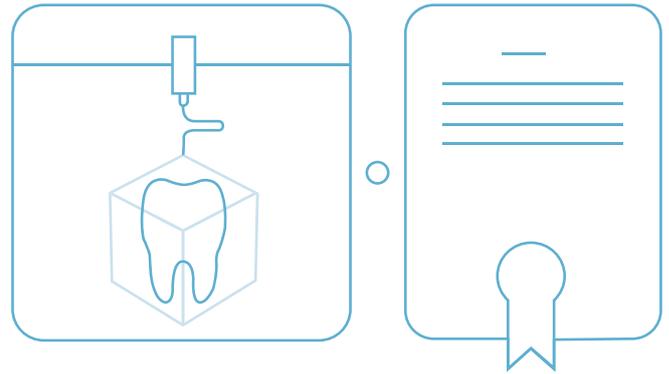
Das Unternehmen stieß bei den Aufgaben sowohl technisch als auch methodisch an seine Grenzen. Bei seiner Recherche nach passenden wissenschaftlichen Partnern stieß Jörg Rösler auf die IKS. Bei einem ersten Treffen wurden drei seiner Projektideen konkretisiert und eine davon priorisiert. Zwei Absprachen später saß Rösler bereits mit dem von der IKS vermittelten Professor für Laser- und Anlagensystemtechnik der TUHH, Dr. Josef Schlattmann, an einem Tisch, um die Problemstellung zu besprechen. Der nächste Schritt war die Antragstellung bei der IFB Hamburg für das „Programm für Innovation“.

Mit Abschlussarbeiten von Studierenden hatte Leser bereits Erfahrung, nicht aber mit größeren, öffentlich geförderten Projekten. „Es war alles Neuland für uns. Neun Monate hat es vom ersten Gespräch mit der IFB bis zur Genehmigung des Förderantrags gedauert“, berichtet Rösler. „Ohne Förderung hätten wir so ein Forschungsprojekt aber nie angehen können.“

An der TUHH konnte Alex Schimanowski als Doktorand eingestellt werden. Er führte zunächst physikalische Forschung zu Druckvorgängen durch, deren Ergebnisse beim Unternehmen einige Aha-Effekte auslösten. Zudem wurde eine vom Maschinenbauer finanzierte Testanlage an der Hochschule installiert, an der Versuche zu Lebensdauer und Dichteigenschaften der jeweiligen Werkstoffe durchgeführt werden. In regelmäßigen Telefonkonferenzen und gegenseitigen Besuchen arbeiten die Partner am Projektfortschritt. Parallel führt Leser Marktbedarfsanalysen durch, um genaue

Zielgruppen und Bedarfe für die neuen Produkte zu ermitteln.

Ende 2017 ist das Projekt nach dreieinhalb Jahren beendet. Rösler geht davon aus, dass das Unternehmen danach noch gut ein Jahr brauchen wird, um Ventilvarianten mit neuen Designs zur Marktreife zu bringen.



### 2.1.8 3-D-Drucker statt Fräse

Etwa zehn Prozent aller Kinder leiden an sogenannten Kreidezähnen. Noch ist nicht klar woher der Mangel an Mineralstoffen kommt, der zur Beschädigung der Milchzähne führt. Damit sich der Kiefer nicht verschiebt oder andere Zähne beschädigt werden, hat der Zahntechniker Alexander von Fehrentheil Kinderkronen entwickelt, die anpassungsfähiger sind als die gängigen Modelle.

„Mit Unterstützung des Innovations- und Patent-Centrums konnte ich die Krone aus biokompatiblen und keramikverstärktem Kunststoff 2014 zum Patent anmelden. Doch das Fräsen aus einem Block ist sehr teuer. Da wir auch in der Herstellung von Modellen mit additiven Verfahren arbeiten, haben wir uns erneut an die Kammer gewandt, um zu erfahren, ob Sie uns passende Partner nennen kann. So kamen wir mit der IKS in Kontakt“, berichtet der Geschäftsführer der Hamburger vFM Dentallabor GmbH.

Bereits im ersten Gespräch in der IKS war klar, dass für das Unternehmen eine Zusammenarbeit mit dem Laser Zentrum Nord (LZN) passen könnte. Die Einrichtung hat sich auf additive Verfahren – die unter dem Begriff 3-D-Druck bekannt wurden – spezialisiert. Mithilfe von Laserstrahlen wird beim selektiven Lasersintern (SLS) eigens entwickeltes Pulver Schicht für Schicht zu einem Werkstück verschmolzen. Mit Unterstützung des LZN und der IKS beantragte von Fehrentheil bei der Hamburgischen Investitions- und Förderbank Gelder des Programms für Innovation.

Nach der Bewilligung konnte Arnd Struve als wissenschaftlicher Mitarbeiter für die zweijährige Projektlaufzeit eingestellt werden. Er kümmert sich um die richtige Partikelgröße und Zusammensetzung der Mischung aus Kunststoff- und Keramikpulver. Die Materialien müssen den richtigen Härtegrad besitzen und dürfen nicht gesundheitsschädlich sein. „Um die Nachbearbeitungskosten der Kronen gering zu halten, entwickeln wir ein Verfahren, bei dem wir die Schichtstärken minimieren, um die Übergänge möglichst gering zu halten. Hierfür konnten wir eine SLS-Anlage anschaffen, die teilweise über das Projekt finanziert wird. Mit dieser können wir Schichten von etwa 60 Mikrometern auftragen. Wenn uns dies gelingt, ist eine Schicht dünner als ein normales Blatt Papier“, so der Maschinenbau-Ingenieur.

Das Labor, das sich seit Langem auf den digitalen Weg gemacht hat, arbeitet mit einem Intraoral-Scanner, um die Gebisse der kleinen Patienten zu erfassen und die



Alexander von Fehrentheil (li.) und Johann Philipp Loewe helfen Kindern mit „Kreidezähnen“.

bearbeiteten Daten an das LZN zu senden. Auf diesem Weg werden ungesunde Röntgenstrahlen und zeitaufwendige Abdrücke vermieden. Struve hat ein Programm entwickelt, das den individuellen Datensätzen der Kronen, die er vom Dentallabor erhält, automatisch kleine virtuelle Halte-Verstrebungen anheftet. Dadurch können die Kronen im ausgedruckten Zustand besser per Hand nachbearbeitet werden.

Während der Unternehmer durch das Projekt neue Technologien in seinen Betrieb integrieren kann, der Konkurrenz einen Schritt voraus ist und langfristig Kosten einspart, hat der Forscher eine andere Perspektive: „Das Projekt ermöglicht mir den Einblick in neue Gebiete und ich kann durch die Entwicklungsarbeit mein Wissen und meine Praxiserfahrung vergrößern. Mir ist sehr wichtig, dass es sich bei den Kronen um ein reales Produkt und keine Spielerei handelt“, erklärt Struve.

## 2.2 Nichttechnische Beispiele

### 2.2.1 Wie man für Logistik Wissen schafft

Die Zusammenarbeit von Hochschulen und Unternehmen birgt nicht nur bei technischen Themen großes Potenzial. So beschäftigt sich aktuell ein Team um Prof. Wolfgang Kersten an der Technischen Universität Hamburg (TUHH) mit dem Thema Open Innovation. Dies beschreibt die Öffnung eines Innovationsprozesses von Organisationen für die Außenwelt zur Vergrößerung des Innovationspotenzials.

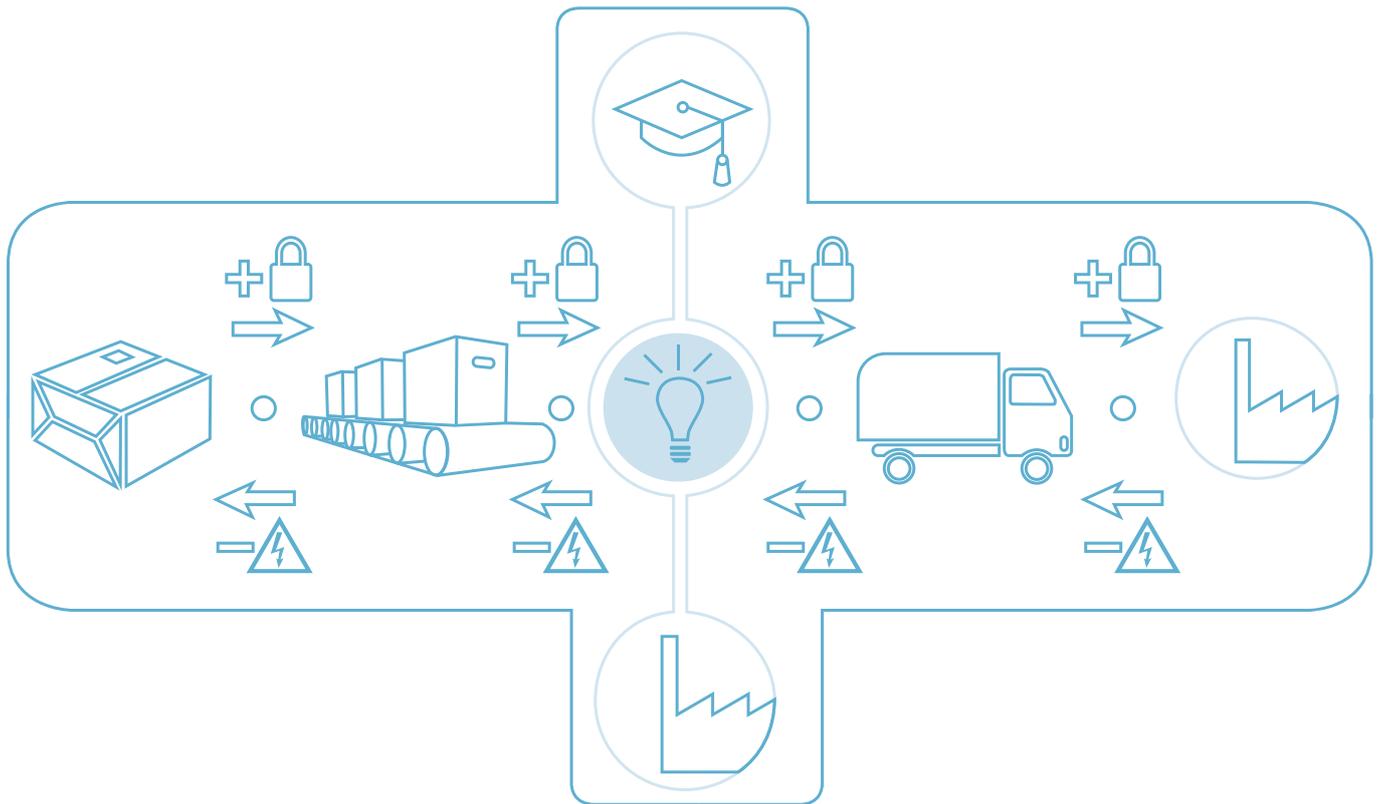
Ganz besonders interessieren sich die Wissenschaftler am Institut für Logistik und Unternehmensführung der TUHH für die Potenziale, die Open Innovation Logistikdienstleistern bietet. Wie in all seinen Forschungsprojekten sucht Kersten auch hier den Praxisbezug. „Mir ist der Anwendungsbezug unserer Themenstellungen sehr wichtig. Daher arbeiten wir in allen Projekten eng mit Unternehmen zusammen“, betont der Logistikprofessor.

An seinem Innovationsprojekt ist unter anderem die Hermes Logistik Gruppe Deutschland GmbH beteiligt. Dort befasst sich Daniela Kirchner mit dem Innovationsmanagement im Geschäftsfeld Paketdistribution. Für sie ist die Teilnahme an Open Innovation und einem weiteren Projekt, in dem Analogien aus der Natur für die Logistik nutzbar gemacht werden, eine Bereicherung. „Wir wollen unsere Angebote nicht nur kontinuierlich weiterentwickeln, sondern unser Geschäftsfeld erweitern, indem wir Innovationen umsetzen. Daher sind Innovationsmethoden wie Open Innovation für uns sehr interessant“, so Kirchner.

In Arbeitsgruppen tauschte sie sich mit Vertretern anderer Unternehmen aus und bekam wertvollen Input für ihre Arbeit. Neben den drei Treffen innerhalb eines Jahres haben sie und ihre Kollegen auch an einem dreistündigen Interview teilgenommen. „Diese Zeit konnten wir nutzen, um unsere Arbeit zusätzlich zu den umfassenden internen Prozessen von außen hinterfragen zu lassen. Die wissenschaftliche Expertise der TU-Mitarbeiter und deren Erfahrung mit anderen Unternehmen haben uns sehr bereichert und wir haben aus den unterschiedlichen Projekten Impulse für unsere Arbeit erhalten“, resümiert Kirchner.

Bereits seit einigen Jahren arbeitet Wolfgang Kersten bei der Suche nach interessierten Kooperationspartnern mit der IKS zusammen. Für ein Projekt suchte er beispielsweise gezielt Firmen, mit denen er ein speziell auf kleine und mittlere Logistikunternehmen ausgerichtetes Qualitätsmanagementsystem entwickeln konnte.

Allein diese beiden Fragestellungen zeigen, wie breit das Themenspektrum ist, mit dem sich Kersten und seine Mitarbeiter befassen. „Logistikunternehmen sind in der Regel Teil einer langen Wertschöpfungskette. Daher haben wir uns in unterschiedlichen Forschungsprojekten mit diesem Thema beschäftigt, zum Beispiel mit dem Risikomanagement oder der Sicherheit der Lieferkette“, sagt Kersten.



Die Analyse von Managementmethoden ist ebenso Gegenstand seiner Forschung wie Technologie- und Prozessinnovationen in der Logistik, aktuell insbesondere zur Digitalisierung. Kersten blickt bewusst über den Tellerrand der Logistik hinaus und arbeitet wie im Projekt Open Innovation mit dem Lehrstuhl für Technologie- und Innovationsmanagement an der TUHH zusammen. Neue Impulse kommen dabei nicht nur aus anderen wissenschaftlichen Disziplinen, sondern auch von Praktikern unterschiedlicher Branchen.

Einen Nutzen in der Projektteilnahme sieht Daniela Kirchner von Hermes zudem in der Möglichkeit, die eigenen Netzwerke zu erweitern und sich intensiv und offen in Workshops mit den Wissenschaftlern sowie anderen Unternehmern auszutauschen. „Wolfgang Kersten und sein Team gehen auf die Erfahrungen der Unternehmen ein und sind sehr offen für die Praxis. Wir sind auf jeden Fall an der Teilnahme an weiteren Projekten interessiert“, sagt Kirchner. Und so macht das Unternehmen auch mit bei einer aktuellen Studie zum Thema „Trends und Strategien in Supply Chain Management und Logistik – Chancen der digitalen

Transformation“, welche ein Team um Prof. Kersten derzeit bearbeitet.

### 2.2.2 Mit der Uni gegen Stromfresser

Wie dank einer Kooperation mit der Wissenschaft bis zu 50 Prozent Strom im Autohaus eingespart werden können, zeigt das Beispiel der Willy Tiedtke GmbH & Co. KG.

Energie- und Umweltmanagementsysteme nehmen einen immer höheren Stellenwert in der strategischen Ausrichtung von Unternehmen ein. Nicht nur, weil geringere Verbräuche langfristig Kosten senken, sondern weil die Betriebe Verantwortung für Umwelt und Gesellschaft übernehmen wollen. So auch die Willy Tiedtke GmbH & Co. KG, die zur Erreichung ihrer Ziele einen Nachhaltigkeitsmanager ernannte und eine Kooperation mit der Universität Hamburg startete.

Etwa so viel Strom, wie 3 000 volle Waschmaschinenladungen benötigen, sollte in seinem Unternehmen pro



Prof. Timo Busch (re.) von der Universität Hamburg hat Dr. Alexander Tiedtke gezeigt, wie er in seinem Unternehmen Strom sparen kann.

Tag verbraucht werden? Allein 1 650 davon am zentralen Standort in Wandsbek und der Rest verteilt auf die anderen sieben Autohäuser in Hamburg und Schleswig-Holstein. Das konnte Dr. Alexander Tiedtke, Geschäftsführer von Willy Tiedtke, kaum glauben, als Prof. Timo Busch und sein Doktorand Marcel Richert ihm den Vergleich präsentierten.

Der Professor für Energie- und Umweltmanagement konnte aufgrund der Zusammenarbeit mit einem dritten Kooperationspartner, der in Fuhsbüttel ansässigen Smarten GmbH, weitere erstaunliche und besonders detaillierte Stromverbräuche aufzeigen.

Deren Geschäftsführer Yorck von Fischer war an die IKS herangetreten. Er benötigte Unterstützung bei der Suche nach passenden wissenschaftlichen Partnern zur Validierung der Ergebnisse seiner Messgeräte und deren Einsatz zur Optimierung von Energie- und

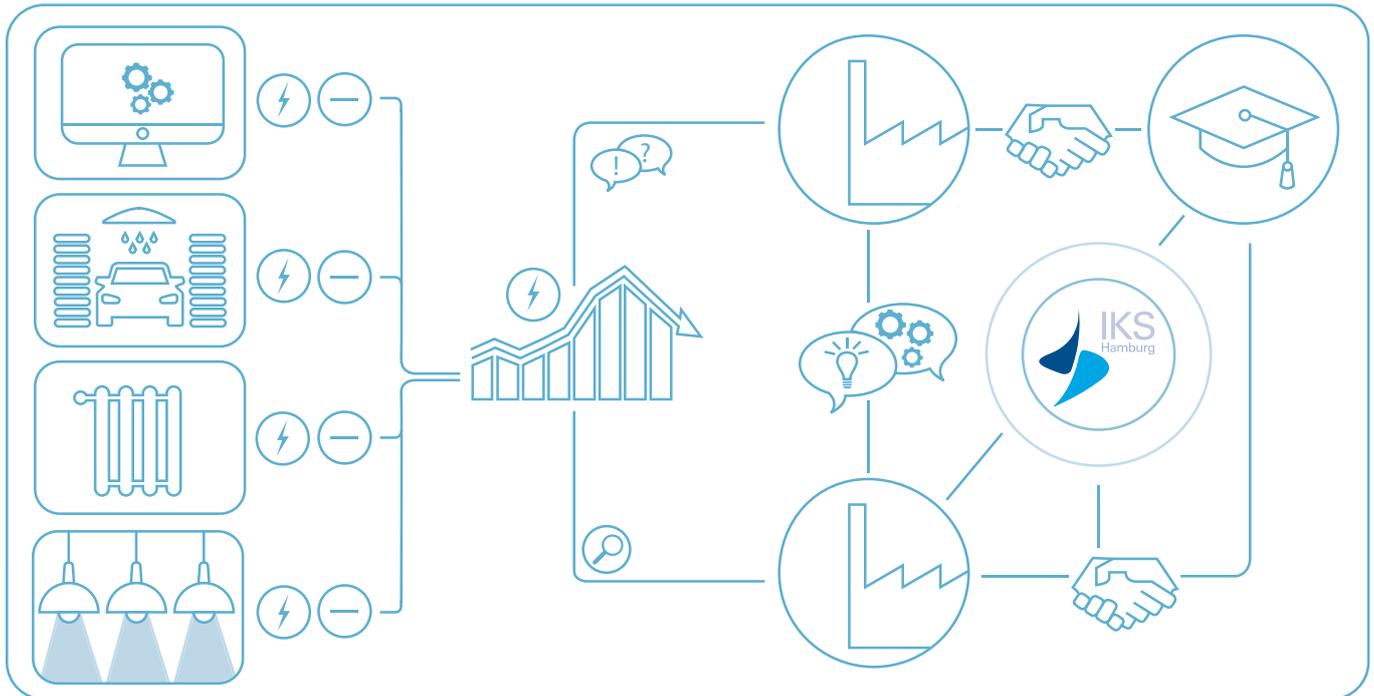
Umweltmanagementsystemen. Daraufhin fragte die IKS bei Prof. Busch an, ob Interesse an einer Kooperation mit dem KMU bestünde. Busch sagte sofort zu.

„Da es für mich wichtig ist, aus der Wissenschaft herauszugehen und unsere Expertise für die Wirtschaft nutzbar zu machen, war ich sofort an einem Austausch interessiert, als mich die IKS anfragte“, so Busch, der vor seiner Berufung in Hamburg einige Jahre an der ETH Zürich arbeitete. „In Kooperationen wie mit Willy Tiedtke und Smarten kann ich verschiedene Aufgaben verbinden: Durch den Einbezug von Studierenden wie meiner Masterandin Silvia Damme kann ich eine praxisbezogene Ausbildung bieten und zudem Erkenntnisse aus den Projekten veröffentlichen.“ Zudem konnte ein wissenschaftlicher Mitarbeiter im Rahmen des Projekts durch die europäische Initiative Climate-KIC – einem Programm zur Förderung innovativer Projekte im Klimaschutzbereich – finanziert werden.

Den BWL-Professor interessierte die Frage, wie die Einführung von Energiemanagementsystemen standardisiert und effizient erfolgen kann. „Das Besondere an diesem doppelten Erfolgsprojekt war die Genauigkeit der Daten, mit denen wir durch die Beteiligung von Smarten erstmalig arbeiten konnten. Wir haben nicht wie üblich ausschließlich auf Stromrechnungen der letzten Jahre zurückgegriffen, sondern konnten erkennen, wo welches Gerät wann besonders viel Strom verbraucht“, erläutert Busch.

Anhand der Messdaten wurden in einem zweiten Schritt besondere Stromfresser wie Beleuchtung, Waschanlage, Heiz- und Belüftungssystem oder die IT-Ausstattung des Unternehmens ausfindig gemacht. Nach der Priorisierung der Bereiche wurden mithilfe unterschiedlicher Methoden Maßnahmen zur Reduzierung der Verbräuche erstellt.

„Wir hatten einige Aha-Erlebnisse: So haben wir gelernt, dass wir durch kurzfristige, unkomplizierte Lösungen wie dem Wechsel zu LED-Leuchten und der konsequenten Einhaltung eines eigens erarbeiteten Abschaltplans über 35 Prozent Strom im Vergleich zum



Verbrauch vor zwei Jahren einsparen können", sagt Tiedtke. Ziel des Unternehmens ist, das aufgezeigte Einsparpotenzial von 50 Prozent in den nächsten Monaten zu erreichen.

Neben der gesteigerten Energieeffizienz durch genaue Verbrauchsanalysen und Laufzeitoptimierung sollte durch das Projekt auch der Nachhaltigkeitsgedanke in den Unternehmensalltag verankert werden. Da jeder einzelne Beschäftigte Einfluss darauf hat, wie viel Energie verbraucht wird, war es dem neu eingerichteten Nachhaltigkeitsteam wichtig, die Belegschaft von Anfang an ins Boot zu holen. Sie wurde bereits in die ersten Befragungen einbezogen. Auf Basis der Analyseergebnisse wurden Mitarbeiterschulungen abgehalten und ein Vorschlagswesen für Nachhaltigkeit wurde installiert.

„Wir hatten mit tollen, motivierten Menschen zu tun, die uns unserem Ziel nähergebracht haben mit ihrer Expertise und Professionalität: der Einführung einer DIN-ISO-Norm-50001-Zertifizierung für Energie- und Umweltmanagement. Und Spaß hat es ebenfalls gemacht“, berichtet Tiedtke. Die Kooperation ist aber nicht beendet: Aktuell wird gemeinsam über die Eigen-

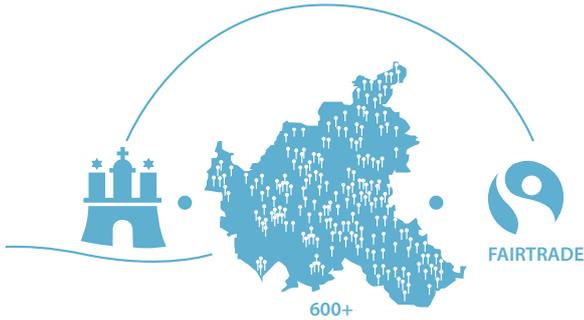
produktion von erneuerbarem Strom für die unternehmenseigenen Elektroautos nachgedacht.

### 2.2.3 Eine faire Sache

Mit gutem Gewissen einkaufen: Das wollen immer mehr Deutsche. Seit 2004 wächst der Umsatz mit Fair Trade-Produkten. Doch über das Engagement Hamburger Firmen in dem Bereich ist bisher wenig bekannt.

Von Lebensmitteln über Kleidung und Kosmetika bis hin zu Fußballen: In Hamburg bieten mehr als 600 Unternehmen fair gehandelte Produkte an. Das ist einer der Gründe, weshalb sich die Hansestadt seit 2010 offiziell Fair-Trade-Stadt nennen darf. Um das Engagement der hiesigen Unternehmen in diesem Bereich sichtbarer zu machen und um den Verkauf von fair gehandelten Produkten weiter zu steigern, haben im Wintersemester Studierende verschiedener Hochschulen Marketingkonzepte für fünf Einzelhändler entwickelt.

„An einem Strang ziehen für den fairen Handel – Wissenschaft und Wirtschaft“ hieß das gemeinsame Projekt der IKS und der Initiative Fair Trade Stadt (FTS)



Hamburg. „Besonderen Wert haben wir auf die wissenschaftliche Fundierung und Umsetzbarkeit der Konzepte gelegt“, sagt Katja Tauchnitz, Koordinatorin bei der FTS. Aber auch personelle und finanzielle Ressourcen mussten berücksichtigt werden.

Die Ziele, die die teilnehmenden Firmen vorgaben, waren durchaus unterschiedlich. So legte der Weltladen Osterstraße in seinem Projekt mit der Hochschule Fresenius den Fokus darauf, jüngere Kunden anzulocken. Die Tchibo GmbH, die mit der EBC Hochschule zusammenarbeitete, wollte ihren Kunden das Thema Nachhaltigkeit näherbringen und zugleich auf das Angebot an fair gehandeltem Kaffee in ihren Filialen aufmerksam machen. Für das Modegeschäft Marlowe nature haben Studierende der AMD Akademie Mode & Design den Gesamtauftritt der Marke optimiert. Und das Reformhaus Engelhardt wollte in Kooperation mit der International School of Management herausfinden, welcher Teil der Kundschaft die größte Motivation zum Kauf fairer Produkte hat und welche Faktoren einen Einfluss auf die Kaufentscheidung haben.

Den Startschuss für das Projekt, an dem sich mehr als 150 Studierende beteiligten, gab Dr. Eva Gümbel, Staatsrätin der Wissenschaftsbehörde, während der Fairen Woche. Ziel dieser jährlich im September stattfindenden bundesweiten Aktionswoche ist es, auf die Unterschiede zwischen konventionellen und fair gehandelten Waren aufmerksam zu machen. Greifen Verbraucher beim Einkauf zu Fair-Trade-Produkten, dann kaufen sie das gute Gewissen gleich mit. Denn bei deren Herstellung, die meist in Entwicklungsländern stattfindet, müssen gewisse Sozial- und Umweltstandards eingehalten werden.

Es ist ein Versprechen, das ankommt: 2015 gaben Verbraucher in Deutschland 1,139 Milliarden Euro für Produkte aus dem fairen Handel aus. 2005 lag der Umsatz bei lediglich 121 Millionen Euro. Besonders stark nachgefragt wurden hierzulande fair gehandelte Lebensmittel. 2015 betrug ihr Anteil am Gesamtumsatz fair gehandelter Produkte 79 Prozent.

Drei Monate lang hatten die Hamburger Studierenden Zeit, um die Unternehmen kennenzulernen und um auf Stärken-Schwächen-Analysen basierende passgenaue Konzepte zu entwickeln. „Die Qualität der Präsentationen war sehr gut. Daher haben wir uns in der Jury auch sehr schwergetan, einen Sieger zu küren“, erzählt Ole Keding, Innovationsmanager bei der Digitalagentur pilot Hamburg.

Über den ersten Platz freuten sich schlussendlich die Studierenden der HAW Hamburg. Anna-Laura Hol-



Florian Kappmeier (li.) und Daniela Kern entwickelten für den EDEKA von Volker Wiem ein PR-Konzept.

combe, Florian Kappmeier und Daniela Kern haben für Edeka Niemerszein ein unkonventionelles Konzept unter dem Motto „Fair ist hip! Faire Wahl – High Five!“ entwickelt. Es sieht vor, dass Käufer fairer Waren durch ein Abklatschen belohnt werden. Als Zielgruppe betrachten sie insbesondere junge Kunden und Trendsetter, die über On- und Offlinemedien in den Geschäften sowie in deren Umgebung angesprochen werden sollen.

„Die Studierenden waren aufgrund des sinngebenden Themas hoch motiviert. Auch der Vergleich mit den anderen Teams hat sie zur Höchstform auflaufen lassen“, sagt Prof. Annette Corves von der Fakultät Wirtschaft und Soziales der HAW. Mit ihrer Kollegin, der Marketingdozentin Dr. Sandra Meister (heute AMD Hochschule), hat sie die Studierenden unterstützt.

Volker Wiem, Mitinhaber der Niemerszein & Co. KG, hat seit Jahren fair gehandelte Produkte im Angebot. Er wünscht sich, dass deren Kauf für alle Kunden zur Normalität wird. „Das Projekt war meine erste Kooperation mit einer Hochschule, aber bestimmt nicht die letzte“, so Wiem. „Wir schmoren zu oft im eigenen Saft und hätten diese frischen Ideen nicht selbst gehabt.“ Eine Umsetzung einzelner Maßnahmen wurde gleich in Angriff genommen. Dazu gehörten die Umgestaltung des Sortiments und eine besondere Kennzeichnung von Fair-Trade-Produkten an den Regalen.

Aufgrund der positiven Ergebnisse geht das Projekt im Wintersemester 2016/17 mit jeweils sieben Kooperationspaaren in die zweite Runde. Unter der Schirmherrschaft der Zweiten Bürgermeisterin und Wissenschaftssenatorin Katharina Fegebank heißt es dann: „Hamburg! Handelt! Fair!: Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam für den Fairen Handel“.



## 2.2.4 Schöne Hülle

Was ist das liebste Getränk der Deutschen? Das Bier? Weit gefehlt. Es ist Kaffee. Etwa 107 Liter Gerstensaft trank jeder Bundesbürger 2013. Von dem koffeinhaltigen Heißgetränk waren es aber gut 60 Liter mehr. Hamburg hat eine über 200-jährige Tradition im Kaffeehandel und ist nach wie vor der weltweit wichtigste Handelsplatz für die beliebten Bohnen. Vom Hamburger Hafen aus werden etwa 500 Millionen Kaffeetrinker europaweit mit etwa einer Million Tonnen Rohkaffee jährlich versorgt.



Kein Wunder also, dass eine Vielzahl großer und kleiner Kaffeeröster in der Hansestadt ansässig ist. Zu den bekanntesten gehören Darboven, Elbgold und natürlich die Tchibo GmbH, die in Deutschland Marktführer für Röstkaffee ist. Die Firmengründer Max Herz und Carl Tchiling begannen 1949, Kaffeebohnen per Post zu versenden. Der kleine Versandhändler hat sich in den vergangenen 67 Jahren zu einem weltweit agierenden Einzelhandelskonzern mit fast 12 500 Mitarbeitern und einem Umsatz von 3,5 Milliarden Euro entwickelt.

In gewisser Weise hat man 2013 mit der Produktlinie „Mein Privat Kaffee“ an die Gründungsgeschichte angeknüpft. Denn dieser Kaffee steht nicht in den Regalen der europaweit rund 100 eigenen Filialen und im Lebensmittelhandel. Er ist ausschließlich im Online-shop erhältlich. Im Tchibo-Onlineshop können Kunden sich ihren ganz eigenen Kaffee mischen und ein Etikett dafür gestalten. Durch den Klick auf den Bestellbutton setzen sich im Werk in Hamburg-Hamm nicht etwa automatisch Maschinen in Gang, die das Mischen, Mahlen und Verpacken der individuellen Kaffeemischung übernehmen. Jeder Auftrag wird nach dem Vorbild kleiner Kaffeemanufakturen von Hand ausgeführt.



Die Studierenden (v. li.) Xianghao Pan, Huimin Wang, Marco Ivers und Lukas Porschen nutzen das Tchibo-Projekt um Gelerntes in der Praxis anzuwenden, unterstützt von ihrem Dozenten Nicolas Eilken.

2014 war das Team um Produktmanagerin Melanie Hirner auf der Suche nach Wegen, um eine jüngere Zielgruppe für das Produkt zu begeistern. Dafür zog sie Kooperationen mit Universitäten in Betracht. Das Unternehmen hatte bereits in anderen Kooperationen sehr positive Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit Hochschulen gemacht. Insbesondere Projekte, die zu schnell umsetzbaren Ergebnissen führen, sind für Tchibo von Bedeutung.

Weil das Unternehmen bevorzugt mit lokalen Hochschulen zusammenarbeitet, traf sich Hirner mit Mitarbeitern der IKS. Schnell stellte sich im Gespräch heraus, dass man bei Tchibo mit jungen Verpackungsgestaltern zusammenarbeiten möchte. „Wir wünschten uns frische Konzepte für junge Zielgruppen, in denen das Packaging neu inszeniert und dabei die Besonderheit des Produkts herausgestellt wird“, sagt Melanie Hirner. Die Aufgabe von Studierenden bearbeiten zu lassen, bot sich auch an, weil sie selbst zur neuen Zielgruppe von Tchibo gehören.

Die Suche nach einer passenden Hochschule und die Anbahnung der ersten Gespräche übernahm die IKS. Prof. Ansgar Eidens von der Brand Academy, einer privaten Hochschule für Design und Kommunikation,

zeigte sich von der Idee begeistert. Er gibt seinen Studierenden regelmäßig die Möglichkeit, die Theorie in die Praxis umzusetzen und mit Unternehmen zusammenzuarbeiten. „Für die Studierenden war diese Kooperation eine besondere und auch aufregende Herausforderung“, erzählt Eidens. „Sie mussten nicht nur die Aufgabe bearbeiten und ihre Ergebnisse im Seminar von unserem Dozenten Nicolas Eilken vorstellen, sondern pitchten auch bei der Abschlusspräsentation in der Unternehmenszentrale vor zwölf Mitarbeitern um die Auswahl zur Vorstellung auf der Tchibo-Ideas-Seite.“

Die Teilnahme so vieler Mitarbeiter aus den unterschiedlichsten Abteilungen und ihr fachkundiges Feedback bei der Endauswahl zeigte die Wertschätzung gegenüber der Arbeit der Studierenden. Die drei besten Designs wurden auf der Webseite von Tchibo Ideas vorgestellt. Dort konnte jeder für seinen favorisierten Entwurf abstimmen. Die beste Verpackung wurde schließlich produziert und konnte als Sonderedition im Onlineshop bestellt werden.

Aber nicht nur die Verpackungsideen stehen bei Tchibo Ideas im Mittelpunkt. Auch die jungen Designer bekommen die Möglichkeit, sich zu präsentieren. So wie Xianghao Pan und Huimin Wang, deren Designvorschlag die beste Bewertung bei der Abschlusspräsentation bekam. Die beiden Chinesen sind extra für das Studium an der Brand Academy nach Hamburg gekommen. „Nicht nur die Aufgabe selbst war sehr interessant. Ich habe dabei auch viel über die Kaffeekultur in Deutschland gelernt“, sagt der 26-jährige Xianghao Pan, der eigentlich Teetrinker ist. Seine Kommilitonin Huimin Wang würde gern direkt ins nächste Projekt starten: „Wir haben bereits so viel in der Theorie gelernt, aber die Kooperation war für mich eine wichtige Praxiserfahrung. Sie bereitet mich auf mein späteres Berufsleben vor.“

Zur Entlohnung des Aufwands erhielten die beiden Verträge. Das war für Tchibo sehr wichtig, da sie neben der Klärung der Nutzungsrechte auch die Studierenden absichern.

## 2.2.5 Innovativ bleiben

Der demografische Wandel bereitet vielen Unternehmen Sorge. Vor allem der Fachkräftemangel ist bereits spürbar, vielerorts werden Gegenmaßnahmen eingeleitet. Prof. Eva Bamberg und ihre Mitarbeiter am Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie der Universität Hamburg (UHH) betrachten das Problem aus einem anderen Blickwinkel: Im Innografie-Projekt nahmen sie die Innovationsfähigkeit von Unternehmen im Zuge des demografischen Wandels unter die Lupe.

Ob ein Unternehmen künftig innovative Produkte auf den Markt bringt oder nicht, hängt aber nicht nur vom Fach- und Führungskräftemangel ab. Auch die Alterung der Mitarbeiter und die zunehmende Heterogenität innerhalb von Teams beeinflussen die Innovationskraft. Die Wissenschaftler untersuchten, wie diese Faktoren zusammenspielen und die Innovationsfähigkeit erhalten beziehungsweise gestärkt werden kann.

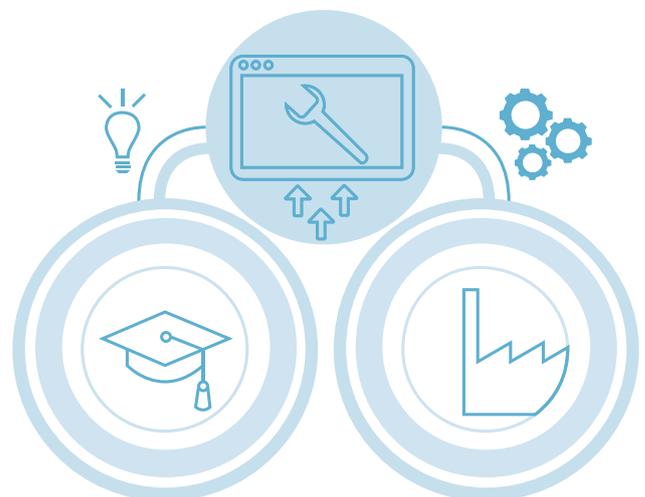
Um KMU für das Projekt zu gewinnen, wandte sich Bamberg im November 2013 an die IKS. Diese vermittelte den Kontakt zu interessierten Unternehmen. Eines davon ist die HS – Hamburger Software GmbH & Co. KG. Deren Geschäftsführer Dr. Thomas M. Schünemann betont: „Das Thema Innovation ist für uns als Softwarehersteller von essenzieller Bedeutung. Daher befassen wir uns seit Langem damit, wie wir die Ideen unserer Mitarbeiter besser für die Entwicklung unserer Software und Dienstleistungen nutzen können.“ Ein wichtiger Teilaspekt dabei sei, zu klären, wie die Innovationsfähigkeit auch dann sichergestellt werden kann, wenn spezifisches Mitarbeiterwissen nicht mehr verfügbar ist. Für das IT-Unternehmen kam das Angebot zur Teilnahme am Innografie-Projekt der Universität daher gerade recht. Die Verantwortlichen bei der Hamburger Software GmbH & Co. KG hatten zunächst an internen Lösungen zur Förderung und zum Erhalt der Innovationsfähigkeit gearbeitet. „Uns war aber schnell klar, dass uns eine objektive externe Einschätzung deutlich vorwärtsbringt“, so Schünemann. Die Hürde, das Projekt den rund 160 Mitarbeitern zu erläutern und sie zur Teilnahme an der Befragung der Universität



Eva Bamberg und Thomas M. Schünemann wollten herausfinden wie Firmen trotz des demografischen Wandels innovativ bleiben.

zu bewegen, hat die Unternehmensleitung erfolgreich genommen: Die Teilnahmequote lag bei 80 Prozent.

Im Zuge des Projekts erhielt Schünemann auch eine Analyse der Ist-Situation. Außerdem arbeiteten die Wissenschaftler in Workshops gemeinsam mit den Führungskräften Schwachpunkte heraus und leiteten Handlungsempfehlungen ab. Sie identifizierten unter anderem innovationshemmende Arbeitsbedingungen, beispielsweise ineffiziente oder als unzumutbar empfundene Aufgaben. „Wir sind positiv überrascht, wie praxisnah die Wissenschaft arbeitet, und freuen uns über die Unterstützung“, sagt Thomas M. Schünemann. Auch das Team um Professorin Bamberg profitiert von der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft. Denn anhand der realen Fallbeispiele können die Forscher ihr Wissen erweitern und theoretische Annahmen überprüfen.



### 3 Tipps für eine erfolgreiche Kooperation mit der Wissenschaft

#### 3.1 Wir bringen die PS auf die Straße!

**Interview mit Professor Thomas Netzel, Vizepräsident Forschung und Transfer der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) Hamburg**

**Herr Professor Netzel, was bedeutet für Sie ein erfolgreicher Wissens- und Technologietransfer?**

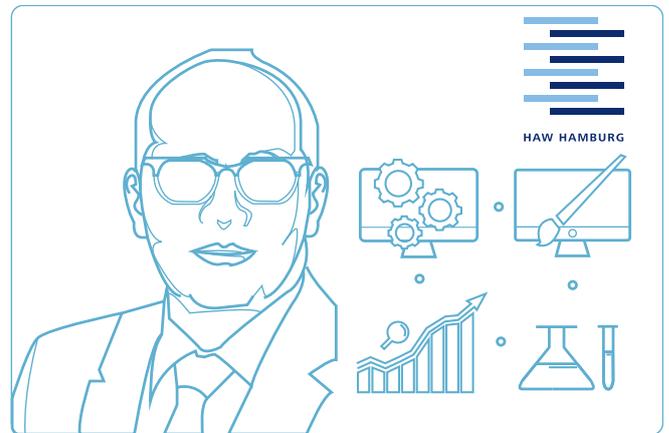
Wir machen innovative Ideen und Impulse aus unserem Hause und aus Unternehmen in operationalisierten Produkten und Dienstleistungen anfassbar und bringen damit sozusagen die PS auf die Straße.

**Worin sehen Sie Vorteile für Ihre Hochschule bei der Zusammenarbeit mit der Wirtschaft?**

Es gibt mehrere Vorteile an der HAW Hamburg. Wir haben Professorinnen und Professoren, die zuvor außerhalb der Hochschule tätig waren und nun weiterhin an praxisrelevanten Aufgabenstellungen arbeiten. Durch sie entsteht ein intensiver Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft beziehungsweise Gesellschaft, der neue Forschungsthemen ebenso bildet wie konkrete Ergebnisse, die allen Beteiligten nutzen. Davon profitieren auch und gerade unsere Studierenden. Ihnen bieten wir eine attraktive Ausbildung, die sich an den Herausforderungen und Bedarfen von Wirtschaft und Gesellschaft orientiert.

**Sie waren zuvor bei Airbus tätig. Wie haben Sie dort die Wissenschaft in Ihre Arbeit integriert?**

Das war in der Tat eine spannende und dankbare Herausforderung. Unter anderem habe ich das Manufacturing Engineering der Kabinenausstattung der A380 verantwortet. Hier konnte ich viele Studierende einsetzen, die bei uns ihre Bachelor- und Masterarbeiten geschrieben haben – ob von der HAW Hamburg, der Technischen Universität Hamburg, der Universität Hamburg oder der Helmut-Schmidt-Universität. Die



Arbeit mit den Studierenden hat mir gezeigt: Man braucht unterschiedliche Perspektiven und kreative Inputs, um Innovationen zu erzeugen. Und junge Leute unterschiedlicher Hochschulen können das gemeinsam eben besonders gut, denn sie bringen oft ganz verschiedene Sichtweisen ein. Ich war und bin überzeugt, dass dieses Potenzial viel stärker genutzt werden sollte!

**Welche Formate bieten Ihre Hochschule und die einzelnen Lehrenden Unternehmen an?**

Es gibt geschlossene und offene Formate. Ein Großteil unserer Abschlussarbeiten wird mit der Praxis durchgeführt, dies sind Beispiele für geschlossene Formate. Das Unternehmen erhält auf diese Weise Know-how für die Weiterentwicklung.

**Was verbirgt sich hinter den offenen Formaten?**

Wir bieten zum Beispiel jährlich die Fachtagung Rapid Prototyping an. Und das bereits im 15. Jahr, obwohl das Thema 3-D-Druck ja erst seit zwei, drei Jahren in aller Munde ist. Ich freue mich unter anderem auch über die Hamburger Karosseriebautage, den Forschungstag des Competence Center Gesundheit, die Gründerveranstaltungen am Kunst- und Mediacampus Finkenau und die Firmenkontaktbörsen an allen Fakultäten unserer Hochschule. Diese Veranstaltungen bringen nicht nur aktuellen Input, sondern auch den Austausch mit uns Wissenschaftlerinnen und Wissen-

schaftlern, Studierenden und den Unternehmen untereinander. Die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft beziehungsweise Gesellschaft ist aber weiterhin ausbaufähig. Hier sind wir alle gefordert, weitere Formate zu schaffen.

### **Was wünschen Sie sich von Unternehmen, die mit Ihnen zusammenarbeiten wollen?**

Dass Unternehmen uns als innovative Hochschule erkennen und von sich aus mit konkreten Fragestellungen auf uns zukommen, damit wir ihre Ideen in Produkte und Dienstleistungen überführen! Wir sind nicht nur Ausbildungsstätte, sondern eben auch eine innovative Hochschule. Außerdem wünsche ich mir eine nachhaltige Zusammenarbeit, die eine mittel- und langfristige Partnerschaft auf Augenhöhe anstrebt.

### **Welche Erfahrungen haben Sie in der Zusammenarbeit mit der IKS gemacht?**

Ich habe die IKS bereits zu Beginn meiner Tätigkeit als Professor an der HAW Hamburg kennengelernt. Ich führte selbst ein Transferprojekt und benötigte Unterstützung zur weiteren Vernetzung mit der Wirtschaft. In diesem Zusammenhang habe ich erlebt, wie die IKS als Bindeglied zwischen Wirtschaft und Wissenschaft agiert – und als Katalysator von Transfer wirkt. Als Hochschule für Angewandte Wissenschaften ist das für uns eine Schlüsselfunktion, die wir bei der Umsetzung unserer Transferstrategie benötigen.

### **Wann lohnt es sich Ihrer Meinung nach für Unternehmen, mit einer Hochschule zusammenzuarbeiten?**

Wenn Entwicklungsbedarfe nicht abgedeckt werden können, zum Beispiel wegen fehlender Kapazitäten. Unser Themenspektrum ist sehr groß: Wir bieten von klassischen Ingenieur-, Informatik- und wirtschaftswissenschaftlichen Themen über Ökotoxikologie bis hin zu Design- und Medienthemen ein breites Spektrum und können so auch interdisziplinäre Fragestellungen abdecken.

### **Ihre Hochschule ist die drittgrößte Fachhochschule Deutschlands. In welchen Fachbereichen ist bei Ihnen der Transfer besonders hoch?**

Das ist ganz unterschiedlich. Im Department Design, Medien und Information spielt das Thema Gründung neben dem klassischen Transfer eine wichtige Rolle. In den technischen Bereichen werden meist viele Kooperationen durchgeführt und Messen sowie andere Formate gemeinsam mit der Wirtschaft beziehungsweise Gesellschaft entwickelt und umgesetzt. Dafür sind diese Bereiche auch bekannt.

### **Können Sie von einer besonders positiven Erfahrung in der Zusammenarbeit mit einem Unternehmen berichten?**

Die HAW hatte sich beim Förderprogramm des BMBF „Starke Fachhochschulen – Impuls für die Region“ beworben, mit dem insgesamt zehn forschungsstarke Fachhochschulen gefördert werden sollen, die einen bereits vorhandenen Forschungsschwerpunkt mit hohem Transfer- und Umsetzungspotenzial ausbauen und ihr Forschungsprofil nachhaltig schärfen wollen. Wir waren mit unserem Projektantrag „X-Energy“ erfolgreich und haben nun das Ziel, durch langfristige Partnerschaften mit Unternehmen und der Gesellschaft die Region als eine der führenden Innovationsstandorte für die Energiewende zu profilieren. Dieser Erfolg war nur durch eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit von Wissenschaftlern, Unternehmen, Politik, Behörden und allen relevanten Unterstützern in der Metropolregion Hamburg möglich. Hierbei nimmt unser Competence Center für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz CC4E eine Schlüsselrolle ein. Ich freue mich, auf dieser Basis gemeinsam mit der Umsetzung des Projekts zu starten.

### **Wie sollte die Strategie einer Hochschule sein, damit sie transferkompatibel ist?**

Meiner Meinung nach ist es wichtig, unternehmerisches Denken im positiven Sinne zu vermitteln. Die dazu notwendigen Kompetenzen und der „Spirit“ müs-

sen in enger Zusammenarbeit mit der Praxis vermittelt werden. Wir sind damit nicht nur interdisziplinäre Ausbilder, sondern denken und arbeiten transdisziplinär, um den Herausforderungen von Wirtschaft und Gesellschaft begegnen zu können. Die dabei entstehenden Erfolgsgeschichten müssen wir noch viel stärker nach außen kommunizieren!

**Was macht die HAW, damit sie den Wissens- und Technologietransfer effizient nutzen kann? Wie setzt sie sich von anderen ab?**

Als HAW Hamburg gehen wir strategisch vor. Wir arbeiten aktiv an unserer Forschungs- und Transferstrategie; setzen uns konkrete Ziele, die wir managen und kontinuierlich verfolgen. Denn wir müssen an der Hochschule so professionell sein wie in der Praxis und Andockpunkte für Wirtschaft und Gesellschaft schaffen. So haben wir beispielsweise mit dem Creative Space for Technical Innovations (CSTI) einen Raum geschaffen, in dem prototypenhafte Entwicklung in einem beschleunigten Entwicklungsprozess entstehen kann. Der CSTI kann gleichzeitig als zentral gelegener Showroom im Zentrum Hamburgs von Unternehmen genutzt werden. Wir müssen für Unternehmen interessant sein und uns für Unternehmen interessieren. Hochschulen könnten entkoppelt von Praxis tätig sein, wir wollen es aber bewusst nicht!

**Wo sehen Sie noch Schwachstellen des Transfer-systems der Metropolregion Hamburg/Hamburgs? Was müsste getan werden?**

In Hamburg haben wir die InnovationsAllianz entwickelt, die wir weiterverfolgen sollten. Es ist wichtig, dies gemeinsam mit allen Stakeholdern, auch den Hochschulen, zu tun. Potenzielle Bereiche für Innovationen und Transfer müssen erkannt und gemeinsam weiterentwickelt werden.

## 3.2 Aktuellstes Wissen, neue Ideen und Know-how!

### **Interview mit Unternehmer Carsten Hagemann, Hagemann Consulting**

**Herr Hagemann, Sie haben viele Jahre technologiegetriebene Unternehmen beraten.**

Ja, genau. Bei BeOne haben wir Firmen unterstützt, ihre technologischen Entwicklungen nach vorne zu bringen. Wir arbeiteten zunächst eher als verlängerte Werkbank der Unternehmen, konnten dann aber frühzeitig Hinweise auf Technologietrends geben. Wurde ein Trend erkannt, konzentrierten wir uns darauf, Know-how in den Bereichen aufzubauen, um früh unter denen zu sein, die entsprechende Produkte zur Marktreife führen konnten.

**Also war es ein Hauptschwerpunkt Ihres Unternehmens, Innovationen mitzugestalten?**

Ja, eindeutig. Es hat sich auch in Kooperationen mit der Technischen Universität (TU) Hamburg gezeigt, dass Ideen, die aus der Zusammenarbeit mit Hochschulen entstehen, Einfluss auf produzierende Unternehmen haben können.

**Sie haben die Hochschulen angesprochen. Wann haben Sie sie in Ihre Arbeit einbezogen?**

Das war 2010. Ich hatte ein sehr produktionsnahes Projekt und suchte nach einem Uni-Partner.

**Und waren Sie erfolgreich?**

Ja, und das schneller als gedacht! Ich bin auf der Homepage meiner alten Hochschule, der TU Hamburg – damals vor allem bekannt als TU Harburg – auf den Betreuer meiner Diplomarbeit vor 25 Jahren gestoßen (lacht). Den neuen Institutsleiter der Fertigungstechnik kannte ich nicht, aber über meinen persönlichen Kontakt bekam ich schnell Zugang zum Lehrstuhl und wir konnten das Projekt erfolgreich umsetzen. Wie in allen

Bereichen des Lebens muss auch bei der Kooperation die Chemie auf der persönlichen Ebene stimmen!

### Was haben Sie von der Hochschule bekommen?

Aktuellstes Wissen, neue Ideen und Know-how!

### Worum ging es in Ihren Kooperationen?

Es handelte sich in erster Linie um Fertigungstechnik und die Digitalisierung von Prozessen. Das, was heute unter dem Stichwort „Industrie 4.0“ in aller Munde ist, haben wir bereits 2008 als „Digitale Fabrik“ bearbeitet. In den klassischen Büroabläufen ist die Digitalisierung bereits sehr weit verbreitet. Die große Herausforderung ist, die gesamte Wertschöpfungskette einzubeziehen, also von der Ursprungsidee, der Entwicklung des Produkts über die Konstruktion, Fertigung, Montage, die dahinterstehenden Logistikprozesse bis hin zum After-Sales-Geschäft wie der Entsorgung. Neben der TU haben wir auch mit der HAW Kontakt. Hier bekamen wir Expertise, wie Prozesse digitalisiert werden können und welche Vorgehensweisen und Modelle es dafür gibt.

### Können Sie weitere Beispiele nennen?

Wir haben auch für einen Automobilhersteller der norddeutschen Tiefebene gearbeitet, der weltweit aufgestellt ist. Dieser möchte in Kooperation mit der HAW seine globalen IT-Prozesse verändern. In einem Projekt wird erforscht, wie von der Zentrale in Deutschland die Entwicklungsprozesse von Software auch in Indien, Süddeutschland oder im Gebäude nebenan gesteuert und überwacht werden kann. Das Projekt ist noch in den Kinderschuhen, hat aber sehr großes Potenzial.

Mit demselben Unternehmen haben wir ein Projekt mit der TU Hamburg durchgeführt, in dem erforscht wird, wie mithilfe von Simulationen einzelner Fertigungsschritte die Anlaufkosten für die Montage verringert werden können.



### Warum macht das Unternehmen das nicht selbst?

Die TU arbeitet beispielsweise mit einer Cave Automatic Virtual Environment (CAVE). Einem Raum, in dem eine virtuelle Umwelt, also auch ein Fertigungsprozess, simuliert werden kann. In diesem Bereich sind einige Hochschulen der Wirtschaft weit voraus. Das Unternehmen profitiert vom Know-how und der Ausstattung.

### Sollte denn jedes Unternehmen Ihrer Meinung nach mit einer Hochschule kooperieren?

Ich stelle eine Gegenfrage: Was passiert, wenn Sie es nicht tun? Ich denke, dass es bestimmte Markttreiber gibt wie Geld, Qualität, time-to-market und Entwicklungsvorsprünge. Wenn ich mir keine Gedanken über einen möglichen Technologietransfer mache, den meine Konkurrenz aber nutzt, kann es sein, dass sich die beschriebenen Treiber gegen mich wenden.

Bei sehr erfolgreichen Unternehmen ist der Transfer Teil der Unternehmensstrategie. Um Trends nicht zu verschlafen, bedarf es auch der Zusammenarbeit mit der Wissenschaft. Das wird allzu oft übersehen oder falsch eingeschätzt.

### Wie genau kann die Hochschule helfen?

Das kann Ihnen die Hochschule wahrscheinlich bei einer so offenen Frage nicht beantworten. Jeder Unternehmer oder Unternehmerin kennt das eigene Unternehmen am besten!

Mir ist wichtig zu betonen: Die erste Vernetzung entsteht im Kopf! Maschinen können sich nicht selbst vernetzen, es braucht den Menschen dazu. Wenn Sie also genau wissen, was Sie wollen, kann Ihnen eine Hochschule Wege, Mittel und Methoden aufzeigen, an Ihr Ziel zu gelangen. Sie kann Denkanstöße und Vorentwicklungen geben und einzelne Schritte, die Sie weiterbringen. Für jedes Unternehmen und Projekt sieht dieser Weg aber anders aus. Doch die Zieldefinition selbst ist Chefsache!

Forschungsprojekte können lange dauern, aber wer sagt, dass Sie nicht auf dem Weg bereits verwertbare Zwischenprodukte erhalten?

### **Würden Sie denn jedem Unternehmen eine Kooperation empfehlen?**

Grundsätzlich ja! Ich würde auf jeden Fall empfehlen, sich Gedanken zu machen und sich aktiv für oder auch gegen den Transfer zu entscheiden. Wenn es jetzt nicht passt, kann es für Projekte in zwei Jahren bereits anders aussehen.

### **Hat es für Sie auch Zweifel an der Sinnhaftigkeit von Kooperationen gegeben?**

Oh ja, und ob! Man darf nicht unterschätzen, dass es sich um zwei unterschiedliche Welten handelt, die ganz anderes ticken. Beispielsweise sind die Zeiträume, in der die Wissenschaft denkt und arbeitet – gerade wenn es um Grundlagenforschung geht –, für einen Unternehmer viel zu groß. Ich muss also entscheiden, ob ich so viel Zeit und auch personelle Ressourcen in die Kooperation investieren möchte. Unternehmer können nicht wie von der eigenen Entwicklungsabteilung erwarten, dass nach ein oder zwei Jahren ein marktreifes Produkt entsteht. Das muss jedem bewusst sein.

### **Sehen Sie weitere Hürden der Zusammenarbeit?**

Die Zeit, die für die Beantragung von Fördergeldern für Forschungsprojekte einkalkuliert werden muss, ist ebenfalls sehr lang. Erst wird der Antrag geschrieben,

dann kann es bis zu zwölf Monate dauern, bis er überhaupt bewilligt wird. Wenn ich etwas voranbringen und schnell in den Markt bringen möchte, ist dies kaum möglich. Das muss ich abwägen.

### **Was würden Sie sich als Unternehmer von der Wissenschaft wünschen?**

Dass sich die Wissenschaft weiter öffnet und nicht durch regulative Hemmnisse die Kooperationen erschwert. Auch die Wissenschaftler sollten die Vorteile sehen, die sie aus der Wirtschaft erhalten. Neben den finanziellen Mitteln meine ich hier vor allem die neuen Ideen, die in die Hochschulen getragen werden und neue Grundlagenforschung anregen. Sonst wird der Wissenschaftsstandort Deutschland austrocknen!

### **War es für Sie immer leicht, einen passenden Partner zu finden?**

Mit meinem alten Betreuer hatte ich natürlich sehr großes Glück! Bei 90 Prozent meiner sonstigen Kooperationen habe ich die IKS in Anspruch genommen. Ohne die IKS würde Vieles von dem, was Hochschulen versuchen, in die Wirtschaft zu bringen in Hamburg nicht funktionieren. Viele wollen ja auch nicht mehr im eigenen Saft schmoren oder im Elfenbeinturm sitzen! Hierfür braucht es eben solch eine Maklerfunktion wie die IKS, die für beide Seiten viel Wert ist.

## **3.3 Patente können den Innovationsprozess unterstützen**

### **Interview mit Dr. Michael Kuckartz, Leiter der Abteilung Innovation, Technologie, Hochschulen/Innovations- und Patent-Centrum/Innovations Kontakt Stelle an der Handelskammer Hamburg**

#### **Herr Dr. Kuckartz, was haben Patente mit Innovationen zu tun?**

Zunächst einmal nichts. Patente können nämlich nur die Investitionen in etwas Neues schützen, also die

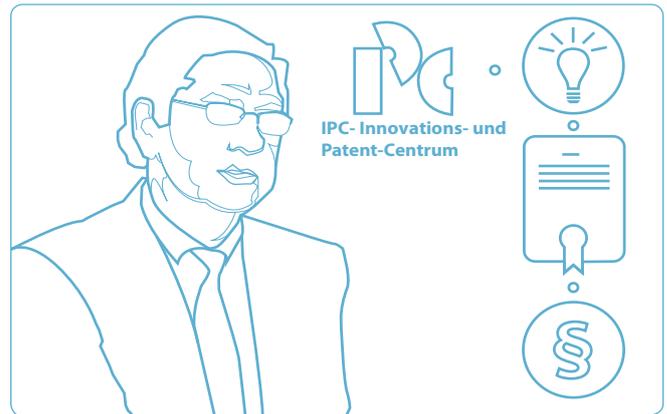
Investitionen, die für Forschung und Entwicklung aufgewendet wurden, um etwas Neues zu entwickeln oder zu erfinden. Hierbei ist zu beachten, dass Patente nur dann erteilt werden, wenn die Erfindung auch tatsächlich eine ist. Nach Patentgesetz ist das der Fall, wenn es sich um eine technische Lehre handelt, die zum Zeitpunkt der Patentanmeldung weltweit neu ist, eine erfinderische Leistung damit verbunden ist und die Erfindung gewerblich anwendbar ist. Mit einem erteilten Patent wird dem Anmelder demnach bescheinigt, dass er in diesem Sinne eine Erfindung gemacht. Ob sie allerdings zu einer Innovation, sprich vom Markt angenommen und ein Erfolg wird, ist ungewiss.

### **Das hört sich verwirrend an. Ist das Patent also eine Art Versicherung für den Fall, dass die Erfindung keinen Markterfolg hat?**

Nein. Sollte die Erfindung keinen Markterfolg haben, gibt es durch das Patent kein Geld vom Deutschen Patent- und Markenamt oder anderen nationalen und internationalen Patentbehörden zurück. Vielmehr greift das Patent, wenn die Erfindung ein Markterfolg wird. Denn dann haben Dritte vielleicht das Bedürfnis, die erfolgreiche Erfindung abzukupfern und so den Gewinn des Erfinders abzuschöpfen. Dies kann durch ein erteiltes Patent verhindert werden. Denn das Patent ist ein Verbotungsrecht. Der Inhaber kann Dritten, die das Patent nutzen, diese Nutzung untersagen – und Nutzung ist in diesem Fall relativ weit auszulegen. Das Verbotungsrecht bezieht sich allerdings nur auf die Länder, in denen auch ein Patentschutz besteht. Es gibt kein Weltpatent.

### **Lohnen sich Patentanmeldungen dann überhaupt?**

Diese Frage lässt sich nicht so einfach beantworten. Patente, die nur kosten und sonst keine positiven Effekte für das Unternehmen haben, sind schlechte Patente, die man besser nicht angemeldet hätte. Die Frage muss man also vermutlich anders stellen. Welche Erfindungen können für unser Unternehmen sinnvoll sein? Um diese Frage zu beantworten, muss sich das Unternehmen nachhaltig mit dem Thema beschäftigen



und sowohl eine Patentanmeldestrategie als auch eine gesamte Patentstrategie entwickeln und leben. Die Patentstrategie sollte dabei idealerweise auch mit der Unternehmensstrategie abgestimmt sein. Ziel muss es immer sein, mit den angemeldeten Erfindungen den größtmöglichen Nutzen für das Unternehmen zu erzielen. Dies ist nicht immer das Patent in seiner Funktion als Verbotungsrecht, um Wettbewerber von einem Markt auszuschließen. Es können auch andere Aspekte im Vordergrund stehen wie zum Beispiel die Behinderung des Wettbewerbs durch den Aufbau von ganzen Patenzäunen um eine bestimmte Technologie, die Erhöhung der Wahrnehmung des eigenen Unternehmens als innovatives Unternehmen durch Patentanmeldungen oder die Erhöhung des Cashflows durch gezieltes Auslizenzieren eigener Patente an Dritte.

### **Können Patente denn in irgendeiner Weise die Forschung und Entwicklung unterstützen?**

Ja, das können sie in der Tat. Wie bereits gesagt, müssen Patente weltweit neu und gewerblich anwendbar sein. Somit werden in ihnen technische Lehren offengelegt, die nah an der Anwendung und damit nah am Markt sind. Sie bilden somit die Basis für das technische Wissen der Menschheit. Die Informationen, die in Patenten veröffentlicht werden, werden nach Schätzung von Experten nur in den seltensten Fällen noch in anderen Medien veröffentlicht. Dies erklärt sich daraus, dass unternehmerische Patentanmelder nur so viel von ihrer Arbeit preisgeben möchten, wie für die Patenterteilung erforderlich ist. Eine Publikation der unternehmerischen Forschungsergebnisse in klassi-

schon wissenschaftlichen Medien ist daher die Ausnahme. Anders sieht dies in der Wissenschaft aus. Hier ist die Publikation in einem Fachmagazin die Regel, da nur so unter anderem die wissenschaftliche Reputation bewertet wird. Daher ist jedes Unternehmen gut beraten, vor dem Start eines eigenen Forschungs- oder Entwicklungsprojekts zunächst den Stand der Technik aus Patenten zu ermitteln. Dies ist nicht immer einfach, da Patente in einer besonderen Sprache formuliert werden. Es gibt hierfür aber professionelle Recherchedienste, wie zum Beispiel unser Innovations- und Patent-Centrum, die diese Recherchen durchführen und entsprechend aufbereiten können.

### **Was sind die größten Fehler, die Unternehmen machen, wenn es um Patente geht?**

Ein Fehler, der immer wieder gemacht wird, ist die Darstellung der Erfindung auf Messen, Konferenzen oder auch in Firmenprospekten. Dies ist prinzipiell nichts Schlimmes, sofern vorher eine Patentanmeldung eingereicht wurde. Leider wird dies häufig vergessen, sodass die spätere Patentanmeldung nicht mehr neu ist. Der Neuheitsbegriff wird von den Patentämtern, aber auch vom Wettbewerb sehr eng gesehen. Auch eigene Vorveröffentlichungen sind neuheitsschädlich und führen dazu, dass eine eingereichte Patentanmeldung nicht mehr erteilt werden kann.

Ein anderer Punkt, der viel zu häufig übersehen wird, ist die Ermittlung des Stands der Technik vor Beginn eines Forschungs- und Entwicklungsprojekts. Nur bei Kenntnis des Stands der Technik kann in der Regel durch gezielten Ressourceneinsatz auch etwas Neues entstehen. Ansonsten besteht die Gefahr, dass das Projekt letztlich als Ergebnis Doppelerfindungen liefert, die verständlicherweise nicht mehr patentiert werden können.

Die Statistiken der Patentämter bestätigen diese Fehler leider jedes Jahr wieder. Allein beim Deutschen Patent- und Markenamt können jährlich mehr als die Hälfte der angemeldeten Erfindungen wegen fehlender Neuheit oder zu geringer Erfindungshöhe nicht zum Patent erteilt werden. Ich möchte mir nicht ausmalen,

welcher Schaden dadurch bei Investitionen von mehr als 50 Milliarden Euro, die die deutsche Wirtschaft für Forschung und Entwicklung (FuE) aufwendet, entsteht.

### **Welche Leistungen bietet das Innovations- und Patent-Centrum (IPC) den Unternehmen in diesem Kontext an?**

Um gerade auch kleinen und mittleren Unternehmen beim Umgang mit Patenten zu helfen und sie bei ihrem Patentmanagement zu unterstützen, hat das IPC eine Reihe von Dienstleistungen entwickelt. Dazu zählen die schon erwähnten umfangreichen Recherchen zum Stand der Technik, die in der Regel vor der Aufnahme eines FuE-Projekts durchgeführt werden sollten. Werden während des Projekts neue Erkenntnisse gefunden, die möglicherweise Erfindungen sein könnten, führt das IPC sogenannte Neuheitsrecherchen durch, mit denen gegebenenfalls unnötige und hohe Nebenkosten im Zuge einer Patentanmeldung vermieden werden. Mit unserem Technologie- und Wettbewerbsmonitoring bleiben Unternehmen dann immer auf dem Laufenden.

Patentstatistische Analysen helfen, strategische Entscheidungen vorzubereiten. Die Analyse des Lebenszyklus einer Technologie zum Beispiel oder auch die Patentanalyse von Wettbewerbern können Investitions- oder Deinvestitionsentscheidungen unterstützen.

Ein wichtiges Instrument für ein effizientes Patentmanagement ist die regelmäßige Untersuchung des eigenen Patentportfolios. Mit speziellen Workshops und eigenen Softwaretools können wir hierbei helfen.

### **Was können Sie den Unternehmen, aber auch Erfindern empfehlen, die sich mit dem Thema Patente erstmalig beschäftigen wollen?**

Unternehmer oder Erfinder, die sich bisher noch nicht mit dem Thema beschäftigt haben, rate ich zur Teilnahme an unseren mehrmals jährlich angebotenen Basisseminaren zu allen Arten der gewerblichen Schutzrechte. Für die Vertiefung des dort erlangten Wissens bieten wir weiterführende Schulungen im kleinen Kreis

an. Am einfachsten ist allerdings die persönliche Kontaktaufnahme. Hierbei kann dann im Detail besprochen, welches Angebot das jeweils passendste ist.

#### INFORMATION

##### *Das Innovations- und Patent-Centrum*

- *Recherchen zu Patenten, Marken und Designs*
- *Monitoring von Patenten, Marken und Designs*
- *Patentanalysen*
- *Technologie-Scouting*
- *Patentverwertung*
- *Erfindungs-Check*
- *Patent-Workshop*
- *Eigenrecherchen im IPC*
- *Kostenfreie Patentanwaltsberatung*
- *Bestellung von Patentschriften*

*Öffnungszeiten Lesesaal:*

*Montag bis Freitag von 9 bis 14 Uhr*

*Raum 47 im Erdgeschoss der Handelskammer*

### 3.4 Mehrwert durch Austausch

Aufgrund der großen Potenziale einer Kooperation möchten immer mehr Unternehmen – auch KMU – und Hochschulen zusammenarbeiten. Der Prozess, geeignete Partner zu finden, gestaltet sich jedoch oft wie die sprichwörtliche Suche nach der Nadel im Heuhaufen. Zudem ist die Suche mit hohem zeitlichen und personellen Aufwand verbunden – sowohl für Unternehmer als auch für Wissenschaftler. Hinzu kommt, dass die Kontaktaufnahme für beide Seiten zum Teil große Überwindung kostet.

Um Abhilfe zu schaffen, hat unsere Handelskammer im Jahr 2012 die Veranstaltungsreihe „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ ins Leben gerufen. Sie bietet einerseits Hochschullehrern eine Plattform, die Praxispartner für gemeinsame Projekte suchen. Andererseits erhalten

Unternehmer auf unkompliziertem Weg Zugang zum Fachwissen der Experten. Jeweils drei Vertreter einer Fachrichtung berichten in kurzen Vorträgen über ihre Forschungsschwerpunkte und Kooperationsangebote.

Bei der Veranstaltung zum Thema „Maschinenbau – Von der Konstruktion zur Produktion“, stellte Dr. Hans-Joachim Beyer, Professor für Konstruktion und Mechatronisches Design an der HAW Hamburg, eine Bandbreite studentischer Abschlussarbeiten vor. Die Beispiele reichten von der Vereinheitlichung digitaler Bedienoberflächen bis hin zur Entwicklung eines industriellen Lagerprüfstands. Sämtliche Ergebnisse der Arbeiten wurden von kooperierenden Betrieben praktisch umgesetzt. „Alle Studierenden machen vor der Abschlussarbeit ein mehrmonatiges Praktikum im Unternehmen. Einige Chefs haben auf diesem Weg zukünftige Mitarbeiter gefunden“, so Beyer. Prof. Thomas Netzel, Vizepräsident der HAW und Lehrstuhlinhaber für Mess- und Regelungstechnik, zeigte, wie er mit Studierenden ein neues medizintechnisches Gerät entwickelte und wie das Produkt gemeinsam mit dem Unternehmenspartner entstand. „Es macht mir große Freude, zu sehen, wie Studierende das Wissen, das wir ihnen vermittelt haben, sofort umsetzen können“, so der Ingenieur. Für die Projekte bräuchten sie aber nicht nur technisches Know-how: „Mir ist wichtig, dass sie immer in schlanken Prozessen denken und das Handwerkzeug für ein straffes Projektmanagement beherrschen.“ Prof. Thorsten Schüppstuhl vom Institut für Flugzeugproduktionstechnik der Technischen Universität Hamburg präsentierte seine Projekte zur verbesserten Zusammenarbeit von Mensch und Maschine sowie zur robotergestützten Reparatur von Flugzeugrümpfen.

Ob das Betätigungsfeld der Akademiker auch für die Umsetzung ihrer Vorhaben nützlich ist, konnten die anwesenden Unternehmer anhand der unterschiedlichen Beispiele schnell feststellen. Ein anschließendes persönliches Gespräch ermöglichte, den eigenen Bedarf mit dem Angebot der Wissenschaftler abzugleichen. In mehreren Fällen blieb es nicht beim Kennenlernen, sondern es kam zu weiteren Treffen, in denen sich eine Zusammenarbeit konkretisierte.

**BEISPIELE**

*Bisherigen Themen der Veranstaltungsreihe „Wirtschaft trifft Wissenschaft“:*

- *Big Data*
- *Innovations- und strategisches Management*
- *Lebensmittelwissenschaften*
- *Maschinenbau*
- *Mechatronik*
- *Produktionsmanagement*
- *Produktionstechnik*
- *Sensorik*
- *Simulation*
- *Verfahrenstechnik*

*Sie möchten zu kommenden Veranstaltungen eingeladen werden? Dann senden Sie eine E-Mail an: [kontakt@iks-hamburg.de](mailto:kontakt@iks-hamburg.de)*

Bei gemeinsamen Vorhaben kommt es aber nicht nur auf Inhalte an. Auch die Persönlichkeit beider Partner ist entscheidend für ein erfolgreiches Projekt. Durch den direkten Kontakt bei „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ können sich Unternehmer ebenso wie Professoren ein Bild davon machen, ob eine Kooperation auch auf persönlicher Ebene für sie denkbar ist.

### 3.5 Checkliste: Kooperation mit der Wissenschaft

#### Projektanbahnung



#### Innovationskiller Tagesgeschäft

Planen Sie ausreichend Zeit für die Projekte ein und entkoppeln Sie diese möglichst vom Tagesgeschäft.

#### Projektskizze geht vor Detailplanung

Halten Sie Ihre Ideen in Projektskizzen fest. Dies strukturiert Ihre Gedanken und bildet eine fundierte Basis, um mit Partnern ins Gespräch zu kommen und die Idee gemeinsam weiterzuentwickeln.

#### Win-win: Einfacher gesagt als getan

Verdeutlichen Sie sich vor dem Erstgespräch, dass nicht jede Fragestellung auch für die Wissenschaft generell oder für den von ihnen angefragten Wissenschaftler passen muss beziehungsweise interessant ist.

#### Guter Rat ist nicht immer teuer, kann aber dennoch etwas kosten

Seien Sie sich bewusst, dass Dienstleistungen wissenschaftlicher Einrichtungen nur in seltenen Fällen kostenlos zu haben sind. Besprechen Sie die Incentivierung und Motivation Ihres Gegenübers. Was ist ihm wichtig? Neue Mitarbeiter, finanzielle Gegenleistung, Veröffentlichungen oder einfach Interesse am Thema?

#### Persönlich hält besser

Vereinbaren Sie frühzeitig einen Termin, um Ihre potenziellen Kooperationspartner kennenzulernen. So können Sie möglichst frühzeitig (auch auf der persönlichen Ebene) abschätzen, ob für Sie eine Zusammenarbeit infrage kommt, und gegenseitiges Vertrauen aufbauen.

#### Auf die Vorbereitung kommt es an

Bereiten Sie sich ausreichend auf das Gespräch vor: Was ist Ihr Ziel? Welche Expertise benötigen Sie von Ihrem Gegenüber? Welche Informationen fehlen Ihnen? Wie sollen die nächsten Schritte aussehen?

#### Der Ort zählt

Überlegen Sie sich, wo Sie das Gespräch führen möchten: an der Hochschule, um sich zum Beispiel einen

Eindruck vom Labor zu verschaffen, bei Ihnen im Unternehmen oder an einem neutralen Ort.

## Set-up

### **Innovation ist Chefsache**

Bei Gesprächen sollten neben Spezialisten auch die Entscheider am Tisch sitzen.

### **Auf Augenhöhe**

Führen Sie die Gespräche als gleichberechtigter Verhandlungspartner.

### **Let's Talk Science – Wörterbuch erwünscht**

Wissenschaftler sprechen für Sie gegebenenfalls eine andere Sprache – auch wenn es um Zeiträume, Finanzierung oder Abrechnung geht. Fragen und fassen Sie nach!

### **Je früher, desto besser**

Klären Sie zu Beginn die gegenseitige Erwartungshaltung.

### **Das Ziel im Fokus**

Stellen Sie sicher, dass Sie die gegenseitigen Zielsysteme kennen. Worauf kommt es der Hochschule an? Weichen die Ziele gegebenenfalls von Ihren ab? Gibt es Ausschlusskriterien? Wo können Sie sich annähern?

### **Klare Absprachen gewinnen**

Je konkreter das Projektziel und dessen Umsetzung abgesteckt sind, desto besser: Was wollen wir? Wo stehen wir? Wie ist die Umsetzung? Wie viel Zeit wird benötigt? Welches Personal wird benötigt? Wie hoch sind die Kosten? (erstellen Sie z. B. ein Pflichtenheft)

### **Wer, was, wann, wo?**

Welche Meilensteine müssen wann erfüllt werden? Gibt es einen regelmäßigen Modus, in dem Sie sich mit der Hochschule austauschen? Benennen Sie feste Ansprechpartner und Verantwortlichkeiten im Unternehmen und auch in der Hochschule für das Projekt. Sind Ihre Ansprechpartner auch in der semesterfreien Zeit erreichbar? Bleiben Sie in Kontakt und geben Sie sich regelmäßig Feedback.

### **Time is Money**

Beachten Sie die Vorlauf- und gegebenenfalls Bewilligungszeiten der Projekte (Semesterzeiten, Förderzeiträume).

### **Probleme ansprechen**

Merken Sie während des Projekts, dass Probleme oder Missverständnisse auftauchen, verdrängen Sie diese nicht und sprechen Sie sie zeitnah an. Mediatoren können helfen.

## Rechtliches

### **Alles, was Recht ist**

Machen Sie sich vertraut mit den rechtlichen Rahmenbedingungen des Kooperationsprojekts.

### **Patente Denke**

Klären Sie frühzeitig die Schutzrechtssituation. Wem gehören beispielsweise die Schutzrechte aus den Kooperationen zwischen Partnern? (Bei Fragen können Sie sich auch an das Innovations- und Patent-Centrum unserer Handelskammer wenden).

## Schweigen ist manchmal Gold

Benötigen Sie gegebenenfalls eine Geheimhaltungserklärung? Sprechen Sie dies bereits vor dem Treffen oder am Anfang des Gesprächs an.

Sind Studierende am Projekt eingebunden, müssen diese ebenso wie die wissenschaftlichen Mitarbeiter Geheimhaltungsverträge unterzeichnen.

## Ihre Unterschrift, bitte

Klären Sie, wer zeichnungsberechtigt ist. Wenn Vorgesetzte Verträge unterschreiben müssen, beachten Sie eventuelle Vorlaufzeiten. Bei Unterschriftenregelungen, die zum Teil abteilungsübergreifend sind, verlängern sich häufig die Vorlaufzeiten.

## Finanzierung

### Plan B immer mitdenken

Verlassen Sie sich bei Ihrer Planung nicht auf öffentliche Fördermittel! Es besteht kein gesetzliches Anrecht auf die finanzielle Unterstützung. Entwickeln Sie einen Plan B für die Finanzierung Ihres Vorhabens.

### Das Wesentliche zuerst

Informieren Sie sich frühzeitig über die Rahmenbedingungen der Fördermittel, die Sie ins Auge gefasst haben. Oft wird bereits beim Sichten der Rahmenbedingungen (Unternehmensgröße, Mitarbeiterzahl, Alter des Unternehmens) deutlich, dass sie nicht für Ihr Unternehmen geeignet sind. So sparen Sie wertvolle Zeit und Manpower!

## Nach dem Projekt ist vor dem Projekt

### Nicht nur der frühe Vogel ...

Nicht nur in der ersten Phase Ihres Innovationsprozesses kann die Kooperation Ihnen weiterhelfen. Auch in späteren Stadien, etwa durch Nutzung von Prüfständen oder bei der Prototypenherstellung, können Sie von der Zusammenarbeit profitieren.

### Über den Tellerrand schauen

Kooperationen mit bisher „fernen“ Fachbereichen bieten oft großes Potenzial. Trauen Sie sich, auch in neue Richtungen zu denken.

### In Kontakt bleiben

War ein Projekt erfolgreich, suchen Sie weiteren Austausch mit dem Partner. So erfahren Sie von aktuellen Entwicklungen und potenziellen Teilnahmen an weiteren (Verbund-)Projekten. Weitere Projekte werden in der Regel eine kürzere Anlaufphase brauchen.

### Internes Wissen ist Gold wert

Bauen Sie Erfahrungen auf und geben Sie diese im Unternehmen weiter!

### Nicht alles muss allein gemacht werden

Nutzen Sie das Innovations-Ökosystem Hamburgs, etwa die Angebote unserer Handelskammer, des IPC oder die Förderangebote der IFB Hamburg.

## 4 Innovationsnetzwerk der IKS

Die Innovations Kontakt Stelle arbeitet mit einem weiten Netzwerk aus Hochschulen, wissenschaftlichen und öffentlichen Einrichtungen, Verbänden, Initiativen und Behörden in Hamburg zusammen. Damit Sie sich einen guten Überblick verschaffen können, haben wir hier einige Institutionen mit dem jeweiligen Link aufgeführt:

### 4.1 Auswahl wissenschaftlicher Einrichtungen

---

Akademie Mode und Design  
[www.amdnet.de](http://www.amdnet.de)

BiTS Hochschule  
[www.bits-hochschule.de](http://www.bits-hochschule.de)

Brand Academy  
[www.brand-acad.com](http://www.brand-acad.com)

Bucerius Law School  
[www.law-school.de](http://www.law-school.de)

Centrum für Angewandte Nanotechnologie  
[www.can-hamburg.de](http://www.can-hamburg.de)

Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY  
[www.desy.de](http://www.desy.de)

EBC Hochschule  
[www.ebc-hochschule.de](http://www.ebc-hochschule.de)

Fraunhofer Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen  
[www.cml.fraunhofer.de](http://www.cml.fraunhofer.de)

Frankfurt School of Finance & Management  
[www.frankfurtschool.de](http://www.frankfurtschool.de)

HafenCity Universität Hamburg  
[www.hcu-hamburg.de](http://www.hcu-hamburg.de)

HFH Hamburger Fern-Hochschule  
[www.hamburger-fh.de](http://www.hamburger-fh.de)

Helmut-Schmidt-Universität Hamburg  
[www.hsu-hh.de](http://www.hsu-hh.de)

Hochschule Fresenius  
[www.hs-fresenius.de](http://www.hs-fresenius.de)

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
[www.haw-hamburg.de](http://www.haw-hamburg.de)

Hochschule für bildende Künste  
[www.hfbk-hamburg.de](http://www.hfbk-hamburg.de)

Hochschule für Musik und Theater  
[www.hfmt-hamburg.de](http://www.hfmt-hamburg.de)

HSBA Hamburg School of Business Administration  
[www.hsba.de](http://www.hsba.de)

ISM International School of Management  
[www.ism.de](http://www.ism.de)

Kühne Logistics University  
[www.the-klu.de](http://www.the-klu.de)

LZN Laser Zentrum Nord  
[www.lzn-hamburg.de](http://www.lzn-hamburg.de)

Macromedia Hochschule für Medien und Kommunikation  
[www.macromedia-fachhochschule.de](http://www.macromedia-fachhochschule.de)

NIT Northern Institute of Technology Management  
[www.nithh.de](http://www.nithh.de)

Technische Universität Hamburg  
www.tuhh.de

Universität Hamburg  
www.uni-hamburg.de

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
www.uke.de

## 4.2 Auswahl Initiativen & Institutionen

Ascenion GmbH  
www.ascenion.de

Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation  
www.hamburg.de/bwvi

Behörde für Wissenschaft, Forschung und  
Gleichstellung  
www.hamburg.de/bwf

Center for Maritime Technologies e. V.  
www.cmt-net.org

Cluster Erneuerbare Energien Hamburg  
www.erneuerbare-energien-hamburg.de

Enterprise Europe Network Hamburg/Schleswig-  
Holstein  
www.hhsh.enterprise-europe-germany.de

European ScreeningPort GmbH  
www.screeningport.com

Finanzplatz Hamburg e. V.  
www.finanzplatz-hh.de

Forschungsgemeinschaft Innovative Logistik e. V.  
www.filog.org

Gesundheitswirtschaft Hamburg GmbH  
www.gwhh.de

Gründer Kompetenz Zentrum  
www.gruender-kompetenz-zentrum.eu

Gründerwerkstatt Hamburg (HAW Hamburg)  
www.haw-hamburg.de

Gründungswerkstatt Hamburg  
www.gruendungswerkstatt-hamburg.de

Hamburger ExistenzgründungsInitiative  
www.hei-hamburg.de

Hamburger Informatik Technologie Center e. V.  
www.hitec-hh.de

Hamburg Innovation GmbH  
www.hamburginnovation.de

Hamburg Kreativ Gesellschaft mbH  
www.kreativgesellschaft.org

Hamburg@work e. V. – Hamburger Initiative  
für Medien, IT und Kommunikation  
www.medianet.hamburg

Hamburgische Gesellschaft für Wirtschaftsförderung  
mbH  
www.hwf-hamburg.de

Hamburgische Investitions- und Förderbank  
www.ifbhh.de

Handelskammer Hamburg  
www.hk24.de

Handelskammer Energie-Lotsen  
www.hk24.de/energielotsen

Handwerkskammer Hamburg  
(u. a. Innovations- und Technologieberatung)  
www.hwk-hamburg.de

Hanse-Aerospace e. V. Hamburg  
www.hanse-aerospace.net

Innotech-Initiative  
[www.innotech-initiative.de](http://www.innotech-initiative.de)

InnovationsAllianz Hamburg  
[www.hamburg.de/bwvi/innovationsallianz](http://www.hamburg.de/bwvi/innovationsallianz)

Innovationsstarter GmbH  
[www.innovationsstarter.com](http://www.innovationsstarter.com)

Innovations- und Patent-Centrum  
[www.hk24.de/ipc](http://www.hk24.de/ipc)

Institut für Kultur- und Medienmanagement  
[www.kmm-hamburg.de](http://www.kmm-hamburg.de)

Hamburger Kompetenznetzwerk –  
Umweltfreundliche Produktentwicklung  
[www.ipp-netzwerk.hamburg.de](http://www.ipp-netzwerk.hamburg.de)

Lawaetz Stiftung – Existenzgründung  
[www.lawaetz.de](http://www.lawaetz.de)

Life Science Nord  
[www.life-science-nord.net](http://www.life-science-nord.net)

Logistik Initiative Hamburg  
[www.hamburg-logistik.de](http://www.hamburg-logistik.de)

Maritimes Cluster Norddeutschland  
[www.maritimes-cluster-nord.de](http://www.maritimes-cluster-nord.de)

NORDMETALL – Verband der Metall- und  
Elektroindustrie e. V.  
[www.nordmetall.de](http://www.nordmetall.de)

Patent-Verwertungs-Agentur der Hamburger  
Hochschulen  
[www.tutech.de](http://www.tutech.de)

Ressourceneffizienz und Kreislaufwirtschaft/  
UmweltPartnerschaft  
[www.hamburg.de/ressourceneffizienz](http://www.hamburg.de/ressourceneffizienz)

SCAN – Superior Cooperation (Aviation)  
[www.scan.ccop](http://www.scan.ccop)

Startup Dock  
[www.tuhh.de/startupdock](http://www.tuhh.de/startupdock)

TuTech Innovation GmbH  
[www.tutech.de](http://www.tutech.de)

Wachstumsinitiative Süderelbe AG  
[www.suederelbe.de](http://www.suederelbe.de)

WIRTSCHAFTS-SENIOREN-BERATEN –  
Alt hilft Jung e. V.  
[www.wirtschafts-senioren-beraten.de](http://www.wirtschafts-senioren-beraten.de)

Wissenschaftsportal Hamburg –  
Metropole des Wissens  
[www.wissenschaft-hamburg.de](http://www.wissenschaft-hamburg.de)

Zentrum für Energie-, Wasser- und Umwelttechnik  
[www.zewumobil.de](http://www.zewumobil.de)





Weitere Informationen und die Broschüre zum Download finden Sie im Internet.

