

# KOOPERATIONEN FÜR INNOVATIONEN

## IHK-Technologietransfer im Überblick



## VORWORT

Eine aktuelle IHK-Untersuchung zeigt, dass die Kooperationsneigung der Unternehmen im Bereich Forschung und Entwicklung in den letzten Jahren insgesamt deutlich angestiegen ist.

Zunehmende technische Komplexität von Produkten und immer kürzere Produktzyklen führen dazu, dass viele Unternehmen Innovationen nicht mehr im Alleingang entwickeln, beispielsweise weil nicht alle notwendigen Fachkompetenzen im eigenen Betrieb vorgehalten werden können. Sie setzen deshalb auf Kooperationspartner.

In diesem Kontext werden neben anderen Unternehmen, zum Beispiel Lieferanten und Kunden, auch Universitäten, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen als Innovationspartner wichtiger.

Die baden-württembergischen Industrie- und Handelskammern (IHKs) haben die Bedeutung des Technologietransfers für die Wirtschaft bereits vor vielen Jahren erkannt. Sie unterstützen mit ihren Innovationsberatern und Technologietransfermanagern die Unternehmen vor Ort in den jeweiligen IHK-Bezirken mit verschiedenen, auf die Regionen abgestimmten Angeboten und Serviceleistungen.

Gemeinsame überregionale Projekte ergänzen das IHK-Angebot. Unser IHK-Unternehmensbesuchsprogramm PROFILE ([www.profile.ihk.de](http://www.profile.ihk.de)), bei dem sich Unternehmer

und Führungskräfte in kleinen Gruppen vor Ort in den Betrieben zum fachlichen Austausch und Kennenlernen treffen, oder das IHK-Internetportal „TOP-Wissenschaft“ ([www.top-wissenschaft.de](http://www.top-wissenschaft.de)), in dem Unternehmen nach fachlichen Ansprechpartnern für Innovationsprojekte bei Forschungseinrichtungen und Instituten recherchieren können, sind nur zwei Beispiele hierfür.

Das Wirken als landesweites IHK-Netzwerk ermöglicht zudem eine effektive Vertretung der Unternehmensinteressen in der Technologiepolitik des Landes.

Entwicklungen wie die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft oder neue Formen von Innovationskooperationen wie Open-Innovation, Cross-Innovation, Living-Labs oder Reallabore stellen auch den Technologietransfer vor neue Herausforderungen. Landespolitik, Wissenschaft und Wirtschaft müssen deshalb weiter gemeinsam an dessen Fortentwicklung arbeiten. Die IHKs werden sich hier auch zukünftig nach Kräften einbringen.



**Wolfgang Grenke**  
Präsident IHK Karlsruhe  
Federführung Technologie,  
Präsident Baden-Württembergischer  
Industrie- und Handelskammertag



**Prof. Hans-Peter Mengele**  
Hauptgeschäftsführer IHK Karlsruhe  
Federführung Technologie



# INHALT

VORWORT	3
IHK-TECHNOLOGIETRANSFER IM ÜBERBLICK	6
REGIONALE BEISPIELE UND ANGEBOTE DER IHKS	
<b>IHK Bodensee-Oberschwaben</b> <i>Grenzüberschreitender Technologietransfer in der Vierländerregion Bodensee</i>	12
<b>IHK Heilbronn-Franken</b> <i>Technologietransfer für jedermann</i>	14
<b>IHK Hochrhein-Bodensee</b> <i>ServProfi 4.0 – ein Projekt für die Investitionsgüterindustrie</i>	16
<b>IHK Karlsruhe</b> <i>Einfach. Innovativ. Ihr schneller Weg zum Forschungspartner.</i>	20
<b>IHK Nordschwarzwald</b> <i>Gemeinsam innovativ: Technologietransfer im Nordschwarzwald</i>	22
<b>IHK Ostwürttemberg</b> <i>Kooperationen für Innovationen IHK-Technologietransfer in Ostwürttemberg</i>	24
<b>IHK Region Stuttgart</b> <i>Mit Kooperation für die Zukunft gerüstet</i>	28
<b>IHK Reutlingen</b> <i>Wir setzen auf Textil und Innovation</i>	30
<b>IHK Rhein-Neckar</b> <i>Mit Technologietransfer nach oben kommen</i>	32
<b>IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg</b> <i>Nachbar-schafft-Innovation Gemeinschaft als Erfolgsmodell</i>	36
<b>IHK Südlicher Oberrhein</b> <i>Die Revolution im Kühlschrank: Magnetocalorik setzt neue Maßstäbe im Energiebedarf</i>	38
<b>IHK Ulm</b> <i>Technologietransfer mit der IHK Ulm ist vielfältig und geht neue Wege</i>	40
IHRE ANSPRECHPARTNER VOR ORT	42



## HILFE ZUR SELBSTHILFE – IHK-Technologietransfer im Überblick

„Hilfe zur Selbsthilfe“ ist das Motto, mit dem die IHKs in Baden-Württemberg ihre Unternehmen im Prozess der Produktentwicklung unterstützen. Verschiedene regionale und überregionale Angebote schaffen den Rahmen für einen erfolgreichen Technologietransfer in der Wirtschaft und zwischen Wirtschaft und Wissenschaft.

Neben der rein technischen Umsetzung müssen Unternehmen bei der Entwicklung neuer Produkte zahlreiche betriebswirtschaftliche und strategische Fragestellungen sowie gesetzliche Vorgaben beachten. Die IHK-Innovationsberater unterstützen Unternehmen hier in verschiedenen relevanten Themenfeldern, zum Beispiel bei Fragen zur CE-Kennzeichnung, zu Patenten und anderen gewerblichen Schutzrechten oder zu Förderprogrammen für Forschung und Entwicklung. Und auch beim Technologie- und Wissenstransfer greifen die IHKs den Unternehmen mit verschiedenen Angeboten und Leistungen „unter die Arme“.

### MULTIPLIKATOR UND MITTLER

Gemäß ihrem gesetzlichen Auftrag beschränken sich die IHKs auf ihre Funktion als Multiplikator, neutrale Kommunikationsplattform und Mittler von Informationen. Eine fachlich tiefgreifende und langfristige Begleitung einzelner Unternehmen im Innovationsprozess erfolgt im Allgemeinen nicht. Die thematische Breite der IHK als Ansprechpartner für die gesamte gewerbliche Wirtschaft aller Branchen einer Region, die gesetzliche Vorgabe der Vermeidung von Konkurrenzsituationen mit gewerblichen Akteuren sowie das Gebot der nicht-gewerblichen Betätigung setzen hier Grenzen. Letztere stellen jedoch die Unabhängigkeit der IHKs von Einzelinteressen sicher. Weitere Informationen dazu enthält Info-Kasten 1.

### INSTRUMENTE

Grundsätzlich muss zwischen regionalen und landesweiten gemeinsamen IHK-Aktivitäten für den Technologietransfer unterschieden werden. Regionale Aktivitäten werden in dieser Broschüre ab Seite 12 vorgestellt. Typische von den IHKs eingesetzte Instrumente und Formate im Technologietransfer sind:

### PERSÖNLICHE KOOPERATIONSANBAHUNG UND VERMITTLUNG

Die IHKs nehmen Anfragen von Unternehmen entgegen oder gehen vor Ort auf Unternehmen zu und identifizieren und vermitteln geeignete Kooperationspartner auf der Wissenschaftsseite. Bei Bedarf werden erste Kooperationstreffen moderiert und entstandene Kooperationsprojekte begleitet.

### VERANSTALTUNGEN

Die IHKs organisieren jedes Jahr eine Vielzahl an Veranstaltungen mit Technologie- und Innovationsbezug. Unternehmen können sich hier über Themen im Umfeld von Produktentwicklung und Technologietransfer informieren. Zusätzlich werden für einzelne Technologiethemen auch überregionale Veranstaltungsreihen organisiert, zum Teil in Kooperation mit anderen Wirtschaftsintermediären wie Clustern, Netzwerken oder Landesagenturen. Ein halbjährlich erscheinender Veranstaltungskalender bündelt die regionalen und überregionalen IHK-Veranstaltungsangebote.

### MEDIENANGEBOTE

Aktuelle Informationen zum Innovations- und Technologietransfergeschehen werden über die IHK-Medienangebote bereitgestellt. Zum Beispiel in den IHK-Wirtschaftsmagazinen, auf den IHK-Internetseiten oder über E-Mail-Newsletter.

### ERFINDERSPRECHTAGE

Viele IHKs bieten regelmäßig Erfindersprechtag an. Unternehmen und Erfinder können eine kostenfreie Erstberatung durch einen Patentanwalt in Anspruch nehmen, beispielsweise für Fragen zur Anmeldung, Verwertung oder Lizenzierung von Patenten.

### RECHERCHEPORTALE UND TECHNOLOGIEBÖRSEN

Mithilfe verschiedener von den IHKs initiiert oder unterstützter Rechercheplattformen und Technologiebörsen können Unternehmen selbstständig im Internet nach Kooperationspartnern, Technologieangeboten oder Geräteausrüstungen von Forschungseinrichtungen suchen.

### FACHMESSEN

Durch ihr Engagement auf Fachmessen, sei es als einzelne IHK oder im baden-württembergweiten Verbund, tragen die IHKs ebenfalls zur Kooperationsanbahnung bei, zum Beispiel im Rahmen von Gemeinschaftsständen.

### INTERESSENVERTRETUNG

Ausgehend von ihrem gesetzlichen Auftrag vertreten die IHKs die Interessen der Wirtschaft auch im Bereich der Innovations- und Technologiepolitik. Durch regelmäßige Gespräche mit Unternehmern, Unternehmensbesuche, Veranstaltungen, Betreuung von Unternehmen in IHK-Ausschüssen und Arbeitskreisen oder regionalen und überregionalen Umfragen und Studien identifizieren die IHKs Meinungen und Bedarfe der Wirtschaft und nehmen diese auf.

Das gemeinsame Vorgehen der baden-württembergischen IHKs in der technologiepolitischen Interessenvertretung wird von der IHK Karlsruhe als Federführer Technologie koordiniert und gebündelt. Sie vertritt die IHKs über den Baden-Württembergischen Industrie- und Handelskammertag (BWIHK) gegenüber der Landespolitik sowie über den Deutschen Industrie- und Handelskammertag (DIHK) auch auf Bundesebene, zum Beispiel durch Stellungnahmen oder Beteiligung an politischen Gesprächsrunden und Gremien.



### INFO-KASTEN 1 – ÜBER DIE IHK

Aufgaben und Handlungsweisen der IHKs leiten sich aus dem bundesrechtlichen IHK-Gesetz (IHKG) ab. Aufgabe der IHKs ist unter anderem, das Gesamtinteresse der ihnen zugehörigen Gewerbetreibenden ihres Bezirkes wahrzunehmen und für die Förderung der gewerblichen Wirtschaft zu wirken. Durch ihre Rechtsform der öffentlichen Körperschaft treten sie nicht als gewerbliche Marktteilnehmer auf, sondern agieren als Multiplikatoren, Wegbereiter und „Türöffner“ zu Detailinformationen und Fachexperten.

Die IHKs sind in Form von Bezirken organisiert. Jede IHK arbeitet in ihrem Bezirk im Sinne ihres gesetzlichen Auftrags selbstständig und unabhängig. Angebote und Leistungen können so an die jeweiligen regionalen wirtschaftlichen Gegebenheiten angepasst werden. Derzeit vertreten die IHKs in Baden-Württemberg mehr als 600.000 Mitgliedsunternehmen.

Für das Thema Technologietransfer sind bei den zwölf baden-württembergischen IHKs sogenannte Innovationsberater zuständig. Zusätzlich gibt es bei einigen IHKs vom Land Baden-Württemberg mit Mitteln aus dem europäischen Strukturfonds EFRE geförderte Technologietransfermanager.

Über ihre regionalen Aktivitäten hinaus agieren die baden-württembergischen IHKs beim Technologietransfer auch als landesweites Netzwerk.

## IN DEN LETZTEN 5 JAHREN HABEN WIR ...



... fast **74.000** Teilnehmer in mehr als **2.100** Veranstaltungen über aktuelle Technologiethemen informiert.

... fast **44.000** telefonische und **9.100** persönliche Erstberatungen zu Themen im Umfeld der Produktentwicklung durchgeführt.



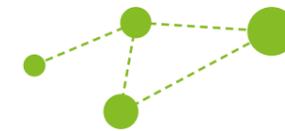
... im Durchschnitt mehr als **11.700** Unternehmen monatlich aktuelle Technologieinformationen über unseren Newsletter „Innovationsbrief“ bereitgestellt.

... jedes Jahr im Durchschnitt mehr als **1.000** Unternehmer und Unternehmerinnen in **33** Technologie-Ausschüssen und -Arbeitskreisen betreut.



... fast **1.600** Führungskräften mit unserem PROFILE-Programm Einblicke in mehr als **125** innovative baden-württembergische Unternehmen ermöglicht.

... in mehr als **250** Stellungnahmen zur Technologiepolitik die Interessen unserer Unternehmen vertreten.



... im Mittel jedes Jahr **97** technologieorientierte Initiativen, Cluster und Netzwerke unterstützt.

Besuchen Sie uns online unter:  
[www.produktentwicklung.ihk.de](http://www.produktentwicklung.ihk.de)



## IHRE IHK-BEZIRKE in Baden-Württemberg



## IHK-TECHNOLOGIETRANSFER REGIONALE BEISPIELE UND ANGEBOTE



# GRENZÜBERSCHREITENDER TECHNOLOGIE-TRANSFER in der Vierländerregion Bodensee

In der Bodenseeregion finden Unternehmen optimale Bedingungen für den Technologietransfer vor. 30 Hochschulstandorte mit über 3.000 Professoren bieten Kooperationsmöglichkeiten. Unternehmen arbeiten über Grenzen hinweg zusammen.

In der Vierländerregion Bodensee (Deutschland, Österreich, Schweiz und Liechtenstein) herrscht seit jeher eine offene Kooperationskultur. Gerade die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen bietet vielfältige Potenziale weit über technische Fragestellungen hinaus. Aber auch die vielseitige wissenschaftliche Kompetenz in der Region ermöglicht Kooperationen von der Marktanalyse über die Produktentwicklung bis zur Konzeption neuer Geschäftsmodelle. Zur Anbahnung weiterer Kooperationen bietet die IHK Bodensee-Oberschwaben den Unternehmen daher verschiedenste Plattformen zur Vernetzung.

Seit Mitte 2011 steht in der Region Bodensee-Oberschwaben ein spezieller Kümmerer bei der IHK für den Technologietransfer zur Verfügung. Dieser geht aktiv auf Unternehmen zu, informiert über Kooperationsmöglichkeiten und bietet zu allen aufkommenden Fragen Unterstützung.

Mit der Initiative Team Wissenstransfer ([www.team-wissenstransfer.com](http://www.team-wissenstransfer.com)) wurde in der Bodenseeregion eines der europaweit größten grenzüberschreitenden Technologietransfer-Netzwerke zwischen Wirtschaft und Wissenschaft etabliert. Mehr als 100.000 Unternehmen können sich innerhalb dieses Netzwerks an ihren regionalen Ansprechpartner wenden, um Beratung und Unterstützung rund um den Transfer zu erhalten. Gemeinsam wird anhand eines einfachen Formulars ein Kooperationsgesuch formuliert, welches – bei Bedarf auch anonym ohne Nennung des Unternehmens – an 30 Hochschulstandorten im Netzwerk der Internationalen Bodenseehochschule verteilt wird. Am Projekt interessierte Forscher nehmen direkt Kontakt mit dem Unternehmen oder dem Kümmerer im Team Wissenstransfer auf.

In der internationalen Firmendatenbank [www.dach.org](http://www.dach.org) sind zudem gleichermaßen Unternehmen aus Deutsch-

land und der Schweiz gelistet. Mittels Suchfunktion finden Unternehmen schnell Ansprechpartner für Forschung und Entwicklung, aber auch für Dienstleistungen und Beratung. Darüber hinaus kommen fallbezogen weitere Datenbanken zum Einsatz, beispielsweise Patentdatenbanken zur Identifikation von Experten in sehr speziellen Technologiefeldern.

## ERFOLGREICHES ZUSAMMENSPIEL DER REGIONALEN AKTEURE IN WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

Die Suche nach geeigneten Kooperationspartnern aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen basiert im Team Wissenstransfer nicht auf einer zentralen Datenbank oder Anlaufstelle. Vielmehr liegt hierbei die Erkenntnis zugrunde, dass die einzelnen Akteure im regionalen Innovationssystem fast immer einen weiterführenden Ansprechpartner kennen oder selber der richtige Ansprechpartner für ein geplantes Projekt sind. Dementsprechend wurden gemeinsam Kommunikationswege und -prozesse festgelegt, anhand derer Kooperationsanfragen gezielt über verschiedene Knotenpunkte an diejenigen Experten weitergeleitet werden, die fachlich geeignet sind sowie zum Zeitpunkt der Anfrage über ausreichende Kapazitäten (Laborausstattung, Personal etc.) für das Projekt verfügen. Unternehmen erhalten auf ihre Kooperationsanfrage durchschnittlich mehr als zwei Antworten von interessierten Wissenschaftlern, meist innerhalb weniger Tage. Auf diese Weise wurden bereits zahlreiche Transfer-Projekte unterstützt, aus denen verschiedenste Innovationen hervorgegangen sind.

## PRAXISBEISPIEL: AUCH IM ALTER SCHÖN WOHNEN

Als Immobilienmaklerin hat Karin Schoppel täglich Einblick in die Bauart verschiedenster Häuser und Wohnungen. Dabei wurde in der letzten Zeit immer häufiger das Problem des Älterwerdens angesprochen.



Viele Personen würden gerne bis ins hohe Alter in ihren Häusern oder Wohnungen bleiben. Oft stellt dies aber mit der zunehmenden Einschränkung der Beweglichkeit ein Problem dar, da Stockwerke nur schwer ohne Hilfe überwunden werden können. Bei vielen Bestandsgebäuden ist es schwierig, Umbauarbeiten vorzunehmen. Der nachträgliche Einbau von Personenaufzügen ist oft nicht möglich bzw. mit hohen Kosten verbunden. Zudem benötigen die momentan verfügbaren Treppenlifte sehr breite Treppenaufgänge, welche in vielen Gebäuden jedoch einfach zu schmal sind.

Frau Schoppel wollte sich dieser Herausforderung annehmen und hat sich Gedanken zu einer neuen Form des Treppenliftes gemacht. Dieser soll sowohl nachträglich in jedes Treppenhaus integriert als auch bereits bei einem Neubau mit eingeplant werden können, um ihn dann im Alter oder bei Verletzung des Bewegungsapparates problemlos nutzen zu können. Mit ihrer Idee kam sie auf die Technologietransfermanagerin der IHK Bodensee-Oberschwaben zu. Zusammen wurde eine Strategie entwickelt, wie die Planung und Konstruktion dieses Treppenliftes angegangen werden könnte. Zunächst wurde beim Ministerium für Finanzen und Wirtschaft ein Innovationsgutschein beantragt. Mit diesem Förderzuschuss konnte ein Konstruktionsbüro beauftragt werden, welches eine grobe Konstruktionsausarbeitung des Treppenliftes vornahm.

Über die Plattform „Team Wissenstransfer“ wurde anschließend Prof. Dr. Krafft von der DHBW Ravensburg als Kooperationspartner gefunden. Er führte mithilfe von Studenten eine genaue Marktstudie durch, die den Bedarf und das gewünschte Aussehen des Treppenliftes aufzeigte. „Ohne die Hilfe des Technologietransfer-Angebots der IHK wäre so ein schneller Kontakt zu Herrn Prof. Krafft der DHBW Ravensburg wohl nicht möglich gewesen. Er hatte bei allen Fragen

ein offenes Ohr und stand mir ebenfalls unterstützend beim Schreiben des Förderantrags zur Seite. Ohne diese Unterstützung wäre die Idee vermutlich noch länger nur eine Idee geblieben“, betonte Frau Schoppel den Nutzen der Unterstützung beim Technologietransfer.



## AUF EINEN BLICK

Mit der Plattform „Team Wissenstransfer“ wurde in der Bodenseeregion eines der europaweit größten grenzüberschreitenden Technologietransfer-Netzwerke zwischen Wirtschaft und Wissenschaft etabliert. Dieses steht mehr als 100.000 Unternehmen zur Verfügung, Kooperationsanfragen erreichen 30 Hochschulstandorte mit mehr als 3.000 Professoren und etwa 100.000 Studenten.

Darüber hinaus bietet die IHK Bodensee-Oberschwaben eine Vielzahl von Vernetzungs-Plattformen für Unternehmen – von verschiedenen Firmendatenbanken bis zu einer Arbeitsgruppe Industrie 4.0.



# TECHNOLOGIETRANSFER für jedermann

Schnellere Innovationszyklen, kürzere Produktlebenszeiten und härterer internationaler Technologiewettbewerb setzen die Wirtschaft immer massiver unter Druck. Um für die Zukunft gerüstet zu sein, ist eine hohe Anpassungsfähigkeit notwendig. Hierbei unterstützt die IHK Heilbronn-Franken ihre Mitgliedsunternehmen mit einem Bündel an kostenlosen Angeboten.

## KOOPERATIONEN ANBAHNEN

Besonders jene Unternehmen, die keine eigenen Forschungs- und Entwicklungskapazitäten besitzen, sind im Bereich Innovationen auf Kooperationen mit Hochschulen oder anderen Firmen angewiesen. Die IHK Heilbronn-Franken bringt sie bei Bedarf mit den entsprechenden Experten aus Forschung und Entwicklung in Kontakt. Zudem erhalten sie Informationen zu speziellen Zuschussprogrammen bei Kooperationen. Dabei können ein erster Einstieg auch einfache Markt- oder Materialstudien sein oder nur ein erstes Gespräch mit einem Forscher im gewünschten Bereich.

„Die Kooperation mit der DHBW Heilbronn hat uns geholfen, uns zielgruppenorientierter darzustellen. Außerdem haben wir durch die Unterstützung von Prof. Dr. Zajontz und ihren Studenten viele hilfreiche Tipps zum Aufbau und der Gestaltung unserer neuen Homepage sowie des Internetshops bekommen.“  
Eberhard Schell, Schell Schokoladenmanufaktur

## DER IHK-FORSCHUNGSTRANSFERPREIS

Um diese Kooperationen zwischen Unternehmen und Hochschulen zu würdigen, zeichnet die IHK Heilbronn-Franken jedes Jahr drei besonders gelungene Kooperationsprojekte mit dem IHK-Forschungstransferpreis in Gold und in Silber aus. Mit insgesamt 20.000 € dotiert, dient der Preis dazu, Wissenschaft und Unternehmen besser zu vernetzen und Wettbewerbsvorteile durch Kooperationen aufzuzeigen. Er soll ein Anreiz sein, sich auch künftig in Kooperationsprojekten zu engagieren.

Voraussetzung an der Teilnahme ist, dass mindestens ein Partner seinen Sitz in der Region Heilbronn-Franken hat. Die Bewerbung kann dabei sowohl von der wissenschaftlichen Seite als auch von den Unternehmen eingereicht werden.

Die eingereichten Projekte, deren Abschluss nicht länger als fünf Jahre zurückliegen darf, sollten eine innovatorische Leistung und einen Wissenstransfer vorweisen, eine Anwendungsmöglichkeit eröffnen und ein wirtschaftliches Erfolgspotenzial haben.

Einer der Gewinner des IHK-Forschungstransferpreises 2016 war die Klafs GmbH & Co. KG aus Schwäbisch Hall. Sie hatte gemeinsam mit dem Institut für Holztechnologie Dresden gGmbH eine mobile und auf Schrankgröße zusammenfahrbare Sauna entwickelt, die sich jeder Wohnsituation anpassen kann. Mit diesem Produkt hat die Klafs GmbH & Co. KG eine neue Ära in der Saunabranche eingeleitet und ein neues Kundensegment erschlossen.

„Der Kontakt zur Forschungseinrichtung bestand schon länger. Dank der vertrauensvollen Zusammenarbeit und der spezifischen Kompetenz der Kooperationspartner konnte eine völlig neuartige Lösung erarbeitet werden“, so Markus Gäbele, Prokurist und Leiter der Entwicklung und Konstruktion der Klafs GmbH & Co. KG. „Daher kann ich nur jedem Unternehmen zu diesem Schritt raten.“

Auch Prof. Dr.-Ing. Arndt Birkert, Leiter des Zentrums für Umformtechnik und Karosseriebau der Hochschule Heilbronn gehörte 2016 zu den Gewinnern des IHK-Forschungstransferpreises. Er entwickelte gemeinsam mit der Arnold Umformtechnik GmbH & Co. KG eine neuartige Fließblochschraube, die das Verfahren bis zu 30 % beschleunigt, gleichzeitig für härtere und dünnere Materialien als bisher ausgelegt ist und somit neuen Anforderungen gerecht wird.

„Für mich als Forscher an einer Hochschule ist die Zusammenarbeit mit Unternehmen sehr wichtig, denn nur so wissen wir, ob unsere Forschung auch einen praktischen Wert hat“, so Prof. Dr.-Ing. Arndt Birkert.



## MIT DER TRIZ-METHODE ZU INNOVATIVEN PRODUKTEN

Unternehmen, die ihre Innovationsprozesse systematisieren wollen, bietet die IHK Heilbronn-Franken die kostenlose Mitgliedschaft in der TRIZgroup Heilbronn-Franken an. Die seit nunmehr zehn Jahren bestehende Gruppe trifft sich einmal im Monat und hat zum Ziel, die „Theorie des erfinderischen Problemlösens (TRIZ)“ in den Unternehmen besser bekannt zu machen. Aktuell hat die Gruppe 40 Vertreter aus 22 Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen.

TRIZ ist eine Theorie des erfinderischen Problemlösens, die von Genrich Saulowitsch Altschuller mit dem Grundgedanken konzipiert wurde, technisch-wissenschaftliche Probleme ohne Kompromisse zu lösen. Durch die Analyse von ca. 40.000 Patenten hat er erkannt, dass egal welche Wirtschaftszweige oder Industriesparten betrachtet werden, sich abstrahierte Problemstellungen und deren Lösungen immer wiederholen, die Evolution technischer Systeme nach bestimmten Mustern verläuft und sich Innovationen oft durch wissenschaftliche Erkenntnisse außerhalb des eigenen Tätigkeitsfeldes hervorbringen lassen.

In der TRIZgroup Heilbronn-Franken lernen die Teilnehmer unter Anleitung, anhand von Praxisbeispielen aus den Unternehmen mit den von Altschuller entwickelten „Werkzeugen“ zu arbeiten.

## BERATUNG ZU FÖRDERPROGRAMMEN

Bund, Land und Europäische Union bieten den Unternehmen eine Reihe von Fördermöglichkeiten im Bereich Forschung und Entwicklung an. Die IHK Heilbronn-Franken berät hierzu interessierte Unternehmen und hilft ihnen, die richtige Förderung für ihr Projekt zu finden. Gerade im Bereich Kooperationsprojekte gibt es auch Zuschussprogramme, die mit wenig Aufwand beantragt werden können.

## BERATUNG ZU SCHUTZRECHTEN

Hat ein Unternehmen eine neue Erfindung gemacht, gilt es, sie zu schützen. Auch hier ist die IHK gerne behilflich. Sie informiert die Betriebe über die rechtlichen Möglichkeiten und hilft ihnen, den für sie passenden Schutz zu finden.



## AUF EINEN BLICK

Die IHK Heilbronn-Franken fördert Kooperationen zwischen Unternehmen und Hochschulen und setzt beim Technologietransfer einen Schwerpunkt auf Best-Practice-Beispiele und TRIZ, eine anspruchsvolle und effiziente Methode zum erfinderischen Problemlösen. Darüber hinaus unterstützt sie die Unternehmen beratend bei Fragen zu Förderprogrammen, Schutzrechten und Qualitätsmanagementsystemen.



## SERVPROFI 4.0 – ein Projekt für die Investitionsgüterindustrie

Ein professionelles Servicemanagement ist vor allem in der Investitionsgüterindustrie ein entscheidender Wettbewerbsfaktor für nachhaltigen Unternehmenserfolg. Die hohe Relevanz der Servicekompetenz wird weiter zunehmen, weshalb es immer wichtiger wird, Unternehmen in diesen Prozessen zu unterstützen.

Industrie 4.0 – ein Begriff, welcher für einen Paradigmenwechsel in der industriellen Wertschöpfung steht. Experten sehen vor allem die kommunikations- und informationstechnischen Ansätze der Industrie 4.0 als elementare Stellschraube für zukünftiges Wachstum. Um sich in einer Hochlohnregion vor allem als Produktionsstandort behaupten zu können, wird dieses Thema zunehmend zur entscheidenden Schlüsselfrage im globalen Wettbewerb.

Vor allem im Bereich der Investitionsgüterindustrie steigen die Anforderungen rapide: Noch bessere Qualität soll zu noch günstigeren Konditionen geliefert werden. Um dies zu erreichen, ist ein hoher Automatisierungsgrad von Maschinen und Anlagen eine wichtige Voraussetzung für effiziente und durchgängige Produktionsprozesse. Das Problem dabei ist, dass viele Prozesse in Produktion und Auftragsverwaltung schon seit Langem weitgehend automatisiert ablaufen, während in anderen Unternehmensbereichen oft noch manuelle Arbeitsabläufe mit vielen aufwändigen Bearbeitungsschritten den Alltag bestimmen.

Experten sehen gerade in der Kommunikation mit dem Kunden das größte Optimierungspotenzial. Besonderer Fokus liegt dabei auf der Beleuchtung der Kundenbedürfnisse, noch bevor der Kunde diese für sich überhaupt definiert hat. Mit standardisierten Abläufen, kürzeren Reaktionszeiten und vor allem einer vernetzten Kommunikation aller Produktionsprozesse können sich Fertigungsunternehmen enorme Wettbewerbsvorteile verschaffen. Denn Kunden erwarten

beim Kauf von Investitionsgütern heute nicht nur hochwertige Produktqualität, sondern auch professionellen Service. Das dabei geforderte Produktivitäts- und Qualitätsniveau geht weit über das hinaus, was im Maschinen- und Anlagenbau häufig noch unter Service verstanden wird, denn Service bedeutet in dieser Branche oft, nachträglich etwas wieder in Ordnung zu bringen. Und das ist zu wenig, um erfolgreich am Markt bestehen zu können.

Zum Aufbau eines profitablen Geschäftsbereiches sind marktorientierte Dienstleistungen nötig, die sämtliche kundennahen Geschäftsprozesse abbilden. Zusätzlich muss eine webbasierte 360-Grad-Maschinensicht den zentralen Zugriff auf alle Informationen über den gesamten Lebenszyklus einer Maschine oder Anlagen sichern. Und das heißt wiederum, zur stärkeren Automatisierung kommt die Entwicklung intelligenterer und flexibler Überwachungs- und Entscheidungsprozesse hinzu. Durch diese zusätzlichen Reporting-Funktionen können wichtige Erkenntnisse gewonnen werden, um die Produktqualität zu erhöhen und die nachgeschalteten Serviceprozesse besser an die Kundenbedürfnisse anzupassen. Nur so lässt sich das Unternehmen mit seiner gesamten Wertschöpfungskette in nahezu Echtzeit steuern und bietet erhebliche Optimierungspotenziale in Logistik und Produktion.

Genau das ist das Ziel des Projektes ServProfi 4.0: eine vertikale Vernetzung der Prozesse, kombiniert mit einer betriebswirtschaftlichen Anwendungssoftware, um ein intelligentes Kundenmanagement in den Maschinenbau-Unternehmen der IHK Hochrhein-



IHK-Bezirk  
Hochrhein-Bodensee

Bodensee aufbauen zu können. Das Besondere dabei ist, dass dieses Feld nicht den großen Playern überlassen werden soll, sondern vielmehr die Teilnehmer aktiv eigene Lösungen entwickeln und am Markt platzieren sollen.

Die wissenschaftliche Begleitung des Gesamtprojekts erfolgt durch die Hochschule für Technik und Gestaltung Konstanz (HTWG), Prof. Dr.-Ing. Stefan Schweiger, einen sehr erfahrenen Experten im Servicemanagement.

In der ersten Projektphase haben sich 2015 namhafte Vertreter der Investitionsgüterindustrie aus der Region Hochrhein-Bodensee gefunden, um in Erfakreisen über ihre Fragestellungen und erste Erfahrungen im Servicebereich zu diskutieren. Themen wie Machine-to-Machine-Communication, Service-Apps für Servicetechniker und Nutzer, Servicevertriebsportale, Ersatzteil-Pricing oder Condition-Monitoring-Systeme mit proaktiver Wartung sollen hier nur beispielhaft dafür stehen, was in den einzelnen Sitzungen diskutiert wurde. Im nächsten Schritt werden nun mit den Pilotunternehmen Potenzialbetrachtungen durchgeführt, um konkrete Handlungsoptionen bzw. digitaler Abwicklungsprozesse zu erarbeiten.

Wie können für das eigene Unternehmen Serviceumsatz und -profitabilität optimiert werden? Wie werden sich die Bedürfnisse der Kunden zukünftig entwickeln? Welche konkreten Maßnahmen müssen in den Unternehmen zur nachhaltigen Steigerung

des Serviceerfolges ergriffen werden? Und viele andere Fragestellungen mehr, aus welchen heraus nun die IST-Situation sowie die Potenziale in den Pilotunternehmen zu ermittelt werden soll. Das sogenannte „Umfeld-Screening“ umfasst aktuelle Forschungsergebnisse und wissenschaftlichen Studien, erfolgreich realisierte Best-Practice-Ansätze sowie die Analyse der verfügbaren Technologien. In der anschließenden Unternehmensanalyse werden Kundenforderungen ermittelt, Servicestrategien und neue Servicegeschäftsmodelle ermittelt.

Die so definierten Potenziale und Handlungsfelder werden priorisiert und führen zu einem Servicemaßnahmenplan. Und last but not least wird aus den Projektergebnissen eine „Ausbildungskomponente“ entwickelt, um Studierende durch Projekt- und Abschlussarbeiten auf diese neuen Serviceansätze in produzierenden Industrieunternehmen praxisorientiert vorzubereiten.

### AUF EINEN BLICK

Das Projekt ServProfi 4.0 wird wissenschaftlich durch die HTWG Konstanz begleitet. Das Ziel ist, die Pilotunternehmen aus der Investitionsgüterindustrie der IHK Hochrhein-Bodensee darin zu unterstützen, durch moderne, webbasierte Kommunikations- und Informationstechniken ein neues, zukunftsfähiges Servicemanagement aufzubauen.



# PRODUKTENTWICKLUNG



Ihre **IHKs in Baden-Württemberg** bieten Ihnen rund um das Thema Produktentwicklung umfangreiche Informationen sowie kostenlose persönliche Beratung.

Alle Beratungsthemen sowie den Zugang zu Ihrem IHK-Ansprechpartner bekommen Sie mit einem Klick unter:

[www.produktentwicklung.ihk.de](http://www.produktentwicklung.ihk.de)

**„HILFE ZUR SELBSTHILFE“**  
durch die IHKs in Baden-Württemberg



Unseren Produktleitfaden gibt es auch als praktisches Faltheft für unterwegs.



# EINFACH. INNOVATIV.

## Ihr schneller Weg zum Forschungspartner.

Die Innovationsallianz für die TechnologieRegion Karlsruhe bietet einen schnellen Zugang zu Forschungseinrichtungen und regionalen Innovationspartnern durch kostenlose und persönliche Beratung.

Die TechnologieRegion Karlsruhe zeichnet sich durch eine Vielzahl an exzellenten Hochschulen und Forschungseinrichtungen, eine dynamische Wirtschaft und starke mittelständische Unternehmen aus. Die Region ist zu einem der innovativsten Zukunftsstandorte in Europa herangewachsen. Um diese Position zu halten und die vorhandenen Potenziale noch besser zu nutzen, wurde die Innovationsallianz für die TechnologieRegion Karlsruhe gegründet. Erklärtes Ziel ist es, die Unternehmen bei ihren Innovationsvorhaben einfacher und schneller mit den passenden Know-how-Trägern in wissenschaftlichen Instituten zusammenzubringen.

### VORGEHENSWEISE

Wichtigster Ansatzpunkt der Innovationsallianz ist die Bereitstellung eines persönlichen Ansprechpartners für die Anfragen der Unternehmen nach Unterstützung bei geplanten Innovationsvorhaben, insbesondere für kleine und mittelgroße Unternehmen. Gemäß der Zielvorgabe „One face to the customer“ besteht die Dienstleistung der Innovationsallianz in der persönlichen, zielgenauen, kostenlosen und vertraulichen Recherche und dem Kontaktaufbau zu den thematisch passenden Experten oder den Instituten mit der gesuchten technischen Infrastruktur in allen technologisch orientierten öffentlichen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen der Region Karlsruhe.

Das Innovationsbüro im IHK Haus der Wirtschaft Karlsruhe dient dazu als zentrale Anlaufstelle und Kontaktplattform für die Unternehmen. Des Weiteren stehen ausgewählte Erstansprechpartner an jeder Forschungseinrichtung zur Verfügung, die als Experten bei der Suche für die Themen und Personen in ihren jeweiligen Einrichtungen fungieren. Der generelle Ablauf bei Inanspruchnahme des Dienstleistungsangebotes der Innovationsallianz folgt einem erprobten Prozess (s. Abbildung 1).

Am Ende des gesamten Prozesses steht stets der bilaterale Kontakt zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtung, welche dann auch über die Durchführung und die Rahmenbedingungen eines Projektes entscheiden. Es sind alle im Rahmen des Technologietransfers üblichen Kooperationsformen möglich, von der Durchführung einer Studienarbeit über die Erteilung eines Auftrages bis hin zur Beantragung eines öffentlich geförderten F&E-Projektes oder die Nutzung von wissenschaftlicher Infrastruktur (z. B. Laborgeräte).



Abbildung 1  
Vermittlungsprozess der Innovationsallianz



Industrie- und Handelskammer  
Karlsruhe



IHK-Bezirk  
Karlsruhe

### VORTEILE

Die Innovationsallianz Karlsruhe ermöglicht schnelle und einfache Initiierung von Projekten zwischen Unternehmen und passenden Forschungspartnern. Der persönliche Ansprechpartner begleitet, koordiniert und forciert dabei den gesamten Vermittlungsprozess, strukturiert die Anfragen, klärt Erwartungen und Möglichkeiten von Beginn an und erleichtert so die Projektfindung.

So können die Unternehmen mit einer Anfrage die an der Allianz beteiligten Forschungseinrichtungen erreichen, in denen insgesamt rund 7.000 Wissenschaftler und Entwickler, zusätzlich zu ihrer Forschungs- und Lehrtätigkeit, mehr als 1.500 Industrieprojekte jährlich bearbeiten. Die Einrichtungen sind in einem breiten Spektrum von wissenschaftlichen und technischen Disziplinen engagiert und bieten Expertise und Fachwissen u. a. in Bereichen wie Energie, Automotive, Informationstechnologie, Elektrotechnik, Chemie oder Innovationsmanagement an. Gerade kleinen und mittleren Unternehmen aus der TechnologieRegion Karlsruhe steht damit ein großes Innovationspotenzial zur Verfügung, das sich mit kurzen Wegen erschließen lässt. Selbstverständlich ist die Plattform offen für Anfragen aus allen Teilen Baden-Württembergs und bietet den Vermittlungsservice auch überregional an.

Rund 100 Unternehmenskontakte werden jährlich unmittelbar über die Kontaktplattform der Innovationsallianz verzeichnet, von denen rund ein Viertel im Anschluss an das Erstgespräch zu einer formellen Kooperationsanfrage führt. Die Mehrheit dieser Anfragen mündet in eine bilaterale Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft.

Einen hohen Multiplikationsfaktor stellen die regelmäßig stattfindenden Veranstaltungen der Innovationsallianz dar. Dabei informiert die Innovationsallianz Karlsruhe über neue Entwicklungen aus den regionalen Forschungseinrichtungen und deren Potenzial für die gewerbliche Anwendung.

Ein weiterer wichtiger Erfolgsfaktor der Innovationsallianz ist die Beteiligung der IHK Karlsruhe, die als Kommunikationskanal zur Wirtschaft fungiert und damit verschiedene Synergien ermöglicht. So kann beispielsweise einfach und schnell im Rahmen der fachlichen Anfragen der Unternehmen an die Innovationsallianz auch der Kontakt zu den Innovationsberatern und Beratungsangeboten der IHK im Bereich Fördermittel oder Unternehmensgründung hergestellt werden.

Weitere Informationen: [www.innoallianz-ka.de](http://www.innoallianz-ka.de)

### AUF EINEN BLICK

Die Innovationsallianz für die TechnologieRegion Karlsruhe bietet einen einfachen und schnellen Zugang zur Karlsruher Forschungslandschaft. Sie steht allen Unternehmen offen, die einen wissenschaftlichen Partner für ein Innovationsprojekt suchen, und richtet sich insbesondere an kleine und mittelgroße Firmen. Durch kostenlose, persönliche Recherche und Kontaktabahnung unterstützt die Innovationsallianz Forschungs- und Entwicklungsleiter und Innovationsmanager bei der Initiierung von Projekten mit fachlich passenden Partnern.



## GEMEINSAM INNOVATIV

### Technologietransfer im Nordschwarzwald

Wie bringt man Wirtschaft und Wissenschaft auf einen Nenner? Die IHK Nordschwarzwald beantwortet diese Herausforderung durch die Unterstützung ihrer Mitgliedsunternehmen mit kostenlosen Beratungs- und Informationsangeboten, setzt sich aber auch aktiv für die Schaffung neuer Strukturen vor Ort ein.

#### FÖRDERUNG DES TECHNOLOGIETRANSFERS

Die Wirtschaftsstruktur in der Region Nordschwarzwald wird durch einen starken Mittelstand und ausgeprägte regionale Spezialisierungsmuster geprägt. Infolge der jahrhundertalten Schmucktradition liegt der industrielle Schwerpunkt im Norden der Region (Stadtkreis Pforzheim, Enzkreis) auf der hochpräzisen Herstellung und Verarbeitung von Metallprodukten und Konsumgütern. Im Süden (Calw, Freudenstadt) hingegen lässt sich eine ausgeprägte Konzentration auf den Werkzeugmaschinenbau und die Kunststoffverarbeitung feststellen. Um dieser differenzierten Branchenstruktur im Technologietransfer gerecht zu werden, verfolgt die IHK Nordschwarzwald eine Transferstrategie, die auf drei Säulen aufbaut: Strukturen schaffen, Unternehmen sensibilisieren und gemeinsame Projekte initiieren.

#### CAMPUS NORDSCHWARZWALD – TECHNOLOGIETRANSFER IM LÄNDLICHEN RAUM

Um die strukturellen Voraussetzungen für die Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu verbessern, begleitet die IHK Nordschwarzwald im südlichen Teil der Region ein einzigartiges Projekt. Auf Initiative engagierter Unternehmen wird in Freudenstadt der „Campus Nordschwarzwald“, eine Außenstelle der Universität Stuttgart mit ingenieurwissenschaftlichem Fokus, ins Leben gerufen. Der Campus soll die Forschungsinfrastruktur in der Region nachhaltig stärken und „schlaue Köpfe“ in die Region ziehen. Der Fokus liegt auf den Themen „Digitalisierung in der Produktion“ und „Nachhaltigkeit in der Produktion“.

Die enge Kooperation mit der Wissenschaft ist besonders für die zahlreichen global operierenden Unternehmen, die diese Region mit ihrer überdurchschnittlichen Innovationskraft zu einem Wachstumsmotor in Baden-Württemberg machen, attraktiv. Denn bisher waren Technologiegeber mit frischen Ideen aufgrund der dezentralen Lage im ländlichen Raum und der schwach entwickelten Forschungsinfrastruktur in der Region nur schwer zugänglich. Der Ausbau des Technologietransfers bildet neben der Schaffung von Lehrangeboten eine integrale Säule im Konzept des „Campus Nordschwarzwald“. Durch den gemeinsamen Aufbau eines Forschungslabors wird den Unternehmen vor Ort eine Anlaufstelle für die schnelle und unkomplizierte Abwicklung von Forschungsprojekten eröffnet. Der IHK-Technologietransfermanager ist eng in das Projekt eingebunden und begleitet als Intermediär die Abstimmung zwischen der regionalen Wirtschaft und der Forschung sowie die für die Ausarbeitung maßgeschneiderter Transferinstrumente und -strategien. Obwohl sich der „Campus Nordschwarzwald“ noch im Aufbau befindet, profitieren die Unternehmen in der gesamten Region schon heute von den intensiven Kontakten mit der Wissenschaft.

#### GEMEINSAME VERANSTALTUNGEN SENSIBILISIEREN UNTERNEHMEN

Einen weiteren Baustein für die Förderung des Technologietransfers in der Region Nordschwarzwald bildet die Sensibilisierung von kleinen und mittleren Unternehmen für die enormen Chancen, die durch die Kooperation mit Forschungseinrichtungen entstehen können. Um eine möglichst große Reichweite zu erzielen, wird eine Strategie gewählt, die sich auf die



Ausrichtung von Informationsveranstaltungen und Workshops mit hohem Praxisnutzen konzentriert.

Dabei wird Wert auf eine ausgewogene Mischung zwischen der Vermittlung von praxisrelevantem Wissen und der Sensibilisierung für Zukunftsthemen mit disruptivem Potenzial gelegt. Eine Besonderheit bei diesen Veranstaltungsformaten ist die konsequente Ausrichtung bei Unternehmen und Forschungseinrichtungen vor Ort. Durch das Zusammenbringen am Ort der Wertschöpfung konnten vielfach direkte Kontakte zwischen Vertretern aus Wissenschaft und Wirtschaft angeregt werden.

Ein Beispiel für die intensive Vernetzung zwischen Wirtschaft und Wissenschaft ist das „Forum Digitale Transformation“, das jüngst von der IHK Nordschwarzwald gegründet wurde. Das Forum ist eine zentrale Plattform für die Bündelung und Vernetzung der zahlreichen Aktivitäten im Bereich Digitalisierung und Industrie 4.0 in der Region Nordschwarzwald. Ziel ist es, Unternehmen, Dienstleister und Vertreter der Wissenschaft an einen Tisch zu bringen, um gemeinsam konkrete Projekte zu entwickeln. Schon beim ersten Treffen, das von Vertretern mehrerer Hochschulen wissenschaftlich begleitet wurde, konnten intensive Gespräche zur Umsetzung gemeinsamer Projekte angeregt werden.

#### LANGFRISTIGE KOOPERATIONSPROJEKTE BEGLEITEN

Neben der kostenlosen Unterstützung von Unternehmen bei der Anbahnung und Abwicklung von Kooperationsprojekten engagiert sich die IHK Nordschwarzwald auch in langfristigen Forschungsprojekten, die wertvoll für die Entwicklung der regionalen Wirtschaft sind.

Ein interessantes Beispiel ist das Projekt „Magic Metal“, das bereits im Jahr 2008 als Kooperationsprojekt des Instituts für Werkstoffe und Werkstofftechnologien (IWWT) der Hochschule Pforzheim gemeinsam mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und der Hochschule Karlsruhe ins Leben gerufen wurde. Die IHK Nordschwarzwald begleitet „Magic Metal“ seit vielen Jahren.

Das Team vom IWWT um Prof. Dr. Norbert Jost forscht mit den Kollegen aus Karlsruhe an der Charakterisierung von Metallschäumen. Aufgrund der hohen Wärmeleitfähigkeit, geringen Masse und hohen spezifischen Festigkeit bieten offenporige Metallschäume einzigartige Eigenschaften, die für eine Vielzahl von innovativen industriellen Anwendungen von Interesse sein könnten. Um den schnellen Transfer der gewonnenen Erkenntnisse in die Wirtschaft zu ermöglichen, wurden interessierte Unternehmen bereits früh in das Projekt eingebunden.

#### AUF EINEN BLICK

Die IHK Nordschwarzwald setzt bei der Förderung von Kooperationen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft auf die Schaffung von Strukturen, die Sensibilisierung von Unternehmen und die Initiierung gemeinsamer Projekte. Ziel ist es, Unternehmen einen einfachen und schnellen Zugang zu wissenschaftlichen Forschungs- und Entwicklungspartnern zu ermöglichen, um gemeinsame Innovationsprojekte zu realisieren. Gerne unterstützt Sie die IHK Nordschwarzwald bei der Suche nach dem richtigen Partner aus der Wissenschaft und begleitet Sie bei der Kontaktabahnung und Projektentwicklung.



# KOOPERATIONEN FÜR INNOVATIONEN

## IHK-Technologietransfer in Ostwürttemberg

Als Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft bringt die IHK Ostwürttemberg zusammen, was zusammengehört. Mit dem IHK-Technologietransfer werden durch passgenaue Zusammenarbeit mit Experten an den Hochschulen und Forschungseinrichtungen Unternehmen dabei unterstützt, die neuen Technologien und praxisnahes Wissen in Produkte und Dienstleistungen umzusetzen.

Kreativität und Innovationen sind die Stärken der Region Ostwürttemberg. Der „Raum für Talente und Patente“ lebt dabei von einer vielseitigen Hochschullandschaft, einem breiten Spektrum an Forschungseinrichtungen und einer Vielzahl an Transfereinrichtungen, die Forschung und Praxis verbinden. Die Region wird von international sehr erfolgreichen Konzernen, einem breit aufgestellten Mittelstand, vier Hochschulen und einem privaten Forschungsinstitut repräsentiert. Dazu sind in der Region 29 Steinbeis-Transferzentren angesiedelt.

### DAS ANGEBOT

Das kostenfreie Technologietransferangebot der IHK Ostwürttemberg richtet sich gezielt an kleine und mittlere Unternehmen (KMU). Insbesondere auch an jene, die keine eigenen Forschungs- und Entwicklungskapazitäten besitzen oder bisher kaum Erfahrung in der Kooperation mit Hochschulen oder anderen Firmen sammeln konnten.

Das Angebot umfasst die Analyse von technischen Optimierungspotenzialen vor Ort im Unternehmen, die Vermittlung von Kontakten zu Forschungs- und Entwicklungspartnern in Hochschulen, Vertragsforschungseinrichtungen und der Industrie sowie zu Ingenieurbüros und Unternehmensberatungen ebenso wie die Vermittlung von Patenten, Lizenzen und industriellen Kooperationspartnern. Außerdem wird Unterstützung bei der Verwertung von Forschungsergebnissen angeboten.

Der Weg zur erfolgreichen Kooperation führt über die Akquise von Transferbedarfen aus der Praxis. Dies setzt eine hohe Präsenz bei den Unternehmen voraus. Durch individuelle Erstberatung bei den Unternehmen wird der Bedarf im Gespräch ermittelt. Die IHK Ostwürttemberg hilft dabei, Forschungs- und Innovationspotenziale bei den Unternehmen zu identifizieren. Das Kon-

taktnetz der IHK Ostwürttemberg sowie das Technologiescouting des IHK-Innovationsberaters eröffnet dabei die Möglichkeit, eine direkte Verbindung zwischen den handelnden Personen herzustellen und langfristig zu verankern.

Über ein konkretes Anforderungsprofil wird die passgenaue Recherche, Auswahl und Vermittlung qualifizierter Wissenschaftler erreicht. Das aktive Vorgehen der IHK Ostwürttemberg schafft Transparenz, kanalisiert den Informationsfluss und beschleunigt den Informationszugriff. Der Kontaktaufbau mündet in einem Treffen der Kooperationspartner zur Abstimmung zukünftiger gemeinsamer Aktivitäten.

Im Folgenden finden sich einige Best-Practice-Beispiele, die durch die IHK Ostwürttemberg realisiert wurden.

### DIENSTLEISTUNGSTRANSFER

Abrasion und Korrosion führen bei der Aufbereitung, Lagerung, Förderung und Dosierung schwer fließender Schüttgüter zu Verschleiß an Maschinen und Anlagen und damit zu hohen Kosten. Der regelmäßige Austausch betroffener Anlagenteile verursacht Stillstandszeiten und mindert dadurch die Wirtschaftlichkeit. Die VKT Gesellschaft für Verschleißschutz und Klebtechnik mbH in Hüttlingen bietet einen effektiven Verschleißschutz durch Aufkleben von wabenförmigen, konturangepassten Keramikelementen an. Besonderes Augenmerk kommt dabei der Klebtechnologie zu. Das Unternehmen ist daher daran interessiert, geeignete Klebstoffsysteme für verschiedenste Anwendungen vorzuhalten und zu qualifizieren. Durch das Technologie-Transfer-Angebot der IHK Ostwürttemberg konnte der technologische und anwendungstechnische Erfahrungsaustausch mit der Carl Zeiss AG aus Oberkochen angeregt werden. Abstimmungsgespräche erfolgten zwischen den Unternehmen über eine laborgestützte Kooperation bei der Qualifizierung von Klebstoffsystemen, auch wurde ein Wissensaustausch mit Klebstoffexperten vereinbart und organisiert.



men, auch wurde ein Wissensaustausch mit Klebstoffexperten vereinbart und organisiert.

### TECHNOLOGIETRANSFER

Ein innovativer ostwürttembergischer Mittelständler aus dem Bereich Sondermaschinenbau konnte bei der IHK-Veranstaltung den Kontakt zu Experten des Instituts für Kunststofftechnik der Hochschule Aalen herstellen.

Über diesen Kontakt und mithilfe der IHK Ostwürttemberg konnte ein CAD-Schulungsprogramm für kunststoffgerechtes Konstruieren als Inhouse-Schulung für Konstrukteure realisiert und umgesetzt werden.

Ein anderes Unternehmen entwickelt und vertreibt erfolgreich weltweit Absperrarmaturen für flüssige Medien. Angestrebt werden Konstruktionsvarianten mit Alternativwerkstoffen, um Kostenvorteile zu generieren, bei gleichbleibender Funktionalität der Armaturen und breiteren Anwendungsmöglichkeiten. Mithilfe der IHK wurde dabei die Aufgabenstellung definiert und ein Projektablauf festgelegt.

Durch die Verwendung der Innovationsgutscheine des Landes Baden-Württemberg konnten einige erfolgreiche Kooperationen zwischen Unternehmen und Hochschulen realisiert werden.

### PERSONALTRANSFER

Seit 15 Jahren ist ein mittelständischer Softwarehersteller in Ostwürttemberg als Partner zur Optimierung von Geschäfts- und Produktionsprozessen in der Industrie erfolgreich am Markt.

Das Unternehmen wandte sich an den IHK-Technologie- und Innovationsberater mit der Bitte um Unterstützung bei der Suche nach Experten im Bereich Software Engineering an der Hochschule Aalen. Zusätzlich war das Unternehmen an Fachkräften interessiert, die in einem innovativen und kreativen Umfeld an praktischen Softwarelösungen passgenau für den Kunden arbeiten sollten.

### VERANSTALTUNGEN IM TECHNOLOGIETRANSFER

Unternehmen, die auch in der Zukunft erfolgreich am Markt sein wollen, brauchen Wissen über neue Technologien, Prozesse, Entwicklungen und Trends. Vor diesem Hintergrund wurde die IHK-Veranstaltungsreihe „Wissens- und Technologietransfer in Ostwürttemberg – vom Know-how der Forscher lernen“ im Dezember 2011 erfolgreich gestartet. Bei diesem Veranstaltungskonzept präsentieren Experten aus den Hochschulen und Forschungseinrichtungen der Region praxisnahe Beispiele aus ihren Arbeitsgebieten.

Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft referierten in der IHK-Vortragsreihe „Wirtschaft trifft Wissenschaft“ über aktuelle Themen, Entwicklungen und Trends aus dem technischen Bereich. Den Erfolg der Reihe belegen auch Zahlen: Bei über 40 Veranstaltungen konnten weit über 4.000 Gäste begrüßt werden.

Im Rahmen der Veranstaltungen führen Fachgespräche zwischen Unternehmensvertretern und Experten zu konkreten Aufgabenstellungen für innovative Produkte oder Dienstleistungen. Im Nachgang ergeben sich passgenaue Kooperationen mit verschiedenen Ausprägungen in der Zusammenarbeit.

### AUF EINEN BLICK

Mit diesem IHK-Serviceangebot versteht sich die IHK Ostwürttemberg als Kümmerer insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen und in Folge als Impulsgeber und Mittler für nachhaltige Innovationsprozesse zwischen Unternehmen und Wissenschaftlern. Darüber hinaus bietet die IHK Ostwürttemberg eine Reihe von Informationsveranstaltungen und Vernetzungsplattformen wie beispielsweise den Forschungs- und Innovationsausschuss oder eine Arbeitsgruppe Industrie 4.0.



# KOMPETENZEN KOOPERATIONEN KONTAKTE



Sie suchen einen **Kooperationspartner** für Ihr **Innovationsprojekt**?

Recherchieren Sie in unserer Internetplattform TOP-WISSENSCHAFT nach

- Fachexperten
- Kooperationsangeboten
- Geräteausstattungen

von Forschungseinrichtungen in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz.

[WWW.TOP-WISSENSCHAFT.DE](http://WWW.TOP-WISSENSCHAFT.DE)



Mit Unterstützung des Landes Baden-Württemberg.



## MIT KOOPERATION für die Zukunft gerüstet

Viele Branchen befinden sich aktuell stark im Wandel, was ein Gefahrenpotenzial für die Marktstellung vieler Unternehmen darstellt. Das IHK-Technologietransferangebot bietet den Unternehmen wertvolle Unterstützung, um dem Innovationsdruck und dem digitalen Wandel zu begegnen.

Die Kooperationsneigung im Bereich Forschung und Entwicklung hat sich in den letzten fünf Jahren bei Unternehmen deutlich erhöht. Immer kürzere Produktlebenszeiten und zunehmende Komplexität technischer Entwicklungen sind Auslöser dafür, dass immer weniger Unternehmen im Alleingang Produktentwicklung betreiben können. Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind zunehmend auf Kooperationspartner angewiesen, um auf den steigenden Innovationsdruck reagieren zu können.

In vielen Fällen fehlen jedoch die richtigen Kooperationspartner mit notwendigem Expertenwissen und geeigneter Infrastruktur sowie ergänzende Finanzierungsmöglichkeiten. Außerdem ist es insbesondere für KMU schwierig, neben der Generierung neuer Innovationen auch noch im digitalen Wandel zu bestehen und interne digitale Transformationsprozesse erfolgreich umzusetzen. Die Innovationsberatung und Technologietransferunterstützung der IHK Region Stuttgart setzt an dieser sensiblen Stelle an. Sie bietet KMU Unterstützung bei der Suche nach geeigneten Partnern, Technologien und Finanzierungsquellen. Zudem begleitet die IHK Region Stuttgart die Unternehmen auf dem Weg in die digitale Zukunft, indem ein Technologietransfermanager speziell als Ansprech- und Transferpartner für Themen rund um das Internet der Dinge, IT-affine Fragestellungen im Zusammenhang mit Industrie 4.0, Cloud Computing, Smart Data und Big Data sowie zur Informations- und Datensicherheit zur Verfügung steht.

### DIGITALISIERUNG OPTIMIERT BRANDSCHUTZ

Stand heute nutzen Einsatzkräfte der Feuerwehr im Bedarfsfall papierne und in Ordnern abgeheftete Feuerwehrpläne. Diese Bereitstellungsform ist durch die heute vorhandenen technischen Möglichkeiten nicht mehr zeitgemäß. Dies führte bei einem Unternehmen, das Lösungen im Bereich des organisatorischen Brand-

schutzes anbietet, zur Idee mit der Entwicklung einer Anwendungssoftware die Vorteile der Digitalisierung zu nutzen. So sollte es möglich sein, alle Pläne mit einer einzigen Software verwalten zu können, in den Plänen einfach zu zoomen, Symbole individuell per Drag & Drop zu setzen, Lauf-Routen angeben zu lassen, Gefahrensymbole optisch hervorzuheben. Mit der Bitte um Unterstützung für die Umsetzung dieses Vorhabens kam das Unternehmen auf die Technologietransfermanager der IHK Region Stuttgart zu. Initiiert durch die IHK Region Stuttgart und gefördert durch einen Innovationsgutschein des Landes konnte schnell ein passender Dienstleister identifiziert und die Entwicklung eines Prototyps beauftragt werden. Dank dieser Entwicklung sieht sich das Unternehmen auf einem guten Weg in die digitale Zukunft und kann den Einsatzkräften der Feuerwehr in Zukunft Einsatzpläne mit einem höheren Informationsgehalt und höherer Ergonomie zur Verfügung stellen.

### KOOPERATION BEI HIGHTECH-GRÜNDUNG

Hoher Forschungs- und Entwicklungsaufwand und knappe Eigenkapitalausstattung sind wesentliche Hürden bei der Gründung innovativer technologieorientierter Unternehmen. In enger Vernetzung mit dem IHK Starter Center bietet die Technologietransferberatung Möglichkeiten, um diese Hürden zu senken. Dies erfuhr auch ein Gründer, der die Idee hatte, einen Prüfstand speziell für Elektromotoren zu entwickeln. In seiner Tätigkeit als angestellter Ingenieur ärgerte er sich häufig über die Grenzen und Ungenauigkeiten der aktuell verfügbaren Prüfmethode und suchte daher eine bessere und reproduzierbare Lösung. So kam der Gründer auf den IHK-Innovationsberater, zuerst nur mit Fragen zum Einsatz technischer Schutzrechte, zu. Im Laufe des persönlichen Gesprächs zeigten sich jedoch weitere offene Fragestellungen und Entwicklungshürden, die für den erfolgreichen Markteintritt noch zu bewältigen sind.

**IHK** Region Stuttgart



Vermittelt durch die Technologietransferberatung der IHK konnte ein Gespräch mit den Experten des FZI-Forschungszentrums Informatik am Karlsruher Institut für Technologie bei der Sicherung des technologischen Know-hows in den eigenentwickelten Algorithmen weiterhelfen und eine geeignete Verschlüsselungsmethode empfohlen werden. Außerdem wurde der Kontakt zu den Formula-Student-Runnteam der Hochschule Esslingen und der Universität Stuttgart hergestellt. Die verwendeten Elektromotoren dieser Teams konnten mit dem Prüfstand vermessen werden. Diese Vergleichswerte dienen dem Unternehmen als Referenz und helfen gleichzeitig den Runnteam, ihre Elektromotoren leistungsmäßig richtig auszulegen. Eine Win-win-Situation für beide Seiten. Aus den gewonnenen Erkenntnissen sind bereits weitere Ideen für zukünftige Entwicklungen entstanden.

### EXPERTENWISSEN UND TECHNOLOGIEANGEBOTE

Kooperationen zwischen Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen und Unternehmen sind häufig der Schlüssel zum Erfolg bei der Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen. Ein Drittel der baden-württembergischen Unternehmen bemängelt jedoch die Transparenz der Technologieangebote öffentlicher FuE-Einrichtungen. Daher hat die IHK Region Stuttgart die Rechercheplattform „Epsilon Tau“ entwickelt. Unter dem Link [www.epsilon-tau.de](http://www.epsilon-tau.de) können Unternehmen auch eigenständig nach regionalen und überregionalen Experten und Technologieangeboten recherchieren. Die Plattform bietet den Vorteil, dass ausschließlich relevante Quellen durchsucht werden und schnell und einfach auf aktuelle Informationen der Forschungseinrichtungen zugegriffen werden kann. Durch ein technisches Wörterbuch werden Suchanfragen automatisch im Hintergrund durch Synonyme, englische

und artverwandte Begriffe ergänzt. Da das Rechercheportal auf einem angebotsorientierten Ansatz basiert, der ohne aktives Einpflegen von Daten seitens der Forschungsinstitute oder Betreibern von Technologiebörsen/-lizenzbüros auskommt, bietet es eine hohe Aktualität und einen umfangreichen Überblick.



### AUF EINEN BLICK

Viele Unternehmen aus der Region sind auf den Weltmärkten vertreten und leisten einen großen Beitrag zur Wirtschaftsstärke Deutschlands. Diese Position kann nur dann gehalten werden, wenn ein ständiger Technologietransfer die Innovationskraft der Unternehmen sicherstellt. Die IHK Region Stuttgart unterstützt die Unternehmen beim Zugang zum Know-how von Forschungseinrichtungen.

Nach einer Analyse des konkreten Technologie- und Kooperationsbedarfs stellt die IHK Kontakte zu geeigneten Forschungs- und Kooperationspartnern her und begleitet die ersten Kooperationsgespräche.



# IHK REUTLINGEN

## Wir setzen auf Textil und Innovation

Die IHK Reutlingen organisiert den Technologietransfer über das eigene IHK-Institut für Wissensmanagement und Wissenstransfer, kurz IHK-IWW. Es kümmert sich um den Wissenstransfer ausgehend vom Bedarf der Unternehmen in der Region Neckar-Alb.

### CLUSTER TECHNISCHE TEXTILIEN NECKAR-ALB // WWW.CLUSTER-TECHNISCHE-TEXTILIEN.DE

Textil zählt zu den zentralen Themen des IHK-IWW. Die Branche hat bis heute eine hohe Relevanz für die Region Neckar-Alb. Das deutsche Textilzentrum Neckar-Alb, auch als Wäschehochburg bekannt, steht für textiles Expertenwissen mit Tradition. Besondere Stärken weist die Region im Bereich der textilen Strukturen zum Einsatz in Automotive und Railway (Mobiltech), in der Medizintechnik (Medtech), für den Schutz (Protech) oder im Bereich der Industrietextilien (Indutech) auf.

Zur Bündelung der regionalen Kompetenzen und zur Förderung wegweisender Innovationen hat die IHK Reutlingen im Februar 2012 den „Cluster Technische Textilien Neckar-Alb“ ins Leben gerufen. Aktuell beteiligten sich über 50 Teilnehmer an den Clusteraktivitäten. Zu den Hauptaufgaben des Clustermanagements zählen der branchenübergreifende Technologietransfer und Aktivitäten zur Initiierung neuer Projekte. Ziel ist es, die beteiligten Unternehmen in ihrer Wirtschaftskraft zu stärken und neue Einsatzbereiche für die textilen Strukturen auszuloten. Der gebündelte Außenauftritt als Cluster führt zur gestärkten internationalen Sichtbarkeit der beteiligten Akteure, zum Beispiel im Rahmen von Gemeinschaftsständen auf branchenrelevanten Messen oder mithilfe von Publikationen in Fachjournals. Auch Projekt-Arbeitskreise, Fördermitelberatung und branchenrelevante Informationsveranstaltungen werden den Teilnehmern angeboten.

### TECHNOLOGIETRANSFER DURCH DIALOG

Die IHK Reutlingen beschäftigt aktuell zwei über EFRE-Mittel geförderte Technologietransfermanager. Beide Stellen haben das Ziel, mit unterschiedlichen Formaten den gleichberechtigten Dialog zwischen Wirtschaft und Wissenschaft zu fördern. Hierzu zählen neben den regelmäßigen Early-Bird-Veranstaltungen der Innova-

tionsexperten insbesondere auch die „IHK-Innovationstage“, die jedes Jahr zu etlichen Kooperationen und innovativen Produkten führen. Eine der Technologietransfermanager-Stellen ist branchenoffen ausgerichtet, die zweite trägt den Fokus Textil und Zollernalb. Diese Schwerpunktsetzung spiegelt die Relevanz der Textilbranche für die IHK Reutlingen wider.

### BRANCHENÜBERGREIFENDER TECHNOLOGIETRANSFER: ANSTOSS ZUR INNOVATION

Im Jahr 2016 wurde die Veranstaltungsreihe „Treffpunkt Innovation“ ins Leben gerufen. Hierbei werden die Hersteller von innovativen Materialien und Beschichtungen mit weiteren Branchen vernetzt, so zum Beispiel mit Maschinenbau, Medizintechnik oder Bauwesen. Branchenübergreifend sollen neue Anwendungsbereiche gefunden werden. Diese Veranstaltungen finden vornehmlich in Unternehmen aus dem Zollernalbkreis statt. Passend zum Thema präsentiert eine Professorin oder ein Professor der Hochschule Albstadt-Sigmaringen die Hochschulkompetenz. Der Wissenstransfer steht hierbei an erster Stelle. Die Unterstützungsmaßnahmen seitens des IHK-IWW liegen dabei auf Fördermittelberatung, der Suche nach Projektpartnern und der Organisation von Arbeitskreisen, wenn bei den beteiligten Unternehmen ein entsprechender Bedarf besteht.

### INNOVATIONSTAGE IN NECKAR-ALB // WWW.INNOVATIONSTAGE.DE

Innovationen entstehen im Dialog: Unter diesem Motto stehen jährlich die Innovationstage, die im Wechsel in den drei Landkreisen der Region, Reutlingen, Tübingen und Zollernalb, stattfinden. Die Termine finden in der Regel in Unternehmen statt, wobei die Impulsvorträge vom gastgebenden Betrieb und einem Wissenschaftler gehalten werden. Im Anschluss stellen sich Interessierte in dreiminütigen Kurzbeiträgen vor und haben dabei die Mög-



lichkeit, Kooperationsideen zu präsentieren. Durch diese Kurzpräsentationen entstehen jedes Jahr neue Innovationsprojekte.

Ein Beispiel für eine erfolgreiche Kooperation ist der „E-Rollator“. Bei den Innovationstagen 2012 lernten sich die Unternehmen Bemotec GmbH aus Reutlingen und Tricon Design AG aus Kirchentellinsfurt über Kurzvorträge kennen. Aus dieser Initialzündung entstand das gemeinsame Projekt. Heute wird der Rollator elektronisch gesteuert und kann sogar Hindernisse erkennen.

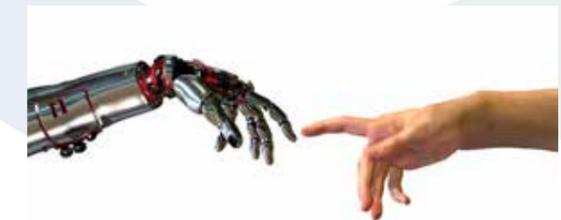
Das heute an der Hochschule Reutlingen angesiedelte ZIM-Netzwerk „Virtuelles Kraftwerk Neckar-Alb“ entstand ebenfalls im Rahmen der Innovationstage. Mittlerweile sind 20 Partner an dem Projekt beteiligt, darunter KMU, Stadtwerke, Forschungsinstitute, der Regionalverband und auch die IHK Reutlingen. Mit Förderung des Umweltministeriums wird aktuell ein funktionsfähiger Demonstrator entwickelt, ein Smart-Grid-konformes Virtuelles Kraftwerk, das die Möglichkeit bietet, Komponenten in einer komplexen Umgebung zu testen.

### SATELLITENNAVIGATION FÜR BADEN-WÜRTTEMBERG // WWW.ESNC-BW.DE

Satellitenavigation ist im heutigen Alltag nicht mehr wegzudenken, ganz gleich ob im Auto, beim Wandern oder beim Lauftraining. In Smartphones zählt die Satellitenavigation mit GPS-Modulen bereits seit längerer Zeit zum Stand der Technik. Mit zahlreichen größeren Unternehmen ist Baden-Württemberg ein wichtiger Standort für die Satellitenavigation. Bereits seit dem Jahr 2007 organisiert die IHK Reutlingen die Beteiligung des Landes Baden-Württemberg an der „European Satellite Navigation Competition“.

## IHK-IWW

Institut für Wissensmanagement und Wissenstransfer



### AUF EINEN BLICK – DAS IHK-IWW

Zu den Aktivitäten des IHK-Instituts für Wissensmanagement und Wissenstransfer, kurz IHK-IWW, gehören der „Cluster Technische Textilien Neckar-Alb“, die Technologietransfer-Aktivitäten mit den jährlichen Innovationstagen und dem Netzwerk Innovationsexperten sowie die Projekte rund um die Satellitenavigation. Außerdem bietet das IHK-IWW Expertenkreise zur Erlernung von TRIZ, der Methode des erfinderischen Problemlösens, an und ist Kompetenzstelle für Energieeffizienz (KEFF). Im Rahmen des „Enterprise Europe Network“ (EEN) werden zudem internationale Kooperationen gefördert.



## MIT TECHNOLOGIETRANSFER nach oben kommen

Persönlichkeiten und Unternehmen aus der Rhein-Neckar-Region waren Wegbereiter der Mobilität. Damit auch heute Unternehmen voran- und nach oben kommen, findet die IHK Rhein-Neckar den richtigen Kooperationspartner in der vielfältigen Forschungslandschaft. Hier zwei Beispiele aus Weinheim.

ASG Luftfahrttechnik und Sensorik GmbH hat sich seit 1959 zu einem innovativen Hersteller und Ideengeber für Produkte und Projekte in der privaten und militärischen Luftfahrt sowie für Sensortechnikwendungen in den Branchen Agrartechnik, Automotive, Baumaschinen, Fördertechnik und Sondermaschinenbau mit mehr als 150 Mitarbeitern herausgebildet. Bei der Entwicklung eines Sensors zur genauen Positionserkennung linearer Bewegungen, wie sie z. B. bei Hydraulikzylindern vorkommen, benötigte ASG einen Kooperationspartner. Der Sensor sollte für Produkte der Luftfahrtindustrie eingesetzt werden, wo Hydraulikzylinder u. a. zur Steuerung, zur Trimmung oder zum Ein- und Ausfahren des Fahrwerks benötigt werden. Die Vorgaben an Produkte in dieser Branche sind komplex und gleichzeitig hoch spezifisch. Bei der Entwicklung des Sensors betrafen die Vorgaben die Integrierbarkeit des Systems, eine hohe mechanische Sicherheit und Verlässlichkeit, der Verzicht auf bewegliche Teile, um den Verschleiß zu verhindern, und die einfache Montage und Wartung. Die Aufgabe des Kooperationspartners bestand in der hoch präzisen, wiederholbaren und exakten Bestimmung der Position der Kolbenstange in Hydraulik-, Pneumatik- oder Elektrozyklindern.

Als wissenschaftlicher Kooperationspartner konnte durch die IHK Rhein-Neckar das Institut für Prozessmesstechnik und innovative Energiesysteme (PI) an der Hochschule Mannheim gefunden werden. Dort forscht ein interdisziplinäres Team mit rund 45 Mitarbeitern in Zusammenarbeit mit oder im Auftrag von Industrie-Unternehmen an der Neu- bzw. Weiterentwicklung von Messmitteln, der dazugehörigen Elektronik in Verbindung mit Hard- und Software und optischen Systemen in unterschiedlichen Wellenbereichen.

Das Kooperationsprojekt zwischen ASG und dem PI wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand gefördert und über einen Zeitraum von zwei Jahren realisiert.

Das Messprinzip basiert auf einer partiellen Gefügeänderung des Grundmaterials auf der Kolbenstange, durch welche eine Kodierung aufgebracht wird. Diese Kodierung wird durch einen Sensor ausgelesen und durch die Elektronik des Sensors zu dem Signal der absoluten Positionsangabe verarbeitet. Die Bestimmung der Position der Kolbenstange erfolgt über eine Kombination von zwei Messungen. Ein Zeiger bestimmt zunächst einen definierten Sektor auf der Kolbenstange. Von diesem Sektor wird der Abstand zum nächstgelegenen Sektor über einen Sinus/Cosinus-Algorithmus ermittelt. Die Kombinationsmessung ist absolut mit einer Genauigkeit von kleiner 0,1 mm und weist eine ausgezeichnete Wiederholbarkeit auf.

Das Sensorsystem wird direkt über dem Zylinderkörper eingebaut. Die Hubverkürzung durch das Messsystem wird durch die schmale Ausführung der Sensoren minimiert und ermöglicht eine sehr kleine Bauweise. Die Kolbenstange des Zylinders wird durch eine Chromschicht geschützt. Das entwickelte Messsystem misst durch die aufgebrachte Chromschicht ohne Reduzierung der Lebensdauer des Zylinders. Wegen der Art der Messung benötigt der Hydraulikzylinder nur eine einmalige Kalibrierung, die für die gesamte Zeit der Nutzung ausreicht.

Der neu entwickelte Sensor wurde von ASG mit verschiedenen Bautypen von Zylindern kombiniert. Die neuen ASG-Produkte haben sich erfolgreich auf dem Markt etabliert. ASG hat für die neuartige Sensormessung ein Patent angemeldet.

IHK Rhein-Neckar



Senglar.de (Senglar) wurde 2009 mit der Idee gegründet, ein Mountainbike-Pedelec zu entwickeln, das jedem ermöglicht, sicher und mit Fahrspaß in unwegsamem Gelände zu fahren und Berge zu erklimmen, die ohne Tretunterstützung unzugänglich geblieben wären.

Zunächst wurden in der Fahrradwerkstatt normale Fahrräder zu Pedelecs umgebaut. Nach den ersten erfolgreichen Geschäftsjahren erlebte die gesamte Fahrradbranche respektive der Pedelec-Bereich 2013 einen herben Rückschlag, der den Umsatz überall signifikant einbrechen ließ. In einer gemeinsamen Untersuchung des ADAC mit der Stiftung Warentest stellten Experten damals fest, dass bei etwa einem Drittel der getesteten Fahrräder mit Elektroantrieb Rahmen, Lenker oder Aufnahmen für die Hinterachse bei Belastungstests brachen.

Senglar suchte nach Möglichkeiten, die verwendeten Bauteile und Rahmen hinsichtlich der Schwachstellen zu überprüfen. Da die eigenen Produkte mit den einschlägigen Testverfahren und Messmethoden im eigenen Unternehmen nicht untersucht werden konnten, suchte Senglar nach einem Kooperationspartner. Dieser wurde an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) in Mannheim gefunden. Der Studiengang für Elektromobilität verfügt über die nötige technische Ausstattung für die Testreihen und die personellen Ressourcen mit praxis- und projekterfahrenen Studenten.

Mit den Erfahrungen und dem Know-how bei Simulationsberechnungen mit der Finite-Elemente-Methode (FEM) konnten die Bauteile und Rahmen hinsichtlich der Nutzung bei einem Pedelec schnell überprüft werden. Zunächst wurde die Dauerfestigkeit des Gesamtsystems, d. h. das Pedelec mit allen Bauteilen auf Basis der Konstruktion berechnet und anschließend durch Experimente im Labor getestet.

Ab 2014 arbeiteten Senglar und die DHBW Mannheim im nächsten Schritt an der Entwicklung eines neuen Pedelec-Typs mit rahmenintegrierter Batterie. Im Rahmen dieser Arbeit wurden zwei Studenten auf dem Weg vom Bachelor zum Master gefördert und einer der beiden von Senglar als zukünftiger Leiter F&E übernommen.

Nach dem Motto „Vorsprung durch Innovation“ durch Forschungsk Kooperationen konnte sich Senglar als sehr kleiner Hersteller neben großen Wettbewerbern auf dem Markt positionieren. Die neuen Erkenntnisse haben sich für Senglar bezahlt gemacht. Auch im Internet werden die Produkte nachgefragt. Rund ein Drittel des Umsatzes läuft bereits über den Online-Shop.

### AUF EINEN BLICK

Die Unterstützung der IHK Rhein-Neckar bei der Suche des geeigneten Kooperationspartners bietet den Firmen in der zweitgrößten Wirtschaftsregion des Landes ein hocheffizientes Mittel, um durch Technologietransfer bei Projekten zu profitieren. Die zielgerichteten Aktivitäten von drei Technologietransfermanagern mit unterschiedlichen Aufgabengebieten führen zu hochqualifizierten Kooperationen, die sich im wirtschaftlichen Erfolg der Rhein-Neckar-Region widerspiegeln.



# IHK PROFILE



**20** <sup>1997</sup>/<sub>2017</sub>  
**JAHRE**  
 PROFILE  
 Unternehmens-Besuchsprogramm

Unser **Unternehmensbesuchsprogramm PROFILE** bietet Ihnen den „Blick über den Tellerrand“. Unternehmen laden Führungskräfte anderer Unternehmen zum fachlichen Austausch über Technologiethemem ein.

In kleinen Gruppen erhalten die Teilnehmer Einblick in andere Unternehmen.

[www.profile.ihk.de](http://www.profile.ihk.de)

**ANDERE UNTERNEHMEN**  
 unkompliziert kennenlernen?



# NACHBAR-SCHAFFT-INNOVATION

## Gemeinschaft als Erfolgsmodell

Was vor rund sieben Jahren auf Initiative der IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg mit 20 regionalen Unternehmen und Forschungseinrichtungen begann, ist heute ein erfolgreicher und mehrfach preisgekrönter Technologieverbund: TechnologyMountains e. V. – Bindeglied zwischen Wirtschaft und Wissenschaft.

TechnologyMountains macht Unternehmen zu Gipfelstürmern, denn im Verbund kommen Unternehmen schneller voran! Zur Technologieoffensive zählen bereits mehr als 210 Unternehmen. Sie repräsentieren gemeinsam die technologische Stärke und Innovationskraft im Südwesten. Keiner kann heute alle Technologien alleine beherrschen. Kooperationen und Synergien gehören zu den wichtigsten Bausteinen für die Zukunft jedes Unternehmens. Das Angebot des Technologieverbunds für Unternehmen besteht aus den Angeboten der drei Akteure Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e. V., Kunststoff-Institut Südwest GmbH & Co. KG und MedicalMountains AG. Unter dem Dach von TechnologyMountains sind diese drei ein Kompass für die Industrie, der Trends erkennt, den Weg zu neuen Technologien weist und somit Impulse für eine geeignete Forschung gibt. Hierzu bieten die Partner ihre Labors und ihre Kompetenzen gemeinsam an, um insbesondere Innovationen im Verbund mit der Industrie zu entwickeln.

### HAHN-SCHICKARD

Als Akteur im Netzwerk TechnologyMountains bringt Hahn-Schickard seine Kompetenz im Bereich mikro-technischer Lösungen ein. Hahn-Schickard entwickelt mit rund 180 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an den Standorten Villingen-Schwenningen, Stuttgart und Freiburg innovative Produkte mit Mikrosystemtechnik – vor allem für den Mittelstand. Anwendungsfelder sind Mobilität und Bewegung, Lebenswissenschaften und Medizintechnik, Nachhaltigkeit, Energie und Umwelt sowie Industrie 4.0. Hahn-Schickard unterstützt und begleitet seine Kunden vom ersten Entwurf bis zur Überführung in die Serienfertigung und arbeitet nach industriekompatiblen, zertifizierten Abläufen.

In Villingen-Schwenningen liegt der Schwerpunkt auf kundenspezifischen Sensor-Lösungen, die im eigenen

Reinraum hergestellt und zu eingebetteten Systemen sowie zu cyber-physischen Systemen weiterentwickelt werden. Anwendungsfelder sind Industrie 4.0, „Smart Metering“ oder „Smart Home“. Neben der kommunikationstechnischen Anbindung an übergeordnete Systeme entwickelt Hahn-Schickard die passende App für die Visualisierung und Bedienung per Smartphone oder Tablet. Mehr Informationen zu den Projekten unter: [www.hahn-schickard.de/projekte-publikationen](http://www.hahn-schickard.de/projekte-publikationen)

### KUNSTSTOFF-INSTITUT SÜDWEST

Technologieförderung vor Ort im Unternehmen – passgenau eben dort, wo sie unmittelbar benötigt wird: Das ist die Kompetenz des Kunststoff-Instituts. Initiiert von 19 Unternehmen aus der Region, der IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg und dem Kunststoff-Institut Lüdenscheid bietet das Kunststoff-Institut Südwest den Firmen einen umfassenden Technologievor-Ort-Service.

In modernen Schulungsräumen werden Weiterbildungsmaßnahmen realisiert. Zusätzlich ist ein Labor mit den entsprechenden Einrichtungen zur Material- und Schadensanalyse eingerichtet. Im Technikum mit fünf vollautomatisierten Spritzgießmaschinen vom Mikrospritzguss bis zu einem Schließkraftbereich von 1.000 KN werden Versuche, Bemusterungen, Nullserien sowie Schulungen umgesetzt.

Das KISW unterstützt Unternehmen bei der Auswahl, der Entwicklung, der Optimierung und Umsetzung von Produkten, Werkzeugen und Prozessabläufen und Qualitätsthemen im gesamten Bereich der Kunststofftechnik. Als rein privatwirtschaftlicher Dienstleister ist der Anspruch der strikte Praxisbezug. Dieser verdeutlicht sich in der anwenderorientierten Unterstützung der Auftraggeber mit dem Ziel der Steigerung von Qualität und Wirtschaftlichkeit. Durch Verbundprojekte mit unterschiedlichsten Schwerpunkten wer-



den vom Kunststoff-Institut Südwest aktuelle Entwicklungsthemen aufgegriffen. Hierbei werden sowohl grundlegende als auch firmenspezifische Aufgabenstellungen bearbeitet und den teilnehmenden Firmen praxiserprobte Lösungen zur Verfügung gestellt.

Aktuell werden beispielsweise die Verbundprojekte Industrieller 3-D-Druck, Duro-Verbund, Technologie-Scout und Mikrospritzgießen von Duroplasten angeboten. Mehr Informationen zu den Projekten unter: [www.kunststoff-institut-suedwest.de](http://www.kunststoff-institut-suedwest.de)

### MEDICALMOUNTAINS AG

Die MedicalMountains AG ist eine gemeinsame Gesellschaft der IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg, des Landkreises Tuttlingen, der Stadt Tuttlingen, des Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Instituts an der Universität Tübingen (NMI), der Landesinnung für Chirurgiemechnik, der Hahn-Schickard-Gesellschaft für angewandte Forschung e. V. und der Handwerkskammer Konstanz. Sie ist eine Clusterinitiative, die die Nutzung gemeinsamer Stärken fördert, Rahmenbedingungen für die Vernetzung von Forschung, Politik und Wirtschaft schafft und Impulse für gemeinsame Projekte gibt. Immer mit dem Ziel, zukunftsweisende Synergien herzustellen, um so Innovationen zu beschleunigen und den Ausbau von Wettbewerbsvorteilen zu fördern.

MedicalMountains ist Partner bei Entwicklungskooperationen. Hierzu ist eine Plattform etabliert worden, um Kooperationspartner zu finden, Unterstützung beim Thema Fördermöglichkeiten und Hilfe beim Projektmanagement zu erhalten. So leitet MedicalMountains beispielsweise das Projekt CleanMed. Dieses Projekt zählt zu den erfolgreich ausgewählten Netzwerkprojekten des bundesweiten Programms „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand“ (ZIM) und wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi)

gefördert. Das Vorhaben fördert innovative Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Bereich Reinheit in der Medizintechnik. Es geht darum, technische Sauberkeit, Reinigungsfähigkeit, Sterilisierbarkeit und saubere Handhabung medizintechnischer Produkte auf ein neues Niveau zu heben.

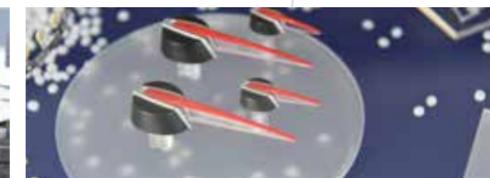
Mehr unter: [www.clean-med.de](http://www.clean-med.de)

MedicalMountains wurde als eines von bundesweit elf Projekten zur Förderung regionaler Cluster und Netzwerke mit internationalen Partnern empfohlen. Mit der Förderung wird MedicalMountains in den kommenden Jahren gemeinsam mit internationalen Partnern Forschungs- und Innovationsprojekte realisieren können, um die regionale Medizintechnik im Bereich Forschung und Entwicklung zu unterstützen, damit sie langfristig wettbewerbsfähig bleibt.

### AUF EINEN BLICK

Die Technologieoffensive der IHK Schwarzwald-Baar-Heuberg konzentriert sich bei der Arbeit besonders auf die präzisionstechnischen Herausforderungen in Mikrotechnologie, Metall- und Kunststoffverarbeitung sowie Werkstofftechnik. Über klassische Branchengrenzen hinweg verschafft der Verbund Zugang zu technischem Know-how insbesondere in den Branchen Automotive, Elektrotechnik, Maschinenbau und der Medizintechnik.

Mehr unter: [www.technologymountains.de](http://www.technologymountains.de)



## DIE REVOLUTION IM KÜHLSCHRANK: Magnetocalorik setzt neue Maßstäbe im Energiebedarf

Der Bedarf an Kälte ist ungebrochen – ca. 15 % des jährlichen Energiebedarfs an Elektrizität in Deutschland wird für die Erzeugung von Kälte benötigt, angefangen vom Haushaltskühlschrank über Klimageräte hin zu Spezialanwendungen für die Pharmaindustrie oder Rechenzentren.

Fast 90 % der im Einsatz befindlichen Kühlsysteme arbeiten mit dem Kompressionskälte-Verfahren: Ein flüssiges Gas wird in den gasförmigen Zustand gebracht. Dieser endotherme Prozess setzt Kälte frei, welche dann zur Kühlung genutzt werden kann. Das Gas wird nachfolgend wieder komprimiert und verflüssigt und steht für einen neuen Zyklus bereit. Dieses System (adiabatische Kühlung) wurde 1834 von Jacob Perkins entwickelt. Bis zum heutigen Standard, wie er in fast allen Haushaltskühlgeräten vorzufinden ist, sind eine Vielzahl von Entwicklungen und Innovationen in das System eingeflossen – verbesserte Kompressoren, Fluide und Kühlkörper, um nur einige zu nennen. Während die Neuerungen zu Beginn einen großen Verbesserungsschritt bedeuteten, führen heutige Entwicklungen nur noch zu kleinen Verbesserungen des Gesamtsystems. Übertragen in ein Pareto-Diagramm wird schnell ersichtlich, dass die Technologie nur noch mit viel Aufwand weiterentwickelt werden kann. Die Erforschung neuer Ansätze zur Verbesserung der Technologie ist daher wirtschaftlich nicht mehr tragbar.

Die Magnetocalorik verspricht das neue Verfahren zur Kälteerzeugung zu sein: Bis zu 70 % weniger Energiebedarf, geringer Systemdruck, ein Fluid statt Gas als Medium. Die Technologie basiert auf Materialien, welche sich bei Einwirkung eines Magnetfelds erwärmen – und ohne Magnetfeld wieder abkühlen. Angeordnet in einem Kreislauf kann somit Kälte erzeugt werden. 1881 entdeckte E. Warburg diesen Effekt, als er Eisen einem starken Magnetfeld aussetzte. Circa 50 Jahre später fand der Effekt in der Forschung, in der Tiefsttemperaturphysik zur Kühlung nahe des absoluten Nullpunkts Anwendung. 1997 wurden dann Materialien erforscht, die einen sehr hohen magnetocalorischen Temperaturhub auch bei Raumtemperatur ermöglichen. Seither wird intensiv an Materialien und

Systemen geforscht, die auch wirtschaftlich verwertbar sind.

Die Firma Philipp Kirsch aus Offenburg entwickelt und vertreibt Kühlsysteme für den Medizin- und Pharmabereich: Kühl- und Gefrierschränke für zum Beispiel Medikamente, Blutkonserven, Proben etc. Wichtigste Anforderungen an die Kühlsysteme sind: Temperaturkonstanz, geringste Temperaturabweichung und Langlebigkeit. Für all diese Eigenschaften steht die Firma Philipp Kirsch und ist ein sogenannter „Hidden Champion“ – Markt- und Technologieführer. Dennoch ruht sich das Unternehmen nicht auf dieser recht komfortablen Position aus: Mit einer Anfrage nach neuen Verfahren zur Kälteerzeugung kam das Unternehmen auf den Technologietransfermanager der IHK Südlicher Oberrhein zu.

So begann die Recherche nach den unterschiedlichsten Systemen zur Erzeugung von Kälte, wobei eine wirklich neue Technologie in der Magnetocalorik gefunden wurde. Wie oben beschrieben bietet die Technologie eine Energieeffizienzsteigerung von bis zu 70 %, auch ist die dafür notwendige Peripherie anspruchsloser als bei Kompressionskälteanlagen: Als Trägermedium kann eine Flüssigkeit statt eines Gases verwendet werden, dadurch muss das System nicht gasdicht ausgeführt werden. Es ist auch kein Kompressor notwendig, an seine Stelle rückt eine einfache Kreislaufpumpe. Der Kühlkörper, der die Wärmeenergie an die Umgebung abgibt, kann theoretisch ein bestehender sein, langfristig ist jedoch die Neuentwicklung sinnvoll, da dieser nicht mehr die hohen Anforderungen einer Kompressionsanlage hat und sich damit Material- und der Prüfungsaufwand reduzieren lassen.

Geeignete Entwicklungspartner sind jedoch rar gesät: Zwar befassen sich mehrere öffentliche und private



Forschungseinrichtungen mit der Technologie, der Stand der Ergebnisse ist jedoch noch nicht für den kommerziellen Einsatz geeignet. Es fehlt an „dem“ Material für die Magnetocalorik. Wichtigste Eigenschaft ist der Temperaturhub bei Raumtemperatur, welcher aktuell zwischen 3 und 6 Kelvin liegt, im Maximum bei 20 Kelvin. Klassische Kompressionskältesysteme weisen einen Temperaturhub von rund 40 Kelvin aus. Zu Beginn der Forschung an Materialien für den Einsatz bei Raumtemperatur in den 1990ern wurden Germanium, Gallium, Phosphor und Arsenlegierungen eingesetzt, die teuer beziehungsweise giftig sind. Da dies nicht die gewünschten Eigenschaften für eine wirtschaftliche Verwertung sind, wurde und wird parallel an kostengünstigen und ungiftigen Legierungen auf Basis von Lanthan, Eisen und Silizium geforscht. Neben dem magnetocalorischen Material zeichnet das Magnetsystem für die Kühlleistung verantwortlich: Je mehr Feldstärke (Tesla) auf das Material einwirkt, desto höher ist auch die Leistung des Gesamtsystems. In den 1990ern waren Magnete mit einer Feldstärke von rund 5 Tesla notwendig, heute erreichen Systeme mit 2 Tesla die gleiche Leistung. Dies ermöglicht den Aufbau von Systemen mit Permanentmagneten auf Neodymbasis.

In nur 30 Kilometer Entfernung konnte der geeignete Partner gefunden werden. Die 2003 gegründete Firma Cooltech gehört zu den ersten Unternehmen, die ein Aggregat entwickelt haben, das als Basis für eine Serie geeignet ist. Mit 400 Watt Kühlleistung war die Ausgangsbasis für die gemeinsame Entwicklung gegeben.

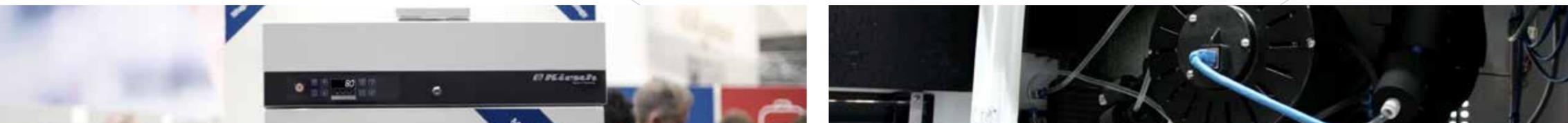
Während die Firma Cooltech die Entwicklung eines Aggregats für einen Kühlschrank übernimmt, entwickelt die Fa. Philipp Kirsch die hierfür notwendige Peripherie: Gehäuse inklusive Kälteleittechnik, Steuerungselektronik und den Kühlkörper – kurzum: einen neuen Kühlschrank.

Das Ergebnis der Kooperation wurde in 2015 im Zuge der Messe Medica präsentiert: Der weltweit erste seriennahe Kühlschrank auf magnetocalorischer Basis, der 5 Grad Lagertemperatur erreicht.



### AUF EINEN BLICK

Entscheidend für den Erfolg der Zusammenarbeit war, die richtigen Partner zu finden und sie zusammenzubringen. Know-how, eine offene und konstruktive Zusammenarbeit und insbesondere die räumliche Nähe stellten die Schlüsselfaktoren in diesem Projekt dar. Die Unterstützung der IHK Südlicher Oberrhein im Bereich Technologietransfer machten diese Zusammenarbeit erst möglich.



**Kirsch**  
Made in Germany. Since 1865.

## TECHNOLOGIETRANSFER MIT DER IHK ULM ist vielfältig und geht neue Wege

Wie kommt WISSEN an die Stelle, wo es benötigt wird? Diese Frage steht im Mittelpunkt aller Aktivitäten der IHK Ulm. Neben dem klassischen Technologietransfer, der über Besuche, Gespräche und gemeinsame Termine miteinander verbindet, bietet die IHK Ulm sehr erfolgreich Alternativen an, um Unternehmen und Wissenschaft so zu vereinen, dass Erfolge für beide Seiten entstehen.

### STIFTUNGSPROFESSUREN ALS ERFOLGSFAKTOR

Was tun, wenn die „Wissenschaft“ fehlt? Wenn die IHK Ulm erkennt, dass wissenschaftliches Know-how für die Unternehmen wichtig ist, dies aber nicht oder zumindest nicht in ausreichendem Maß vorhanden ist, wird sie aktiv. Im Hochschulbereich unterstützt die IHK Ulm Entwicklungen, die der Wirtschaft nützen. „Das geschieht durch Stiftungsprofessuren, an denen wir uns finanziell beteiligen oder die wir selbst initiieren“, erklärt IHK-Hauptgeschäftsführer Otto Sälze. Dadurch reagiere man auch auf „die Schief-lage der Mittelverteilung im Land“.

So unterstützt die IHK aktuell mehrere Stiftungsprofessuren. Eine davon ist im **Kompetenzzentrum Hydraulik der Hochschule Ulm** angesiedelt. Ausschlaggebend für die Förderung war, dass zwar viele Unternehmen in der Region Hydraulikteile herstellen, wissenschaftliches Know-how aber nur weit entfernt zur Verfügung stand. Gefördert wird auch eine Professur im gemeinsamen Bachelor-Studiengang **Computational Science and Engineering (CSE) der Universität Ulm und der Hochschule Ulm**. Dabei geht es um den Einsatz von Computern und Computersimulationen bei der Produktentwicklung. Eine weitere Professur wurde an der Hochschule Ulm für das Fachgebiet **Systems Engineering und funktionale Sicherheit** gestiftet. Hier war der für alle produzierenden Unternehmen wichtige Gedanke ausschlaggebend, dass Sicherheitsaspekte technologieübergreifend und ganzheitlich gesehen werden müssen.

### „FORSCHUNG HAUTNAH“ ERLEBEN UND VERSTEHEN

Mit einer Art spezifischem Besuchsprogramm bietet die IHK Ulm ein weiteres herausragendes Instrument zur Kooperationsanbahnung an – die Veranstaltungsreihe „Forschung hautnah“. Vielen Unternehmen ist nicht bekannt, was in den Laboren der Hochschulen eigentlich gemacht wird und wie ein Technologietransfer ablaufen kann. Genau hier setzt „Forschung hautnah“ der IHK Ulm an. Dazu werden Unternehmen direkt an die Hochschule eingeladen. Im Rahmen der meist zweistündigen Veranstaltung wird auf die aktuellen Entwicklungen und Forschungsergebnisse eingegangen und aufgezeigt, wie hier bereits mit anderen Unternehmen kooperiert wurde. Im Anschluss gibt es dann einen Rundgang durch die Labore und Live-Vorstellungen der Ergebnisse. Wichtig dabei ist, dass neben den Professoren auch die wissenschaftlichen Mitarbeiter vor Ort sind und den Unternehmen Rede und Antwort stehen. Genau dieser Mix aus Theorie und Praxis ist häufig ausschlaggebend für spätere gemeinsame Projekte.

### „STUDENTS MEET BUSINESS“ TECHNOLOGIETRANSFER ÜBER KÖPFE

Junge, gut ausgebildete Nachwuchskräfte bringen aktuelles Forschungswissen nachhaltig ins Unternehmen. Der Kontakt zur ehemaligen Uni oder Hochschule wird automatisch mitgeliefert.

Einen Tag lang den Platz im Hörsaal gegen reale Einblicke in Unternehmen tauschen, so lautet das Motto von „Students meet Business“. Jedoch ist dies keiner der üblichen Unternehmensbesuche. Neben Gesprä-



chen mit Führungspersonen über die Strategie des Unternehmens gibt es Rundgänge, Besichtigungen und reale Kontakte zu Arbeitsstellen und Mitarbeitern zu erleben. Die „Chemie“ zwischen Menschen wird hautnah erlebt und echte Unternehmenskultur gefühlt. Das können kein Messestand und keine noch so bunte Broschüre bewirken.

„Students meet Business“ ist eine Win-win-Veranstaltung, von der Studierende und Unternehmen gleichermaßen profitierten. Und die Kontaktaufnahme passiert an dieser Veranstaltung noch einfacher und noch direkter als auf einer herkömmlichen Karriere-Börse. Mit einem Bus werden die Studierenden direkt an der Universität oder Hochschule abgeholt und an den für den Besuch im Vorfeld ausgewählten Firmen abgesetzt. Jeder Teilnehmer darf sich dazu bereits im Vorfeld für zwei von sechs Unternehmen entscheiden. Nicht selten wird noch an diesem Tag der Grundstein für spätere Bachelor- oder Masterarbeiten, Praktika oder auch Anstellungen gelegt. Damit ist der Zugang zum jeweiligen wissenschaftlichen Bereich geöffnet und nachhaltig geschaltet. Wie erfolgreich diese Art des Technologietransfers ist, zeigt die lange Liste der Unternehmen, die hier gerne mitwirken möchten.

### EINFACH – ZIELFÜHREND – ERFOLGREICH TOP-WISSENSCHAFT ALS UNTERSTÜTZUNGS- SYSTEM ZUR PARTNERSUCHE

Eine Datenbank, und ist sie noch so komplex, kann keine persönlichen Gespräche über mögliche Kooperationspartner ersetzen. Aber sie kann erste Informationen liefern, anregen und Ideen geben. Als einer der Hauptgründe, warum gerade kleine und mittlere

Unternehmen weniger oder sogar keine Kooperationen eingehen, wird häufig die mangelnde Transparenz von Angeboten der wissenschaftlichen Einrichtungen genannt. Es fehlt somit das Wissen über potenzielle Partner: Wer sitzt wo, bietet was und kann wie erreicht werden. Genau hier hat die IHK Ulm angesetzt und die Plattform „Top-Wissenschaft“ entwickelt. Zuerst als regionales Experiment gestartet, hat sich schnell gezeigt, dass „Top-Wissenschaft“ die ideale Plattform ist um Ansprechpartner aus der Wissenschaft zu identifizieren. [www.top-wissenschaft.de](http://www.top-wissenschaft.de) erstreckt sich zwischenzeitlich über das gesamte Land Baden-Württemberg und weit darüber hinaus.

Zentrale Ansatzpunkte der Plattform sind Querschnittsbegriffe und Stichwörter, die es ermöglichen, den passenden Partner in der Region zu finden, ohne bereits die genaue akademische und wissenschaftliche Bezeichnung der Forschungstätigkeit zu kennen. Dies funktioniert sowohl auf der Website [www.top-wissenschaft.de](http://www.top-wissenschaft.de) als auch mit den diversen Broschüren zu „Top-Wissenschaft“. Anhand eines schnell zu überblickenden Profils wird aufgezeigt, in welcher Form Kooperationen geschlossen werden können. Immer im Blick sind dabei die Kontaktdaten der zuständigen Wissenschaftler.

Wer in Top-Wissenschaft die Idee zu einer Kooperation geboren hat, kann diese dann mit den zuständigen Technologietransfermanagern besprechen und mit deren Hilfe den Kontakt aufbauen. Selbstverständlich ist auch eine direkte Kontaktaufnahme möglich.



# IHRE INNOVATIONSBERATER und Technologietransfermanager



**Dr. Nicolai Freiwald**  
nicolai.freiwald@rhein-neckar.ihk24.de

**Dr. Thilo Schenk**  
thilo.schenk@rhein-neckar.ihk24.de

**Stephan Deuser**  
stephan.deuser@rhein-neckar.ihk24.de

**Martin Preil**  
martin.preil@rhein-neckar.ihk24.de



**Dr. Stefan Senitz**  
stefan.senitz@karlsruhe.ihk.de

**Dr. Marc Mühleck**  
marc.muehleck@karlsruhe.ihk.de



**Werner Morgenthaler**  
morgenthaler@pforzheim.ihk.de

**Daniel Lotzmann**  
lotzmann@pforzheim.ihk.de



**Thomas Wolf**  
wolf@vs.ihk.de

**Meinrad Kempf**  
kempf@vs.ihk.de

**Daniela Jardot**  
jardot@vs.ihk.de

**Anne-Christine Rehm**  
rehm@vs.ihk.de

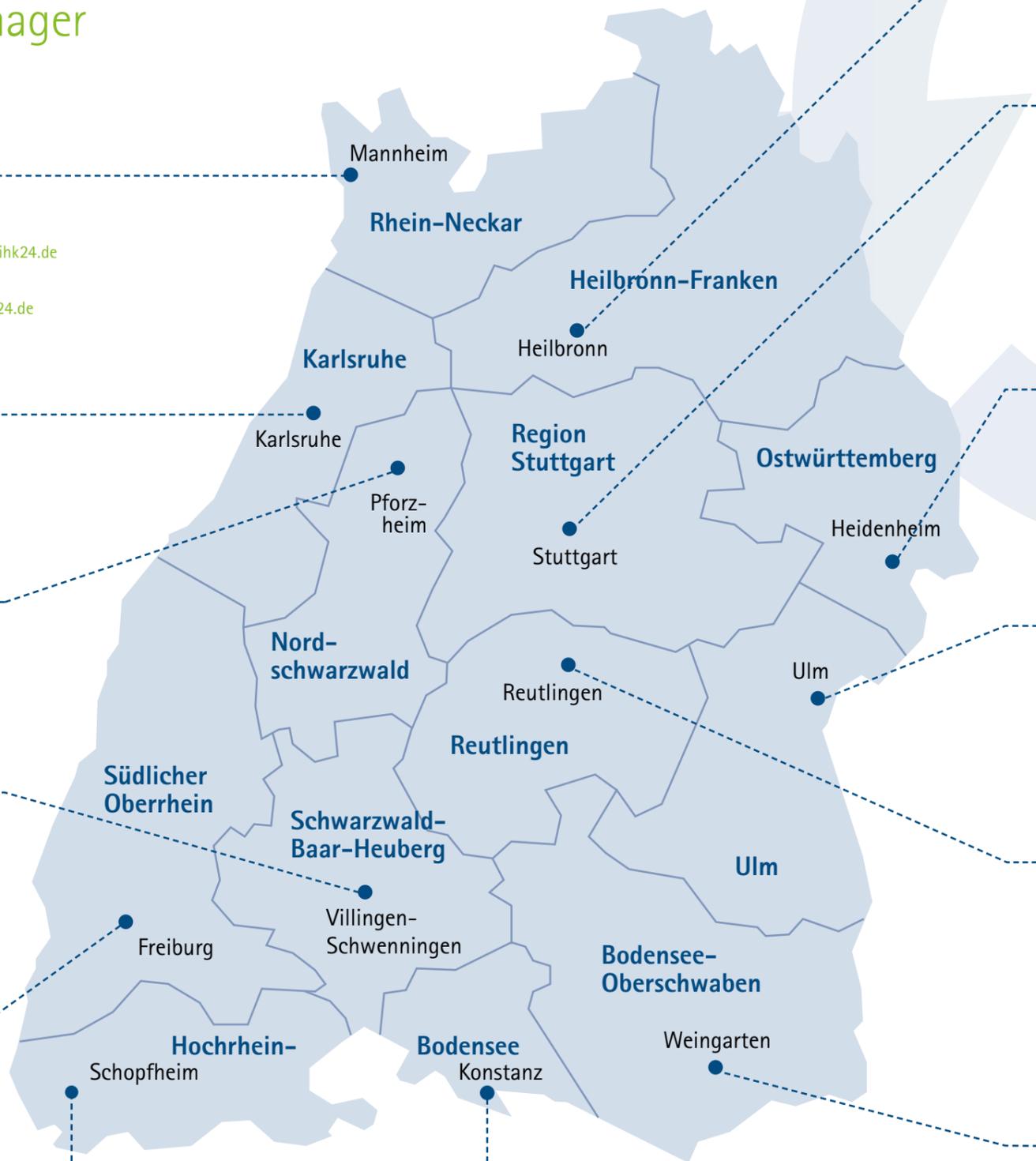


**Sebastian Wiekenberg**  
sebastian.wiekenberg@freiburg.ihk.de

**Philipp Klemenz**  
philipp.klemenz@freiburg.ihk.de



**Sunita Patel**  
Sunita.Patel@konstanz.ihk.de



**Kai Plambeck**  
kai.plambeck@heilbronn.ihk.de



**Markus Götz**  
markus.goetz@stuttgart.ihk.de

**Dr. Stefanie Gabriel**  
stefanie.gabriel@stuttgart.ihk.de

**Ramon Rank**  
ramon.rank@stuttgart.ihk.de



**Peter Schmidt**  
schmidt@ostwuerttemberg.ihk.de

**Sarah Wörz**  
woerz@ostwuerttemberg.ihk.de



**Nikolaus Hertle**  
hertle@ulm.ihk.de

**Gernot Schnaubelt**  
schnaubelt@ulm.ihk.de

**Volker Kloos**  
kloos@ulm.ihk.de

**Hubert Mathias Gentner**  
gentner@ulm.ihk.de (TOP-Wissenschaft)



**Dr. Stefan Engelhard**  
engelhard@reutlingen.ihk.de

**Dr. Tobias Adamczyk**  
adamczyk@reutlingen.ihk.de

**Birgit Krattenmacher**  
krattenmacher@reutlingen.ihk.de



**Dr. Sönke Voss**  
voss@weingarten.ihk.de

**Dr. Melanie Riether**  
riether@weingarten.ihk.de







**Herausgeber und Redaktion:**  
Die baden-württembergischen  
Industrie- und Handelskammern  
Federführung Technologie  
c/o IHK Karlsruhe

Dr. Stefan Senitz

**IHK Karlsruhe**  
Lammstraße 13 – 17  
76133 Karlsruhe  
Tel.: 0721 / 174 – 164  
Fax: 0721 / 174 – 144  
E-Mail: [stefan.senitz@karlsruhe.ihk.de](mailto:stefan.senitz@karlsruhe.ihk.de)  
Internet: [www.karlsruhe.ihk.de](http://www.karlsruhe.ihk.de)

2. Auflage, 2017