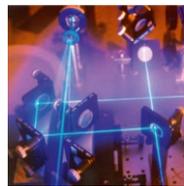


INHALT



3 Was macht Rheinland-Pfalz zu einem hervorragenden Wirtschaftsstandort?

3 ... und was zu einem bemerkenswerten Innovationsstandort?

7 Welche Bereiche haben besonders hohes Potenzial in Rheinland-Pfalz – und warum?



8 Warum sechs Bereiche vielfältige Möglichkeiten bieten

8 ... in den Lebenswissenschaften und der Gesundheitswirtschaft

9 ... im Bereich Energie, Umwelttechnik, Ressourceneffizienz

11 ... in der Automobil- und Nutzfahrzeugwirtschaft

12 ... im Bereich Informations- und Kommunikationstechnik, Softwaresysteme

13 ... im Bereich Werkstoffe, Material- und Oberflächentechnik

15 ... und in der Mikrosystemtechnik, Sensorik, Automation



LIEBE LESERINNEN UND LESER

Herzlich Willkommen!

Mittelständische Unternehmen und internationale Konzerne, Wissenschaftler/innen und Studierende – Rheinland-Pfalz ist erste Wahl, wenn es um einen Standort zum Leben, zum Lernen, zum Forschen oder zum Arbeiten geht. Denn wir tun viel dafür, dass Menschen und Unternehmen hier ausgezeichnete Perspektiven haben – sowohl die, die schon lange vor Ort sind, als auch die, die neu dazukommen und unserem Land frischen Wind bringen.

Gemeinsam haben wir Rheinland-Pfalz zu einem führenden Innovationsstandort in Europa gemacht. Wir zeigen, welchen Weg wir dazu mit unserer Wirtschafts-, Innovations- und Wissenschaftspolitik verfolgen. Grundlage ist die Innovationsstrategie Rheinland-Pfalz, die wir – zusammen mit Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen vor Ort – entwickelt haben. Die Strategie zeigt vielfältige Ansatzpunkte, um die Bereiche zu fördern, in denen wir für unsere Region das meiste Potenzial sehen. Welche Bereiche das sind und welche (Zukunfts-)Märkte angesprochen werden, erfahren Sie auf den nächsten Seiten.

Ich lade Sie ein, uns, unsere hervorragenden technologieorientierten wissenschaftlichen Einrichtungen und Unternehmen, unsere starken, international sichtbaren Netzwerke- und Cluster sowie unsere kurzen Wege zu Politik und Verwaltung und die weltoffenen und gut ausgebildeten Menschen in unserem Land kennen zu lernen.

Werden Sie Teil unserer Erfolgsgeschichte.

Wir freuen uns auf Sie!

Ihr

Volker Wissing

DR. VOLKER WISSING
MINISTER FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR,
LANDWIRTSCHAFT UND WEINBAU



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
WIRTSCHAFT, VERKEHR,
LANDWIRTSCHAFT
UND WEINBAU



Hätten Sie gedacht, dass ...

99,7%

aller Unternehmen in Rheinland-Pfalz zum Mittelstand gehören?

Dank ihrer Flexibilität reagieren sie schnell auf globale Herausforderungen.



»MAGNETISCHE WIRKUNG«

DR. ROLF SLATTER

ist geschäftsführender Gesellschafter von Sensitec, einem der Marktführer in der MagnetoResistiven Technologie mit zurzeit 160 Mitarbeitern; zudem ist er Vorsitzender des Innovationsnetzwerks InnoMag e.V.



Dr. Slatter, Sie sind vor über zwanzig Jahren nach Rheinland-Pfalz gekommen – ohne die Absicht zu bleiben. Warum sind Sie noch hier? Nun, meine Frau ist gebürtige Rheinland-Pfälerin und eine sehr überzeugte dazu, das hat auf mich abgefärbt. Ich finde die Leute einfach sympathisch – besonders natürlich meine Frau. Aber im Ernst: Das Land hat Eigenschaften, die mir sehr gefallen. Zum Beispiel wird hier darauf geachtet, dass alle von klein auf gute Bildungschancen haben. Und die Menschen sind hier auch in der Wirtschaft und der Politik freundlich und bodenständig. Statt viel zu tönen, tun sie lieber etwas.

Was zum Beispiel? Unbürokratische und schnelle Hilfe wird hier großgeschrieben, insbesondere auch für mittelständische Unternehmen. Eine kleine Geschichte

dazu: Dass Sensitec hier einen Standort eröffnet hat, war eigentlich ein Zufall. Denn ursprünglich sollten nur Maschinen gekauft werden aus dem ehemaligen IBM-Werk in Mainz. Dann war der Firmengründer, Herr Karl-Heinz Lust, von den herausragenden Fachkräften vor Ort so begeistert, dass er aus dem Bauch heraus beschlossen hat, den relevanten Standortbereich zu kaufen. Ein sehr großer Schritt für Sensitec – und es ist auch der Unterstützung des Landes Rheinland-Pfalz zu verdanken, dass alles so gut geklappt hat.

Eine Bauchentscheidung für einen Standort – hat sie sich als richtig herausgestellt? Auch Jahre später kann ich noch sagen: absolut. Ich finde, der Standort ist kaum zu toppen, aus vielen Gründen. Einer davon ist die sehr enge Zusammenarbeit, die das Land zwischen



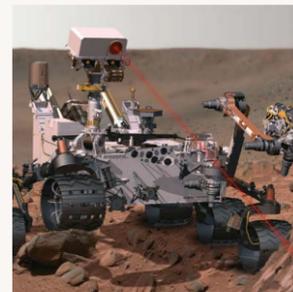
© gettyimages/Stock/Forolia

TMR Sensoren von Sensitec gehören zur neuesten Generation von magnetoresistiven Sensoren für die Längen- und Positionssensorik. Durch ihre extrem niedrige Leistungsaufnahme sind sie ideal geeignet für Anwendungen mit Versorgung durch Batterie oder Energy Harvesting.

Universitäten und Unternehmen ermöglicht. Wir von Sensitec stellen zum Beispiel den Universitäten in Mainz und Kaiserslautern modernste Maschinen und Messtechnik zur Verfügung; davon profitiert die Qualität ihrer Forschung und Lehre. Und wir lernen so im Gegenzug hoch spezialisierte Nachwuchskräfte kennen, die wir übernehmen können – eine echte Win-win-Situation.

Das Land fördert die enge Zusammenarbeit von Unternehmen. Profitieren Sie davon ebenfalls? Ja, in jedem Fall! Rheinland-Pfalz hat den Aufbau unseres InnoMag Netzwerks unterstützt. Für uns alle bei InnoMag ist die Welt magnetisch – aus unterschiedlichen

Perspektiven, mit sehr verschiedenen Schwerpunkten, Anwendungsgebieten und Zielgruppen. Wir können so gemeinsam schnell und unkompliziert auf neue Entwicklungen reagieren, Konsortien bilden usw. Die Idee macht Schule: Mittlerweile interessieren sich Unternehmen aus anderen Ländern für unseren Zusammenschluss und wollen mitmachen. Rheinland-Pfalz hat quasi magnetische Wirkung auf alle, die in diesem Bereich Neues hervorbringen und gemeinsam neue Anwendungen entwickeln wollen. Zum Nutzen aller!



© NASA/JPL-Caltech

Seit August 2012 ist der Marsrover „Curiosity“ unterwegs auf dem Mars, um Spuren von Wasser zu suchen. Unterstützt wird er dabei von magnetoresistiven Sensoren von Sensitec.

WAS MACHT RHEINLAND-PFALZ ZU EINEM HERVORRAGENDEN WIRTSCHAFTSSTANDORT?

1. Lage: Rheinland-Pfalz liegt im **dynamischen Südwesten** Deutschlands, Tür an Tür mit Frankreich, Belgien und Luxemburg. Als Teil des europäischen Wirtschaftszentrums Rhein-Main verfügt es über eine ausgezeichnete Anbindung für alle, die (Auslands-)Märkte erobern wollen.

2. Ausbildung: Das Land punktet mit **mehr als 40 Forschungseinrichtungen und Hochschulen** sowie einem gebührenfreien Erststudium; Hochschulausbildung und das duale Ausbildungssystem mit gut ausgebildeten Fachkräften und Meistern genießen Weltruf.

3. Unternehmen: Die innovative, **überwiegend mittelständisch geprägte Wirtschaft** ist eng mit der Wissenschaft verzahnt und international führend. Die Mischung aus Glo-

bal Playern wie BASF, Daimler Trucks, Schott und Boehringer Ingelheim und mittelständischen Weltmarktführern ist einzigartig.

4. Infrastruktur: Schnelle Transportwege – via Luft, Land und Wasser – sparen Zeit und Kosten: Mainz ist nur 30 Minuten vom Flughafen Frankfurt entfernt, an das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz der Bahn angeschlossen und liegt am Rhein, der wichtigsten Wasserstraße Europas.

5. Mentalität: Rheinland-Pfälzer sind weltoffen und empfangen Menschen aus aller Welt herzlich. Rheinland-Pfalz ist eine **beliebte Urlaubsregion**. Deutschlands exportstärkstes Weinland bietet vier UNESCO-Kulturdenkmalen, einen Nationalpark und viel Kultur zum Genießen.

... UND WAS ZU EINEM BEMERKENSWERTEN INNOVATIONSSTANDORT?

Zuerst: Konzentration.

Wir bieten weltweite Spitzenklasse auf besonders zukunfts-trächtigen Feldern für Unternehmen, Wissenschaftler, Forschungseinrichtungen und Arbeitskräfte. Deshalb konzentrieren wir uns auf die Bereiche, in denen unsere Wettbewerbsvorteile am größten sind und in denen wir klare Alleinstellungsmerkmale haben. Und zwar mit Blick auf die Chancen, die sich aus globalen Megatrends sowie neuesten Leitmarkt- und Technologieentwicklungen ergeben. Wir nennen diese Bereiche **Potenzialbereiche**.

Anschließend: Konsequenz.

Die Forschungs-, Technologie- und Innovationsförderung ist bei uns aus einem Guss. Unsere Potenzialbereiche unterstützen wir konsequent mit allem, was wir bieten können. Und das ist so einiges:

- > Wir stärken und fördern gezielt die **Infrastruktur und den Kompetenzaufbau** in Forschung und Entwicklung.
- > Wir unterstützen ambitionierte **Forschungs- und Technologievorhaben**.
- > Wir bieten innovativen Gründungen gute **Startchancen**.
- > Wir schaffen für alle Unternehmen **Zugang** zu aktuellem Wissen und Kooperationen.

**Schließlich:
Vernetzung und Zusammenarbeit.**

In Rheinland-Pfalz sind ungewöhnliche und außerordentlich starke Zusammenschlüsse entstanden – in ihrer Zusammensetzung, in der Intensität ihrer Zusammenarbeit und in ihrer Innovationskraft. Unsere Cluster und Netzwerke sowie unsere Wissens- und Innovationsallianzen bringen Universitäten und Hochschulen, Institute und Unternehmen zusammen und überschreiten dabei bewusst Branchen- und Ländergrenzen. Unsere Innovations- und Technologiezentren in Kaiserslautern, Koblenz, Ludwigshafen, Mainz und Trier bieten innovativen und technologieorientierten Spin-offs und Start-ups Infrastruktur, Vernetzung und Beratung.

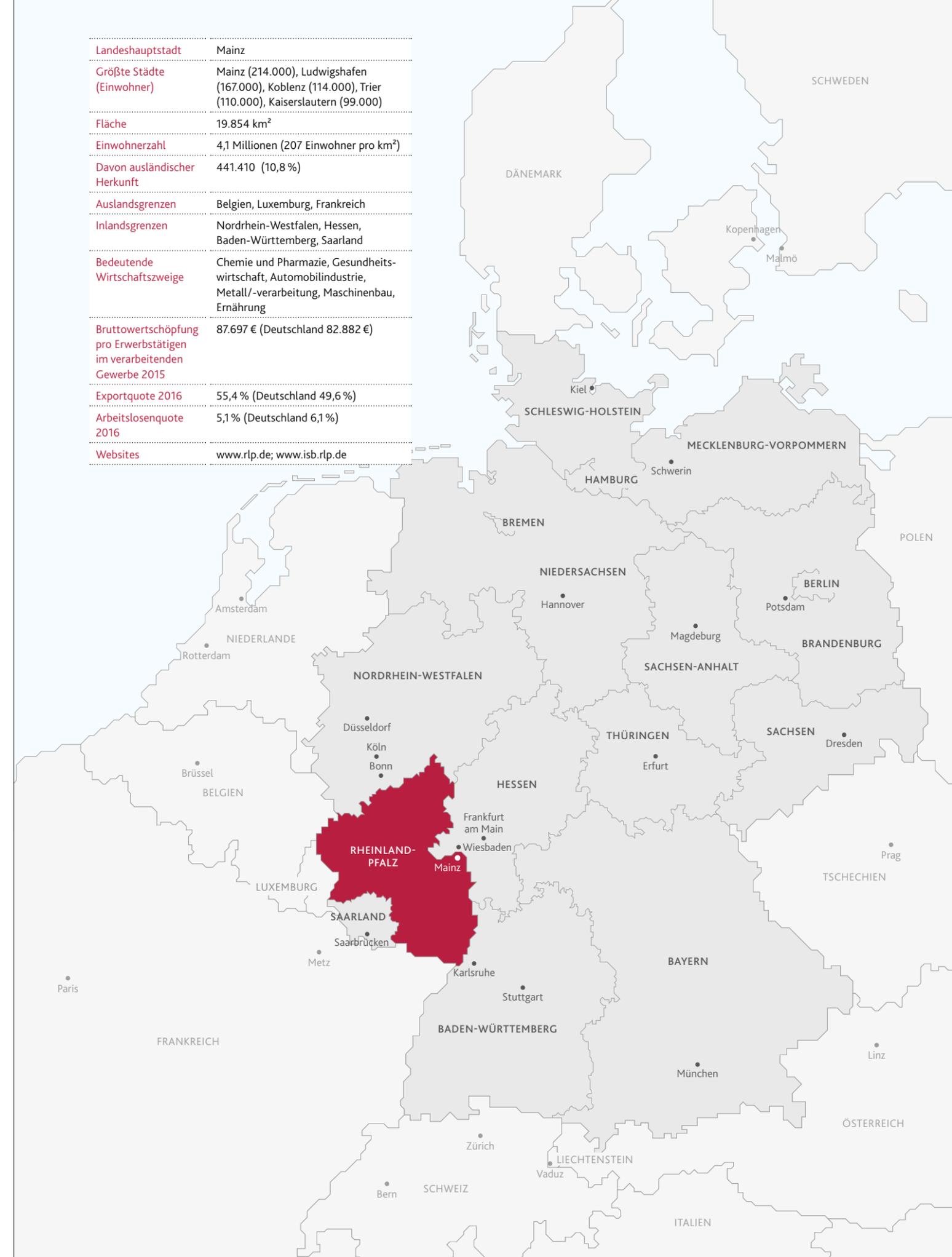
Es ist ein Schwerpunkt unserer Innovationsstrategie, diese Infrastrukturen und Formen der Zusammenarbeit zu unterstützen.

Eines ist in Rheinland-Pfalz selbstverständlich: Akteure aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft kennen und unterstützen sich und suchen gemeinsam nach Lösungen. Auch um Ihr Anliegen und Ihre Fragen kümmern wir uns gerne und unbürokratisch – Ansprechpartner finden Sie auf Seite 16.

Stufen der Vernetzung:

INITIATIVEN	PLATTFORMEN	NETZWERKE	CLUSTER
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Erstes Zusammenwirken von Verbänden, wissenschaftlichen Institutionen, Unternehmen und / oder öffentlichen Einrichtungen, um ein gemeinsames Ziel zu verfolgen ▶ Regionaler Austausch, Marketing eines gemeinsamen Kompetenzfeldes 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zusammenwirken von Akteuren aus Forschung, Industrie und Politik ▶ Zielen auf Entwicklung gemeinsamer Innovationskonzepte, Strategien und Wissensaustausch 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Informeller, zum Teil bereits formaler Zusammenschluss von Produzenten, ihren Zulieferern und Forschungseinrichtungen, Dienstleistungsunternehmen und öffentlichen Institutionen ▶ Breite Kooperations- und Lieferbeziehungen in bestimmten Wertschöpfungsketten 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Formaler Zusammenschluss (z. B. Verein, GmbH) mit strategischer Ausrichtung und professionellem Clustermanagement ▶ Regionale Verortung, überregionale bis internationale Wirkung ▶ Ausrichtung entlang spezifischer Wertschöpfungsketten in einem Feld gemeinsamer wirtschaftlicher Stärke
<p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Textil- und Fashion-Initiative Südwest (TFISW) 	<p>Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ PharmaForum 	<p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Optence – Networking in Photonics ▶ Technologie-Initiative SmartFactory KL ▶ Innovationsplattform Magnetische Mikrosysteme INNOMAG 	<p>Beispiele:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cluster für Individualisierte Immunintervention (Ci3) ▶ Commercial Vehicle Cluster Südwest – CVC

Landeshauptstadt	Mainz
Größte Städte (Einwohner)	Mainz (214.000), Ludwigshafen (167.000), Koblenz (114.000), Trier (110.000), Kaiserslautern (99.000)
Fläche	19.854 km ²
Einwohnerzahl	4,1 Millionen (207 Einwohner pro km ²)
Davon ausländischer Herkunft	441.410 (10,8 %)
Auslandsgrenzen	Belgien, Luxemburg, Frankreich
Inlandsgrenzen	Nordrhein-Westfalen, Hessen, Baden-Württemberg, Saarland
Bedeutende Wirtschaftszweige	Chemie und Pharmazie, Gesundheitswirtschaft, Automobilindustrie, Metall/-verarbeitung, Maschinenbau, Ernährung
Bruttowertschöpfung pro Erwerbstätigen im verarbeitenden Gewerbe 2015	87.697 € (Deutschland 82.882 €)
Exportquote 2016	55,4 % (Deutschland 49,6 %)
Arbeitslosenquote 2016	5,1 % (Deutschland 6,1 %)
Websites	www.rlp.de; www.isb.rlp.de





Wussten Sie, dass ...

jeder

7

Beschäftigte in Rheinland-Pfalz im
Hochtechnologie-Bereich arbeitet?
Damit nehmen wir bundesweit
einen Spitzenplatz ein!



»HERVORRAGENDE BEDINGUNGEN«

PROF. KATALIN KARIKÓ, PH. D.,

leitet das mRNA-basierte Protein Replacement Programm der BioNTech RNA Pharmaceuticals GmbH in Mainz. Davor war sie 25 Jahre in der Fakultät der University of Pennsylvania in Philadelphia. Mit ihrem Team bewies sie, dass nucleosid-modifizierte mRNA eingesetzt werden kann, um Proteine zu ersetzen und eröffnete so ein neues Therapiefeld.



Prof. Karikó, Sie sind Expertin in einem der vielversprechendsten Felder der pharmazeutischen Forschung, und Sie hätten für bekannte amerikanische Firmen arbeiten können. Warum haben Sie sich dazu entschieden nach Mainz zu ziehen? In mancherlei Hinsicht wäre es einfacher gewesen in den USA zu bleiben, zumal ich vor 30 Jahren schon einmal ganz von vorne angefangen habe, als ich mit meinem Mann und meiner Tochter von Ungarn in die Staaten gegangen bin. Als aber das Angebot von BioNTech kam, habe ich akzeptiert, ohne mich überhaupt über die Stadt zu informieren – und ich muss zugeben, dass ich fast nichts über sie wusste.

Was hat Sie so stark motiviert? Das Angebot deckte sich einfach genau mit meiner Vision davon, wie ich meine Arbeit anwendungsorientiert fortsetzen wollte; und mir wurde große Flexibilität zugesichert. Wissen Sie, die Hoffnungen und Erwartungen, die ursprünglich in die klassische Gentechnik gesetzt wurden, werden heute in der mRNA-Therapie gesehen: Sie ist kostengünstiger und ungefährlich für die Patienten, weil sie die notwendigen Proteine selbst bilden. Dazu beitragen zu können, dass Menschen geholfen werden kann, die an Krebs oder genetischen Defekten leiden, ist ungemein bereichernd. Daran haben wir so lange so hart gearbeitet. Die Forschungsergebnisse können



BioNTech wurde 2008 gegründet und hat seinen Hauptsitz und Forschungsstandort in Mainz.

aber auch bei der Behandlung von Wunden oder verletzten Gelenken angewendet werden. Wir haben bei BioNTech sehr viel in einer sehr kurzen Zeitspanne erreicht und sind bereits bei den vorklinischen Studien. Die Bedingungen in Mainz sind einfach hervorragend dafür.

Meinen Sie damit auch die sogenannte Science Alliance? Sie trägt in jedem Fall viel dazu bei, die Infrastruktur und Verknüpfungen hier sind sehr hilfreich. Als Mitglied des Cluster für Individualisierte Immunintervention (Ci3) kooperieren wir sehr eng mit Universitäten und verschiedenen Instituten wie Translationale Onkologie an der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz gGmbH (TRON), zudem sind auch Hersteller mit dabei – das Ganze ist wirklich eine runde Sache. So werden Innovationen und deren Anwendungen begünstigt.

Abgesehen von Ihrem Arbeitsumfeld: Wie war Ihr erster Eindruck von Mainz? Ich erinnere mich, wie sehr ich es genossen habe, all den Leuten zuzusehen, die draußen mit ihren Kindern oder ihren betagten Eltern am Rhein entlanggelaufen sind oder mit den Fahrrädern unterwegs waren. Am Anfang hat es mich irritiert, Sechsjährige alleine auf dem Schulweg zu

sehen, bis ich verstanden habe: Es ist sicher. Ich liebe es, dass ich nachts laufen gehen kann – obwohl ich vielleicht schneller wäre, wenn es ein bisschen gefährlicher wäre. Und natürlich finde ich es gut, dass wir hier nah am Frankfurter Flughafen sind. So ist es leicht, meine Familie und Freunde zu besuchen.

Sie bekommen wahrscheinlich auch viel Besuch. Gefällt es Ihren Besuchern hier? Ja, vor allem, weil die Leute wirklich freundlich sind. Ein Kollege von mir, Dr. Muramatsu, mit dem ich in den Staaten viele Jahre geforscht habe, ist gekommen, um zu bleiben. Er war vor 15 Jahren von Japan in die Staaten gegangen. Es ist schön, jetzt weiter zusammen arbeiten zu können. Er war ganz begeistert, dass es hier eine Kendō-Gruppe gibt – und die Gruppe ist glücklich, dass ein Japaner diesen Kampfsport mit ihnen macht.



BioNTech ist führend bei der Entwicklung personalisierter Immuntherapien gegen Krebs und andere Krankheiten.

WELCHE BEREICHE HABEN BESONDERS HOHES POTENZIAL IN RHEINLAND-PFALZ – UND WARUM?

Rheinland-Pfalz konzentriert sich auf die Innovations- und Wirtschaftsbereiche, die das höchste Potenzial haben. Hier Weltspitze zu sein, ist unser Anspruch, in bestehenden und in künftigen Märkten. Deshalb beobachten wir genau, wie sich neue und bestehende Potenziale in Rheinland-Pfalz entwickeln.

Unser Leitmotiv ist die Frage: „Wie können wir die Anforderungen globaler Megatrends bedienen?“ und „Wie werden sich die Leitmärkte entwickeln?“

Deshalb beantwortet unsere Innovationsstrategie folgende Fragen nach:

- > besonderen regionalen Branchen- und Standortkompetenzen in Wissenschaft und Wirtschaft
- > spezifischen Anwendungsmärkten und deren künftiger Entwicklung
- > Bereichen, die für weltweite gesellschaftliche Herausforderungen besonders relevant sind, wie Mobilität, Gesundheit und Klimaschutz
- > rheinland-pfälzischen Kompetenzen und Potenzialen bei Schlüssel- und Querschnittstechnologien
- > bestehenden Cluster- und Netzwerkstrukturen.

So haben wir sechs Bereiche mit besonders hohem Potenzial identifiziert:



WARUM SECHS BEREICHE VIELFÄLTIGE MÖGLICHKEITEN BIETEN ...

Jeder unserer sechs Potenzialbereiche ist branchen- und technologieübergreifend. Dank dieses Querschnittscharakters stimulieren sie Innovationen in zahlreichen Branchen

gleichzeitig – und sie ermöglichen zukunftssträngige Diversifizierungsmöglichkeiten in weitere und neue Branchen.

... in den Lebenswissenschaften und der Gesundheitswirtschaft

Bedeutung: Lebenswissenschaften und Gesundheitswirtschaft wachsen überproportional im Vergleich zur Gesamtwirtschaft, auch mit Blick auf die Beschäftigtenzahlen. Zudem werden mit Gesundheit und Sicherheit medizinischer Informationsinfrastrukturen zentrale gesellschaftliche Herausforderungen adressiert.

Branchen (Auswahl):

- > Gesundheitswirtschaft
- > Chemie
- > Pharma
- > Medizintechnik
- > Glas
- > Optik

Anwendungsmärkte (Auswahl):

- > Medizintechnik
- > Personalisierte Medizin
- > Telemedizin

- > Ambient Assisted Living
- > Diagnostik und Therapie
- > Wirkstoffforschung und -entwicklung
- > Bioinformatik und -analytik

Cluster- und Netzwerkstrukturen: Besonders hervorzuheben ist der überregional hochprofilierter Cluster für Individualisierte Immunintervention (Ci3): Der Cluster bündelt die hervorragende Expertise in der Region Rhein-Main im Bereich Arzneimittel, Therapieansätze und Diagnostika und fördert neue medizinische Strategien zur Behandlung ernster Erkrankungen wie Krebs, Autoimmunität und Infektionen. Wichtige Beiträge leistet zudem die Initiative Gesundheitswirtschaft, die u. a. zu Systemlösungen wie dem Netzwerk Adaphera mit dem Fokus Rheumatoide Arthritis und dem sektoralen Diabetes-Cluster beigetragen hat.



Im Rahmen des Ci3-Schaufensters öffnen Clusterpartner ihre „Pforten“ und präsentieren ihre Unternehmen sowie Forschungsinstitute.

Forschung in Medizin, Bio- und Pharmawissenschaften der Hochschule Kaiserslautern

Chemietechnik am Campus Pirmasens der Hochschule Kaiserslautern

... im Bereich Energie, Umwelttechnik, Ressourceneffizienz

Bedeutung: Diese Branchen entwickeln sich in Rheinland-Pfalz besonders dynamisch. Lösungen für die gesellschaftlichen Herausforderungen Klimawandel, Energieversorgung, Mobilität und Datensicherheit stehen im Fokus. Einen besonderen Beitrag zur Wirtschaftskraft leistet in Rheinland-Pfalz die Umwelttechnik, deren ökologische und ökonomische Bedeutung weltweit immer größer wird.

Branchen (Auswahl):

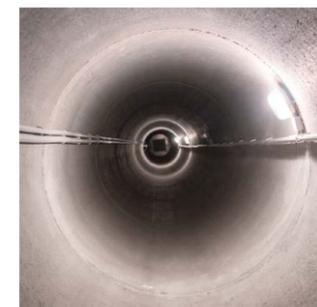
- > Energieerzeugung
- > Chemie
- > Maschinenbau
- > Fahrzeugbau
- > Glas
- > Optik
- > Elektronik

Anwendungsmärkte (Auswahl):

- > Solarenergie
- > Energiespeicherung
- > Industrialisierung von Speichern
- > virtuelle Kraftwerke

- > Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung
- > Energieeffizienz von Industrie- und Gewerbeimmobilien sowie in industriellen Produktionsprozessen
- > Hightech-Recycling (wie die Rückgewinnung von Edelmetallen insbesondere aus Elektroschrott)
- > Aufbereitung und Verwertung von Biomasse

Cluster- und Netzwerkstrukturen: Tragfähige gemeinschaftliche Wertschöpfungsstrukturen werden aufgebaut. Insbesondere der Cluster StoREgio „Anwendung intelligenter stationärer Energiespeichersysteme“ verfolgt das Ziel, komplette Systemlösungen zur Anwendung von Energiespeichern bereitzustellen. Dieses Ziel hat sich auch die Zukunftsinitiative Smart Grids gesetzt – ihr Fokus liegt auf der dezentralen intelligenten Stromversorgung. Im Umwelttechnik-Netzwerk Ecoliance Rheinland-Pfalz haben sich zahlreiche Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft zusammengeschlossen.



Innenansicht eines Erdkolllektors zur Außenluftversorgung am Umwelt-Campus Birkenfeld



Umwelt-Campus Birkenfeld: Studierende der Medieninformatik verbinden den Bereich der angewandten Informatik mit dem Bereich der Medienkommunikation.

Automatischer Probengeber einer Thermogravimetrie-Massenspektrometrie mit Keramiktiegel



Im deutschlandweiten Zufriedenheits-
ranking der Gründer ist Rheinland-Pfalz
auf dem

2



Platz

unter den Bundesländern.



»KURZE WEGE«

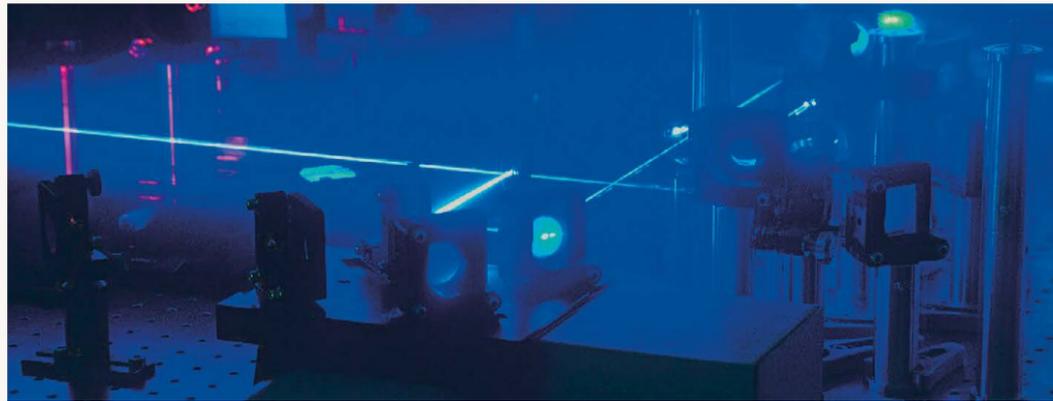
PROF. DR. CHRISTIANE ZIEGLER

leitet den Lehrstuhl Technische Physik der Technischen Universität Kaiserslautern. Sie ist zudem wissenschaftliche Leiterin der IFOS GmbH (Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik), Mitgründerin der Nano S GmbH und Botschafterin der Nanotechnologie des Deutschen Museums. Von 1999 bis 2006 war sie Co-Direktorin des deutschlandweiten Nanotechnologie-Kompetenzzentrums CC-NanoChem bzw. CC-NanoBioTech.



Prof. Ziegler, heute hat jeder eine ungefähre Ahnung davon, was Nanotechnologie ist – Sie haben sich bereits mit dem Thema beschäftigt, als es noch nicht in aller Munde war ... Ja, Nanophysik fasziniert mich schon seit dem Ende meiner Dissertation 1991, als ich bei Messungen mit dem Rastertunnelmikroskop erstmals Atome sehen konnte. Denn Nanoobjekte verhalten sich oft völlig anders als es die klassische Physik vorhersagt. Wir können diese Eigenschaften zunehmend nutzen: Die Nanotechnologie ist eine der Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts.

Erforschen Sie an der Technischen Universität Kaiserslautern Möglichkeiten für konkrete Anwendungen? Unsere Forschung ist stark anwendungsorientiert – vom IT-Bereich bis hin zur Medizin. Eine Reihe von Ausgründungen aus unserer Universität zeigen, wie breit die Einsatzmöglichkeiten sind: von Alltagsgegenständen wie Golfbällen mit Nanobeschichtung und verbessertem Aufbau und dadurch hervorragenden Flugeigenschaften, die ich selbst mit entwickelt habe, bis hin zu Firmen, die Laser- und Kameratechnologien entwickeln. Ganz zu schweigen von den vielen IT-Ausgründungen.



In den Laboren der rheinland-pfälzischen Universitäten und Hochschulen reifen aus hochmoderner Forschung, wie hier in der Photonik, neue Ideen für lasertechnologische Anwendungen.

Sie sagten, dass Nanoobjekte sich oft ganz anders verhalten als erwartet – kann Sie noch etwas überraschen? Unbedingt! Zum Beispiel war ich äußerst positiv überrascht, wie offen meine Ideen hier in Rheinland-Pfalz aufgenommen wurden. So konnte ich innerhalb von zwei Jahren einen neuen Studiengang Biophysik mit aufbauen; er stellt sicher, dass in diesem interdisziplinären Gebiet, das der Nanowissenschaft sehr nahe steht, hervorragender Nachwuchs ausgebildet wird. Und auch bei den Technologiegründungen wurden für uns Professoren – auf eine angenehm selbstverständliche Art – Steine, aber auch größere Hürden aus dem Weg geräumt.

Was ist Ihrer Meinung nach die Ursache für diese selbstverständliche Unterstützung? In Rheinland-Pfalz gilt das Prinzip der kurzen Wege. Wenn ich beispielsweise mit jemandem aus einem Ministerium sprechen möchte, um etwas Neues anzugehen, dann geht das

schnell und vollkommen unproblematisch. Dazu kommt eine große Offenheit auch für Ungewöhnliches. Und das bei einer sehr entspannten Grundstimmung.

Sie wirken, als ob Sie sich hier sehr wohl fühlen ... Hier kursiert ein Spruch über Kaiserslautern: „Wenn man es findet, dann findet man es gut.“ Die Rahmenbedingungen in der Forschung und der Umgang miteinander gefallen mir ungemein. Und auch sonst: Ich kann hier alles zu Fuß oder mit dem Fahrrad erreichen. Für meinen Hund und mich ist es nur ein Katzensprung bis in den Wald – die Weite draußen ist der perfekte Ausgleich zur Beschäftigung mit den kleinsten Objekten, die der Mensch herstellen kann.



Als einzige technische Universität des Landes verbindet die TU Kaiserslautern Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften in vielen ihrer Studiengänge.

... in der Automobil- und Nutzfahrzeugwirtschaft

Bedeutung: Die Entwicklung nachhaltiger Mobilitätssysteme ist rund um den Globus von großer wirtschaftlicher und ökologischer Bedeutung. Die Automobil- und Nutzfahrzeugwirtschaft ist neben der chemischen Industrie der umsatzstärkste Industriesektor in Rheinland-Pfalz. In diesem Bereich werden Antworten auf Fragen zu Mobilität, Klima, Energie und Kommunikation entwickelt.

Branchen (Auswahl):

- > Fahrzeugbau
- > Glas
- > Optik
- > Elektrotechnik
- > Metallindustrie
- > Kunststoffindustrie

Anwendungsmärkte (Auswahl):

- > Energieeffizienz in der Automobil- und Nutzfahrzeugwirtschaft
- > Zuverlässigkeit und Sicherheit der Fahrzeuge

- > alternative Antriebe, Elektromobilität
- > alternative Werkstoffe
- > Umformtechnik
- > intelligente und funktionale Vernetzung von Fahrzeugen

Cluster- und Netzwerkstrukturen: Neben der gemeinsamen Bearbeitung spezifischer technischer und technologischer Fragestellungen und Auslotung von Technologiefeldern der Zukunft arbeiten die Cluster und Netzwerke beim Standortmarketing und der Erschließung von Exportmärkten zusammen. So haben sich das Zentrum für Nutzfahrzeugtechnologie, der Fraunhofer-Innovationscluster Digitale Nutzfahrzeugtechnologie und der Commercial Vehicle Cluster Südwest (CVC Südwest) in der Commercial Vehicle Alliance (CVA) zu einem gemeinsamen Netzwerk zusammengeschlossen. Hinzu kommt die 2013 gegründete Fahrzeuginitiative Rheinland-Pfalz, die die Vernetzung und den Austausch zu den zentralen Branchenthemen weiter intensiviert.

Von Rheinland-Pfalz in die Welt: Aus Wörth werden Lkw in rund 150 Länder geliefert. Ein Mercedes-Benz Lkw beim Verladen von Gütern.



Cluster- und Netzwerkstrukturen fördern Austausch und Zusammenarbeit.

... im Bereich Informations- und Kommunikationstechnik, Softwaresysteme

Bedeutung: Die Branchen dieses Potenzialbereichs zählen zu den zentralen Innovationsmotoren – in Deutschland machen sie den Großteil der Innovationen in den Bereichen Automotive, Medizintechnik und Logistik aus. Dabei adressieren sie ganz unterschiedliche gesellschaftliche Herausforderungen wie Kommunikation, Mobilität, Sicherheit, Energie und Gesundheit. Der Standort Rheinland-Pfalz verfügt hier neben bedeutsamen Forschungskompetenzen über zahlreiche innovative mittelständische Unternehmen.

Branchen (Auswahl):

- > Informations- und Kommunikationstechnik
- > Software
- > zahlreiche Anwendungsbranchen der IKT

Anwendungsmärkte (Auswahl):

- > Unternehmenssoftware
- > Ambient Intelligence
- > IT-Sicherheit und Sicherheitstechnologien (safety/security)
- > digitale Modelle für die Fahrzeugindustrie/Energienetzsteuerung

Cluster- und Netzwerkstrukturen: Rheinland-Pfalz ist ein wichtiger Partner in Europas größtem Cluster für das digitale Unternehmen, dem „Software-Cluster“. Den thematischen Schwerpunkt des Clusters bildet Unternehmenssoftware. Konkret werden individuelle isolierte Standardlösungen mehrerer Anbieter zu Software aus einem Guss geformt.



Fraunhofer IESE / Concept Car – offene Forschungs- und Ausbildungsplattform für Eingebettete Systeme



Detailansicht Server

Netzwerkabel (Lichtwellenleiter)

... im Bereich Werkstoffe, Material- und Oberflächentechnik

Bedeutung: Die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten von Unternehmen und Instituten sind eine treibende Kraft für industrielle Produktentwicklungen in vielen Branchen. In Rheinland-Pfalz findet sich ein großes Angebot mit starken relevanten Branchen, die ein breit gefächertes Anwendungsspektrum bedienen. Mobilität, Energie und Gesundheit besitzen die größten Anwendungschancen.

Branchen (Auswahl):

- > Chemie
- > Glas
- > Optik
- > Fahrzeugbau
- > Metallindustrie
- > Recycling
- > Kunststoffindustrie
- > Medizintechnik

Anwendungsmärkte (Auswahl):

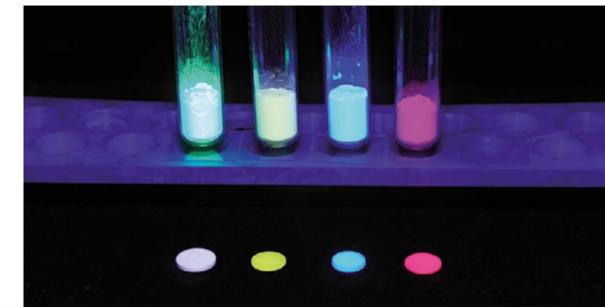
- > Verbundwerkstoffe
- > funktionale Oberflächenanwendungen
- > Werkstoffverbundsysteme und Werkstoffsubstitution
- > Fügetechnik
- > Materialbearbeitung und -beschichtung in Verbindung mit Gestaltungskompetenz
- > Additive Fertigung

- > Filtertechnik
- > Feuerfesttechnik
- > technische Keramik

Cluster- und Netzwerkstrukturen: Das Netzwerk Carbon Composites e.V. (CCeV) ist ein Verbund von Unternehmen und Forschungseinrichtungen, der die gesamte Wertschöpfungskette der Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe in Deutschland, Österreich und der Schweiz abdeckt. In Kaiserslautern bündelt und stärkt die Abteilung West (CC West) die Kompetenzen der in der Region ansässigen Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Hochleistungs-Faserverbundtechnologie und unterstützt mit fachspezifischen Arbeitsgruppen das gesamte CCeV Netzwerk.

Das Kompetenznetzwerk Kunststoff-Technologie „Kom-K-Tec“ im Südwesten des Landes bringt Partner aus den Bereichen der Kunststoffherzeuger und -verarbeiter, der Werkzeugbauer, der Ingenieurdienstleister sowie der Forschung und Entwicklung zusammen.

FGK: Entwicklung von Opto- und Leuchtstoffkeramiken für Hochleistungs-LEDs



Keramisches Strukturmodell, 3-D-Siebdruck (www.bauer-technologies.eu)



Mit Kunststoff umspritztes elektronisches Bauteil (www.dr-boy.de)

Treiberrolle für den Einsatz im Walzwerk, Metall-Keramik-Verbund (www.tekowe-gmbh.de)



Wussten Sie, dass ...

die Exportquote von
Rheinland-Pfalz über

55%

beträgt? Die Unternehmen vor Ort sind
weltoffen und international erfahren.



»GEBALLTE SOFTWARE-KOMPETENZ«

DR. THOMAS ENGEL

ist seit Ende 2014 Manager Technology Innovation Strategy, davor leitete er die Intelligent Solutions Group im John Deere European Technology Innovation Center. Das Center sucht nach Technologielösungen mit Kundennutzen und ist federführend bei allen Entwicklungen im Bereich Informations-/Kommunikationstechnologien und E-Mobilität innerhalb von John Deere. Nach seiner Promotion lehrte und erforschte Dr. Engel als Juniorprofessor die Nutzung von Elektronik und Software zur Unterstützung einer nachhaltigen Landwirtschaft. Als Produktmanager führte er für die Firma Claas erste Produkte zur Präzisionslandwirtschaft in die Praxis ein. Im Jahr 2000 wechselte er zu John Deere.



Dr. Engel, Deere & Company hat mehrere Standorte in Deutschland. Wieso wurde das European Technology Innovation Center 2010 in Kaiserslautern errichtet? Kaiserslautern haben wir aus verschiedenen Gründen als Standort ausgewählt. Dabei hat die Nähe zu unseren Standorten in Mannheim und Zweibrücken natürlich eine Rolle gespielt. Ausschlaggebend war aber die Science Alliance Kaiserslautern. Insbesondere die geballte Software-Kompetenz – mit Technischer Universität, Fraunhofer-Instituten, Max-Planck-Institut

für Softwaresysteme und dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz – hat uns überzeugt. Großen Einfluss hatte zudem, dass hier ein Cluster existiert, das Akteure aus Wissenschaft und Wirtschaft im Bereich der Nutzfahrzeuge bündelt.

Die Möglichkeiten zur strategischen Zusammenarbeit gaben den Ausschlag? Ja, im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik und der Softwaresysteme erforschen wir gemeinsam mit den Wissenschafts-



Bildschirm mit Apps zur Präzisionslandwirtschaft in der Fahrerkabine

partnern vor Ort zukunftsweisende Technologien, zum Beispiel in der Automatisierung und der Elektrifizierung. Und wir sind eng in den Zusammenschluss im Automobil- und Nutzfahrzeugbereich eingebunden.

Könnten Sie ein Beispiel nennen für die Zusammenarbeit im Software-Bereich? Software zur Automatisierung und Fahrerassistenz wird auf Landmaschinen immer wichtiger und komplexer, weshalb wir die Kompetenz vor Ort nutzen, um die Softwarearchitektur unserer Systeme zu optimieren. Außerdem entwickeln wir im Spitzencluster neue Methoden, um die Benutzerschnittstelle intuitiver zu gestalten. Und um zu ermöglichen, dass sie sich an die Situation und den Kontext anpasst – denn gerade in der Landwirtschaft gibt es viele und oft schnell wechselnde Bedingungen und Faktoren.

Sie arbeiten eng mit dem Nutzfahrzeugcluster zusammen. Wie gehen Sie mit direkten Wettbewerbern um? Im Nutzfahrzeugcluster sind viele Firmen zusammengeschlossen, die mit ähnlichen Problemen und Fragestellungen wie John Deere konfrontiert sind. Deshalb können wir in vielen Bereichen voneinander lernen und gegenseitig profitieren. Da keine direkten Wettbewerber von John Deere beteiligt sind, ist die Zusammenarbeit wettbewerbstechnisch und auch kartellrechtlich für uns vollkommen unproblematisch. Wir pflegen dort einen offenen, fairen und vertrauensvollen Austausch zum Nutzen aller Partner.



John Deere European Technology Innovation Center in Kaiserslautern

...und in der Mikrosystemtechnik, Sensorik, Automation

Bedeutung: Gesellschaftliche Herausforderungen in der Kommunikation, Sicherheit, Energie und Gesundheit kennzeichnen diesen Bereich. In Rheinland-Pfalz sind Forschungsinstitutionen mit hohem Kompetenzprofil angesiedelt, nicht zuletzt aufgrund der frühzeitigen Investitionen des Landes in zentrale Infrastrukturen der Forschung und Entwicklung für die zahlreichen im Land ansässigen Hersteller- und Anwenderfirmen.

Branchen (Auswahl):

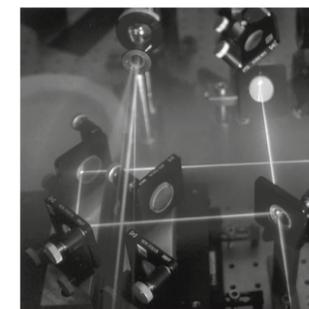
- > Chemie
- > Maschinenbau
- > Fahrzeugbau
- > Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Anwendungsmärkte (Auswahl):

- > Automotive
- > Autonomes Fahren
- > Medizintechnik
- > Optische Technologien

- > Informations- und Kommunikationssektor
- > alle Anwendungsfelder, in denen magnetische Sensoren eine wichtige Rolle spielen
- > Laserkomponenten
- > Lasermaterialbearbeitung
- > Messtechnik
- > Embedded Systems
- > Applikationen der Industrie 4.0 (digitale automatisierte Produktion)

Cluster- und Netzwerkstrukturen: Die Netzwerkpartner der deutschlandweiten Innovationsplattform Magnetische Mikrosysteme (INNOMAG e.V.) in Mainz bilden die gesamte Wertschöpfungskette der magnetischen Mikrosysteme ab: vom Sensor über Module bis hin zu den vielfältigen Anwendungen in Bereichen wie Automotive, Life Sciences und Energie. Die Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V. ist die europaweit erste herstellerunabhängige Demonstrations- und Forschungsplattform für innovative Industrieanlagentechnik (Industrie 4.0).



Für Fertigungstechnologien werden Laserverfahren mit ultrakurzen Laserpulsen entwickelt.



iC-Haus ist Hersteller integrierter Schaltkreise und Mikrosysteme, u. a. für die Magnet-Sensorik.



Weltweit erste herstellerübergreifende Industrie 4.0-Anlage im Living Lab SmartFactoryKL



Automation im Anlagenbau für medizintechnische Komponenten und Systeme

HABEN WIR IHR INTERESSE GEWECKT?

Bereits heute ist Rheinland-Pfalz ein außergewöhnlich innovativer und sehr beliebter Standort – die Zahlen und Fakten, die Sie in dieser Broschüre finden, sprechen für sich ...

Wirklich spannend wird die Entwicklung in den nächsten Jahren sein: Denn mit unserer Innovationsstrategie gewährleisten wir, dass neue Erkenntnisse und Anwendungsmöglichkeiten möglichst vielen Marktteilnehmern zugute kommen. So schaffen wir ständig neue Wachstumsimpulse.

Ein Schwerpunkt unserer Aktivitäten liegt darauf, kleine und mittlere Unternehmen zu unterstützen: Sie tragen wesentlich zur wirtschaftlichen Stärke von Rheinland-Pfalz bei. Vernetzungsstrukturen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen aller Art fördern wir mit aufeinander abgestimmten Instrumenten und professionellen Dienstleistungen.

Möchten Sie Teil unserer Erfolgsgeschichte werden? Kontaktieren Sie uns!

Der Standort Rheinland-Pfalz entspricht Ihren Vorstellungen? Sie haben den Eindruck, dass Sie mit Ihrem Angebot und mit Ihrem Unternehmen gut zu einem der Netzwerke oder Cluster passen würden? Sie sind in einer der Branchen aktiv, die zu unseren Potenzialbereichen zählen? Sie wollen in Rheinland-Pfalz ein Technologieunternehmen gründen? Dann informieren Sie sich weiter – auch über die vielfältigen Fördermöglichkeiten der Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB).

WIRTSCHAFTSPARTNER

**Ministerium für Wirtschaft, Verkehr,
Landwirtschaft und Weinbau
Rheinland-Pfalz**

Abteilung Innovation,
Technologie

Kaiser-Friedrich-Straße 1
D-55116 Mainz

Telefon +49 6131 1656 86
innovation@mwwlv.rlp.de
www.mwwlv.rlp.de

WIRTSCHAFTSPARTNER

**Investitions- und Strukturbank
Rheinland-Pfalz (ISB)**

Stabsabteilung Unternehmens-
kommunikation, Investorenservice,
Außenhandelsförderung

Holzhofstraße 4
D-55116 Mainz

Telefon +49 6131 6172 1202
isb-marketing@isb.rlp.de
www.isb.rlp.de

Nieder-
lande

Belgien

Standortkarte

Luxemburg

Im Internet finden Sie weiterführende Auskünfte und Fakten über Rheinland-Pfalz unter:

www.rlp.de

Über unsere Innovationsstrategie werden Sie informiert unter:

www.mwwlv.rlp.de/innovation

Interessantes für Investoren finden Sie hier: www.isb.rlp.de

ist hier zusammengestellt: www.gastlandschaften.de

IMPRESSUM

Herausgeber Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWWLV)
Rheinland-Pfalz in Zusammenarbeit mit der Investitions- und Strukturbank
Rheinland-Pfalz (ISB)

Gestaltung Hilger & Boie Design

Redaktion Sabine Eigenbrod in Zusammenarbeit mit MWWLV und ISB

Auflage 2.000 Exemplare

Datum 12. 2017

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.

HABEN WIR IHR INTERESSE GEWECKT?

Bereits heute ist Rheinland-Pfalz ein außergewöhnlich innovativer und sehr beliebter Standort – die Zahlen und Fakten, die Sie in dieser Broschüre finden, sprechen für sich ...

Wirklich spannend wird die Entwicklung in den nächsten Jahren sein: Denn mit unserer Innovationsstrategie gewährleisten wir, dass neue Erkenntnisse und Anwendungsmöglichkeiten möglichst vielen Marktteilnehmern zugute kommen. So schaffen wir ständig neue Wachstumsimpulse.

Ein Schwerpunkt unserer Aktivitäten liegt darauf, kleine und mittlere Unternehmen zu unterstützen: Sie tragen wesentlich zur wirtschaftlichen Stärke von Rheinland-Pfalz bei. Vernetzungsstrukturen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen aller Art fördern wir mit aufeinander abgestimmten Instrumenten und professionellen Dienstleistungen.

Möchten Sie Teil unserer Erfolgsgeschichte werden? Kontaktieren Sie uns!

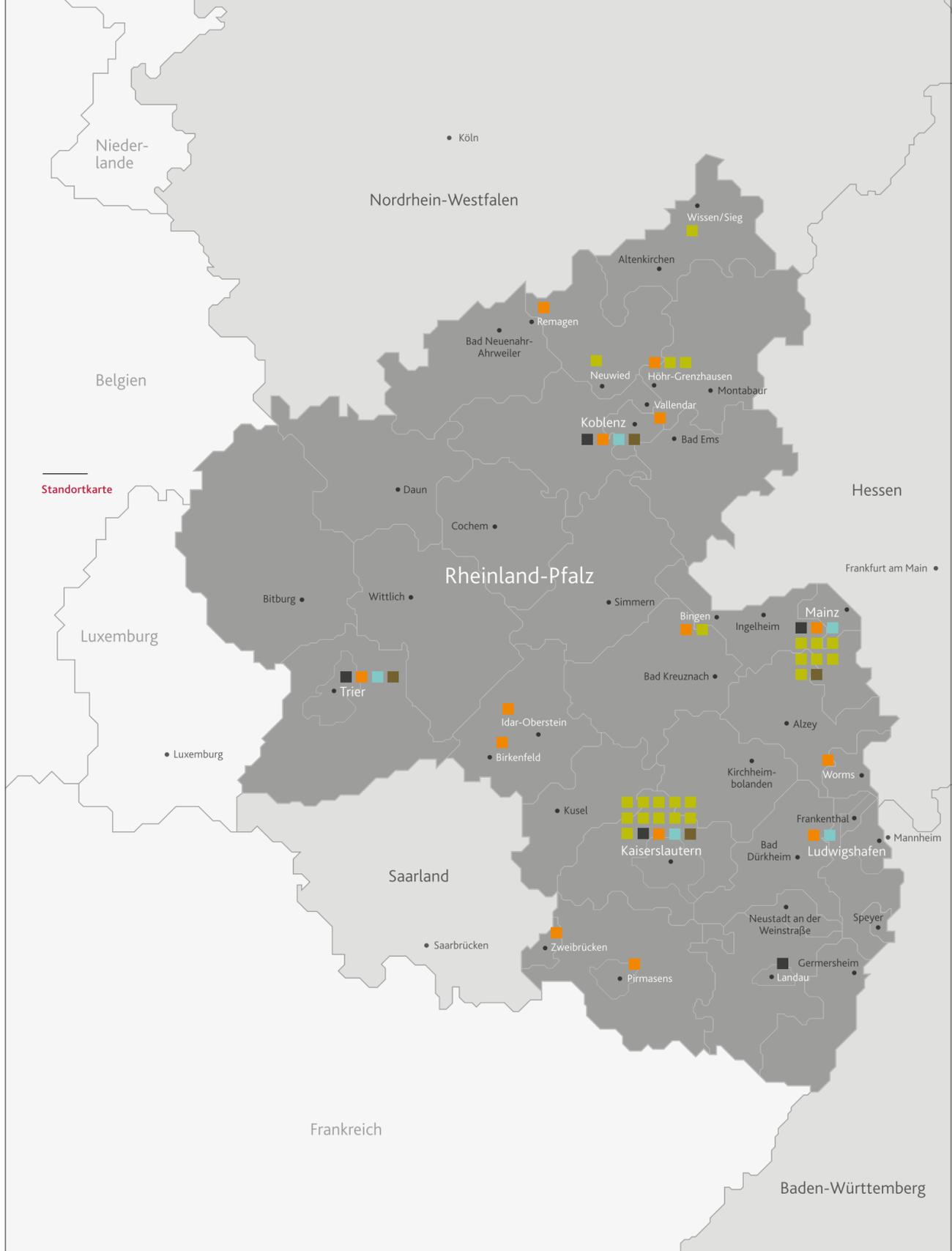
Der Standort Rheinland-Pfalz entspricht Ihren Vorstellungen? Sie haben den Eindruck, dass Sie mit Ihrem Angebot und mit Ihrem Unternehmen gut zu einem der Netzwerke oder Cluster passen würden? Sie sind in einer der Branchen aktiv, die zu unseren Potenzialbereichen zählen? Sie wollen in Rheinland-Pfalz ein Technologieunternehmen gründen? Dann informieren Sie sich weiter – auch über die vielfältigen Fördermöglichkeiten der Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB).

WIRTSCHAFTSPARTNER

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz
Abteilung Innovation, Technologie
Kaiser-Friedrich-Straße 1
D-55116 Mainz
Telefon +49 6131 1656 86
innovation@mwwlv.rlp.de
www.mwwlv.rlp.de

WIRTSCHAFTSPARTNER

Investitions- und Strukturbank Rheinland-Pfalz (ISB)
Stabsabteilung Unternehmenskommunikation, Investorenservice, Außenhandelsförderung
Holzhofstraße 4
D-55116 Mainz
Telefon +49 6131 6172 1202
isb-marketing@isb.rlp.de
www.isb.rlp.de



Universitäten

Johannes Gutenberg-Universität Mainz | Technische Universität Kaiserslautern | Universität Koblenz-Landau | Universität Trier

Hochschulen & Fachhochschulen

Hochschule Mainz | Hochschule Worms | Hochschule Ludwigshafen am Rhein | Hochschule Koblenz - RheinAhr-Campus Remagen, WesterWaldCampus Höhr-Grenzhausen | Hochschule Kaiserslautern – Campus Pirmasens, Campus Zweibrücken | Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld, Campus Idar-Oberstein | Technische Hochschule Bingen | WHU – Otto Beisheim School of Management Vallendar

Außeruniversitäre Forschungseinrichtungen

Institute der Max-Planck-Gesellschaft:
Max Planck Graduate Center, Mainz | Max-Planck-Institut für Chemie, Mainz | Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz | Max-Planck-Institut für Softwaresysteme, Kaiserslautern

Fraunhofer-Gesellschaft
Fraunhofer ICT-IMM, Mainz | Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software-Engineering IESE, Kaiserslautern | Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM, Kaiserslautern | Zentrum für Materialcharakterisierung und -Prüfung am Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM, Kaiserslautern | Fraunhofer-Leistungszentrum „Simulations- und Software-basierte Innovation“

Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V.
Helmholtz-Institut Mainz

Landeseigene Institute
Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe – Glas/Keramik – GmbH (FGK), Höhr-Grenzhausen | Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH (IFOS), Kaiserslautern | Institut für Verbundwerkstoffe gGmbH (IVW), Kaiserslautern | Technologie-Institut für Metall & Engineering GmbH (TIME), Wissen/Sieg

Sonstige Forschungseinrichtungen
Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) GmbH, Kaiserslautern | EI-QFM GmbH – Europäisches Institut für Qualitätsmanagement finanzmathematischer Produkte und Verfahren, Kaiserslautern | Institut für Biotechnologie und Wirkstoff-Forschung gGmbH (IBWF), Kaiserslautern | Institut für Molekulare Biologie gGmbH (IMB), Mainz | ITB Institut für Innovation, Transfer und Beratung, Bingen | Materialprüfungs- und Versuchsanstalt Neuwied – Forschungsinstitut für vulkanische Baustoffe GmbH (MPVA) | Photonik-Zentrum Kaiserslautern e.V. | TRON – Translationale Onkologie an der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz gGmbH, Mainz | European Centre for Refractories gGmbH (ECREF), Höhr-Grenzhausen

Innovations- und Technologiezentren mit Landesbeteiligung

Business + Innovation Center Kaiserslautern GmbH | TechnologieZentrum Koblenz GmbH | TechnologieZentrum Ludwigshafen am Rhein GmbH | TechnologieZentrum Mainz GmbH | Innovations- und Gründerzentrum Region Trier GmbH (IGZ Region Trier)

Wissens- und Innovationsallianzen

Mainzer Wissenschaftsallianz e.V. | Science Alliance Kaiserslautern e.V. | Wirtschafts- und Wissenschaftsallianz Koblenz e.V. | Wissenschaftsallianz Trier e.V.

Bildnachweis

CI3 / Andrea Enderlein | BOMAG GmbH | Commercial Vehicle Cluster – Nutzfahrzeug GmbH | Daimler AG | Dr. Rolf Slatter | Dr. Thomas Engel | Ecoliance Rheinland-Pfalz e.V. | Fachhochschule Bingen | Fluitronics GmbH | Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe – Glas/Keramik-GmbH | Fraunhofer IESE | Fraunhofer ITWM | Georg Banek, www.artepictura.de | Hochschule Kaiserslautern | Hochschule Koblenz | Hochschule Mainz (Lisa Bader, Francesca Müller) | Hochschule Mainz (Sophia Bischofing, Laura Gausinger) | Hochschule Mainz (Stephanie Brenken, Viola Kreßmann) | Hochschule Mainz (Tina Strack, Luisa Bierhardt) | IMKK e.V. | Ingo Bartussek – Fotolia.com | Innomag e.V. | ISB – Werner Feldmann | John Deere | Karlsruher Institut für Technologie (KIT) | Landesbetrieb Daten und Information Rheinland-Pfalz | NASA/JPL-Caltech | Peter Pulkowski / Universitätsmedizin Mainz | Sensitec | Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V. | Technologie-Institut für Metall & Engineering GmbH (TIME) | Thomas Brenner | Thomas Koziel, TU Kaiserslautern | Thomas Zilch | TRON / Mathias Kohl | TU Kaiserslautern | Landesforschungszentrum OPTIMAS | Umwelt-Campus Birkenfeld | Universität Koblenz-Landau | Universität Trier | Volvo Construction Equipment Germany GmbH

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Landesregierung Rheinland-Pfalz herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch Wahlbewerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zu Gunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer Mitglieder zu verwenden.

Im Internet finden Sie weiterführende Auskünfte und Fakten über Rheinland-Pfalz unter:

www.rlp.de

Über unsere Innovationsstrategie werden Sie informiert unter:

www.mwvlw.rlp.de/innovation

Interessantes für Investoren finden Sie hier: www.isb.rlp.de

ist hier zusammengestellt: www.gastlandschaften.de

Holzhofstraße 4
55116 Mainz

isb-marketing@isb.rlp.de

www.isb.rlp.de

www.standortfinder.rlp.de

Stiftsstraße 9
55116 Mainz

innovation@mwvlw.rlp.de

www.mwvlw.rlp.de

IMPRESSUM

Herausgeber Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW)
Rheinland-Pfalz in Zusammenarbeit mit der Investitions- und Strukturbank
Rheinland-Pfalz (ISB)

Gestaltung Hilger & Boie Design

Redaktion Sabine Eigenbrod in Zusammenarbeit mit MWVLW und ISB

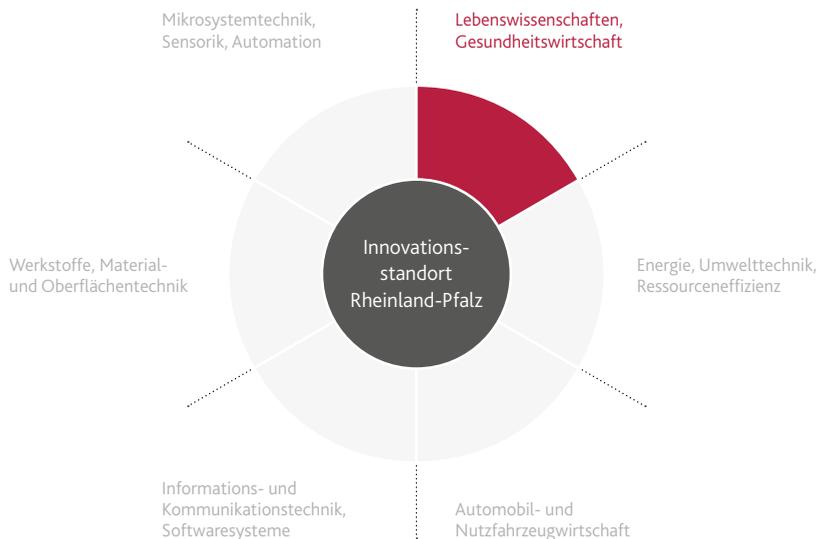
Auflage 2.000 Exemplare

Datum 12. 2017

Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.



ADAPThERA, DAS RHEUMA-NETZWERK

- begleitete in der Pilotphase von 2012-2015 und darüber hinaus eine große Anzahl Patienten mit Rheumatoider Arthritis über den gesamten Verlauf ihrer Erkrankung in einem transsektoralen Versorgungsnetzwerk für individualisierte Rheumatherapie, das auf die enge Kooperation aller Partner der Rheuma-versorgung in Rheinland-Pfalz baute,
- forschte gleichzeitig aktiv in Zusammenarbeit von universitärer und industrieller Forschung auf den Feldern, um neue Modelle für eine individuelle risikoadaptierte Rheumatherapie zu entwickeln,
- legte in der Pilotphase die Basis für eine Daten- und Biomaterial-Bank, als einzigartige Plattform für zukunftsorientierte Forschungsvorhaben und entwickelt diese bis heute über weitere Forschungsprojekte und das Nachfolgerprojekt Rheuma-VOR weiter.



KONTAKT

Prof. Dr. Andreas Schwarting

Ärztlicher Direktor

ACURA Kliniken Rheinland-Pfalz GmbH

Kaiser-Wilhelm-Straße 9 – 11 | 55543 Bad Kreuznach

Telefon: +49 671 932 230

E-Mail: andreas.schwarting@kh-apura-kliniken.com | Website: www.rheuma-vor.de

PARTNER

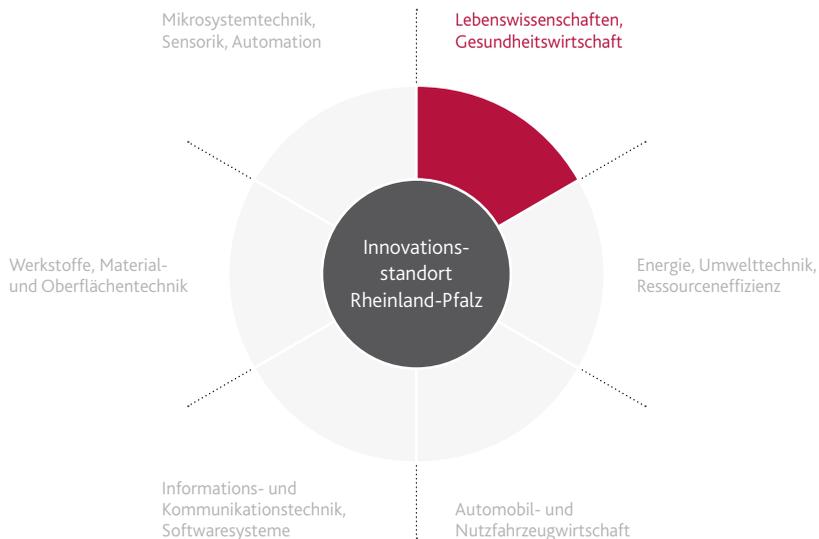
Zahlreiche Partner arbeiteten bei ADAPTERA im Laufe der Projektlaufzeit von 2012 bis 2015 und weit darüber hinaus Hand in Hand. Die Rheumatologischen Schwerpunktpraxen, das ACURA Rheumazentrum Rheinland-Pfalz und die Kassenärztliche Vereinigung traten für die lückenlose Behandlung der Patienten an. Die Hausärzte und die Selbsthilfeorganisation Rheumaliga spielten eine wichtige Rolle bei der Entdeckung, Beratung und Motivation neu erkrankter Patienten.

Die Universitätsmedizin Mainz und der Verein AIRA e.V. mit seinem Aesku.Kipp Institut in Wendelsheim forschten an neuen Tests und Behandlungsformen. Der Fachbereich Bioinformatik der Universität Mainz und das renommierte Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) unterstützten den Aufbau des ADAPTERA Rheuma-Registers, der Daten- und Biomaterial-Bank des Netzwerks. Verschiedene Unternehmen der Pharmaindustrie sind bis heute aktive Forschungspartner im Netzwerk.

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Seit Mai 2017 werden die Aktivitäten von ADAPTERA in dem Versorgungsprojekt Rheuma-VOR (Verbesserung der rheumatologischen Versorgungsqualität durch koordinierte Kooperation) fortgesetzt und sowohl bezüglich der adressierten Erkrankungen als auch regional deutlich erweitert. Aufbauend auf den Erfahrungen und Erfolgen des rheinland-pfälzischen Rheumanetzwerkes soll in dieser neuen Versorgungsform die Frühdiagnose der drei häufigsten entzündlich-rheumatischen Erkrankungen (Rheumatoide Arthritis, Spondylarthritis und Psoriasisarthritis) in drei Bundesländern (Rheinland-Pfalz, Niedersachsen und Saarland) optimiert werden.

Zentrales Moment der neuen Versorgungsform ist die „koordinierte Kooperation“ zwischen Hausärzten, Fachärzten und Patienten, gesteuert und unterstützt durch multidisziplinär besetzte Koordinationsstellen in den Rheumazentren der Länder. Unter der Konsortialführung der Universitätsmedizin Mainz arbeiten zahlreiche Partner aus der Patientenversorgung, Forschung und Selbsthilfe zusammen. Der Aufbau von Rheuma-VOR wird durch den Innovationsfonds beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) über drei Jahre gefördert.



CLUSTER FÜR INDIVIDUALISIERTE IMMUNINTERVENTION

Der demografische Wandel und das dadurch bedingte vermehrte Auftreten schwerer Erkrankungen erfordert neue Vorsorge-, Diagnose- und Behandlungsmethoden und stellt weltweit eine große Herausforderung für die Gesundheitssysteme dar. Die personalisierte Medizin, mit der gezielten Nutzung des Immunsystems, bietet dabei große Chancen für eine effektivere, verträglichere und volkswirtschaftlich tragfähigere Behandlung.

Der Cluster für Individualisierte Immunintervention (Ci3) vernetzt mehr als 100 Partner aus Industrie, Akademie und Politik, um die Entwicklung innovativer individualisierter Immuntherapien und Diagnostika für Erkrankungen wie Krebs, Autoimmun- und Infektionskrankheiten voranzutreiben.



KONTAKT

PD Dr. Andrée Rothermel

Geschäftsführer

Cluster für Individualisierte Immunintervention (Ci3)

Hölderlinstraße 8 | 55131 Mainz

Telefon: +49 6131 5 0193 22 | Fax: +49 6131 5 0193 23

E-Mail: mail@ci-3.de | Website: www.ci-3.de

PARTNER

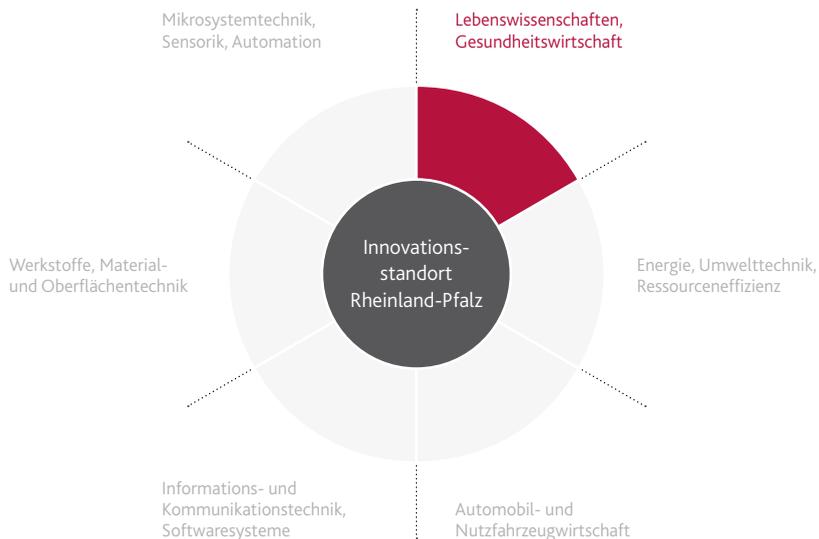
Die Mehrzahl innovativer Therapeutika entsteht durch Kollaborationen zwischen akademischen Einrichtungen, KMU und Großunternehmen. Aus diesem Grund vernetzt Ci3 in der Rhein-Main-Region ansässige Universitäten, Forschungseinrichtungen, Biotechnologie- sowie pharmazeutische Unternehmen mit Expertise im Bereich der Immunologie und Arzneimittelentwicklung. Die Zusammensetzung der Partner erlaubt die Abbildung der gesamten biopharmazeutischen

Innovations- und Wertschöpfungskette innerhalb der Clusterregion. Dies sowie die optimale Vernetzung der Clusterorganisationen innerhalb von produktorientierten Projektverbänden haben maßgeblich dazu beigetragen, dass sich Ci3 als weltweit führender Cluster im Bereich der individualisierten Immunonkologie etablieren konnte.

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Mit seinem Fokus auf individualisierte Immuninterventionen ist Ci3 im wachstumsstärksten biopharmazeutischen Marktsegment positioniert, mit einer jährlichen zweistelligen Umsatzsteigerung. Die starke Marktpositionierung des Clusters beruht auf der ausgewiesenen Kompetenz der Ci3-Partner, die weltweit einzigartige Technologieplattformen, Therapien und Diagnoseverfahren entwickeln und auf den

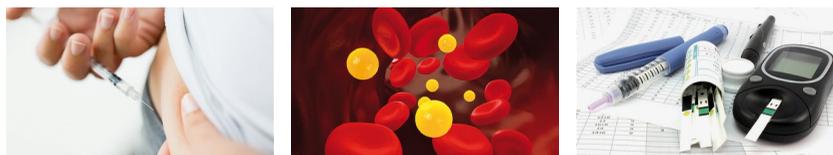
Markt bringen. Den Indikationsschwerpunkt des Clusters bilden dabei Krebs sowie Autoimmun- und Infektionskrankheiten. Für diese Erkrankungen ist der Entwicklungsbedarf neuer Behandlungsmöglichkeiten besonders groß, da z.T. noch keine Therapien oder Therapien mit nur eingeschränkter Wirksamkeit zur Verfügung stehen.



DIABETES-CLUSTER RHEINLAND-PFALZ

Die Zunahme an Diabetes bildet eine große gesundheitswirtschaftliche Herausforderung, die gesamtgesellschaftlich und international große Anstrengungen in der Allokation der Ressourcen sowie einem effizienten und effektiven Management der Versorgung erfordert. Erfolgversprechende Ansätze bieten die Etablierung und Implementierung von Versorgungsstandards, denn erst die systematische Abstimmung und Koordination aller Versorgungsstufen lässt deutliche Verbesserungen in der Prävention und Therapie bei Diabetes erwarten.

In Rheinland-Pfalz besteht ein Diabetes-Cluster, welches industrielle Forschung und Entwicklung, universitäre Forschung und Ausbildung sowie interdisziplinäre Versorgung über die gesamte Wertschöpfungskette eng miteinander verbindet.



KONTAKT

Univ.-Prof. Dr. med. Matthias M. Weber
Leiter des Schwerpunktes Endokrinologie und Stoffwechselkrankheiten

Universitätsmedizin Mainz

Gebäude 303 | Langenbeckstr. 1 | 55131 Mainz

Telefon: +49 6131 17 7260 | Fax: +49 6131 17 5608

E-Mail: matthias.weber@unimedizin-mainz.de | Website: www.unimedizin-mainz.de

PARTNER

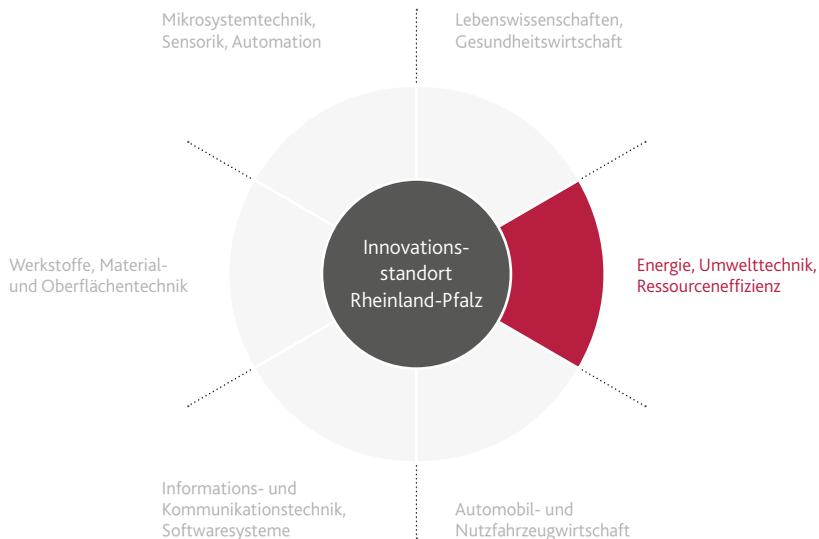
DiaSys Diagnostic Systems ist als mittelständisches Unternehmen der Labordiagnostik weltweit aktiv mit Testsystemen für die Erkennung und Begleitung von Diabetes-Erkrankungen. Mit Novo Nordisk Pharma GmbH ist Rheinland-Pfalz Deutschland-Hauptquartier des Marktführers für Insulinherstellung und mit Abbvie eines der führenden Unternehmen für Blutzuckermessgeräte. Lohmann & Rauscher als international agierendes Unternehmen bietet Technologien zur Behandlung chronischer Wunden und des Diabetischen Fußsyndroms an. Boehringer in Ingelheim bietet Medikamente

zur Behandlung von Typ-2-Diabetes sowie zur Komplikationsbehandlung an. Science & Health Institute Pfütznern organisiert weltweit einen umfassenden Service für die Konzeption und Durchführung klinischer Forschung. Mit der Gefäßchirurgisch-Endokrinologischen Station an der Johannes Gutenberg-Universitätsmedizin wird die medizinisch notwendige Verzahnung der ambulanten und stationären Betreuung von Patienten im Rahmen der integrierten Versorgung abgebildet und dem Qualitätsmanagement Rechnung getragen.

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Das Diabetes-Cluster Rheinland-Pfalz orientiert sich an den Bedürfnissen von Zielregionen, beispielsweise im Nahen Osten (Katar, Oman, Vereinigte Arabische Emirate) sowie in Südasien (Indien). Die Akteure richten sich gemeinsam mit

lokalen Partnern in den Zielregionen anhand der dortigen Gegebenheiten aus und optimieren die Wertschöpfungskette zum Wohl der Patienten.



ECOLIANCE RHEINLAND-PFALZ

Ecoliance Rheinland-Pfalz ist ein Zusammenschluss von Akteuren der rheinland-pfälzischen Umwelttechnikbranche und fungiert als zentraler Ansprechpartner für diese mit Blick auf Kooperationspotenzial im In- und Ausland. Das Netzwerk unterstützt rheinland-pfälzische Unternehmen dabei, die richtigen Verbundpartner für die erfolgreiche Umsetzung von anwendungsorientierten, nachhaltigen Lösungen in den Segmenten Wasser/Abwasser, dezentrale Energiesysteme, Gebäudetechnik/Gebäudeenergieeffizienz und Kreislaufwirtschaft/Recycling zu finden. Darüber hinaus ermöglicht Ecoliance den Unternehmen, an kommunalen und überregionalen Pilotprojekten in Zukunftsmärkten zu partizipieren. Im Verbund können so die meist mittelständischen Unternehmen der Umwelttechnikbranche auch an größere Aufträge gelangen, sich zukunftssicher aufstellen und damit Wachstum und Beschäftigung im Land fördern.



KONTAKT

Dr. Jürgen Gerber

Geschäftsführer

Ecoliance Rheinland-Pfalz e.V. c/o IMG Innovations-Management GmbH

Trippstadter Straße 110 | 67663 Kaiserslautern

Telefon: +49 631 316 68 10 | Fax: +49 631 316 68 99

E-Mail: gerber@ecoliance.de | Website: www.ecoliance-rlp.de

PARTNER

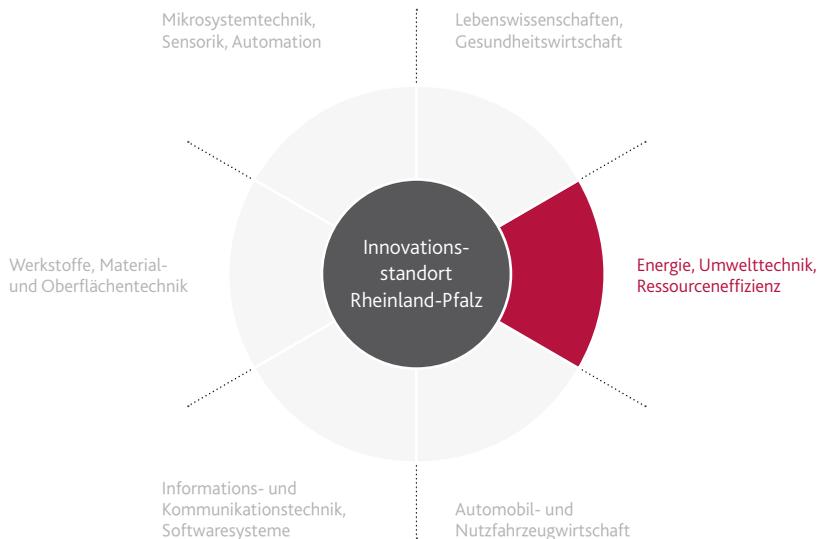
Mitglieder: AIM - Angewandte Innovative Materialien GmbH, AIRTEC MUEKU GmbH, areal water technologies GmbH, azm cert (akkreditierte Zertifizierungsgesellschaft Mittelstand), Baumgärtner&Walz GmbH, Baumgärtner GmbH Hoch-, Tief-, Straßen- und Betonbau, BITControl GmbH, Björnsen Beratende Ingenieure GmbH, Bk-Umwelttechnik, Coulomb Water Technology GmbH, Damm Solar GmbH, DEEnO Energie AG, deutsche Passivhaus transfer GmbH & Co. KG, Dieter Oppenhäuser (Energie Effizienz Contracting GmbH), eiwa Lehm GmbH, Energieagentur Region Trier GmbH, EnviroFALK GmbH, EVM AG, Energieversorgung Mittelrhein AG, EWM AG, EWO Energetische Wasser Optimierung, EWR- Netz GmbH, Fachverband Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik Rheinland-Pfalz, Faritec GmbH & Co. KG, Günther Schmelzer GmbH, H2BZ Wasserstoff-Brennstoffzellen, Kooperationsnetzwerk Rheinland-Pfalz, Hahn Kunststoffe GmbH, Hammann+Theurer Wassertechnik GmbH, Hochschule Trier, Hofgut Planz, ibF ingenieurbüro Friedrich, IBU Institut für Bauverfahrens- und Umwelttechnik, IBV Ingenieure GmbH, IHK-Arbeitsgemeinschaft RLP IHK Pfalz, IMA Sanierungszentren GmbH & Co. KG, Ingenieurbüro H. Berg & Partner GmbH, Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann+Partner mbH, Ingenieurkammer

Rheinland-Pfalz, IV - Kontor GmbH, Jumel+ Kraft Kunststofftechnik GmbH, KBA-FT Engineering GmbH, Kocks Consult GmbH, KSB AG, Kübler GmbH, Kurstjens Entwässerung und Nassbagertechnik GmbH, Landbell AG, LUWOG Consult GmbH, LWT GmbH Luftwandtechnik, Metropolisstrom-NW GmbH, METSÄ TISSUE GMBH, MUNSCH-Chemie-Pumpen GmbH, nEcoTox Consult, Pallmann Maschinenfabrik GmbH & Co.KG, Peschla+Rochmes GmbH, Prof. Dr. Dieter-Heinz Hellmann, Pyreg GmbH, Rhencoll-Werk e.K., SAM Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH, Simona AG, Stadt Trier, Stadtwerke Speyer GmbH, Süd-Müll GmbH & Co. KG, SWT – AöR, Tauchunternehmen & Apparatebau Hirt, Technische Hochschule Bingen, Technische Universität Kaiserslautern, Theo Steil GmbH, Schrott und Metallgroßhandel, Thomas Friedrich Financial-Relations-Beratung, TOMRA Sorting GmbH, Trierer Hafengesellschaft mbH, TSB in der ITB gGmbH, UDATA GmbH, Universität Koblenz-Landau, UrStrom eG, Vecoplan AG, Viessmann Deutschland GmbH, VOGEL CleanEnergy GmbH, wat Wasser- und Abfalltechnik Ingenieurgesellschaft mbH, Wirtschaftsbetrieb Mainz AöR, Zahnen Technik GmbH

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Dezentrale Energiesysteme, Gebäudetechnik, Energieeffizienz, Prozesswassertechnik, Wasserversorgung und Abwasserbehand-

lung, Kreislaufwirtschaft, Stoffstrommanagement, Recycling, Anlagenbau, Maschinenbau, industrielle Ver- und Entsorgung.



STOREGIO ENERGIESPEICHERSYSTEME

Der Verein StoREgio arbeitet an der Entwicklung und Implementierung innovativer Geschäftsmodelle in einer weitgehend digitalisierten Energiewirtschaft. Mitglieder aus Wirtschaft und Wissenschaft entwickeln hierzu insbesondere sektorübergreifende Systemlösungen zum Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch (Flexibilität) und Gestaltung damit einhergehender Dienstleistungen. Dabei werden neben technischen Fragen auch regulatorische Vorgaben, Sicherheitsaspekte und Anforderungen unterschiedlicher Kundengruppen berücksichtigt.

Mitgliedern bietet StoREgio ein breites Kompetenznetzwerk sowie Unterstützung in der Gestaltung und Umsetzung von Projekten sowie der Beantragung möglicher Fördermittel. Externen Unternehmen bietet der Verein eine Beratung zur Anwendung innovativer Systemkonzepte und Geschäftsmodelle an und vermittelt Kontakte zu Entwicklungs- und Umsetzungspartnern.



KONTAKT

Dr. Peter Eckerle

Geschäftsführer

StoREgio Energiespeichersysteme e.V.

Donnersbergweg 1 | 67059 Ludwigshafen

Telefon: +49 621 592809 31 | Fax: +49 621 592809 38

E-Mail: peter.eckerle@storegio.com | Website: www.storegio.com

PARTNER

ABB AG, acteno GmbH, ads-tec GmbH, Akasol GmbH BASF SE, Caterva GmbH, ENTEGA AG, EWR AG, Fenecon GmbH, Fraunhofer IESE, Fraunhofer ISE, Fraunhofer ITWM, Görlitz AG, Hochschule Darmstadt (h_da), HyCube GmbH, INP GmbH, KIT – Karlsruher Institut für Technologie, LIACON GmbH, Metropolregion Rhein-Neckar GmbH (MRN), MVV Energie AG, Panasonic R & D Center Germany GmbH, Pfalzwerke AG,

Siemens AG, Smart Grids-Plattform Baden-Württemberg e.V., Solar Cluster Baden-Württemberg e.V., Solibra GmbH, sonnen GmbH, Stadtwerke Heidelberg GmbH, Stadtwerke Speyer GmbH, Stadtwerke Trier GmbH, TSB Transferstelle Bingen, TWL Technische Werke Ludwigshafen AG, vonBredow/Valentin/Herz mbB, WIRSOL GmbH, Younicos AG

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

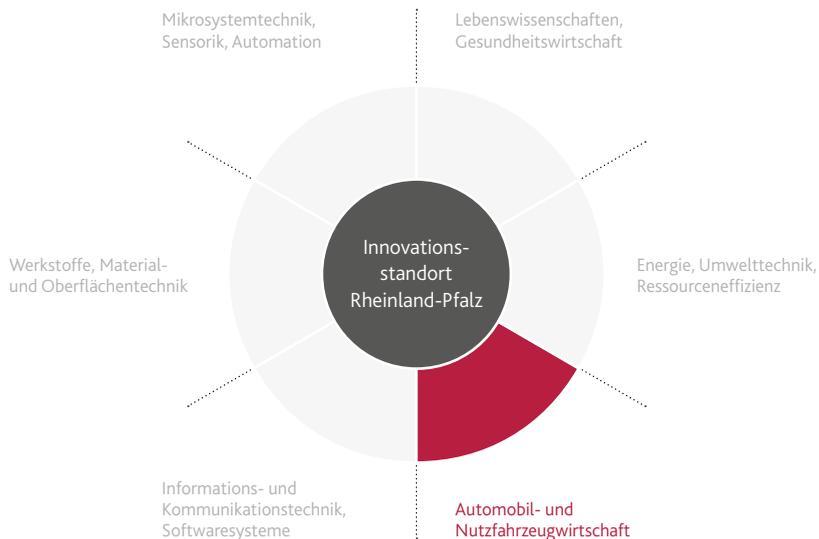
StoREgio entwickelt projektorientiert Systemlösungen zum technisch und wirtschaftlich sinnvollen Einsatz von Flexibilitätsoptionen im Strom-, Wärme- und Mobilitätsbereich.

Technisch wird hierzu insbesondere der Einsatz von Energiespeichersystemen (elektrochemisch, thermisch, chemisch, mechanisch) sowie Verfahren zum Lastmanagement betrachtet. Ein weiterer integraler Bestandteil der Systemlösungen ist die informations- und kommunikations-technische Netzintegration der Anlagen und Verfahren sowie die Entwicklung intelligenter Mess-, Prognose- und Steuerungssysteme zur Realisierung eines wirtschaftlichen Betriebs bei gleichzeitiger Gewährleistung von Anlagen-, Daten- und Systemsicherheit durch umfassende Sicherheitskonzepte.

Aufbauend auf technischen Konzepten beschäftigt sich der Verein hauptsächlich mit der Entwicklung und Implementierung

von Geschäftsmodellen zum Einsatz von Flexibilitätsoptionen. Über die klassischen Anwendungen wie z. B. Netzdienstleistungen (Regelleistung, Schwarzstartfähigkeit), Back-up-Systemen oder Lastspitzenkappung hinaus untersucht StoREgio insbesondere den Einsatz von Flexibilitätsoptionen im Rahmen innovativer Dienstleistungen für Energiewirtschaft, Industrie, Gewerbe und Haushalte, die sich aufgrund zunehmender Digitalisierung aus der Kombination branchenübergreifender Angebote ergeben. Eingehend werden dabei die anwendbaren regulatorischen Rahmenbedingungen betrachtet.

In aktuellen Projekten untersucht StoREgio die Anforderungen unterschiedlicher Kundengruppen als Grundlage neuer Geschäftsangebote, konzipiert eine regionale Strom-Community und entwickelt eine Handelsplattform für regionalen Flexibilitätshandel.



COMMERCIAL VEHICLE ALLIANCE KAISERSLAUTERN

Der Südwesten Deutschlands bildet einen der regionalen Schwerpunkte der deutschen und europäischen Nutzfahrzeugindustrie. Mit dem Ziel, diesen Wirtschaftszweig weiter zu stärken, arbeiten in Kaiserslautern in der Commercial Vehicle Alliance (CVA) mehrere Organisationen eng mit mittelständischen Unternehmen, Konzernen und der Wissenschaft zusammen.

Gemeinsames Ziel des Technologieschwerpunktes „Zentrum für Nutzfahrzeugtechnologie“ (ZNT) und der Graduate School Commercial Vehicle Technology (CVT) der TU Kaiserslautern, des Fraunhofer Innovationsclusters „Digitale Nutzfahrzeugtechnologie“ (DNT) sowie des Commercial Vehicle Clusters Südwest (CVC) ist es, die Forschungs- und Entwicklungskompetenz und das Qualifizierungspotenzial in der Nutzfahrzeugindustrie auszubauen und zu vermarkten.



KONTAKT

Commercial Vehicle Alliance (CVA)

c/o Technische Universität Kaiserslautern

Postfach 3049 | 67653 Kaiserslautern

Telefon: +49 631 205 52 20 | Fax: +49 631 205 37 30

E-Mail: info@cva-kl.de | Website: www.cva-kl.de

PARTNER

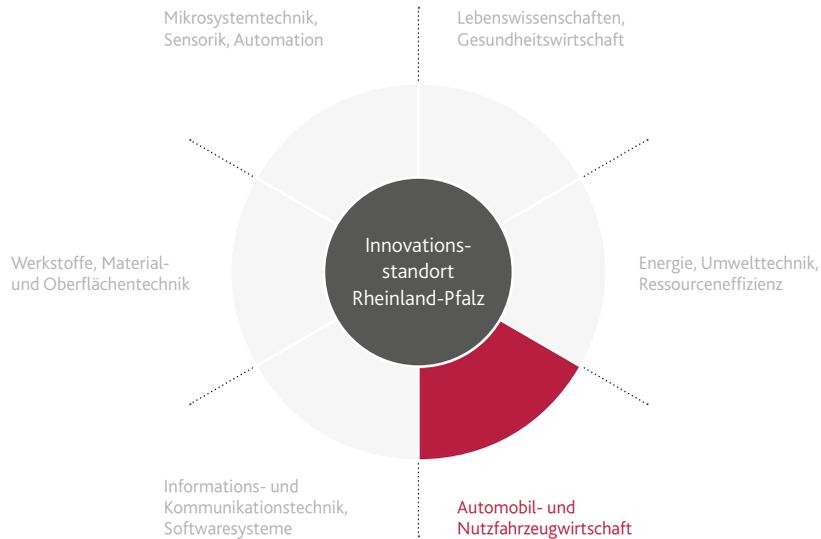
Das Zentrum für Nutzfahrzeugtechnologie (ZNT) ist eine interdisziplinäre fachlich-inhaltliche Plattform für nutzfahrzeugspezifische Forschung, Technologie und Dienstleistung in den Bereichen Lkw, Bus und Sonderfahrzeuge sowie Land- und Baumaschinen an der Technischen Universität Kaiserslautern. Die Graduate School Commercial Vehicle Technologie der TU Kaiserslautern bildet mit Forschungszentren und -instituten das führende Netzwerk in Europa, in Hinblick auf Graduiertenausbildung, Doktorandenausbildung, Forschung und Technologietransfer auf dem Gebiet der Nutzfahrzeugtechnik. Das Fraunhofer-Innovationsclusters „Digitale Nutzfahrzeugtechnologie“ (DNT) mit dem Schwerpunkt „Fahrzeug-Umwelt-Mensch-Interaktion“ (FUMI) ist ein F&E-Verbund der beiden Fraunhofer-Institute ITWM und IESE mit Industriepartnern. Der Commercial Vehicle Cluster stellt eine Kommunikationsplattform für alle Beteiligten dar, die an der Konzeptionalisierung, der Entwicklung, der Produktion, dem Service und dem Betrieb von Nutzfahrzeugen beteiligt sind bzw. in Zukunft beteiligt werden wollen. Der CVC stellt eine Kooperationsplattform zwischen Herstellern, Zulieferern, Ausrüstern, Dienstleistern, Qualifizierern und Forschern ebenso dar wie mit der Politik.

Das zentrale Forschungsthema des ZNT, einem F&E-Verbund der Disziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik lautet: „Entwicklung und Produktion energie- und ressourceneffizienter Nutzfahrzeuge, die über ein zunehmendes Maß an Intelligenz verfügen und in einem vernetzten Umfeld betrieben werden.“ Die einzelnen Forschungsaktivitäten zur Beantwortung der Forschungsfrage betrachten das gesamte Produktleben von der Idee bis hin zum Recycling und können in die Themenschwerpunkte Energie- und CO₂-Effizienz, System Mensch-Fahrzeug, intelligente vernetzte Fahrzeuge sowie Mehrwert-Dienstleistungen zusammengefasst werden. Im DNT werden gemeinsam Technologie und Simulationstools zur Untersuchung von Zuverlässigkeit, Ausfallsicherheit und Robustheit von Nutzfahrzeugen unter Berücksichtigung der hier gegebenen großen Varianten- und Nutzungsvielfalt entwickelt. Neben der Bearbeitung von nutzfahrzeugspezifischen Forschungs- und Entwicklungsfragen bietet die CVA Unternehmen die Möglichkeit der Teilnahme an nutzfahrzeugspezifischen Tagungen, Industriearbeitskreisen sowie Schulungen und Seminaren.

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Das zentrale Forschungsthema des ZNT, einem F&E-Verbund der Disziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik lautet: „Entwicklung und Produktion energie- und ressourceneffizienter Nutzfahrzeuge, die über ein zunehmendes Maß an Intelligenz verfügen und in einem vernetzten Umfeld betrieben werden.“ Die einzelnen Forschungsaktivitäten zur Beantwortung der Forschungsfrage betrachten das gesamte Produktleben von der Idee bis hin zum Recycling und können in die Themenschwerpunkte Energie- und CO₂-Effizienz, System Mensch-Fahrzeug, intelligente vernetzte

Fahrzeuge sowie Mehrwert-Dienstleistungen zusammengefasst werden. Im DNT werden gemeinsam Technologie und Simulationstools zur Untersuchung von Zuverlässigkeit, Ausfallsicherheit und Robustheit von Nutzfahrzeugen unter Berücksichtigung der hier gegebenen großen Varianten- und Nutzungsvielfalt entwickelt. Neben der Bearbeitung von nutzfahrzeugspezifischen Forschungs- und Entwicklungsfragen bietet die CVA Unternehmen die Möglichkeit der Teilnahme an nutzfahrzeugspezifischen Tagungen, Industriearbeitskreisen sowie Schulungen und Seminaren.



COMMERCIAL VEHICLE CLUSTER

Der CVC ist ein als Public Private Partnership organisierter Cluster der Nutzfahrzeugindustrie und ihrer Zulieferer. Hauptakteure sind Unternehmen, die in den Bereichen Lastkraftwagen, Land- und Baumaschinen tätig sind. Im Cluster werden branchenübergreifend innovative Lösungen erarbeitet und Rahmenbedingungen gestaltet, um die Wettbewerbsfähigkeit der Nutzfahrzeugbranche und ihrer Zulieferer auch auf dem internationalen Markt zu verbessern. Weitere Handlungsschwerpunkte sind die Förderung von Kooperationen sowie die wissenschaftliche und technische Vernetzung von Akteuren der Commercial Vehicle Industry. Der Commercial Vehicle Cluster Südwest ist Mitglied der Commercial Vehicle Alliance Kaiserslautern.



KONTAKT

Dr. Martin Thul

Geschäftsführer

Commercial Vehicle Cluster – Nutzfahrzeug GmbH

Europaallee 3–5 | 67657 Kaiserslautern

Telefon: +49 631 41 48 625 0 | Fax: +49 631 41 48 625 9

E-Mail: martin.thul@cvc-suedwest.com | Website: www.cvc-suedwest.com

PARTNER

Der CVC wird durch Gesellschafter aus Industrie und Politik getragen. Aktuell sind zudem über 90 Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Institutionen als Partner im Cluster zusammengeschlossen.

Deutschland: Land Rheinland-Pfalz, Daimler AG, John Deere GmbH & Co. KG, Grammer AG, IAV GmbH Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr, ITK Engineering GmbH, Verband der Automobilindustrie e.V. VDA, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. VDMA, BOMAG GmbH, Volvo Construction Equipment Germany GmbH, Terex Cranes

Germany GmbH, Northrop Grumman LITEF GmbH, F.X. Meiller Fahrzeug- und Maschinenfabrik GmbH & Co KG, Braun Maschinenbau GmbH, BorgWarner Turbo Systems Engineering GmbH, Ero Gerätebau GmbH, ORTEN GmbH & Co. KG Fahrzeugbau & -vertrieb

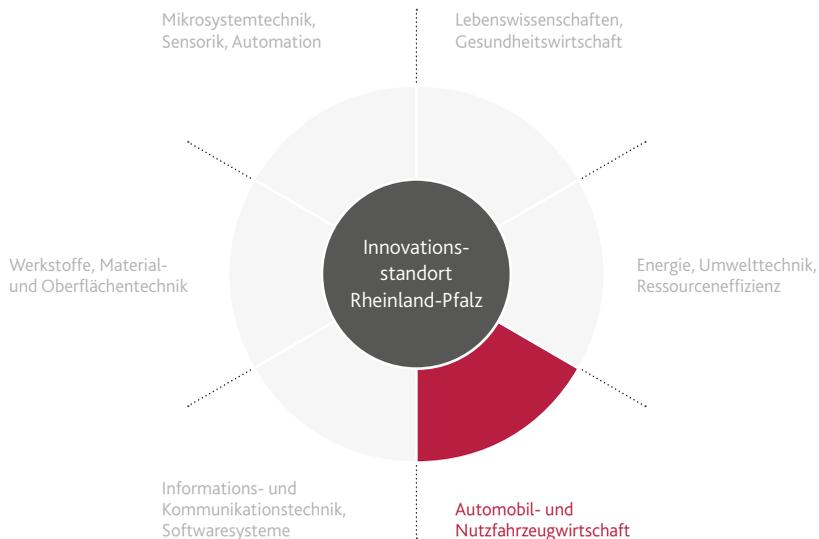
International: AGORIA (BE), Réunion cluster automobile (FR), Université de Lorraine (FR), Antsway SA (FR), Motion-S SARL (LU), Luxembourg Institute of Science and Technology – LIST (LU), Post Luxembourg (LU), Tianrun Crankshaft Co., Ltd. (CN), Gifted People – innovation technologies (UKR)

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Der CVC ermöglicht einen Erfahrungs- bzw. Informationsaustausch zwischen den Clusterpartnern (OEMs und Zulieferern) über Fachtagungen, Workshops oder themenspezifische Informationsveranstaltungen. Zudem konzentriert sich die Arbeit des CVC auf die Entwicklung und Umsetzung sogenannter Themenschwerpunkte um Zukunftsthemen der Nutzfahrzeugindustrie, die im Rahmen von abgestimmten Bündeln von FuE-Projekten langfristig bearbeitet werden. Aufgabe des CVC ist es, in Zusammenarbeit mit seinen Gremien die Kontinuität und Zukunftsfähigkeit der Themenschwerpunkte sicherzustellen. Hierbei werden alle Phasen der Wertschöpfungskette abgedeckt. Die Themenschwerpunkte umfassen

Projekte, die von der grundlagenorientierten Forschung bis zur industriellen Entwicklung reichen.

Neben eher technisch orientierten Themen des Engineering (wie z.B. Automatisierung und Elektrifizierung von Nutzfahrzeugen, Nutzfahrzeuge für die High-Tech-Landwirtschaft, Baumaschinen) und der Produktion von Nutzfahrzeugen setzt sich der CVC auch mit nicht-technischen Rahmenbedingungen auseinander. Fragen der Produkt- und Produzentenhaftung werden in diesem Zusammenhang genauso thematisiert wie z.B. Gewinnung und Bindung von Fachkräften oder die Konzeption und Betrachtung von Business Cases für den Einsatz von Nutzfahrzeugen.



FAHRZEUG-INITIATIVE RHEINLAND-PFALZ

Die Fahrzeug-Industrie ist eine der bedeutendsten Wirtschaftsbranchen in Rheinland-Pfalz. Um die rund 200 Zulieferbetriebe mit all ihren Akteuren gewinnbringend zu unterstützen, wurde der Verein im Jahr 2013 gegründet. Die Fahrzeug-Initiative fungiert als Bindeglied zwischen den Keyplayern der Branche, Forschungseinrichtungen und der Politik. Durch engen Kontakt zu Unternehmen organisiert die Fahrzeug-Initiative Vortragsreihen, Netzwerktreffen und Mitarbeiterseminare und ist zudem eine Plattform für den unmittelbaren Ideenaustausch. Auf Anregungen der Branche wurden Arbeitskreise ins Leben gerufen. Der Verein hat zum Ziel, die Wettbewerbsposition unserer Industrieunternehmen zu stärken und über Trends und Entwicklungsmöglichkeiten zu informieren, sodass die rheinland-pfälzische Fahrzeug-Industrie nachhaltig gestärkt wird.



KONTAKT

Dr.-Ing. Dietrich Rodermund

Geschäftsführer

Fahrzeug-Initiative Rheinland-Pfalz e.V.

Europaallee 3-5 | 67657 Kaiserslautern

Telefon: +49 631 5 50 9 87 10 | Fax: +49 631 5 50 9 87 40

E-Mail: rodermund@fahrzeug-initiative.de | Website: www.fahrzeug-initiative.de

PARTNER

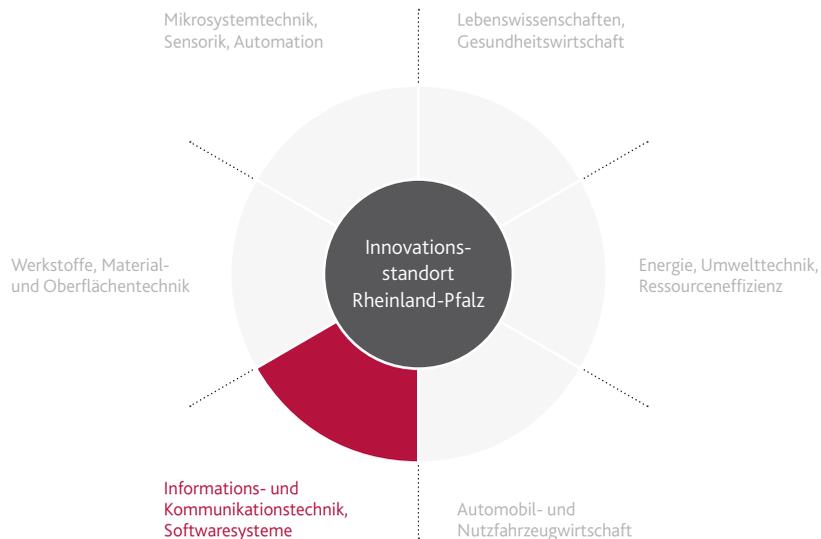
Für seine bereits mehr als 50 Mitglieder der automobilen Wertschöpfungskette stellt der Verein auch überregional die Weichen: Mit unserem Kooperationspartner autoregion e.V. sind wir in der Großregion Luxemburg, Saarland, Rheinland-Pfalz und der französischen Region Grand Est vernetzt und fördern die Zusammenarbeit von Akteuren über die Landesgrenzen hinaus. Insbesondere bietet die Fahrzeug-Initiative für Start-up-Unternehmen Unterstützung, um sich mit bereits etablierten Firmen zu vernetzen. Dazu vernetzt sich der Verein mit Gründungsbüros, Hochschulen und Instituten.

Mitgliedsunternehmen: A+Composites GmbH, ACTIVline GmbH & Co. KG, Adam Opel AG, Adient Components Ltd. Co. KG, ASAP Engineering GmbH, BorgWarner Turbo Systems GmbH, BÜCHNER•BARELLA Assekuranzmakler GmbH, Carbon Driesch UG, COHLINE GmbH, Comlet Verteilte Systeme GmbH, computer - design - engineering & modelling e.K., Continental Teves AG & Co. oHG, Corning GmbH, DBK David+Baader GmbH, Eichenauer Heizelemente GmbH & Co. KG, EJOT GmbH & Co. KG, Elektromaschinenbau Wittlich

GmbH, Endter SinterTechnics GmbH & Co. KG, FERCHAU Engineering GmbH, Gienanth GmbH, Günter Effgen GmbH, Hahn Automation GmbH, Heinrichs+Co.KG, HOLZAPFEL Group, Integral Accumulator GmbH & Co. KG, itk Engineering GmbH, KLIMATEC Luft- und Klimatechnik GmbH, Konrad Zuck GmbH & Co. KG, Kreativdepartment Peter Michels, KSI Klaus Stahl Industrielackierungen GmbH, Kurt Koch S., LS Boesner - Lamistahl Productions GmbH, MARS-Automotive, NIMAK GmbH, Outokumpu Nirosta GmbH, ORTEN GmbH & Co. KG Fahrzeugbau & -vertrieb, Qualität First Engineering GmbH, Reichardt Metallverarbeitung e.K., Röchling Automotive SE & Co. KG, Schliessmeyer Kunststoffartikel GmbH, Stanztechnik+Werkzeugbau Wolfgang Loch GmbH & Co. KG, Tectro Kunststofftechnik GmbH & Co. KG, teras Anwaltskanzlei Brombach Boghossian Kuhn & Partner, Thomas Magnete GmbH, Torpedo Garage Saarland GmbH, Walter Henrich GmbH, WALTER WERNER GmbH Metallveredelung, Weberit Werke Dräbing GmbH

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Automobilindustrie und Zulieferer Materialien, Digitalisierung, Automatisierung, Infotainment, Smarte Systeme, Aus- und Weiterbildung



SOFTWARE-CLUSTER

Der Software-Cluster im Südwesten Deutschlands ist Europas Silicon Valley für Unternehmenssoftware. In der Region rund um Kaiserslautern, Darmstadt, Karlsruhe, Saarbrücken und Walldorf arbeiten mehr als 134.000 Beschäftigte in über 11.000 Software-Unternehmen. Die Informatik-Fakultäten und Forschungseinrichtungen der Region erzielen regelmäßig Spitzenplätze in internationalen Rankings. Seit 2010 ist der Software-Cluster durch den Bund als Spitzencluster ausgezeichnet. Seine Ziele sind die Förderung von Forschung und Entwicklung, Technologietransfer und Unternehmensgründungen sowie die Schaffung neuer Qualifizierungsangebote. Der Cluster betreibt eine aktive Markenbildung und ist durch länderübergreifende Projekte auch international sichtbar, z.B. im Silicon Valley, in Singapur und in Brasilien.



KONTAKT

Thomas Jeswein

Geschäftsführer

Software Technologie Initiative e.V.

Fraunhofer-Platz 1 | 67663 Kaiserslautern

Telefon: +49 631 6800 2106 | Fax: +49 631 6800 9 2106

E-Mail: thomas.jeswein@iese.fraunhofer.de | Website: www.software-cluster.com

PARTNER

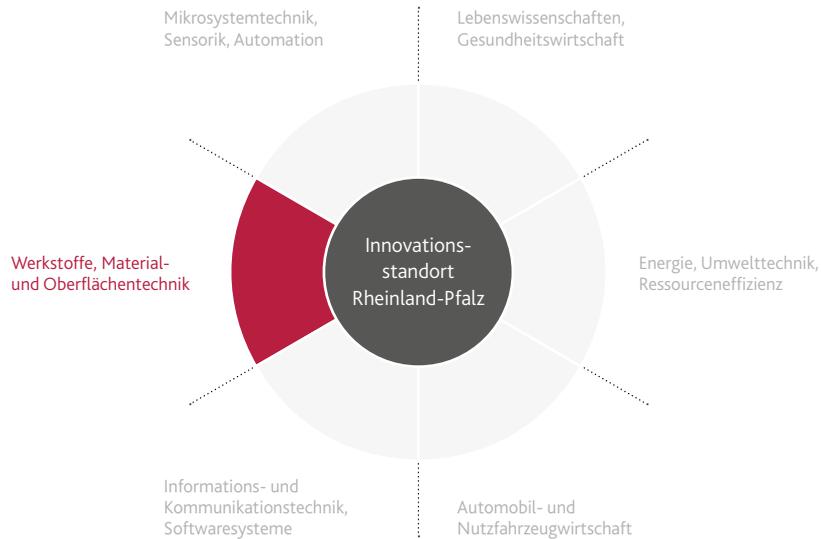
Gemeinsam mit den Mitgliedern der vier tragenden Netzwerke sind darüber mehr als 1.500 der insgesamt 11.000 Software-Unternehmen der Region im Software-Cluster-Netzwerk repräsentiert. Unternehmen jeder Größe beteiligen sich an den Aktivitäten des Clusters im In- und Ausland. Darunter befinden sich die großen deutschen Hersteller von Unternehmenssoftware (SAP SE, Software AG), führende Mittelständler (CAS Software AG) sowie zahlreiche innovative kleine und mittlere Unternehmen (intelligent views gmbh, UplinkIT GmbH) sowie Start-ups. Ebenso die Informatik-Fakultäten der Universitäten in Kaiserslautern, Saarbrücken,

Darmstadt und Karlsruhe sowie die Forschungseinrichtungen Fraunhofer-IESE, ITWM (Kaiserslautern), SIT, Fraunhofer-IGD (Darmstadt), KIT (Karlsruhe) und das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (Saarbrücken, Kaiserslautern). Die Geschäftsführung des Software-Clusters liegt gemeinsam bei den vier regionalen Netzwerken IT FOR WORK e.V. (Darmstadt), Software Technologie Initiative e.V. (Kaiserslautern), CyberForum e.V. (Karlsruhe) und dem Kompetenzzentrum Informatik Saarland (Saarbrücken).

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Der Software-Cluster entwickelt die Unternehmenssoftware von morgen, für alle Branchen, weltweit. Mit ihr können Unternehmen zu vollständig digitalen Unternehmen transformiert werden, in denen die Informations- und Kommunikationstechnologie entscheidende Triebkraft für Produkt- und Prozessinnovationen ist. An erster Stelle steht deshalb die Interoperabilität, also die Fähigkeit zur Zusammenarbeit von verschiedenen Systemen, Techniken oder Organisationen. Des Weiteren passt sich die Unternehmenssoftware dynamisch an die Anforderungen von Markt und Geschäftsumfeld an (Adaptivität), unterstützt komplexe Unternehmensnetzwerke (Agilität) und ermöglicht innovative Dienstleistungen im zukünftigen

Internet. Zentrale Voraussetzung sowohl für das Internet der Dienste und Dinge als auch für Verlagerungen von Prozessen in die Cloud ist die Gewährleistung eines durchgängig hohen Niveaus an Sicherheit, Datenschutz und Dienstqualität. IT-Sicherheit zählt deshalb im Software-Cluster zu den wichtigsten Forschungs- und Entwicklungsthemen. Damit schließlich die Unternehmenssoftware problemlos und effektiv von Menschen genutzt werden kann, kommt der Gestaltung und Ausformung der Benutzerschnittstelle (Usability) große Bedeutung zu. Zu diesen vier genannten Schwerpunkthemen des Software-Clusters gibt es zahlreiche Anwendungsprojekte.



CC WEST – REGIONALABTEILUNG DES CARBON COMPOISTES

Carbon Composites e.V. (CCeV) ist ein Verbund von mehr als 260 Unternehmen und Forschungseinrichtungen, der die gesamte Wertschöpfungskette der Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe abdeckt. CCeV vernetzt Forschung und Wirtschaft in Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Die Regionalabteilung CC West wurde 2012 vom Carbon Composites e.V. zusammen mit der IVW GmbH mit Sitz am Technologiestandort Kaiserslautern initiiert.

Die Arbeit von CC West soll zur Stärkung und Bündelung regionaler Kompetenzen auf dem Gebiet der Hochleistungs-Faserverbundtechnologie beitragen.



KONTAKT

Dr.-Ing. Nicole Motsch

Abteilungsgeschäftsführerin CC West

c/o Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

Erwin-Schrödinger-Str. 58 | 67663 Kaiserslautern

Telefon: +49 631 2017 423

E-Mail: nicole.motsch@ivw.uni-kl.de | Website: www.carbon-composites.eu

PARTNER

Im CC West arbeiten mittlerweile fast 60 Unternehmen, Bildungs- und Forschungseinrichtungen sowie unterstützende Organisationen aus den Bundesländern Rheinland-Pfalz, Hessen, Saarland, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen zusammen.

Vor allem kleine und mittlere Unternehmen aber auch Großunternehmen und Forschungseinrichtungen treffen sich zum Austausch und zur Initiierung neuer Projekte in Arbeitsgruppen und bei Thementagen sowie zahlreichen Messen unter dem Dach des CCeV und des CC West.

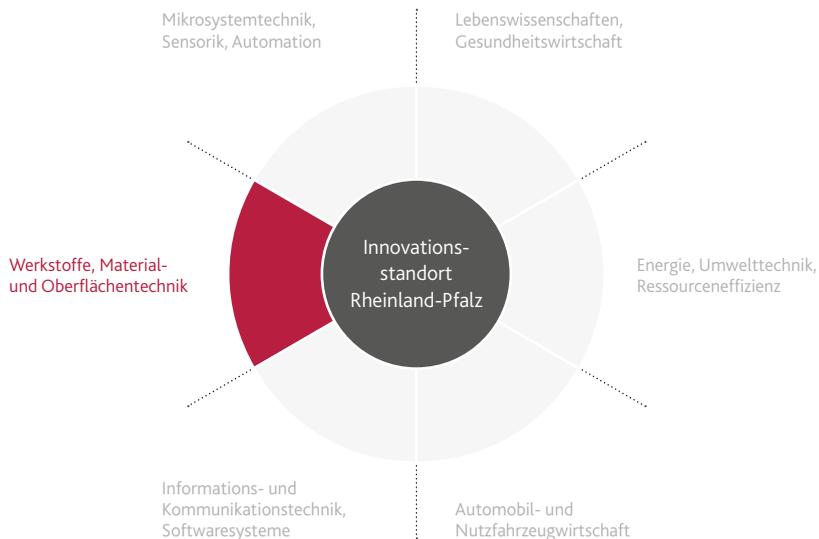
ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Hochleistungs-Faserverbundwerkstoffe sollen vermehrt in den Branchen Automobilbau, Luft- und Raumfahrt, Maschinenbau, Windkraftanlagen, Sport- und Freizeitgeräte, Medizintechnik und weiteren Branchen mit ihren jeweiligen spezifischen Anforderungen etabliert werden. Darum kümmern sich spezifische Arbeitsgruppen (AG) innerhalb des CCeV.

In die vom CC West geleitete AG Thermoplaste – vom Material bis zur automatisierten Produktion – fließt u.a. auch die in mehr als 25 Jahren erarbeitete Thermoplast-Kompetenz der IVW GmbH zusammen mit dem Material-Knowhow der BASF ein, um Anwendungen im Automobil-, im Flugzeugbau und in anderen wichtigen Branchen noch wirtschaftlicher als bisher darstellen zu können.

Die AG Biocomposites, beheimatet im CC West, beschäftigt sich mit der Verarbeitung von Stoffströmen, die aus nachwachsenden Rohstoffen gewonnen werden und durch verschiedene Aufarbeitungsschritte zu Faser- oder Matrixmaterial aufgearbeitet werden können bzw. als Additive in industriellen Anwendungen (z.B. Automobil, Luftfahrt, Medizin) eingesetzt werden.

Das relativ junge Technologiefeld der multifunktionalen Verbundwerkstoffe wird vom CC West durch die AG Smart Structures betreut. Formveränderliche FVK-Bauteile, verbesserte elektrische Leitfähigkeit in CFK oder strukturangepasste Sensorsysteme sind nur einige Beispiele aus dem Themenspektrum.



KOM-K-TEC – KOMPETENZNETZWERK- KUNSTSTOFF-TECHNOLOGIE RHEINLAND-PFALZ

Das rheinland-pfälzische Kompetenznetzwerk Kom-K-Tec bündelt seit seiner Gründung im Jahr 2010 das Know-how der kunststoffverarbeitenden Industrie in Rheinland-Pfalz.

Es bietet Unternehmen und Forschungseinrichtungen eine Plattform, um Informationen auszutauschen und effizient zusammenzuarbeiten.

Durch Kooperationen der Mitgliedsfirmen untereinander sollen mittelfristig Umsatzsteigerungen und Kostenreduzierungen erreicht werden. Zusätzlich bietet das Netzwerk für seine Mitglieder Unterstützung bei der Beantragung und Durchführung von öffentlich geförderten Forschungsvorhaben.



KONTAKT

Dr.-Ing. Robert Lahr

Netzwerkmanager

Institut für Verbundwerkstoffe GmbH

Erwin-Schrödinger-Str. 58 | 67663 Kaiserslautern

Telefon: +49 631 2017 448

E-Mail: robert.lahr@ivw.uni-kl.de | Website: www.kom-k-tec.de

PARTNER

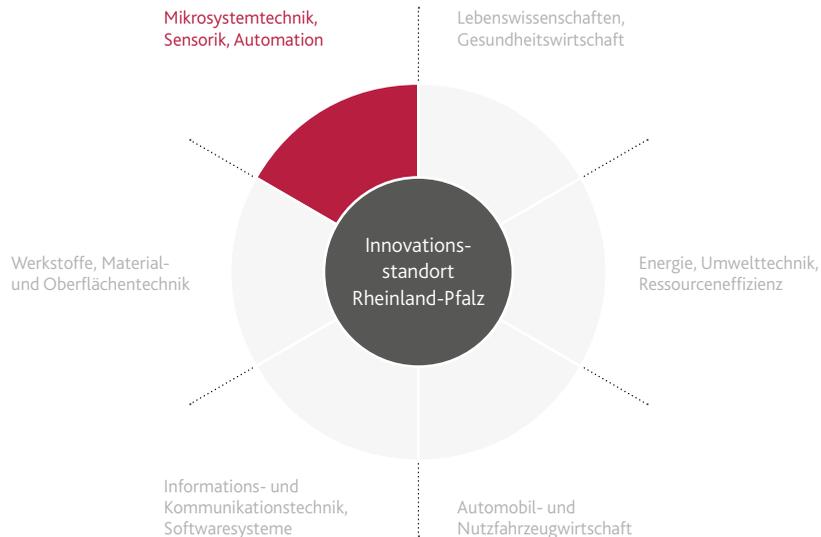
Im Netzwerk Kom-K-Tec sind mehr als 40 Mitgliedsunternehmen und über 20 Kooperationspartner aus der Forschung und Entwicklung aktiv. Die Unternehmensgröße erstreckt sich dabei von „Ein-Mann-Beratungsfirmen“ bis hin zu weltweit agierenden mittelständischen Unternehmen.

Neben rheinland-pfälzischen Partnern reicht das Netzwerk mittlerweile weit über die Landesgrenzen hinaus bis ins Saarland, nach Baden-Württemberg und Bayern.

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Die Mitgliedsfirmen und Kooperationspartner verfügen über Kompetenzen in allen Bereichen der Kunststoffverarbeitung, z. B. der Auslegung von Bauteilen, der Entwicklung von Materialien und Verarbeitungsprozessen sowie deren Prüfverfahren. Ein großes und branchenübergreifendes Betätigungsfeld ist die Substitution von bestehenden metallischen Anwendun-

gen durch kunststoffbasierte Strukturen. Themen für diese Entwicklungen sind neben Kostenreduzierungen auch der Leichtbau, ein besseres Verschleißverhalten, Beständigkeiten gegenüber Umwelteinflüssen und Funktionsintegrationen. Hauptanwendungsmärkte sind der Fahrzeugbau, die Medizintechnik, der Maschinenbau und der Sportbereich.

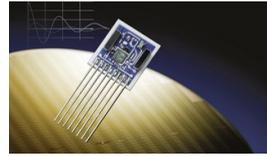
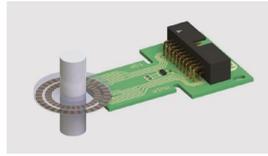


INNOVATIONSPLATTFORM MAGNETISCHE MIKROSYSTEME INNOMAG

INNOMAG vereint die Interessen und Potenziale von Herstellern, Dienstleistern und Anwendern. Kernziel ist die Verknüpfung von Forschungs-, Entwicklungs- und Fertigungsressourcen. Damit sollen die Potenziale rund um die magnetische Mikrosystemtechnik gebündelt und optimal aufeinander abgestimmt werden.

Weitere Ziele sind:

- Zusammenführung der Interessen und Kompetenzen der Industrie zur Realisierung neuer Produkte und Dienstleistungen unter Nutzung magnetischer Mikrosysteme
- Realisierung von applikationsspezifischen Systemprototypen
- Organisation von Schulungen und Weiterbildungen
- Weiterentwicklung von Fertigungstechnologien
- Schneller Transfer von Ergebnissen der Forschung in die Produktentwicklung
- Aufbau moderner Designmethoden und Technologien zur Systemintegration



KONTAKT

Dr. Jürgen Gerber

Geschäftsführer

Innovationsplattform für magnetische Mikrosysteme INNOMAG e.V.

Trippstadter Straße 110 | 67663 Kaiserslautern

Telefon: +49 631 3 16 68 10 | Fax: +49 631 3 16 68 99

E-Mail: gerber@innomag.org | Website: www.innomag.org

PARTNER

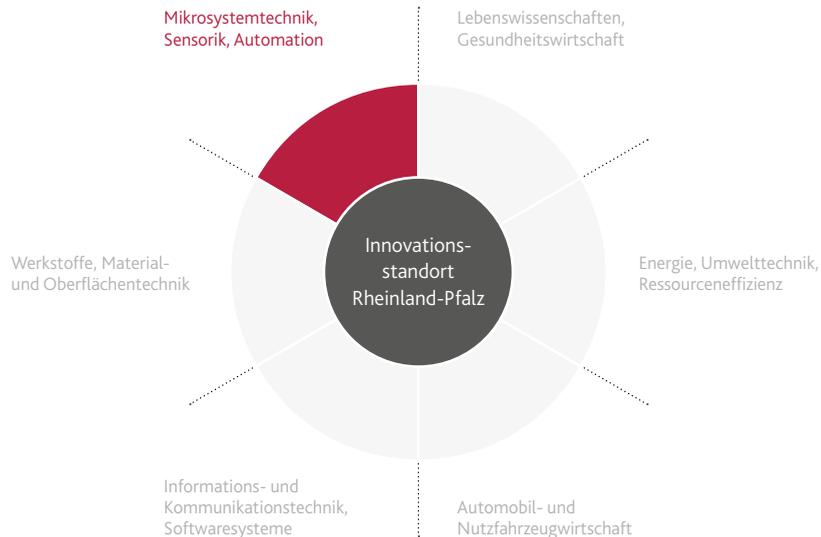
ams AG, Baumer IVO GmbH & Co. KG, Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, BOGEN Electronic GmbH, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, ELGO ELECTRONIC GmbH & Co. KG, ELSOMA GmbH, Festo AG & Co. KG, First Sensor AG, Fraba AG, Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, GEMAC – Gesellschaft für Mikroelektronikanwendung Chemnitz mbH, Giesecke & Devrient GmbH, Balluff HighResolution GmbH, iC-Haus GmbH, Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH, Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden e.V., IMSTec

GmbH, Fraunhofer ICT-IMM, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Institut für Mikroproduktionstechnik, Lenord, Bauer & Co. GmbH, Lust Hybrid-Technik GmbH, MACCON GmbH, MAGNOPOL GmbH & Co. KG, Matesy GmbH, MEAS Deutschland GmbH, Micro Systems Engineering GmbH, Landesforschungszentrum OPTIMAS, Pepperl+Fuchs Vertrieb Deutschland GmbH, PREMA Semiconductor GmbH, Sensitec GmbH, Technische Universität Kaiserslautern, TR-Electronic GmbH, TRINAMIC Motion Control GmbH & Co. KG, VSE Volumentechnik GmbH

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Die Vielzahl von Anwendungen in den unterschiedlichsten Branchen ist beeindruckend und wächst ständig. In der Automobiltechnik, z. B. in Rad- oder Lenkwinkelsensoren, Sensoren zur Weg- und Drehmomentmessung oder in miniaturisierten Systemen mit integrierter Informationsverarbeitung bzw. in der Verkehrstechnik, z. B. durch neue Verfahren zur Überwachung des ruhenden und fließenden Verkehrs oder in der zerstörungsfreien Werkstoff- und Materialprüfung sind hall- und magnetoresistive Sensoren nicht mehr wegzudenken. Auch im mittelständischen Maschinen- und Anlagenbau sind zunehmend neue Lösungen mit verbesserter Genauigkeit, größerer Robustheit und Systemfähigkeit gefragt. Mag-

netische Sensorik gibt hier ebenso überzeugende Antworten wie bei der Haushaltselektronik und Medizintechnik. Denn egal, ob in Waschmaschinen, Smartphones und Fotoapparaten oder in der Bioanalytik und Humandiagnostik – magnetische Sensoren (elektronischer Kompass) spielen eine Schlüsselrolle bei neuen Funktionalitäten zur Navigation und Orientierung. Nicht zuletzt kommen magnetische Sensoren zur Positions- und Strommessung bei Erneuerbaren Energien und E-Mobility zunehmend zum Einsatz. Ob in Windkraft- und Photovoltaikanlagen oder für das Energiemanagement in Elektrofahrzeugen – die präzise Messung von Strömen gewinnt stetig an Bedeutung.



OPTENCE – NETWORKING IN PHOTONICS

Optence ist ein Photoniknetzwerk mit Schwerpunkt in Hessen und Rheinland-Pfalz und wurde 2001 auf Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gegründet. Das Netzwerk ist mit dem Silber Label der European Cluster Excellence Initiative ausgezeichnet und Mitglied im „go-cluster“ Programm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). Das Selbstverständnis des Netzwerks ist das eines Dienstleisters für seine Mitglieder, um Innovationen, Wachstum und Arbeitsplätze zu generieren.



KONTAKT

Daniela Reuter
Geschäftsführerin

Optence e. V. – Innovationsnetz für Optische Technologien in Hessen/Rheinland-Pfalz
Ober-Saulheimer-Str. 6 | 55286 Wörrstadt
Telefon: +49 6732 935 122 | Fax: +49 6732 935 123
E-Mail: reuter@optence.de | Website: www.optence.de

PARTNER

Die derzeit 87 Akteure des Netzwerks repräsentieren die komplette Wertschöpfungskette der optischen Technologien und kommen schwerpunktmäßig aus Hessen und Rheinland-Pfalz. Weiterhin sind auch einige Akteure aus anderen Bundesländern sowie Tschechien und der Schweiz im Netzwerk vertreten. Über 70 % der Netzwerkakteure sind kleine und mittlere Unternehmen, die auf verschiedenen Gebieten innerhalb der Photonikbranche agieren, beispielsweise Sensitec,

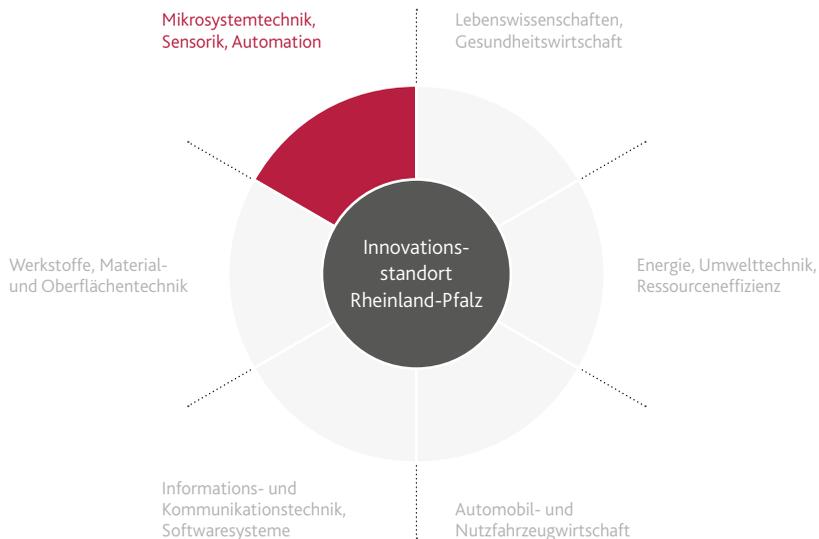
Jos. Schneider Optische Werke und BTE Bedampfungstechnik. Ebenfalls im Netzwerk engagiert sind Großunternehmen wie SCHOTT, Merck, Heraeus, Leica Camera sowie Forschungsinstitute wie das Fraunhofer ITWM in Kaiserslautern oder das Fraunhofer IPT in Aachen und Hochschulen (z.B. die TU Kaiserslautern). Thematische Schwerpunkte bilden Optikfertigung, Laser- und Messtechnik. Seit 2011 hat sich die Zahl der Clusterakteure verdoppelt.

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Das Angebot von Optence beinhaltet u. a. Arbeitskreistreffen zu innovativen Themen wie LED Technik, Laseroptiken, Bildverarbeitung, Optik-Design, Industrie 4.0, die Fachthemen durch Expertenvorträge und Diskussionsrunden vertiefen.

Weiterhin organisiert Optence Firmenführungen bei Mitgliedsfirmen, Technologietage und Netzwerktage, die für die Mitglieder eine Plattform des Kontakt- und Informationsaustauschs bieten. Aber auch zahlreiche durch Optence initiierte und organisierte Veranstaltungen, die neben den Netzwerkmitgliedern auch allen anderen Akteuren der Branche zugänglich sind und inhaltlich aktuelle Themen wie z.B. „Autonomes Fahren“ aufgreifen, bilden einen Mehrwert für die Clusterakteure.

Ein wichtiges Betätigungsfeld für Optence ist die Organisation von beruflichen Weiterbildungen. Relevante Themen werden bei den Mitgliedern erfragt und in anspruchsvolle Weiterbildungsveranstaltungen umgesetzt. Die Querschnittstechnologie Photonik berührt häufig Technologiefelder, die Wissen über angrenzende Technologien und sich schnell weiterentwickelnde Themengebiete erfordern. Die angebotenen Weiterbildungen tragen dazu bei, dass „lebenslanges Lernen“ in der Hightech-Branche Photonik für die Unternehmen und ihre Mitarbeiter gut umzusetzen ist. Alle Netzwerkaktivitäten sind von Nachhaltigkeit geprägt und die Umsetzung einer mit den Mitgliedern erarbeiteten Innovationsstrategie.



TECHNOLOGIE-INITIATIVE SMARTFACTORY KL

Die Technologie-Initiative SmartFactory^{KL} e.V. wurde 2005 gegründet, um Akteure aus Industrie und Forschung in einem Industrie 4.0-Netzwerk zusammenzubringen und gemeinschaftlich Projekte zur Fabrik der Zukunft durchzuführen. Im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz in Kaiserslautern beheimatet, ist SmartFactory^{KL} eine weltweit einzigartige herstellerunabhängige Demonstrations- und Forschungsplattform. Hier werden innovative Informations- und Kommunikationstechnologien und ihr Einsatz in realitätsnahen industriellen Produktionsumgebungen getestet und weiterentwickelt. Die Initiative hat mit ihren rund 50 Mitgliedern erste Produkte, Lösungen und Standards im Bereich Industrie 4.0 etabliert. SmartFactory^{KL} wurde 2016 zusammen mit Partnern vom BMWi zum Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Kaiserslautern ernannt.



KONTAKT

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Rüdiger Dabelow

Geschäftsführer

Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V.

Trippstadter Straße 122 | 67663 Kaiserslautern

Telefon: +49 631 2 05 75 3401 | Fax: +49 631 2 05 75 3402

E-Mail: dabelow@smartfactory.de | Website: www.smartfactory.de

PARTNER

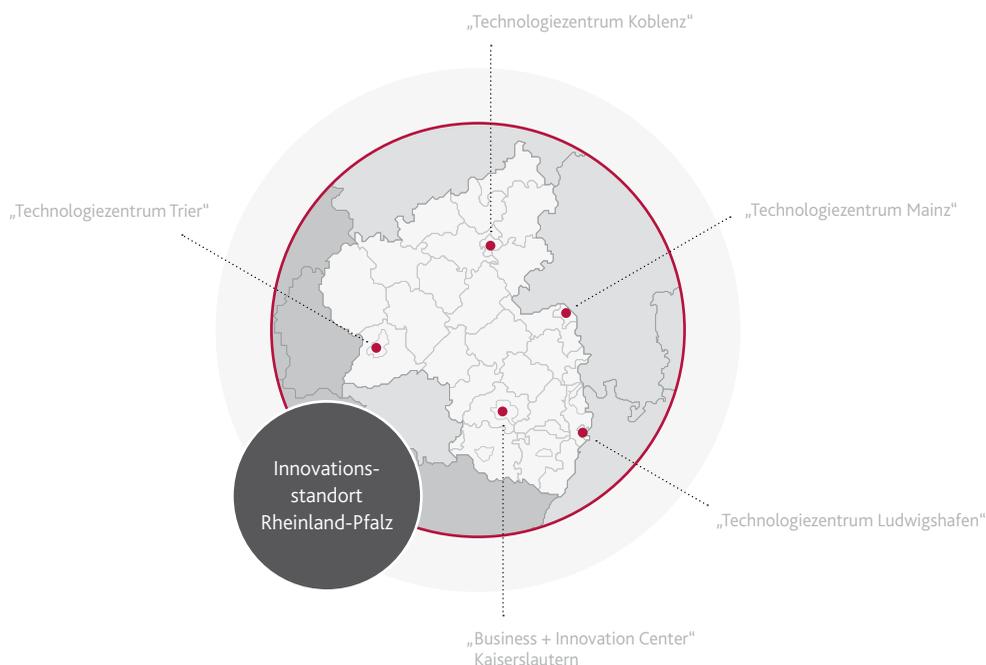
Adient, ai2 Instituto de Automática e Informática Industrial (Universidad Politécnica de Valencia), AREND, B&R, BASF, Belden, Bosch Rexroth, The Boston Consulting Group, bridgingIT, Cisco, Continental, DENSO, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz DFKI, EPLAN Software & Service, Festo, Flanders Make, Flex, Griesson – de Beukelaer, HANNOVER MESSE (Deutsche Messe), HARTING, Huawei, IBM, iTAC Software, John Deere, Korea Institute of

Science and Technology (KIST) Europe, KSB, Lapp, Lund University, Mettler Toledo, MiniTec, Phoenix Contact, Pilz, pro-ALPHA, Progress, ProMinent, Rittal, SAMA PARTNERS, SAP, Siemens, Softing Industrial Automation, STAUFEN.NEONEX, TE Connectivity, TMG Consultants, Technische Universität Kaiserslautern, TÜV SÜD, Lucian Blaga Universität Sibiu, Weidmüller, Wibu-Systems, Wittenstein

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Die SmartFactory^{KL} erarbeitet bereits seit 2005 in enger Zusammenarbeit mit dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Kaiserslautern realitätsnahe Lösungen für die Produktion von morgen. Durch die innovative Forschung im DFKI und die industriebezogene Überführung auf der Demonstrationsplattform SmartFactory^{KL} ist die Vision Industrie 4.0 in das Zentrum des Bewusstseins gerückt. Sowohl im Bereich der Automatisierungstechnik als auch der Mensch-Maschine-Interaktion ermöglicht die Initiative mit bahnbrechenden Lösungen und Entwicklungen die Realisierung von Industrie 4.0. Als Vorreiter und Pioniere auf diesem Gebiet und zusammen mit den rund 50 Mitgliedern wird die

Forschung hier in die Anwendung überführt. Herstellerübergreifende Arbeiten und Ergebnisse zeigen wie es geht: sowohl anwender- als auch anbieterseitig. Zahlreiche Demonstrationsanlagen haben die Entwicklungen dabei visualisiert. Gemeinschaftlich wird an dem zentralen Thema Standardisierung gearbeitet und technologische Umsetzungswege gefunden. Der SmartFactory^{KL} und mittlerweile rund 20 Partnern aus dem Mitgliederkreis ist es gelungen, die weltweit erste, hersteller- übergreifende Industrie 4.0 Anlage zu realisieren und stetig weiterzuentwickeln. Damit ist ein wichtiger Schritt bei der Überführung von Industrie 4.0 in die realen Produktionen bereits gelungen.



INNOVATIONS- UND TECHNOLOGIEZENTREN IN RHEINLAND-PFALZ

Das Bundesland Rheinland-Pfalz betreibt Innovations- und Technologiezentren in den fünf größten Städten des Landes. Seit 25 Jahren werden hier kontinuierlich junge, innovative Technologieunternehmen unterstützt. Durch passende Beratungsleistungen und moderne Büro-, Labor- und Konferenzflachen werden die Spin-offs und Start-ups gezielt auf ihre Etablierung am Markt und darauf folgende Wachstumsphasen vorbereitet.

In den letzten zwei Jahrzehnten sind so ca. 600 neue Unternehmen entstanden, die sich zum Teil zu bedeutenden Marktteilnehmern in Deutschland, Europa oder weltweit entwickelt haben. Derzeit sind 85 junge Unternehmen in den Zentren auf einer Fläche von rund 10.000 Quadratmetern Nutzfläche angesiedelt.



KONTAKT

**BUSINESS + INNOVATION CENTER
KAISERSLAUTERN**
Trippstadter Straße 110, 67663 Kaiserslautern
Telefon: +49 631 68039 0
kontakt@bic-kl.de
www.bic-kl.de

TECHNOLOGIEZENTRUM KOBLENZ
Universitätsstraße 3, 56070 Koblenz
Telefon: +49 261 8854 0
info@tzk.de
www.tzk.de

TECHNOLOGIEZENTRUM LUDWIGSHAFEN
Donnersbergweg 1, 67059 Ludwigshafen
Telefon: +49 621 5953 0
kontakt@tz-lu.de
www.tz-lu.de

TECHNOLOGIEZENTRUM MAINZ
Erthalstraße 1, 55116 Mainz
Telefon: +49 6131 906 41 10
info@tzmz.de
www.tzmz.de

**BIOTECHNIKUM DES
TECHNOLOGIEZENTRUMS MAINZ**
Erthalstraße 1, 55116 Mainz
Telefon: +49 6131 906 41 10
info@tzmz.de
www.tzmz.de

**INNOVATIONS- UND
GRÜNDERZENTRUM REGION TRIER**
Max-Planck-Str. 6, 54296 Trier
Telefon: +49 651 81009 700
kontakt@tz-trier.de
www.igz-trier.de

INNOVATIONS- UND TECHNOLOGIEZENTREN IN RHEINLAND-PFALZ

In Kaiserslautern befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Technischen Universität das „**BUSINESS + INNOVATION CENTER**“, das mit seiner Mischung aus innovativen Start-ups und weiteren Technologieinstitutionen auch ein hervorragender Ausrichter von Wirtschaftstagungen und wissenschaftlichen Konferenzen ist. Das „Business + Innovation Center“ spiegelt mit seiner Belegung die vielfältigen Schwerpunkte der Technischen Universität u. a. im Bereich IKT, Automatisierung und Maschinenbau wider.

Das „**TECHNOLOGIEZENTRUM KOBLENZ**“ im nördlichen Rheinland-Pfalz hat einen Schwerpunkt im Bereich der IT-Dienstleistungen. Eine jahrelange Kooperation besteht mit der mehrmals prämierten Gründer-Universität Koblenz-Landau, die sich über die Entwicklung von Konzepten zur Unterstützung von Spin-offs und Start-ups deutschlandweit einen Namen gemacht hat.

Das „**TECHNOLOGIEZENTRUM LUDWIGSHAFEN**“ unterstützt neben seinem Schwerpunkt in der IT in besonderer

Weise chemienaher Unternehmensgründungen. Dies geschieht in einem gemeinsamen Projekt mit dem weltgrößten Chemiekonzern BASF SE mit Sitz in Ludwigshafen.

Im europäischen Wirtschaftszentrum Rhein-Main liegt in der Landeshauptstadt von Rheinland-Pfalz das „**TECHNOLOGIEZENTRUM MAINZ**“ mit einem Schwerpunkt in Biotechnologie und Gesundheitswirtschaft. Zusätzlich zu der klassischen Gründungsinfrastruktur wird das „**BIOTECHNIKUM**“ mit modernen Laborräumen für Spin-offs und junge Unternehmen angeboten.

International gut aufgestellt ist das „**INNOVATIONS- UND GRÜNDERZENTRUM REGION TRIER**“, das aufgrund der Nähe zu Belgien, Luxemburg und Frankreich international operiert und mit Gründungsinitiativen im grenznahen Raum vernetzt ist. Durch die Beteiligung der Universität und der Hochschule Trier am IGZ werden junge Unternehmen in allen Phasen der Existenzgründung lückenlos betreut.