

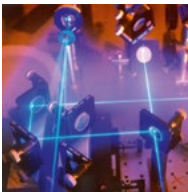


Rheinland-Pfalz

AUSSERGEWÖHNLICH. RHEINLAND-PFALZ. DER INNOVATIONS-STANDORT!



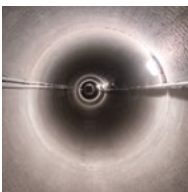
INHALT



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



INNOVATIONSSTANDORT RHEINLAND-PFALZ

Mittelständische Unternehmen und internationale Konzerne, Wissenschaftler und Studierende – Rheinland-Pfalz ist erste Wahl, wenn es um einen Standort, einen Ort 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 setzt an etlichen Stellschrauben an, 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 hier ...



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.

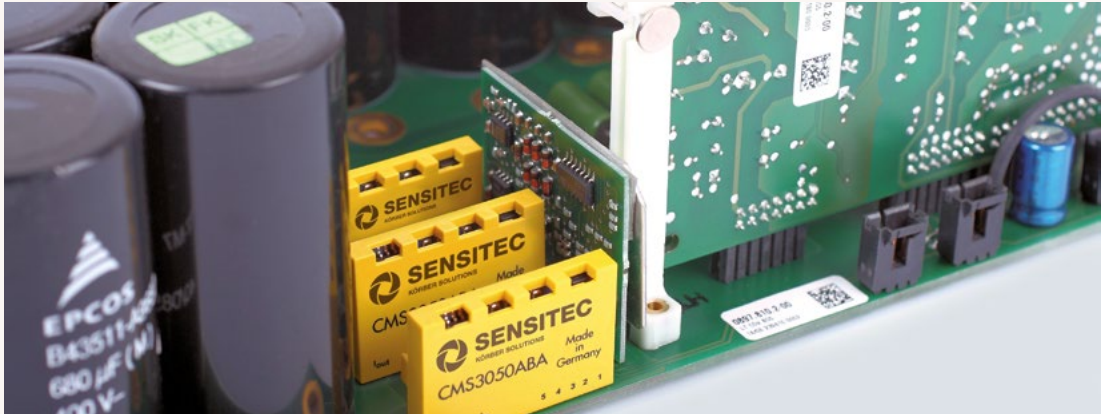


Dr. Slatter, Sie sind vor über zwanzig Jahren nach Rheinland-Pfalz gekommen – ohne die Absicht zu bleiben. Warum sind Sie noch hier? Nun, meine Frau ist gebürtige Rheinland-Pfälzerin und eine sehr überzeugte dazu, das hat auf mich abgefärbt. Ich finde die Leute einfach sympathisch – besonders natürlich 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



CMS3000 Stromsensoren von Sensitec sind dynamisch, präzise und kompakt. Sie werden u. a. in Servoreglern, in Steuerungen von Elektromotoren oder für die Zustandsüberwachung eingesetzt.

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 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!

Im November 2011 startete in Cape Canaveral eines der komplexesten Projekte der Raumfahrt: der Marsrover „Curiosity“. Mit an Bord: miniaturisierte magnetoresistive 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 Lage 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 Facharbeitern und Meistern genießen Weltruf.

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

unternehmen wie BASF, Daimler Trucks 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-Kulturdenkmäler 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** 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.

Es sind in Rheinland-Pfalz Zusammenschlüsse entstanden, die ungewöhnlich und außerordentlich stark sind – in ihrer Zusammensetzung, in der Intensität ihrer Zusammenarbeit und in ihrer Innovationskraft. Unsere Cluster und Netzwerke bringen Universitäten und Fachhochschulen, 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.

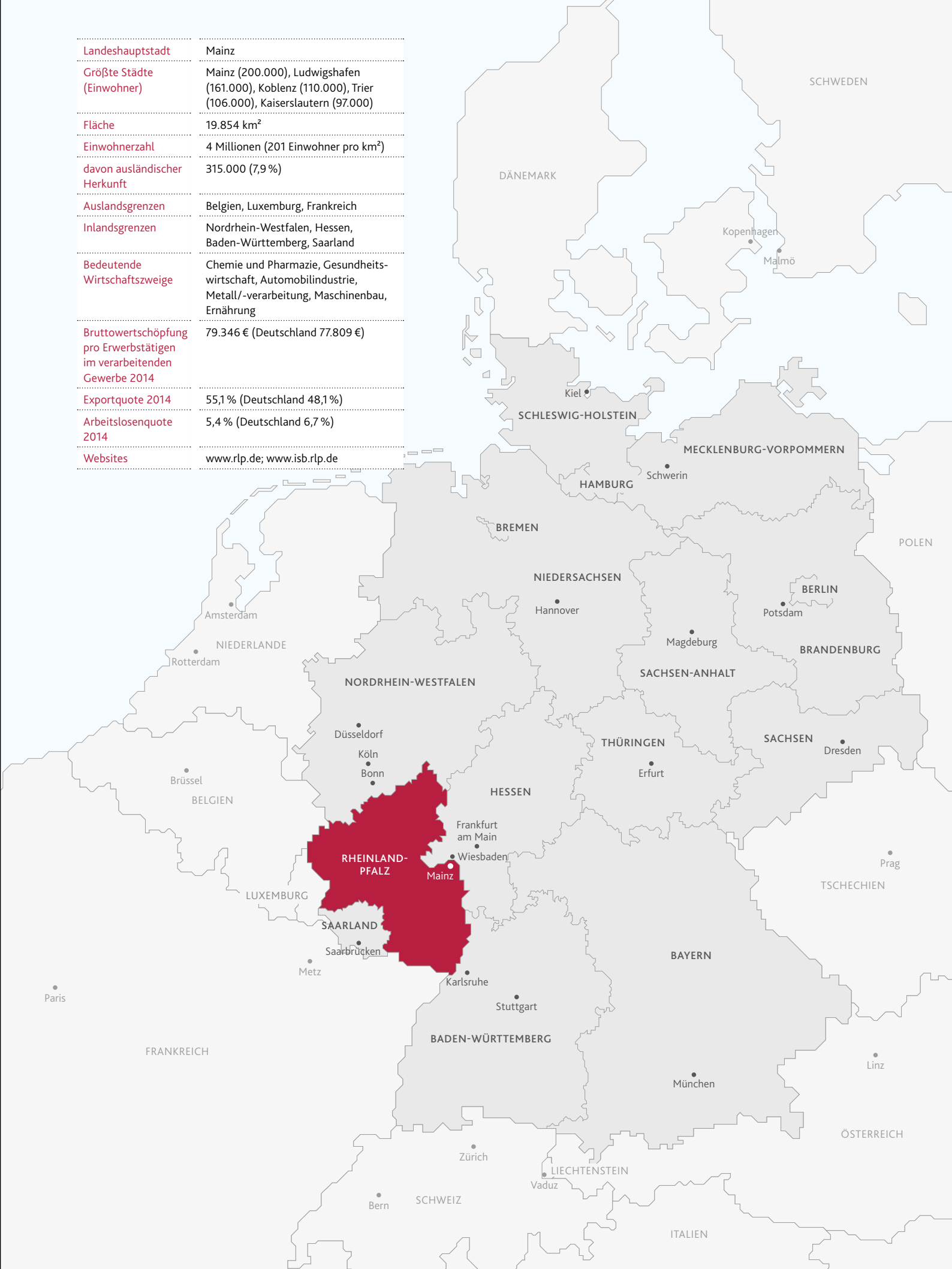
Es ist ein Schwerpunkt unserer Innovationsstrategie, diese Infrastrukturen und Formen der Zusammenarbeit zu unterstützen.

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"> ▶ Ecoliance Rheinland-Pfalz ▶ Technologieinitiative Smart Factory ▶ 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 (200.000), Ludwigshafen (161.000), Koblenz (110.000), Trier (106.000), Kaiserslautern (97.000)
Fläche	19.854 km ²
Einwohnerzahl	4 Millionen (201 Einwohner pro km ²)
davon ausländischer Herkunft	315.000 (7,9%)
Auslandsgrenzen	Belgien, Luxemburg, Frankreich
Inlandsgrenzen	Nordrhein-Westfalen, Hessen, Baden-Württemberg, Saarland
Bedeutende Wirtschaftszweige	Chemie und Pharmazie, Gesundheitswirtschaft, Automobilindustrie, Metall/-verarbeitung, Maschinenbau, Ernährung
Bruttowertschöpfung pro Erwerbstitigen im verarbeitenden Gewerbe 2014	79.346 € (Deutschland 77.809 €)
Exportquote 2014	55,1% (Deutschland 48,1%)
Arbeitslosenquote 2014	5,4 % (Deutschland 6,7%)
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 Ci3 Spitzenclusters kooperieren wir sehr eng mit Universitäten und verschiedenen Instituten wie 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:

POTENZIALBEREICH Mikrosystemtechnik, Sensorik, Automation
 BRANCHEN Chemie · Maschinenbau · Fahrzeugbau · Mess-, Steuer- und Regeltechnik
 ANWENDUNGSMÄRKTE Magnetische Mikrosysteme · SmartFactory/Industrie 4.0 · Photonik

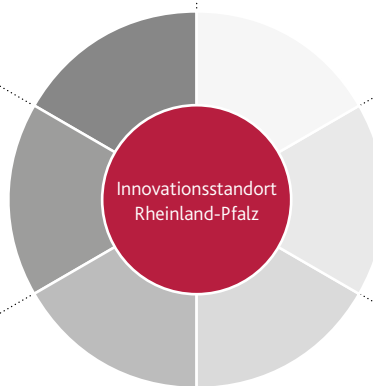
Lebenswissenschaften, Gesundheitswirtschaft
 Gesundheitswirtschaft · Chemie · Pharma · Medizintechnik · Glas · Optik
 Personalisierte, translationale Medizin · Systemlösungen für die Gesundheitswirtschaft

Werkstoffe, Material- und Oberflächentechnik
 Chemie · Glas · Optik · Fahrzeugbau · Metallindustrie · Recycling · Kunststoffindustrie · Medizintechnik
 (Hybrid-)Materialien · Werkstoffverbundsysteme & Nanotechnologie

Energie, Umwelttechnik, Ressourceneffizienz
 Energieerzeugung · Chemie · Maschinenbau · Fahrzeugbau · Glas · Optik · Elektronik
 Energieerzeugung · Speichertechnologien · Kreislaufwirtschaft · Energieeffizienz

Informations- und Kommunikationstechnik, Softwaresysteme
 IKT/Software · IT-Anwender
 Intelligente Softwaresysteme & emergente Software

Automobil- und Nutzfahrzeugwirtschaft
 Fahrzeugbau · Glas · Optik · Elektrotechnik · Metallindustrie · Kunststoffindustrie
 Digitale Nutzfahrzeugtechnologie · Energieeffizienz · alternative Werkstoffe



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 zukunftssträchtige 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: unter anderem

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

Anwendungsmärkte: beispielsweise

- > 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 Adaphthera 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: insbesondere

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

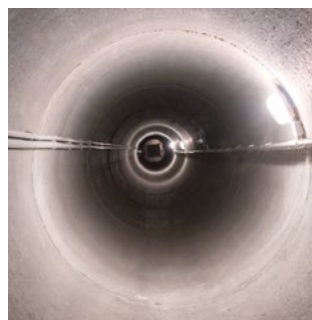
Anwendungsmärkte: unter anderem

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

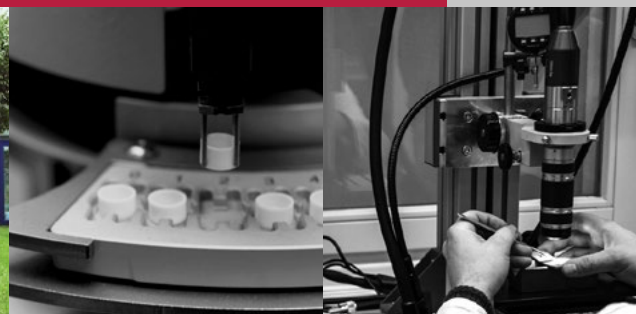
- > Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung
- > Energieeffizienz von Industrie- und Gewerbeimmobilien sowie in industriellen Produktionsprozessen
- > Hightech-Recycling (wie die Rückgewinnung von Edelmetallen insbesondere aus Elektroschrott)
- > Aufbereitung und Verwertung von Biomasse

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 das Kompetenznetz Smart Grids gesetzt – sein Fokus liegt auf der dezentralen intelligenten Stromversorgung. Im Umwelttechnik-Netzwerk Ecoliance Rheinland-Pfalz haben sich zahlreiche Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft zusammengeschlossen.

Innenansicht eines Erdkollektors 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 Keramiktiegeln



Im Gründerranking der Bundesflächenländer erreicht Rheinland-Pfalz den

2. Platz

Was das konkret bedeutet?
Von 100 Menschen im erwerbsfähigen
Alter gründen bei uns rechnerisch
1,79 ein Unternehmen!



»KURZE WEGE«

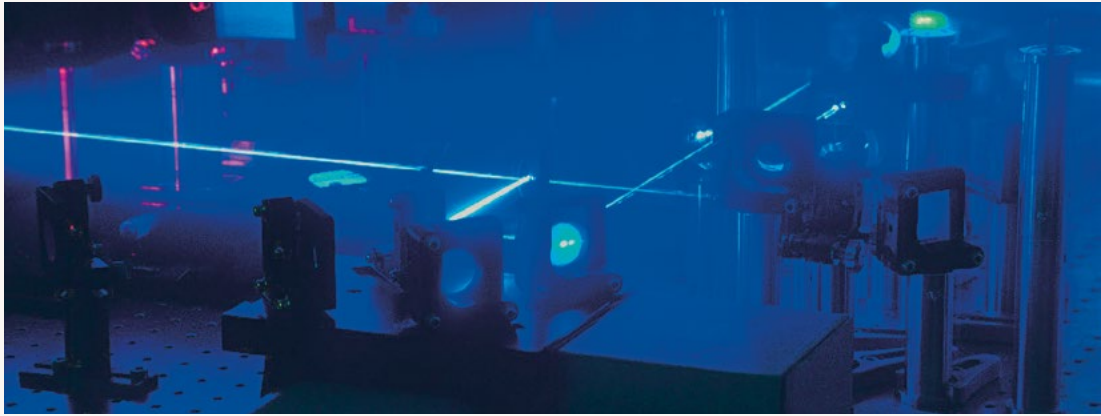
PROF. DR. CHRISTIANE ZIEGLER

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: vor allem

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

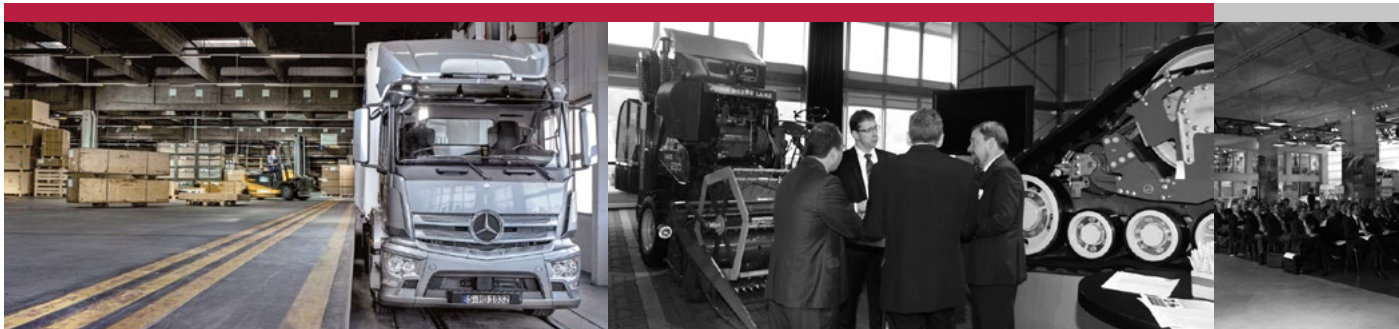
Anwendungsmärkte: unter anderem

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

- > alternative Antriebe
- > 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 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
fordern 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 Sektoren 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: insbesondere

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

Anwendungsmärkte: unter anderem

- > 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.



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: insbesondere

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

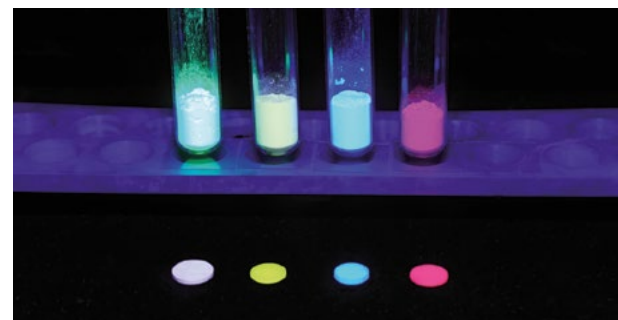
Anwendungsmärkte: unter anderem

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

- > Filtertechnik
- > Feuerfesttechnik
- > technische Keramik

Cluster- und Netzwerkstrukturen: Der „Innovationscluster Metall-Keramik-Kunststoff“ (IMKK) mit seinen Forschungsinstituten „Technologie-Institut für Metall & Engineering“ (TIME) und „Technologie-Institut für funktionale Kunststoffe und Oberflächen“ (TIFKO) bietet durch die Vernetzung von regionalen Innovationspotenzialen und von Kompetenzen kleiner und mittlerer Unternehmen branchenbezogene F&E-Kapazitäten; so beispielsweise bei der marktreifen Entwicklung von Hybridmaterialien aus Metall, Keramik und Kunststoff. Das Kompetenznetzwerk Kunststoff-Technologie „Kom-K-Tec“ im Südwesten des Landes bringt Partner aus den Bereichen der Kunststoff-erzeuger 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

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: vor allem

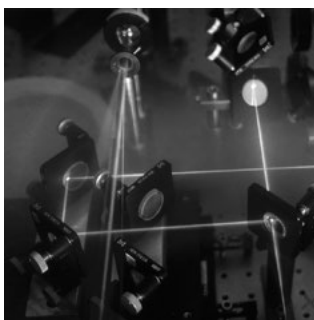
- > Chemie
- > Maschinenbau
- > Fahrzeugbau
- > Mess-, Steuer- und Regeltechnik

Anwendungsmärkte: insbesondere

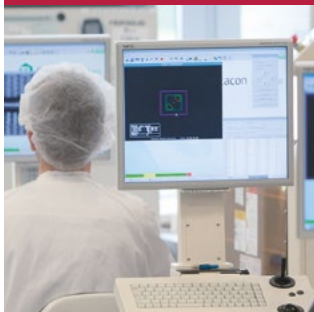
- > Automotive
- > Medizintechnik
- > Optische Technologien

- > 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 den Bereichen wie Automotive, Life Sciences und Energie. Die Technologie-Initiative SmartFactory e.V. ist die europaweit erste herstellerunabhängige Demonstrations- und Forschungsplattform für innovative Industrieanlagentechnik (Industrie 4.0).



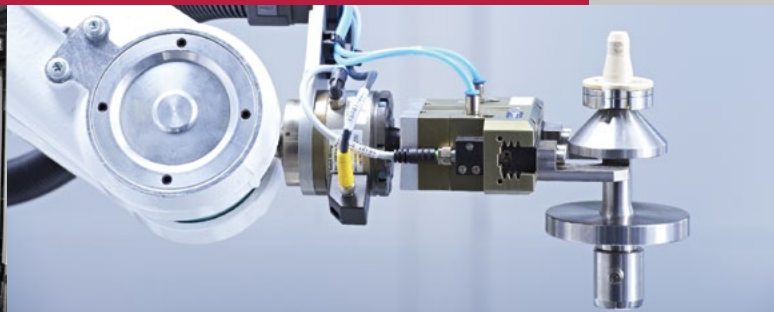
Für Fertigungstechnologien werden Laserverfahren mit ultrakurzen Laserpulsen entwickelt.



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

SIE FINDEN RHEINLAND-PFALZ ANSPRECHEND?

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 mittelständische 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.

Wenn Sie Teil unserer Erfolgsgeschichte werden wollen: Nehmen Sie Kontakt auf!

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

**Wirtschaftsministerium
Rheinland-Pfalz**
Abteilung Innovation

Stiftsstraße 9
55116 Mainz

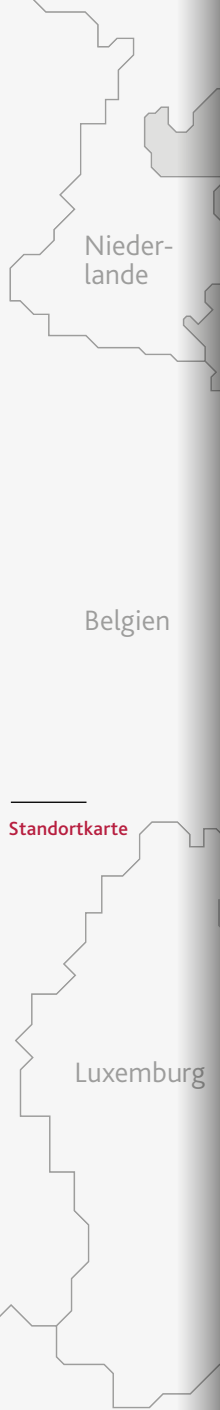
Telefon +46 6131 16 5686
innovation@mwkel.rlp.de
www.mwkel.rlp.de

WIRTSCHAFTSPARTNER

**Investitions- und Strukturbank
Rheinland-Pfalz (ISB)**
Stabsabteilung Unternehmens-
kommunikation, Investorenservice,
Außenhandelsförderung

Holzhofstraße 4
55116 Mainz

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



Niederlande

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.mwkel.rlp.de

Interessantes für Investoren ist hier zusammengestellt: www.isb.rlp.de

Alles zum Tourismus in Rheinland-Pfalz finden Sie hier: www.gastlandschaften.de

IMPRESSUM

Herausgeber Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung (MWKEL)
Rheinland-Pfalz in Zusammenarbeit mit der Investitions- und Strukturbank
Rheinland-Pfalz (ISB)

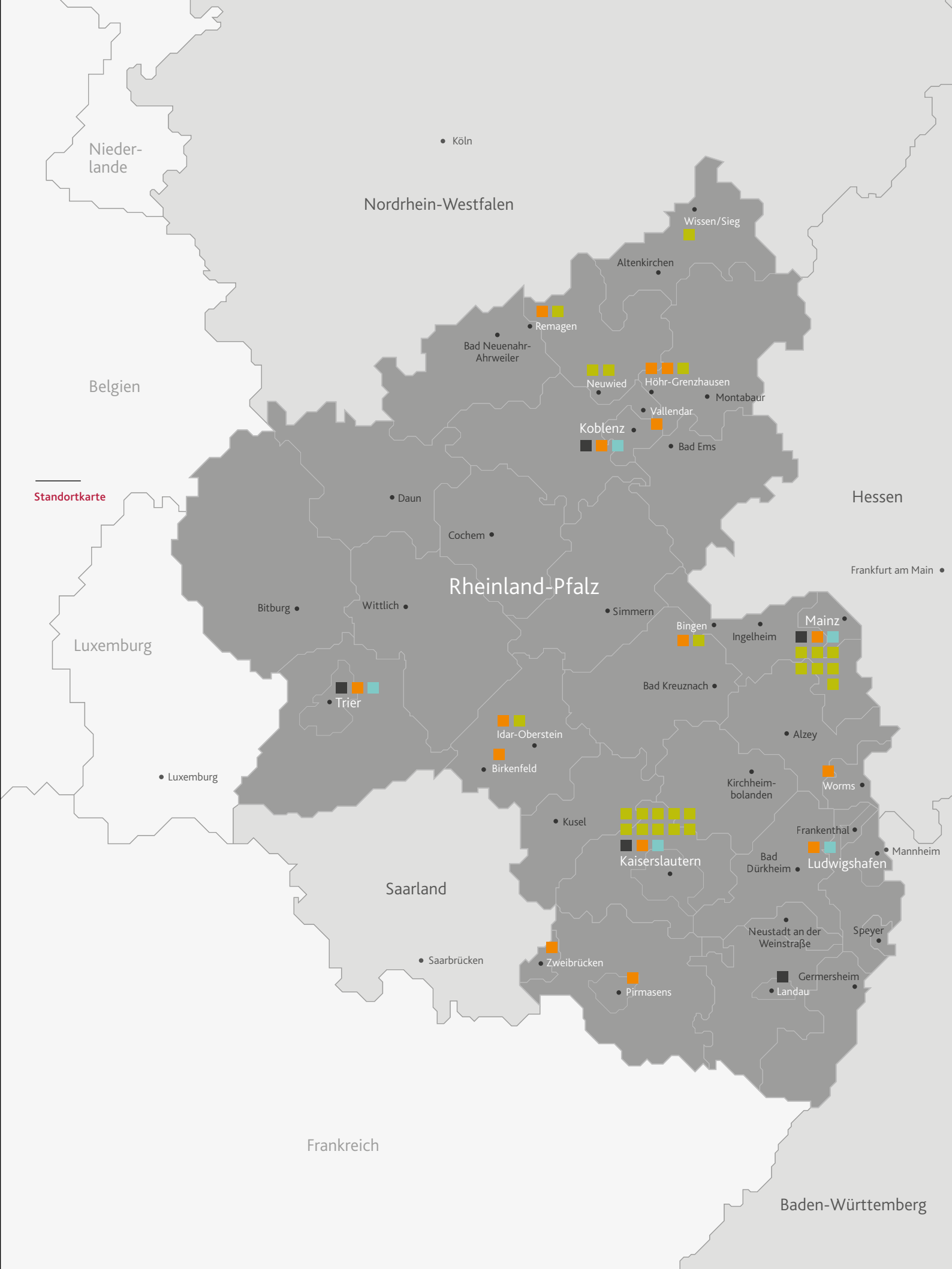
Gestaltung Hilger & Boie Design

Redaktion Sabine Eigenbrod in Zusammenarbeit mit MWKEL und ISB

Auflage 1.500 Exemplare

Datum Dezember 2015

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



Standortkarte

• Köln

Nordrhein-Westfalen

Wissen/Sieg

Altenkirchen

• Remagen

Bad Neuenahr-Ahrweiler

Neuwied

Höhr-Grenzhausen

• Montabaur

• Vallendar

Koblenz

• Bad Ems

• Daun

Cochem

Hessen

Frankfurt am Main

Rheinland-Pfalz

• Bitburg

Wittlich

• Simmern

Bingen

Mainz

• Ingelheim

Bad Kreuznach

• Trier

Idar-Oberstein

• Birkenfeld

• Alzey

• Luxemburg

Kirchheimbolanden

Worms

• Kusel

Kaiserslautern

Frankenthal

Bad Dürkheim

Ludwigshafen

• Mannheim

Saarland

Neustadt an der Weinstraße

Speyer

• Saarbrücken

• Zweibrücken

• Pirmasens

Landau

Germersheim

Frankreich

Baden-Württemberg

■ 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, Institut für Künstlerische Keramik und Glas Höhr-Grenzhausen | Hochschule Kaiserslautern – Campus Pirmasens, Campus Zweibrücken | Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld, Campus Idar-Oberstein | Fachhochschule 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

Abteilung Materialcharakterisierung und -prüfung – Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM, Kaiserslautern | Anwendungszentrum für multimodale und luftgestützte Sensorik AMLS – Fraunhofer-Institut für Hochfrequenzphysik und Radartechnik FHR, Remagen | Fraunhofer ICT-IMM, Mainz | Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software-Engineering IESE, Kaiserslautern | Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM, Kaiserslautern

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

Landeseigene Institute

Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe – Glas/Keramik – GmbH (FGK), Höhr-Grenzhausen | Forschungsinstitut für mineralische und metallische Werkstoffe – Edelsteine/Edelmetalle – GmbH (FEE), Idar-Oberstein | Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH (IFOS), Kaiserslautern | Institut für Verbundwerkstoffe GmbH (IVW), Kaiserslautern | Technologie-Institut für Funktionale Kunststoffe und Oberflächen GmbH (TIFKO), Neuwied | 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 e.V. (IBWF), Kaiserslautern | Institut für Molekulare Biologie gGmbH, 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 GmbH, Mainz

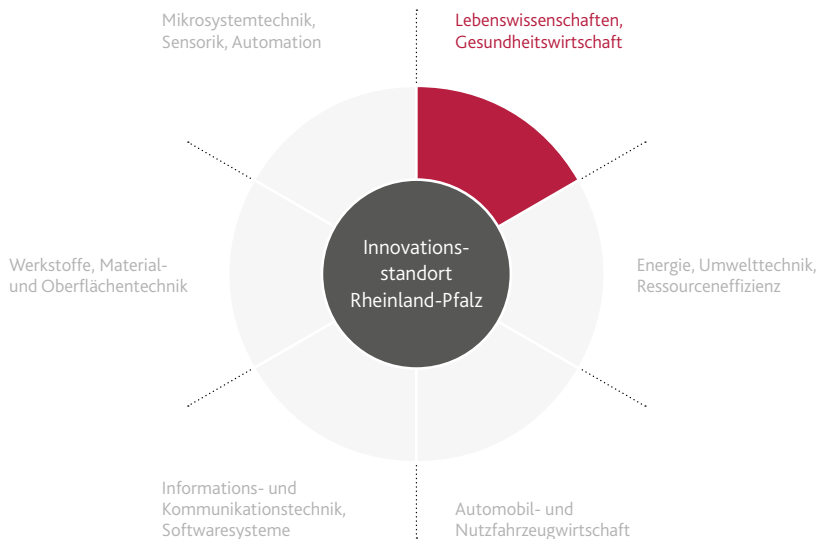
■ Innovations- und Technologiezentren mit Landesbeteiligung

Business + Innovation Center Kaiserslautern GmbH | TechnologieZentrum Koblenz GmbH | TechnologieZentrum Ludwigshafen am Rhein GmbH | TechnologieZentrum Mainz GmbH | TZT – TechnologieZentrum Trier GmbH

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 Bischooping, Laura Pausinger) | Hochschule Mainz (Stephanie Brenken, Viola Kreßmann) | Hochschule Mainz (Tina Strack, Luisa Gierhardt) | 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 | 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.



ADAPThERA, DAS RHEUMA-NETZWERK

- begleitet 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 Rheumaversorgung in Rheinland-Pfalz baut,
- forscht gleichzeitig aktiv in Zusammenarbeit von universitärer und industrieller Forschung auf den Feldern Rheuma-Versorgung, Rheuma-Diagnose und Rheuma-Therapie, um neue Modelle für eine individuelle, risikoadaptierte Rheumatherapie zu entwickeln,
- baut eine Daten-, Serum- und Gewebekbank auf, die eine einzigartige Plattform für zukunftsorientierte Forschungsvorhaben bietet.



KONTAKT

Prof. Dr. Andreas Schwarting

Ärztlicher Direktor

ACURA Kliniken Rheinland-Pfalz AG

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

Telefon: +49 671 93-2230 | E-Mail: andreas.schwarting@kh-acura-kliniken.com

PARTNER

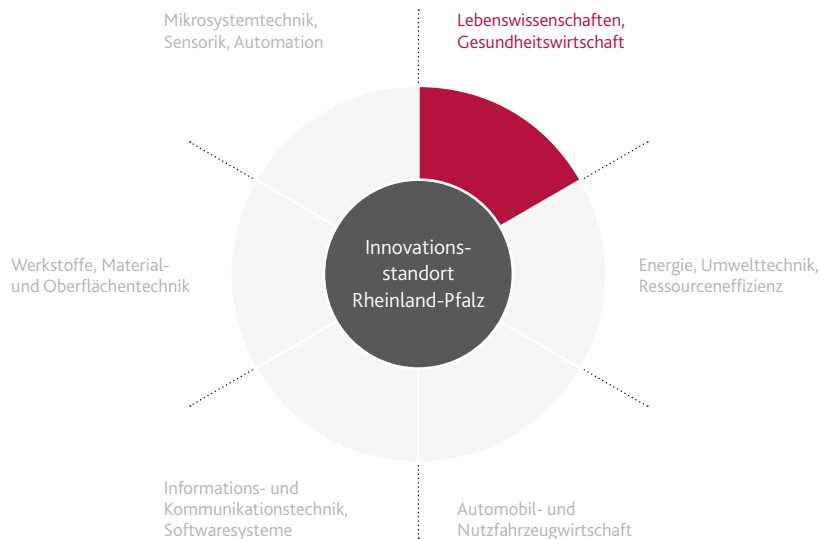
Zahlreiche Partner arbeiten bei ADAPTERA Hand in Hand. Die Rheumatologischen Schwerpunktpraxen, die ACURA Kliniken Rheinland-Pfalz AG und die Kassenärztliche Vereinigung treten für die lückenlose Behandlung der Patienten an. Die Hausärzte und die Selbsthilfeorganisation Rheumaliga spielen eine wichtige 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 forschen an neuen Tests und Behandlungsformen. Verschiedene Big Player der Pharmaindustrie sind aktive Forschungspartner im Netzwerk. Der Fachbereich Bioinformatik der Universität Mainz und das renommierte Institut für Medizinische Biometrie, Epidemiologie und Informatik (IMBEI) unterstützen den Aufbau des ADAPTERA RheumaRegisters, der Daten-, Serum- und Gewebekbank des Netzwerks.

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

ADAPTERA bietet mit dem wachsenden RheumaRegister und einem professionellen Netzwerkmanagement ideale Voraussetzungen für kooperative F&E-Projekte (Evaluation bestehender Therapiestrategien, Targetsuche, Entwicklung neuer individualisierter diagnostischer und therapeutischer Optionen, Versorgungsforschung) auf dem Gebiet der Rheumatoiden Arthritis oder verwandter Erkrankungen.

ADAPTERA sucht F&E-Partner im Bereich der industriellen Forschung, die aktiv die Weiterentwicklung des ADAPTERA Versorgungs-Netzwerks und des ADAPTERA RheumaRegisters über individuelle kooperative Forschungsprojekte mitgestalten wollen. Dabei sind Fragestellungen aus der medizinischen und versorgungsorientierten Rheuma-Forschung gleichermaßen willkommen!



CLUSTER FÜR INDIVIDUALISIERTE IMMUNINTERVENTION (CI3)

Die zunehmende Verbreitung von Krebs, Autoimmunerkrankungen und Infektionen 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.

Das im Januar 2012 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zum Spitzencluster gekürte Ci3 vernetzt mehr als 100 Partner aus Industrie, Akademie und Politik, um eine internationale Spitzenstellung im Bereich der individualisierten Immunintervention zu erreichen.



KONTAKT

Dr. Andrea Schilz

Geschäftsführerin

Cluster für Individualisierte Immunintervention (Ci3)

Kupferbergterrasse 17–19 | 55116 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

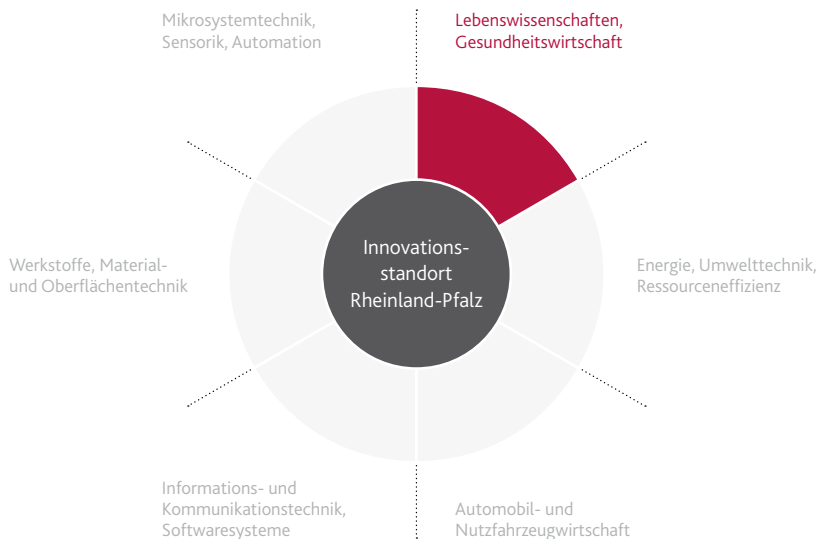
Die Mehrzahl neuer Immuntherapien entsteht im Verbund von akademischen Einrichtungen, KMU und großen Pharmaunternehmen. Im Mittelpunkt von Europas führendem biopharmazeutischen Cluster, der Rhein-Main-Region, bildet Ci3 das integrative Element über die gesamte biopharmazeutische Innovations- und Wertschöpfungskette. Das Ci3-Cluster vernetzt dabei die Expertisen von Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie von Biotechnologie- und pharmazeuti-

schen Unternehmen. Unterstützt mit einer Summe von bis zu 40 Millionen Euro durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), entwickeln die Ci3-Partner richtungsweisende Immuninterventionstherapien, Diagnoseverfahren und Technologieplattformen in 70 Projekten. Dieses wichtige, innovative Element der engen Vernetzung in produktorientierten Projektverbänden verschiedener Partner ist ein wesentlicher Bestandteil der Ci3-Strategie.

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Mit seinem Fokus auf stratifizierte und individualisierte Immuninterventionen ist Ci3 im wachstumsstärksten biopharmazeutischen Marktsegment positioniert, mit einer jährlichen zweistelligen Umsatzsteigerung. Die starke Marktpositionierung des Clusters beruht auf der ausgewiesenen immunologischen Technologiekompetenz der Ci3-Partner,

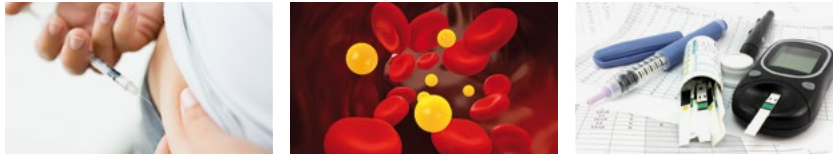
die auch durch die europäische Spitzenstellung des Clusters im Bereich biopharmazeutischer Patente dokumentiert ist. Den Indikationsschwerpunkt des Clusters bilden dabei Krebs-, Autoimmun- und Infektionserkrankungen, mit einem weltweiten immuntherapeutischen Umsatz von mehr als 50 Mrd. Euro pro Jahr.



DIABETES-CLUSTER RHEINLAND-PFALZ

Nach Schätzungen der International Diabetes Federation litten in 2011 weltweit 366 Mio. Menschen an Diabetes. Bis 2030 wird ein weltweiter Anstieg auf 552 Mio. Fälle erwartet. Die Zunahme bei Typ-2-Diabetes betrifft zwar alle Länder, jedoch sind die heutigen Schwellen- und Entwicklungsländer mit einem Anteil von 80 Prozent aller Diabetiker am stärksten betroffen. Insbesondere in der Etablierung und Implementierung von Versorgungsstandards wird eine erhebliche Chance in der Verbesserung der Versorgung sowie der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Anbieter von Produkten und Dienstleistungen gesehen.

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

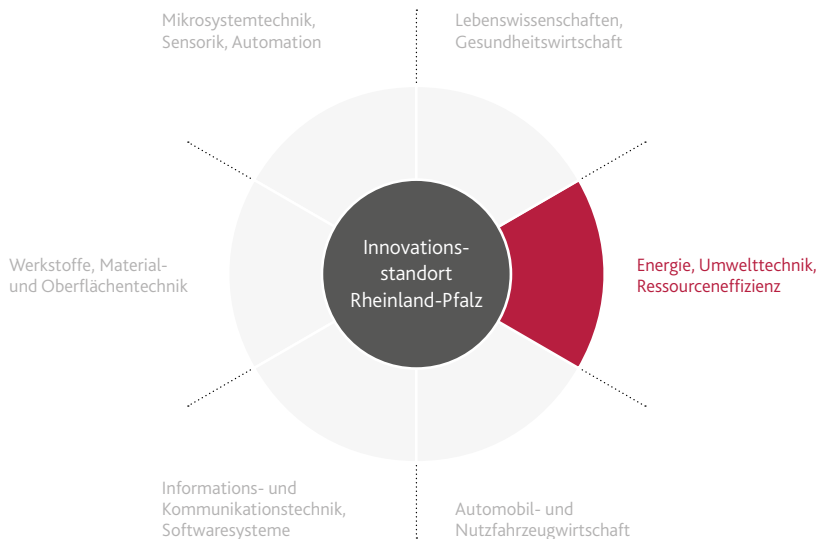
DiaSys Diagnostic Systems ist als mittelständisches Unternehmen der Labordiagnostik weltweit aktiv mit Testsystemen für die Erkennung und Begleitung von Diabetes-Erkrankungen. Mit Novo Nordisk Pharma GmbH ist Rheinland-Pfalz Deutschland-Hauptquartier des Marktführers für Insulinherstellung und mit Abbie 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 Pfützner 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 Land. Das Netzwerk unterstützt rheinland-pfälzische Unternehmen dabei, die richtigen Verbundpartner für die erfolgreiche Umsetzung von anwendungsorientierten, ganzheitlichen Lösungen zu finden. Darüber hinaus ermöglicht Ecoliance den Unternehmen, an Pilotprojekten in Zukunftsmärkten zu partizipieren. Im Verbund kann diese mittelständische Branche 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:

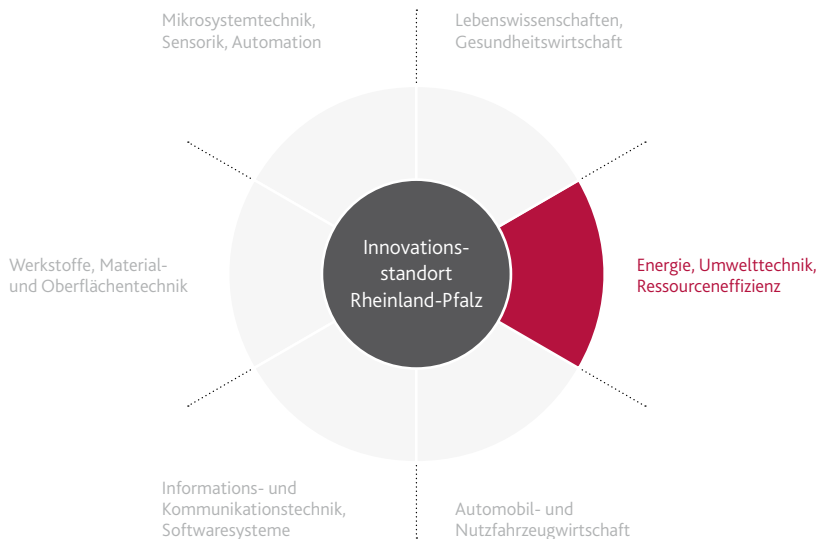
AIM – Angewandte Innovative Materialien GmbH, Baumgärtner & Walz GmbH, Baumgärtner GmbH, BITControl GmbH, Björnßen Beratende Ingenieure GmbH, Coulomb Water Technology GmbH, Damm Solar GmbH, DEEnO Energie AG, deutsche Passivhaus transfer GmbH & Co. KG, Dieter Oppenhäuser (Energie Effizienz Contracting GmbH), Dimitri Wolinski, Energieagentur Region Trier GmbH, EnviroFALK GmbH, EVM AG Energieversorgung Mittelrhein AG, EWM AG, EWR-Netz GmbH, Fachverband Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik Rheinland-Pfalz, Faritec GmbH & Co. KG, Günther Schmelzer GmbH, H2BZ Wasserstoff-Brennstoffzellen Kooperationsnetzwerk Rheinland-Pfalz, Hochschule Trier, Hofgut Planz, ibf ingenieurbüro Friedrich, IBV Ingenieure GmbH, IHK-Arbeitsgemeinschaft RLP IHK Pfalz, IMA Sanierungszentren GmbH & Co. KG, Ingenieurbüro für Elektrotechnik Plischke UG, Inge-

nieurbüro H. Berg & Partner GmbH, Ingenieurgesellschaft Dr. Siekmann + Partner mbH, Ingenieurkammer Rheinland-Pfalz, Institut für Bauverfahrens- und Umwelttechnik, Jumel + Kraft Kunststofftechnik GmbH, KBA-FT Engineering GmbH, Kocks Consult GmbH, KSB AG, Kübler GmbH, LWT GmbH Luftwandtechnik, Metropolstrom-NW GmbH, METSÄ TISSUE GMBH, Pallmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, Peschla + Rochmes GmbH, Pyreg GmbH, Rhenocoll-Werk e.K., Simona AG, Süd-Müll GmbH & Co. KG, Technische Universität Kaiserslautern, Thomas Friedrich Financial-Relations-Beratung, TOMRA Sorting GmbH, Trierer Hafengesellschaft mbH, Universität Koblenz-Landau, Unternehmensgruppe Ethische Energien, 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

StoREgio bringt wertschöpfungskettenübergreifend Unternehmen und akademische Partner zusammen. Gemeinsam arbeiten wir an Systemlösungen zur Bereitstellung von Flexibilität in Energiesystemen auf Basis erneuerbarer Energien.

In konkreten Anwendungsprojekten beschäftigen wir uns mit technischen Fragestellungen, insbesondere aber auch mit neuen Geschäftsmodellen und deren Wirtschaftlichkeit. Die Erfahrungen fließen zurück in den Innovationsprozess und werden zur Weiter-/Neuentwicklung von Produkten und Dienstleistungen genutzt.

Ergänzend betrachten wir Fragen zu regulatorischen Rahmenbedingungen, Nutzerakzeptanz sowie zu safety & security, die für eine erfolgreiche Anwendung kritisch sind.



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, ads-tec GmbH, BASF SE, Deutsche Telekom AG, Fraunhofer IESE, Fraunhofer ISE, Fraunhofer ITWM, HEAG Süd-hessische Energie AG (HSE), Hochschule Darmstadt (h_da), KIT – Karlsruher Institut für Technologie, 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, Stadtwerke Heidelberg GmbH, Stadtwerke Speyer GmbH, TWL Technische Werke Ludwigshafen AG, WIRSOL GmbH, Yunicos AG

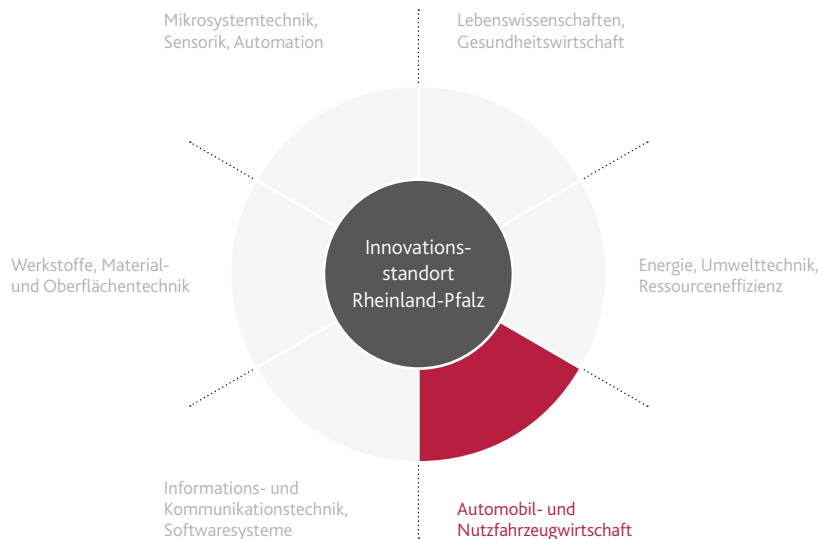
ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

StoREgio beschäftigt sich primär mit unterschiedlichen Varianten stationärer Energiespeichersysteme (elektrochemisch, thermisch, chemisch, mechanisch). Industrielles Lastmanagement wird als „speicher-analoges“ Verfahren mit betrachtet. Mit ihren unterschiedlichen Eigenschaftsprofilen adressieren diese „Flexibilitätsoptionen“ verschiedene Anwendungsbereiche und werden in Kombination zum Einsatz kommen. Als Energiespeichersystem betrachtet StoREgio die Verknüpfung der jeweiligen Flexibilitätsoption zusammen mit den erforderlichen Informations- und Kommunikationssystemen zu deren sicheren Integration, Vernetzung und Steuerung in Smart Grids. Dies erstreckt sich ausgehend von Prognosesystemen für Last- und Erzeugungsgänge über Mess- und Steuersysteme bis hin zu Abrechnungssystemen.

Für den Einsatz von Energiespeichersystemen bieten sich vielfältige Anwendungsbereiche. Diese unterscheiden sich stark in Bezug auf die erforderliche Leistung und Energie des Speichersystems. Für einen praktischen Einsatz sind daneben

Faktoren wie Lebensdauer, Reaktionsgeschwindigkeit oder Spitzenleistung, aber auch mögliche Gefährdungspotenziale entscheidend. Alle Faktoren zusammen bestimmen die Wirtschaftlichkeit und damit die Investitionsbereitschaft potenzieller Anwender.

Neben klassischen Anwendungsbereichen wie z. B. Netzdienstleistungen (Regelleistung, Schwarzstartfähigkeit), Backup-Systemen, Lastspitzenkappung oder Verschiebung/Vermeidung von Netzausbau, untersucht StoREgio insbesondere innovative Energiedienstleistungen für private und gewerbliche Endkunden, in denen Speichersysteme eine tragende Rolle spielen. Durch die zunehmende Dezentralisierung der Energieerzeugung und den Wechsel von Verbrauchern zu Erzeugern von Energie wird der Energieabsatz als Geschäftsgrundlage der meisten Versorger zunehmend durch Dienstleistungen ersetzt werden, die Kunden einen Mehrwert bieten. Dazu wird auch die informationstechnische Aufrüstung des Energienetzes einen starken Beitrag leisten.



COMMERCIAL VEHICLE CLUSTER – NUTZFAHRZEUG GMBH

Das Zentrum für Nutzfahrzeugtechnologie (ZNT), der Fraunhofer Innovationscluster Digitale Nutzfahrzeugtechnologie „FUMI“ (DNT) und der Commercial Vehicle Cluster Südwest (CVC) arbeiten in der Commercial Vehicle Alliance Kaiserslautern erfolgreich zusammen.

Die Zusammenarbeit von Industrie und Wissenschaft umfasst Vorentwicklungsprojekte, die Kooperation in technischen Fragestellungen, die Commercial Vehicle Technology School, die Durchführung des Commercial Vehicle Technology Symposiums und gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit.

Ziel aller Akteure sind Ausbau und Vermarktung von F&E-Kompetenz und Qualifizierungspotenzial im Segment Commercial Vehicle Industry des Landes Rheinland-Pfalz.



KONTAKT

Dr. Barbara Jörg

Geschäftsführerin

Commercial Vehicle Cluster – Nutzfahrzeug GmbH

Europaallee 3–5 | 67657 Kaiserslautern

Telefon: +49 6 31 41 48 625-0 | Fax: +49 6 31 41 48 625-9

E-Mail: barbara.joerg@cvc-suedwest.com | Website: www.cvc-suedwest.com

PARTNER

Europa: Flanders' DRIVE (BE), FIER Automotive (NL), GOOD-YEAR DUNLOP TIRES OPERATIONS S.A. (LU), Société SAFRA (FR) Deutschland: Daimler AG, John Deere, Verband der Automobilindustrie e.V. VDA, Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. VDMA, Evobus GmbH, Schmitz Cargobull AG, DAF Trucks Deutschland GmbH, MAN SE, Scania Deutschland GmbH, Volvo Construction Equipment Germany GmbH, Grammer AG, Robert Bosch GmbH, Continental AG, Liebherr-International Deutsch-

land GmbH, Terex Cranes Germany GmbH, Johnson Controls Components GmbH & Co. KG, Wirtgen GmbH, euro engineering AG, DBK David+Baader GmbH, Robert Seuffer GmbH & Co. KG, Faun Umwelttechnik GmbH & Co. KG, Schaeffler AG, Knorr-Bremse AG, MBtech Group GmbH & Co. KGaA, Progress Rail Inspection & Information Systems GmbH, ITK Engineering AG, LöSi GmbH, Braun Maschinenbau GmbH, Ero Gerätebau GmbH, Werner GmbH Forst- und Industrietechnik

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Nutzfahrzeugindustrie und Zulieferer

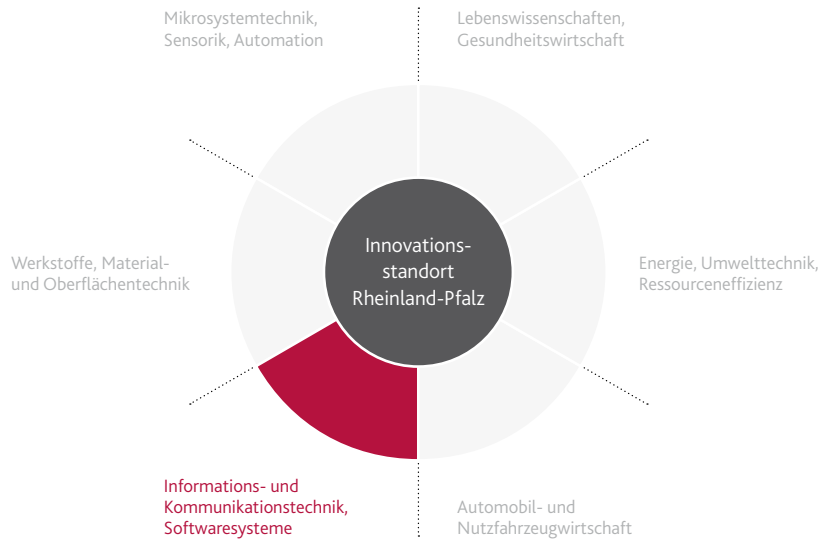
FORSCHUNGSGEBIETE | **Innovative, vernetzte Fahrzeuge:**

Intelligente Lösungen vernetzter Fahrzeuge; sichere Kooperation und Navigation von automatisierten Nutzfahrzeugen für den Langsamfahrbetrieb; Automatisierung von Abläufen, autonome Funktionen; Elektrik/Elektronik-Architekturen im Fahrzeug; Entwicklung elektronischer Steuergeräte | **Energie- und CO₂-Effizienz:** Elektrifizierung von Nebenaggregaten/Arbeitshydraulik; VMC – Virtuelle Messkampagne zur Erhebung von Daten für Belastung und Verbrauch von Fahrzeugen ressourceneffiziente Produktion | **System Mensch-Fahrzeug:** Fahrerassistenzsysteme; Integration mit mobilen Endgeräten; Interaktive Mensch-Fahrzeug-Umwelt-Simulation; Human

Machine Interfaces (HMI) | Mehrwert-Dienstleistungen:

Additive Manufacturing in der Nutzfahrzeugproduktion; Variantenmanagement, Parametrierung; Innovationsmanagement; präventive Wartung; Kabel- und Schlauchsimulation; Software-Test, Cognitive Science; Entwicklung eines neuen strukturierteren Reifenmodells; Usability Studies, Nutzungs- und Fehleranalysen in der interaktiven Simulation; Onboard Monitoring

AUSSTATTUNG | Servohydraulische Prüfstände für Festigkeit-/Schwingkomfortuntersuchungen; Systemprüfstand für hydraulische Energieversorgungsanlagen; Simulator „RODOS“ für Bau-, Land- und mobile Arbeitsmaschinen



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 130.000 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, die Markenbildung und internationale Sichtbarkeit des Clusters sowie die Schaffung neuer Qualifizierungsangebote.



KONTAKT

Thomas Jeswein

Geschäftsführer

Software Technologie Initiative e.V.

Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering IESE

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.iese.fraunhofer.de

PARTNER

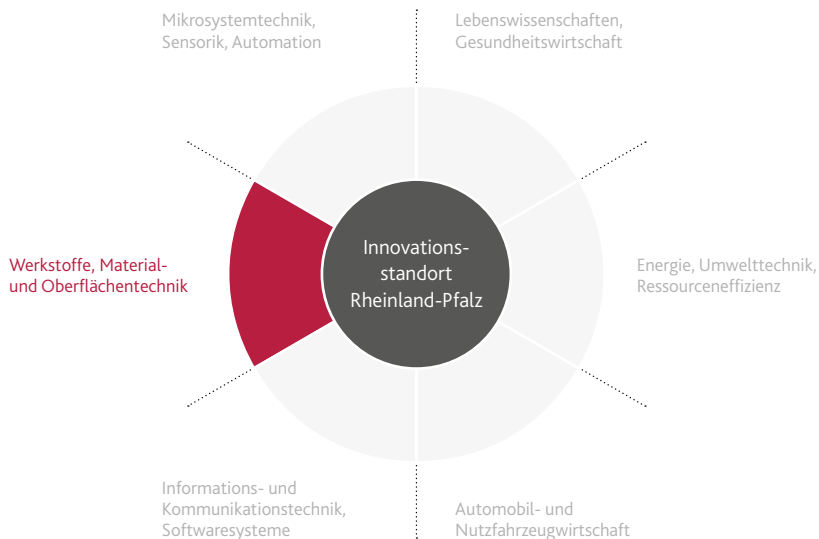
Über 250 Unternehmen sind Partner im Software-Cluster. Darunter befinden sich die großen deutschen Hersteller von Unternehmenssoftware (SAP SE, Software AG), führende Mittelständler (proALPHA Software GmbH, CAS Software AG, SEEBURGER AG) sowie zahlreiche innovative kleine und mittlere Unternehmen und Start-ups. Ebenso die Infor-

matik-Fakultäten der Universitäten in Kaiserslautern, Saarbrücken, Darmstadt und Karlsruhe sowie die Forschungseinrichtungen Fraunhofer-IESE, ITWM (Kaiserslautern), SIT, IGD (Darmstadt), FZI (Karlsruhe) und das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (Saarbrücken, Kaiserslautern).

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. Sie passt sich dynamisch an die Anforderungen von Markt und Geschäftsumfeld an (Adaptivität), unterstützt komplexe Unternehmensnetzwerke (Agili-

tät) 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.



INNOVATIONSCUSTER METALL-KERAMIK-KUNSTSTOFF

Der Innovationscluster Metall-Keramik-Kunststoff e.V. (IMKK e.V.) bietet den im nördlichen Rheinland-Pfalz agierenden Unternehmen aus den Schwerpunktbereichen Metall, Keramik, Kunststoff, mineralische Baustoffe und Oberflächentechnik eine Plattform zur Kooperation und Vernetzung, um ihre sich ergänzenden Werkstoffkompetenzen zu bündeln und innovative Material- und Produktionskonzepte zu entwickeln. Als Triple-Helix-Cluster, in dem Wirtschaft, Kommunen / Politik und Forschung eng miteinander verknüpft sind, unterstützt der IMKK e.V. rund 800 branchenrelevante Unternehmen der Region im Kampf um die internationale Wettbewerbsfähigkeit in sich ständig wandelnden globalisierten Märkten.



KONTAKT

Innovationscluster Metall-Keramik-Kunststoff e. V.

Rheinstraße 60 a | 56203 Höhr-Grenzhausen

info@metall-keramik-kunststoff.de

Telefon: +49 26 24 94 73-210 | Fax: +49 26 24 94 73-129

Website: www.metall-keramik-kunststoff.de

PARTNER

Mitglieder (F&E-Einrichtungen, Kommunen, Verbände und Unternehmen) und Kooperationspartner

F&E-Einrichtungen: Forschungsinstitut für Anorganische Werkstoffe Glas / Keramik (FGK) GmbH, Höhr-Grenzhausen / European Centre for Refractories (ECREF) gemeinnützige GmbH, Höhr-Grenzhausen / Bildungs- und Forschungszentrum Keramik (BFZK) e.V. Höhr-Grenzhausen / Materialprüfungs- und Versuchsanstalt Neuwied (MPVA) GmbH, Neuwied / Technologie-Institut für funktionale Kunststoffe und Oberflächen (tifko) GmbH, Neuwied / Technologie-Institut für Metall & Engineering (TIME) GmbH, Wissen / Technologiezentrum für Oberflächentechnik Rheinbreitbach GmbH, Rheinbreitbach

Kommunen: Mittelstandsförderung im Landkreis Neuwied GmbH, Neuwied / Wirtschaftsförderungsgesellschaft Westwaldkreis mbH, Montabaur / Wirtschaftsförderungsgesellschaft Kreis Altenkirchen mbH, Altenkirchen / Wirtschaftsförderungsgesellschaft Kannenbäckerstadt mbH, Höhr-Grenzhausen / Verbandsgemeinde Höhr-Grenzhausen, Höhr-Grenzhausen

Verbände: Bundesverband Leichtbeton e.V., Neuwied / Bildungs- und Forschungszentrum Keramik e.V., Höhr-Grenzhausen

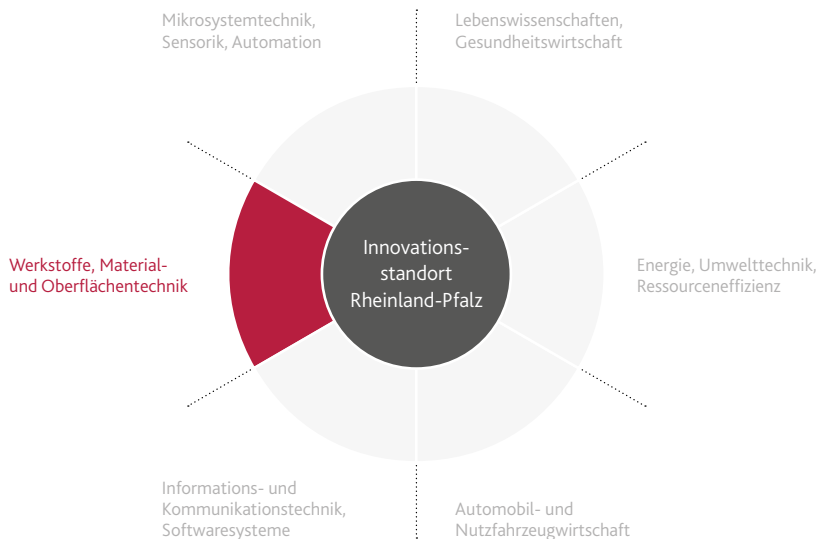
Unternehmen: EWM AG, Mündersbach / Maschinenbau Böhrmer GmbH, Steinebach / VWH Vorrichtung- und Werkzeugbau GmbH, Herschbach / Weberit Werke Dräbing GmbH, Oberlahr / Weber GmbH & Co. KG Kunststofftechnik und Formenbau, Dillenburg / ARALON GmbH, Montabaur / AKMA GmbH, Altenkirchen / Maschinenbau Wüst GmbH, Ötzingen / Lohmann GmbH & Co. KG, Neuwied / GIRLICH Technische Kunststoffe Kunststoffbearbeitung GmbH, Neuwied / Kalenborn International GmbH & Co. KG, Vettelschoß / RHI Urmitz AG & Co. KG, Mülheim-Kärlich / WEW Westerwälder Eisenwerke GmbH, Weitfeld / Germatec GmbH, Ransbach-Baumbach / LKH Kunststoffwerk Heiligenroth GmbH & Co. KG, Heiligenroth / Reuth GmbH, Großmaiseid / Dr. Boy GmbH & Co. KG, Neustadt / Rittal GmbH & Co. KG, Herborn

Partner: Universität Koblenz-Landau, Koblenz / Hochschule Koblenz, Koblenz / Universität Siegen, Siegen / IHK Koblenz, Koblenz / HwK Koblenz, Koblenz

ANWENDUNGSMÄRKTE / TECHNOLOGIEN

Neben den branchenspezifischen Kompetenzen der Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Bereich der Werkstoffe Metall, Keramik, Kunststoff, der feuerfesten Werkstoffe und des Maschinenbaus liegen die Schwerpunkte des IMKK e.V. in der Initiierung und Entwicklung innovativer

Hybridmaterialien und -produkte und ressourcenschonender Leichtbaulösungen. Durch die branchenübergreifende Zusammenarbeit und die innovationstreibende Verbindung der Werkstoffe entstehen neuartige Material- und Produktionskonzepte.



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

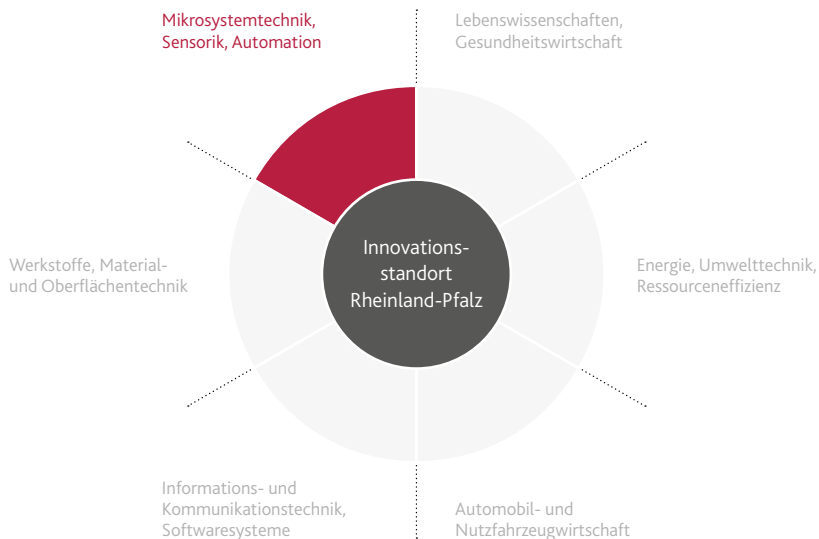
Im Netzwerk Kom-K-Tec sind mehr als 40 Mitgliedsunternehmen und über 20 Kooperationspartner aus der Forschung und Entwicklung aktiv. Die Unternehmensgröße erstreckt sich dabei von „Ein-Mann-Beratungsfirmen“ bis hin zu weltweit agierenden, mittelständischen Unternehmen.

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.

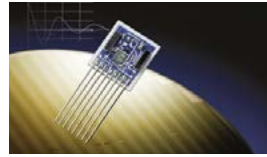
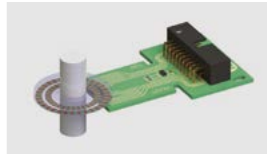


INNOVATIONSPLATTFORM MAGNETISCHE MIKROSYSTEME INNOMAG

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 6 31 3 16 68-10 | Fax: +49 6 31 3 16 68-99

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

PARTNER

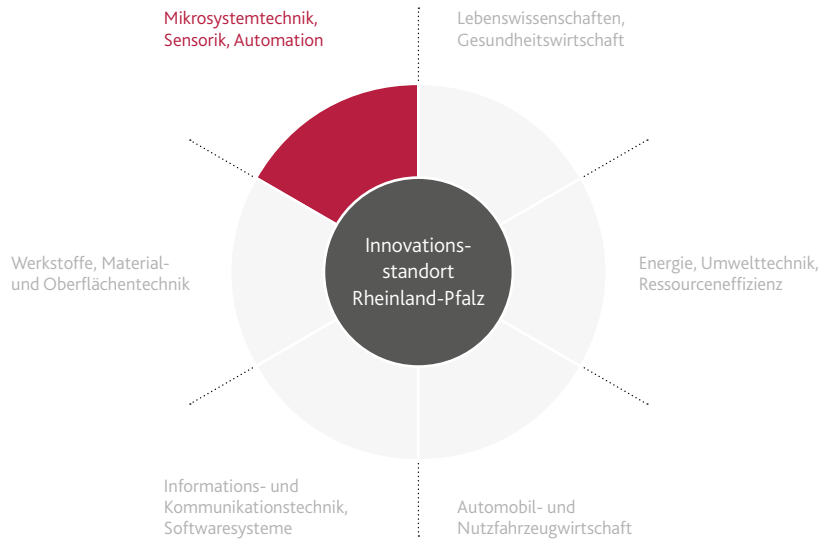
ams AG, Baumer IVO GmbH & Co. KG, Beckhoff Automation GmbH & Co. KG, BOGEN Electronic GmbH, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, ELGO ELECTRONIC GmbH & Co. KG, ELSOMA GmbH, Festo AG & Co. KG, First Sensor AG, Fraba AG, Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, GEMAC – Gesellschaft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



TECHNOLOGIE-INITIATIVE SMARTFACTORY KL

Die Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V. ist eine europaweit einzigartige herstellerunabhängige Demonstrations- und Forschungsplattform, in der innovative Informations- und Kommunikationstechnologien und deren Einsatz gemeinschaftlich mit mittlerweile 38 Partnern aus Industrie und Forschung in einer realitätsnahen industriellen Produktionsumgebung getestet und weiterentwickelt werden. Das Ziel ist, Informations- und Kommunikationstechnologien im Sinne der Vision Industrie 4.0 weiterzuentwickeln und in die Fabrikautomation zu integrieren.



KONTAKT

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Rüdiger Dabelow

Geschäftsführer

Technologie-Initiative SmartFactory KL e.V.

Trippstadter Straße 122 | 67663 Kaiserslautern

Telefon: +49 631 2 0575 - 3401 | Fax: +49 631 2 0575 - 3402

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

PARTNER

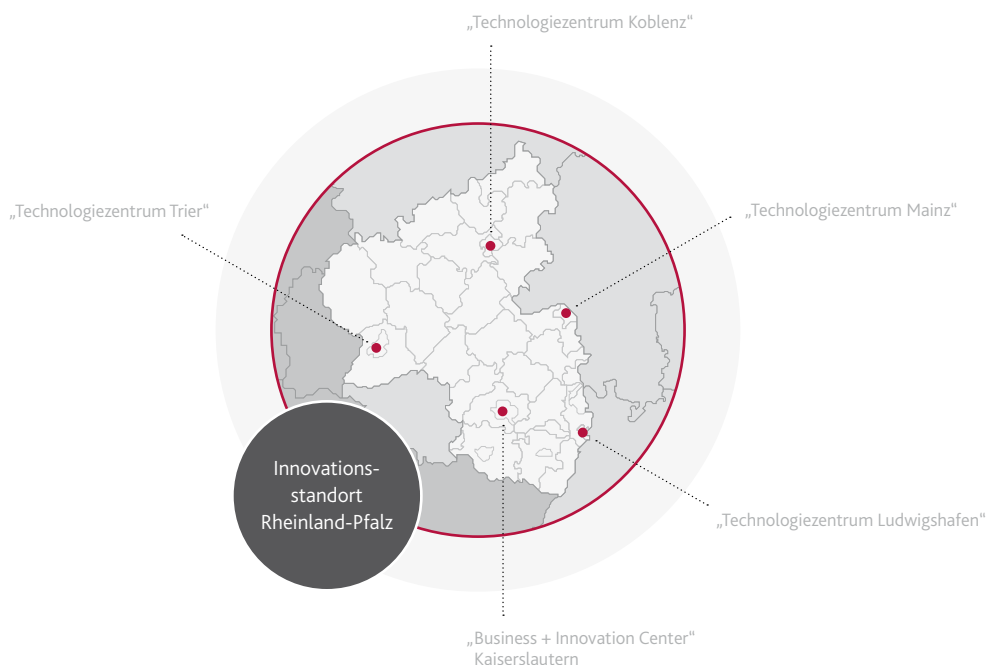
Arend Prozessautomation, BASF, BELDEN Electronics, Bosch Rexroth, Cisco Systems, Continental Teves, Deutsche MESSE, Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz DFKI, EPLAN Software & Service, Festo, Flextronics, HARTING, IBM Deutschland, John Deere Werke Mannheim, Johnson Controls Components, KSB, Lucian Blaga Universität Sibiu, Lund University, MiniTec, Phoenix Contact, Pilz, proALPHA

Software, Progress Software, ProMinent Dosierttechnik, SAMA PARTNERS Business Solutions, SAP, Siemens, Softing Industrial Automation, Technische Universität Kaiserslautern, TÜV SÜD, Tyco Electronics AMP, U.I. LAPP, Unipo, Universität Politècnica de València, Weidmüller Interface, WIBU-SYSTEMS, WIPOTEC Wiege- und Positioniersysteme, 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 38 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 16 Partnern aus dem Mitgliederkreis ist es gelungen, die weltweit erste, herstellerübergreifende Industrie 4.0 Anlage zu realisieren. 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 Konferenzflächen 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

TECHNOLOGIEZENTRUM TRIER
Max-Planck-Str. 6, 54296 Trier
Telefon: +49 651 81009-700
kontakt@tz-trier.de
www.tz-trier.de

INNOVATIONS- UND TECHNOLOGIEZENTREN IN RHEINLAND-PFALZ

In Kaiserslautern befindet sich in unmittelbarer Nähe zur Technischen Universität der Stadt 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 chemienahe 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 vor allem das „**TECHNOLOGIEZENTRUM TRIER**“, das durch seine unmittelbare Nähe zu Belgien, Luxemburg und Frankreich international operiert und im grenznahen Raum mit den dortigen Gründungsinitiativen vernetzt ist.

ISB | Investitions-
und Strukturbank
Rheinland-Pfalz



Rheinland-Pfalz
DIE LANDESREGIERUNG

Holzhofstraße 4
55116 Mainz

isb-marketing@isb.rlp.de
www.isb.rlp.de
www.standortfinder.rlp.de



Standortfinder des Landes
Rheinland-Pfalz

Stiftsstraße 9
55116 Mainz

innovation@mwkel.rlp.de
www.mwkel.rlp.de



Wirtschaftsministerium