



Innovationseinblicke Saarland

Nr. 15 – September 2006

Geografie

Im Saarland leben auf einer Fläche von 2568 Quadratkilometern rund 1,06 Millionen Menschen. Mit einer Bevölkerungsdichte von 415 Einwohnern/Quadratkilometer gehört das Land zu den dichtest besiedelten Flächenstaaten Deutschlands. Dennoch besteht ein Drittel des Bundeslandes aus Wald. Größtes Ballungsgebiet ist die Industriearchse Dillingen, Neunkirchen und Saarbrücken, das zugleich größte Stadt und Landeshauptstadt des Saarlandes ist.

Geschichte

Ein Jahrhundert lang war das Saarland geprägt von den Traditionsbranchen Kohle und Stahl. Diese verschwinden nun mehr und mehr aus dem Landschaftsbild. Nach dem Strukturwandel hat sich das Land inzwischen zu einem attraktiven und innovativen Wirtschafts- und Forschungsstandort entwickelt.

Wirtschaft

Neben einer starken Automobilindustrie und weiteren wachstumsstarken Industriebranchen entwickeln sich vor allem dienstleistungsorientierte Branchen, wie etwa die Informations- und Kommunikationstechnologie, zu den Hauptarbeitgebern im Saarland.

Das Saarland verzeichnet im Jahr 2005 mit einem Bruttoinlandsprodukt (BIP) von +2,7 Prozent das größte Wirtschaftswachstum aller Bundesländer.

Zukunftsfelder

Zu den Zukunftsfeldern gehören

- Informationstechnologie
- Nano- und Biotechnologie
- Automotive
- Logistik
- Energie
- Wissen

Herausgeber:

Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
Referat C/3: Innovationsstrategie
und Clusterpolitik
Franz-Josef-Röder-Straße 17
D-66119 Saarbrücken

Helga Hansen
Telefon +49 (0) 6 81/ 5 01-14 12
Telefax +49 (0) 6 81/ 5 01-34 20
innovation@wirtschaft.saarland.de
<http://www.innovation.saarland.de>

1 Bill Gates fördert zentrale Kryobank im Saarland

Technologieplattform für die AIDS-Impfstoffforschung

Der deutsche AIDS-Forscher Priv.-Doz. Dr. Hagen von Briesen und sein Team am Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT arbeiten in einem internationalen Netzwerk an Technologien zur Unterstützung der Impfstoffforschung gegen die Immunschwächekrankheit AIDS. Finanzielle Unterstützung erhalten sie dabei von Microsoft-Gründer Bill Gates...

2 Strahlend saubere Armaturen mit einem Wisch

Wer sich nur schwer zum Putzen bewegen lässt, für den bringt Nanotechnologie ab sofort Erleichterung im Alltag. Das saarländische Unternehmen Nano-X hat jetzt eine Antihafbeschichtung für Sanitär-Armaturen entwickelt, die Wasser abperlen lässt und Kalkablagerungen verhindert. Putzmuffel wird diese Innovation freuen, da sie auf dem deutschen Markt bald Serie sein wird...

3 Roboter mixt Cocktails wie ein Profi

Man nehme zwei oder mehrere Zutaten, schüttle sie im Shaker kräftig durch – fertig ist der pfiffige Drink. Der Clou: der Barkeeper ist ein aus Legosteinen gebauter sprechender Roboter...

4 Ausgezeichnete Idee

Die Umwelt und gleichzeitig den Geldbeutel schonen: dies verspricht ein Projekt saarländischer Jungunternehmer, die mit ihrer Geschäftsidee „eccogen“ – ein Blockheizkraftwerk auf Pflanzenölbasis – den 1. Platz beim Businesswettbewerb 1,2,3Go! der Großregion Saar-Lor-Lux-Trier-Wallonie erzielten...

Bill Gates fördert zentrale Kryobank im Saarland

Technologieplattform für die AIDS-Impfstoffforschung

Trotz aller Fortschritte in der AIDS-Forschung und bei der Behandlung von HIV-Infektionen breitet sich das tödliche AIDS-Virus immer weiter aus. Ein Impfstoff existiert trotz jahrzehntelanger Forschung immer noch nicht. Dies liegt unter anderem an der ausgeprägten Anpassungsfähigkeit dieser Viren, deren Wandlungsfähigkeit mittlerweile zur Verbreitung zahlreicher Virusvarianten auf der Welt geführt hat, und an ihrer Vermehrung in den Zellen des Immunsystems der Infizierten. Unerlässlich für die Forschung und Impfstoffentwicklung ist daher eine Sammlung von HI-Virenstämmen.

Diese immer wertvoller und umfangreicher werdenden Virensammlungen sind zur Zeit stark dezentral verteilt und technologisch unzureichend standardisiert. Der Vorstoß eines internationalen Konsortiums ist es nun, eine zentrale HIV-Bank in Form einer beispielgebenden, modernen Kryobank zu konzipieren und zu errichten. In dieser HIV-Bank sollen Viren und Zellen des Immunsystems sowie andere daraus abgeleitete Reagenzien bei Temperaturen von etwa minus 200 °C perfekt konserviert werden und jederzeit abrufbar sein.

Die Kryotechnologie des Fraunhofer-Instituts für Biomedizinische Technik IBMT unter der Leitung von Professor Günter Fuhr im Saarland bietet für den Aufbau dieser einzigartigen zentralen Kryobank beste Voraussetzungen. Die Technologieplattform zeichnet sich dadurch aus, dass die biologischen Proben in kleinsten geschlossenen Substraten abgelegt werden, die die Entnahme einzelner Probenteile bei tiefsten Temperaturen erlauben. Der Vorteil ist, dass der Rest der wertvollen Probe kalt und damit sicher aufbewahrt bleibt. Ein weiteres Glied in der Kette der Kryobank-Entwicklung des Fraunhofer IBMT bilden tieftemperaturtaug-



Kryozellbank in Sulzbach/Saarland.
Foto: IBMT, Bernd Müller

Herausgeber:

Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
Referat C/3: Innovationsstrategie
und Clusterpolitik
Franz-Josef-Röder-Straße 17
D-66119 Saarbrücken

Helga Hansen
Telefon +49 (0) 6 81/ 5 01-14 12
Telefax +49 (0) 6 81/ 5 01-34 20
innovation@wirtschaft.saarland.de
<http://www.innovation.saarland.de>

Infobox

Das saarländische Wirtschaftsministerium fördert das Projekt mit weiteren 500.000 €, die Fraunhofer Gesellschaft mit 1,15 Millionen €.

liche elektronische Speicherchips, die fest mit der Probe verbunden sind. Sie lassen sich auch noch bei minus 180 °C lesen und beschreiben. In den Kryotanks liegen damit unverwechselbar mit jeder Probe verbunden noch einmal die Informationen der zentralen Datenbank portionsweise dezentral vor. Eine falsch abgelegte Probe würde z.B. durch die permanente Kommunikation der zentralen Datenbank mit den tiefkalten Chips in den 2 m hohen Kryobehältern automatisch erkannt und korrigiert werden. Diese Technologie setzt Standards nicht nur für die HIV-Ablage. Sie ist zugleich ein Kernelement des gerade beginnenden Zellbankings im Zusammenhang mit Stammzellen und deren Nutzung für die Regenerative Medizin. Die saarländischen Forscher sind derzeit weltweit führend in diesem Feld der zukünftigen Biotechnologie. Der Aidsforscher Dr. Hagen von Briesen und sein Team am Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik werden daher von der Bill und Melinda Gates Stiftung für ihre Arbeit und für ihren Einsatz an der Technologieentwicklung, die der AIDS-Impfstoffforschung zugute kommen soll, mit 7,5 Millionen Dollar gefördert. Die Universität des Saarlandes ist über den Virologen Prof. Dr. Andreas Meyerhans in diesem Projekt beteiligt.

In enger Zusammenarbeit mit sieben internationalen Partnern wird am Fraunhofer IBMT in Kürze mit der Installation sowie mit der Erfassung und der Konservierung von Proben begonnen. Auf die Proben und die daraus gewonnenen wichtigen biologischen Primärdaten für die Bioinformatik können dann Wissenschaftler aus aller Welt zugreifen.

Kontakt:

Prof. Dr. Günter R. Fuhr
Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik IBMT
Ensheimer Straße 48
66386 St. Ingbert
Tel. +49 (0) 68 94/9 80 – 1 00
E-Mail: guenter.fuhr@ibmt.fraunhofer.de
<http://www.ibmt.fraunhofer.de>
<http://www.eurocryo.de>

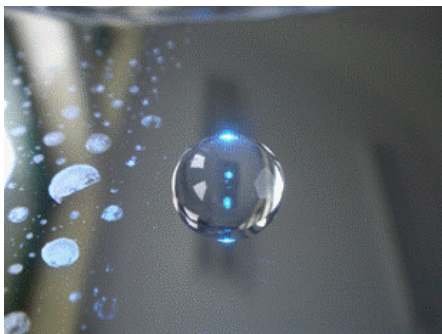
Herausgeber:
Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
Referat C/3: Innovationsstrategie
und Clusterpolitik
Franz-Josef-Röder-Straße 17
D-66119 Saarbrücken

Helga Hansen
Telefon +49 (0) 6 81/ 5 01-14 12
Telefax +49 (0) 6 81/ 5 01-34 20
innovation@wirtschaft.saarland.de
<http://www.innovation.saarland.de>

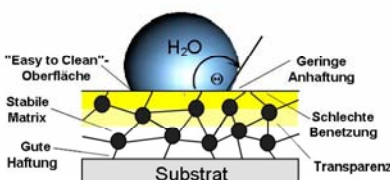
Abdruck honorarfrei. Belegexemplar erbeten.

Strahlend saubere Armaturen mit einem Wisch

Das Bedürfnis der Verbraucher nach mehr Bequemlichkeit ist ungebrochen und wird zukünftig noch weiter ansteigen. Deshalb gewinnen Produkte, die Zeit sparen und den Alltag erleichtern, in allen Lebensbereichen zunehmend an Bedeutung. Strahlend saubere Armaturen ohne aufwendiges Putzen liegen daher im Trend.



Easy-to-Clean auf Chrom.



Schematische Darstellung des Easy-to-Clean-Effects.

Herausgeber:
Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
Referat C/3: Innovationsstrategie
und Clusterpolitik
Franz-Josef-Röder-Straße 17
D-66119 Saarbrücken

Helga Hansen
Telefon +49 (0) 6 81/ 5 01-14 12
Telefax +49 (0) 6 81/ 5 01-34 20
innovation@wirtschaft.saarland.de
<http://www.innovation.saarland.de>

Die NANO-X GmbH hat im Auftrag der Ideal Standard GmbH bzw. American Standard Companies, Inc. eine sogenannte „EverClean“™-Beschichtung für Chromoberflächen auf Basis der chemischen Nanotechnologie entwickelt. Das patentierte System x-clean® AK 4032 erzeugt auf der Oberfläche einen nur wenige Nanometer dünnen Film, der zu einer Minimierung der freien Oberflächenenergie führt und dadurch wasser- und ölabweisende Eigenschaften aufweist.

Die Vorteile für die Konsumenten sind vielfältig. Die langzeitstabile Beschichtung der NANO-X zeichnet sich durch extremes Abperlverhalten und sehr gute Antihafteigenschaften gegen Kalk und Schmutz aus. Wassertropfen und andere organische Flüssigkeiten perlen ab und auch Schmutzablagerungen, z. B. durch Seifen- und Kalkrückstände, können schnell und mühelos entfernt werden. Insbesondere der Antikalk-Effekt ist in Regionen mit hohem Kalkgehalt im Leitungswasser ein kaufentscheidendes Kriterium, da vereinzelt auftretende Kalkflecke mit einem trockenen Tuch in Sekundenschnelle abgerieben werden können. Ein weiterer Vorteil ist die hohe Chemikalien- und Abriebbeständigkeit der hauchdünnen, transparenten Beschichtung. Durch weniger Reinigungsaufwand ist zudem

ein schonender Umgang mit Wasser und Reinigungsmikalien gewährleistet – ein unter ökologischen Gesichtspunkten wichtiger Aspekt.

Diese innovativen Beschichtungstechnologien erlauben eine Kombination von Design und Multifunktionalität und ermöglichen ein Höchstmaß an Komfort, worin der besondere Nutzen für den zeit-, kosten- und umweltbewussten Verbraucher liegt.

Im Jahre 2006 erfolgte in einem ersten Schritt die Markteinführung in USA. Der europäische Markt folgt in Kürze.

Infobox

Die NANO-X GmbH bietet neben weiteren Easy-to-Clean-Beschichtungen für Glas-, Keramik-, Stein- und Kunststoffoberflächen eine Vielzahl an Beschichtungsmaterialien für unterschiedlichste Anwendungsbereiche. So ist das Unternehmen auch Träger des Stahl-Innovationspreises 2006, der von der deutschen Stahlindustrie für die Entwicklung des Verzunderungsschutzes bei der Formhärtung von Stahl verliehen wurde.

Kontakt:

Frau Dr. Natascha Ferring
Nano-X GmbH
Theodor-Heuss-Straße 11a
66130 Saarbrücken
Tel. +49 (0) 6 81/9 59 40-0
Fax +49 (0) 6 81/9 59 40-15
E-Mail: info@nano-x.de
<http://www.nano-x.de>

Herausgeber:
Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
Referat C/3: Innovationsstrategie
und Clusterpolitik
Franz-Josef-Röder-Straße 17
D-66119 Saarbrücken

Helga Hansen
Telefon +49 (0) 6 81/ 5 01-14 12
Telefax +49 (0) 6 81/ 5 01-34 20
innovation@wirtschaft.saarland.de
<http://www.innovation.saarland.de>

Abdruck honorarfrei. Belegexemplar erbeten.



Digitaler Barkeeper mixt Cocktails.

Roboter mixt Cocktails wie ein Profi

Wirtschaft und Gesellschaft stehen am Beginn einer technologischen Revolution: Moderne Computersysteme verbinden sich mit Sprache, dem universellsten Werkzeug menschlicher Kommunikation. Die Sprachtechnologie gewinnt dadurch immer neue, hoch attraktive Anwendungsmöglichkeiten und wird unsere Arbeitswelt wie auch unser privates Umfeld nachhaltig verändern.

Mico, der digitale Barmann des Saarbrücker Unternehmens CLT Sprachtechnologie, demonstriert auf unterhaltsame Weise, was durch die Kombination von Sprachtechnologie und Robotik heute möglich ist. Der sprechende und sprachverstehende Roboter, der komplett aus Legosteinen konstruiert ist, mixt – je nach Sprachbefehl – die leckersten Cocktails und serviert sie seinen Kunden. Das Besondere an ihm ist, dass er individuell auf die Wünsche seines Gesprächspartners eingeht und ihn sogar mit witzigen und wissenswerten Details unterhält.

Studenten der Saarbrücker Computerlinguistik hatten in einem Softwareprojekt die Idee, mit Hilfe der sprachtechnologischen Software von CLT einen sprechenden Cocktail-Roboter zu entwickeln, um zu zeigen, was moderne Sprachtechnologie leisten kann. Neben dem Barkeeper wurden dabei auch ein Blackjack-Roboter und ein Logistik-Spezialist geschaffen. Alle drei Entwicklungen erkennen Sprache, indem sie Laute in Informationen umwandeln, die ein Computer verarbeiten kann. Diese Informationen werden schließlich in Befehle für den Roboter umgewandelt.

CLT geht bei der Spracherkennung neue Wege. Das Erkennen einzelner Wörter und Kommandos steht nicht

Herausgeber:
Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
Referat C/3: Innovationsstrategie
und Clusterpolitik
Franz-Josef-Röder-Straße 17
D-66119 Saarbrücken

Helga Hansen
Telefon +49 (0) 6 81/ 5 01-14 12
Telefax +49 (0) 6 81/ 5 01-34 20
innovation@wirtschaft.saarland.de
<http://www.innovation.saarland.de>



Mico – Roboter aus Lego-Bausteinen.



Mico, der sprechende Roboter-Barmann.

mehr im Vordergrund. Stattdessen kann die neue Generation von Sprachsystemen ganze Sätze und deren Sinn verstehen. Hierin liegt die Besonderheit des Sprachprogramms. Es ist so intelligent, dass es die Bedeutung des Gesagten erfassen kann, unabhängig davon, ob jede einzelne Vokabel korrekt erkannt wird.

Für den Anwender bedeutet dies eine deutliche Steigerung des Bedienkomforts: Der Mensch kann ganz natürlich mit dem Roboter sprechen ohne spezielle Kommandos lernen zu müssen, die dieser kennt und versteht. Die Software zur Satz- und Sinnerkennung wird dazu in ein interaktives System eingebettet, das intelligent nachfragen kann, wenn etwas nicht vollständig verstanden wurde.

Mico steht stellvertretend für eine Vielzahl technischer Geräte, deren komplexe Bedienung durch die Verwendung von Sprache vereinfacht werden kann. Videorekorder, Fernseher oder auch der Bordcomputer im Auto könnten durch die Nutzung der natürlichen Sprache komfortabler genutzt werden.

Kontakt:

Daniel Bobbert

CLT Sprachtechnologie GmbH

Stuhlsatzenhausweg 69

66123 Saarbrücken

Tel. +49 (0) 6 81/3 09 65-00

Fax + 49 (0) 6 81/3 09 65-55

E-Mail: info@clt-st.de

<http://www.clt-st.de>

Herausgeber:

Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
Referat C/3: Innovationsstrategie
und Clusterpolitik
Franz-Josef-Röder-Straße 17
D-66119 Saarbrücken

Helga Hansen

Telefon +49 (0) 6 81/ 5 01-14 12

Telefax +49 (0) 6 81/ 5 01-34 20

innovation@wirtschaft.saarland.de

<http://www.innovation.saarland.de>

Abdruck honorarfrei. Belegexemplar erbeten.

Ausgezeichnete Idee

Energie, die preisgünstig und umweltfreundlich erzeugt wird und zudem beim Verbraucher zu einer Energiekostenersparnis von 30 bis 50 Prozent führen kann, ist gefragt. Der Businessplan der Jungunternehmer Bernhard Jäckel und Michael Blank ging auf. Ihre Geschäftsidee „eccogen“ (Eccological Co-Generation) – ein Blockheizkraftwerk, das nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung arbeitet und sowohl elektrischen Strom als auch Wärme produziert – wurde beim Businessplanwettbewerb 1,2,3Go! der Industrie- und Handelskammern der Großregion Saar-Lor-Lux-Trier-Wallonie als beste Geschäftsidee mit dem 1. Platz ausgezeichnet und mit einem Preisgeld von 10.000 Euro prämiert.

Unternehmen mit kontinuierlich hohem Energiebedarf – wie beispielsweise Krankenhäuser, Altenheime, Hotels oder Schwimmbäder – wird dies freuen: Denn das pflanzenölbetriebene Blockheizkraftwerk mit Dieseleinspritzpumpe bietet wegen seines hohen Wirkungsgrades ein beträchtliches Einsparpotenzial bei den Energiekosten.

Beim Kunden vor Ort sammeln die Energiedienstleister Daten über die Menge an Strom, Gas oder Öl, die pro Jahr verbraucht wird. Diese dienen als Grundlage für das Errechnen deutlich günstigerer Energielösungen.

Preiswerter Strom und preiswerte Wärme sind einfach zu haben, denn die Firma Eccogen stellt das pflanzenölbetriebene Blockheizkraftwerk direkt beim Kunden vor Ort auf – und zwar kostenlos. Zusätzliche Investitionen fallen für die Unternehmen nicht an. Ganz im Gegenteil: Sie profitieren von der nachhaltigen strukturellen Kostenminde-

rung gegenüber der aktuellen Situation und das über Jahre hinweg.

Bleibt die Frage, worin der Gewinn der Unternehmer besteht? Sie produzieren Strom und Wärme und generieren ihren Ertrag durch das Einspeisen des Stroms in das öffentliche Netz und durch den Verkauf an den Kunden.

Die Wärme kann übrigens auch in Kälte umgewandelt werden, was den Betreibern von Klimaanlage zu Gute kommt, die ebenfalls an der kostengünstigen Energieversorgung teilhaben können.

Die erste Pilotanlage geht in Zweibrücken in Betrieb. Weitere werden bis zum Ende des Jahres folgen.

Die Technologie von Eccogen steht bislang allerdings nur für Unternehmen zur Verfügung, da die Anlagen für Privathaushalte noch zu groß sind. Doch auch hierfür wollen die Firmengründer bald eine Lösung finden.

Kontakt:

Dipl.-Ing. Bernhard F. Jäckel
Dipl.-Ing. Michael Blank
ECCOGEN GmbH i.G.
Quienstraße 22
66119 Saarbrücken
Tel. +49 (0) 6 81/85 79 01 98
E-Mail: info@eccogen.eu
<http://www.eccogen.de>

Herausgeber:
Ministerium für Wirtschaft und Arbeit
Referat C/3: Innovationsstrategie
und Clusterpolitik
Franz-Josef-Röder-Straße 17
D-66119 Saarbrücken

Helga Hansen
Telefon +49 (0) 6 81/ 5 01-14 12
Telefax +49 (0) 6 81/ 5 01-34 20
innovation@wirtschaft.saarland.de
<http://www.innovation.saarland.de>