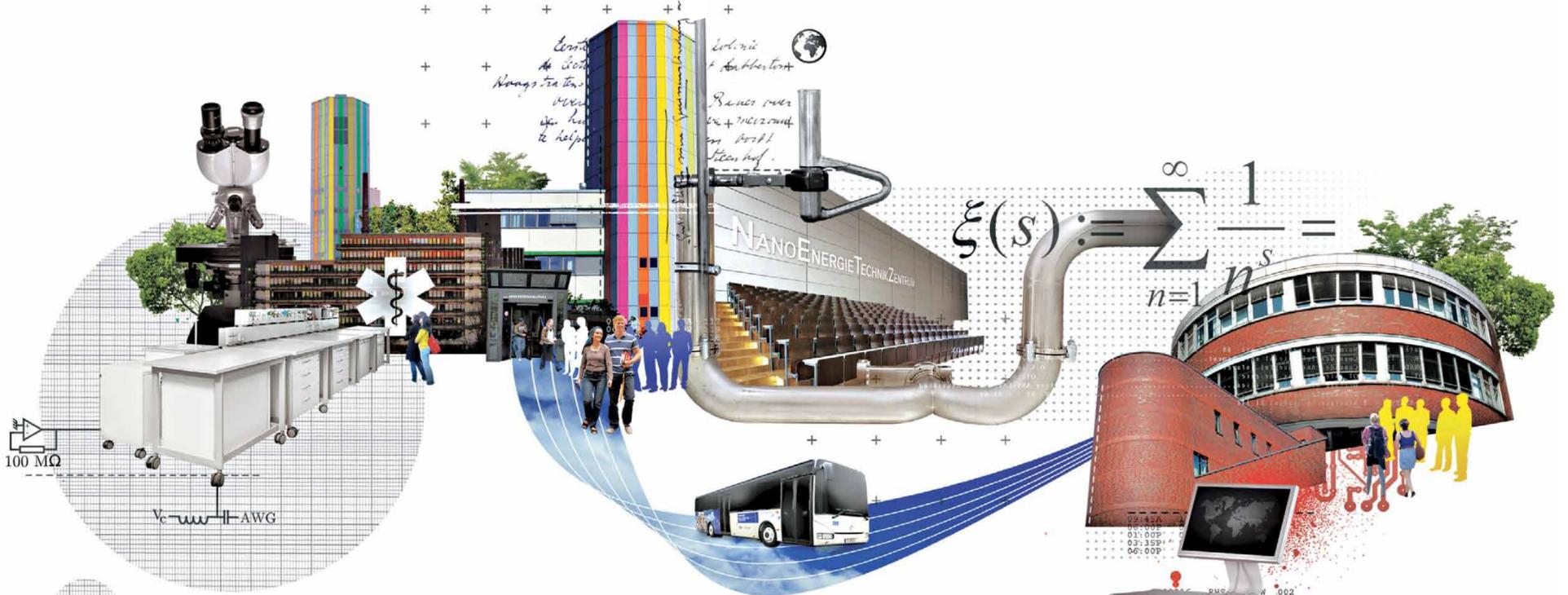


# ZWEI ORTE DES WISSENS WERDEN EINS

Eine Forschungsbeilage zum 10-jährigen Jubiläum

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN

Offen im Denken



## Spitzenforscher für Carrée und Keksdosen

Der Humboldt-Professor Marc Levine forscht im Mathematik-Carrée in Essen, die Professorin und Verbrennungsexpertin Tina Kasper in den runden Laboren von Duisburg – mit millionenschweren Förderprogrammen.

Tina Kasper erinnert sich noch genau, was sie dachte, als sie zum ersten Mal im eigenen, noch leeren Labor stand: »Das ist meins. Hier kann ich mich einrichten, wie ich will.« Mit 1,25 Millionen Euro ging das umso leichter. Denn Kasper ist Stipendiatin des NRW-Rückkehrerprogramms, mit dem das Land die besten Wissenschaftler wieder nach Deutschland holt.

Vier Jahre hatte die Spitzenwissenschaftlerin in Kalifornien gearbeitet und durfte sich dann eine Hochschule in Nordrhein-Westfalen aussuchen, um eine Nachwuchsforschergruppe aufzubauen. Ihre Wahl fiel auf die Universität Duisburg-Essen (UDE): »Die UDE war extrem flexibel und stellte mir Platz zur Verfügung«, begründet Kasper diese Entscheidung. Außerdem arbeiten am Institut für Verbrennung und Gasdynamik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften vier Gruppen an Verbrennungsthemen: »Das ist ein schönes Umfeld, wir ergänzen uns sehr gut.«

Die 37-Jährige beschäftigt sich mit den chemischen Grundlagen von Verbrennungsprozessen und untersucht zum Beispiel, wie sich dabei Schadstoffe bilden. Dafür braucht die junge Westfalin teure Geräte und ein Labor. In einer Forschergruppe will sie bald mit Kollegen des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) herausfinden, wie man die Verbrennung in Motoren nutzen kann, um Chemikalien herzustellen. Denn Chemikalien könnten bei der Energiewende als Speicher dienen, um Schwankungen bei alternativen Energien aufzufangen.

Interdisziplinäre Forschung, auch in Kooperation mit externen Instituten wie dem KIT, ist ein Merkmal, das die UDE zu einem so interessanten Standort für Wissenschaftler macht. Ein zweites Charakteristikum ist die unkomplizierte Zusammenarbeit zwischen Verwaltung und Forschern. So schafft es die Universität, die besten Fachleute weltweit ins Ruhrgebiet zu holen – zum Beispiel den US-Forscher Marc Levine. Levine ist einer der renommiertesten Ma-

thematiker der Welt, ausgezeichnet mit der Humboldt-Professur. Diese mit 3,5 Millionen Euro ausgestattete Stelle ist die höchstdotierte Professur für ausländische Forscher in Deutschland. Das Geld nutzt der Experte für Algebraische Geometrie vor allem, um junge, internationale Nachwuchswissenschaftler an die UDE zu locken.

### Traditionen sind schön, aber lästig

»Der persönliche Austausch ist unter Mathematikern extrem wichtig. Man braucht gute Kollegen – und einen Computer«, sagt der 60-Jährige ganz bescheiden. Es schadet aber auch nicht, wenn die Universität für die Forschung ein eigenes Gebäude zur Verfügung stellt, wie das gerade umgebaute Mathematik-Carrée in der Nähe des Essener Campus. Die Mathematik war die letzte Fakultät, die nach der Fusion der Universitäten Duisburg und Essen im Jahr 2003 noch auf zwei Campi verteilt arbeitete. Mit der Fertigstellung des neuen Baus ist nun auch das letzte Fusionsprojekt vollendet.

»Die Universität ist großzügig und zukunftsorientiert, wenn wir neue Stellen besetzen«, betont Levine, der zuvor in Boston Professor war. Müsste er für jede Stelle kämpfen, würde ihm das die Forschung erschweren.

Die UDE ist eine junge Uni – das kommt Forschern mit internationalem Hintergrund sehr entgegen: »Hier ist alles weniger steif«, lobt der Mathematik-Spezialist. Und er ergänzt: »Traditionen sind schön, aber manchmal ein bisschen lästig.« Denn sie brächten eine gewisse Starrheit mit sich. Die UDE dagegen hat keine lange Geschichte, die die Forscher fortführen müssen: »Wenn man hier arbeitet, ist das sehr befreiend.« Levine hat sich auf eine neue Forschungsrichtung der Mathematik spezialisiert: die motivische Homotopietheorie. Er versucht damit Verbindungen zwischen zwei scheinbar verschiedenen Gebieten herzustellen: der algebraischen Geometrie und der algebraischen Topologie. In Ersterer geht es hauptsächlich um das Lösen von mathematischen Gleichungen, die zweite Richtung befasst sich mit Räumen und geometrischen Gestalten.

Das ist so kompliziert, wie es sich anhört. Levine liegt persönlich viel daran, diese Forschung an der UDE fortzuführen, denn zwei seiner engsten Kollegen haben

sie – damals noch an der Universität Essen – aufgebaut: das Ehepaar Hélène Esnault und Eckart Viehweg, die 2003 gemeinsam den Leibniz-Preis erhielten. Sie waren es, die Levine erstmals nach Essen einluden, immer wieder kam er danach als Gastforscher ins Ruhrgebiet. Und über Viehweg lernte er auch seine eigene Frau kennen, die selbst aus Essen kommt.

Levine mag die bodenständige Art der Ruhrgebietsbewohner und hat sich an der UDE von Anfang an wohlfühlt. Er selbst stammt aus Detroit, einem ähnlich industriell geprägten Standort. Die Atmosphäre an der UDE beschreibt er als »international, offen, freundlich«. Er weiß um die großen Vorteile, die er als Forscher gegenüber seinen Kollegen in Amerika hat: »Es ist in den USA sehr viel schwieriger, Drittmittel für wissenschaftliche Mitarbeiter zu bekommen.« Und so ist es ihm gelungen, ein internationales Team um sich herum zu versammeln: Zurzeit hat Levine elf Postdocs und vier Doktoranden in seiner Arbeitsgruppe, die aus China, Deutschland, Australien, Italien, Vietnam, Indien, Japan, Russland und der Schweiz kommen. Vier Gastwissenschaftler aus Russland, Frankreich und den USA ergänzen sie diesen Sommer.

### Die besten Nachwuchsforscher der Welt

Tina Kasper hat in Kalifornien an zwei außeruniversitären Forschungseinrichtungen gearbeitet. Obwohl sie sich insgesamt wohlfühlt hat, unterschied sich das Arbeitsklima sehr von einer deutschen Universität: »Hier hat man als Forscher mehr Freiheiten, sich mit Themen zu beschäftigen, die einen selbst interessieren.« Außerdem gebe es an der Uni mehr junge Forscher, die oft besonders engagiert und kreativ seien.

An der UDE gefällt Kasper das Science Support Centre besonders gut, denn es kompensiert, was ihr noch an Erfahrung fehlt: »Es hilft mir bei der entscheidenden Frage, wo ich überall Fördermittel herkommen kann. Dazu gibt das Centre nämlich einmal im Monat ein Heft heraus mit einer Übersicht, wo man überall Anträge stellen kann.« Obwohl die UDE groß sei, freut sich Kasper über die kurzen Wege: »Mit der Verwaltung ist die Zusammenarbeit sehr persönlich, das macht vieles einfacher.« Besonders

wichtig ist das, weil sie – wie Levine – mit zahlreichen Kollegen aus anderen Ländern zusammenarbeitet. Da gibt es immer wieder Fragen zu Visa, Aufenthaltsgenehmigungen und Besonderheiten bei Pässen.

Der Wissenschaftsstandort Duisburg-Essen profitiert von Top-Forschern wie Kasper und Levine, die den wissenschaftlichen Nachwuchs aus so vielen Ländern mitbringen und anlocken. Denn je mehr junge, internationale Forscher den Weg ins Ruhrgebiet finden, desto mehr tragen den Namen und den Ruf der UDE auch zurück in ihre Heimatländer und an andere Hochschulen. Das prägt die Region auf Jahre hinaus.

»Viele Kollegen aus den USA sind sehr neugierig auf die UDE«, berichtet Kasper. Sie wüssten, dass es diese junge, große Uni gebe, seien aber noch nie hier gewesen. »In Duisburg sind die runden Gebäude der Knaller, runde Labore gibt es sonst nirgendwo. Das ist ein Highlight, das merken die sich«, erzählt sie. Wegen der runden Bauweise spricht man an der Uni auch von den »Keksdosen«, wenn es um Duisburg geht.

Die 37-Jährige kam 2011 nicht allein aus Kalifornien an die UDE: Auch ihr Kollege Sebastian Kaiser hatte einen der begehrten Plätze im NRW-Rückkehrerprogramm ergattert. Dass sich beide für die UDE als Forschungsstandort entschieden, zeigt, wie gut die Universität ihren guten Ruf mittlerweile in die Welt hinausgetragen hat.



NRW-Rückkehrerin Tina Kasper



Humboldt-Professor Marc Levine

### INHALT

Interview mit Prof. Radtke und Prof. Korte	2
Universitätsstädte Duisburg und Essen	3
Schwerpunkt Nanowissenschaften	3
Schwerpunkt Krebsforschung	4
Interview mit Nobelpreisträger Prof. Huber	5
Universitätsallianz Metropole Ruhr	6
Zahlen und Fakten	6
Käte Hamburger Kolleg	8

2003 wurde die Universität Duisburg-Essen (UDE) neu gegründet. Die beiden Campi sind vielfach miteinander vernetzt - unter anderem durch einen Pendelbus. Ein Bus-Interview mit dem Rektor, Prof. Ulrich Radtke, und Prof. Karl-Rudolf Korte.

**Professor Korte, fahren Sie immer mit dem Shuttle-Bus?**  
Karl-Rudolf Korte: Ja, das geht viel schneller als mit dem Zug. Mein Büro ist in Duisburg. Nach Essen fahre ich für Besprechungen oder Lehrveranstaltungen.

**Professor Radtke, Sie kamen 2008 als Rektor an die UDE, da war die Fusion der beiden Hochschulen schon in vollem Gange. Hat Sie der komplizierte Prozess nicht abgeschreckt?**  
Ulrich Radtke: Nein, ich fand die Neugründung schon aus der Außensicht sehr interessant. Zwei Reformhochschulen sollten ein werden, es war eine Transformation. Eigentlich war es sogar einer der Hauptgründe, warum ich herkommen wollte.

**Herrsichte Aufbruchsstimmung oder Chaos?**  
Radtke: Man merkte das große Gestaltungspotenzial, das in der UDE steckte. Es gab keine alten Zöpfe, die man abschneiden musste. Bei manch älterer Universität wäre das anders gewesen.

**Welche Profilschwerpunkte sind entstanden?**  
Radtke: Wir haben uns auf fünf Schwerpunkte

# Zwei Campi rücken näher zusammen

geeignet: Nanowissenschaften, Biomedizinische Wissenschaften, Urbane Systeme, Wandel von Gegenwartsgesellschaften und Empirische Bildungsforschung.

**Wie hat die Uni darüber hinaus profitiert?**  
Radtke: Aus vielen kleinen Fachbereichen, die an beiden Standorten vertreten waren, sind schlagkräftige Fakultäten und Zentren entstanden, die vielfältigere Lehrangebote machen können. In der Forschung stemmen sie Großprojekte - zum Beispiel unser neues NanoEnergieTechnikZentrum (NETZ), das rund 50 Millionen Euro gekostet hat. Das Geld haben wir aus einem bundesweiten Wettbewerb eingeworben.

**Herr Korte, Sie waren von Anfang an bei dem Prozess dabei. Wo lagen aus Ihrer Sicht die größten Risiken dieses Vorhabens?**  
Korte: Es gab komplett unterschiedliche hochschulpolitische Kulturen in Duisburg und in Essen. Aber als intelligente Organisation

hat die Universität diese Unterschiede an den Stellen bewahrt, wo sie uns nützen.

**Was heißt das?**  
Korte: Es war nicht einfach zu entscheiden, wie wir die Fächer über die beiden Campi verteilen. Aufgrund der ausgeprägten Diskussionskultur dauerte es manchmal länger, bis Entscheidungen fielen, aber dann wurden sie von einer sehr breiten Basis getragen.

**Wie haben sich die Universitäten seit 2003 verändert?**  
Korte: In den ersten fünf Jahren waren wir mit der Neuorganisation beschäftigt. Der doppelte Druck durch die Fusion und den Bologna-Prozess verschaffte viele Spielräume, um zu gestalten: clever schrumpfen, wo es notwendig war, aber auch intelligent wachsen, wo Profilbildung wichtig wurde.  
Radtke: Die ganze Hochschule ist seitler einmal durchgeschüttelt worden, zwei Drittel aller Professoren wurden neu berufen.

**Wie lautet Ihr Fazit, zehn Jahre nach dem Zusammenschluss?**  
Radtke: Wir sind heute eine richtig gute Forschungsuniversität, die sich bei Kennzahlen wie Drittmitteln, der Anzahl von DFG-Gutachtern und Nachwuchsforscherguppen mit anderen forschungsstarken Universitäten messen kann. Gemeinsam sind wir stärker, als es vorher jede einzelne Uni für sich war.  
Korte: Nicht viele Universitäten haben die Möglichkeit, sich einmal komplett zu erneuern. Wir sind dadurch gewachsen, selbstbewusster und stärker geworden, aber es war ein großer Kraftakt!

**Worauf haben Sie - abgesehen von den Profilschwerpunkten - besonderen Wert gelegt?**

Radtke: Auf die Bildungsgerechtigkeit. Mehr als die Hälfte unserer Studierenden sind die Ersten in ihrer Familie, die studieren. Ein Viertel hat einen Migrationshintergrund. Diese Vielfalt ist unsere große Chance.  
Korte: Die UDE ist ein Modell für die Zukunft. So wie wir werden in einigen Jahren viele Hochschulen aussehen: Studierende vieler Nationalitäten, mit allen möglichen Bildungshintergründen, die Vollzeit oder berufsbegleitend studieren.  
Radtke: Dafür steht auch unser Slogan: »Offen im Denken«. Unsere Vielfalt ist der Schatz, den wir weiter heben. Deshalb haben wir als erste Universität ein Prorektorat für Diversity Management eingerichtet.

**Welche Rolle spielt der Standort für die künftige Ausrichtung der Hochschule?**

Korte: Das Ruhrgebiet ist potthässig und idyllisch schön. Es ist proletarisch und akademisch, arm und reich. Unsere Universität ist mittendrin, wie ein gesellschaftswissenschaftliches Labor, das wir aber selbst gestalten und erforschen können.  
Radtke: Das ist ein wichtiger Standortfaktor. Professor Korte und viele unserer besten Forscher haben Angebote von anderen Top-Universitäten des Landes. Sie bleiben, weil sie hier Bedingungen vorfinden, die es an sogenannten Eliteuniversitäten nicht gibt.

**Wie würden Sie die Atmosphäre an der UDE beschreiben?**  
Radtke: Die Neugründung wirkte wie ein heilsamer Schock, weil sie alles in Frage stellt und uns viel beweglicher gemacht hat. Hier herrscht jetzt mehr produktive Dynamik als andernorts. Für mich ist die UDE zurzeit die spannendste Universität Deutschlands.

**Was wird die Uni in den nächsten zehn Jahren ausmachen?**  
Radtke: Bei neuen Lehrformaten sind wir ganz vorne mit dabei: Vorlesungen online, konzentrierte Kleingruppenarbeit, intelligentes E-Learning.  
Korte: Unser Alleinstellungsmerkmal könnte sein, dass wir den Studierenden und den Lehrenden mehr Freiräume für Zeit-Oasen schaffen als an anderen Universitäten.

Herr Radtke, Herr Korte, vielen Dank für das Gespräch.

**Professor Ulrich Radtke (rechts) ist seit 2008 Rektor der Universität Duisburg-Essen. Er ist Geograf und kam aus Köln ins Ruhrgebiet. Büros hat der Rektor in Duisburg und Essen.**  
**Professor Karl-Rudolf Korte (links) lehrt seit 2002 Politik an der UDE. Er ist Dekan der gesellschaftswissenschaftlichen Fakultät und Direktor der NRW School of Governance.**



**Mit Brückenkursen und Startphasen macht die UDE die jedes Jahr größer werdende Anzahl an Abiturienten fit für den Uni-Alltag. Andere Hochschulen nehmen sich ein Beispiel daran.**

**Die Uni ist unter den 20 forschungstärksten Hochschulen Deutschlands und hat bei Drittmitteln und Nachwuchsforscherguppen stark zugelegt.**



EINE PARTNERANZEIGE VON RWE

**WIR WOLLEN DEN LETZTEN SCHLIFF.**

**VORWEG GEHEN MIT DER RWE BEWERBERAKADEMIE.**

Überzeugen Sie bei jeder Bewerbung - die RWE Bewerberakademie macht's möglich. Unser einzigartiges Online-Portal bereitet Sie optimal auf alle Bewerbungssituationen vor und verleiht Ihrem Bewerbungsprofil den letzten Schliff. Von aufschlussreichen Selbsttests, über Karrierevideos und wertvolle Bewerbungstipps bis hin zu interessanten Weiterbildungsmöglichkeiten - mit der Bewerberakademie bleiben Sie Ihren Mitbewerberinnen und Mitbewerbern immer einen Schritt voraus.

VORWEG-GEHER-GESUCHT.DE

# Das Wissen als neuer Rohstoff fürs Ruhrgebiet



[www.uni-due.de/myude/myUDE](#) - die Campus-App

**Die Städte Duisburg und Essen profitieren vom geballten Wissen der Forschenden und Studierenden - umgekehrt kommen der Uni die Vorteile von zwei Standorten zugute.**

Reinhard Paß weiß genau, wie stark die Universität Duisburg-Essen (UDE) sich selbst und die Region verändert hat - denn der Oberbürgermeister von Essen hat hier studiert: Anfang der siebziger Jahre, lange bevor die beiden Hochschulen fusioniert haben und als die Universität Essen noch Gesamthochschule hieß. Heute ist die 2003 mit der Mercator-Uni zur UDE fusionierte Hochschule eine der zehn größten Universitäten Deutschlands.

»Hier ist unheimlich viel passiert«, erzählt Paß. Gerade war er beim Spatenstich eines neuen Gebäudes. »Die Uni ist heute stärker sichtbar und unser Leuchtturm im Revier.« Wie ein Leuchtturm wirkt das Hauptgebäude in Essen tatsächlich - schon von Weitem sind die bunten Türme zu erkennen.  
Die UDE macht Duisburg und Essen zu Universitätsstädten - einen Vorteil haben davon beide Seiten. Die Uni kann zwei Standorte nutzen, ihre Forscher haben für Kooperationen mit der Wirtschaft eine umfassende Auswahl an Großunternehmen im Ruhrgebiet. Drittmittel einzuwerben ist hier leichter als an Hoch-

schulstandorten ohne eine vergleichbare Firmendichte. Für die Studierenden ist der Kontakt mit der Wirtschaft früh möglich, aber auch zu Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, wie dem Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS), dem Fraunhofer-inHaus-Zentrum für innovative Raum- und Gebäudesysteme, dem NanoEnergieTechnikZentrum (NETZ), dem Institut für Energie- und Umwelttechnik (ZBT), dem Max-Planck-Institut in Mülheim, dem Rheinisch-Westfälischen Institut für Wirtschaftsforschung (RWI) in Essen oder der Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalt in Duisburg. Gerade für den Standort Duisburg als der »Technikschmiede« der UDE ist das wichtig.

## UDE macht Duisburg und Essen zu Uni-Städten

Auch die Städte profitieren von der Universität, weil sie ein großer Arbeitgeber ist und sich der Wissenschaftsstandort positiv auf das Image von Duisburg und Essen auswirkt. Das hat Einfluss auf die Ansiedlung neuer Unternehmen. Arbeitsplätze entstehen aber auch bei Ausgründungen aus der Uni, bei Start-ups, die es schaffen, sich mit ihren Innovationen neue Märkte zu erobern.  
5000 Absolventen strömen jedes Jahr auf den Arbeitsmarkt. Duisburgs Oberbür-

germeister Sören Link nennt die UDE deshalb »einen Motor für die Wirtschaftsentwicklung«. Besonders betont er den Zuwachs an Fachkräften: In den letzten Jahren sei der Anteil der hochqualifizierten Beschäftigten in Duisburg um mehr als ein Drittel gestiegen - deutlich stärker als im Bundes- oder Landesdurchschnitt.  
Zur Intellektualisierung der Region trägt die UDE maßgeblich bei: »Sie ist, neben den Universitäten in Bochum und Dortmund, die Akademikerschmiede der Region«, meint der Duisburger OB. Vor allem wegen des sich abzeichnenden und teilweise bereits eingetretenen Fachkräftemangels sei das relevant: »Die Region bildet ihren akademischen Nachwuchs zu einem Großteil selbst aus.«

## Ein Motor für die Wirtschaftsentwicklung

Das zeigt sehr deutlich das Beispiel seines Essener Kollegen Reinhard Paß, der selbst einer dieser Bildungsaufsteiger ist. Deshalb ist es dem Chemiker besonders wichtig, dass auch heute alle Abiturienten die gleiche Chance auf eine Bildungskarriere haben. Essen und Duisburg sehen die Bildung als Schlüssel für Integration, für neue Arbeitsplätze und für eine stabile und aktive Stadtgesellschaft: auf dem Weg von einer Industrie- zu einer Wissensgesellschaft. Der Standort Duisburg-Essen umfasst über eine Million Menschen.  
Nicht erst in den vergangenen zehn Jahren sei der Fusion ist die UDE ein zentraler Akteur auf diesem Weg. Der Zusammenschluss war zunächst schwierig für die Städte, da die Unis nicht mehr nur zu einem Standort gehörten und umgekehrt Politik und Verwaltung nicht mehr nur für eine Universität zuständig waren.

»Da gibt es sicherlich immer noch ein wenig Konkurrenz zu beobachten, was sich aber produktiv und positiv auswirken kann«, meint der Duisburger OB. Das Miteinander habe sich inzwischen sehr gut eingepiegt, das Verhältnis zwischen der UDE und den Städten sei vertrauensvoll und offen. Und aus den Wissenschaftsschwerpunkten, wie zum Beispiel den Urbanen Systemen, ziehen die Stadtverwaltungen einen unmittelbaren Nutzen. Die Uni erforscht, wie sich eine Stadt und ihre Infrastruktur am besten managen lässt. Diese Studien sind zum Beispiel in den Strategieprozess 2030 eingeflossen, in dem die Stadt Essen ihr Zukunftsbild zu Papier gebracht hat.  
»Die Rohstoffe dieser Region waren früher Kohle und Stahl«, sagt Essens Oberbürgermeister Paß. »Heute ist der wichtigste Rohstoff das Wissen der Menschen.« Deshalb brauche es gute Lehrer, die als Multiplikatoren von Bildung eine entscheidende Rolle spielen. An der UDE werden viele von ihnen ausgebildet. »Der Universität fällt im Transformationsprozess von der Industrie- zur Wissensgesellschaft eine zentrale Funktion zu«, sagt der Duisburger Oberbürgermeister Link. Das gelte aber nicht nur für die akademische Bildung, sondern für die komplette Bildungskette, von der Vorschule bis zum Rentenstudierenden - Bildung als Landmarke für das ganze Leben.

[www.uni-due.de](#)  
Die Internetseite der Universität umfasst alle relevanten Daten und Fakten, Interviews und Links zur UDE sowie Informationen zum Jubiläumsjahr 2013.

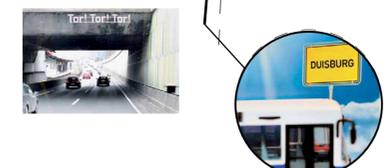
[www.offen-im-denken.de](#)  
Der eigens für die Universität gedrehte Film »Offen im Denken« stellt die UDE kompakt vor.

[www.facebook.com/uni.due](#)  
Studium, Stellenmarkt, Speisepläne: Die Facebook-Seite verbindet Studierende, Professoren und Verwaltung.

[www.uamr.de](#)  
100 000 Studierende umfasst der Bildungsraum der Universitätallianz Metropol Ruhr (UAMR). Dazu gehören neben der UDE auch die Ruhr-Universität Bochum und die Technische Universität Dortmund.

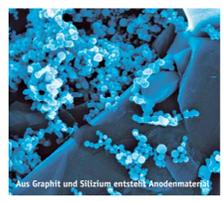
Die UDE weist einen überdurchschnittlichen Anteil an Bildungsaufsteigern auf: Mehr als 50 Prozent der Studierenden haben Eltern ohne akademische Erfahrung. Diversity Management ist deshalb ein zentrales Anliegen der Universität, das der Bevölkerungs- und Sozialstruktur des Ruhrgebiets entgegenkommt.

Das neue NanoEnergieTechnikZentrum (NETZ) hat rund 50 Millionen Euro gekostet. Das Geld für die Finanzierung konnte die UDE in einem bundesweit ausgeschriebenen Wettbewerb einwerben.



# Diamanten aus Methan

Rost als Katalysator, Diamanten als Stromleiter: Duisburger Nanoforscher fördern überraschende Eigenschaften längst bekannter Materialien zutage - für völlig neue Anwendungen.



Das Licht, das durch die Öffnungen des Lochblechs um Dr. Nicolas Wöhrls Plasmareaktor fällt, sieht aus wie aus einer handelsüblichen Leuchtstoffröhre. Wenn man genau hinsieht, fällt ein zarter Grünlich auf. »Das ist ein gutes Zeichen«, sagt der Physiker vom NanoEnergieTechnikZentrum, dem NETZ. Der Grünlich im Licht zeigt an, dass in dem Reaktor von der Größe eines Kantinensuppentopfes alles wie geplant verläuft. Wöhrl lässt in dem Edeltahlapparat Kohlenstoffkristalle wachsen: »Wir machen Diamanten.«

Die Wissenschaftler auf dem Universitäts-Campus in Duisburg sind auf der Suche nach einem Thermoelektrikum und haben die gewünschten Eigenschaften bei einem Stoff gefunden, bei dem das kaum zu erwarten war.

Thermoelektrika helfen dabei, die Effizienz von Motoren zu erhöhen - denn eine Menge jener Energie, die im Kraftstoff oder Strom steckt, verpufft als Wärme. Sie nutzen den Effekt, dass in Bauteilen aus manchen Halbleitern Strom fließt, wenn die eine Seite heißer ist als die andere. Darum soll ein solcher Halbleiter zwar Strom, aber keine Wärme leiten, denn wenn sich der Temperaturunterschied ausgleichen kann, wird das Thermoelektrikum wirkungslos. Es gibt solche Materialien längst, sie schweben zum Beispiel seit Ende der 1970er-Jahre durch unser Sonnensystem und versorgen die Voyager-Sonden mit Strom. Doch entweder bestehen die bekannten Thermoelektrika aus besonders seltenen Elementen wie Tellur, oder sie enthalten umweltschädliche Bestandteile, etwa Blei.  
Diamanten bestehen aus Kohlenstoff, der erstens an sich nicht selten und zweitens in dieser Verbindung ungiftig ist. Aber

Wöhrl hat das Konzept schon funktioniert: In den vergangenen Tagen suchte er nach einer Möglichkeit, Nanopartikel während des Betriebs in seinen Reaktor einzuschleusen. Er sprach einen Kollegen auf dem Flur an und konnte sich schon am Nachmittag die Apparatur bei ihm abholen. »Ob Ingenieure, Physiker oder Chemiker - das Thema steht im Vordergrund«, sagt Marion Franke, »Fachbereiche gibt's hier nicht.«  
Nanodiamanten sind nur ein Beispiel für die Arbeit am NETZ. »Wir sind ein Materialforschungszentrum«, erläutert Franke. Bereits 1999 holte der Maschinenbauprofessor Paul Roth den Sonderforschungsbereich »Nanopartikel aus der Gasphase« nach Duisburg. Das war der erste Sonderforschungsbereich zu Nanopartikeln überhaupt, den die Deutsche Forschungsgemeinschaft gefördert hat. Aus diesem Schwerpunkt entstand nach Zusammenschluss der beiden Universitäten das Center for Nanointegration Duisburg-Essen, kurz CENIDE. Darin arbeiten alle Naturwissenschaftler, Ingenieure und Mediziner der Universität zusammen, die sich mit der Nanodimension beschäftigen - 54 Arbeitsgruppen forschen gemeinsam mit externen Partnern. Das NETZ ist lediglich der neueste Leuchtturm.  
Für die Arbeit der Forscher interessieren sich Unternehmen in der Region ebenso wie in ganz Deutschland: Zusammen mit Thyssen-Krupp etwa entwickeln sie Beschichtungen für Spezialstähle, mit denen die heimische Schwerindustrie neben Billigkonkurrenten aus Fernost bestehen will. Ein Stockwerk unter dem Büro von Nicolas Wöhrl arbeitet eine Nachwuchswissenschaftlerin zusammen mit dem Leuchtmittelhersteller Osram an Möglichkeiten, Nanopartikel in neuartigen Glühbirnen zu verwenden.  
Der Wissenschaftler hat genau davon profitiert, wofür das NETZ konzipiert worden ist: »Wir wollen hier einen Brutofen für neue Ideen schaffen«, sagt Dr. Marion Franke. Die Wissenschaftsmanagerin hat sich in den vergangenen acht Jahren um die Planung und die Implementierung des neuen Forschungszentrums gekümmert. Für Forscher

**Dr. Klaus Streubel, Physiker und Leiter Corporate Technology, Osram GmbH, ist Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Center for Nanointegration Duisburg-Essen (CENIDE).**

**Wo setzt Osram Nanotechnologie ein?**  
So eine Liste wäre sehr lang. Nur ein Beispiel: Nanopartikel können dazu beitragen, das weiße Licht von LEDs wärmer zu machen. Weißes Licht entsteht durch die Umwandlung des Lichts einer blauen LED in einem Konverter. Mit zusätzlichen Nanopartikeln kann der rote Lichtanteil verstärkt werden.

**Welche Bedeutung hat die Zusammenarbeit mit der Universität Duisburg-Essen?**  
Wir arbeiten mit CENIDE zusammen, weil es zu den führenden Nanotechnologiezentren in Deutschland gehört. Die Ingenieure dort haben sehr viel Erfahrung in der Industriekooperation und im Technologietransfer.

**Welche konkreten Projekte laufen mit CENIDE?**  
Beispielsweise Zinkoxid-Partikel in Leuchten, die Licht ausstrahlen, wenn man sie mit Strom versorgt. Das ist ein interessantes Zukunftsthema. Und die Universität bildet - etwa im Studiengang Nanoengineering - Leute aus mit Kompetenzen, die für uns relevant sind. Wenn wir gut mit Doktoranden oder Diplomanden zusammenarbeiten, sind das potenzielle Mitarbeiter für uns.

**EINE PARTNERANZEIGE VON STEAG**

**Dezentrale, erneuerbare Energien in Partnerschaft mit Kommunen, Stadtwerken und der Industrie**

Windenergie, Bioenergie, Geothermie, Fernwärme, KWK

[www.steag-newenergies.com](#)

**steag**

# Schritt für Schritt den Krebs besiegen

Am Westdeutschen Tumorzentrum gehen die Forscher innovative Wege. Der wichtigste: Interdisziplinarität.

Als Desirée Schneider im Mai 2012 die Diagnose Lungenkrebs bekommt, ist die Prognose nicht gut: Die 50-Jährige hat ein fortgeschrittenes Lungenkarzinom. Der Tumor sitzt zu nah am Herzen für eine Operation, und es haben sich Metastasen gebildet. Die zu erwartende Lebensdauer beträgt im Durchschnitt sieben Monate ohne und vierzehn Monate mit Chemotherapie. Zusätzliche Chancen kann eine experimentelle Therapie im Rahmen einer klinischen Studie bieten. Am Westdeutschen Tumorzentrum des Universitätsklinikums Essen entnehmen Ärzte Proben und analysieren die molekulare Beschaffenheit des Tumors, um die Erfolgsaussichten einer solchen Therapie abzuschätzen.

Im Zentrum für Medizinische Biotechnologie (ZMB) arbeiten Ärzte und Forscher der Universität Duisburg-Essen über die Disziplinen hinweg zusammen. Obwohl sie schon viel über Tumore und ihre Entstehung wissen, ist es ihr Ziel, die Ursachen und die Behandlung von Krebs immer besser zu verstehen. Prof. Michael Ehrmann, Vorsitzender des ZMB, erklärt: »Ein Tumor ist chaotisch, er besteht aus verschiedenen Zellen mit Hunderten von Mutationen, von denen sich ein Zelltyp durchsetzt und wächst. Wenn es gelingt, diesen Zelltyp zu zerstören, entsteht Platz für andere Zelltypen,

und der Tumor wächst erneut.« Deshalb können Medikamente und Strahlentherapien metastasierte Tumore zwar oft stark verkleinern, doch Monate später kommt es häufig zu einem Rückfall.

## Funktionen von Tumorzellen hemmen

»Es muss gelingen, möglichst mehrere wichtige Funktionen von Tumorzellen gleichzeitig zu hemmen«, sagt Prof. Martin Schuler, Direktor der Inneren Klinik (Tumorforschung) am Westdeutschen Tumorzentrum und Mitglied des ZMB. Deshalb suchen die Forscher die Gemeinsamkeiten verschiedener Tumore und versuchen, deren Wachstum mit zielgerichteten Medikamenten in Schach zu halten. Denn was bei Tumorzellen mit einer bestimmten Mutation wirkt, hilft bei einer anderen vielleicht gar nicht. Keine Krebsbehandlung folgt einem linearen Prozess. »Es funktioniert nicht nach dem Modell »Forscher forscht, Pharmakologe entwickelt, Arzt behandelt, und dann ist der Krebs weg«, erklärt Schuler. Erst die Integration vieler Kompetenzen ermöglicht eine feinere Diagnose und dadurch eine individuelle Behandlung. »Wir tauschen hier ständig unsere neuesten Erkenntnisse über die Fächergruppen hinweg aus«, so die Forscher Schuler und Ehrmann. Dazu gehören Kreativität, die Bereitschaft zur Kooperation und Kritikfähigkeit.

## Leben verlängern und lebenswert machen

Das Westdeutsche Tumorzentrum ist eine der Strukturen vor Ort, die den interdisziplinären Austausch fördern: Seit 2009 ist es eines von elf onkologischen Spitzenzentren in Deutschland, die von der Deutschen Krebshilfe für die Verbindung von Krankenvorsorgung, Forschung und Lehre ausgezeichnet worden sind. Zudem sind die Essener seit 2010 eines von acht Mitgliedern des Deutschen Konsortiums für translationale Krebsforschung (DKTK). Der Bund und mehrere Länder haben das

DKTK eingerichtet, um Forschungsergebnisse schneller und effektiver zum Nutzen von Patienten umsetzen zu können. Desirée Schneider hatte Glück im Unglück. Denn die Ärzte und Wissenschaftler am Westdeutschen Tumorzentrum erproben die Wirkung neu entwickelter Krebsmedikamente. Sie hat einen Tumor mit einer bestimmten Mutation, die für eine neue Studie wichtig ist, weil es sehr gut sein kann, dass man mit dieser Mutation herausfindet, ob eines der Studienmedikamente wirkt oder nicht. Entsprechend bekam die Patientin einen der wenigen Behandlungsplätze in der Studie, und schon nach einigen Wochen wurden ihre Beschwerden gelindert. Eine Untersuchung im Computertomografen bestätigte, dass die Tumorerde deutlich geschrumpft waren. Verschwunden ist der Tumor aber nicht.

Noch ist es nicht wahrscheinlich, dass ihr Krebs komplett geheilt wird. Aber die richtigen Medikamente können ihr Leben verlängern und lebenswerter machen. Es besteht trotzdem die Gefahr, dass der Tumor resistent wird. Dann müssen die Wissenschaftler eine andere Therapie finden. Manchmal schlägt die Behandlung schon gut an, bevor es zu einer neuen Mutation kommt, so wie aktuell bei Desirée Schneider, die dafür den Ärzten und Forschern der Universität Duisburg-Essen sehr dankbar ist, besonders Dr. Heike Richly und Prof. Martin Schuler. Mit der angewandten Krebsforschung, aber auch durch die Forschung am ZMB befindet sich die Universität Duisburg-Essen in der Spitzengruppe Deutschlands. Regional ist die UDE mit dem Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie und der Technischen Universität

in Dortmund vernetzt, die eine starke Expertise in Chemischer Biologie bieten und damit – neben dem Universitätsklinikum Essen und dem ZMB – weitere Partner im Kampf gegen den Krebs sind. Auch von außerhalb des Ruhrgebietes bekommen die Forscher wichtige Impulse – zum Beispiel durch die enge Zusammenarbeit mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) in Heidelberg.

## Dem Hautkrebs auf der Spur

So entstehen Impulse, die Dirk Schadendorf bei seiner Arbeit helfen. Gemeinsam mit Forschern des DKFZ gelang es ihm kürzlich, ein Gen zu identifizieren, dessen Mutation sehr häufig für die Entstehung von Hautkrebs verantwortlich ist: das Telomerase-Gen. Die Telomerase reguliert das Zellsterben. Verändert sie sich durch Mutationen, wächst der Tumor unaufhaltsam weiter. Bei

74 Prozent aller Hautkrebspatienten ist laut einer Studie von Schadendorf das Telomerase-Gen mutiert. »Wirkstoffe, die die Telomerase hemmen, könnten ein neuer therapeutischer Ansatz gegen Hautkrebs sein«, sagt Schadendorf. Wieder eine wichtige Erkenntnis, ein Etappensieg auf dem Weg, den Krebs zu besiegen. Die UDE hat mit der klinischen und translationalen Forschung am Universitätsklinikum Essen, der Biologie sowie der Chemie drei Forschungsgebiete im ZMB zusammengeführt. Hinzu kommt ein Dreieck aus Studierenden, Wissenschaftlern und dem Rektorat. »Wir bilden unsere Studierenden interdisziplinär aus – da sitzen auch mal Chemiker in einer Anatomieverlesung«, sagt Ehrmann. Außerdem werde das ZMB vom Rektorat stets tatkräftig unterstützt.

## Studien wären woanders nicht machbar

Shirley Knauer ist Juniorprofessorin an der UDE. Die Biologin betreibt Grundlagenforschung und profitiert sehr von dieser guten Zusammenarbeit. »Für mich ist das ZMB ein Paradebeispiel dafür, wie man ein Forschungszentrum einrichtet«, sagt die 36-Jährige. Die Strukturen seien nicht festgefahren und die Kollegen bereit, Dinge gemeinsam anzugehen. »Hier sind Medizin, Biologie und Chemie so gut vernetzt, dass wir Studien machen können, die woanders gar nicht machbar wären«, sagt Knauer, die kürzlich für ihre Forschung mit dem German Life Science Award ausgezeichnet wurde. Seitdem die Universitäten Duisburg und Essen 2003 zusammengelegt wur-

den, sind mindestens 250 Millionen Euro in den Ausbau der Infrastruktur für Krebsforschung und -behandlung an der UDE geflossen. Die Fusion sei eine große Chance zur Restrukturierung gewesen, sagt der ZMB-Vorsitzende Ehrmann. Die jüngsten Auszeichnungen seien der Beweis, dass sich die Investitionen in die »onkologische Infrastruktur« gelohnt hätten, und schufen zudem auch ein reizvolles Umfeld für neue Investoren. »Zehn Jahre nach der Fusion herrscht hier immer noch Aufbruchsstimmung«, sagt der Mikrobiologe. Das große Ziel der Forscher ist die Heilung von Krebs. Oder noch besser: die Prävention. »Doch bis wir verstehen, wie jeder einzelne Krebs entsteht, und das verhindern können, wird noch viel Zeit vergehen«, meint Tumorforscher Schuler.

EINE PARTNERANZEIGE VON EVONIK

**Sie wollen die Stadt von morgen entwickeln? Machen wir's möglich!**

Als ein weltweit führendes Unternehmen der Spezialchemie fragen wir uns schon heute, wie wir die Herausforderungen von morgen lösen können. Geht es Ihnen genauso? Dann entdecken Sie die zahlreichen Karriereoptionen auf [evonik.de/karriere](http://evonik.de/karriere) und werden Sie Teil unseres internationalen Teams.

Exploring opportunities. Growing together.



Evonik. Kraft für Neues.



# Klinik und Forschung kooperieren, die Patienten profitieren

Prof. Robert Huber ist Chemie-Nobelpreisträger und Gastprofessor an der UDE. Am Zentrum für Medizinische Biotechnologie (ZMB) erforscht er mit Kollegen Proteine, die irgendwann Krankheiten heilen könnten.

**Herr Huber, Sie sind emeritierter Professor und arbeiten eigentlich am Max-Planck-Institut in Martinsried bei München. Was bringt Sie nach Essen?**  
Huber: Die wissenschaftliche Neugier und das persönliche Interesse. Ich habe mit dem ZMB-Vorsitzenden Prof. Ehrmann vor einigen Jahren, als er an der Universität Cardiff war, zusammengearbeitet. Als er den Ruf nach Essen erhielt, bin auch ich als Gastprofessor hierhergekommen.

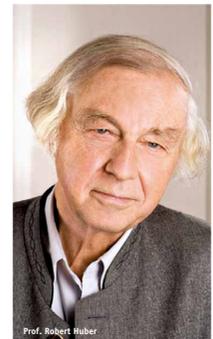
**Gab es dafür noch andere Gründe?**  
Meine Frau lebt in Essen. Wenn ich hier bin, gibt es also immer ein Familientreffen.

**Warum haben Sie eine Gastprofessur in Cardiff angenommen?**  
Es ging in erster Linie darum, die Strukturbiologie in Cardiff einzurichten. Das war erstaunlich, weil England das Mutterland der Proteinkristallografie ist – und sie trotzdem mich geholt haben, um dieses Fach einzuführen.

**Lag es an Ihrem Nobelpreis?**  
Den Preis habe ich 1988 zusammen mit Hartmut Michel und Johann Deisenhofer für Arbeiten zur Aufklärung der Molekülstruktur des photosynthetischen Reaktionszentrums, der zentralen Komponente der Photosynthese, der biologischen Photozelle, bekommen. Dazu benötigten wir Kristalle des Proteins, deren Struktur wir mithilfe der Röntgenkristallografie bestimmten. Diese Methode, ihre theoretische und experimentelle Fortentwicklung und die Konstruktion der nötigen Werkzeuge stehen im Zentrum meiner Forschung seit Beginn. Die Proteinkristallografie spielt generell eine fundamentale Rolle in der Aufklärung biologischer Strukturen und Prozesse.

**Was macht die UDE zu einem interessanten Forschungsstandort?**  
Es ist eine sehr junge Universität. Das hat den Vorteil, dass sich die Berufungen ergänzen können, sodass alles genau zu einander passt. Die UDE nutzt diesen Vorteil, das ist für altherwürdige Universitäten sehr viel schwieriger.

**Welche Rolle spielt die intensive Kooperation mit der Uniklinik?**  
Die Essener Klinik ist forschungsorientiert, im Gegensatz zu vielen anderen Kliniken in der Nähe von Universitäten, die eher patientenorientiert arbeiten. Natürlich kümmert sich auch die Essener Klinik intensiv um ihre Patienten. Hier ist es ganz großartig zu sehen, wie eng Klinik und Forschung kooperieren – und wie die Patienten davon profitieren.



**Wie funktioniert die Zusammenarbeit mit anderen Hochschulen?**  
Die könnte man noch viel intensiver nutzen. Die Universitäten Dortmund und Bochum sind in unmittelbarer Nähe, auch nach Düsseldorf und Köln ist es nicht weit – das ist, zusammen mit den außeruniversitären Forschungseinrichtungen

der Max-Planck-Gesellschaft und anderer, eine Konzentration, wie es sich nirgends sonst auf der Welt gibt. Innerhalb des ZMB ist die Zusammenarbeit großartig. Wenn sie sich zwischen den Unis und den Max-Planck-Instituten genauso entwickelt, würden wir alle davon profitieren.

**Wie lassen Sie junge Studierende an Ihrem Wissen teilhaben?**  
Als Gastprofessor am ZMB beteilige ich mich an Forschung und Lehre. Seit 2005 bin ich emeritiert. Am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried bei München betreue ich noch wenige Doktoranden, berate aber auch meine beiden Firmenausschüßler, Proteros und SuppreMol, in deren Wirkstoff für Krankheiten, auch Autoimmunerkrankungen, erforscht und entwickelt werden.

**Erkrankungen wie Multiple Sklerose?**  
Ja, wir müssen verstehen, wie Makromoleküle strukturiert sind und wie sie funktionieren, um gezielt Medikamente für sie entwickeln können. Daran arbeiten wir. Ein Molekül zu verstehen ist Aufgabe der Strukturbiologie. Sie bestimmen die molekularen Strukturen, können daraus die Funktion ableiten und mit dieser Information der Pharmakologie und Medizinalchemie zur Hand gehen.

**Sie wollen Medikamente für bisher unheilbare Krankheiten entwickeln. Wie weit ist SuppreMol, das Sie mitgründeten, mit der Forschung und Entwicklung an lebensrettenden Medikamenten?**

Die Ergebnisse aus der ersten Testphase waren aufsehenerregend. Die Autoimmunerkrankungen sind ein großes medizinisches Problem, also konnten wir leicht Fördermittel finden. Doch dann begann die langwierige und teure Arbeit am Medikament. Vor zwei Jahren hat die zweite Testphase begonnen. Die dritte könnte unser kleines Unternehmen nicht selbst finanzieren, das müssen dann größere Forschungsfirmen übernehmen.

EIN PARTNERBEITRAG VON DUISPORT



# DUISBURG: TOR ZUR NEUEN LOGISTIKWELT

In Duisburg, mit seinem größten Binnenhafen der Welt, werden innovative und nachhaltige Lösungen für die Logistikwirtschaft entwickelt. Der Hafenerbauer duisport ist dabei Mitinitiator und Partner des Forschungsprojektes »EffizienzCluster Logistik-Ruhr« und der Universität Duisburg-Essen.

Besucher staunen über die rasante Entwicklung. Der Duisburger Hafen, der größte Binnenhafen der Welt, hat sich in den vergangenen 15 Jahren zu einer schnell wachsenden Keimzelle des Wandels im Ruhrgebiet entwickelt. Allein 1000 zusätzliche Arbeitsplätze sind in den vergangenen zwölf Monaten im Hafen geschaffen worden, über 10000 waren es in den letzten 15 Jahren – vielfältige, anspruchsvolle und zukunftssichere Jobs, wie zum Beispiel im weltweit größten OKD-Hub des Autoherstellers Audi. Hier wird die Dynamik sichtbar: Forschung, Logistikwirtschaft und Industrie arbeiten vor Ort immer enger zusammen.

Die Universität Duisburg-Essen hat sich gleichzeitig zu einem führenden Zentrum der Logistikwissenschaft entwickelt. Im Dezember wurde sie zum sechsten Mal in Folge als »beste Logistik-Universität Deutschlands« ausgezeichnet. In der Logistik belegt das Ruhrgebiet damit auch in der wissenschaftlichen Realität eine Spitzenstellung, der Hafen und die dort angesiedelten Unternehmen haben daran einen hohen Anteil. Professor Dr. Ulrich Radtke, Rektor der Universität, schätzt den Einsatz des Hafenerbauers. »Das bundesweit einzigartige Zentrum für Logistik und Verkehr unserer Universität hat hier einen wichtigen Förderer. Gerade der Vorstandsvorsitzende Erich Staake ist einer der strategischen Partner des »EffizienzClusters LogistikRuhr«, der seit 2010 arbeitet. Diese Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft ist weltweit führend in der Entwicklung nachhaltiger und zugleich effizienter Technologien und Prozesse für die Logistikwirtschaft. Damit liegen wir sogar vor internationalen Konkurrenzregionen wie Singapur und Boston/ New York.«

## Verdopplung des Containerumschlags

Die Dynamik spiegelt sich in der jüngsten Hafenbilanz. Duisport erwirtschaftete 2012 einen Gesamtumsatz von 160 Millionen Euro. Das Ergebnis vor Ertragsteuern lag bei zwölf Millionen Euro, wie in den 14 Jahren zuvor stieg der Ertrag auch diesmal an. Stärkste Säule des Wachstums ist dabei der Containerumschlag mit 2,6 Millionen Standardcontainern (TEU). In den kommenden Jahren soll mit Investitionen in Höhe von 100 Millionen Euro eine Verdopplung des Containerumschlags erreicht werden. Der

Hafenerbauer beschäftigt selbst rund 1000 Mitarbeiter. Insgesamt hängen aber über 40000 Arbeitsplätze in der Region direkt und indirekt vom Duisburger Hafen ab, gut 20000 unmittelbar in 15 Jahren seine Beschäftigungswirkung für das Ruhrgebiet verdoppeln können.

**»logport ruhr«**  
Eine der Keimzellen dieses Wachstums ist das Logistikgelände logport 1, wo zuletzt das Krupp-Stahlwerk Rheinhausen noch gut 3000 Mitarbeiter beschäftigt hatte. Heute sind es wieder über 4500 Jobs, nur jetzt in der wertschöpfenden Logistik. Um diese Fläche zu ergänzen und weitere für Logistikunternehmen anbieten zu können, engagiert sich die Hafengesellschaft mit der RAG im Gemeinschaftsprojekt »logport ruhr«. Zusammen



Stärkste Säule des Wachstums: der Containerumschlag in den neuen Terminals

men werden stillliegende Bergbaubraschen im ganzen Ruhrgebiet neu entwickelt und mit dem Hafen vernetzt.

Eigene Bahnhutten-Dienste verbinden den Hafen und die Industrie- und Chemiestandorte des Ruhrgebiets, eine eigene Bahnhutten schließt sogar Ostwestfalen direkt an. Der nachhaltige Nutzen ist greifbar: Die Ostwestfalen-Verbindungen ersparen den Autobahnen des Landes Tausende Lkw-Fahrten im Jahr. Ähnlich wirkungsvoll sind die regelmäßigen Bahnverbindungen zu den Nordseehäfen Antwerpen und Rotterdam – und vielleicht demnächst auch zum neuen JadeWeserPort in Wilhelmshaven.

Duisport exportiert und multipliziert seine Logistik-Expertise auch weltweit. In Brasilien, China, Indien und den Vereinigten Arabischen Emiraten bietet das Unternehmen Beratungen- und Dienstleistungen aus seinem Netzwerk an. Das integrierte Geschäftsmodell der Hafengesellschaft sorgte zugleich dahem dafür, dass Unternehmen wie DB Schenker, DHL und viele bedeutende internationale Logistikdienstleister sich hier angesiedelt haben: Kühne & Nagel betreibt in Duisburg seinen weltweit größten Standort auf 20000 Quadratmetern, Japans Logistikriesen NYK Yusen ist mit seinem größten Europa-

standort vor Ort. Und die Deutsche Bahn eröffnet hier 2014 einen ihrer zwei »Megahubs«. Auch diese Partner verteilen über Duisburg Contain-

nerströme über ganz Europa bis nach China. Die Folge: Duisburg ist der einzige Binnenhafen unter den 100 größten Containerhäfen der Welt.

Derzeit etabliert sich Duisburg zusätzlich als Standort für die Automotive Industrie: Hier werden ab Spätsommer 2013 jährlich 800000 Tonnen Automobilkomponenten für Audi-Fahrzeuge in Container verladen und zur Endmontage in die Wachstumsmärkte China, Indien und Mexiko transportiert. »Einst wuchs der Hafen mit Kohle und Stahl. Heute leben wir von unseren innovativen Dienstleistungskonzepten, der Drehscheibenfunktion für die Versorgung Mitteleuropas und der Qualität unserer eigenen Infrastruktur. Duisburg ist Nordrhein-Westfalens bedeutendster Logistikstandort. Und die wertschöpfende und nachhaltige Logistik ist der Innovationsmotor der Zukunft!«, sagt Hafenerbauer Erich Staake.

## 130 Cluster-Partner

Diese Zukunft wird in den Zielen des 2010 begründeten »EffizienzCluster LogistikRuhr« beschrieben. Duisport ist Mitinitiator und einer der 130 Cluster-Partner. Der Bund fördert die Arbeit im einzigen Spitzencluster an der Ruhr mit 40 Millionen Euro. Im Cluster beteiligte sich Duisburgs Hafengesellschaft unter anderem am Aufbau einer Anlaufstelle für Wissenstransfer und Qualifikationsfragen. Die »DIALOGistik Duisburg« bündelt seit 2012 die Aufgaben gleich von drei zentralen Cluster-Projekten. Das Zentrum im Duisburger Freihafen dient als Plattform für den Austausch zwischen Forschern und Unternehmen und ihrer Umwelt sollen mit Hilfe individueller Warenversorgung, Mobilität und Produktion so gedeckt werden, dass in zehn Jahren nur noch 75 Prozent der heute benötigten Ressourcen verbraucht werden. 30 Forschungsprojekte sollen in die Entwicklung von mindestens 100 Innovationen münden – vielfältigste Aufgaben für junge Forscher und Talente und beste Ausstattung für zahlreiche Berufe mit Zukunft in der Logistik.

**KONTAKT**  
Die Duisburger Hafen AG bietet für den Logistikstandort integrierte Lösungen in den Bereichen Infra- und Superstruktur, logistische Dienstleistungen, Verpackungslösungen sowie bei der Optimierung von Transport- und Logistikketten an. [www.duisport.de](http://www.duisport.de)





# Partnerschaft für unsere Region.



RAG steht für Energieversorgung, weltweit gefragtes Bergbau-Know-how und Wirtschaftskraft. Im Unternehmen werden seit mehr als 40 Jahren die Aktivitäten des heimischen Steinkohlenbergbaus zusammengefasst.

Seit einiger Zeit befasst sich die RAG auch mit dem Thema erneuerbare Energien. Vorhandene Potenziale des Bergbaus wie z. B. Erdwärme, Grubenwasser und Haldenwind sollen zur Energiegewinnung nutzbar gemacht werden.

Das Unternehmen treibt entsprechende Ideen und Umsetzungsmöglichkeiten mit Engagement voran. Die RAG setzt damit ein Zeichen für den nachhaltigen Umgang mit vorhandenen Ressourcen. Zum Teil auch mit kompetenten Partnern.

Bei einem Forschungsprojekt, aus Schachtanlagen Pumpspeicherkraftwerke unter Tage zu gestalten, arbeiten wir eng mit der Universität Duisburg-Essen zusammen. Eine gute Partnerschaft für das Energieland Nordrhein-Westfalen.

**RAG Aktiengesellschaft**  
Shamrockring 1  
44623 Herne  
Internet: www.rag.de

## Allianz der Unis

Zur Universitätsallianz Metropole Ruhr (UAMR) haben sich die Universitäten Duisburg-Essen, Bochum und Dortmund zusammengeschlossen. Sie organisiert Kontakte zwischen internationalen und deutschen Forschern, Kooperationen zwischen den drei Hochschulen und hochkarätige Austauschprogramme – wie zum Beispiel mit Eliteuniversitäten aus Amerika.

Heidi Lim studierte Umweltechnik in Harvard und hatte die USA noch nie verlassen – bis sie mit einem Stipendium ins Ruhrgebiet reiste. Als eine von zehn ausgewählten Top-Studierenden erkundete sie mit dem Ruhr Fellowship Programm acht Wochen lang die deutsche Wissenschafts- und Arbeitswelt. Die UAMR organisierte den Ablauf der Veranstaltungen, finanziert hat sie der Initiativkreis Ruhr aus 70 großen Unternehmen der Region. Aber nicht nur in Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft organisiert die Universitätsallianz Austauschprogramme und Kontakte. Auch durch Auslandsbüros in New York, Moskau, Rio de Janeiro und São Paulo unterhält die UAMR ein Netzwerk mit internationalen Partnern und Forschern.

So besuchen zurzeit über 120 brasilianische Studierende im Rahmen des großen staatlichen Stipendienprogramms »Wissenschaft ohne Grenzen« die drei UAMR-Universitäten. Viele der Stipendiaten bloggen über ihre Erlebnisse in der Region und tragen so auch zur steigenden internationalen Bekanntheit der Hochschulallianz bei. Dabei zählt die UAMR schon heute mit über 100.000 Studierenden und mehr als 1200 Professoren zu den größten und leistungsstärksten Wissenschaftsstandorten Deutschlands. Viele kooperative Projekte sind aus der UAMR entstanden. Eines davon liegt in einem stillgelegten Schachtsystem des Kohlebergbaus, das in Zukunft als Pumpspeicherkraftwerk für die Energiewende genutzt werden könnte. Das Mercator Research Center Ruhr (MERCUR) der Stiftung Mercator unterstützt dieses Forschungsprojekt der UDE und der Ruhr-Universität Bochum und fördert die wissenschaftliche Profilbildung der UAMR-Universitäten. Das Bergwerksprojekt war auch eines derjenigen, die Heidi Lim mit ihrer Gruppe besuchte. Von der Reise ins Ruhrgebiet erzählte sie in den USA so begeistert, dass in diesem Jahr sogar 14 Elitestudenten nach Deutschland gekommen sind – sie bleiben bis Juli.

# Das ist mein Ort

**Prof. Isabell van Ackeren**  
Fakultät für Bildungswissenschaften

»Einer meiner Schwerpunkte liegt auf Schulen in schwieriger Lage. Wie lösen sie die Herausforderungen, wenn ein großer Schüleranteil aus schwachen sozialen Milieus stammt oder aus Familien mit Zuwanderungsgeschichte?«

In der Region gibt es einige Schulen, die ungünstige Rahmenbedingungen erfolgreich kompensieren und Potenziale entwickeln. Mit den Schulen, aber auch mit anderen Forschern arbeiten wir gut zusammen. Als wir mit den Universitäten Dortmund und Bochum den Bildungsbericht Ruhr erstellt haben, ist uns bewusst geworden, wie viel pädagogische Expertise hier vorhanden ist. Allein an unserer Fakultät arbeiten 50 Professoren Erziehungswissenschaftler, Psychologen, Soziologen, Sozialpädagogen und Fachdidaktiker. Wir betrachten Bildung aus ganz unterschiedlichen Perspektiven. In der Region gibt es viele Stellen an Hochschulen oder bei Stiftungen, das hält talentierte Nachwuchswissenschaftler hier.«



**Prof. Jens Martin Gurr**  
Lehrstuhl für Britische und Anglophone Literatur und Kultur

»Seit der Gründung der UDE ist in vielen Bereichen eine kritische Masse an guten Leuten herangewachsen. In der Anglistik gab es in Duisburg vier, in Essen fünf Professoren, inzwischen sind es elf.«

Dadurch können sich die Wissenschaftler stärker spezialisieren und mit Kollegen anderer Disziplinen zusammenarbeiten. Im Forschungsschwerpunkt Urbane Systeme beleuchten 70 Professoren die unterschiedlichsten Facetten urbaner

Komplexität. In einem Projekt mit Alf Kimms vom Zentrum für Logistik und Verkehr sowie Ingenieuren und Bildungswissenschaftlern sind wir dabei, dafür Modelle zu entwickeln. Hier treffe ich auf Ingenieure und Naturwissenschaftler, die seit Jahren Stadtforschung machen, aber dennoch bereit sind, sich Input von Literatur- und Kulturwissenschaftlern anzuhören. Diese Offenheit habe ich bislang an keiner anderen Hochschule erlebt.«

**Dr. Daniel Balzani**  
Institut für Mechanik der Bauwissenschaften

»Als Spezialist für Mechanik entwickle ich Software-Modelle für die Prüfung der mechanischen Belastbarkeit von ultrahochfesten Stahlsorten. Kooperationen mit Industriepartnern sowie den anderen Ruhrgebiets-Universitäten kommen dabei besondere Bedeutung zu.«

Ein weiteres zentrales Forschungsgebiet ist die Biomechanik von Blutgefäßen. Simulationen sollen

helfen, neue Behandlungsmethoden ohne Tierversuche zu entwickeln. Biologische Gewebe verändern sich – durch Wachstum und Alter etwa – und stellen damit andere Herausforderungen als das klassische Ingenieurwesen. Die Daten bekommen wir von den Spezialisten des Universitätsklinikums Essen. Als großes Privileg empfinde ich die Freiheit bei meiner Forschung.«

**120 Nationalitäten** finden sich unter den Studierenden beider Campi.

**99 360 Kilometer pro Jahr** legen die beiden **Pendelbusse** zwischen Duisburg und Essen zurück.

**114 Studiengänge** bieten Bachelor- und Masterabschlüsse an, einer das Staatsexamen.

**8811 junge Menschen** studieren an der Fakultät

für **Ingenieurwissenschaften**. Sie ist damit die größte der elf UDE-Fakultäten.

**100 Millionen Euro** an Drittmitteln konnte die UDE 2012 ausgeben.

Das waren 39 Millionen mehr als 2007.

**31 Billionen Rechenoperationen pro Sekunde** schafft der **Supercomputer Cray XT6m** am Center for Computational Sciences and Simulation (CCSS) in Duisburg. Er gehört damit zu den 500 schnellsten Forschungsrechnern der Welt.

**26 Kliniken** und **20 medizinische Institute** machen die Uniklinik in Essen zu dem größten Klinikum der Metropole Ruhr.

**6000 Essen gehen pro Tag** über die Theken der vier **UDE-Mensen** und des **Restaurants**. **25 455 Truthahnsteaks**, **24 088 Schweineschnitzel** und **18 500 Hähnchenbrustfilets** bereiten die **Mensen des Studentenwerks** an beiden Campi im vergangenen Jahr zu.

**Vegetarisches Essen** und vegane Mahlzeiten stehen aber auch jeden Tag auf dem Menü.

**24 Millionen Euro** warb die UDE beim **Förderprogramm** des Bundesforschungsministeriums für mehr Qualität in der Lehre ein. Das war die **zweithöchste Summe aller 111 teilnehmenden Hochschulen**.

**4385 Menschen** arbeiten an der UDE (11 000 mit der Uniklinik),

42 Prozent davon sind Frauen.

**125 000 Euro Sponsorengelder** warben 50 Studierende für ihr Projekt

»Formula Student« ein. Mit dem Geld konstruierten sie einen einsitzigen Elektro-Rennwagen, mit dem sie an internationalen Rennen teilnehmen.

Quellen: UDE, Studentennetzwerk Essen-Duisburg, Busreisen Pieper

# an der UDE

**Prof. Klaus Pohl**  
paluno – The Ruhr Institute for Software Technology

»Wir arbeiten an Entwicklungsmethoden für Systeme, die die Fähigkeiten der nächsten Generation des Internets, dem Internet der Dinge und Dienstleistungen, nutzen.«

Die Revolution, die diese Entwicklung auslösen wird, ist um ein Vielfaches größer als die bisherigen Veränderungen durch das Internet. Alltagsgegenstände werden mit Sensoren ausgestattet sein, ähnlich wie heute schon Smartphones. Man denke an

Lebensmittelverpackungen, die die Temperatur in ihrer Umgebung messen, oder Autos, die den Fahrstil auswerten und sich selbst koordinieren. Im Bereich Logistik kooperieren wir unter anderem mit dem Zentrum für Logistik und Verkehr am Campus Duisburg. Für meine Forschungsarbeit hat die Universität einen idealen Rahmen geschaffen: Vor zweieinhalb Jahren hat sie das Forschungsinstitut paluno gegründet. Wie sie hinter paluno steht, ist außergewöhnlich.«

**Prof. Katja F. Cantone-Altintas**  
Fakultät für Geisteswissenschaften

»Ich erforsche, wie Kinder mehrsprachig werden. Mitten im Ruhrgebiet zu arbeiten ist besonders interessant, weil hier so viele Kulturen, Sprachen und soziale Schichten nebeneinander leben. Viele meiner Studierenden sind mehrsprachig aufgewachsen.«

Dementsprechend finden wir viele Probanden. Mit meiner AG Mehrsprachigkeitsforschung entwickle ich zwei Projekte, die sich mit der

Leistung mehrsprachiger Schüler und den Anforderungen an die Lehrerausbildung beschäftigen. Außerdem ist die UDE die einzige Universität, an der man Türkisch auf Lehramt studieren kann. Auch mit diesen Kollegen ist die Zusammenarbeit sehr befruchtend, wir sitzen Tür an Tür. Da ist eine Menge Potenzial vorhanden. Außerdem finde ich toll, dass der Campus Essen mitten in der Stadt liegt.«

**Prof. Alf Kimms**  
Fakultät für Betriebswirtschaftslehre

»Ich entwickle mathematische Methoden und Algorithmen, um logistische Probleme zu lösen. Zum Beispiel simulieren wir, wie man bei einer Katastrophe Ballungsgebiete schnell evakuieren kann.«

Oder wie Fluggesellschaften ihre knappen Kapazitäten möglichst gewinnbringend nutzen können. Ich könnte mich mit meinem Büro auch auf einer einsamen Insel ansiedeln. Aber ich fühle mich sehr wohl in Duisburg und besonders an der Mercator School of Management. Das Betriebsklima ist sehr gut. Das ist alles andere als selbstverständlich, wie ich aus eigener Erfahrung weiß. Zudem glaube ich, dass wir sehr guten Kontakt zu unseren Studierenden haben. Wir können offen über Probleme reden und finden gemeinsam Lösungen. Und ihnen bieten sich hier unglaublich viele Anwendungsbeispiele und damit Jobs und Praktika, die etwas mit dem Studium zu tun haben.«



## Veranstaltungskalender:

**26. Juni: JUBILÄUMSFESTAKT ANLÄSSLICH DES DIES ACADEMICUS**  
Die Universität Duisburg-Essen feiert mit einem akademischen Festakt ihr 10-jähriges Bestehen.  
18 Uhr

**28. Juni: NACHT DER BIOLOGIE**  
Exkursion in den Botanischen Garten und Experimente mit Pflanzen in der Nacht. Vorträge, Lesungen und Führungen von Biologie-Experten.  
18 bis 24 Uhr

**18. Juli: INTERNATIONALES SOMMERFEST**  
Studierende stellen ihre Heimat und Gastländer vor, außerdem präsentiert die Universität internationale Projekte. Mit Livemusik und Tanzgruppen.  
14 Uhr

**27. September: NACHT DER PHYSIK**  
Vorträge, Experimente und Laborführungen für Schüler und interessierte Bürger.  
17 bis 24 Uhr

**27. September: TAG DER OFFENEN TÜR IM NETZ**  
Im neuen NanoEnergieTechnik-Zentrum arbeiten Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam an Nanomaterialien für die Energieversorgung und -speicherung. Besonders lohnt sich ein Besuch im Mikroskopiezentrum.

**4. bis 6. Oktober: 50-JAHR-FEIER DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT**  
Mediziner der Universität präsentieren ein »Update Medizin«, blicken auf fünf Jahrzehnte ihrer Arbeit zurück und stellen die neuesten Errungenschaften vor. Den Abschluss bildet eine Festveranstaltung am Abend des 5. Oktober in der Essener Philharmonie.  
Ganztägig

**18. Oktober: ENGINEER'S NIGHT**  
Labore und Exponate in der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät können besichtigt werden. Ab 19 Uhr Vorträge und Vorführungen zum Schwerpunktthema »Innovative Materialien«.  
17 bis 23 Uhr

**8. November: PHILHARMONISCHER FESTAKT**  
Duisburger Philharmoniker und die UDE laden zum konzertanten Abschluss des Jubiläumsjahres 2013.  
19 Uhr

Die aktuellsten Termine und weitere interessante Hinweise zu den Veranstaltungen auf: [www.uni-due.de/10jahre/](http://www.uni-due.de/10jahre/)



# KOOPERATIONEN TREIBEN INNOVATIONEN

International ist die Siemens-Region West ein sympathisches Schwergewicht mit Weltgeltung von hoher Bedeutung. Etwa 20.000 Mitarbeiter, davon rund 1.600 Auszubildende, sind in der Region an 40 Standorten in Produktion, Vertrieb und Service tätig, vornehmlich in den Bereichen Energie, Industrie, Gesundheit sowie Infrastruktur und Städte, aber auch an sechs Standorten in Forschung und Entwicklung (F&E).

Investiert Siemens allein in Deutschland pro Jahr gut 180 Millionen Euro. Im Schnitt bewarben sich 2012 rund 45.000 Schulabsolventen auf 2350 neue Ausbildungsplätze. Mit rund 5100 Mitarbeitern, davon mehr als 1200 Ingenieure und knapp 400 Auszubildende, ist der Standort Mülheim der größte von Siemens in NRW, einer der bedeutendsten deutschen Ausbildungsstandorte und der größte Arbeitgeber der Stadt. Das Unternehmen gilt seit vielen Jahrzehnten international als renommierte HighTech-Schmiede, wenn es um den Bau von Dampfturbinen und Generatoren, die Konstruktion innovativer Gasturbinen sowie den weltweiten Service in Kraftwerken geht.

»Mit unserem einzigartigen Produkt- und Leistungsportfolio liefern wir weltweit innovative Lösungen für eine effiziente und umweltfreundliche Energieversorgung.«



Der Siemens-Energie-Standort in Duisburg, wo Verdichter vorrangig für die weltweite Öl- und Gasindustrie hergestellt werden, ist seit Jahrzehnten prägend für das Duisburger Stadtbild.

Die Region umfasst im Wesentlichen Nordrhein-Westfalen, wo Siemens seit 135 Jahren zu Hause ist. Zu den größten Entwicklungs- und Produktionsstandorten zählen Mülheim an der Ruhr (Dampfturbinen und Generatoren), Duisburg (Verdichter), Krefeld (Hochgeschwindigkeits- und Regionalzüge) sowie Bocholt (Getriebefertigung). Gerade diese vier Standorte zeichnen sich seit vielen Jahren durch ihre enge, sehr erfolgreiche Zusammenarbeit mit der Universität Duisburg-Essen und vielen weiteren der rund 50 Universitäten und Hochschulen in der Region aus. Mit ihnen bestehen viele Kooperationen, vor allem mit Technik-Studiengängen und naturwissenschaftlichen Fakultäten, um dem drohenden Fachkräftemangel effektiv vorzubeugen, Innovationen voranzutreiben und Netzwerke in der Region zu etablieren, etwa im Rahmen der dualen Ausbildung, bei der Siemens zu den führenden Unternehmen zählt. Insgesamt werden derzeit bundesweit in Zusammenarbeit mit Hochschulen mehr als 2400 Nachwuchskräfte zum international anerkannten Bachelor-Abschluss ausgebildet.

»Kampf um die besten Köpfe« Die jüngste Kooperation besteht seit Juli 2010 mit der Hochschule Ruhr West, die sich derzeit in Interimsgebäuden im Siemens-Technopark in Mülheim befindet, wo inzwischen rund 60 technische Siemens-Azubis dual Maschinenbau und Elektrotechnik studieren. »Unsere Hochschulkoooperationen treiben Innovationen und befähigen den Kampf um die besten Köpfe. Vor allem die Universität Duisburg-Essen ist dabei ein besonders kompetenter, zuverlässiger Partner«, hebt Herbert K. Meyer, Leiter der Siemens AG, Region West, auch angesichts des schon demografisch bedingten drohenden Fachkräftemangels hervor.

In Deutschland ist Siemens mit rund 10.000 Auszubildenden, davon rund 1600 allein in NRW, der größte private Ausbilder, der rund 35 Kernberufe im Angebot hat. Zusätzlich zu vielen dieser IHK-Ausbildungsberufe bietet Siemens duale Studiengänge in Kooperation mit ausgewählten Hochschulen, in denen sich die akademische Qualifikation und die betriebliche Praxis verbinden lassen. In die Ausbildung Jugendlicher in-

trag ratifiziert, der zum Beispiel Regelungen zur Handhabung von Patenten und Erfindungen festschreibt. Ausformuliert wurde auch ein Mastervertrag. »Dadurch gelangen gemeinsame Zukunftsprojekte deutlich schneller auf den Weg: juristische Details, etwa zu Themen wie Gewährleistung und Vertraulichkeit, brauchen nun nicht mehr immer wieder neu definiert zu werden«, betont Dr. Axel Hoynacki, Leiter des Siemens-Energie-Standorts Duisburg.

**Win-win-Situation** Besonders eng arbeitet der Verdichter-Standort seit Jahren vor allem mit Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra und dessen Lehrstuhl für Strömungsmaschinen am Institut für Energie- und Umweltverfahrenstechnik der Universität Duisburg-Essen erfolgreich zusammen. Diese Zusammenarbeit ist exemplarisch dafür, dass Siemens bei F&E-Projekten mit Hochschulen grundsätzlich eine Win-win-Situation anstrebt. Dies bedeutet, dass die einzelnen Siemens-Bereiche solche Forschungsprojekte an Hochschulen als Auftragsforschung finanzieren, die für die jeweiligen Projekt-Verantwortlichen einen »Business Case« darstellen. Das heißt: Die Ergebnisse der Projekte sollen nicht nur wissenschaftlichen Zielen dienen, sondern tatsächlich in neue Siemens-Produkte einfließen.

Unterstützt wird diese Praxisnähe in Deutschland unter anderem von rund 100 Siemens-Führungskräften, die zum Beispiel als Lehrbeauftragte, Privatdozenten oder Honorarprofessoren an Universitäten lehren. In Deutschland arbeiten fast ein Drittel (rund 120.000) der Siemens-Mitarbeiter weltweit und 44 Prozent, das sind 13.200, der weltweit rund 30.000 F&E-Mitarbeiter. Entsprechend entfallen mit 2,74 Milliarden Euro gut zwei Drittel aller F&E-Investitionen von Siemens auf Deutschland.

Bei Hochschulabsolventen ist Siemens nach der jüngsten »Universum German Professional Study 2012« einer der beliebtesten Arbeitgeber Deutschlands. Dies gilt vor allem für technisch-naturwissenschaftliche Absolventen. Allein in Deutschland haben 37 Prozent der Siemens-Mitarbeiter einen Hochschulabschluss, 29 Prozent sind Ingenieure und Naturwissenschaftler.

**KONTAKT**  
Siemens AG  
Region West  
Klaus-Bungert-Straße 6  
40468 Düsseldorf  
Tel. (0211) 69 16-12 22  
<http://www.siemens.de/standorte/Seitp/home.aspx>  
[www.siemens.com](http://www.siemens.com)



**Extras für Studis & Azubis**

**Einziehen und absahnen.**

Hol dir eines von 5 Geschenkpaketen im Wert von 400 Euro. Zum Beispiel Paket Nr. 1 – „Surfers Paradise“: Laptop + monatliche Internetflatrate gratis bei Einzug in eine Allbau-Aktionswohnung.

[www.allbau.de](http://www.allbau.de)  
T. 0201.22077

**Allbau**  
mein Zuhause in Essen

Über 18.000 Wohnungen – Das größte Wohnungsangebot in Essen.

# Von Duisburg aus die Welt analysieren



Ob Eurokrise, Klimawandel oder Terrorismus – die großen Probleme unserer Zeit können Länder nur gemeinsam lösen. Am Käte Hamburger Kolleg erforschen internationale Wissenschaftler, wie das am besten geht.

Gleich unter dem Fenster des Konferenzraums glitzert die Wasseroberfläche, Kormorane ziehen durch den Duisburger Innenhafen. Hinter der Glasfront sitzen dagegen ganz andere Zugvögel: die Gastwissenschaftler am Käte Hamburger Kolleg (KHK) / Centre for Global Cooperation Research (GCR21). Sie kommen aus China, Indien, Brasilien, der Türkei und vielen weiteren Ländern. Meist arbeiten sie ein halbes Jahr am interdisziplinären Zentrum für globale Kooperationsforschung, dann ziehen sie weiter. Mit dem Käte Hamburger Kolleg wird an der Universität Duisburg-Essen möglich, was im Alltag häufig zu kurz kommt: Hochkarätige Wissenschaftler können sich Zeit zum Nachdenken nehmen und Projekte verfolgen, die ihnen besonders am Herzen liegen – ohne Förderanträge ausfüllen und kurzfristig Praxisrelevanz nachweisen zu müssen. Das Kolleg ist ein Experimentierfeld.

## Zeit zum Nachdenken und Experimentieren

Wie lassen sich Gesellschaften auf nachhaltige Entwicklungen ein, wenn Finanzkrisen den Rhythmus diktieren? Wie geht man mit Wertedifferenzen zwischen der westlichen und der arabischen Welt um? Seit Frühjahr 2012 forschen die Wissenschaftler am Kolleg zu grundlegenden Fragen unserer Zeit. »Globale Kooperation ist der Schlüssel zur Bearbeitung dringender transnationaler Probleme«, betont der geschäftsführende Direktor, Prof. Tobias Debiel. Deshalb lebt das Kolleg globale Kooperation ganz praktisch. Die Politikwis-

senschaftler und Ökonomen, Ethnologen, Linguisten und Verhaltensforscher erfahren im Kolloquium, wie man zunächst Begriffe definieren muss. »Demokratie zum Beispiel bedeutet nicht für alle Menschen dasselbe«, weiß Debiel. Die wissenschaftliche Debatte sei in der Regel stark westlich geprägt. Am Kolleg jedoch sollen auch Sichtweisen aus Afrika, Südamerika oder Ostasien einfließen. Das Zentrum ist eines von zehn Käte Hamburger Kollegs in Deutschland. Das Bundesforschungsministerium (BMBF) fördert sie als Exzellenzcluster der Geistes- und Gesellschaftswissenschaften für zunächst sechs Jahre. Auch die Namenspatronin ließ sich von Fächergrenzen nicht aufhalten: Käte Hamburger war Philosophin, Philosophin, Literatur- und Medientheoretikerin.

## Ein High-Potential-Schneeballsystem

Der internationale Geist des Kollegs passt ins Ruhrgebiet mit seiner dichten Hochschullandschaft, die auch in der Universitätsallianz Metropole Ruhr (UAMR) zum Ausdruck kommt (siehe Kasten S. 6). So steht das KHK im Austausch mit Wissenschaftlern aus Deutschland und der Welt, mit der Öffentlichkeit und Akteuren aus Wirtschaft, Politik und Diplomatie. Debiel ist zugleich Direktor des Instituts für Entwicklung und Frieden (INEF) an der UDE: »Das Kolleg ist eine Chance für uns, internationale Leute nach Duisburg zu holen und den Prozess zu moderieren.« Er erhofft sich eine Art »High-Potential-Schneeballsystem«. Neben dem INEF sind das Kulturwissenschaftliche Institut Essen (KWI) und das Deutsche Institut für Entwicklungspolitik (DIE) in Bonn am Käte Hamburger Kolleg der UDE beteiligt. Auch Prof. Claus Leggewie, Direktor des KWI und Co-Direktor am Kolleg,

sucht den Kontakt zur Region. Die Ruhrtriennale 2012 nutzte er, um in einem Workshop das Kooperationsverhalten von Künstlern bei Improvisationen und Proben zu analysieren. DIE-Direktor Prof. Dirk Messner, ebenfalls Co-Direktor am Kolleg, belegt mit seiner Forschung die grundlegenden Mechanismen für menschliche Zusammenarbeit: Vertrauen, Gemeinschaft und gleiche Narrative. »Jetzt arbeiten wir daran, wie diese Basismechanismen in einer Ära radikaler Machtverschiebungen gestärkt werden könnten«, sagt Messner.

Fellow Mathieu Rousselin forscht seit Anfang Januar am Kolleg an zwei Projekten: dem Transfer europäischer Umweltstandards und dem Demokratisierungsprozess in Tunesien. Nur in Duisburg konnte der 30-jährige Franzose Betreuer für beide Vorhaben finden. Das Ruhrgebiet hat ihn freundlich aufgenommen: »Auf der Straße wurde ich sogar schon um Autogramme gebeten – allerdings nur, weil ich Jürgen Klopp ähnlich sehe.«



Fellow am KHK: Mathieu Rousselin



Direktor des KHK: Prof. Tobias Debiel

## IMPRESSUM

**Herausgeber:** Universität Duisburg-Essen, **Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt, ViSDp:** Prof. Dr. Ulrich Radtke, Rektor der Universität Duisburg-Essen, **Projektleitung:** Stabsstelle des Rektors, Ressortleiterin Marketing und Hochschulförderung: Dr. jur. Olivia Jazwinski, **Verlag:** Tempus Corporate GmbH – Ein Unternehmen des ZEIT Verlags, **Geschäftsführung:** Ulrike Teschke, Manuel J. Hartung, **Projektmanagement:** Stefanie Eggers, **Redaktion:** Carola Sonnet (Ltg.), Linda Wurster, Joachim Budde, Niko Hinz, **Textchef:** Roman Heflik, Bettina Schneuer, **Gestaltung:** Angelika Schwarz, **Bildredaktion:** Hannah Schuh, **Lektorat:** Karin Liebe, **Illustration:** Marie Luise Emmermann/skizzomat, **Fotos:** Andre Zelck, Maïke Brautmeier, Samer Suleiman, Uni Duisburg-Essen, Krischerfotografie, **Advertorials:** SCHMITZ WG Corporate Communication GmbH, **Druckerei:** Axel Springer AG, **Herstellung:** Thorsten Bastian (verantwortl.), Dirk Schmoll, **Kontakt Tempus Corporate GmbH:** Buceriusstraße, Eingang Speersort 1, 20095 Hamburg, info@tempuscorporate.zeitverlag.de, **Auflage:** 590 000 (davon 580 000 mitgedruckt in der ZEIT)



Mit dem Projekt »Bildung als Chance« möchten Haniel und die Haniel Stiftung gemeinsam mit Sozialunternehmern die Perspektiven von benachteiligten Kindern und Jugendlichen verbessern

## MEHR BILDUNG FÜR DUISBURG

Anlässlich seiner goldenen Hochzeit im Jahr 1856 stiftete Franz Haniel seiner Heimatstadt Duisburg-Ruhrort eine Schule. Außerdem richtete der Familienunternehmer einen Fonds ein, aus dem Schulgeld für talentierte Kinder bezahlt wurde, deren Eltern die Summe nicht aufbringen konnten.

Franz Haniel hat im 19. Jahrhundert vorgelebt, was bis heute im Unternehmen gilt: ein Werteverständnis, wozu mit geschäftlichem Erfolg die Pflicht einhergeht, auch gesellschaftlichen Mehrwert zu schaffen. In dieser Tradition setzt sich Haniel weiterhin für bessere Bildungschancen ein – insbesondere am Stammsitz in Duisburg und für sozial benachteiligte Kinder und Jugendliche. »Leider ist es immer noch so, dass in Deutschland die familiäre Herkunft den Bildungsweg eines Kindes bestimmt. Ein sozialer Aufstieg ist zum Beispiel für Arbeiterkinder kaum möglich, selbst wenn sie das intellektuelle Potenzial dazu haben. Das ist nicht fair den Kindern gegenüber und für eine Arbeiterstadt wie Duisburg besonders folgschwer«, sagt Stephan Gemkow, Vorstandsvorsitzender von Haniel. Deshalb leistet das Unternehmen sowohl finanzielle als auch ideelle Unterstützung für zahlreiche Projekte und Initiativen, die dem Problem unterschiedlich begegnen.

## Gemeinsam Barrieren sprengen

2010 initiierte Haniel das Projekt »Bildung als Chance«. Kooperationspartner sind Teach First Deutschland (TFD), Chancenwerk und Ashoka Deutschland, die in Duisburg erstmals ihre Aktivitäten bündeln, um mit vereinten Kräften Bildungsbarrieren abzubauen. Dabei vermittelt Haniel unter anderem entscheidende Kontakte zwischen den gemeinnützigen Organisationen und Institutionen vor Ort.

Jeder der drei Projektpartner engagiert sich auf seine Weise, um die Bildungschancen von Schülern mit schlechten Startbedingungen zu verbessern. TFD zum Beispiel bringt persönlich wie fachlich herausragende Hochschulabsolventen aller Fachrichtungen an Schulen in sozialen Brennpunkten. Dort arbeiten sie zwei Jahre lang als Fellows – Lehrkräfte auf Zeit. In Duisburg konnten sich bereits sechs Schulen über sieben TFD-Fellows freuen – zum Beispiel über Anja Jungermann. Die 28-Jährige hat Internationale Politik und Europawissenschaften studiert und unter anderem für die Europäische Kommission im Bereich Bildung und Kultur gearbeitet. »Dort – von meinem Elfenbeinturm aus – konnte ich wenig bewegen. Deshalb entschloss ich mich dazu, als Fellow direkt vor Ort an der Schule etwas zu verändern«, berichtet sie. Neben individueller Sprachförderung und Teamteaching rief sie gemeinsam

mit den Schülern Projekte auch außerhalb des Unterrichts ins Leben – etwa das Koch-Event »Das perfekte Comenius Dinner«.

## Nachhilfe im Schneeballsystem

Chancenwerk setzt sich ebenfalls für bessere Bildungschancen ein. Dafür hat der Verein ein Mentorenprogramm entwickelt, bei dem ältere Schüler zwei Schulstunden pro Woche kostenlos Nachhilfe von Studenten erhalten. Im Gegenzug wenden die Jugendlichen ihrerseits zwei Schulstunden in der Woche dafür auf, jüngeren Schülern bei den Hausaufgaben zu helfen. Das Programm ist inzwischen an fünf Duisburger Schulen etabliert und kommt dort insgesamt 320 Kindern und Jugendlichen zugute. Ashoka wiederum unterstützt Sozialunternehmer, die mit einer Geschäftsidee eine gesellschaftliche Herausforderung ange-



Einsatz für den guten Zweck: Haniel-Mitarbeiter streichen die Flure der Gemeinschaftsgrundschule in Ruhrort.

hen. Die Organisation empfahl Stefan Schwall als weiteren Projektpartner: Der Gründer des Instituts apeiros befähigt Schulen, das Problem Schulverweigerung an der Wurzel zu packen. Er bindet dabei Lehrer, Eltern und Jugendamt ein – und senkt die Abwesenheitsrate um 90 Prozent! 2013 wird sein Konzept erstmalig in Duisburg umgesetzt.

Nachdem Haniel die Kooperation der Partner erfolgreich initiiert hat, übernimmt nun die Haniel Stiftung die Weiterentwicklung. Das Ziel: weitere Projekte für mehr Bildungsgerechtigkeit nach Duisburg zu holen. Die Stiftung selbst rief bereits 2009 ein solches an der Ruhrorter Aletta-Haniel-Gesamtschule ins Leben. Das »Aletta Haniel Programm« richtet sich an Schüler, die Gefahr laufen, keinen oder einen schlechten Abschluss zu machen. Zwei eigens eingestellte Fachkräfte arbeiten mit den Jugendlichen an individuellen Stärken und Schwächen. Hinzu kommen Förderangebote wie Bewerbungstrainings und Feriencamps zur Berufsorientierung. So können die Schüler ihre Noten verbessern und einen Abschluss erreichen, der ihnen den Einstieg ins Berufsleben erleichtert.

## Weg ebnen für Talente

Die Überwindung biografischer Hürden unterstützt Haniel auch durch Stipendien an der Universität Duisburg-Essen. »Wenn sich die Studenten voll und ganz auf ihr Studium konzentrieren, frei von existenziellen finanziellen

Sorgen, dann erst können sie ihre Talente vollends entfalten«, sagt Jutta Stolle, Direktorin der Haniel-Abteilung Gesellschafter+Nachhaltigkeit. Neben der Finanzspritze versucht Haniel den zehn Stipendiaten einen ideellen Mehrwert zu bieten: In der Haniel Akademie, dem unternehmensinternen Schulungs- und Kompetenzzentrum, können sie mit praxisorientierten Workshops und Seminaren ihr theoretisches Wissen erweitern. Zu den Förderkriterien des Franz-Haniel-Stipendiums gehören nicht nur gute Noten, sondern auch ehrenamtliches Engagement, zum Beispiel in Vereinen oder für soziale Initiativen.

## Keine Berührungsängste

Darüber hinaus setzt Haniel auf Schulpatschaften. Das Unternehmen unterstützt das Franz-Haniel-Gymnasium, die Aletta-Haniel-Gesamtschule und die Gemeinschaftsgrundschule Ruhrort unter anderem durch die Verdopplung der Förderverein-Einnahmen. Das Geld investieren die Schulen zum Beispiel in Sonderprojekte wie »Education«, das den Gymnasial- und Gesamtschülern bis zu drei Opernbesuchen in ihrer Schulzeit ermöglicht. »Die Schüler sind begeistert und bekommen Respekt für diese Art von Musik. Zwar werden sie sich künftig keine Operetten auf den MP3-Player laden – aber der ein oder andere wird sicherlich noch einmal in die Oper gehen«, erzählt Barbara von Querfurth, Lehrerin am Franz-Haniel-Gymnasium.

Die Partnerschulen bekommen auch tatkräftige Unterstützung von Haniel-Mitarbeitern. Als die Ruhrorter Grundschule Anfang 2013 einen Farbwechsel brauchte, meldeten sich zehn Freiwillige und strichen an einem Nachmittag Schulflore in frischem Meeresblau an. Am Franz-Haniel-Gymnasium waren »Finance Coaches« von Haniel im Einsatz und erklärten Acht- und Neunklässlern den Zusammenhang zwischen »Wirtschaft und Umwelt« in einem Rollenspiel. In Gruppen durchliefen die Jugendlichen die Stationen der globalen Wertschöpfungskette eines Smartphones. Sie begegneten dabei verschiedenen Herausforderungen wie steigenden Recyclingkosten, die sie dann gemeinsam meistern mussten. Haniel honoriert so viel Einsatz für den guten Zweck und stellt die Mitarbeiter für das Engagement an bis zu drei Tagen im Jahr von der Arbeit frei.

## KONTAKT

Franz Haniel & Cie. GmbH  
Jutta Stolle  
Direktorin  
Gesellschafter+Nachhaltigkeit  
Franz-Haniel-Platz 1  
47119 Duisburg  
E-Mail: jstolle@haniel.de  
www.haniel.de

**HANIEL**