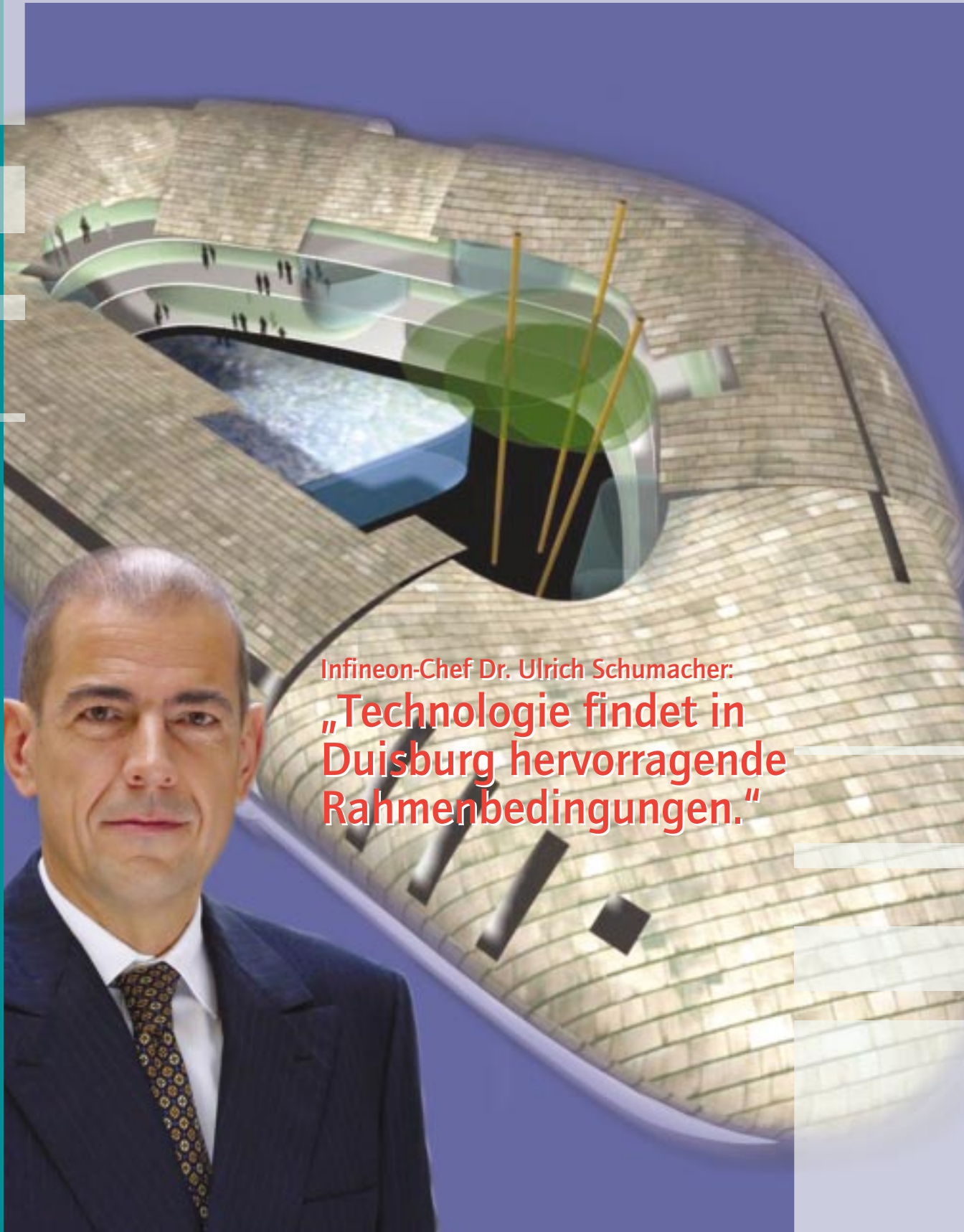


# Stand:Ort:Fluss

D u i s b u r g   a m   R h e i n   -   S t a d t   f ü r   I n v e s t o r e n



Infineon-Chef Dr. Ulrich Schumacher:  
„Technologie findet in  
Duisburg hervorragende  
Rahmenbedingungen.“

1/2003

## Mikroelektronik

GFW Duisburg  
die Wirtschaftsförderung



## Inhalt

Seite 3-5:

**Infineon konzentriert  
NRW-Aktivitäten in Duisburg**

Seite 6/7:

**Im Rausch der Geschwindigkeit**

Seite 8/9:

**Chip, Chip – hurra!**

Seite 10/11:

**Forschen, entwickeln, erproben  
und vermarkten**

Seite 12/13:

**50 Technologiefirmen  
unter einem Dach**

Seite 14/15:

**Technologiepark Neudorf  
auf Expansionskurs**

Seite 16:

**Eindringlinge im smarten  
inHaus-Garten**

## Impressum

### **Herausgeber:**

Gesellschaft für Wirtschaftsförderung  
Duisburg mbH  
Friedrich-Wilhelm-Str.12  
47051 Duisburg  
Telefon: 02 03 / 36 39-0  
Telefax: 02 03 / 36 39-333  
www.gfw-duisburg.de  
E-Mail: info@gfw-duisburg.de

### **Verantwortlich für den Inhalt:**

Ralf J. Meurer,  
Geschäftsführer GFW Duisburg

### **Verantwortliche Redakteurin:**

Melanie Bodeck,  
E-Mail: bodeck@gfw-duisburg.de

### **Bildnachweis:**

GFW Duisburg, GTT, Infineon Technologies AG, inHaus Duisburg, IPAG, KVR, tec Architecture, Universität Duisburg-Essen

## Zum Thema

Liebe Leserinnen und Leser,

das Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme, das wegweisende Innovationszentrum „inHaus“ oder das Institut für Mobilfunk- und Satellitentechnik – diese und andere Beispiele stehen für einen beeindruckenden Wandel der Stadt Duisburg in den letzten zwanzig Jahren. Die wirtschaftliche Entwicklung der Stadt an Rhein und Ruhr wird zunehmend von zukunftsorientierten Wachstumsbereichen wie der Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik geprägt. Technologieunternehmen finden hier sehr gute Rahmenbedingungen für ihre Arbeit vor. Der 1987 gegründete ElecTronicPark ist zum Beispiel längst zu einer festen Adresse für über 50 Technologieunternehmen geworden.



Infineon Technologies ist bereits seit vielen Jahren in Nordrhein-Westfalen und seit einiger Zeit mit der Tochterfirma EPOS auch vor Ort in Duisburg vertreten. Mit unserem neuen Entwicklungszentrum am Angerbogen werden wir unsere Präsenz auch weiter ausbauen. Das Duisburger Zentrum wird ein weiterer zentraler Knotenpunkt in unserem Netzwerk von Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen. Die Arbeit dieser Forschungszentren ist entscheidend für die Zukunft von Infineon, ihre Innovationskraft sichert unseren Erfolg. Denn als weltweit operierendes Halbleiterunternehmen leben wir wie viele deutsche Unternehmen von den Ideen unserer Entwickler. Die Rahmenbedingungen, die der Standort Duisburg kreativen und technologieorientierten Unternehmen bietet, sind hervorragend. Nicht nur die Nähe zum Fraunhofer Institut verspricht weitreichende Impulse für zahlreiche Projekte im Bereich der Mikroelektronik. Die Universität Duisburg-Essen stellt auf dem Sektor der Elektronik und Mikroelektronik erstklassigen Nachwuchs bereit, der den internationalen Vergleich nicht zu scheuen braucht. Potenzial an jungen Wissenschaftlern sollten Unternehmen in enger Zusammenarbeit und Unterstützung weiter fördern und fördern.

Nicht nur jenen, denen bei Duisburg immer noch Begriffe wie „Stahlkrise“, „Krupp“ oder „Schimanski“ einfallen, seien die Beiträge dieser Ausgabe von *Stand:Ort:Fluss* zur Lektüre empfohlen. Denn Duisburg hat viel zu bieten und ist auf dem besten Weg, zu einem herausragenden Technologie-Standort Deutschlands zu werden. Wir freuen uns, unseren Teil dazu beitragen zu können.

*Dr. Ulrich Schumacher*

*Vorstandsvorsitzender Infineon Technologies AG*



# Infineon konzentriert NRW-Aktivitäten in Duisburg

## Neues Entwicklungszentrum entsteht am Angerbogen

**Fortschrittliche Mikrochip-Lösungen** wird die Infineon Technologies AG bald am Angerbogen im Süden von Duisburg entwickeln. Der Bau des neuen Entwicklungszentrums soll im Sommer 2003 auf einer Fläche von rund 16.300 Quadratmetern beginnen und 500 möglichen Arbeitsplätzen Raum bieten. Damit will das Halbleiterunternehmen die vielen Vorteile der 500.000-Einwohner-Stadt am Rhein nutzen.

### Duisburg als High-Tech-Standort

Mit der Universität Duisburg-Essen, dem Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme und dem ElecTronicPark bietet Duisburg ein attraktives Umfeld für eine High-Tech-Firma wie Infineon. Das Münchner Unternehmen ist im Ruhrgebiet allerdings kein Unbekannter.

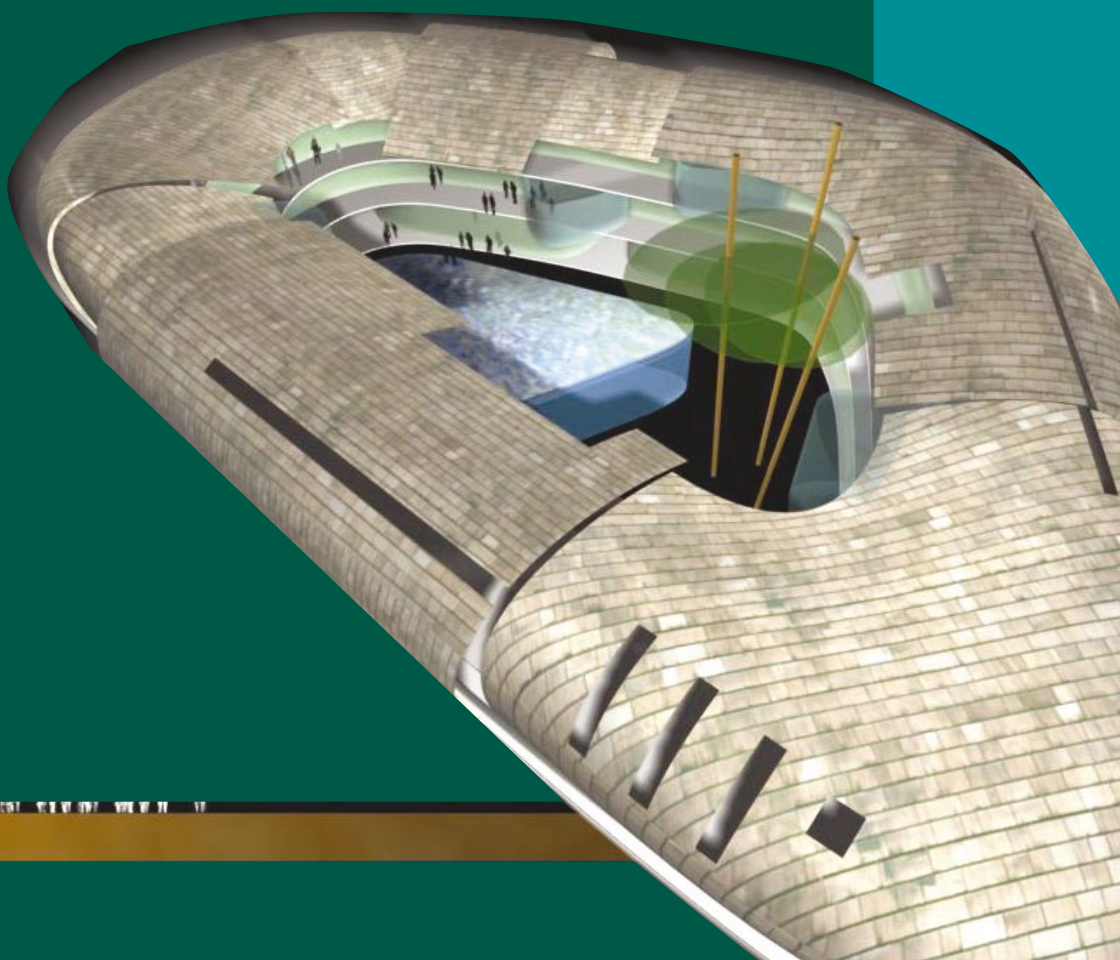
Bisher ist Infineon mit vier Standorten in Nordrhein-Westfalen vertreten: dazu

gehören zwei Entwicklungsstandorte sowie die Infineon-Vertriebszentrale in Düsseldorf und die in Duisburg ansässige Infineon-Tochter EPOS. Durch die Konzentration der vier Standorte auf das Gebiet im Duisburger Süden erwartet das Unternehmen eine Steigerung der Produktivität, bessere Synergieeffekte und kostengünstigere Mieten. Insgesamt werden ab Herbst 2004 etwa 250 Mitarbeiter in das neue Entwicklungszentrum einziehen. Die Infineon-Entwickler werden hier ihre Forschungen für „Technology Lifestyle Solutions“ fortsetzen. Hochkomplexe High-Tech-Lösungen für den Alltag werden in Zukunft am neuen gemeinsamen Entwicklungsstandort in Duisburg geschaffen. System-Lösungen für mobile Kommunikation, wie zum Beispiel für Bluetooth, WLAN, GSM- und UMTS-Handys, werden einen Entwicklungsschwerpunkt der Infineon-Ingenieure am Angerbogen bilden. Drahtgebundene Kommunikationslösungen für schnelle Datenübertragungen (z.B. Breitband Internetzugang, Multimedia

oder Video on Demand) und auch Controller für Automobil-Anwendungen sollen hier entwickelt werden.

### Infineon erstes Unternehmen im neuen High-Tech-Gebiet

Der Entschluss der Unternehmensleitung, nach Duisburg umzuziehen, hat viele Gründe. Vergleichsweise günstigere Mieten und bessere Finanzierungsbedingungen erleichterten die Entscheidung. Infineon wird das neue Entwicklungszentrum mit der Ersten Primus Projektentwicklungsgesellschaft als Investor realisieren. Es handelt sich um ein Investitionsvolumen von über 20 Millionen Euro. Ein klares Signal für den Standort Duisburg und für das langfristige Interesse Infineons am High-Tech-Standort Deutschland. Der erste Bauabschnitt soll mit dem Einzug im Herbst 2004 abgeschlossen sein. Infineon wird mit seinem Bauvorhaben am Angerbogen der Antriebsinvestor für das dort entstehende High-Tech-Gebiet, weitere Technologiefirmen sollen folgen. Mit der Möglichkeit eines



Ausbau hält das Areal dem Halbleiterhersteller weitere Zukunftsalternativen offen. Ein zweiter Bauabschnitt sieht einen etwa 7.000 Quadratmeter großen Erweiterungsbau auf dem gleichen Gelände vor.

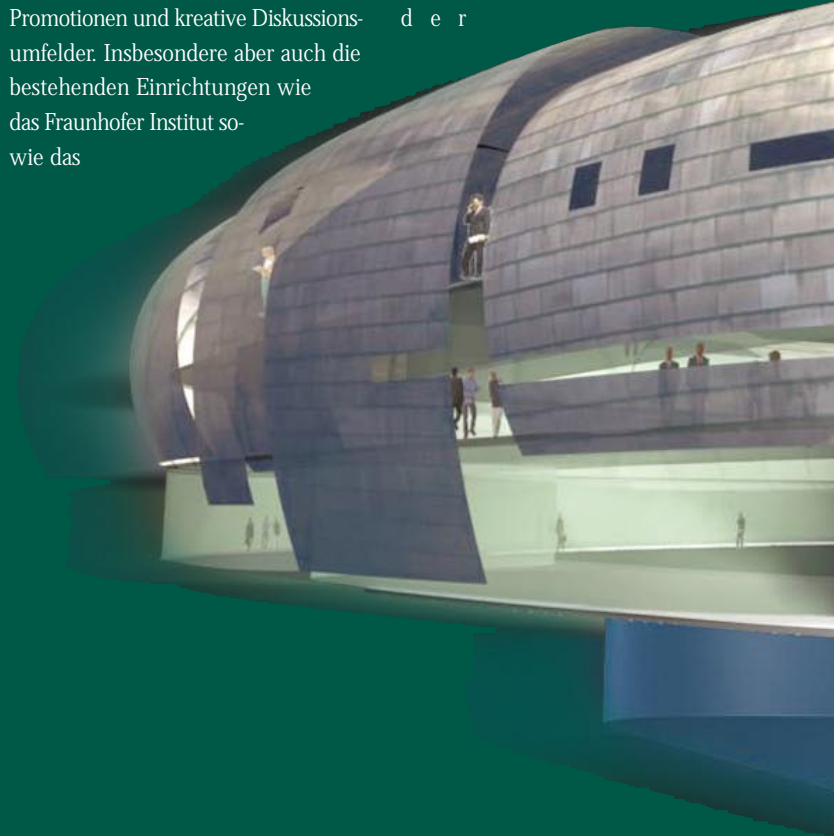
#### **Freiräume für Kreativität**

Das Duisburger Entwicklungszentrum wird den Mitarbeitern ein attraktives Arbeitsumfeld mit individuellen Freiräumen bieten. Durch das von *tec Architecture* geplante außergewöhnliche Gebäude wird eine Landmarke an der südlichen Stadtgrenze entstehen.

Natürliche Baumaterialien und offene Strukturen, verknüpft mit einer wohnlichen Innenhofgestaltung, schaffen eine kommunikationsfreundliche Atmosphäre für innovatives Arbeiten. Im neuen Gebäude werden die Anforderungen an moderne High-Tech-Arbeitsplätze erfüllt werden können, und es wird keine Entwicklungszeit mehr auf der Straße verloren gehen, wie es bei den gegenwärtig räumlich voneinander getrennten vier Infineon-Standorten im Rhein-Ruhrgebiet noch der Fall ist. Infineon erwartet von der Zusammenführung seiner Entwicklungsaktivitäten auch eine verstärkte Kooperation mit den umliegenden Universitäten, insbesondere mit der Universität Duisburg-Essen. Der Wandel, der sich im Ruhrgebiet durch den Ausbau der Hochschulen vollzogen hat, kann für ein modernes Halbleiter-

unternehmen nur von Vorteil sein. Von der Spezialisierung vieler Hochschul-Institute auf Themen der Elektronik und Mikroelektronik verspricht sich Infineon eine enge Zusammenarbeit vor allem in Bezug auf Diplomarbeiten, Promotionen und kreative Diskussionsumfelder. Insbesondere aber auch die bestehenden Einrichtungen wie das Fraunhofer Institut sowie das

Entscheidung für Duisburg gefallen. Durch viele Infrastrukturmaßnahmen wird das neue High-Tech-Gebiet am Angerbogen zusätzlich an Attraktivität gewinnen. Die Stadtbahn-Haltestelle vor der Tür und  
d e r



Institut für Mobilfunk- und Satellitentechnik schaffen ein technologisch hochwertiges Arbeitsumfeld und bescheren Duisburg über die Stadtgrenzen hinaus den Ruf eines überaus interessanten Wirtschaftsstandorts.

#### **Die menschliche Komponente nicht vergessen**

Duisburg bietet allerdings mehr als nur High-Tech, nämlich ein ansprechendes Naherholungsgebiet und zahlreiche kulturelle Angebote. Der neue Standort am Angerbogen ist in Folge der direkten Grünanbindung zum Joggen und Radfahren ideal geeignet. Nicht zuletzt ist auch dank der guten Zusammenarbeit mit der Stadt und Oberbürgermeisterin Bärbel Zieling die

geplante Ausbau der B 8n als Zubringer zu Deutschlands drittgrößtem Flughafen stellen hervorragende Bedingungen für die Ansiedlung neuer Unternehmen dar. Duisburg hat damit beste Voraussetzungen, Infineon bei der Umsetzung seiner ehrgeizigen Agenda 5-to-1 zu unterstützen und in fünf Jahren die Nummer eins weltweit als Lösungsanbieter zu werden.

*Prof. Dr. Wolfgang Splettstößer  
Leiter Entwicklungszentrum Düsseldorf  
Infineon Technologies AG*



**Weitere Informationen:**

[www.infineon.com](http://www.infineon.com)

[www.tecarchitecture.com](http://www.tecarchitecture.com)

## Im Rausch der Geschwindigkeit

### Indiumphosphid macht Datenautobahn zur Rennstrecke

Ob Videokonferenzen, digitales Fernsehen oder bewegte und farbige Bilder im Internet. Die Übertragungsmengen steigen in unserer modernen Kommunikationsgesellschaft kontinuierlich. Die Daten werden über Glasfasern als Lichtimpulse geschickt. Damit diese im heimischen PC als Bild ankommen, müssen sie zuvor in elektrische Signale umgewandelt werden. Auf diese Schnittstelle zwischen Glasfasernetz und Elektronik hat sich die IPAG - Innovative Processing AG aus Duisburg spezialisiert. Um den Datentransport schneller zu machen, hat das Unternehmen eine innovative Empfängerschaltung entwickelt.

#### Halbleitermaterial lässt Daten rauschen

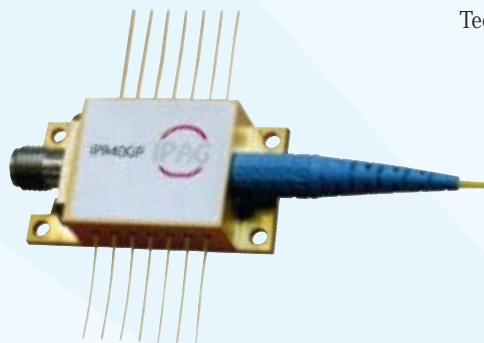
Während in der Halbleiterindustrie normalerweise Silizium die Hauptrolle spielt, setzt IPAG auf Indiumphosphid als Basismaterial. Der Vorteil: Optische und elektrische Schaltkreise können auf demselben Chip integriert werden. Dadurch sinken die Produktionskosten für die Empfängermodule und die Übertragungsgeschwindigkeit steigt um das Vierfache. 10 Gigabit pro Sekunde sind Standard. IPAG-Schaltungen machen derzeit 40 Gigabit pro Sekunde möglich. Und die obere Grenze der Datenrate ist noch längst nicht erreicht. „Bis zu 160 Gigabit pro Sekunde sind machbar“, erläutert Dr. Peter Velling, einer der sechs Unternehmensgründer.

#### Produkte für Kunden in der ganzen Welt

Die IPAG-Produktpalette umfasst Photo-detektoren und elektronische Verstärker als Bauelemente sowie optoelektronische Empfängerschaltungen als Chip und als Modul mit genormten Anschlüssen. Abnehmer sind Subsystem-Hersteller, die ihrerseits Firmen wie Cisco, Alcatel, JDS Uniphase, Lucent, Infineon und Siemens beliefern. Darüber hinaus beraten IPAG's Indiumphosphid-Technologen Universitäten und Firmen.



*Deutschlands modernste Fabrik für InP-Elektronik in Duisburg.*



*Optischer Empfänger für 40 Gbit/s von IPAG.*

### Rosige Marktaussichten

Die schlechte weltwirtschaftliche Lage hat auch der Halbleiterhersteller zu spüren bekommen. Aber jetzt scheint die Flaute überwunden. „Wir stehen kurz davor, die ersten langfristigen Lieferverträge abzuschließen“, berichtet IPAG-Vorstand Dr. Ralf M. Bertenburg. Die Aussichten sind gut: „Deutschland wird das erste Land weltweit sein, das sein Weit-Verkehrsnetz auf 40 Gigabit pro Sekunde umstellen wird.“ Und das bedeutet für die kleine Aktiengesellschaft, die im Dezember 2000 als Start-up-Unternehmen des Fachgebietes für Halbleitertechnik/Halbleitertechnologie der Universität Duisburg-Essen angefangen hat, ein enormes Marktpotenzial. Das heute 15 Mann starke Unternehmen ist die einzige Firma in Deutschland, die die monolithische optoelektronische Integration industriell betreibt - Entwicklung, Produktion, Vertrieb liegen hierbei in einer Hand.

### Eigene Produktionsstätte noch Zukunftsmusik


Für die Produktion nutzt IPAG das Institut für Halbleitertechnik und Optoelektronik auf dem Duisburger Campus. 25 Millionen Euro hat allein das Gebäude verschlungen, die Ausstattung schlägt noch einmal mit rund acht Millionen Euro zu Buche. Investitionen, die ein Start-up-Unternehmen in der Anfangsphase schwerlich aufbringen kann. Dennoch ist das Ziel klar definiert: „Wenn es mit dem Halbleitermarkt wieder aufwärts geht, möchten wir in Duisburg unsere eigene Produktionsstätte errichten“, erklärt Dr. Ralf M. Bertenburg.

*Melanie Bodeck*

*Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH*

#### Weitere Informationen:

[www.ipag35.com](http://www.ipag35.com)



*In diesem Reaktor werden Kristalle gezüchtet.*

# Chip, Chip – hurra!

## Mikroelektronik an der Universität Duisburg-Essen

**Gerade einmal ein halbes Jahrhundert ist es her**, seit mit der Entdeckung des Transistors die Geburtsstunde der modernen Mikroelektronik schlug, die man ohne Übertreibung als die Basistechnologie unseres Informationszeitalters bezeichnen kann. Computer, Internet, Mobilfunk und vieles mehr wären undenkbar ohne die kleinen und kleinsten High-Tech-Bausteine.

schung betrieben, aber es wird auch anwendungsorientiert entwickelt und sogar produziert. Dabei reicht das Spektrum der Themen

- von hochintegrierten Schaltungen und Systemen mit Einsatz zum Beispiel in der Kommunikationstechnik
- über die Entwicklung zukunftsweisender optoelektronischer Technologien, wie sie zum Beispiel für Backbone Glasfaser-Übertragungsstrecken im

### Institute betreiben Spitzenforschung

Während an der Universität selbst die Ausbildung von künftigen Leistungsträgern für die regionale Wirtschaft sowie die innovationsorientierte Spitzenforschung im Mittelpunkt stehen, haben sich im Umfeld das eng mit der Hochschule verbundene „Institut für Mobil- und Satellitenfunktechnik (IMST)“ mit Sitz in Kamp-Lintfort sowie das „Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme“ mit Sitz in Duisburg-Neudorf angesiedelt. Hier wird auf den Resultaten der Grundlagenforschung aufbauend die kundenorientierte Entwicklung von Produkten bis hin zur Serienfertigung betrieben. Dieses große Potenzial an wissenschaftlichem Know-how ist von besonderer Bedeutung angesichts der Tatsache, dass es sich beim Großraum Duisburg/Düsseldorf um eine der wichtigsten Kompetenzregionen Deutschlands im Bereich der Mobile Communication handelt.



### Grundlagenforschung mit breitem Spektrum

Der herausragenden Bedeutung der Mikroelektronik als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts wurde am traditionsreichen Industrie- und Universitätsstandort Duisburg Rechnung getragen, als dieser Wissenschaftsbereich im Zuge der Hochschulneugründung 1972 einen zentralen zukunftsorientierten Forschungsschwerpunkt bildete. Heute wird auf dem Duisburger Campus der Universität Duisburg-Essen und in seinem unmittelbaren Umfeld auf allen wichtigen Feldern der Mikroelektronik herausragende Grundlagenfor-

Internet

benötigt werden,

- und neuesten Entwicklungen in der Medizintechnik
- bis hin zur Nanotechnologie mit ihren großartigen Perspektiven für maßgeschneiderte neue Funktionsmaterialien in der Elektrotechnik.

### Ausgründungen der Universität

Natürlich entstehen aus den vielfältigen Forschungsarbeiten der Duisburger Wissenschaftler auch immer wieder innovative Ideen, Verfahren und Produkte, die als Basis für Spin-offs dienen. Ein Beispiel ist die Hochschulausgründung der Firma Innovative Processing AG (IPAG), die sich auf die Produktion von Komponenten für die Kommunikationstechnologie spezialisiert hat.

*Wolf-Thomas Nußbruch*

*und Andreas Hohn*

*Transferstelle Hochschule-Praxis Universität Duisburg-Essen, Standort Duisburg*



*Von der  
Ausbildung ...*



*... über  
Forschung und  
Entwicklung...*

**Weitere Informationen:**

Fakultät für Ingenieurwissenschaften:

[www.uni-duisburg.de/Fak5](http://www.uni-duisburg.de/Fak5)

Transferstelle Hochschule-Praxis:

[www.uni-duisburg.de/THP](http://www.uni-duisburg.de/THP)

Institut für Mobil- und Satellitenfunktechnik GmbH:

[www.imst.de](http://www.imst.de)

Fraunhofer Institut Duisburg:

[www.fraunhofer.de/german/profile/ims-du.html](http://www.fraunhofer.de/german/profile/ims-du.html)

Kompetenzzentrum OpTech-Net:

[www.optech-net.de](http://www.optech-net.de)

Innovative Processing AG:

[www.ipag35.com](http://www.ipag35.com)



*... bis zur  
Produktion*

# Forschen, entwickeln, erproben und vermarkten

## inHaus - Zentrum für intelligente Haussysteme Duisburg

**Es ist Winter, die Temperaturen liegen** weit unter null. Da versagt plötzlich im Haus die Heizung. Der Vertrags-handwerker wird vom elektronischen Hausmanager per E-Mail über den Heizungs-crash informiert und bekommt eine SMS auf sein Handy. Von seinem Heimbüro schaut er per Internet in die Anlage. Per Fernanalyse wird ihm klar, welche Werkzeuge und Ersatzteile er mitnehmen muss, um die Heizung wieder in Schwung zu bringen. Vor Ort zeigt ihm sein smartes Multimedia-Handy die genaue Installation und die aktuellen Daten der Anlage an. Zukunftsmusik oder Spinnerei? Weder noch. Dies ist tägliche Realität in der Testanlage des Zentrums für intelligente Haussysteme, kurz inHaus, in Duisburg. Hier werden viele Techniklösungen und ihre Anwendungen im Bereich Wohnen und Arbeiten auf ihre Funktion, Nutzeffekte und Akzeptanz bei den Endanwendern getestet.

### International anerkannt: das inHaus-Zentrum

In einer fast zehnjährigen Aufbauarbeit hat das Fraunhofer Institut für mikroelektronische Schaltungen und Systeme (IMS) in Duisburg ein umfassendes Zentrum für einen der größten realistischen Zukunftsmärkte etabliert, nämlich für ganzheitliche, intelligente Technikumgebungen als nützliche Alltagshelfer im Bereich Wohnen und Arbeiten. Beim Aufbau des Duisburger inHaus-Zentrums wurde der Geschäftsbereich System- und Anwendungstechnik des IMS mit seinen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten weitgehend auf diesen neuen Anwendungsmarkt ausgerichtet. Mehrere größere durch die EU, den Bund, das Land und die Fraunhofer-Gesellschaft geförderte Forschungsprojekte legten den Grundstein dafür, dass im April 2001 das Test- und Demozentrum für Technik und Anwendungen von Komponenten, Geräten und Systemlösungen für intelligente Haussysteme auf einem ca. 1.400 Quadratmeter großen Gelände an der Duisburger

Lotharstraße in Betrieb genommen werden konnte.

### Test- und Demozentrum für intelligente Haussysteme

Umgeben von einem smarten Garten beherbergt das inHaus-Testgebäude ein für Anwendungs- und Marktforschungstests eingerichtetes „Wohnlabor“. Nebenan liegt das „Werkstattshaus“, das mit einer Smart-House-Werkstatt, zwei Testlaboren, einem Beratungsarbeitsplatz, einem Teleservice-Arbeitsplatz und dem inHaus-Büro ausgerüstet ist. Hier finden Techniktests und Optimierungsarbeiten an der Technik im Zusammenspiel mit dem inHaus-Wohnlabor statt. Als nächste Ausbaustufe des inHaus-Zentrums ist die Ergänzung durch ein Pilot-Anwendungszentrum geplant.

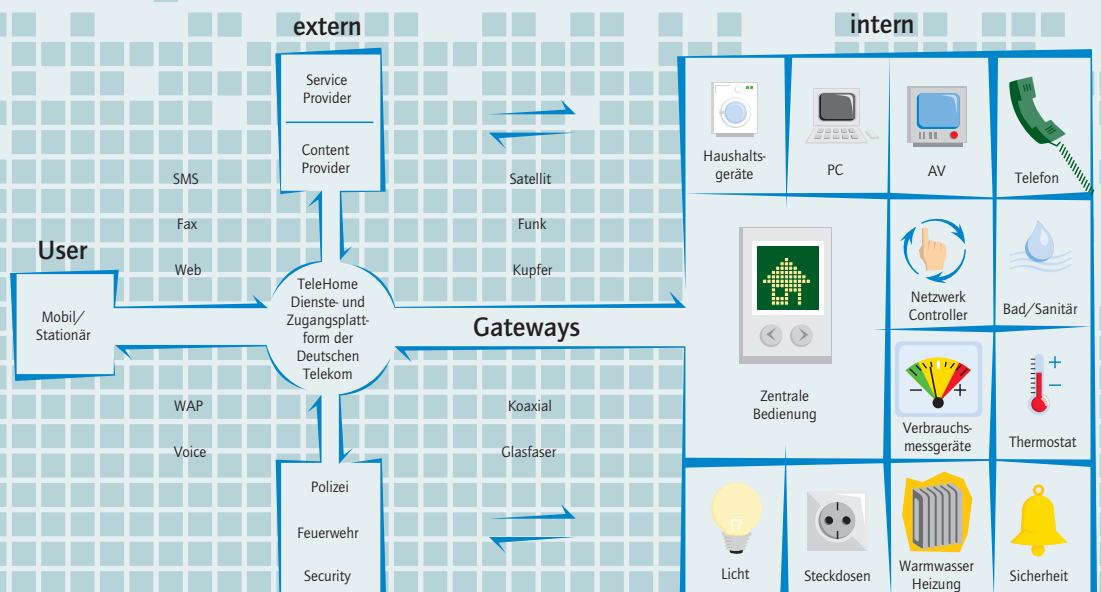
### Wozu dient das Anwendungszentrum?

Zieht man den Vergleich zwischen den technischen Ausstattungen von Wohn- und Arbeitsgebäuden und denen von



Automobilen lässt sich die Aufgabe eines Anwendungszentrums anschaulich erklären. Autos sind integrierte Systemprodukte, die nach einem ganzheitlichen Konzept geplant, entwickelt, produziert und gewartet werden. Bei technischen Ausstattungen für Wohn- und Arbeitsumgebungen wird dagegen bisher leider nicht so vorgegangen. Probleme bereiten die Einzelstrategien der Hersteller und die mangelnden Informationsstände bei Architekten, Planern, Handwerkern und besonders bei Endanwendern, Investoren und Betreibern. Damit liegt einer der wenigen aussichtsreichen hochtechnologischen Märkte noch weitgehend ungenutzt

*Neue Nutzeffekte durch Integration unterschiedlicher Gewerke.*



brach. Um intelligente Haussysteme zum Markterfolg zu führen, ist die Rolle des Systemintegrators auszufüllen. In Duisburg will das inHaus-Pilot-Anwendungszentrum diese Funktion übernehmen.

### Die inHaus-Idee zur Marktentwicklung

Die Geschäftsidee des inHaus-Zentrums geht davon aus, dass der Endanwender seine Wohnung oder seinen Kleingewerbebetrieb als eine funktionale Einheit mit einem seinen Anforderungen genügendem Nutzenspektrum ansieht. Dies widerspricht der Denkweise in Gewerken und Produktsegmenten aller Art, die den Produzenten und Dienstleistern inklusive den Handwerkern aktuell noch zu eigen ist. Um die bisherigen Schwierigkeiten der Entwicklung, Erprobung und Vermarktung derartiger Systemlösungen zu überwinden, ist die organisatorische Form eines Kooperationszentrums mit symbiotischer Zusammenarbeit aller Beteiligten am Geschäftsprozess durch Management und flankierende Dienstleistungen vorgesehen. Hier setzt nun das inHaus-Anwen-



dungszentrum an, das die vakante Rolle des Systemintegrators und Gesamtpromoters für intelligente Haussysteme übernimmt und als Dienstleister und Koordinator für die Kooperationspartner auftritt. Hierbei bündelt und koordiniert es die Produkte und Dienstleistungen der Partner und sorgt für einen durchgängigen Geschäftsprozess von der Konzeption, der Weiterbildung, der Integration, der Vermarktung bis zur after-sales-Betreuung der inHaus-Systeme im Feld.

### Was bringt die inHaus-Zukunft?

Anfang 2004 soll im inHaus-Pilot-Anwendungszentrum in Duisburg die operative Arbeit beginnen. Von hier aus will man 1.000 smarte Pilotobjekte im Bereich Wohnen und Kleingewerbe (Praxen, Verkaufsläden, Restaurants, kleine Hotels und Pensionen, Seniorenheime usw.) steuern, die bis Dezember 2006 im Rhein-Ruhr-Bereich geplant sind. Die Pilotobjekte sollen mit einem Spektrum ausgesuchter Ausstattungspakete einen erheblichen, statistisch abgesicherten Erfahrungsgewinn hinsichtlich der technischen Mach-

barkeit, der Anwenderakzeptanz und der tatsächlichen Nutzeffekte aller Art bringen. Mögliche Ausstattungsarten der inHaus-Systempakete sind zum Beispiel Energiesparen, Vorrats- und Liefermanagement, Telebedienung und Servicewohnen für Senioren. Das inHaus-Pilot-Anwendungszentrum in Duisburg hat sich darüber hinaus zum Ziel gesetzt, für ihre Kooperationspartner bis Ende 2008 mindestens ein Prozent des NRW-Potenzials für intelligente Haussysteme erschlossen zu haben, das sind 80.000 Objekte.

### Mehrwert für Kooperationspartner

In der Anlaufphase soll das inHaus-Pilot-Anwendungszentrum durch Jahresbeiträge der Kooperationspartner und durch eine Anschubförderung des Landes mitfinanziert werden. Hierfür werden die Produkte und Dienstleistungen der Kooperationspartner in die inHaus-Systempakete, die Weiterbildung, die Planungskonzepte und die Marketing- und PR-Aktivitäten einbezogen. Zusätzlich bietet das inHaus-Pilot-Anwendungszentrum Duisburg gesonderte Bildungs-, Veranstaltungs-, Beratungs- und Marketing/PR-Aktivitäten an.

### „Haus der Zukunft“ als Leuchtturmprojekt

In einem parallel laufenden Projekt soll in Duisburg das „Haus der Zukunft“ als hochtechnologisches Leuchtturmprojekt entstehen. Einerseits sollen hier neue Planungs-, Errichtungs- und Betriebskonzepte (Facility-Management) erprobt werden. Andererseits soll es neuartige Baumaterialien, Infrastrukturen und Einrichtungskonzepte für das Arbeiten in den kommenden Jahrzehnten erproben und demonstrieren. Das inHaus-Planungs- und Architekturbüro Benning hat einen ersten visuellen Entwurf erstellt. Wird das Gebäude realisiert, soll ein Teil des inHaus-Pilot-Anwendungszentrums in das Haus der Zukunft umziehen. Bei Erfolg des Duisburger Pilotzentrums sollen ab 2007 weitere Anwendungszentren an interessanten Standorten in Deutschland und Europa folgen.

*Klaus Scherer*

*Leiter inHaus-Zentrum für intelligente Haussysteme Duisburg*

*Leiter Abteilung System- & Anwendungstechnik IMS Duisburg*



*Bislang noch Vision: das „Haus der Zukunft“.*

### Weitere Informationen:

[www.inhaus-duisburg.de](http://www.inhaus-duisburg.de)

[www.ims.fraunhofer.de](http://www.ims.fraunhofer.de)

# 50 Technologiefirmen unter einem Dach

## ElecTronicPark Duisburg bietet Raum für Kooperationen

### Nach der jüngsten VDE-Studie

„Schlüsseltechnologien 2010“ gehören Mikrosystem- und Nanotechnik, Mikroelektronik, IT, Mobile Communication und Internet zur Gruppe der Technologien mit den größten Innovationspotenzialen. Als Wachstumsbranchen, die diese Schlüsseltechnologien einsetzen, werden auf den vordersten Plätzen Medizintechnik, Auto, Verkehr, Telematik und Telekommunikation, aber auch das Intelligente Haus genannt.

### Entscheidung mit Weitblick

Fast visionär war damit rückblickend die Entscheidung der Gesellschaft für Technologieförderung und Technologieberatung Duisburg mbH (GTT), von Beginn ihrer Tätigkeit Ende der 80er Jahre am Standort Duisburg auf diese Wachstumsfelder zu setzen. Das Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme und die elektrotechnischen Fachbereiche an der Universität Duisburg-Essen bieten hervorragende Rahmenbedingungen für Unternehmensneugründungen und technisch-wissenschaftliche Kooperationen in der Elektronik, Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik.

### Kooperationen leicht gemacht

Mit Schwerpunkten im Bereich Hardwareentwicklungen, aber auch mit Dienstleistungen im Softwarebereich, im Internet und in anderen Bereichen ist in Duisburg ein „Technologiecluster“ entstanden, das Vorteile für den Standort und insbesondere für die Unternehmen mit sich bringt. Kompetenzbündelung heißt die Devise. Denn in der globalisierten Weltwirtschaft, in der wissensbasierte Produkte und Dienstleistungen mit hohem Innovationspotenzial immer bedeutender geworden sind, müssen Unternehmen Entwicklungszeiten verkürzen, um Kosten zu senken und wettbewerbsfähig zu bleiben. Das Stichwort hierfür heißt Kooperation auf Entwicklungs- und Fertigungsebene. Und diese funktioniert am besten, wenn geballtes Know-how in Firmen und Instituten für die unterschiedlichen Facetten der Elektronikmärkte verfügbar ist, auf das kurzfristig zurückgegriffen werden kann.

### Spezialisten im ElecTronicPark

Firmen mit Schwerpunkten in fast allen wichtigen Zielmärkten, in denen Elektronik eine dominierende Rolle spielt, sind heute im ElecTronicPark vertreten. Hierzu zählen Hard- und Softwareentwicklungen für die Informations- und Kommunikationsindustrie Automo-

tive, Automatisierungstechnik und Medizintechnik. Im Bereich der Softwareentwicklungen und Dienstleistungen sind insbesondere die Telekommunikation, die Netzwerktechnologien sowie eBusiness und eLogistics zu nennen.

### Ideales Umfeld für innovative Köpfe

Der ElecTronicPark Duisburg steht für eine gelungene Mischung aus jungen Technologieunternehmen, Existenzgründern sowie Forschungs- und Entwicklungsausgründungen größerer Unternehmen. Hier sind derzeit etwa 50 Firmen der Mikroelektronikbranche in dem innovativen Komplex des weltbekannten Architekten Lord Norman Foster ansässig. Rund 15.000 Quadratmeter Büro-, Entwicklungs- und Werkstattflächen bieten ein ideales Arbeitsumfeld. Das große Innovations- und Kooperationspotenzial des ElecTronicPark soll weiter wachsen: Eine Erweiterung des Geländes ist geplant.

*Dr. Wolfgang Burgbacher*

*Geschäftsführer Gesellschaft für Technologieförderung und Technologieberatung Duisburg mbH*

### Weitere Informationen:

[www.gtt.me-park.com](http://www.gtt.me-park.com)





Die GTT hat im ElecTronicPark Duisburg Existenzgründungen im technisch-wissenschaftlichen Bereich mit Entwicklungsabteilungen international tätiger Unternehmen zusammengebracht. Eine Firmenauswahl:

**Atmel Duisburg GmbH**

- Design-Center für die Entwicklung hochkomplexer elektronischer Schaltkreise

**Dolphin Integrations GmbH**

- Weltweite Vermarktung von Software-Werkzeugen für die Entwicklung hochkomplexer elektronischer Schaltungen

**EPOS**

- Design-Center für mikroelektronische Schaltungen im Bereich Automotive und für weitere Industrieelektronik

**GMA mbH**

- Entwicklung und Fertigung innovativer Verpackungstechnologien und Gehäuseformen für integrierte Schaltungen

**IPAG - Innovative Processing AG**

- Entwicklung neuartiger Schaltkreise für optische Empfänger höchster Frequenz

**microTEC GmbH**

- Technologie und Know-how für Produktion und Entwicklung von Mikrostrukturen und Mikrosystemen

**spega - Spelsberg Gebäudeautomation GmbH & Co. KG**

- Intelligente Gebäudeentwicklung

**Vitesse Semiconductor GmbH & Co. KG**

- International führendes IC-Design-Center für analoge und digitale Schaltungen



## Technologiepark Neudorf auf Expansionskurs

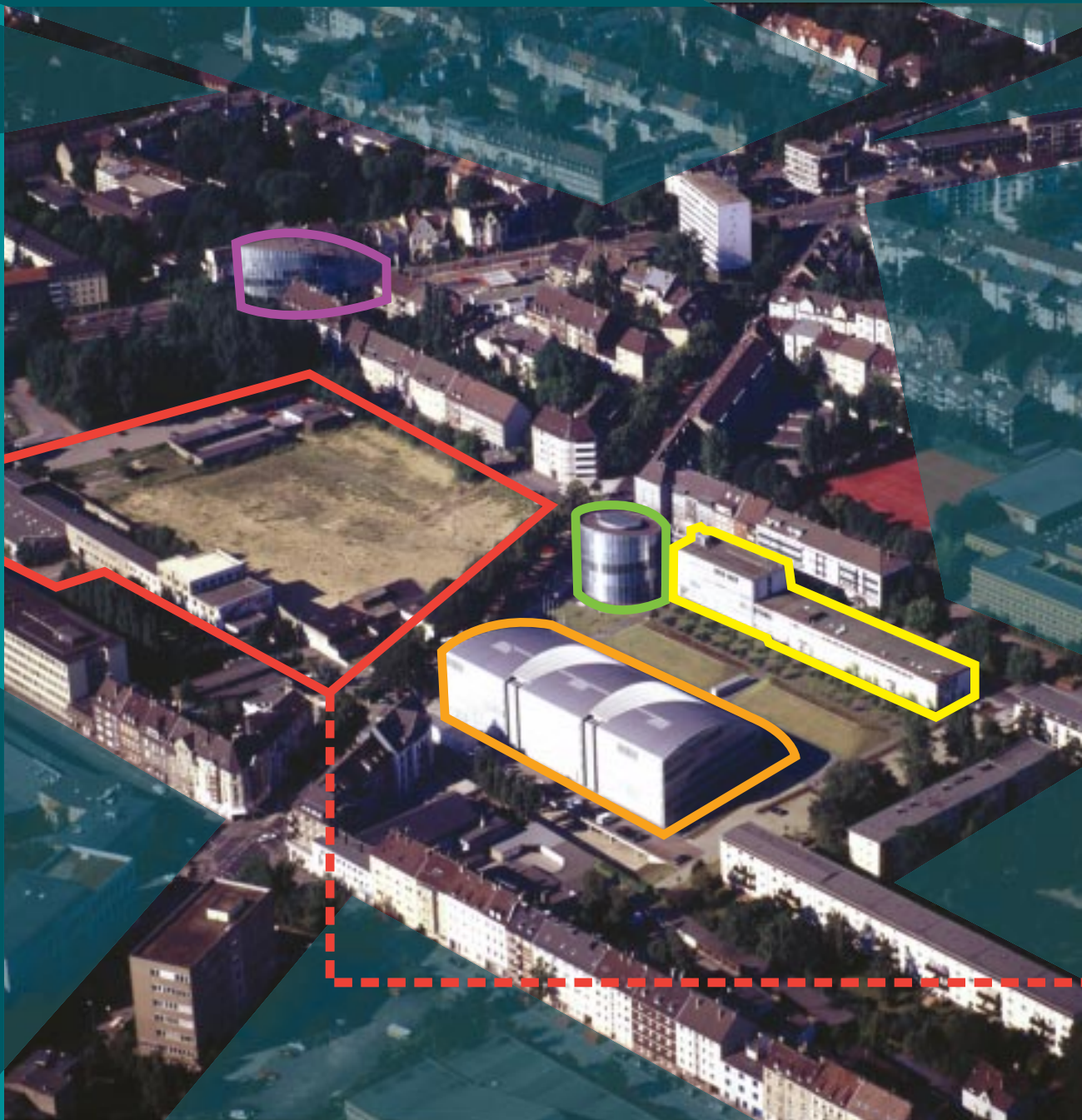
### Attraktives Aktionsfeld für Investoren und Projektentwickler

**High-Tech aus Duisburg.** Das ist eine Erfolgsgeschichte, die in den achtziger Jahren begonnen hat und jetzt fortgeführt werden soll. Ein attraktives Aktionsfeld bietet sich Investoren und Projektentwicklern in Duisburg-Neudorf: Technologiefirmen sollen mehr Raum bekommen, der Technologiepark um weitere 26.500 Quadratmeter wachsen. Dafür hat die Stadt das nördlich an den ElecTronicPark angrenzende Grundstück reserviert.

#### ElecTronicPark Duisburg

1987 wurde in einer ehemaligen Schule im Duisburger Stadtteil Neudorf ein Technologiezentrum eingerichtet, das heutige Technologiezentrum I. Es folgten die Technologiezentren II und III, das Telematikzentrum und das MicroElectronicCentrum. Baumaßnahmen, die den ElecTronicPark Duisburg zur ersten High-Tech-Adresse in der Stadt

gemacht haben. Das Technologiezentrum I war damit der erste Meilenstein zur strategischen Entwicklung des Technologiestandorts Duisburg. Im Mittelpunkt der Strategie steht die Idee, durch enge Kooperation mit der Universität Duisburg, dem Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme sowie weiteren öffentlichen und privaten Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen die Ansiedlung und Entwicklung neuer zukunftsfähiger Technologieunternehmen am Standort Duisburg zu fördern. Dabei werden die thematischen Schwerpunkte auf die zukunftsorientierten Wachstumsbereiche in den Anwendungen der Mikroelektronik, der Mikrosystemtechnik sowie der IT- und Multimedia-Branche gelegt. Bis heute sind so mehr als 1.500 neue Arbeitsplätze in zukunftsorientierten Branchen entstanden.



### Universitäts- und Technologiestadtteil Neudorf

Im Duisburger Universitäts- und Technologieviertel Neudorf setzen die futuristischen Glasbauten des britischen Architekten Lord Norman Foster Akzente. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Technologiepark befindet sich ein weiteres Foster-Gebäude, ein siebenstöckiges Bürohaus, das sich mit den vorhandenen Gebäuden des ElecTronicPark zu einem Ensemble zusammenfügt. Neudorf ist ein innerstädtischer Verwaltungs- und Wohnstandort mit überwiegend gehobener Wohnqualität. Hier sind neben dem Technologiepark die Einrichtungen der Universität sowie zahlreiche wissenschaftliche Lehr- und Forschungsinstitute angesiedelt, so dass sich ein Forschungs- und Entwicklungsschwerpunkt herausgebildet hat. Der Hauptbahnhof Duisburg und die City befinden sich in fußläufiger Entfernung. Neudorf ist umgeben von Freizeit- und Erholungsgebieten wie dem Stadtwald, der Sechs-Seen-Platte und dem Sportpark Wedau. Die Autobahnen A 3, A 40 und A 59 sind in wenigen Minuten zu erreichen.

### Möglichkeiten für Investoren und Projektentwickler

Das Grundstück für den nächsten Bauabschnitt des Technologieparks ist 26.500 Quadratmeter groß und wird unbebaut für eine Entwicklung zur Verfügung gestellt. Der überwiegende Teil liegt im Bereich eines rechtsverbindlichen Bebauungsplans. Auf der Grundlage eines städtebaulichen Konzepts wurde in Zusammenarbeit mit Lord Norman Foster ein in technologischer und architektonischer Hinsicht zukunftsweisender Masterplan entwickelt. Denkbar ist auch eine alternative anspruchsvolle und architektonisch hochwertige Bebauung, die sich in das Gesamtbild des Standorts einfügt. Auf der Nachfrageseite besteht sowohl Interesse am Kauf als auch an der Anmietung von Büro- und Laborflächen im erweiterten Technologiepark.

### Unterstützung von der Anfrage bis zur Realisierung

Investoren und Projektentwickler, die in Duisburg tätig werden wollen, erhalten von der Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH (GFW Duisburg) umfassende Unterstützung. Gemeinsam mit dem InvestSupport des Stadtentwicklungsdezernats betreut die GFW Duisburg gewerbliche Entwicklungs- und Investitionsvorhaben von der ersten Anfrage bis zur erfolgreichen Realisierung.

*Renate Orywa*

*Gesellschaft für Wirtschaftsförderung Duisburg mbH*

### Weitere Informationen:

[www.gfw-duisburg.de](http://www.gfw-duisburg.de)

### Fakten zum Grundstück

Flächenausweisung	Sondergebiet Technologiepark
Bebauungsplan	Nr. 856 I
Grundflächenzahl (GRZ)	0,5
Geschossflächenzahl (GFZ)	1,8
Gesamtgröße	48.400 qm (davon 7.800 qm außerhalb des Planbereichs)
Nutzfläche	21.900 qm (davon 4.600 qm öffentliche Grünfläche)
vorhandene Gebäude	Technologiezentren II und III Telematikzentrum MicroElectronicCentrum
Mietfläche	15 .000 qm
Erweiterungsfläche	26.500 qm unbebautes Grundstück
Nutzungsziele	Ansiedlung von Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit Bezug zum Umfeld (Wissenschaft und Technologie)

## Eindringlinge im smarten inHaus-Garten

Intelligente Sicherheitssysteme zwischen Theorie und Praxis



**1.400 qm misst der „SmartGarden“** des Zentrums für intelligente Haussysteme, kurz inHaus Duisburg genannt. Sicherheit ist hier das oberste Gebot. Also wird das grüne Eiland ständig überwacht. Bewegungsmelder und Internet-Kameras sorgen dafür, dass hier niemand sein Unwesen treibt. Jedes Mal, wenn ein Eindringling den Garten betritt, wird zunächst der elektronische Hausmeister, dann die Mitarbeiter und Testbewohner, schließlich auch ein Sicherheitsdienstleister per E-Mail informiert. Diebe haben hier keine Chance, sollte man meinen.

**Verrichtete das System** während der ersten Testphase tagsüber zuverlässig seinen Dienst, hagelte es nachts E-Mails. Immer wieder meldeten die Bewegungsdetektoren Eindringlinge im smarten Garten. War das System doch noch nicht ausgereift? Nahmen etwa

Konkurrenten das Haus im Dunklen heimlich ins Visier? Die immer wieder herbeigeeilten Testingenieure fanden tagelang nur eins: nichts. Es war wie verhext: Beim Nachsehen war weit und breit kein Mensch zu sehen.

**Die Experten des inHaus-Zentrums** waren der Verzweiflung nahe. Sie überwachten nun permanent die Kamerabilder. Und siehe da: Mitten in der Nacht erschienen plötzlich aus dem Nichts kleine Schatten und lösten sich genauso schnell wieder in Luft auf. Die Lösung des Rätsels? Nachtaktive Kaninchen hatten im smarten Garten eine neue Spielwiese gefunden. Eindringlinge im doppelten Sinne: Den Rasen durchlöchernten sie wie einen Schweizer Käse.

