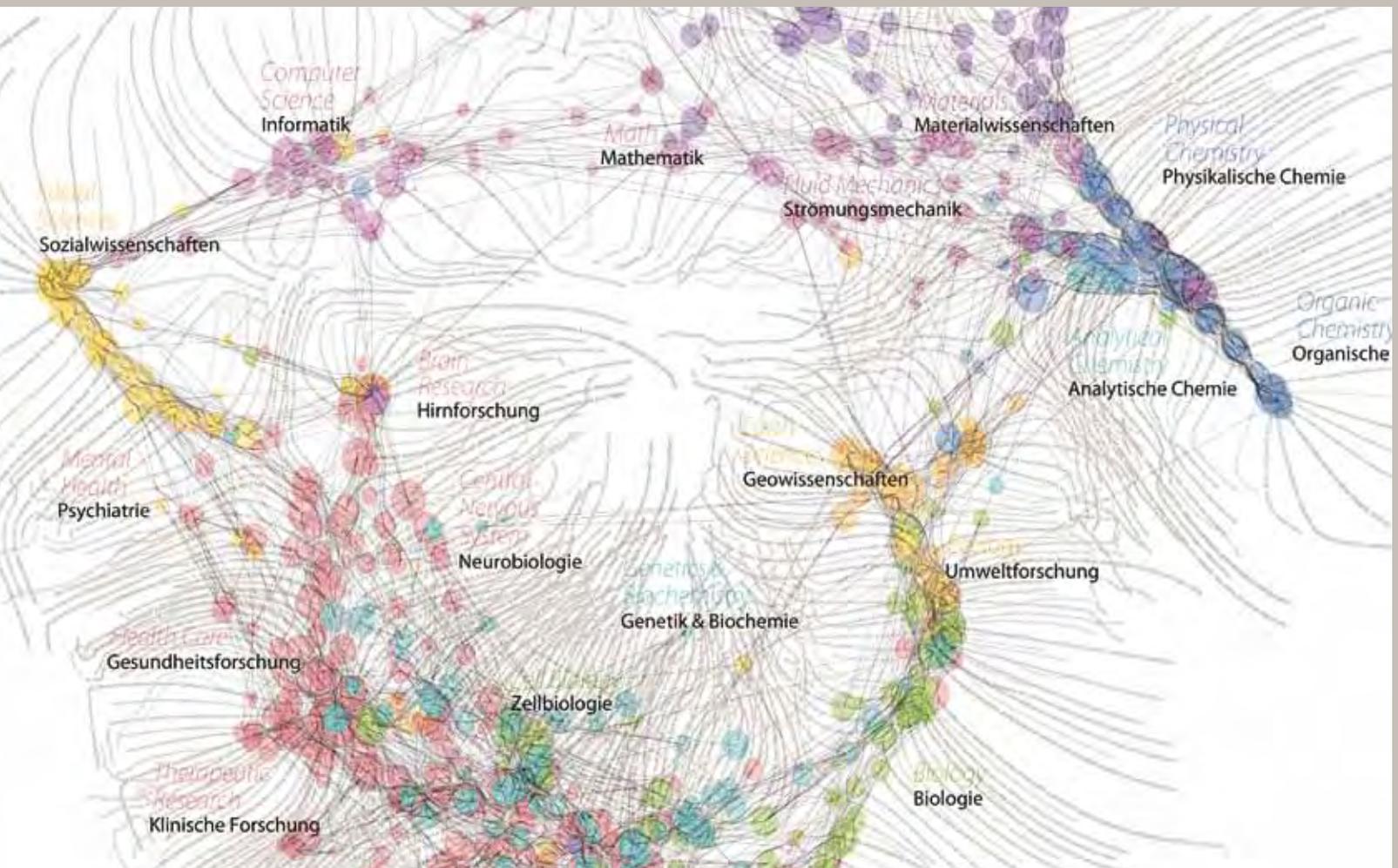


EXPLORING SPACES

NEUE RÄUME FÜR DIE WISSENSVERMITTLUNG



Interview mit Ranga Yogeshwar **PROZESS DER SUCHE** Über Lernen und Wissensvermittlung ■ INGOLF V. HERTEL / HARDY RUDOLF SCHMITZ **LASER, SOLARZELLE UND INTELLIGENTE SOFTWARE** Berlin Adlershof als „integrierte Landschaft aus Wissenschaft und Wirtschaft“ ■ Interview mit Carlo Petri **NEUGIER ALS VORAUSSETZUNG** Über Science Center und Wirtschaft



International, erfahren und visionär



Umfassendes Know-how für Ihr Centermanagement:

Keine andere Centermanagement-Gesellschaft kennt den Handel so gut wie die METRO Group Asset Management. Als Immobilien-gesellschaft eines der weltweit führenden Handelskonzerne wissen wir ganz genau, wie wir unsere Kunden, Mieter und Investoren immer wieder aufs Neue begeistern und den Wert von Immobilien kontinuierlich steigern können.

Mit mehr als 700 Immobilien in 33 Ländern ist das Immobilien-segment der METRO Group weltweit das internationalste Groß- und Einzelhandelsportfolio. Dazu gehören 70 Centerstandorte in Deutschland, Polen und der Türkei.

Die Immobiliengesellschaft der METRO Group, www.metro-mam.de

Unsere Leistungen für Sie auf einen Blick:

- Centermanagement
- Vermietungsmanagement
- Administration
- Marktanalyse und Marketing
- Projektentwicklung und Baumanagement
- Facility Services
- Energie- und Ressourcenmanagement

METRO Group
Asset Management

EDITORIAL



Ist es faszinierend oder überflüssig, die größte Maschine der Menschheit zu bauen, um dem Urknall bis auf einige Sekunden nahe zu kommen? Kann man überhaupt erwarten, dass aus möglichen Erkenntnissen um den Aufbau der Materie ein sinnfälliger Nutzen entsteht, oder liegt in einer derartigen Erwartung bereits ein illegitimes Ansinnen? Die Grundsatzdiskussionen, die sich im Kleinen wie im Großen immer wieder insbesondere an Grundlagenforschungen neu entfachen, skizzieren den Rahmen und die Relation, in denen wir mittlerweile gewohnt sind, Positionen zu beziehen. Tatsächlich vermittelt sich diese Relation auch nachvollziehbar und folgerichtig, weil immer auch die Verhältnismäßigkeit der Mittel hinterfragt werden darf und damit zugleich die Menge alternativen Nutzens und sozialen Bedarfs ins Blickfeld der Betrachtung rückt. Wer könnte ernsthaft leugnen, dass sich jedem alltäglich an allen Orten derartige Hinweise eröffnen.

Trotz Kenntnis derartiger Relationen scheint es dennoch faszinierend zu bleiben, in allen Bereichen (Grundlagen-)Forschung zu betreiben und sich immer wieder an den Horizont des verfügbaren Wissens zu begeben. Dieses Phänomen, unabhängig ob es sich individuell oder sozial äußert, fragt nicht nach Nutzen und Bedarf. Es findet seinen Ursprung in der Neugier jedes Menschen gegenüber der Welt und in dem Willen, der Sachen Ursachen erkennen zu können.

Wenn wir heute über Wissensvermittlung und lebenslanges Lernen diskutieren, implizieren Begriffe und Anlässe in der Regel einen zweckbestimmten Kontext. „epi techné“, für eine Beruflichkeit zu lernen, prägt die Ausrichtung der öffentlichen Debatte und verleiht ihr eine Ästhetik des Müsens, die sich dadurch zugleich vom eigentlichen Wesen des Wissens entfernt. Die Debatte projiziert keine öffentlichen wahrnehmbaren Bilder, die Menschen über ihre antreibende Neugier und ihren vitalen Wissensdurst adressiert, sondern Bedarfs- und Nutzen-Kontexte, in denen emotionale Qualitäten wie Staunen und Faszination keine Präsenz besitzen.

Interessanterweise hat sich in den vergangenen Jahren mit Science Centern wie dem Universum oder Klimahaus in Bremerhaven ein Typus entwickelt, der genau an diesem Punkt ein anderes Bild der Wissensvermittlung erfolgreich inszeniert. Weitere Ansätze, wie die Gärten der Technik in Köln

oder der Science Express, der 2009 durch Deutschland unterwegs war, sind zu erkennen, bei denen Wissensvermittlung in einem umfassenden Kontext von Erleben und Erfahren eingebunden ist. Ihnen gemeinsam ist, dass sie das Wissen wollen adressieren und damit den Zugang für das faszinierende Gefühl der Erkenntnis wach halten.

Auch die aktuellen Universitätsprojekte in Deutschland lassen durchgängig neue Ansätze bei der Wissensvermittlung erkennen. Sie bilden die Komplexität städtischer Strukturen und Funktionen ab, indem sie die eigentlichen Raumprogramme für die Lehre um Wohnen, Versorgen und Unterhaltung ergänzen. Ziel ist es, den Studierenden und den in der Forschung Tätigen einen expliziten Rahmen für Begegnung und Austausch zu ermöglichen. Neben der formellen Vermittlung impliziten Wissens sind die aktuellen Planungen insbesondere darauf ausgerichtet, Orte für den informellen Austausch zu gestalten und damit die sozialen Bindungen der Studierenden rund um die Uhr auf den Campus zu orientieren.

Mit diesen neuen Universitätsplanungen und Forschungseinrichtungen entsteht ein anderes Bild der Wissensvermittlung. An die Stelle der bedarfsorientierten Quantitäten von Lehr- und Funktionsräumen, die keine zusätzliche Bindung versprechen, tritt eine Ästhetik offener Campus-Räume, welche die Wissensvermittlung bis in die Kneipen- und Cafegespräche am Abend weiter führt. Ihre Architektur und räumliche Gestaltung signalisiert Wert und Besonderheit. Die Campusplanungen sind integrierter Teil der Stadtentwicklung und stellen zugleich einen wichtigen Teil der urbanen Struktur und Identität dar. Im Kontext mit privatwirtschaftlichen Aktivitäten und Forschungsvorhaben bilden sie die Grundlage für eine dauerhaft erfolgreiche Stadtentwicklung.

Mit den neuen Räumen zur Wissensvermittlung ist ein Weg beschritten, der dem Wissen wollen in der Gesellschaft wieder erkennbare und attraktive Erscheinungsformen präsentiert. Es sind Orte der Öffentlichkeit, die wahrnehmbar darstellen, dass die Suche nach Wissen zwar auch anstrengend, aber ein dauerhaft faszinierendes Erlebnis bleibt.

■ Johannes Busmann



Die Stimme der Immobilienwirtschaft

Der ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss e. V. ist die ordnungs- und wirtschaftspolitische Interessenvertretung der gesamten Immobilienwirtschaft. Der Verband fördert und begleitet geeignete Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung des wirtschaftlichen, rechtlichen, steuerlichen und politischen Umfelds der Immobilienwirtschaft.

ZIA Zentraler Immobilien Ausschuss e.V.

Wallstraße 16 · 10179 Berlin

Telefon: 030/20 21 585 - 0

Fax: 030/20 21 585 - 29

E-Mail: info@zia-deutschland.de

www.zia-deutschland.de



INHALT

3 ■ EDITORIAL

■ PROJEKTE + ENTWICKLUNGEN

8 AACHEN: SILICON VALLEY WAR GESTERN

Zur Campuserweiterung der Rheinisch-Westfälisch
Technischen Hochschule

ROBERT MEHL

14 DARMSTADT: AUF DER ÜBERHOLSPUR IN DIE ZUKUNFT

Wissenschaftsstadt setzt auf Veranschaulichung
von Forschungsprozessen

KATHARINA BRZENCZEK

18 ZÜRICH: STADTQUARTIER FÜR DENKKULTUR

Das Projekt „Science City“ der Eidgenössisch
Technischen Hochschule

MARCUS KLUG

22 BASEL: ENTWICKLUNG MIT LANGEM ATEM

Der Forschungscampus des Unternehmens Novartis

LEIF HALLERBACH

■ EXPLORING SPACES

26 PROZESS DER SUCHE

Ein Gespräch mit Ranga Yogeshwar zum Thema Lernen
und Wissensvermittlung

32 TYPEN BEGABTER RÄUME

Über die kontextuellen Interdependenzen
von Wissen und Stadt

KLAUS BRAKE

38 ARBEIT EIGENTUM WISSEN

Über die Wirtschaft moderner Wissensgesellschaften

NICO STEHR UNTER MITARBEIT VON MANOUCHEHR SHAMSRIZI

42 LASER, SOLARZELLE UND INTELLIGENTE SOFTWARE

Berlin Adlershof als „integrierte Landschaft aus
Wissenschaft und Wirtschaft“

INGOLF V. HERTEL UND HARDY RUDOLF SCHMITZ

46 REFORMFREUDIGES KLIMA

Århus und Umeå als Impulsgeber für Strukturwandel

ASTRID KÖNÖNEN UND SILVIA STILLER

50 INFORMELLE INTERAKTIONEN

Hamburgs Weg in eine innovative Zukunft

HARALD EIFERT



**THOMAS
DAILY**



THOMAS
DAILY

Tägliche Information für Stadtplaner und Wirtschaftsförderer

Die Stadt aus immobilienwirtschaftlicher Sicht: über 320.000 Meldungen im Nachrichtenarchiv, Bauprojekte in Planung, Realisierung und Umsetzung bundesweit, aktuelle Markt- und Rahmendaten und vieles mehr:

MARKTDATEN . PROJEKTE . NACHRICHTEN . UNTERNEHMEN . TRANSAKTIONEN



Kostenfreie Branchennews
zur deutschen Immobilienwirtschaft
www.thomas-daily.de

■ ZAHLEN + FAKTEN

55 POTENZIALE MIT LIMIT

Wissenscluster als Chancen für private
Projektentwicklungen
SVEN CARSTENSEN

■ IMMOBILIEN + WIRTSCHAFT

58 NEUGIER ALS VORAUSSETZUNG

Ein Interview mit Carlo Petri über Science Center
und Wirtschaft

64 WIE KOMMT DAS LOCH IN DIE OZONSCHICHT?

Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung in
Bremerhaven
MARCUS KLUG

70 ARBEIT AM VERTRAUEN

Ein Gespräch mit Paul Bauwens-Adenauer über
Unternehmertum und bürgerliche Verantwortung

73 BRANCHENTREFF ZUR JAHRESMITTE: DIE NEUE IMMOBILIEN FACHMESSE FÜR NORDEUROPA

Real Estate North 2010
INGMAR BEHRENS

74 EINE UNMENGE VON CHANCEN

Ein Interview mit Marcus Hüttermann über Shopping
Center und Innenstadt

■ RECHT

78 ZUKUNFT KAUFHAUS? PERSPEKTIVEN TREFFEN AUF PARAGRAPHEN!

Herausforderungen bei der Akquisition und
Restrukturierung leer stehender Warenhäuser
RAINER BURBULLA

■ EXPLORING PLACES

80 DEN WISSENSHUNGER STILLEN

Was die mobile Ausstellung „Expedition Zukunft“ über
Deutschland und Indien verrät
MARCUS KLUG

86 ■ VORSCHAU

86 ■ IMPRESSUM

AACHEN: SILICON VALLEY WAR GESTERN

Zur Campuserweiterung der Rheinisch-Westfälisch Technischen Hochschule



Campus West / Westbahnhof Im Hintergrund der alte Rangierbahnhof. Für den Campus wird er komplett neu bebaut im Gegensatz zu den Gleisen im Vordergrund. Links das neue Hochschulparkhaus.

■ TEXT: ROBERT MEHL

In Deutschland gibt es neun Hochschulen, die zwischenzeitlich den begehrten „Exzellenz“-Status zuerkannt bekommen haben. Im bevölkerungsreichsten Bundesland Deutschlands, in NRW, ist die RWTH Aachen die einzige davon. Und nur sie, die FU Berlin sowie die Georg-August-Universität in Göttingen liegen nicht in Bayern oder Baden-Württemberg. Zu Recht kann man hier von einer asymmetrischen Verteilung exzellenter Studiengänge zugunsten Süddeutschlands sprechen. Tatsächlich war aber die RWTH Aachen schon lange vor diesem elitären Ritterschlag der größte Wirtschaftsfaktor in der Region. So sind im unmittelbaren Umfeld der Technischen Hochschule in den letzten 20 Jahren 30.000 neue Arbeitsplätze geschaffen worden. Zudem hat jedes fünfte Vorstandsmitglied eines deutschen Konzerns in Aachen studiert. Sehr gerne weist die RWTH darauf hin, dass sie auch ohne das explizite Label exzellent ist. Jedoch hat aber gerade dieses Signet den wohl an jeder Universität vorhandenen Zukunftsvisionen einen nicht zu unterschätzenden Impuls in Richtung Realisierung gegeben.

Vage Ansätze der heutigen Planung fristeten wohl schon seit den 1970er-Jahren ihr Dasein in den dunklen Schubladen der Aachener Hochschulverwaltung. Das nun spruchreife Großprojekt teilt sich in zwei Entwicklungsgebiete auf, die jeweils die Dimension eines ganzen Stadtviertels haben: Zunächst soll eine massive Verdichtung des schon bestehenden Außenbereiches der RWTH entlang des westlichen Schnellstraßenringes erfolgen. Das dortige Gelände, das schon seit über 30 Jahren in Hochschulbesitz ist, wird „Melaten“ genannt. Zu einem ein bis zwei Jahre späteren Zeitpunkt soll außerdem eine weitgehende Überbauung der heutigen Rangiergleise am Westbahnhof erfolgen. Diese erst durch den Ankauf der Gleisflächen möglich gewordene Erweiterung wird „Campus West“ genannt. Da beide Bereiche jedoch aneinander grenzen, ist es jeweilige Auslegungssache, was man mit dem letzteren Begriff genau anspricht. Manche meinen damit nur das ehemalige Bahnhofsareal, manche die stadträumliche Gesamtentwicklung der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule im Aachener Westen. Etwa in



zehn Jahren wird die Universität mit beiden Bereichen zusammen einen Großteil der Aachener Innenstadt mit einer städtebaulichen Klammer umschließen.

Immerhin sollen auf über 800.000 m² Büro- und Hallenflächen sowie Laboreinrichtungen für bis zu 19 Forschungscluster entstehen. Unter einem Cluster versteht man dabei einen Verbund eng miteinander kooperierender Institute. Diese sind ansatzweise mit den Fakultäten einer Hochschule vergleichbar, in denen Lehrstühle zu einer bestimmten Studienrichtung zusammengefasst worden sind. Ein Cluster ist natürlich hochspezialisiert und seine administrative Organisation ist vergleichsweise klein und kompakt.

Auf dem insgesamt etwa 2,5 km² großen Areal werden voraussichtlich rund 5.000 Arbeitsplätze neu entstehen. Über 250 nationale und internationale Technologieunternehmen sollen als Forschungspartner gewonnen werden und die Möglichkeit erhalten, sich mit eigenen Forschungs- und Entwicklungskapazitäten auf dem Campus anzusiedeln. Das Gesamtinvestitionsvolumen beläuft sich auf zwei Milliarden Euro. Zuständig für die Realisation ist der Bau- und Liegenschaftsbetrieb (BLB) NRW. Diese Behörde ist grundsätzlich für alle Hochbauvorhaben auf Landesebene zuständig.

Melaten

Das oft nur als „Außeninstitut“ genannte Areal gehört seit den 1970er-Jahren der Hochschule. Seine Erschließung begann im Südwesten mit der Errichtung des mittlerweile denkmalgeschützten Klinikums. Infolge seiner äußerlich angebrachten und stark ästhetisierten Verrohrung der Haustechnik und der identischen Entstehungszeit wird es gerne mit dem Centre Pompidou in Paris vergli-

chen. Nach dem Bau entstanden in dem typischen Hochschulstil der beginnenden 1980er-Jahre einige Sammelgebäude für kleinere Institute und Lehrstühle.

Grundlage des nun beschlossenen Erweiterungskonzepts von „Melaten“ ist der Siegerentwurf eines städtebaulichen Wettbewerbes, den das Architekturbüro Reicher Haase für sich entscheiden konnte. Der planerische Ansatz besitzt zwei Schwerpunkte: Zum einen wird der derzeit sehr großzügige Parkplatzstreifen zwischen der Stadtringschnellstraße und den bestehenden Instituten mit einer Gebäudezeile verdichtet. Nach Westen soll in einem weitgreifenden Schwung das Gebiet bis zu dem bis dato naturbelassenen Rabental erweitert werden. Das künftige Halbrund wird dann parallele Gebäudezeilen erhalten.

Dabei werden die Institute anhand ihrer Zugehörigkeit zu bestimmten Forschungsclustern platziert. Es ist geplant, mit der Realisierung der ersten fünf Cluster in 2010 und 2011 zu beginnen. Neben den eigentlichen Forschungseinrichtungen sollen aber auch Einrichtungen des tertiären Sektors vorwiegend in den Erdgeschossen Berücksichtigung finden, beispielsweise Gastronomie, sonstige Dienstleister oder Kindertagesstätten. Das städtebauliche Wachstum wird hier in drei Phasen aufgeteilt: Zuerst wird ein bogenförmiger Boulevard um die schon bestehenden Institute geführt. Die Außenkante dieser neuen Ringstraße wird dann mit einer flankierenden Randbebauung gefasst. Die dahinter gelegenen Restflächen werden schließlich mit den schon erwähnten Gebäudezeilen in Ost-West-Richtung gefüllt. Sehr umstritten in der Öffentlichkeit ist die Nähe zum Rabental. Naturschützer halten dieses für besonders schützenswert, da ein Verlust der vorhandenen Natur-



Campus West / Melaten Süd Die bestehenden naturwissenschaftlichen Sammelbauten grenzen an den Stadtring. Die Parkplätze dazwischen werden bebaut.



Panoramaansicht von Aachen Blick gen Osten.
Der Westbahnhof beginnt in der unteren Bildmitte.

vielfalt befürchtet wird. Unerwähnt bleibt dabei aber für gewöhnlich, dass das Rabental vor dem Ankauf durch die RWTH Aachen reines Ackerland war, durch welches nur ein Bach floss. Erst durch die Protektion seitens der Universität erreichte das Gebiet eine natürliche und schützenswerte Qualität. Nicht unerheblich ist schließlich, dass der bisherige Wasserlauf und dessen unmittelbare Auenlandschaft die formale Grenze der Erweiterung bildet und weitgehend naturbelassen bleibt.

Campus West

Institute oder Forschungseinrichtungen, die außerhalb von Clustern mit der RWTH kooperieren wollen, sollen verstärkt am „Campus West“ – dem zweiten Erweiterungsgebiet am Westbahnhof – angesiedelt werden. Dieses vollständig noch zu entwickelnde Areal besitzt mit seiner unmittelbaren Nähe zur Innenstadt und zu dem weiterhin existierenden Eisenbahnhaltepunkt einen bedeutenden Standortvorteil.

Ausschlaggebend für den Ankauf des ehemaligen Rangierbahnhofes im Aachener Westen war eine Plausibilitätsstudie des Düsseldorfer Architekturbüros Rhode Kellermann Wawrowsky (RKW), ob sich das Areal überhaupt für die Bedürfnisse der RWTH Aachen eignet. Dieses Gutachten fiel positiv aus und mündete zudem in einem städtebaulichen Entwurf, der direkt vom BLB übernommen worden ist. Dabei entschied man ferner, hier die Projektentwicklungsstrategie aus „Melaten“ zu übernehmen: Zuerst werden also die erschließenden Boulevards entstehen, dann zügig deren Randbebauung, danach werden die hinteren Bereiche „aufgefüllt“. Signifikanter Unterschied ist der lang gestreckte Charakter des Gebietes und eine in ihrem Schwung an die vormaligen Gleiskörper erinnernde Führung der Erschließungswege. Ferner sollen auf der ehemaligen Rangiergleisharfe ortsprägende Bauten entstehen: So war von vornherein in der Planung fest vorgesehen, den zwischenzeitlich auch denkmalgeschützten Ringlokschuppen samt der vorgelagerten Dreh-



Laborgebäude des Instituts für Massivbau Der Bau liegt nicht auf dem neuen Campus, grenzt aber direkt daran. Er ist typisch für die rege Bautätigkeit der RWTH und dokumentiert die intensive Verzahnung des Geländes mit dem Bestand.

scheibe in die Campuserweiterung zu integrieren. Zusätzlich ist nahe dem Stadtzentrum und vis-à-vis des heutigen Audimax ein neues Hörsaalzentrum auf dem Gelände projektiert. Derzeit ist dort noch der Sitz der technischen Hochschulbetriebe. Bald werden sie aber Richtung Westen innerhalb der Campuserweiterung umgesiedelt.

Kernbereich der RWTH

Bei der Diskussion um die Campuserweiterung der RWTH wird häufig übersehen, dass dem Kernbereich im Stadtzentrum ebenfalls tief gehende Struktur- und Umbaumaßnahmen bevorstehen, die teilweise schon im Gange sind. Augenfälliges Symbol ist der Neubau des Studentensekretariates, Super C genannt, direkt neben dem Hauptgebäude. Außerdem wurden drei Seminargebäude neu errichtet; auch ist ein neuer Hörsaal gerade in Bau. Wahrnehmen wird man aber die Erweiterung und den Umbau der Hochschule vor allem durch die umfangreiche Sanierung des zentralen Hörsaalzentrums, dem Kármán-Forum. Damit ver-

bunden ist auch dessen teilweiser Abriss. Denn die vorhandenen Lehrsäle gelten – wie auch die darin stattfindenden Vorlesungen – als nicht mehr zeitgemäß. Sie sollen durch zahlreiche kleinere, seminarräumartige Varianten ersetzt werden. Dieser Eingriff wird allerdings erst vorgenommen, wenn das neue Hörsaalzentrum am Westbahnhof steht.

Stadtbildprägende Maßnahmen

Dort wo die Erweiterungsbereiche „Melaten“ und „Campus West“ aneinanderstoßen, verläuft auf einem hohen Damm die Eisenbahnstrecke nach Düsseldorf. Sie schafft eine sichtbare Zäsur. Ein etwa 70 m hohes Hochhaus soll diese Trennung optisch überbrücken, zudem wird dem Solitär eine landmarkenartige Sichtbarkeit von der Autobahn aus attestiert. Nicht mehr realisiert wird dagegen der ursprüngliche, spektakuläre Entwurf für das Gebäude des Institutes für Energieforschung. Dieser stammte von der Londoner Star-Architektin Zaha M. Hadid. Vorgesehen in unmittelbarer Nachbarschaft vom Hochhaus, hätte es das städte-

EINKAUFEN ÜBERMORGEN

In Leipzig beginnt 2011 eine neue Shopping Dimension



Simulation Höfe am Brühl: Grünlich Ernst Architekten, Berlin



Die phantastischen 4 ...

HÖFE  **AM BRÜHL**
LEIPZIG

Perfekte Lage mitten in der City, am traditionsreichsten Handelsort der Stadt, städtebaulich optimal integriert. Einzigartiges Raumgefühl durch ein Ensemble aus überdachten Gassen und Höfen mit 25 Meter hohen Decken. Markenstarker Einzelhandel, konsumnahe Dienstleistungen, Gastronomie, Kunst, Kultur und regelmäßige Aktionen.

- Lattermann's Hof: Mode und hochwertige Artikel
- Drey Schwanen Hof: Kultur und Entertainment
- Goethe Hof / Plauenscher Hof: Gastronomie, Well-Being

Die Bauaktivitäten haben bereits begonnen.

Geplante Eröffnung: Herbst 2011.

Schon bald kann man sie wachsen sehen:

die phantastischen 4 Höfe am Brühl.

Mehr unter www.phantastische-geschaefte.de

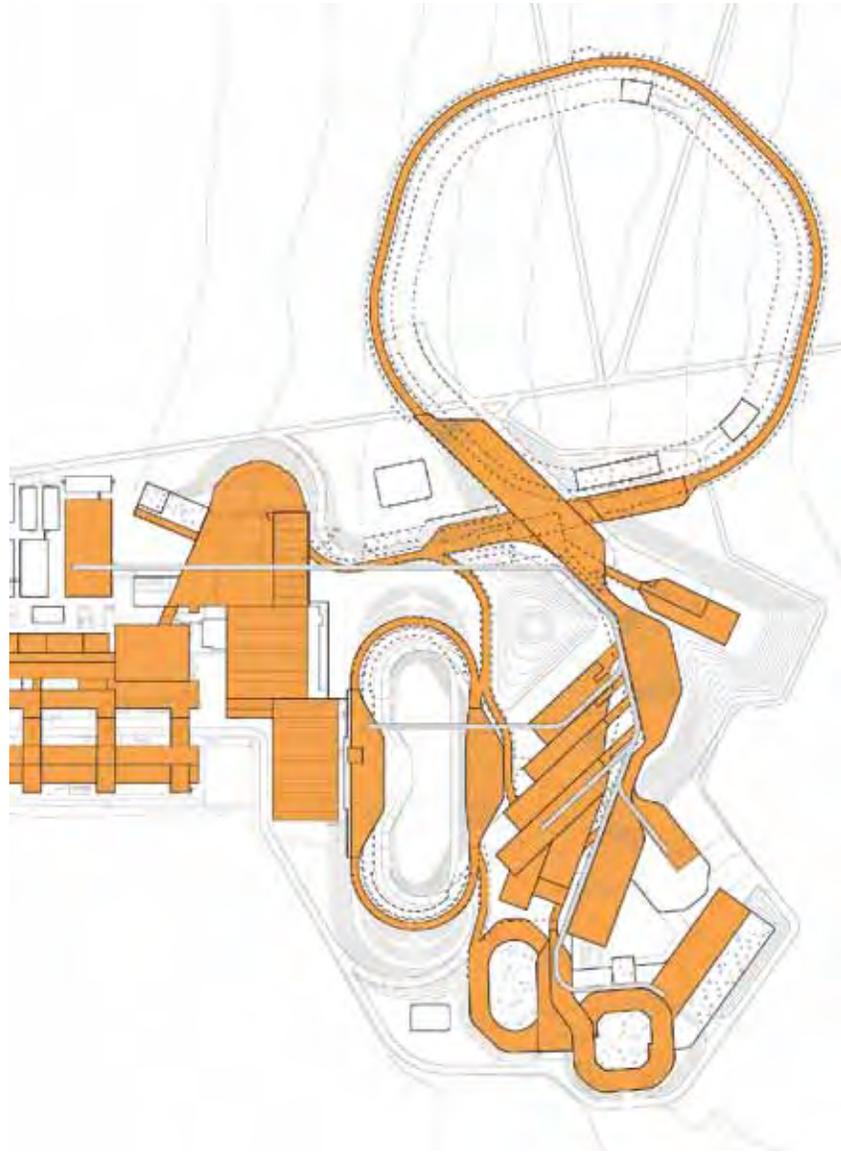
mfi

management für immobilien AG

www.mfi.eu · E-Mail: mfi.essen@mfi.eu

DARMSTADT: AUF DER ÜBERHOLSPUR IN DIE ZUKUNFT

Wissenschaftsstadt setzt auf Veranschaulichung von Forschungsprozessen



■ TEXT: KATHARINA BRZENCZEK

Bis 2016 entsteht beim GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt das internationale Forschungszentrum FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research). In einem neuen Ringtunnel mit einem Umfang von ca. einem Kilometer sollen Ionen auf bis zu 99% der Lichtgeschwindigkeit beschleunigt und zum Zusammenprall mit anderen Materieteilchen gebracht werden. Über die dabei entstehenden Reaktionsprodukte sollen grundlegende Fragen zum Aufbau der Materie gelöst und Rückschlüsse auf die faszinierende Evolution des Universums gezogen werden. Das Forschungszentrum in der Wissenschaftsstadt wird damit zukünftig bis zu 3.000 Wissenschaftlern aus aller Welt einzigartige Experimente zur Grundlagenforschung ermöglichen.

Damit trägt es als wichtiger Baustein dazu bei, dass sich die Wissenschaft als Standortfaktor der Stadt- und Wirtschaftsentwicklung Darmstadts festigt und die Stadt ihr Profil im polyzentrischen Verdichtungsraum Rhein-Main weiter ausbauen kann.

Innovation für die physikalische Forschung – Darmstadt setzt Maßstäbe

Je kleiner die Teilchen, die man sucht, und je winziger die Dimensionen, in die mittels physikalischer Experimente vorgestoßen werden soll, desto größer ist die dafür benötigte bauliche Anlage. Im Norden Darmstadts wird die gigantische FAIR-Beschleuniger-Anlage mit einem Investitionsvolumen

■ Das Entwurfskonzept der Anlage folgt in Struktur und Anordnung dem Strahlenverlauf des Beschleunigers und fügt sich als Landschaftselement in Form einer „Spur“ in die sie umgebende Waldlandschaft ein.

von ca. 1,2 Milliarden Euro gebaut, die als Top-Projekt der ESFRI-Roadmap (European Strategy Forum on Research Infrastructures) der EU gilt. Wenn in sechs Jahren Wissenschaftler aus über 40 Ländern in der neuen Anlage die ersten Experimente durchführen, schaut die Fachwelt nach Darmstadt und auf das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in Kooperation mit dem Land Hessen und mit 16 internationalen Partnern realisierte Gemeinschaftsprojekt. Das Herzstück der Forschungseinrichtung, der Doppelring für die Ionenbeschleunigung, wird unterirdisch in ca. 15 m Tiefe in einem Tunnelbauwerk angeordnet. Für die Gesamtanlage, zu der insgesamt ca. 20 Gebäude gehören, wurde mit dem Bebauungsplan von 2006 ein eigenes Baurecht geschaffen. Bedenken hinsichtlich umweltschutzrechtlicher Belange wurden nach Einschätzung der Stadtplanung von Anfang an sensibel behandelt und die Anwohner wurden frühzeitig und konsensorientiert in die Planungen mit einbezogen. Für den Bau und Betrieb von FAIR wird eine eigenständige Gesellschaft, die FAIR GmbH, gegründet. Wenn der Bauantrag in naher Zukunft eingereicht und genehmigt wird, kann mit der Realisierung der physikalischen Zukunftswerkstatt begonnen werden.

Bausteine der Zukunftswerkstatt

Die Auswahl der Architektur- und Ingenieurbüros war das Ergebnis eines öffentlichen Ausschreibungsverfahrens (VOF-Verfahren). Ausgewählt wurde das Konzept von ion42, einer Kooperation aus den Architekturbüros schneider+schumacher (Frankfurt) und DGI Bauwerk (Berlin). Die Idee zur architektonischen Gestaltung der Anlage entstand in enger Zusammenarbeit von ion42 mit der zuständigen Bauabteilung von FAIR (FAIR Civil Construction) und in Abstimmung mit den Nutzern. Die Gestaltungsidee von ion42 lautet „form follows beam“ und zieht sich durch die eigens für das Projekt entwickelte Gestaltungsrichtlinie. Ihre Beobachtung, dass „das Besondere an dieser gesamten Anlage ist, dass sie sich dem Strahl unterordnet beziehungsweise dem Strahlenverlauf“, war die Grundlage für die Entwicklung des Entwurfskonzeptes.

Das Entwurfskonzept der Anlage folgt in Struktur und Anordnung dem Strahlenverlauf des Beschleunigers und fügt sich als Landschaftselement in Form einer „Spur“ in die sie umgebende Waldlandschaft ein. Im Anflug auf den Frankfurter Flughafen wird die Forschungseinrichtung mit ihrer nach Darmstadt wegweisenden „Spur“ somit aus der Vogelperspektive bald sichtbar werden.

Das Prinzip „form follows beam“ beschreibt den engen Zusammenhang dieser „Spur“ mit den für den Betrieb notwendigen Gebäuden. Als Gebäudetypologien wurden Hallen, Labore und Lagerräume, Büro-, Aufenthalts- und Kontrollräume, Treppen und Aufzüge, Haustechnikräume und oberirdische Medientrassen von ion42 vorgeschlagen, die möglichst dicht an der Strahlführung angeordnet werden, um so die größtmögliche Kompaktheit der Anlage zu erreichen. Klare Regeln für eine einheitliche Gestaltung der Bauwerke geben vor, dass der formale Kanon einfachen geometrischen Grundregeln folgt. Die Konturen der Gebäude setzen sich entsprechend der Strahlführung ausschließlich aus Geraden und Kreissegmenten zusammen. „Alles, was wir bauen, ist entweder gerade oder gebogen“, so ion42. „Alle weiteren Anforderungen hinsichtlich der räumlichen Aufteilung der Grundrisse, Fassadengestaltung, Anordnung von Öffnungen und Detaillierungen müssen sich dieser Gebäudegeometrie unterwerfen.“ Industrielle Gestaltungsqualitäten bilden das Koordinatensystem für die Konstruktion der Gebäude, bei denen Beton als primär zu verwendendes Material vorgesehen ist. Die Idee der Arbeitsgemeinschaft ion42, die funktionalen Anforderungen der Anlage durch ein gestalterisches Leitbild mit vielfältigen Gestaltungselementen in Anlehnung an die „Spur“ widerzuspiegeln, soll auch der besseren Kommunikation der für den Laien eher abstrakten wissenschaftlichen Themen dienen.

Die Anforderungen, die von den Wissenschaftlern an die Anlage gestellt werden, unterliegen allerdings einem ständigen Weiterentwicklungsprozess. Sowohl im Innen- als auch im Außenbereich ist daher eine flexible Anpassungsfähigkeit der Baukonstruktion notwendig, wobei der Flexibilität aufgrund des begrenzten Budgets auch klare Grenzen gesetzt sind. Daraus folgt, dass die Festlegung des Raumprogramms Gegenstand einer laufenden Abstimmung zwischen Bauherr und Architektengemeinschaft ist und die wirkliche Programmatik derzeit noch nicht abschließend geklärt ist.

Fest steht, dass im Sinne aller Beteiligten der umgebende Waldcharakter mit seiner Naherholungsfunktion aufrechterhalten wird. So sollen zukünftig die Bewohner Darmstadts im Wald spazieren gehen und die vorhandenen Wege, die auch über den Doppelringbeschleuniger führen, weiterhin nutzen können. Nicht nur durch die Lage im nördlichen Stadtteil inmitten der Landschaft, sondern auch hinsichtlich der Relevanz für die Stadtentwicklung von Darmstadt ist es interessant, welche sozialräumlichen Brücken zwischen „Wissen“ und „Stadt“ hergestellt werden.

Entwicklungsmanagement, Construction Management, Risk Management, Prozessberatung, marktgerechte Konzeption, Bahn- und Industrieareale, Standortsituationen, Optimierungspotenziale, Fördermittel, Nutzungskonzepte, Vermarktungsstrategien, Potenzialanalysen, Terminmanagement, Kosten- und Qualitätssicherheit, Gutachten, Genehmigungsverfahren, Behördengänge, Vertrags-, Kommunikations- und Koordinationsmanagement, Daten, Zahlen, Bauprozesse, Technisch-wirtschaftliches Controlling, Vertragsmanagement, Bauherrenaufgaben, Projektorganisation, Abwicklungsstrategie, Projektziele, Kalkulation, Nachfinanzierungsverhandlungen, Managementleistung, Behördengänge, Kostenrahmen, Kerngeschäft, Dokumentation, Finanzmittelplanung, Value Management, Tragwerkskonzepte, Alternativvorschläge, Investitions- und Betriebskosten, Bauablaufsimulation, Baustellenlogistikkonzepte, Construction Manager, Kreativität, nachhaltiges Bauen, Einzelvergabe, Gewerke, Architektenwettbewerb, Projektleitung, Entwurfsoptimierung, Generalfachplanung, Ausschreibung, Bauleitung, Überwachung, Zielvereinbarung, Firmenauswahl, Screening, Leistungsbeschreibungen, Mängelbeseitigung, Gefahrenpotenziale, Strategien, Investition, Risiko-Monitoring, Chancenmanagement, Anti-Claim-Management, Lean Management, Prozessabläufe, Fortschritte, Lean Production, Produktivität, Rationalisierung, Experten-Software, Ablaufvisualisierung, Marktentwicklungen, Datenmanagement, Simulationsprogramm, Bauablaufplanung, Multiprojektfähigkeit, Grunderwerbsmanagement, Management Baurechtschaffung, Grundstücksvorbereitung, Verkauf, Infrastruktur- und Verkehrsprojekte, Management-Tools, Planfeststellungsabschnitt, Handelsrecht, Bilanzierung, Bauabteilung, Qualitätskontrolle, Bauzeiten, Projektbudget, Vertragsmanagement, Kostenrahmen, Generalisten, Problemlösungsmethoden, Energiekonzepte, Planliefermanagement, Nachtragsrisiko, Projektvorbereitung, Entwurfsoptimierung, Value Engineering, Kostenplan, Folgekosten, Terminmanagement, Mediation, Risikorückstellungen, Prozessoptimierung, Maschinenkapazitäten, Abrechnung, Projekterfolg, Entwicklungsmanagement, Construction Management, Risk Management, Prozessberatung, marktgerechte Konzeption, Bahn- und Industrieareale, Standortsituationen, Optimierungspotenziale, Fördermittel, Nutzungskonzepte, Vermarktungsstrategien, Potenzialanalysen, Terminmanagement, Kosten- und Qualitätssicherheit, Gutachten, Genehmigungsverfahren, Behördengänge, Vertrags-, Kommunikations- und Koordinationsmanagement, Daten, Zahlen, Bauprozesse, Technisch-wirtschaftliches Controlling, Vertragsmanagement, Bauherrenaufgaben, Projektorganisation, Abwicklungsstrategie, Projektziele, Kalkulation, Nachfinanzierungsverhandlungen, Managementleistung, Behördengänge, Kostenrahmen, Kerngeschäft, Dokumentation, Finanzmittelplanung, Value Management, Tragwerkskonzepte, Alternativvorschläge, Investitions- und Betriebskosten, Bauablaufsimulation, Baustellenlogistikkonzepte, Construction Manager, Kreativität, nachhaltiges Bauen, Einzelvergabe, Gewerke, Architektenwettbewerb, Projektleitung, Entwurfsoptimierung, Generalfachplanung, Ausschreibung, Bauleitung, Überwachung, Zielvereinbarung, Firmenauswahl, Screening, Leistungsbeschreibungen, Mängelbeseitigung, Gefahrenpotenziale, Strategien, Investition, Risiko-Monitoring, Chancenmanagement, Anti-Claim-Management, Lean Management, Prozessabläufe, Fortschritte, Lean Production, Produktivität, Rationalisierung, Experten-Software, Ablaufvisualisierung, Marktentwicklungen, Datenmanagement, Simulationsprogramm, Bauablaufplanung, Multiprojektfähigkeit, Grunderwerbsmanagement, Management Baurechtschaffung, Grundstücksvorbereitung, Verkauf, Infrastruktur- und Verkehrsprojekte, Management-Tools, Planfeststellungsabschnitt, Handelsrecht, Bilanzierung, Bauabteilung, Qualitätskontrolle, Bauzeiten, Projektbudget, Vertragsmanagement, Kostenrahmen, Generalisten, Problemlösungsmethoden, Energiekonzepte, Planliefermanagement, Nachtragsrisiko, Projektvorbereitung, Entwurfsoptimierung, Value Engineering, Kostenplan, Folgekosten, Terminmanagement, Mediation, Risikorückstellungen, Prozessoptimierung, Maschinenkapazitäten, Abrechnung, Projekterfolg, Entwicklungsmanagement, Construction Management, Risk Management, Prozessberatung, marktgerechte Konzeption, Bahn- und Industrieareale, Standortsituationen, Optimierungspotenziale, Fördermittel, Nutzungskonzepte, Vermarktungsstrategien, Potenzialanalysen, Terminmanagement, Kosten- und Qualitätssicherheit, Gutachten, Genehmigungsverfahren, Behördengänge, Vertrags-, Kommunikations- und Koordinationsmanagement, Daten, Zahlen, Bauprozesse, Technisch-wirtschaftliches Controlling, Vertragsmanagement, Bauherrenaufgaben, Projektorganisation, Abwicklungsstrategie, Projektziele, Kalkulation, Nachfinanzierungsverhandlungen, Managementleistung, Behördengänge, Kostenrahmen, Kerngeschäft, Dokumentation, Finanzmittelplanung, Value Management, Tragwerkskonzepte, Alternativvorschläge, Investitions- und Betriebskosten, Bauablaufsimulation, Baustellenlogistikkonzepte, Construction Manager, Kreativität, nachhaltiges Bauen, Einzelvergabe, Gewerke, Architektenwettbewerb, Projektleitung, Entwurfsoptimierung, Generalfachplanung, Ausschreibung, Bauleitung, Überwachung, Zielvereinbarung, Firmenauswahl, Screening, Leistungsbeschreibungen, Mängelbeseitigung, Gefahrenpotenziale, Strategien, Investition, Risiko-Monitoring, Chancenmanagement, Anti-Claim-Management, Lean Management, Prozessabläufe, Fortschritte, Lean Production, Produktivität, Rationalisierung, Experten-Software, Ablaufvisualisierung, Marktentwicklungen, Datenmanagement, Simulationsprogramm, Bauablaufplanung, Multiprojektfähigkeit, Grunderwerbsmanagement, Management Baurechtschaffung, Grundstücksvorbereitung, Verkauf, Infrastruktur- und Verkehrsprojekte, Management-Tools, Planfeststellungsabschnitt, Handelsrecht, Bilanzierung, Bauabteilung, Qualitätskontrolle, Bauzeiten, Projektbudget, Vertragsmanagement, Kostenrahmen, Generalisten, Problemlösungsmethoden, Energiekonzepte, Planliefermanagement, Nachtragsrisiko, Projektvorbereitung, Entwurfsoptimierung, Value Engineering, Kostenplan, Folgekosten, Terminmanagement, Mediation, Risikorückstellungen, Prozessoptimierung, Maschinenkapazitäten, Abrechnung, Projekterfolg.

**Ein Wort reicht manchmal nicht aus –
Projektmanagement von Drees & Sommer.**

Spirit for Success

**DREES &
SOMMER**

Die Gestaltung der Wissenschaftsstadt

Wissen schafft Stadt: Diese Symbiose wird durch den Ehrentitel „Wissenschaftsstadt Darmstadt“ hervorgehoben, den das Hessische Innenministerium der Stadt bereits Ende der 1990er-Jahre offiziell verliehen hat. Die Wurzeln für dieses Leitbild reichen weit in die Geschichte zurück. „Forschung und Entwicklung ist zutiefst das Wesen und Berufung dieser Stadt“, so der Amtsleiter für Stadtentwicklung. Diese Eigenschaft spielt nicht nur im Stadtmarketing eine Rolle, sondern bildet auch das Fundament der zukunftsorientierten Stadtentwicklungspolitik.

Die FAIR GmbH reiht sich in eine lange Liste von Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen (FuE) der unterschiedlichsten Art ein, die alle ihren Beitrag zur erfolgreichen Gestaltung der Wissenschaftsstadt leisten. Mit acht identifizierten FuE-Clustern und einem ausgeprägten Wissensnetzwerk vor Ort sieht sich Darmstadt in der Champions League der leistungsfähigen Zentren. Das breite Angebot an qualifizierten Arbeitsplätzen macht nicht nur GSI, sondern auch die Stadt insgesamt attraktiv für hoch qualifizierte Arbeitnehmer aus aller Welt. Darmstadt kann in Zeiten des demografischen Wandels eine positive Bevölkerungsentwicklung bis 2025 vermelden und wird bis dahin eine Einwohnerzahl von 150.000 erreichen. Während in anderen Städten das Thema Schrumpfung den stadtentwicklungspolitischen Alltag prägt, sieht sich Darmstadt vor einer infrastrukturellen Herausforderung. Das „positive Verkehrsproblem als Indikator der Wirtschaftskraft“, so der Amtsleiter für Stadtentwicklung, wird durch ca. 60.000 Berufspendler verursacht, die täglich zu einem der rund 120.000 Arbeitsplätze in Darmstadt ein- und auspendeln. Fast jeder dritte Arbeitnehmer ist im Bereich der Forschung und Entwicklung beschäftigt. Geprägt wird das wissenschaftliche Umfeld Darmstadts zudem durch die über 31.000 Studenten, die an den Universitäten Darmstadts eingeschrieben sind.

Die Wissenschaft ist demnach gleichermaßen Motor und Herausforderung für eine Stadtentwicklung, die sowohl den Standortanforderungen der Wissensinstitutionen gerecht werden will als auch den alltäglichen Bedürfnissen ihrer

Bewohnerschaft. Seitens der Politik wurde daher die Forderung an die Stadtentwicklung formuliert, die Wissenschaftsstadt sichtbar zu machen und Maßnahmen zu entwickeln, die dazu beitragen, die Einrichtungen und ihren Stellenwert für die Stadt im öffentlichen Bewusstsein zu verankern. Eine bauliche Antwort auf diese Forderung ist 2007 mit dem multifunktionalen Kongresszentrum „darmstadtium“ entstanden, einem Treffpunkt für Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur, welcher nach einem von GSI erforschten chemischen Element benannt wurde. Zudem wird angesichts des angespannten Wohnungsmarktes eine qualifizierte Innenentwicklung auf rund 60 h Konversionsflächen betrieben, die sowohl Angebote für mobile Wissenschaftler schafft als auch die sesshaft werdende junge Akademikerfamilie mit ihren Bedürfnissen als Kernzielgruppe in den Blick nimmt. International ausgerichtete Kindergärten und Schulen sollen zukünftig einen internationalen Bildungspfad vom Kindergarten bis zum Abitur ermöglichen, um der hoch qualifizierten Bewohnerschaft Darmstadts ein entsprechend hochwertiges Bildungsangebot bieten zu können.

Aufgrund seiner Randlage im Stadtgebiet ist GSI zwar ein Exot, umso bedeutender ist es jedoch aus Sicht der Stadtentwicklung, alle Wissenschaftseinrichtungen als Teil der Community in die Stadtgesellschaft zu integrieren. Angesichts der zunehmenden Relevanz von weichen Standortfaktoren und Aspekten der Lebensqualität könnte weiterhin untersucht werden, inwieweit auch Räume der Begegnung geschaffen werden, in denen Menschen in Kontakt kommen und Wissenschaft gemeinsam (er-)leben. Wissenschaft als Baustein der Zukunft steht im engen Zusammenhang mit seinem Entwickler, dem Menschen. Um für die Stadtentwicklung wichtige Planungsdaten zu gewinnen und darüber Auskunft zu erhalten, wie die Bürger die Lebensqualität in der Stadt beurteilen, wird regelmäßig von der Stadtverwaltung eine Bürgerbefragung durchgeführt. Die Frage, ob Darmstadt zu Recht den Titel Wissenschaftsstadt trägt, haben aktuell über 90 % der Darmstädter bejaht.

Die Tradit(ionen), die Stadt und die Zukunft

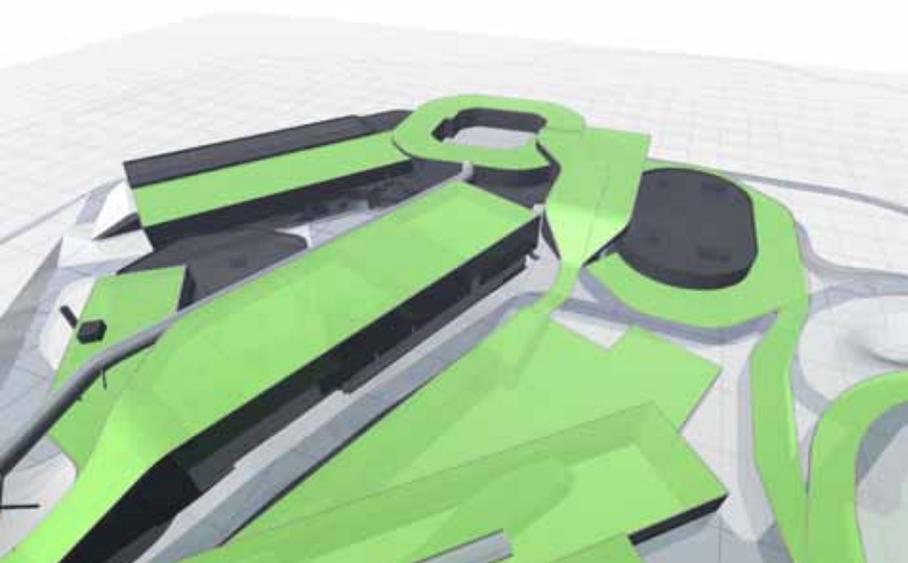
Die Ionenforschung sowie weitere Bereiche der Wissenschaft bilden eine lange Tradition in Darmstadt, die nicht nur die bauliche Entwicklung der Stadt, sondern auch die Stadtgesellschaft entscheidend mitprägt. Die internationale Strahlkraft des Ionenbeschleunigers für die physikalische Forschung sowie die hohe Humankapitaldichte sind Faktoren einer zukunftsorientierten Stadtentwicklung. Darmstadt hat diesen Standortvorteil erkannt und nutzt diese Ressourcen als Antrieb auf der „Überholspur in die Zukunft“.

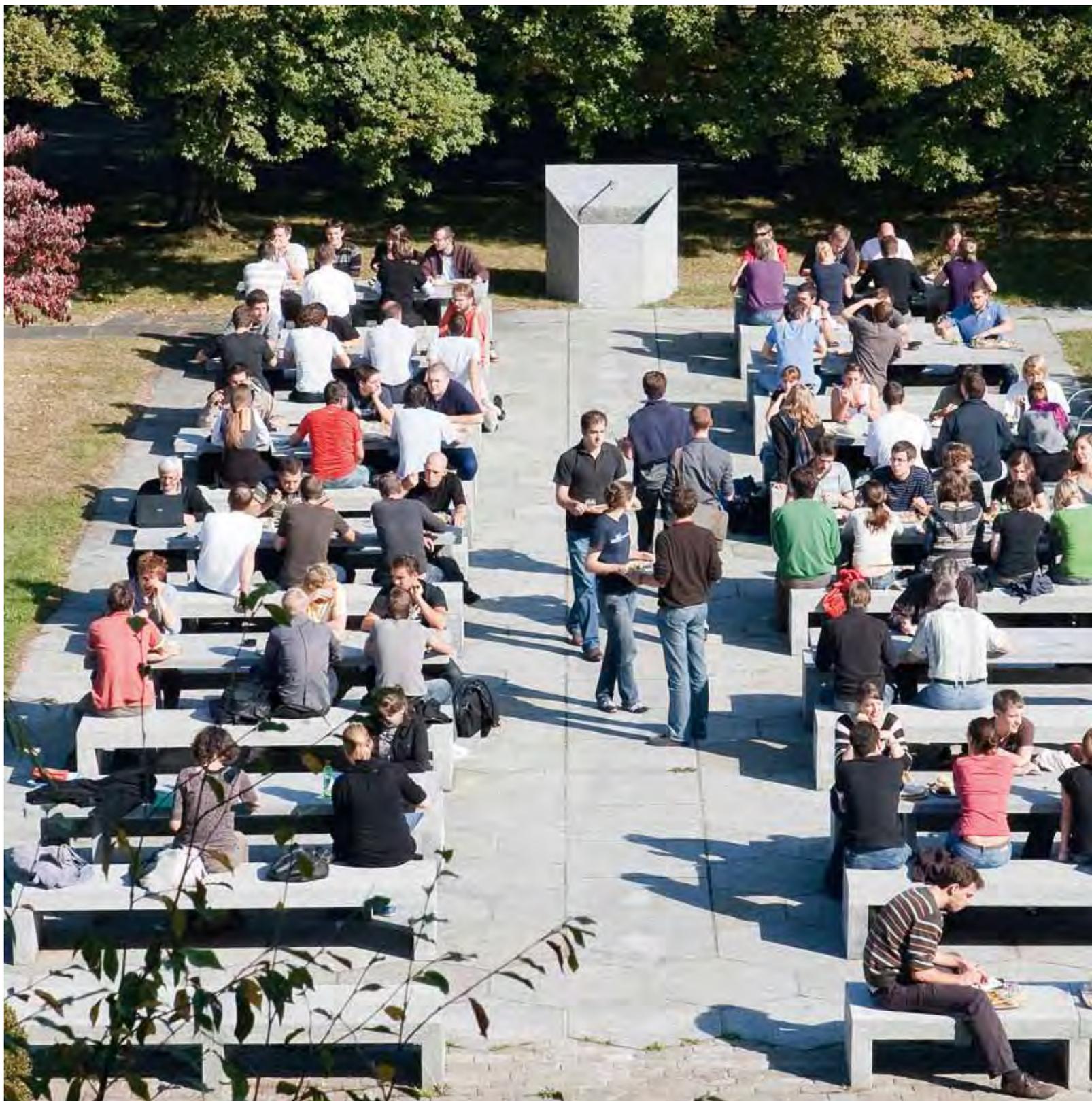
www.darmstadt.de

www.gsi.de/fair

www.ion42.de

■ Katharina Brzenczek, Dipl.- Geogr.; Studium der Geographie in Bochum und Bonn, danach wiss. Mitarbeiterin beim ILS Dortmund, seit Mai 2006 wiss. Mitarbeiterin im Arbeitsbereich Stadt- und Regionalforschung am Geographischen Institut der Universität Bonn





ZÜRICH: STADTQUARTIER FÜR DENKKULTUR

Das Projekt „Science City“ der Eidgenössisch Technischen Hochschule

Wie kann aus Wissen eine lebendige Stadtkultur abgeleitet werden? Welche Prämissen müssen im Vorfeld erfüllt sein, damit der Austausch von Wissen über räumliche Strukturen und ein urbanes Milieu gefördert werden kann? Im folgenden Text wird es darum gehen, diese Fragestellungen exemplarisch am Beispiel des Projekts „Science City“ zu erörtern, welches von der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich am Standort Hönggerberg betrieben wird.

Die Wechselbeziehungen zwischen Wissen, Menschen und räumlichen Strukturen dienen im Falle des Projekts „Science City“ als Vorlage für ein Modell der Universität des 21. Jahrhunderts. Die „Außenstation“ der ETH Zürich am Standort Hönggerberg soll städtebaulich aufgewertet werden – als ein Ort der Forschung und Begegnung, an dem ein reger Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft ebenso selbstverständlich ist wie ein breit aufgestelltes Angebot zum Forschen und Leben sowie eine urbane Lage. Als diese Vision erstmals 2003 vorgestellt wurde, hatte man 2011 als Umsetzungstermin angepeilt. Mittlerweile ist diese Zielvorgabe aber nicht mehr von Bedeutung, weil die Ausgestaltung von „Science City“ wesentlich mehr Zeit in Anspruch nimmt.

Eine der wesentlichen Grundlagen für die Realisierung dieses ambitionierten Zieles stellt sicherlich der Masterplan dar, in dem bereits ein Raumkonzept anklingt, welches für den produktiven Umgang mit Wissen steht. Wie lässt sich der kommunikative und soziale Austauschprozess über die Erweiterung bestehender Infrastrukturen und Nutzungsdurchmischungen maßgeblich verbessern? Ein Gebäude wie das Sport Center, welches 2009 eröffnet wurde, wird sowohl von der Wissenschaft als auch für sportliche Aktivitäten genutzt. So verfügt das Institut für Bewegungswissenschaft und Sport über ein Bewegungslabor im Gebäude. Gleichzeitig wird damit aber auch in puncto Studieren und Forschen der Anreiz erhöht, sich länger auf dem Campusgelände aufzuhalten. Wo dieses früher eher funktional betrachtet wurde, soll in Zukunft also ein Ort entstehen, an dem man sich gerne die ganze Woche aufhält. Das ist alles andere als einfach geschehen. Bevor das Projekt ins Leben gerufen wurde, war die ETH Hönggerberg für außenstehende Besucher relativ unattraktiv und selbst die Leute, die dort studierten und arbeiteten, verschwanden gegen Abend schlagartig vom Gelände, sodass dieser Forschungsort am Wochenende recht verlassen wirkte. In der Umsetzung hat sich mittlerweile aber einiges getan. „Man denkt nicht mehr in der Infrastruktur des einzelnen Gebäudes oder Instituts. Ein typisches Beispiel dafür ist das neue Sport Center, welches besonders auch an Wochenenden Leben auf den

Campus bringt und ein attraktives Sportangebot bietet. Dadurch haben die Studierenden und Mitarbeitenden ihre Gewohnheiten verändert und bleiben länger auf dem Campus, da sie sportliche Aktivitäten mit Studium, Forschung und Beruf verbinden können“, antwortet Dr. David Müller auf die Frage, ob sich das Leben auf dem Campusgelände bereits verändert hat. Müller zeigt sich seit 2008 für die Leitung dieses Projekts verantwortlich.

Für die Realisierung der Vision von „Science City“ hat die ETH Zürich langfristig ein Budget von ca. 600 Millionen Franken vorgesehen. Dieses Budget beinhaltet Bau-, Gastronomie- und Nachhaltigkeitsprojekte, aber auch Renovationsarbeiten, welche für Forschung und Lehre sowie zur Attraktivitätssteigerung erforderlich sind. Dabei übernimmt die ETH Zürich die Finanzierung ausschließlich für reine Lehr- und Forschungsgebäude. Projekte, die einen Mischnutzen erbringen, werden mithilfe von Donatorengeldern realisiert.

Ein weiterer wichtiger Aspekt hängt mit der Lage des Standorts zusammen. Einerseits geht es vor diesem Hintergrund darum, die Nachbarquartiere in die Entwicklung weiter einzubeziehen, andererseits die Verbindung zum Stadtzentrum zu verbessern, da sich der Hönggerberg weiter außerhalb befindet. Auf Wissen übertragen bedeutet das, die Beziehung zur Umwelt stärker hervorzuheben, um den produktiven Umgang mit Wissen im Austausch mit der Bevölkerung und der Öffentlichkeit nachhaltig auszubauen. Dieser Anspruch spiegelt sich auch in der Planung wider.

Eine alternative Vorstellung von Universität

Im September 2004 wurde darüber entschieden, wer mit der Konzeption des Masterplans beauftragt werden sollte. Prof. Kees Christiaanse setzte sich schließlich mit seinem Büro KCAP gegen seine Konkurrenten Prof. Andrea Deplazes, Prof. Dr. Vittorio Magnago Lampugnani und Prof. Weil Arets durch. Der Masterplan demonstriert die netzartige Vision von „Science City“, die schon Prof. Dr. Gerhard Schmitt – ehemaliger Vizepräsident für Planung und Logistik der ETH und geistiger Vater des Projekts – hervorgehoben hatte. „Erst durch die Schaffung eines Projekts, welches das Ganze zusammenhält, hat die Bevölkerung wieder das Vertrauen zum Standort zurückgewonnen. Deshalb stehen wir auch in regem Austausch mit den Anwohnern der umliegenden Quartiere“, weiß auch Dr. David Müller zu bestätigen. Eine lebendige Wissenskultur kann demnach nur dann entstehen, wenn die Beziehung zur Umwelt als Basiselement in der Planung verankert wird, um auf unerwartete wissenschaftliche, soziale oder wirtschaftliche Entwicklungen reagieren zu können.

Die ganzheitliche Vision des Masterplans verweist auch auf die erste Ausbautetappe des ETH-Standortes auf dem Höggerberg. Als die Anzahl der Studierenden nach der Mitte des 20. Jahrhunderts immer weiter anstieg, wurde der Höggerberg als zweiter Standort der ETH gegründet. Für den damals neuen Standort entwickelte der ehemalige Stadtbaumeister Albert Heinrich Steiner einen Bebauungsplan, der auf einer ganzheitlichen Vorstellung von Städtebau beruhte. Diese bildete zunächst in der ersten Ausbautetappe die Grundlage, die gegen Ende der 1970er-Jahre durch die Realisierung der Bauten für die Physik, die Molekularbiologie und die Infrastruktur abgeschlossen wurde. In der zweiten und dritten Ausbautetappe kam es indes zu einer Abweichung: Sowohl der Bau des Gebäudes für Architektur und Bauwissenschaften – unter der Leitung der Architekten Max Ziegler und Erik Lanter (1972–1976) – als auch die Realisierung der Abteilungen Chemie und Werkstoffe, Institute für Pharmazie und Dienstleistungsgebäude – nach den Entwurfsvorgaben von Mario Campi und Franco Pessina (1996–2004) – entsprachen nicht mehr der Grundidee von Steiner.

Erst durch den Masterplan von Prof. Kees Christiaanse, in dem ein fließender Übergang zwischen öffentlichen, halböffentlichen und privaten Räumen existiert, wurde diese Idee mit ihren städtebaulichen Qualitäten wieder aufgenommen. Warum diese Nutzungsdurchmischung und Differenzierung? Zum einen sind Wissenschaft und Forschung auf ihre eigene Funktionslogik ausgerichtet: Räume, in denen beispielsweise Chemiker experimentieren, sind deshalb prinzipiell nicht öffentlicher Natur. Zum anderen werden aber gerade durch den Austausch mit der Öffentlichkeit, der durch die Nutzungsdurchmischung betont wird, die eigenen Handlungsmöglichkeiten im Kontakt mit der Umwelt um ein Vielfaches erhöht.

Mehr als die sichtbaren Gebäude

„Science City wird nicht nur von den Bauten geprägt, sondern auch von den Menschen, die hier forschen, arbeiten und lernen“, sagt Dr. David Müller. Insofern werden über die einzelnen Gebäude wissenschaftliche und soziale Beziehungen erkennbar, die mit der Vitalität bzw. den öffentlichen Leben in einer Stadt vergleichbar sind. Aus diesem Grund macht es wenig Sinn, den Erfolg dieses Projekts an der Realisierung einzelner Bauvorhaben zu messen oder an der Einhaltung bestimmter Zeitvorgaben: Das Gesamtbild ist entscheidend und die Atmosphäre. Science und City. Zu den neuen Laboratorien und interdisziplinären Plattformen, in denen der Forschungsaspekt betont wird, gehören vor allem das Information Science Laboratory und die Life Science Platform. Das Sport Center markiert demgegenüber den physischen Aspekt. Für den anderen Teil, der stadttähnliche Züge in sich trägt, ist vor allem das



Masterplan Aus vier Vorschlägen für einen Masterplan zur Erweiterung des Quartiers auf dem Höggerberg wurde der Entwurf von Prof. Kees Christiaanse ausgewählt, der seit 2003 an der ETH Architektur und Städtebau lehrt



Die Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, kurz ETH Zürich, wurde 1855 als eidgenössische polytechnische Hochschule gegründet. Die Gebäude der Hochschule verteilen sich auf zwei Standorte, einen im Zentrum der Stadt Zürich sowie den Standort Höggerberg, der sich außerhalb des Stadtzentrums befindet. Die ETH besteht aus 16 Departementen und bietet 23 Bachelor- und 39 Master-Studiengänge an. Aktuell sind rund 15.000 Studierende eingeschrieben, 6.700 Mitarbeiter beschäftigt und 370 Professuren vergeben. Als technisch-naturwissenschaftliche Universität genießt die ETH einen international hervorragenden Ruf: Schon Albert Einstein studierte hier (1896–1900).



Wohnbauprojekt „Studentisches Wohnen“ von besonderer Bedeutung. Weitere Projekte, die in diese Richtung führen, sind u. a. eine Lounge mit Bar- und Kulturbetrieb, die auch für die Öffentlichkeit zugänglich ist und bereits ab Frühling 2010 aufgesucht werden kann. Zudem werden Umbaupläne für die beiden großen Mensen ausgearbeitet, um das Gastronomieangebot zu verbessern und zu modernisieren.

Bisher konnten das Information Science Laboratory (2008) und das Sport Center (2009) in Betrieb genommen werden, während die Eröffnung der Life Science Platform und der Abschluss des Wohnbauprojekts „Studentisches Wohnen“ noch ausstehen. Ein produktiver Umgang mit Wissen setzt Kommunikationsverhältnisse voraus, die Zugang und Austausch befördern. Auf der anderen Seite ist die Produktivität aber auch von der Umgebung abhängig. Die Life Science Platform eröffnet beispielsweise als medizinischer Forschungsansatz verschiedene Anwendungsbereiche, die weiterführende Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft nahelegen. Im Mittelpunkt



Sport Center Rund 7.000 Personen nutzten am 9. und 10. Mai 2009 an den Tagen der offenen Tür die Gelegenheit, das neue Sport Center zu besichtigen. Daneben vermittelten Bewegungsforscher Einblicke in ihre Aktivitäten, angereichert durch Kurzvorträge und Fitnessstests für große und kleine Besucher.

der Forschung stehen grundlegende naturwissenschaftliche Prozesse und Einflussfaktoren, die u. a. der Bekämpfung von Krebs und Alzheimer dienlich sind. Neben diesen Anwendungsbereichen wurde beim Information Science Laboratory das Verhältnis von Wissenschaft und Wirtschaft in finanzieller Hinsicht erkennbar. Der private Investor Dr. Branco Weiss beteiligte sich mit einer Summe von 23 Millionen Franken an diesem Projekt. Um aber über die enge Verknüpfung von Wissenschaft und Wirtschaft hinaus weitere gesellschaftliche Anknüpfungspunkte zu setzen, ist die Vernetzung mit der Bevölkerung noch stärker gefragt. In dieser Hinsicht sind zusätzliche Angebote erforderlich, welche die Attraktivität steigern. Ein solches Angebot stellt das Sport Center dar. Auf einer Nutzfläche von 5.450 m², wovon 3.170 m² ausschließlich für die sportlichen Aktivitäten vorgesehen sind, reicht das Repertoire von Tennis über Beachvolleyball bis hin zu Tanzen und Wellness. Was für die Bevölkerung von Belang ist, gilt auch für die ETH-Angehörigen. Wer sich längerfristig auf dem Gelände aufhalten oder gar dort wohnen möchte, sucht die passenden Anlaufstel-

len. Eine davon ist mit dem Projekt „Studentisches Wohnen“ verbunden. Bis 2013 sollen die ersten 400 von insgesamt 1.000 Wohneinheiten realisiert werden sein.

Fazit

Obwohl das ursprüngliche Vorhaben, nämlich bis 2011 mit dem Projekt abzuschließen, nicht eingehalten werden kann, hat die Vision mittlerweile Gestalt angenommen und lässt die Beziehung zwischen Wissen und Stadtkultur erkennbar werden. Für die Zukunft gilt es vor allem, den Austausch mit der Öffentlichkeit noch weiter zu intensivieren und das Bild durch die räumliche Ausgestaltung zu vervollständigen. Da die Zahl der Studierenden von Jahr zu Jahr stetig anwächst, ist sowohl die Optimierung im Bereich der Infrastruktur bedeutsam als auch die Steigerung der Attraktivität durch zusätzliche kulturelle Angebote. Zudem liegen alle Hoffnungen auf dem Projekt „Studentisches Wohnen“. Erst dann wird sich zeigen, ob das Gesamtkonzept in einer besonderen Atmosphäre aufgehen wird. Das Potenzial dazu besteht.

BASEL: ENTWICKLUNG MIT LANGEM ATEM

Der Forschungscampus des Unternehmens Novartis

Als „Stadt des Wissens“ entsteht im Baseler Stadtteil St. Johann der Forschungscampus des Pharmaunternehmens Novartis. Die aufwendige Architektur wird nach einem Masterplan von Vittorio Magnago Lampugnani von internationalen Stararchitekten realisiert. Während sich die Stadt eine Aufwertung des vernachlässigten Quartiers erhofft, befürchten Kritiker einen Verdrängungsprozess.



Wie kaum ein anderer Industriezweig ist die Pharmaindustrie von der Forschung abhängig. Ein intensiver globaler Wettbewerb, kurze Produktlebenszyklen und neue Technologien sind kennzeichnend für die Branche, deren Umsatz zu einem erheblichen Anteil in die Entwicklung neuer Produkte fließt. Für die einzelnen, zumeist globalisierten Unternehmen erfordert dies einen kontinuierlichen Austausch von Informationen und Wissen. Vor diesem Hintergrund hat der Schweizer Pharmakonzern Novartis bereits 2001 den Umbau seines globalen Hauptsitzes in Basel begonnen. Statt der traditionellen industriellen Arbeitsumgebung entsteht dort seither ein Campus, der als eine „Stadt des Wissens“ konzipiert ist. Das Firmenareal mit seinen zahlreichen Bürogebäuden, Forschungs- und Produktionsstätten wird zu diesem Zweck grundlegend neu gestaltet. Nach den Vorstellungen des Konzerns soll das über 20 ha große Areal in einen offenen Forschungs- und Begegnungsraum transformiert werden. Die Umwandlung des Geländes ist langfristig angelegt und erfolgt etappenweise. Bis 2030 sollen im Rahmen des Mammutvorhabens die Anzahl der Arbeitsplätze nahezu verdoppelt und die interne Kommunikation verbessert werden. Man erhofft sich auf diese Weise neben einer deutlichen Steigerung der Effizienz auch eine neue Wissensproduktion.

Wandel der Arbeit

Mit der Realisierung des Forschungscampus strebt Novartis zugleich einen umfassenden Kulturwandel der Arbeit an. Statt traditionelle Einzel- oder Großraumbüros wird ein sogenanntes „Multi-Space-Konzept“ umgesetzt, das den Mitarbeitern ein vielfältiges Raumangebot bieten soll. Offene und geschlossene Bereiche stehen dabei sowohl für individuelles als auch für gemeinsames Arbeiten zur Verfügung. Offen gestaltete Laborarbeitsplätze mit flexibler Möblierung sollen kurze Wege und den möglichst interdisziplinären Teamgeist fördern. Eine Infrastruktur mit Läden, Restaurants, Kinderkrippe und Fitnesszentrum ergänzt die Arbeitsplätze. Mit diesen Maßnahmen soll der Campus als kleine Stadt in der Stadt den Mitarbeitern ein möglichst umfangreiches Angebot bieten.

Teil einer Gesamtentwicklung

Das Campus-Projekt bedeutet einen grundlegenden Umbau der Infrastruktur am Novartis-Standort im Baseler Stadtteil St. Johann. Das eher triste Industriequartier gehört zu den sozialen Brennpunkten der Rheinmetropole. Die Wohnqualität war bislang eher mäßig, weshalb der Stadtteil seit den 1970er-Jahren einen starken Bewohnerverlust zu verzeichnen hatte. Mit dem neuen Campus ist daher nicht nur das Bedürfnis des Unternehmens nach einer Effizienzsteigerung, sondern auch die Hoffnung auf eine nachhaltige Stadtentwicklung verbunden. Nach den Vorstellungen der Verantwortlichen sollen sich die städtebaulichen Ziele des Kantons Basel-Stadt und die Ziele von Novartis ergänzen, gegenseitig befruchten und regional ausstrahlen. So ist der Campus Teil einer vom Kanton initiierten Gesamtentwicklung, die zu einer deutlichen Aufwertung der nördlichen Stadtquartiere führen soll. Sie beinhaltet darüber hinaus unter anderem den Bau einer Nordtangente und eine Neubebauung der äußeren Bereiche von St. Johann. Mit neuem Wohnraum und Geschäften, attraktiven Straßenzügen, grünen Freiräumen und dem Zugang zum Rhein erhofft sich die Stadt langfristig eine (Wieder-)Belebung des Stadtteils. Ob und inwieweit das Novartis-Projekt hierzu beitragen kann, bleibt allerdings abzuwarten. Schließlich ist der Campus keine offene Stadt, sondern aufgrund der hohen Sicherheitsanforderungen ein abgeschirmtes Areal. Mit der baulichen Einbeziehung einer bislang das Werksgelände teilenden, öffentlichen Straße hat sich dieser Charakter sogar eher noch verstärkt. Baseler Kommunalpolitiker haben bereits kritisiert, dass der Campus eingezäunt und der Öffentlichkeit gar nicht zugänglich sei.

Corporate Identity

Dabei knüpft der Masterplan für den Campus durchaus an Bestehendes an. Vittorio Magnago Lampugnani, der mit dem städtebaulichen Konzept beauftragt wurde, orientierte sich bei der Gesamtplanung an der Struktur der benachbarten Stadträume. Der renommierte Architekturtheoretiker und ETH-Professor entwickelte ein orthogonales Netz von Straßen, die verschiedene kleine Plätze fassen. Dazwischen liegen die bis zu 60 m tiefen Baufelder. Mit Ausnahme weniger



Blick auf das am Rhein gelegene Areal des Novartis Campus im Stadtteil St. Johann

Hochhäuser – deren Realisierung zurzeit allerdings in Frage steht – sollen sämtliche Bauten eine maximale Höhe von 23 m erreichen. Wo immer möglich, will der Masterplan Vorhandenes erhalten und integrieren – was indes den bereits erfolgten Abriss einiger bestehender Wohnbauten nicht verhindern konnte. Die Umsetzung des Masterplans in die bauliche Praxis erfolgt durch vier Gremien, die Finanzierung und Zeitplan, Raumbedarf und Nutzungen sowie die Implantierung der Neubauten in die existierende Firmenstadt koordinieren. Auch Fragen der Außenraumgestaltung, der visuellen Kommunikation und der bildenden Kunst werden von diesen geklärt. Außerdem obliegt ihnen die Auswahl der Architekten über die Veranstaltung von Wettbewerben und über Direktbeauftragungen.

Der Wahl der beteiligten Planer wird bei der Realisierung des Campus eine besondere Bedeutung zugemessen – wurden bislang doch fast ausschließlich Entwerfer aus der internationalen Riege von Stararchitekten für die Gestaltung der Gebäude beauftragt. Entsprechend groß war die Aufmerksamkeit und das publizistische Echo bei der Eröffnung der bislang realisierten Bauten. Zum Zuge kamen namhafte Büros wie das heimische Architektenduo Diener und Diener, die Japaner Tadao Ando und Saana oder der Amerikaner Frank O. Gehry. Gerade Letzterer erscheint nach seinem Guggenheim-Museum in Bilbao prädestiniert für die Schaffung einer modernen „Corporate Identity“ für ein sich wandelndes Industriequartier. Hat er doch der heruntergekommenen baskischen Hafenstadt mit dem Museum zu neuer Blüte verholfen. Anders als in Bilbao soll auf dem hermetischen Campus am Rhein allerdings keine touristische Attraktion für Architekturliebhaber entstehen. Im Gegenteil: Nach Medienberichten setzte der Pharmakonzern dahingehenden Wünschen entgegen, man fühle sich Patienten und Aktionären verpflichtet, nicht Architekturtouristen.

Kritik am „Verdrängungsprozess“

Basel muss sich wie andere Städte zunehmend dem internationalen Wettbewerb um Anteile am globalen Kapital und Wissen stellen. Die Rheinmetropole möchte die europäische Nummer eins als Forschungs- und Entwicklungsstandort werden. Vor diesem Hintergrund zielt die Stadtentwicklung unter anderem auf eine Verknüpfung mit der Entwicklung von Wettbewerbsvorteilen. Attraktive städtische Räume und ein verbessertes urbanes Umfeld sollen geschaffen werden, um Firmen, qualifizierte Arbeiter und Besucher anzuwerben. Großunternehmen wie die ortsansässigen Novartis, Ciba oder Syngenta sind auf eine gute Infrastruktur, ein attraktives Wohnumfeld und ein vielfältiges Kulturleben angewiesen. Kritiker befürchten allerdings gerade den Verlust jener Qualitäten mit aktuellen Projekten wie dem Novartis Campus und sehen einen „Verdrängungsprozess“ im St. Johann-Quartier. Traditionelle soziale Strukturen und Quartieridentität werden ihrer Ansicht nach durch den Ausbau des Stadtteils zerstört. Widerstand gegen diese Tendenzen äußerte sich unter anderem in der Besetzung von zum Abriss vorgesehenen Häusern. Kritische Stimmen befürchten außerdem, dass Novartis trotz der bislang geleisteten Investitionen nicht davon abgehalten werden könnte, den Hauptsitz zu verlegen, falls sich die Rahmenbedingungen signifikant verschlechtern würden. Novartis-CEO Daniel Vasella ist solchen Bedenken mit einem dezidierten Bekenntnis zum Standort entgegengetreten. Nach dem im Februar dieses Jahres erfolgten Rücktritt Vasellas, der als treibende Kraft beim Ausbau des Campus gilt, sind solche Befürchtungen aber wohl nicht geringer geworden.



Der 2009 fertiggestellte Bürokomplex von Frank O. Gehry auf dem Novartis Campus

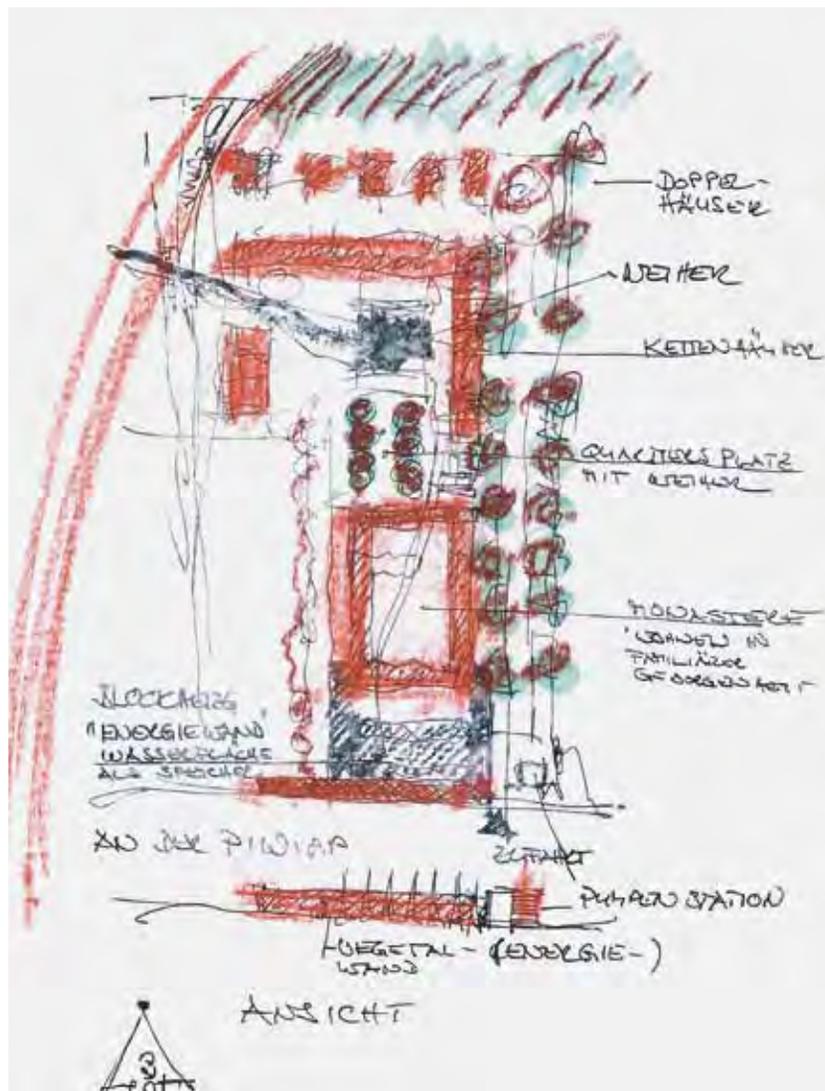


genter

THE ART OF URBAN DEVELOPMENT

Ihr Qualitätspartner im Städtebau

Die Gentes-Gruppe entwickelt und realisiert seit 25 Jahren außergewöhnliche Wohnanlagen und Wohnimmobilien in innerstädtischen Lagen. Zahlreiche Erfolge bei städtebaulichen Wettbewerben und partnerschaftliche Zusammenarbeit mit den Kommunen – bei der Gestaltung öffentlicher Räume – prägen den individuellen Charakter der Projektentwicklungen im urbanen Kontext. Zuverlässigkeit und das beständige Bestreben nach Qualität kennzeichnen das Selbstverständnis der Gentes-Gruppe.





Prozess der Suche

Ein Gespräch mit Ranga Yogeshwar zum Thema
Lernen und Wissensvermittlung

Wie kaum eine andere Persönlichkeit hat Ranga Yogeshwar in den vergangenen Jahren die Qualität wissenschaftlicher Fernsehsendungen in Deutschland geprägt. Mit seiner Sendung Quarks&Co vermittelt er Alltagsphänomene und wissenschaftliche Kontexte einem breiten Publikum auf spannungsvolle Weise. Im nachfolgenden Gespräch äußert er sich zum Phänomen von Wissen und dessen Relevanz für unserere Gesellschaft.

POLIS: Brauchen wir Menschen heute überhaupt noch Wissen im klassischen, bildungsbürgerlichen Sinne?

■ **YOGESHWAR:** Wir brauchen Wissen sicherlich immer noch, weil Wissen im engeren Sinne sehr viel mit der eigenen Erfahrung zu tun hat. Daher wird sich dieses auch in Zukunft nicht auf virtuelles Wissen im Sinne des Internets oder der Medien beschränken lassen. Im Klartext: Das Internet hat die Schule nicht obsolet gemacht.

Das heißt also im Grunde genommen, dass das Angebot, wissen zu können, immer auch jemanden benötigt, der aktiv und selektierend damit umgeht.

■ Das ist mehr als Selektion. Wissen muss man differenzieren. Einerseits existiert eine utilitaristische Form – das ist das Gebrauchswissen, was technologische Gesellschaften lieben. Da geht es u. a. um Fragen der Effektivität und Konkurrenzfähigkeit. Andererseits gibt es daneben aber auch Wissen im Kontext einer kulturellen Identität: nämlich als Moment der Aufklärung einer Demokratie oder auch als nicht kommerzielle Entität.

Und das ist das, wofür wir auch versuchen wollen, unsere Gesellschaft oder die Mitglieder unserer Gesellschaft zu bilden. Wie betrachten Sie diese Tendenz?

■ Im idealtypischen Sinne ist das der Fall. Was wir allerdings im Moment erleben, ist eine gefährliche Abtrennung

des Wissensbegriffs hin zu dem, was man im Falle von Wikipedia und dem Internet als Fast-Food-Wissen bezeichnet. Also ein Mausklick und dann haben Sie die Antwort. Wissen nährt sich aber nicht aus der Antwort, sondern eher aus dem Prozess der Suche.

Welches Wissen würden wir denn heute brauchen?

■ „Brauchen“ ist nicht eindeutig formuliert. Sie brauchen heute das Wis-

sen, um z. B. die Gewindedurchmesser bestimmter Schrauben richtig einschätzen zu können. Es gibt daneben aber auch ein Wissen um die Rhythmik eines Rilke-Gedichtes oder das Wissen um eine philosophische Diskussion. Das ist kein Gebrauchswissen im engeren Sinne. Diese Art des Wissens bewegt sich im kulturellen Kontext. Und ich gehöre eben zu denen, die Kultur brauchen.



In dem Sendeformat „Wissen vor 8“ erklärt Ranga Yogeshwar in 2 Minuten und 15 Sekunden auf anschauliche und unterhaltsame Art komplexe Phänomene des Alltags

Welcher Wandlungsprozess lässt sich im Umgang mit Wissen beobachten?

■ Durch das Einflechten der Zeit haben wir einen Wandel erlebt. In den letzten 15 Jahren hat sich der Prozess des Recherchierens entscheidend verändert: Wo dieser zuvor zeitlich erschwert wurde, hat er sich heute gerade durch das Internet erheblich erleichtert.

Das heißt, im Endergebnis scheinen wir heute auf den ersten Blick wesentlich schneller und weiter zu sein, als wir es vielleicht vor 20 Jahren waren. Aber die Qualität hat sich verändert. Das sehen Sie sehr schön an Schülern. Wenn die heute ein Referat ausarbeiten müssen, schauen sie zuerst einmal bei Wikipedia nach, drucken sich ein paar Seiten aus und heften diese dann zusammen. Und genau dadurch fehlt eine ganz entscheidende Komponente, nämlich die des Selber-Recherchierens, des Reflektierens und des Einordnens, und damit bin ich beim Kernpunkt angelangt. Wir haben heute eher das Problem, dass wir – und ich rede in diesem Zusammenhang bewusst nicht von Wissen – über zu viele Informationen, zu viele Daten verfügen. Während vor 100 Jahren die große Herausforderung darin bestand, den Menschen Zugang zu Informationen zu verschaffen, liegen heute die Schwerpunkte auf der Priorisierung, dem Filtern und dem Reflektieren von Informationen.

Kann man sagen, dass das „Wissenwollen“ ein menschlicher Instinkt oder sogar ein Charakteristikum menschlichen Handelns ist? Gehört es eigentlich wesentlich zu uns?

■ Vermutlich. Wir werden als biologische Frühgeburten geboren und sind programmiert auf Wissenszuwachs. Das können Sie anhand der Hirnforschung sehen, mit der man herausgefunden hat, dass die Vernetzung im Gehirn gerade in den ersten Jahren extrem schnell vonstatten geht und sich der Mensch in dieser Phase sehr viele Dinge aneignet. Das ist uns heute gar nicht mehr bewusst und führt häufig dazu, dass wir unterschätzen, wie aufwendig es war, all diese Dinge zu lernen.

Warum fällt uns das Lernen so schwer?

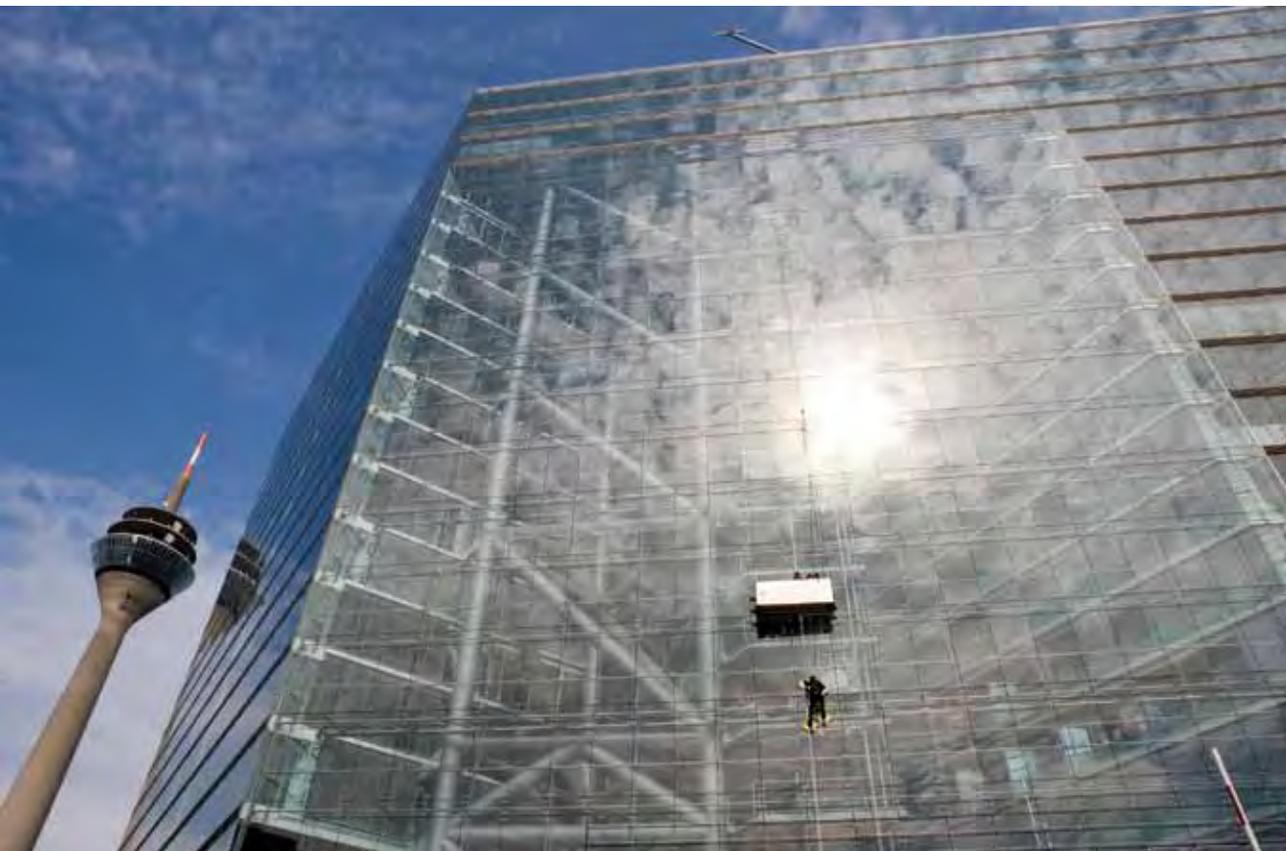
■ Wir sind zum Teil immer noch mit einem Wissensbegriff konfrontiert, der aus dem 19. Jahrhundert stammt. Das kann man an solchen Begriffen wie

„Abschluss“ beobachten. In Zeiten des stetigen Wissenszuwachses ist es absurd, von einem „Abschluss“ zu sprechen, denn es ist allenfalls eine Zwischenstufe. Der zweite Punkt ist, dass wir zwar mittlerweile von einem lebenslangen Lernen ausgehen, diesen Anspruch aber noch nicht adäquat in unseren Alltag integriert haben. Das merken Sie schon am Zeitkontingent. Wie viel Zeit investieren Menschen in das fokussierte Neuerlernen? Nach meiner Einschätzung nur relativ wenig Zeit. Und da ein Großteil des Wissens – zumindest im technischen Bereich – relativ schnell obsolet wird, reicht das nicht. Wenn Sie Computertechnik vor 20 Jahren gelernt haben, dann sind Sie heute ziemlich verloren. Sie müssen sich also damit auseinandersetzen, dass sich das Wissen radikal verändert hat. Dies auch in qualitativer Hinsicht, weil Wissen in vielen Bereichen, speziell im technologischen



„Es ist sogar so, dass Lernen immer auch mit dem Durchschreiten eines Tales der Ignoranz verbunden ist (...)“

Sinne, nicht mehr auf der eigenen Erfahrung basiert. Ich versuche Ihnen das einmal am Beispiel der Programmiersprachen zu veranschaulichen. Als ich studiert habe, hießen die Programmiersprachen Pascal oder Basic. Und das waren Programmiersprachen, bei denen Sie, wenn Sie ein Programm schrieben, im Grunde genommen das Rad neu erfinden mussten. Jeder Programmierer setzte seine gesamte Welt in ein Programm um. Wenn Sie sich dagegen heutige Programmiersprachen wie Perl oder Java anschauen, dann sprechen wir von objektorientierten Programmiersprachen. Bei denen programmieren Sie nicht selber, sondern werden zum Komponisten von fremden Objekten. Das führt auf der einen Seite zu einem enormen Zuwachs, weil komplexere Aufgaben wesentlich schneller gelöst werden können, auf der anderen Seite aber auch zu einer Entfremdung, weil Sie das eigene Produkt nicht mehr kennen.



Für eine Folge der Sendereihe „Die große Show der Naturwunder“ kletterte Ranga Yogeshwar mit dem sogenannten „Gekkomaten“ wie ein Reptil senkrecht die spiegelglatte Fassade des Düsseldorfer Stadttors hinauf

Die Kontexte, die dahinter liegen, werden also nicht mehr verstanden?

■ Genau. Das erleben Sie sowohl bei Programmiersprachen als auch in der Baubranche. Nehmen Sie einen Architekten, der heute in gewisser Weise ebenfalls entmündigt wird, ob das jetzt Gewerbeschutz ist oder technische Infrastruktur, weil jeweils der Bezug zum Fachgebiet vorherrscht. Was im Gesamtkontext dazu führt, dass der Architekt zwar häufig zum Formgeber wird, aber nicht notwendigerweise zu demjenigen, der alle Prozesse im Blick behält.

Es geht also darum, nicht nur die einzelnen Bestandteile intellektuell zu fokussieren, sondern die Gestalt in ihrer Gesamtheit zu erfassen. Inwieweit sollte man diese Thematik auch durch den Aspekt der Emotionalität ergänzen? Gerade in letzter Zeit häufen sich die Diskussionen, in denen die

Methoden des Lehrens und Lernens auf emotionale Verknüpfungen bezogen werden. Können Sie derartige Diskussionen nachvollziehen?

■ Lernen ist ein Prozess, der komplizierter ist. Ich bin kein Vertreter, der sagt, das muss immer nur Spaß machen. Es ist sogar so, dass Lernen immer auch mit dem Durchschreiten eines Tales der Ignoranz verbunden ist, bevor Sie weiterkommen. Und das muss man aushalten. Das ist aber auch etwas, was ein Stück Befriedigung liefert. Und da sehe ich gerade heute das große Problem, wo wir vermeintlich – im Zeitalter des Mausclicks – die Antwort auf jede Frage so schnell erhalten, sodass wir das Hungern nicht mehr gelernt haben.

Welche Rolle geht diesbezüglich von den Schulen aus? Sind das Orte, in denen das Hungern auch weiterhin gelernt bleiben muss?

■ Diese Gesellschaft als solche tendiert im Grunde genommen immer stärker zu einer Befriedigung des Hier und Jetzt. Das sehen Sie in Werbespots – „Ich will alles jetzt“ – oder an den Jahreszeiten, die wir nicht mehr abwarten können, etwa wenn wir die Erdbeeren im Winter genießen wollen. Das macht sich aber auch bei Haushalten bemerkbar, die verschuldet sind, weil man sofort über das benötigte Geld verfügen will, um sich beispielsweise ein Haus zu kaufen und nicht bereit ist, über eine längere Zeit dafür zu sparen. Nun überträgt sich diese Ungeduld auf den gesamten Lebensstil. Für die Schulen stellt diese Entwicklung ein großes Problem dar, weil diese eine Haltung propagieren, die im Konflikt zu einer immer kommerzieller werdenden Gesellschaft steht: nämlich die Geduld, das Warten und das eigene Erleben hochzuhalten. Und das führt gerade bei jüngeren Menschen dazu, dass die Ak-

Ranga Yogeshwar war im März 2006 anlässlich des 20. Jahrestages des Reaktorunfalls in Tschernobyl, um die Sperrzone und das Innere des Unfallreaktors zu erkunden. In einer Sondersendung von Quarks & Co wurde außerdem am 11. April 2006 über diese Reise und die Hintergründe des Unfalls berichtet.



zeptanz gegenüber den Lehrern sinkt, weil diese als uncool empfunden werden. Aber griechische Grammatik oder lateinische Vokabeln können Sie nicht per Mausclick lernen. Der Konflikt, der an dieser Schnittstelle an den Schulen ausgetragen wird, geht von der Geduld aus, die zum Lernen erforderlich ist, die aber vom Rest der Gesellschaft nicht mehr gespiegelt wird.

Kann die Schule denn überhaupt was daran ändern? Oder liegt der richtige Weg darin, Beharrlichkeit an diesem Punkt auszuhalten?

■ Meiner Meinung nach müssen wir in den nächsten Jahren wieder in eine Phase kommen, in der nicht kommerzielle Dinge einen Wert zugesprochen bekommen. Momentan bewegen wir uns aber noch im Zustand einer Gesellschaft, welche die Betriebsanleitung des Fortschritts noch nicht richtig gelesen hat, wenn Sie dabei bedenken, über welche Möglichkeiten wir heute dank fortschreitender Computerisierung verfügen. Vor 15 Jahren verfügten wir weder über eine E-Mail-Adresse, noch haben wir unsere Flüge online gebucht. Wir lernten erst mit der Zeit mit diesen Möglichkeiten umzugehen. Wir lernten z. B. auch, dass Mobiltelefone zwar sehr praktisch sind, aber die permanente Erreichbarkeit kein wünschenswertes Ziel darstellt.

Müssen wir uns trotzdem um neue Formen der Wissensvermittlung kümmern,

die neben Schulen und Universitäten als Alternativangebot auch qualifiziert funktionieren?

■ In einer Informationsgesellschaft wie der unsrigen benötigt man natürlich auch neben dem klassischen Instrumentarium der Schule Ergänzungen. Wir können jetzt darüber nachdenken, ob wir außerschulische Lernorte brauchen, andere Orte, in denen die Auseinandersetzung mit Wissen widerspiegelt wird. Entscheidend ist dabei aber nicht nur, was wir machen, sondern wie wir es machen – also die Haltung. Wenn Sie z. B. ein Science Center bauen, dann können Sie dieses nicht als Fast-Food-Tankstelle für Wissen auffassen.

Wie beurteilen Sie vor diesem Hintergrund die wachsende Entwicklung im Bereich von Wissens- und Erlebniswelten als außerschulische Lernorte? Ein Beispiel für diese Entwicklung ist das Klimahaus in Bremerhaven.

■ Das Klimahaus hat Bereiche, die sehr spannend sind. Ich kenne Carlo Petri, der die Konzeption entwickelt hat, und habe mit ihm das fertiggestellte Haus besichtigt. Um die dort präsentierten Themen besser zu verstehen, benötigen Sie einen klugen Begleiter. Sie werden den einzelnen Bereich, z. B. ein Stück Wüste aus der Ödnis im Niger, nur dann genießen und verstehen können, wenn Ihnen Ihr Begleiter wirklich klarmacht, dass man hier 1:1 ein Stück Wüste exponiert hat, und zwar bis ins kleinste

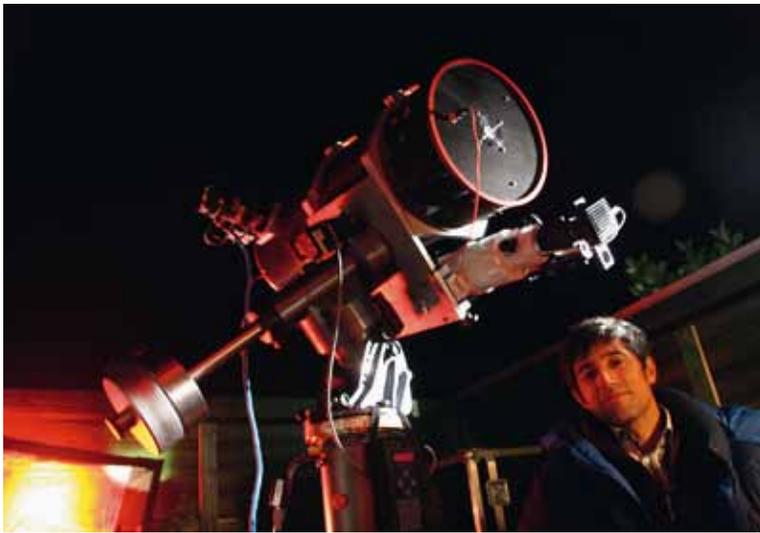
Detail. Wir brauchen also nach wie vor denjenigen, der uns diese Welt entschlüsselt. Ohne den klugen Begleiter bleiben Sie eher blind. Es gibt andere Science Center, die erinnern mich mehr an Sportstätten, wo kleine Kinder irgendwelche mechanischen Geräte ausprobieren, ohne dass etwas hängen bleibt.

Die Qualität von Science Center steht und fällt somit mit der Möglichkeit, die Tiefe der behandelten Themen greifbarer zu machen und dekodieren zu können. Hierfür ist die richtige Begleitung genauso erforderlich wie das überzeugende Konzept.

■ Richtig. Wissen ist ein Prozess, oft auch ein Kommunikationsprozess, den man ernst nehmen sollte. Und die meisten Menschen sind keine Autodidakten.

Gibt es auf der Seite der Universitäten ein verstärktes Bemühen, sich nach außen hin zu öffnen?

■ Natürlich gibt es ein Bemühen. Aus der beruflichen Erfahrung heraus bin ich da allerdings ein wenig skeptisch, weil dieses Bemühen auch mit der Legitimation zusammenhängt, also mit dem Steuergeld der Bürger. Dafür hat der Bürger ein gewisses Recht darauf, zu erfahren, was hinter diesen Mauern stattfindet. Nur, diese Öffnung wird oft missverstanden, weil man meint, Universitäten wie kleine oder mittelständische Unternehmen führen zu müssen. Da wiederum geht es mir zu sehr



Sternwarte im Garten von Ranga Yogeshwar

auf Kosten des universitären Geistes. Schauen Sie sich nur die Debatte um den Bachelor und Master an. Diese wirkt auf mich so, als ob wir gerade Humboldt begraben und stattdessen das Wissen auf ein utilitaristisches Verständnis reduziert hätten. Was aber an Universitäten passieren sollte, ist, dass mehr gelehrt wird als das, was man praktisch gebrauchen kann.

■ Das Interview führte Johannes Busmann

„Wenn Sie z.B. ein Science Center bauen, dann können Sie dieses nicht als Fast-Food-Tankstelle für Wissen auffassen.“

■ **Ranga Yogeshwar** (*18.05.1959) gehört zu den führenden Wissenschaftsjournalisten Deutschlands. Der Physiker kam 1987 als Redakteur zum Westdeutschen Rundfunk Köln und leitete mehrere Jahre die Programmgruppe Wissenschaft. Seit 2008 arbeitet er als unabhängiger Journalist und Autor. Als Moderator zahlreicher Sendungen (Quarks & Co, Wissen vor 8, Show der Naturwunder) wurde er vielfach ausgezeichnet. Sein besonderes Engagement gilt den Themen Innovation und Bildung. Yogeshwar ist Mitglied in vielen Kuratorien und engagiert sich zudem aktiv in mehreren sozialen Projekten. Gemeinsam mit seiner Frau und seinen vier Kindern lebt er in der Nähe von Hennef.



TYPEN BEGABTER RÄUME

Über die kontextuellen Interdependenzen von Wissen und Stadt

■ TEXT: KLAUS BRAKE

Der produktive Umgang mit Wissen wird bedeutsamer. Der aktuelle Strukturwandel befördert Flexibilisierung und Arbeitsteilung rapide und führt im Wertschöpfungsprozess zu mehr Wissensakteuren, die sich auch standörtlich eigenständiger orientieren. Selektiv entfaltet der produktive Umgang mit Wissen eine auffallende Stadtaffinität, wie Praxis und Wissenschaft widerspiegeln. Zugleich forciert der ausgeprägte Wettbewerb die Generierung von Wissensvorsprüngen zwischen Orten.

In diesem Kontext geht es um eine Auseinandersetzung vor allem mit dem Wissen anderer. Unter elaborierteren Kommunikationsmöglichkeiten als dem Movens gerade des aktuellen Strukturwandels differenziert dieses sich zunehmend aus: „Explizites“ Wissen – kodifiziert, abgelegt, transportabel und überall verfügbar – ist intentional abrufbar und auch ohne personalen Austausch kommunizierbar. Mit derartigen Informationen kann prinzipiell überall aktiv umgegangen werden; entsprechende Tätigkeiten verlieren an Raum-

bindung. „Implizites“ Wissen dagegen ist an Personen und damit auch lokal gebunden, hält noch unbekanntes und als solches auch nicht unbedingt kodifizierbares Wissen im Sinne von Erfahrungen, Haltungen etc. bereit. Es ist kaum intentional anzapfbar und gilt im Weiteren nur im direkten (Face-to-face-)Kontakt als kommunizierbar. Insofern gilt es insbesondere als eine Quelle von völlig Neuem im Sinne von Überraschendem bzw. noch Fremdem und ist attraktiv im Hinblick auf immer neue Ideen für Leistungen und Produkte. Das macht „Tacit Knowledge“ so bedeutsam.

Stadt

Ein produktiver Umgang mit Wissen ist auf – auch räumlich vermittelte – Strukturen angewiesen, die Zugang zu und Austausch von Wissen erleichtern. Dem kommen Städte als komplexe gesellschaftliche Aggregate mit ihren insgesamt vielfältigen und ergiebigen Angeboten und Infrastrukturen (über Bildung und Arbeitsmarkt bis Erreichbarkeit) grundsätzlich entgegen.

Zugleich verbinden sich damit unterschiedliche stadträumliche Affinitäten. Prägen vor allem Informationen bzw. Expertenwissen einen mittelfristig angelegten Pfad produktiven Umgangs mit Wissen und damit dessen eher intentionale Erschließung, so korrespondiert das mit einer keineswegs nur innerstädtischen Lokalisierung etwa von Wissenschaft (s. Berlin-Adlershof/München-Garching), Medien (s. München-Unterföhring/Berlin-Babelsberg) oder Entwicklung (s. Frankfurt-Riedberg/München-Neuperlach). Je interessanter implizites Wissen anderer ist und nicht intentionale Kommunikation darüber relevant wird, ist es nicht verwunderlich, wenn entsprechend „kreative“ Tätigkeiten insbesondere mit stadträumlich vermittelten Optionen für spontane Begegnungsdichte korrespondieren und insofern – ob in London, Barcelona, Vancouver, Zürich, Berlin etc. – innerstädtisch zu beobachten sind: Räumliche Nähe und urbanes Milieu scheinen für sie förderliche Umfeldbedingungen zu sein.

Dergestalt komplex strukturierten Räumen, die in hoher Dichte viel Unterschiedliches und Fremdes bereithalten, entsprechen insbesondere in der Industrialisierung überformte Städte des europäisch/atlantischen Erfahrungs-/Kulturraums. Das erklärt auch dort beobachtbare Tendenzen einer neuerlichen Bedeutungszunahme innerer Städte („Reurbanisierung“). Korrespondiert produktiver Wissensumgang aktueller Art also hochgradig mit Städten dieses Typs, so müssen diese sich den Entwicklungspotenzialen stadtaffiner wissensintensiver und vor allem kreativer Wirtschaftstätigkeiten auch offensiv stellen: Diese stellen keine Mode dar, sondern einen Motor (bzw. Stadtbildner) mit mittelfristig wirksamer Tendenz, indem sie sich in dieser Bedeutung aus demjenigen Strukturwandel in seiner aktuellen Ausprägung erklären und mit ihm weiter entwickeln werden, der diese Städte zugleich angestammter Entwicklungspotenziale beraubt. Dazu gibt es für Städte als Orte systematisch höherer Qualifikationen und Kosten keine Alternative – schon gar nicht auf niedrigerem Niveau. Dementsprechend sind sie auch konstruktiv aufgehoben in der Lissabon-Strategie der EU, im Wettbewerb wissensintensiver Ökonomien und der ihr entsprechenden Programmatik der Metropolregionen.

Agenda

Städte des europäisch/atlantischen Erfahrungstyps müssen sich entsprechend programmatisch als „Städte des Wissens“ aufstellen und ihre spezifischen Potenziale ins Verhältnis setzen zu den Herausforderungen veränderten Wirtschaftens und Lebens. Entsprechende Strategien müssen sich übergeordnet daran orientieren, „wie man aus Wissen Arbeit macht“, und darauf gerichtet sein, den produktiven Wissensumgang zu fördern bzw. entgegenstehende Hemmnisse abzubauen. Auf die Agenda einer Stadt des Wissens gehören demnach



alle Ansätze, Methoden und Instrumente eines Standortes bzw. Gemeinwesens, die geeignet sind, den Umgang mit Wissen zu optimieren, das heißt vor allem: es verfügbar zu machen, zu mehren und es in der Anwendung zur Entfaltung zu bringen und weiterzuentwickeln. Drei interdependente Elemente sind da von besonderer Bedeutung:

Wissenskultur

Für Wissensvorsprünge müssen exzellente Leistungen vor Ort ermöglicht werden. Damit kommen zunächst professionelle Akteure des produktiven Umgangs mit explizitem (oder auch: Experten-)Wissen wie auch mit implizitem (oder auch: Erfahrungs-)Wissen in den Blick. Ihre Befähigung hängt mit der strukturellen Qualifizierung institutionalisierter Wissensproduktion von Schulen, Hochschulen, Forschungseinrichtungen etc. zusammen und mit der Umsetzung neuen Wissens auf zeitgemäße Leistungs-/Produkterfordernisse unserer Gesellschaft im Wandel.



Mit einem kommunalen Wissensmanagement zur produktiven Erschließung des Wissens einer Stadt geht es im Kern um eine „interaktive Ideengenerierung zwischen Wissen(schaft) und Wirtschaft“. Der klassische angebotsorientierte „Transfer“ – von bereits fertigem Wissen hin zu den Anwendern – ist zu überwinden. Es gilt, Wissensangebote und Wissensbedarf viel frühzeitiger und differenzierter aufzuspüren und auch schlummernde Ideen zu heben und kommunizierend zu „explizitem“ Wissen zu machen. Wechselseitiges Aufspüren von umsetzungsfähigen Wissensangeboten und von umsetzungsorientiertem Wissensbedarf bedeutet eine nachfrageorientierte Interaktion. Vor allem Hochschulen haben sich darauf zu orientieren, mit Wissen auch etwas zu unternehmen, Gründermentalität zu fördern und ihre entsprechenden Peripherien kommunikativ zu ertüchtigen.

Derart ebenso breit angelegte wie auch zielgerichtete Wissensproduktion entfaltet sich erst nachhaltig, indem sie eingebettet ist in eine insgesamt

von Fragen gesteuerte Atmosphäre vor Ort, in eine Wissensneugierde als Stimulans für Wissensproduktion und als eine Grundstimmung, allgemeine Haltung (in) der „Stadt des Wissens“. Mit einem Antrieb wechselseitiger Qualifizierung, mehr wissen zu wollen, geht es um eine Verstetigung der „langen Nacht der Wissenschaft/Kultur“ als permanente Motivierungs- und auch Anerkennungskultur vor Ort zugunsten eines aktivierenden lokalen Wissensmilieus (z. B. mit Kampagnen oder Wettbewerben bereits vom Kita-Alter an).

Wissensorte

Als Katalysatoren von Wissensneugierde sind alle unterschiedlichen Orte des Umgangs mit Wissen kommunikativ zu gestalten. Zum einen Räume in der Stadt, in denen sich Gelegenheiten des Wissensumgangs häufen („Cluster“), und zwar sowohl organisierte und thematisch fokussierte Angebote (wie z. B. Hochschulen, Innovationszentren etc.) als auch „naturwüchsige“ Begebenheiten (z. B. Stadtviertel mit Galerien, Bildungseinrichtungen



„Die Riesen kommen“ Das Riesen-Märchen, erzählt von Royal de Luxe, wurde vom 1. bis zum 4. Oktober 2009 in Berlin dargeboten. Unbestrittener Höhepunkt war die symbolträchtige Begegnung der Kleinen Riesin und ihres Onkels, des Großen Riesen, am Tag der Deutschen Einheit vor dem Brandenburger Tor.

gen oder Bühnen etc.). Zum anderen sind auch die z. T. isolierten und wenig vernetzten singulären Wissensstandorte bzw. -gebäude, die der Kultur, Forschung, Beratung, Wissenschaft, Politik und Ausbildung oder den Medien, Bühnen, Museen, Künsten, Bibliotheken, Archiven etc. dienen, dahingehend zu aktivieren, Anregungen mit den Menschen einer Stadt des Wissens auszutauschen, die Initiativen starten und dafür etwas (Neues) wissen möchten. Dazu müssen diese Orte als solche des Wissens wahrnehmbar sein (mit Botschaften im öffentlichen Raum: „Was geschieht hier?“), einladend sein (als gestalterische bzw. architektonische Aufgabe), (baulich) zugänglich und informativ sein (mit Interaktionsangeboten, z. B. in ihrem Eingangsbereich).

Über die Vielzahl einzelner Standorte hinaus muss es jedoch vielerorts in der Stadt des Wissens ein anregendes Umgebungsmilieu geben. Zunächst als wahrnehmbare Treffpunkte zum Austausch mit Fremden und mit (auch externen) Experten, um Anregungen von anderen Zeitgenossen aufzugreifen und zu vertiefen. Sowohl für entsprechende Diskurse wie auch als Börse und Anlaufstelle bietet sich ein „Haus des Wissens“ (wie etwa in Oldenburg „Das schlaue Haus“) an. Darüber hinaus geht es um generelle stadträumliche Qualitäten im Sinne von Anregungsmilieus und Optionsräumen, wie das speziell Akteure der Kreativwirtschaft mit ihren volatilen Strukturen als Rückbettung benötigen bzw. als Work-Life-Balance der durch wissensintensive Ökonomie veränderten Lebensstile.

Eine urbane Einbettung wird jedoch zugleich für institutionalisierte Akteure etwa von Wissenschaft/Forschung relevanter, indem auch deren Verhältnis zu implizitem Wissen anderer bedeutender wird. Zwar gelten die Hochschul-Campus der 1970/80er-Jahre als Beleg möglicher „Suburbanisierung“ des Wissens; jedoch ist zunehmend zu beobachten, wie Hochschulen im neuen Wettbewerb bemüht sind, ihre Randlage zu überwinden bzw. – als erfolgreiche Akteure einer „Stadt der Wissenschaft“ und für die „besten Köpfe“ – innerstädtisch positioniert Erfolg versprechender erscheinen bzw. urbane Ertüchtigungen anstreben (HafenCity Universität Hamburg/Wissenschaftsstadt Charlottenburg Berlin/Hönggerberg Zürich).

Die Qualifizierung von Städten als solche des Wissens betrifft also zunehmend auch deren städtebaulichen Strukturen und korrespondiert mit entsprechenden generellen Programmatiken ihrer Qualifizierung. Die Bausteine und Strategien europäischer Stadtentwicklungspolitik für diese neuen Urbanisierungsaufgaben sind demgemäß komplex und detailliert und auch bereits erprobt: Die „Leipzig Charta“ etwa mutet als Agenda auch wie ein spätes Einverständnis mit Jane Jacobs an und bestätigt die Bedeutungszunahme von „Urbanisationsvorteilen“ als Diversität. Zugleich müssen Städte bei einer „Förderung“ etwa von Creative Industries im Spannungsbogen betont volatiler Strukturen und anregender Milieus ganz eigene Wege gehen – mit Typen begabter Räume wie auch neuartig ertüchtigend und nicht nur planend: Eine „neue Planungskultur“ hätte also ihre gar nicht so überraschenden tief liegenden Ursachen.

Aufstellung

Die professionellen und alltagsweltlichen Interdependenzen wissensintensiver Ökonomie bzw. Lebenskultur machen deutlich, wie umfassend und tief greifend ein gemeinsames Verständnis davon sein muss, eine Stadt des Wissens auch ganz praktisch sein zu wollen. Entsprechende Politik muss – als „Chefsache“ – eine klare Ansage haben und zugleich eine breit angelegte kommunale Ertüchtigung darstellen, eine Verknüpfung administrativer wie auch partizipatorischer Gestaltung des Gemeinwesens (Governance). Es bedarf der komplexen Verständigung über Ziel, Weg und je eige-

nes Engagement – und um Emotion dafür. Um sich zeitgemäß handlungsfähig zu machen, sind Kampagnen hilfreich, wie z. B. der jährliche Wettbewerb „Stadt der Wissenschaft“: Unabhängig vom Sieg ist allein der vorlaufende Verständigungs- und Motivierungsprozess als Aufstellung des Gemeinwesens der wesentliche und tendenziell nachhaltige Gewinn.

Rahmen

Die Städte des europäisch/atlantischen Erfahrungstyps haben auch das Zeug, sich entsprechend aufzustellen, indem sie, neben ihren städteräumlichen Strukturen, genuine historische Erfahrungen im produktiven Umgang mit Wissen haben – waren sie als Handelsorte doch wesentliche Inkubatoren wissensbasierter Tätigkeiten. Mit der Marktfunktion gehörten früh schon „Wirtschaftsberatung“, vom Messe- über das Bankwesen bis zur Juristerei, dazu und später auch Wissenschaften, schöne Künste und Technik. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts kulminierte diese Wissensanreicherung, wenn auch auf unterschiedlichem Niveau, oft im „Labor“ von Ideen und Kenntnissen für industrielle Produkte und Leistungen für einen Markt, der sich auch damals – thematisch und räumlich – nochmals extrem ausweitete („Weltwirtschaft“). So sind sie der spezifische Ort derjenigen Tertiärisierung, die sich in aktueller Konsequenz als betont wissensintensive Sozialökonomie von intelligenter Fertigung, Forschung und Entwicklung über strategisch unternehmensberatende Dienstleistungen bis Kreativwirtschaft darstellt. Auch haben sich die Städte des europäisch/atlantischen Erfahrungstyps dafür immer wieder aufs Neue behauptet: Die Revolutionierung der Kommunikationstechnologien des sowohl physischen (Güter) als auch virtuellen (Informationen) Transports geht einher mit einer Ausdifferenzierung von Routinetätigkeiten und deren Dekonzentrationsmöglichkeiten; dabei stellen sich Städte jedoch wiederholt als Gewinner einer Rekonzentration dispositiver (bis hin zu innovativer) Tätigkeiten dar – wie die Geschichte am Beispiel der Umstellungen auf Eisenbahn/Auto/Telefon zeigt.



■ **Prof. Dr. Klaus Brake** (geb. 1940) hat Architektur und Städtebau an der Technischen Universität Berlin studiert und an der Universität Bremen promoviert. Von 1975 bis 2000 hatte er an der Universität Oldenburg eine Professur für Stadt- und Regionalentwicklung inne und hat das Forschungsinstitut Region und Umwelt (FORUM) begründet. Seit 2000 arbeitet Klaus Brake selbstständig als Berater in Berlin. Gegenwärtig ist Klaus Brake zudem Gastprofessor am Center for Metropolitan Studies der Technischen Universität Berlin. Sein mittelfristiger Forschungsschwerpunkt sind Ursachen und Herausforderungen von Reurbanisierung im Kontext der Wissens- und Kreativökonomie.

Arbeit Eigentum Wissen

Über die Wirtschaft moderner Wissensgesellschaften

Das Zeitalter der Industrialisierung, der sozialen Ordnung der Industriegesellschaft und der Fähigkeiten und Fertigkeiten, die nötig waren, um es zu bewältigen, steht vor dem Ende seiner Aufgaben. Die Grundlagen der sich am Horizont abzeichnenden Gesellschaftsordnung basieren auf Wissen.



Wissen wird nicht nur das konstitutive Merkmal für die moderne Ökonomie und deren Produktionsprozesse und -beziehungen, sondern insgesamt zum Organisations- und Integrationsprinzip und zur Problemquelle der modernen Gesellschaft, daher ist es angebracht, diese Lebensform als Wissensgesellschaft zu bezeichnen. Wir werden unsere Wirklichkeit durchweg aufgrund unseres Wissens einrichten.

Eine Skizze von Wissen, ihrer Eigenschaften, ihrer Möglichkeiten und ihrer Wirtschaft

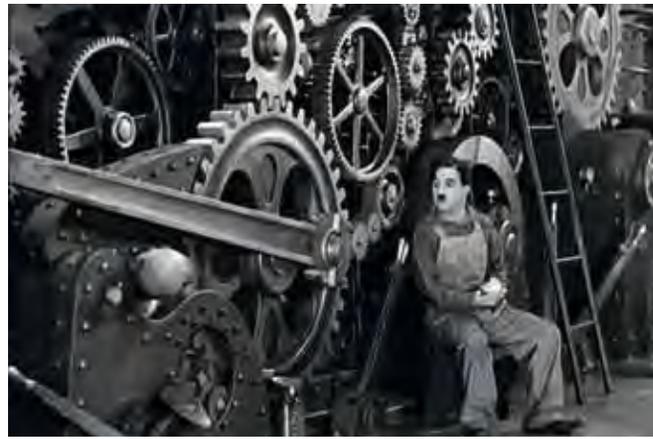
Die moderne Gesellschaft wurde bisher in erster Linie von den sozialen Merkmalen Arbeit und Eigentum (Kapital) geprägt. Arbeit und Eigentum sind deshalb seit langer Zeit in der soziologischen, politikwissenschaftlichen und ökonomischen Theorie eng miteinander in Verbindung gebracht worden. Arbeit wird als Eigentum verstanden und als Quelle für neues Eigentum. In der marxistischen Tradition, in der Kapital als objektivierte Arbeit verstanden wird, ist diese unmittelbare Verbindung besonders deutlich. Auf der Grundlage dieser Möglichkeiten war es einzelnen Individuen oder Gruppen von Individuen möglich, sich als bestimmte Mitglieder der Gesellschaft zu definieren. Mit der Veränderung des gesellschaftlichen Stellenwerts, insbesondere im produktiven Prozess, ändern sich auch die sozialen Konstrukte Arbeit und Eigentum. Allerdings verschwinden diese Merkmale nicht etwa im Verlauf der von uns ins Auge gefassten Entwicklungsphase der Moderne, sondern es kommt eine neue Eigenschaft, das Wissen, hinzu und konkurriert gewissermaßen mit Eigentum und Arbeit als Strukturierungsmechanismus der modernen Industriegesellschaft.

Wir möchten Wissen als Fähigkeit zum sozialen Handeln (Handlungsvermögen) definieren, als die Möglichkeit, etwas in „Gang zu setzen“. Wissen ist ein Modell für die Wirklichkeit. Wissen illuminiert. Wissen ist entdecken. Erkenntnisse sind aber nicht nur passives Wissen. Wissen als erster Schritt zum Handeln ist in der Lage, die Realität zu verändern. Wissen bereichert menschliches Können. Und damit heben wir, wenn auch nur zeitweise und vorläufig, die Verbindung von sozialem Handeln und Wissen auf oder unterbrechen sie. Im Sinne dieser Definition ist Wissen ein universales Phänomen oder eine konstante anthropologische Größe. Diese Begriffswahl stützt sich unmittelbar auf Francis Bacons berühmte und faszinierende These „scientia est potentia“ oder wie diese Formulierung häufig, aber irreführend übersetzt wurde: Wissen ist Macht. Bacon behauptet, dass sich der besondere Nutzen des Wissens von seiner Fähigkeit ableitet, etwas in Gang zu setzen. Der Begriff potentia, die Fähigkeit, umschreibt hier

die „Macht“ des Wissens. Wissen ist Entstehen. Genauer gesagt: Bacon unterstreicht am Anfang seines *Novum Organum*, „(...) menschliches Wissen und menschliche Macht treffen in einem zusammen; denn bei Unkenntnis der Ursache versagt sich die Wirkung. Die Natur kann nur beherrscht werden, wenn man ihr gehorcht; und was in der Kontemplation als Ursache auftritt, ist in der Operation die Regel.“ Menschliche Naturerkenntnis ist demzufolge Ursachenwissen, aber auch gleichzeitig Kenntnis der Handlungsregeln und damit das Vermögen, den fraglichen Prozess in Gang zu setzen oder etwas erzeugen zu können. Erfolge oder Folgen menschlichen Handelns lassen sich demnach an der Veränderung der Realität ablesen, wie nicht zuletzt Krohn betont.

Diese Begriffsbestimmung des Wissens als Handlungsmöglichkeit erinnert etwa an Ludwig von Mises soziologische Definition von Eigentum: „Als soziologische Kategorie betrachtet erscheint das Eigentum als das Vermögen, die Verwendung wirtschaftlicher Güter zu bestimmen.“ Das „Eigentum“ an Wissen und damit die Verfügungsgewalt über Wissen ist in der Regel nicht exklusiv. Diese Exklusivität verlangt aber die Rechtslehre als Begriffsbestimmung von Eigentum oder der Institution von Eigentum. Das formale Recht kennt, wie bekannt ist, Eigentümer und Besitzer; insbesondere kennt es Individuen, die haben sollten, aber nicht haben. Aus der Sicht des Rechtssystems ist Eigentum unteilbar. Es spielt auch keine Rolle, um welche konkreten materiellen oder immateriellen „Sachen“ es sich handelt. Die soziologische Bedeutung von Wissen liegt ebenfalls primär in der tatsächlichen Fähigkeit, über Wissen als Handlungsvermögen verfügen zu können. Erkenntnis gewinnt an Distinktion aufgrund seiner Fähigkeit, die Wirklichkeit zu verändern. Dieser rechtliche Charakter von Wissen hat zwangsläufig einen Einfluss auf eine Ökonomie, die auf Wissen aufbaut, was sich beispielsweise in Fragen des Urheberrechts in modernen Absatzkanälen wie dem Internet besonders zeigt. Als erstes Anzeichen für das Entstehen einer Wissensgesellschaft kann in der Tat die radikale Umwandlung der Wirtschaftsstruktur der industriellen Gesellschaft gelten.

In der Industriegesellschaft ist eine Reihe von Faktoren für den Ablauf der Produktionsprozesse verantwortlich, die aber als Bedingungen für die Möglichkeit des wirtschaftlichen Wachstums an Bedeutung zu verlieren scheinen: Dazu gehören vor allem die Entwicklung von Angebot und Nachfrage nach Primärgütern und Rohmaterial; die Abhängigkeit der Nachfrage nach Arbeit vom Produktionsumfang; die relative Bedeutung des Herstellungsektors, der die Primärgüter ver-



arbeitet; die Rolle der Arbeit (im Sinne von Handarbeit) und deren soziale Organisation; das Gewicht des internationalen Handels mit Waren; die Funktion von Ort und Zeit im Produktionsprozess sowie die Grenzen des Wachstums der wirtschaftlichen Wertschöpfung. Gemeinsamer Nenner dieser Veränderungen in der Wirtschaftsstruktur der Industriegesellschaft ist ein Wechsel von einer Ökonomie, deren Produktion hauptsächlich durch „materielle“ Faktoren bestimmt wird, zu einer Wirtschaft, in der Produktion und Distribution auf „symbolischen“ oder wissenschaftlichen Faktoren basieren.

In der Entwicklung und Auswirkung der modernen Informationstechnologie zeigen sich nicht nur im wirtschaftlichen Bereich viele dieser Transformationen, wie z. B. die Entmaterialisierung der Produktion mit neuen und sehr viel niedrigeren Angebotsbeschränkungen, niedrigeren und zurückgehenden Kosten, einer hohen Diversität und Flexibilität der Verwendungszwecke von Produkten, sowie einer Neudefinition der sozialen Funktionen von Geschwindigkeit, Zeit und Ort. Die Wirtschaft der Industriegesellschaft ist, auf eine Kurzformel gebracht, zunächst überwiegend eine materielle, die dann allmählich in eine Geldwirtschaft übergeht. Diesen Wandel beschreibt z. B. John Maynard Keynes in seiner Wirtschaftstheorie, insbesondere in Allgemeine Theorie aus dem Jahre 1936, wenn er davon spricht, dass sich die Wirtschaft der Industriegesellschaft zu seiner Zeit zunehmend in eine Wirtschaft verwandelt, die in starkem Maße vom Geld abhängt. Jüngste Entwicklungen lassen allerdings vermuten, dass die von Keynes beschriebene Geldwirtschaft heutzutage durch eine symbolische Ökonomie ersetzt wird. Das heißt, die Veränderungen in Struktur und Ablauf der Wirtschaft spiegeln mehr und mehr die Tatsache wider, das Wissen zum Motor und zur führenden Größe im Produktionsprozess

wird, zur primären Voraussetzung für eine weitere wirtschaftliche Expansion und die Herausbildung neuer Grenzen des wirtschaftlichen Wachstums in den entwickelten Ländern. In der Wissensgesellschaft machen kognitive Faktoren, Kreativität, Wissen und Information in zunehmendem Maße den Großteil des Wohlstands eines Unternehmens aus. Auf den Punkt gebracht bedeutet dies, dass in den Wirtschaften dieser Länder für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen mit Ausnahme der hochstandardisierten Güterproduktion andere Faktoren im Mittelpunkt stehen als „the amount of labor time or the amount of physical capital“, wie Block schreibt.

Natürlich hat Wissen seit je eine Rolle für das menschliche Zusammenleben gespielt. Man kann geradezu von einer anthropologischen Konstante sprechen: Soziales Handeln, soziale Interaktion oder die soziale Rolle sind wissensgeleitet und soziale Gruppierungen sind nicht bloß Herdenbildung, sondern symbolisch vermittelt, das heißt, sie beruhen auf Wissen. Alle Beziehungen zwischen Individuen beruhen grundsätzlich darauf, wie etwa Georg Simmel betont, dass Menschen etwas voneinander wissen. Helmut Plessner drückt diese wissenssoziologische Grundüberzeugung, die er darüber hinaus in eine unmittelbare Beziehung zur Ausübung sozialer Macht, aber auch zur gesellschaftlichen Bestimmung von Wissen setzt, mit folgenden Worten aus: „Zu allen Zeiten hat das Wissen eine soziale Bedeutung durch seine gesellschaftsgestaltende Kraft; denn jedes Wissen ist Machtquelle, wie es stets auch sozialen Einflüssen unterliegt, je nach Schichten, Ständen, Klassen, welche es vornehmlich oder ausschließlich erwerben, verwalten und nützen.“

Aber auch Herrschaft hat sich stets nicht nur auf physische Gewalt gestützt, sondern sehr häufig auch auf einen Wissensvorsprung. Und schließ-

■ **Prof. Dr. Nico Stehr** (*1942 in Berlin) ist Kulturwissenschaftler und Inhaber des Karl-Mannheim-Lehrstuhls für Kulturwissenschaften an der Zeppelin University in Friedrichshafen. Sein 1986 erschienenes Buch „Die Wissensgesellschaft“ wurde im wissenschaftlichen, politischen und ökonomischen Kontext zum geflügelten Wort.

■ **Manouchehr Shamsrizi** (21) studiert Wirtschafts-, Kultur- und Politikwissenschaften an der Zeppelin University in Friedrichshafen sowie Erweiterten Kunstbegriff an der Freien Kunstschule Hamburg / FIU. Er ist Mitglied des Atlantic Youth Forum des Wilton Park und One Young World Ambassador für Deutschland.

lich ist die gesellschaftliche Reproduktion nicht nur eine physische, sondern beim Menschen auch immer eine kulturelle, das heißt Reproduktion von Wissen. Rückblickend lassen sich deshalb heute auch vergangene Gesellschaftsformationen sehr wohl als frühe Formen von „Wissensgesellschaften“ erkennen, wie z. B. die altisraelitische Gesellschaft, die durch das religiös-gesetzliche Thora-wissen strukturiert wurde, oder die altägyptische, für die das religiös-astronomische und das agrarische Wissen Herrschaftsbasis und Organisationsprinzip waren.

Da wir Anlass haben, unsere gegenwärtigen, entwickelten Industriegesellschaften als Wissensgesellschaften zu beschreiben, liegt also am eindeutigen Vordringen der Wissenschaft in alle gesellschaftlichen Lebensbereiche. Ein erfolgreicher Umgang mit den politischen, gesellschaftlichen und ökonomischen Herausforderungen – von Klimawandel über die Finanzmärkte bis zur Urbanisierung der Lebensräume – wird nur unter Berücksichtigung der Wissensgesellschaft und ihrer Eigenschaften sinnvoll zu gestalten sein.

■



Die Stills stammen aus dem Film „Modern Times“ von Charles Chaplin, USA 1936

■ **Als erstes Anzeichen für das Entstehen einer Wissensgesellschaft kann in der Tat die radikale Umwandlung der Wirtschaftsstruktur der industriellen Gesellschaft gelten.**

LASER, SOLARZELLE UND INTELLIGENTE SOFTWARE

Berlin Adlershof als „integrierte Landschaft aus Wissenschaft und Wirtschaft“

■ TEXT: INGOLF V. HERTEL UND HARDY RUDOLF SCHMITZ

Berlin ist nicht nur deutsche Hauptstadt, Kulturzentrum und Touristenmagnet für die ganze Welt, es ist auch eine Wissenschaftsmetropole ersten Ranges: Vier Universitäten, zehn Fachhochschulen und weit über 50 leistungsfähige Forschungseinrichtungen – national wie international hoch renommiert und bestens vernetzt – repräsentieren ein ganz außergewöhnliches Kompetenzspektrum, eine enorme Basis an Wissen und ein gewaltiges Innovationspotenzial. Daraus muss Berlin seine Zukunft gestalten.

Berlin war einstmals Deutschlands größter Industriestandort. Viele kluge Köpfe hatten hier im 19. Jahrhundert einen gigantischen Aufbruch in Bewegung gesetzt. Namen wie Werner von Siemens (Gründer der gleichnamigen Weltfirma) und Emil Rathenau (Gründer der „Berliner Elektrizitäts-Werke“ und der AEG) stehen für Berlin als „Electropolis“. Die Stadt baute schon zu Beginn des 20. Jahrhunderts ein extrem leistungsfähiges elektrisches Schienennahverkehrssystem auf, galt als „Stadt des Lichts“, in welcher die Glühbirne für exzessive Beleuchtung sorgte, und befand sich auf dem besten Wege die fortschrittlichste Stadt in Europa zu werden (so der Amerikaner Thomas Edison, Erfinder der elektrischen Glühbirne, Berlin-Besucher und Firmenpartner von Rathenau).

Der Zweite Weltkrieg, die Eingeschlossenheit während des kalten Krieges, damit verbunden die Abwanderung der führenden Großunternehmen und die Subventionskultur, schließlich die Schlussbilanz anlässlich der deutschen Wiedervereinigung unterbrachen diese leuchtende Perspektive: Nach 1989 ging die Industriebeschäftigung in Berlin um weitere 60% zurück. Heute fehlen der Stadt weit über 200.000 Arbeitsplätze. Diese können nicht allein im klassischen Dienstleistungssektor, im Bereich von Kultur und Medien oder aus den (durchaus beachtlichen) Touristenströmen heraus generiert werden. Auch der Finanzausgleich durch Bund und Länder bietet allein keine belastbare Zukunftsperspektive – wobei sich Deutschland sehr wohl überlegen muss, welche Qualität von Hauptstadt es sich als (noch) drittgrößte Industrienation der Welt leisten muss. Oder besser: Welche Probleme es sich an dieser Stelle nicht leisten kann.

Berlin braucht einen industriellen Aufbruch. Dabei kann der Blick auf seine Geschichte durchaus lehrreich sein. Freilich werden die neuen, wissensbasierten Arbeitsplätze hier nicht in der Großindustrie entstehen. Rauchende Schloten, Energie fressende Großanlagen und schmutzige Fabrikhallen gehören zur Vergangenheit. In kleinen und mittelgroßen, flexiblen Hightech-Unternehmen liegt die Zukunft: Reinsträume, Labors, Präzisionsfertigung, Bildschirmarbeitsplätze also – gestützt auf traditionell hervorragende Verbindungen zur regionalen Forschung, auf eine exzellente Infrastruktur und auf ein großes Potenzial an qualifizierten Fachkräften, nicht zuletzt auf bestens ausgebildete, leistungsbereite Absolventen der Berliner und Brandenburger Hochschulen, die gerne in der Region leben und arbeiten.

Was einst die elektrische Glühlampe war, könnten in Zukunft der Laser, die Solarzelle oder die intelligente Software sein. So stehen die Begriffe „Licht, Materialien und Modelle“ für das Profil von Berlin Adlershof. Hier entwickelt sich seit 1991 aus der unmittelbaren Nähe von Wissenschaft und Wirtschaft einer der erfolgreichsten Hochtechnologiestandorte Deutschlands. Auf einer Fläche von 4,2 km² ist ein expandierender Standort für Wissenschaft, Wirtschaft und Medien entstanden, eingebettet in ein attraktives städtebauliches Gesamtkonzept. Kern ist ein Wissenschafts- und Technologiepark mit über 400 Unternehmen, elf außeruniversitären Forschungseinrichtungen und sechs naturwissenschaftlichen Instituten der Humboldt-Universität zu Berlin. Hier arbeiten heute 7.300 Menschen. 6.700 Studenten sorgen für aktives Leben und im umgebenden Gewerbe- und Filmcampus arbeiten noch einmal 7.100 Menschen in weiteren knapp 400 Unternehmen.

Sowohl im West- als auch im Ostteil der Stadt gab es nach der Wende zwar hoch entwickelte Forschungslandschaften, jedoch fehlte beiden Stadthälften die industrielle Substanz. Der Westen musste den Wegfall von Subventionen und Zuschüssen verkraften, der Osten den massiven Abbau seiner nicht mehr konkurrenzfähigen Industrie. Für einen wirtschaftlichen Wiederaufbau bot sich das wissenschaftliche Po-

tenzial der Stadt an, vor allem dort, wo es anwendungsnahe Forschung gab, wie eben in den Instituten der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR (AdW) in Adlershof.

Am 12. März 1991 traf eine Konferenz Berliner Staatssekretäre die zukunftsweisende Entscheidung, in Adlershof eine „integrierte Landschaft aus Wissenschaft und Wirtschaft“ aufzubauen. Die DDR hatte sich aus der deutschen Geschichte verabschiedet, die AdW stand vor der Auflösung – und damit deren Adlershofer Institute einschließlich ihrer 5.600 z. T. hoch qualifizierten Mitarbeiter. Der Wiederaufbau in Adlershof wurde gründlich vorbereitet. Ein breiter politischer Rückhalt und konsequentes politisches Handeln sorgten dafür, dass wichtige Entscheidungen auch umgesetzt werden konnten. Adlershof bekam für Wachstum mehr Zeit, als es die Rentabilitätszyklen privater Entwickler zugelassen hätten, und konnte sich organisch entwickeln.

Insgesamt acht der heute elf in Adlershof ansässigen außeruniversitären Institute sind Anfang 1992 aus der abgewickelten AdW heraus neu formiert und in die bundesdeutsche Forschungslandschaft überführt worden. In den darauffolgenden Jahren konnten weitere große Forschungseinrichtungen für Adlershof gewonnen werden, darunter einer der Leuchttürme des Technologieparks, die Synchrotronstrahlungsquelle BESSY II, die heute zum Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie gehört. Von 1997 bis 2003 kamen – in dem wohl rasantesten Umzugsprojekt einer Universität in der Bundesrepublik Deutschland – die Naturwissenschaften der Humboldt-Universität dazu mit den Instituten für Chemie, Physik, Mathematik, Informatik, Psychologie und Geographie.

Heute sind die Adlershofer Forschungseinrichtungen und Universitätsinstitute hoch produktiv, weltweit bekannt und anerkannt. Auf ihren Spezialgebieten sind sie z. T. führend, so etwa im Bereich der Synchrotronstrahlung, der Laserforschung, der Höchstleistungselektronik, bei der Untersuchung neuer Materialien oder der Herstellung hochreiner Kristalle, in der Photovoltaik, der chemischen Analytik oder bei der Gestaltung virtueller Realitäten, um nur einige Themenschwerpunkte zu nennen. Enge Zusammenarbeit mit den lokalen Firmen gehört zu ihrem Selbstverständnis.

Zur Ansiedlung entsprechender innovativer Firmen wurden moderne Fachzentren errichtet. Den Anfang machte das Innovations- und Gründer-Zentrum (IGZ). Es folgten Zentren für Photonik und Optische Technologien, für Umwelt, Bio- und Energietechnologie, für Informations- und Medientechnologie, für Material- und Mikrosystemtechnologie und für Nachhaltige Technologien. Ein Dienstleistungs- sowie das Ost-West-Kooperationszentrum für Unternehmer aus Mittel- und Osteuropa runden das Portfolio ab.

Seit 1990 sind in Adlershof 250 Unternehmen gegründet worden, darunter etwa 100 von ehemaligen Mitarbeitern der Akademie. Heute zählen sie vielfach zu den „stillen Stars“, die wesentlich zum hohen Ansehen des Technologieparks beitragen. Der Aufbau des privatwirtschaftlichen Sektors in Adlershof war schwierig. Während Adlershof auf die junge Gründerszene attraktiv wirkte, erfüllte sich die Hoffnung, Großunternehmen zu gewinnen, bislang nicht – im Rückblick



Laserforschung Zu den Forschungsschwerpunkten des Max-Born-Instituts, welches sich auf dem Gelände des Technologieparks in Berlin-Adlershof befindet, zählt insbesondere die Forschung mit ultrakurzen Laserimpulsen.

mag man fast sagen: erwartungsgemäß. Stattdessen gelang es aber, 400 kleine und mittlere Unternehmen im unmittelbaren Umfeld der wissenschaftlichen Einrichtungen zu gründen oder anzusiedeln. Deren Umsätze und Beschäftigtenzahl wachsen inzwischen zweistellig, die Insolvenzrate liegt schon seit Jahren unter 2%. Rund zwei Drittel der 626 Millionen Euro an Umsatz und Budgetmitteln kommen heute aus diesen Unternehmen.

Nachhaltige politische Unterstützung einerseits und eine exzellente wissenschaftliche Infrastruktur andererseits waren die entscheidenden Grundvoraussetzungen für die erfolgreiche Entwicklung des Technologieparks. Es entstand keine den konjunkturellen Ausschlägen schutzlos ausgelieferte Monokultur. Das Portfolio der Adlershofer Unternehmen ist stabil und dynamisch zugleich. Hier entstehen Industrien der Wissensgesellschaft – etwa im Bereich der Optischen Technologien, der Mikrosystemtechnik, Photonik, Photovoltaik oder der Analytik. Vertrieb und Investitionen des Standortmanagements sind auf diese schnell wachsenden Branchen gerichtet. Der typische Adlershofer Unternehmer arbeitet in einer technisch hochanspruchsvollen Nische. Häufig bedient er geschickt Markt-Sektoren, die unterhalb des Radarstrahls der Großen liegen, etwa mit Röntgenanalytik, speziellen Lasersystemen und Optische Bauelementen, Feinstmechanik oder Vakuumanlagen und -geräten. Er entwickelt Spektrographen, Sensoren und Messwertgeber oder Dünnschichtmesstechnik. Oft sind diese innovativen Unternehmen geachtete Zulieferer für Spezialkomponenten. In jedem Fall müssen sie technisch die Nase vorn haben. Und hier bietet Adlershof eine einzigartige Umgebung, in der Lösungen durch enge Kooperation mit der Wissenschaft, aber auch anderen Unternehmen schnell und kostengünstig entstehen.

Die Intensität dieser Kooperationen ist in Adlershof durchaus beispielhaft – hier wächst zusammen, was als eines der wenigen Beispiele für den gelungenen Aufbau in den neuen Ländern gelten kann. Cluster und Netzwerke haben sich dabei überwiegend „bottom up“ entwickelt, sind also selbstorganisiert. So existiert seit Gründung des Technologieparks

RECHNEN SIE MIT UNS.

20 Jahre Immobilienmarkt erlebt.
+ 2.000 Mietverträge verantwortet.
+ 500.000 m² Mietfläche betreut.

= KOMPETENZ BELEBT
DAS GESCHÄFT.

Jetzt anmelden! Profitieren Sie von unserem Fachwissen. Melden Sie sich einfach für unsere **Bulletin | News** an, und bleiben Sie auf dem Laufenden zu aktuellen Flächengesuchen und Objektangeboten unter:

www.boether-realtypartner.com



Die neu firmierte BOETHER RealtyPartner GmbH stellt ein professionelles Kernteam, das seit über 12 Jahren gemeinsam erfolgreich im gewerblichen Immobilienmarkt agiert. Wir sind der Ansprechpartner für Beratung und Vermarktung von Immobilien in Geschäfts- und Stadtteillagen. Spezialisiert sind wir auf die nachhaltige Verbindung von traditionellen Highstreet-Lagen mit dem großflächigen innerstädtischen Einzelhandel.

Mit uns können Sie rechnen.
Herzlich, Ihr Alexander Boether





Zentrum für Photonik und Optische Technologien Der Technologiepark Berlin Adlershof ist nicht nur Deutschlands größter Science Park mit außeruniversitärer Forschung und Wissenschaft, sondern weiß auch durch junge, innovative Architektur zu überzeugen. Der Entwurf zum Zentrum für Photonik stammt beispielweise von den Architekten Sauerbruch & Hutton.

das Netzwerk der außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die „IGAFA“ und die Unternehmen haben sich im „Technologiekreis Adlershof“ untereinander vernetzt. Die Zusammenarbeit zwischen den Instituten der Humboldt-Universität und den außeruniversitären Forschungseinrichtungen hat durch gemeinsam berufene Professoren nahezu institutionellen Charakter. Ein herausragendes Beispiel für die effiziente Verbindung von Wissenschaft und Wirtschaft ist das Netzwerk OpTec-Berlin-Brandenburg, in dem über 80 Mitglieder aus Wissenschaft und Wirtschaft gemeinsam am Erfolgskurs der Optischen Technologien arbeiten. Adlershof kann sich zu Recht als Herzstück dieses attraktiven Kompetenznetzes bezeichnen. Das Standortmanagement schließlich, die WISTA-MANAGEMENT GMBH, für die Ansiedlungsstrategie verantwortlich, stellt den Rahmen für eine optimale Entfaltung von Synergien bereit.

In das Vorhaben Adlershof wurde natürlich auch viel Geld investiert, rund 1,7 Milliarden Euro seit 1991. Vier Fünftel des Geldes stammte bislang aus den unterschiedlichsten öffentlichen Quellen. Wenn man aber den Blick auf die kommenden fünf Jahre richtet, dann werden hier voraussichtlich weitere 500 Millionen Euro investiert, 350 Millionen davon aus privaten Quellen. Zunehmend „rechnen sich“ die öffentlichen Aufwendungen. Schon heute zahlen die Wirtschaftsunternehmen am Standort weit mehr an Steuern, als das Land Berlin für den Betrieb der Wissenschaftseinrichtungen aufbringt.

Jetzt, in Zeiten einer schweren Wirtschaftskrise, erweist sich das Modell Adlershof als erstaunlich stabil. Natürlich spürt man auch hier die Auswirkungen der Krise, auch hier gibt es Unternehmen, die kurzarbeiten müssen. Aber in Gänze zeigt die Krise hier bis jetzt insgesamt geringe Auswirkungen. Warum? Die Unternehmen arbeiten an Zukunftstechnologien. Sie sind sehr flexibel und können sich veränderten Gegebenheiten schnell anpassen. Viele sind Weltmarktführer in ihren

speziellen Nischen; ihr Wissen ist stets gefragt. Selbst dann aber stehen sie unter einem ungeheuren Innovationsdruck. Sie müssen sich stets etwas Neues einfallen lassen, egal wie es um die Konjunktur bestellt ist. Und das macht sie erfolgreich und überlebenstüchtig.

■ **Prof. Dr. Ingolf Volker Hertel** (1941), verh., vier Kinder, 1992 bis 2009 Direktor am Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie und Sprecher der Initiativegemeinschaft Außeruniversitärer Forschungseinrichtungen in Berlin-Adlershof (IGAFA e.V.), 1993 bis 2009 zugleich Universitätsprofessor, C4, (Experimentalphysik) an der Freien Universität Berlin, 1995 bis 1998 Gründungspräsident der Leibnizgemeinschaft, 1998 bis 2000 Staatssekretär für Wissenschaft und Forschung des Landes Berlin. Seit 1997 Mitglied der Berlin Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, 2004 Bundesverdienstkreuz 1. Klasse. Seit Januar 2010 Wilhelm und Else Heraeus Seniorprofessor für die Weiterentwicklung der Lehrerausbildung im Fach Physik an der Humboldt Universität zu Berlin.

■ **Hardy Rudolf Schmitz** (1951), verh., drei Kinder, seit 2002 Geschäftsführer der WISTA-MANAGEMENT GMBH, 1989 bis 2000 Partner und Gründer in der CompuNet Computer AG, später GE CompuNet, 1983 bis 1989 Geschäftsfeldleiter Digital Equipment GmbH, 1976 bis 1983 The Boston Consulting Group in München, Cape Town und London, Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik und Diplom-Wirtschaftsingenieur. Tätigkeiten als Business Angel für junge Technologieunternehmen, diverse Aufsichts- und Beiratsverantwortungen. Seit November 2008 Projektverantwortung für das Projekt NAVI Charlottenburg und seit August 2009 Leitbildentwicklung für die Nachnutzung des Flughafens Tempelhof.

REFORMFREUDIGES KLIMA

Århus und Umeå als Impulsgeber für Strukturwandel



■ TEXT: ASTRID KÖNÖNEN UND SILVIA STILLER

Der dominierende Trend, welcher die Zukunft von Städten formt, ist der ökonomische Strukturwandel. Wissensintensive Dienstleistungsbranchen – wie beispielsweise Architektur- und Ingenieurbüros, Werbung, Medien- und Kulturwirtschaft – und forschungsintensive Industrien expandieren, während „schmutzige“ Industrien mehr und mehr aus dem Stadtbild verschwinden. Städte sind Ausgangspunkt und Impulsgeber für die Entstehung wissensintensiver Arbeitsplätze. Denn sie weisen aufgrund des relativ hohen Qualifikationsniveaus ihrer Bevölkerung erhebliche Potenziale für die Wissenswirtschaft auf. Zudem befinden sich Universitäten und Forschungseinrichtungen, die für diesen Strukturwandel eine wichtige Rolle spielen, überwiegend in Städten.

Die räumliche Nähe in Städten fördert zudem den Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen Menschen, was Innovationen und die Weiterentwicklung von Technologien forciert. Bereits heute haben in den deutschen „Wissensmetropolen“, wie München und Stuttgart, etwa 20 % der Beschäftigten einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss – dieser Anteil wird zukünftig weiter steigen.

Aufgrund des sich fortsetzenden wissensbasierten Strukturwandels werden Stadtentwicklung und -planung zukünftig mehr denn je in komplexe und dynamische Prozesse eingebunden sein. Dies stellt neue Herausforderungen an die Gestaltung von Stadtentwicklungspolitik. Es sind innova-



Umeå Altes Rathaus

tive Ansätze gefragt, welche die Faktoren wissensbasierten Wachstums angemessen berücksichtigen. Die Veränderung der Produktpalette und Arbeitsweise von Unternehmen, die zunehmend Dienstleistungen produzieren, erfordert eine Abkehr vom Fokus auf Gewerbegebiete und Infrastruktur, die als Aspekte der Stadtentwicklung lange im Zentrum der Planung standen. Denn zahlreiche Städte verfügen bereits über das komplette Basis-Set an harten Standortfaktoren, welche grundlegend für die Ansiedlung von Industrieunternehmen sind.

Heute ist Wissen die Schlüsselressource für urbanes Wachstum. In erfolgversprechenden Konzepten zur Förderung ökonomischen Wachstums und nachhaltiger Stadtentwicklung stehen der Mensch und Investitionen in Bildung deshalb im Vordergrund. Städte müssen sich im Zeitalter der Wissensgesellschaft mit einem hochwertigen, multikulturellen und kreativen Umfeld profilieren. Firmen wählen ihre Standorte nicht mehr vorrangig nach traditionellen Standortfaktoren (z. B. niedrige Steuersätze, günstige Immobilienpreise), sondern zunehmend nach dem Vorhandensein kreativer Köpfe aus.

Die nachfolgenden zwei Beispiele stehen exemplarisch für gelungene Stadtentwicklung unter den Bedingungen des wissensbasierten Strukturwandels, die auch den deutschen Städten als Vorbild dienen können. Hierbei lassen sich die Erfolgsfaktoren eindeutig identifizieren: Die Bevölkerung hat ein hohes Bildungsniveau und weist hohe Affinität zur Anwendung neuer Technologien auf; es erfolgt ein effektiver Wissenstransfer zwischen Bildung, Forschung und Wirtschaft; exzellente Universitäten mit weltweitem Renommee prägen die Bildungslandschaft und die Wirtschaftsförderung ist auf wissensintensive Branchen ausgerichtet.

Gelebte Wissensgesellschaft in Århus

Das 300.000 Einwohner zählende Århus in Dänemark ist eine moderne Universitätsstadt, in welcher der Wandel zur Wissenswirtschaft bereits weit fortgeschritten ist. Etwa die Hälfte aller Erwerbstätigen ist in Branchen der Wissenswirtschaft tätig und der Faktor Wissen spielt die zentrale Rolle für das wirtschaftliche Wachstum. Der ökonomische Erfolg geht hierbei Hand in Hand mit der Bevölkerungsentwicklung: Die Bevölkerungszahlen nehmen stetig zu. Die Stadt Århus weist Spitzenwerte für Innovationsfähigkeit und hinsichtlich des Bildungsniveaus der Bevölkerung auf und ist in diesem Sinne ein Erfolgsbeispiel für wissensbasierte Stadtentwicklung. Das Erfolgsrezept: Die regionalen Akteure setzen in Århus bereits seit Längerem auf Wissen als Faktor für die Stadtentwicklung und haben damit die Zeichen der Zukunft früh erkannt.

Die Voraussetzung für die Stimulierung des regionalen Wachstums- und Innovationsprozesses durch „Wissen-Spillovers“ sind in Århus äußerst günstig. Die kurzen Kommunikationswege haben den Vorteil, dass Entscheidungsträger aus Verwaltung, Universitäten, Forschungsinstitutionen und Wirtschaft sich kennen. Vernetzung zwischen den Akteuren wird großgeschrieben, was die Verbreitung von Wissen vereinfacht und die Transaktionskosten senkt, sodass bürokratische Hemmnisse – auch im Bereich der Innovationen – vergleichsweise gering sind. Dieses Know-how vereinfacht die Verbreitung von Wissen und senkt die Transaktionskosten, sodass bürokratische Hemmnissen, auch im Bereich der Innovationen, vergleichsweise gering sind. Mit Investitionen in Hightech- und Zukunftstechnologien sowie in die Verzahnung von Wirtschaft und universitärer Forschung stärkt Århus die Basis für zukünftiges wissensbasiertes Wachstum der Stadt.



Århus / Kreativmilieu Die Stadt Århus ist nicht nur eine wachsende Universitätsstadt, sondern hebt sich auch in besonderer Weise durch ihr kreatives Potenzial hervor: So hat sich u. a. seit 2003 ein eigenes zukunftsweisendes Filmcluster herausgebildet, das mit der Gründung der Filmstadt „Filmby Århus“ verbunden ist

Als wachsende Stadt mit einer jungen Bevölkerung wird auch die aktive Förderung der Kreativwirtschaft, insbesondere im Bereich der Erlebnisökonomie (Architektur, Design, Film und Kultur), unterstützt. Stringente Stadtentwicklungspläne, die regional verankert sind, werden mit ihren differenzierten Maßnahmenkatalogen im Turnus von zwei Jahren im Hinblick auf ihre Wirksamkeit und erfolgreiche Umsetzung evaluiert. Neben der Förderung der Kreativwirtschaft werden Forschung und Entwicklung gezielt durch hohe Investitionen unterstützt, wobei ein Fonds für Risikokapital eine hohe Flexibilität bei der Förderung innovativer Projekte ermöglicht.

Umeå – bunter Wissensstandort im hohen Norden

Die schwedische Stadt Umeå mit ihren 110.000 Einwohnern konnte sich in den vergangenen Jahren als bunte Universitätsstadt und dynamischer Wissensstandort trotz ihrer peripheren Lage in Nordeuropa erfolgreich positionieren. Die Universitätsgründung in den 1960er-Jahren stellte für die Entwicklung von Umeå eine Initialzündung dar – heute ist die Stadt Wachstumspol im Norden Schwedens. Mit der starken Spezialisierung auf wissensintensive Dienstleistungen konnten hohe Produktivitätszuwächse erreicht werden.

Wie in Århus ist der wissensbasierte Wandel bereits weit fortgeschritten. Dieser Prozess wurde durch innovative Stadtentwicklungspolitik aktiv gefördert. In Umeå gelang eine wirkungsvolle Implementierung des Konzepts der kreativen Stadt mit Fokus auf weiche Standortfaktoren. Diese Orientierung hat sich ausgezahlt: Umeå ist eine junge Stadt mit einem großen Pool hoch qualifizierter

Arbeitskräfte, was auch auf die hohe Anzahl von Studienplätzen in der Stadt zurückzuführen ist. Neue Impulse für die Verbesserung der Lebensqualität und Attraktivität für Arbeitskräfte sowie Studenten gehen von der Bewerbung um den Titel „Europäische Kulturhauptstadt 2014“ aus. Dieser Prozess hat das Selbstverständnis einer jungen, innovativen, dialogorientierten und kooperativen Stadt, welche aus der kulturellen Vielfalt Impulse schöpft, weiter gestärkt.

Das Erfolgsbeispiel Umeå zeigt klar, dass für erfolgreiche wissensbasierte Stadtentwicklung keine städtische Mindestgröße oder eine zentrale geografische Lage erforderlich sind. Vielmehr ist es die zielgerichtete Kombination von Maßnahmen, welche sich selbstverstärkende regionale Wachstumsprozesse anstoßen kann. Umeå kooperiert in vielen Bereichen der Wissenswirtschaft mit dem benachbarten Luleå, was illustriert, dass regionsübergreifende Kooperation für kleinere Städte ein Lösungsweg zum Umgang mit dem Problem der kritischen Masse darstellt. Diese muss vorhanden sein, um erfolgreiche Produktions- und Innovationsnetzwerke zu bilden, welcher ihrerseits dem Wissensaustausch und der Wissensgenerierung förderlich sind.

Mut zu Veränderungen: Erfolgsmodell integrierte Stadtentwicklung

Ein praxisrelevantes und zukunftsfähiges Konzept unter den Bedingungen des wissensbasierten Strukturwandels, dies zeigen die Beispiele aus Århus und Umeå, ist integrierte Stadtentwicklungspolitik. Entsprechende Konzepte zeichnen sich durch die Verknüpfung von Projektplanung, -um-



Wachstum fängt da an, wo Kinder spielerisch an Forschung herangeführt werden. Die Stadt Umeå verdankt ihren ökonomischen Aufschwung in hohem Maße der Wissenschaft.

setzung und -finanzierung, ressortübergreifende Kooperation und die Partizipation der Bevölkerung aus. Integrierte Projektentwicklung ermöglicht die Realisierung von Synergien durch die Bündelung von Know-how und Ressourcen. Hierbei erfordert der wissensbasierte Strukturwandel Umdenken: Grundvoraussetzungen für kreative Stadtentwicklung sind ein reformfreundliches Klima und aufgeschlossene Haltung der Akteure, Fähigkeit und Wille zu Vernetzung und Kooperation, Formulierung individueller und angepasster strategischer Zielstellungen für jede Stadt sowie die Gestaltung eines eigenen Images (Leitbild).

Hamburg fördert Kreativität

Ein aktuelles Beispiel für ist eine entsprechende Neuausrichtung der Stadtentwicklungspolitik in Deutschland ist das Leitbild „Wachsen mit Weitsicht“, das der Hamburger Senat im Jahr 2008 beschlossen hat. In dem Konzept wird stärker als bisher auf die Bedeutung von Wissen für die Stadtentwicklung Bezug genommen. Geplante Maßnahmen sind die explizite Förderung kreativer Potenziale im Zusammenhang mit einem Cluster Kreativwirtschaft und der Einrichtung einer Kreativagentur, der Ausbau der Wissensbasis (Bildung, Forschung, innovative Branchen), die Stärkung der internationalen Attraktivität der Hansestadt und die Erhöhung der Lebensqualität. Werden diese Konzepte weiter mit Leben gefüllt, dann befindet sich Hamburg auf einem erfolgreichen Weg zu einer Stadt, die vom wissensbasierten Strukturwandel in ihrer Attraktivität und Wirtschaftsleistung profitieren kann.

Literatur:

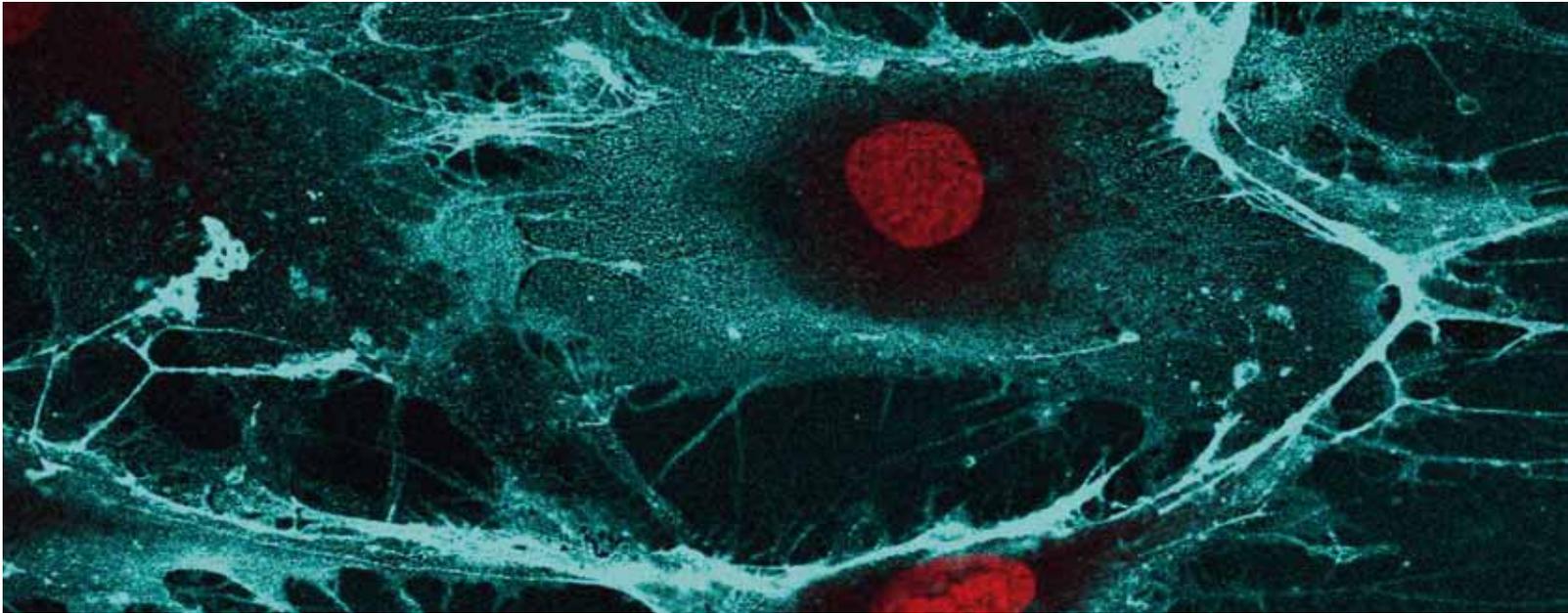
Könönen, A.; Köster, R.; Lenné, T.; Reich, N.; Rohde, O.; Stiller, S.; Wedemeier, J. (2008): Zukunftschance Kreativität – Entwicklungspotenziale von Städten im Ostseeraum (englische Fassung: „Creative Future – Growth Potentialities for Baltic Cities“), gemeinsame Studie des HWWI gemeinnützige GmbH und der PricewaterhouseCoopers AG WPG (PwC).

■ **Dr. Silvia Stiller** ist Leiterin des Kompetenzbereichs „Hamburg und regionale Entwicklungen“ am Hamburgischen WeltWirtschaftsinstitut (HWWI). Ihr aktuelles Arbeitsgebiet ist die Stadtentwicklung unter den Vorzeichen der Zukunft – dem Klimawandel, den demografischen Veränderungen, der Internationalisierung und dem Wandel zu Wissensgesellschaften.

■ **Dr. Astrid Könönen** ist Managerin bei PricewaterhouseCoopers und leitet den Bereich „Regionale Entwicklung und Förderprogramme“ am Standort Hamburg. Sie berät die öffentliche Hand zu aktuellen Fragestellungen zukunftsorientierter Stadt- und Regionalentwicklung sowie bei der Optimierung von Förderinstrumenten.

INFORMELLE INTERAKTIONEN

Hamburgs Weg in eine innovative Zukunft



Anwendung von Nanotechnologie Durch die Nanotechnologie wird ein weites Feld für medizinische Anwendungen eröffnet. Das Hamburger Centrum für Angewandte Nanotechnologie (CAN GmbH) hat sich auf einen derartigen Forschungsansatz spezialisiert: Neben Auftragsforschung und Entwicklungsdienstleistungen für Firmen beteiligt sich das CAN auch an nationalen und internationalen Forschungsprogrammen.

■ TEXT: HARALD EIFERT

Im Frühjahr 2005 erhielt die Innovationsstiftung Hamburg einen Anruf von einem Professor der Technischen Universität München. Er wollte wissen, ob er Chancen auf Fördermittel für ein Entwicklungsprojekt habe, wenn er sein zukünftiges Unternehmen in Hamburg gründen würde. Auf die Frage, warum er eine Gründung in Hamburg in Betracht ziehen würde, wo doch auch das Bundesland Bayern geeignete Fördermittel bereitstellen würde, antwortete er: Das in Hamburg beheimatete Forschungszentrum DESY würde hervorragende Kooperationsmöglichkeiten für sein zukünftiges Unternehmen bieten. Er sähe Hamburg als optimalen Standort aufgrund der engen Zusammenarbeit mit verschiedenen, in Hamburg forschenden Wissenschaftlern und habe vom DESY die Möglichkeit zur Gründung des Start-ups direkt im Gebäude seiner Kooperationspartner angeboten bekommen.

Warum ist die räumliche Nähe zu hervorragenden Wissenschaftlern und Forschern für manche Unternehmen von so hoher Bedeutung, dass sie einen Umzug an einen anderen Standort oder eine Gründung fernab von den bisherigen Wohnorten der Gründer auf sich nehmen? In Zeiten von Internet-Chats und Videokonferenzen sollte die unmittelbare Nähe eigentlich von geringerer Bedeutung sein.

Unternehmen, die ein innovatives, möglicherweise weltweit einzigartiges Produkt entwickeln wollen, profitieren enorm von einem ungezwungenen Austausch mit kreativen Wissenschaftlern. Typischerweise werden in unserer hoch technisierten, arbeitsteiligen Welt Innovationen in Teams, in der Zusammenarbeit von hoch qualifizierten Personen unterschiedlicher Kompetenz, entwickelt. Da arbeitet der universitäre Biologe mit der im Unternehmen angestellten Informatikerin an der revolutionären Bio-Datenbank oder die Mathematikerin aus dem Start-up mit dem Werkstoff-Professor der Universität und dem Luftfahrt-Ingenieur der lokalen Fachhochschule an dem neuen Verfahren zur Gewichtsoptimierung von Flugzeugkomponenten. Technologische Kreativität schafft den Vorsprung vor dem Wettbewerb, technologische Kreativität ist das zum Überleben notwendige Elixier für Start-ups genauso wie für etablierte innovative Unternehmen.

Kreativität im Team basiert auf Vertrauen in die Kompetenz und Fairness der anderen Teammitglieder. Und dieses Vertrauen entsteht durch Kommunikation, gerade auch außerhalb der normalen Kooperationswege. Bei räumlicher Nähe der Akteure aus Firmen, Forschungseinrichtungen oder Uni-

■ Wissenschaftliche Einrichtungen, Universitäten und Institute erzeugen einen wesentlichen Standortvorteil für die Ansiedlung von innovativen Unternehmen und das Wachstum bestehender Firmen.

versitäten finden spontane Gespräche, auch fachlicher Art, tatsächlich im Flur, in der Kantine, im Fahrstuhl oder auf der Büroparty statt.

Wissens- und Technologietransfer funktioniert umso besser, je enger die Wissensgeber, also die Forscher an Universitäten und Instituten, mit dem Wissensnehmer – dem Unternehmen – zusammenarbeiten. Die Entwicklung von innovativen Produkten oder Dienstleistungen besteht ähnlich dem Bau eines Gebäudes aus vielen kleinen Bausteinen. Wenn der Bau stockt, möchte man kurzfristig Unterstützung einholen. Technologietransfer bei räumlicher Nähe der Akteure findet statt in vielen kurzen, spontanen und informellen Interaktionen. Dies ist der Suche nach dem passenden Baustein besser angemessen, als nur zwei- oder dreimal im Jahr aufwendige, formelle Treffen zu veranstalten oder schriftliche Stellungnahmen auszutauschen, wie es bei größerer räumlicher Entfernung der Akteure typisch ist.

Um die Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft in Hamburg zu erleichtern, werden in Hamburg schon seit längerer Zeit Forschungs- und Entwicklungsprojekte von Unternehmen zusätzlich aus Landesmitteln gefördert, wenn dabei mit der Wissenschaft kooperiert wird. Konkret bedeutet dies, dass z. B. ein mittelgroßes Unternehmen für ein Entwicklungsprojekt 35 % Förderung erhalten kann, wenn die Entwicklung alleine durchgeführt wird. Wird dagegen mit einer Hamburger Universität zusammengearbeitet, kann das Unternehmen abhängig von dem Arbeitsanteil der Hochschule bis zu 50 % Förderung erhalten. Die Anfang 2009 in Hamburg gestartete „Innovationsallianz Hamburg“ soll die bereits gute Kooperationsbasis noch mal verbessern: Ziel ist eine zwischen Wirtschaft, Hochschulen und Politik abgestimmte Strategie zur Optimierung des Wissens- und Technologietransfers und weiterer Unterstützungsmaßnahmen im Bereich der Innovationstätigkeit der Wirtschaft.

Zusätzlich hat Hamburg in den letzten Jahren eng an den Anwendungen arbeitende Forschungsinstitute in direkter Anbindung an eine Universität gegründet. Diese Institute sind fachlich hoch kompetente Kooperationspartner für Un-

ternehmen. Damit die Ausrichtung auf den Bedarf der Wirtschaft zu jeder Zeit gewährleistet ist, wurde eine rechtliche Konstruktion gewählt, bei der Unternehmen an verschiedenen Stellen Einfluss nehmen können. So ist bei dem Centrum für Angewandte Nanotechnologie CAN die Wirtschaft über einen Trägerverein, der die Mehrheit der Gesellschafteranteile hält, eingebunden.

Wissenschaftliche Einrichtungen, Universitäten und Institute erzeugen einen wesentlichen Standortvorteil für die Ansiedlung von innovativen Unternehmen und das Wachstum bestehender Firmen. Wenn am Ort eines Unternehmens kompetente wissenschaftliche Kooperationspartner vorhanden sind, hat das Unternehmen bei der Interaktion mit der Wissenschaft einen Vorteil gegenüber weiter entfernt agierenden Wettbewerbern. Durch Gründer- oder Technologiezentren in unmittelbarer Nähe der wissenschaftlichen Labors, durch die unbürokratische Möglichkeit der Entsendung von Mitarbeitern aus Unternehmen in ein Institut oder durch gemeinsam genutzte Geräte oder Instrumente wird diese bevorzugte Position ermöglicht.

In Hamburg finden sich in unmittelbarer räumlicher Nähe zur Universität, dem Universitätsklinikum Eppendorf (UKE) und der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) verschiedene Gründer- und Technologiezentren. Das Centrum für Innovative Medizin – CIM – in Fußentfernung zum UKE, das Gründerzentrum der TUHH oder der hit-Technologiepark sind drei prominente Beispiele hierfür. Im CIM finden sich unterschiedlichste Life-Science-Unternehmen von 1 bis 100 Mitarbeitern. Neben typischen Büroarbeitsplätzen können Labor- und Reinraumflächen angemietet werden. Wissenschaftliche Institute des Universitätsklinikums sind in direkter Nähe, sodass bei Bedarf Proben für Analysen zu Fuß ins Labor gebracht werden können. Neu im CIM ist das Konzept CIMWorkPlace, das eine sehr flexible Anmietung von voll ausgestatteten Arbeitsplätzen ermöglicht.

Typisch für Hamburg ist, dass die Technologiezentren oft von privaten Investoren bzw. Trägern errichtet und betrieben werden. Die Subventionierung von Gründerzentren durch die

Wir gestalten Freiräume ...



... individuell, umweltfreundlich und fachkompetent.

*Anlehnbügel & Fahrradständer • Abfallbehälter • Poller & Wegsperren
Bänke & Liegen • Baumgitter & Roste • Pflanzkästen • Überdachungen
Fahnenmasten • Schaukästen • Zäune*

*Detaillierte Produktinformationen unter:
www.neudeck-dransfeld.de*

100 Jahre
*Tradition
in Bewegung*

Neudeck & Dransfeld GmbH & Co. KG
Dorothea-Erxleben-Straße 4, 24145 Kiel
Tel.: 0431 - 71 13 09, Fax: 0431 - 71 15 77
kontakt@neudeck-dransfeld.de
www.neudeck-dransfeld.de



> Freiraumausstattung

■ **Dr. Harald Eifert** studierte an der Technischen Hochschule Darmstadt Physik. Nach dem Diplom-Abschluss 1989 war er – zunächst als wissenschaftlicher Mitarbeiter, später als Gruppenleiter – am Fraunhofer Institut für Angewandte Materialforschung IFAM in Bremen tätig. 1994 promovierte er an der TU Clausthal zum Dr.- Ing. 1996 ging Dr. Eifert in die USA, um in Delaware das Fraunhofer Center for Manufacturing and Advanced Materials aufzubauen, das er bis zu seiner Rückkehr nach Deutschland 2001 leitete. Seit dem 1. März 2001 ist Dr. Eifert Vorstand der Innovationsstiftung Hamburg.

öffentliche Hand scheint in der Metropole Hamburg nicht notwendig zu sein, da eine ausreichende Nachfrage von innovativen Unternehmen nach Büro-, Labor- oder Werkstattflächen vorhanden ist.

Eine sehr große räumliche Nähe und damit ganz exzellente Voraussetzungen für einen erfolgreichen Technologietransfer finden Gründer aus der Informatik, die sich an den HITeC e.V. an der Universität Hamburg wenden. Der HITeC e.V. ist das Forschungs- und Technologietransferzentrum des Fachbereichs Informatik und stellt Arbeitsplätze für Gründungsvorhaben direkt auf den Fluren der Uni bereit. Mit den Fachwissenschaftlern im Nachbarbüro haben gerade die besonders innovativen Gründer beste Bedingungen. Die Vielzahl der aus der Informatik in Zusammenarbeit mit dem HITeC e.V. hervorgegangenen Softwareunternehmen bestätigt den Erfolg dieses Konzeptes.

Erfolgreiche Technologieparks gibt es mit unterschiedlichsten Ansätzen. Oft werden nur Büroflächen und Kommunikationsmöglichkeiten gestellt. Gerade für Technologie-Unternehmen gibt es aber auch Flächen mit „Rundum-sorglos-Paketen“, bei dem ein Start-up oder ein innovatives Unternehmen neben Büro, Werkstatt und voll ausgestatteten Laborflächen auch Unterstützung bei der Konzeption des Business-Plans, der Einstellung von Mitarbeitern oder der Beschaffung von Finanzierungen erhält. Die Gründerwerkstatt der Hochschule für Angewandte Wissenschaften oder das Gründerzentrum der GKSS ermöglichen eine vielfältige, auch technisch-wissenschaftliche Unterstützung für die dort ansässigen Unternehmen bzw. Gründungsvorhaben.

Dass ein erfolgreiches Gründerzentrum auch ganz anders funktionieren kann, zeigt der Blick in die USA: In dem Cambridge Innovation Center (CIC) in Boston, Massachusetts, sind 250 Start-ups und kleine Unternehmen nach dem Hotelprinzip untergebracht. Die Unternehmen zahlen eine relativ hohe Flatrate pro Arbeitsplatz. Enthalten sind darin der Zugang zu einem typisch amerikanischen „Office Cubicle“ sowie eine uneingeschränkte Nutzung von Teeküchen, Kon-

ferenzräumen, Fotokopierer, Telefon- und Internetzugang, Post- bzw. Paketannahme und -versand. Das CIC bietet darüber hinaus keine Unterstützung bei eher unternehmensspezifischen Leistungen wie Buchhaltung, Patenten oder Ähnlichem. In einem Kilometer Umkreis liegen die Spitzenforschungsinstitute des MIT, nur wenig weiter entfernt ist die Harvard University, die Boston University und viele weitere Forschungseinrichtungen mit Weltrenommee. Das CIC hat eine Wartezeit von mehreren Monaten für neue Mieter, obwohl die Mietkosten am Stadtrand nur einen Bruchteil betragen würden. Trotzdem ist die Nachfrage hoch, da die meisten Firmen aus einer der Forschungseinrichtungen ausgegründet wurden und auf die enge Kooperation in unmittelbarer Nähe setzten.

Die räumliche Nähe zu hochkarätigen Forschungseinrichtungen ist natürlich nur ein Faktor, wenn auch ein wichtiger, bei der Standortbewertung innovativer Unternehmen. Die Kooperationsmöglichkeit alleine reicht aber nicht aus, um erfolgreiche Unternehmen hervorzubringen. Das zeigt leider das oben genannte Beispiel des Münchner Unternehmers und Professors: Etwa ein Jahr nach der Gründung in Hamburg ging das Unternehmen in Konkurs. Am gleichen Ort, in den gleichen Räumen ist inzwischen ein anderes Unternehmen eingezogen, das inzwischen deutlich erfolgreicher ist.

BUILDING SUCCESS



Legen Sie den Grundstein für Ihren Erfolg auf der Real Estate North

- der neuen Fachmesse für Gewerbeimmobilien
- dem dynamischen Branchentreff für Nordeuropa
- der perfekten Plattform für neue Kundenkontakte und effektiven Meinungsaustausch

Mehr dazu unter www.real-estate-north.de



**REAL ESTATE
NORTH**

Exhibition for Commercial
Property in Northern Europe

2. und 3. Juni 2010, Terminal Tango, Flughafen Hamburg



Deutsche Messe
Hannover · Germany

Deutsche Messe | Messegelände
30521 Hannover | Germany

POTENZIALE MIT LIMIT

Wissenscluster als Chancen für private Projektentwicklungen



Frankfurter Innovationszentrum für Biotechnologie (FIZ) Das FIZ ist ein wichtiger Bestandteil des Stadtteils Science City Frankfurt-Riedberg, der zu den größten städtebaulichen Entwicklungsgebieten in Deutschland zählt

■ TEXT: SVEN CARSTENSEN

Projektentwicklungen stellen das Rückgrat der Immobilienwirtschaft dar. Neue oder revitalisierte Flächen werden dem Markt zugeführt, Bedürfnisse und Anforderungsprofile von Nutzern aufgegriffen und umgesetzt. Dabei ist der Projektentwicklungsprozess zeit- und kapitalintensiv. Die Kunst des Projektentwicklers ist es, nicht nur die aktuelle, sondern auch die zukünftige Marktsituation zu beurteilen. Fehleinschätzungen können zu enormen Kapitalverlusten führen. Gerade Marktnischen wie Wissenschaftsstandorte mit ganz eigenen Bedürfnissen von Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen bergen in hohem Maße Gefahren und Chancen gleichermaßen. Daher gelten die Aktivitäten von Projektentwicklern auch als Gradmesser für die Attraktivität eines Marktes.

Der Projektentwicklungsprozess im Sinne des Artikels beinhaltet die Projektinitiierung und -konzeption sowie die Erstellung und Vermarktung des Gebäudes mit dem Ziel der Gewinnmaximierung. Er erfolgt auf eigene Rechnung und das Vermarktungsrisiko wird vom Projektentwickler selbst getragen.

Nicht marktkonforme Projektentwicklungen führen dabei zu Überproduktionen, die sich nicht selten in Leerständen niederschlagen. Flächenangebot und -nachfrage variieren je

nach Nutzungsart und räumlichem Bezug, sodass sich Über- und Unterangebot in verschiedenen Segmenten parallel vollziehen können. So hat der Leerstand in einigen Segmenten in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Besonders deutlich werden die Projektentwicklungszyklen bei der Betrachtung der Büromärkte. Wurden im Frankfurter Büromarkt im Jahr 2000 beispielsweise noch Leerstände von 2 % festgestellt, lag dieser Wert Ende 2009 bereits bei rund 17 %. Die Spitzenmieten zeigen sich ähnlich volatil (von ca. 50 Euro/m² im Jahr 2000/2001 auf derzeit 33 Euro/m²).

Die Auslastungsgrade sprechen auch in anderen Segmenten und Teilräumen dafür, dass etablierte Märkte in Deutschland zunehmend einer Sättigung unterliegen. Professionelle Projektentwickler stehen dabei vor dem Dilemma gleich bleibender oder wachsender Renditeanforderungen bei stagnierenden Mieten und weitgehend gesättigten Märkten.

Andererseits existierten in den letzten Jahren in bestimmten Teilmärkten deutliche Nachfrageüberhänge. Aus dieser Entwicklung heraus haben vor allem Nischenbereiche Chancen für Projektentwickler geboten, wie etwa der Hotelmarkt oder der Pflege- und Seniorenbereich. Auch im Bereich Forschung und Entwicklung sind solche Trends erkennbar.

Da der Produktionsfaktor Wissen in den westlichen Industrieländern eine zunehmende Bedeutung erlangt hat, sind politische Entscheidungsträger bemüht, den Wissenschaftsstandort Deutschland zu stärken. Dazu tragen namentlich die Exzellenzinitiative der Bundesregierung bei, die die finanzielle Unterstützung ausgewählter Universitäten zum Ziel hat, sowie die im Zuge der Wirtschaftskrise realisierten Konjunkturprogramme und die damit verbundenen Ausgaben im Bereich der Forschung und Entwicklung. Mit dem Bedeutungszuwachs wissensintensiver Wirtschaftszweige und der damit verbundenen Nachfrage nach entsprechenden Flächen im Umfeld von Bildungs- und Forschungseinrichtungen wird der Einfluss von Wissen auf die Projektentwicklung mittelfristig weiter zunehmen.

Die im Wissenssegment generierte Nachfrage zielt dabei einerseits auf die Unterbringung von Laboren und Büroräumen forschungsnaher Unternehmen und andererseits auf die Realisierung von Wohnraum für Studenten. Die Nachfrage nach diesem Wohnsegment wird dabei maßgeblich von der tatsächlichen Anzahl von Studenten und deren Preissensibilität und Wohnbedürfnissen bestimmt.

Die Zahl der Immatrikulationen hat in Deutschland 2009 einen neuen Höchststand erreicht und wird aufgrund der Zunahme an Studienwilligen und doppelter Abiturjahrgänge bis 2014 weiter wachsen. Der Rückgang der Studentenzahlen ab 2014 beruht im Wesentlichen auf dem Wegfall der geburtenstarken Jahrgänge, sowie der derzeit bundesweit laufenden Umstellung der Studiengänge auf Bachelor- und Masterabschlüsse mit entsprechenden Studienzeiterkürzungen. Der Markt für Studentenunterkünfte ist bisher überwiegend von Studentenwerken und privaten Vermietern geprägt, wird aufgrund einer gleichbleibend hohen Nachfrage und einer stabilen potenziellen Nettorendite im Exitfall von 6 bis 7% aber auch für professionelle Projektentwickler zunehmend interessant.

Die Bedeutung von Wissen für den Immobilienmarkt spielt insbesondere in kleineren Städten mit hoher Wissenskonzentration eine große Rolle. Bei einer hohen Studentenquote an der Einwohnerzahl der Stadt deckt der freie Wohnungsmarkt selten die Nachfrage nach entsprechendem Wohnraum, sodass Studentenwerke, soweit es ihnen möglich ist, subventionierten, relativ günstigen Wohnraum bereitstellen müssen. Wachsende Qualitätsansprüche der Studierenden bieten aber durchaus Nachfragepotenziale für hochwertiges, temporäres Wohnen, wodurch Neubauten für Projektentwickler interessant werden. Für private Entwickler können auch Umnutzungen bestehen-

der Strukturen beispielsweise von günstig gelegenen Bürogebäuden zu Studentenwohnungen von Interesse sein.

Studentenwohnheime stellen private Projektentwickler jedoch auch vor Probleme. Diese bestehen insbesondere in einer hohen Mieterfluktuation, hohen operativen Kosten sowie in einem vergleichsweise geringen Projektentwicklergewinn. Bei Umnutzungen von Bürogebäuden sind außerdem Effekte auf umliegende Nutzungen zu beachten.

Wie eingangs bereits beschrieben ist der deutsche Büromarkt im Bereich der klassischen Projektentwicklung als weitgehend gesättigt anzusehen. Bei wissensorientierten Büroraumnutzungen sind insbesondere Ausgründungen, sogenannte Spin-offs, sowie unternehmerische Neuansiedlungen und Forschungsinstitute als relevante Nachfrager zu nennen. Diese Nutzer können jedoch andere Anforderungen an die genutzte Immobilie stellen, als der reine Büromarkt erfüllt.

Für die in diesem Bereich entstehende Nachfrage sind somit die Intensität universitärer Spin-offs sowie das Maß an Neuansiedlungen von Hochschuleinrichtungen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen von Bedeutung. Da sich Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen nicht selten abseits hochpreisiger Bürolagen befinden, kann die Nachnutzung peripher gelegener Bürogebäude bei entsprechender Lage und Qualität eine adäquate Alternative zum ansonsten drohenden Leerstand darstellen. Wissensorientierte Nutzungen können somit auch von Sättigungserscheinungen auf Büromärkten profitieren.

Auf der anderen Seite benötigen FuE-Einrichtungen – insbesondere im Bereich der naturwissenschaftlich-technischen Forschung – häufig Labor- und Lagerflächen, die in diesem Umfang in normalen Bürogebäuden kaum vorhanden sind. Durch solche speziellen Anforderungen ist dieses Nischensegment potenziell für Entwickler von Neubauprojekten interessant.

Beispiele für Projektentwicklungen an wissensintensiven Standorten finden sich in Frankfurt-Riedberg. Der Stadtteil im Norden von Frankfurt am Main wird derzeit als Universitäts- und Wohnstandort auf 266 h erweitert. Im Zuge dieser Entwicklung werden neben der Realisierung von 6.000 Wohneinheiten auch die naturwissenschaftlichen Fachbereiche der Universität Frankfurt, die Max-Planck-Institute für Biophysik und Hirnforschung, das FIAS (Frankfurt Institute for Advanced Studies) sowie das FIZ (Frankfurter Innovati-

onszentrum für Biotechnologie) angesiedelt. Der Zuzug von Wissenschaftlern und Studenten wird von einer Vielzahl an Wohnentwicklungsprojekten aufgefangen, die den verschiedenen Ansprüchen gerecht werden. Das Angebot reicht von Penthouse- und Maisonette-Wohnungen bis kinderfreundlichen Reihenhauswohnungen, ergänzt durch Einzelhandel und gastronomische Einrichtungen. Seit 2006 besteht bereits ein Studentenwohnheim, das ebenfalls über einen Privatinvestor, die Bad Kreuznacher Schneider Bau GmbH, finanziert wurde. Mit je ca. 300 Euro für 20 m² Wohnungen liegen die Mieten über dem Durchschnittsniveau der Frankfurter Studentenwohnheime in öffentlicher Hand.

Das sich in öffentlicher Hand befindende Frankfurter Innovationszentrum für Biotechnologie (FIZ) trägt mit seinem Konzept maßgeblich zum Funktionieren der Science City Frankfurt-Riedberg bei. Mit vermieteten Labor- und Büroflächen sowie gebündelten Dienstleistungen versucht das FIZ, unternehmerische Aktivitäten in das Wissenscluster Riedberg einzubinden. Die kurzen Kommunikationswege am Standort gewährleisten einen effizienten Wissens- und Technologietransfer, der auch kleinere innovative Unternehmen des Bereichs der Life Sciences mit internationalen und universitären Forschungseinrichtungen schneller zusammenbringt. Dadurch wird die Umsetzung von Forschungsergebnissen zu vermarktbareren Produkten erleichtert und beschleunigt. Der Frankfurter Flughafen, der Hauptbahnhof und der unmittelbare Autobahnanschluss schaffen Nähe zu nationalen und internationalen Kooperationspartnern und Absatzmärkten.

Dieses Bündel an Standortvorteilen und das innovative Milieu von Frankfurt-Riedberg, bestehend aus bis zu 3.000 ansässigen Wissenschaftlern und den zahlreichen naturwissenschaftlichen Studenten der Goethe-Universität Frankfurt, schaffen eine hohe Attraktivität für weitere Unternehmensansiedlungen. Private Entwicklungsgesellschaften planen daher den Campus of Elements, der über 7.000 m² zusätzliche Bürofläche zur Verfügung stellen soll.

Das Beispiel Frankfurt-Riedberg zeigt, welche Potenziale Forschungs- und Entwicklungsstandorte für private Projektentwicklungen bereithalten. Limitiert werden die Erwartungen von hohen Kostensensibilitäten und Projektrisiken der Nutzer. Basis einer jeden Projektierung sollte daher eine grundlegende Einzelfallprüfung in Form einer Markt- und Standortanalyse sein.

ENTWICKLUNG DER STUDIERENDENZAHLEN 1998–2020

1998 / 1999	1.801.233
1999 / 2000	1.773.956
2000 / 2001	1.799.338
2001 / 2002	1.868.666
2002 / 2003	1.939.233
2003 / 2004	2.019.831
2004 / 2005	1.963.598
2005 / 2006	1.986.106
2006 / 2007	1.979.445
2007 / 2008	1.941.763
2008 / 2009	2.009.776
2010	2.190.000
2011	2.210.000
2012	2.350.000
2013	2.350.000
2014	2.410.000
2015	2.320.000
2016	2.320.000
2017	2.230.000
2018	2.210.000
2019	2.170.000
2020	2.150.000

Steigende Studentenzahlen lassen viele Projektentwickler auf Chancen hoffen. Auf lange Sicht sind die Wachstumserwartungen jedoch gedämpft.

(Schätzung der BulwienGesa AG, basierend auf Veröffentlichung Destatis und Prognose der Kultusministerkonferenz Stand 2005)

■ **Sven Carstensen**, geboren 1973 in Rostock, ist Diplom-Kaufmann und Immobilienökonom. Erste Erfahrungen mit dem Immobilienmarkt sammelte er bei der WG Schiffahrt-Hafen Rostock e.G., wo er für die Privatisierung und Verwaltung von Eigentumswohnungen zuständig war. Im Jahr 1998 wechselte er als Immobilienberater der Bavaria Objekt- und Baubetreuung GmbH nach Berlin. Von 2004 an arbeitete er als Vermieter für die DIBAG Industriebau AG Berlin, bis er 2005 seine Tätigkeit für die BulwienGesa AG aufnahm. Dort übernahm er als Bereichsleiter für Gewerbe und Investment im Jahr 2008 die Leitung der Niederlassung Berlin. Zusätzlich ist er Prokurist der BulwienGesa Valuation.

Neugier als Voraussetzung

Ein Interview mit Carlo Petri über Science Center und Wirtschaft



POLIS: Herr Petri, was ist Edutainment, warum dieser Begriff?

■ **PETRI:** In dem Begriff verbinden sich Education und Entertainment zu einer neuen Form der Wissensvermittlung. Der Begründer des Exploratoriums in San Francisco, Frank Oppenheimer, hat die Erklärung in ein plastisches Beispiel verpackt: „Man kann niemandem das Schwimmen beibringen, wenn man ihn nicht ans Wasser lässt.“ Es geht darum, auf unterhaltsame Weise dazu zu kommen, Zusammenhänge zu verstehen oder Grundlagen mit allen Sinnen zu erfassen. Wir möchten Herz, Hand und Verstand unserer Besucher erreichen; im Angelsächsischen heißt es auch: „Hands on – minds on.“

Mit dem Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost haben wir eine neue Dimension in der Wissensvermittlung eröffnet. „Be-Greifen“ steht hier z. B. sowohl für „Fühlen“ (Temperaturen, haptische Erlebnisse, Mitfühlen/Einfühlen in andere Lebensweisen, Gespür für die Besonderheiten und die Schutzbedürftigkeit unseres Planeten entwickeln) als auch für „Verstehen“ (Zusammenhänge, Prinzipien, Chancen zum eigenen Handeln). Dahinter steckt eine klare Absicht: Wir wollen mit unseren Angeboten zu einem hochaktuellen und komplexen Thema nicht dogmatisch sein oder mit dem erhobenen Zeigefinger belehren, sondern unterhalten, dadurch Neugier erzeugen und hintergründig das Interesse für wissenschaftliche Zusammenhänge und bestimmte Wissensgebiete wecken.

Die Schere zwischen populärer Wissensvermittlung und wissenschaftlicher Forschung klafft gerade hierzulande weit auseinander. Tragen themengebundene Wissenswelten wie das Klimahaus Bremerhaven 8° Ost bei allen Beteiligten zu einem veränderten Verständnis von Wissensvermittlung bei?

■ Ja, da bin ich überzeugt. Dies lässt sich auch im Klimahaus® an den Reaktionen, den Verhaltensweisen und der Informationssuche von mehr als 450.000 Gästen allein in den ersten sechs Monaten des Betriebs sehr gut nachvollziehen.

Aus unserem Verständnis von Wissensvermittlung haben wir Informationen und Emotionen bewusst eng miteinander verknüpft. Wer z. B. verstehen will, unter welchen extremen Bedingungen die Menschen im Niger um ihr tägliches Wasser ringen, muss nicht nur erfahren, wie und wie tief sie ihre Brunnen bauen. Er muss auch spüren, wie sich das Leben bei 38 °C und staubiger Trockenheit anfühlt. Wer dann noch erfährt, wie das Voranschreiten der Halbwüste des Sahel mit der alltäglichen Lebensweise eines Mitteleuropäers zusammenhängt, erkennt schnell die Handlungsnotwendigkeiten für den Klimaschutz – und entwickelt die Bereitschaft, konkrete Tipps in eigenes Handeln umzusetzen.

Das Klimahaus® und unsere anderen Projekte sind somit einerseits die Antwort auf das deutlich spürbare Bedürfnis in der Bevölkerung, Zusammenhänge erläutert zu bekommen und verste-

hen zu wollen. Andererseits ist genauso deutlich das wachsende Interesse in Wissenschaft und Forschung zu erkennen, die Inhalte der eigenen Arbeit einem breiten Publikum zugänglich und verständlich zu machen. Letzteres haben wir bei der Arbeit an der Klimahaus-Idee gespürt, bei der wir große Unterstützung durch Forschungseinrichtungen wie das Alfred-Wegener-Institut erfahren haben.

Sie selbst betreiben ein Unternehmen, das sich vor allem auf die Beratung, Konzeption und Realisierung von solchen Wissenswelten spezialisiert hat. Was interessiert Sie als Mensch und Unternehmer an der Vermittlung von Wissenschaft?

■ Wissenschaftliche Inhalte zu vermitteln, ist mehr als eine vielleicht pfiffige, auf jeden Fall aber erfolgreiche Geschäftsidee. In einem gewissen Sinne ist es auch eine gesellschaftliche Notwendigkeit. Ohne die Möglichkeit, Zusammenhänge zu erkennen, müssten wir beinahe alle Informationen hinnehmen, die uns geliefert werden, ohne sie selbst einordnen zu können. Wie schon der Stifterverband der Deutschen Wissenschaft meinte: „Wer nichts weiß, muss alles glauben.“ Auf dieser Basis wäre es praktisch unmöglich, die eigene Zukunft zu gestalten. Zudem „ertrinken wir in Wissen, aber dürsten nach Einsicht“, wie Edward Wilson, ein amerikanischer Evolutionsbiologe einmal schrieb. Vogelgrippe, Schweinegrippe, BSE, Klimaschutz, Gentechnik – wir werden mit immer mehr Schlagworten konfrontiert, ohne die Details dahinter zu



Außenansicht Universum® Bremen



Der sogenannte Bluecube (bekannt u.a. von der EXPO 2000 in Hannover) und der Wasserbereich „WaterWorks“ sind wesentliche Bausteine der ersten Ausbaustufe des Erfinder- und Themenparks „Danfoss Universe“. Petri & Tiemann war mitverantwortlich für die Realisierung.

kennen. Deswegen brauchen wir mehr Orientierung in unserer komplexer werdenden Welt. Wissens- und Erlebnisorte wie das Universum® Bremen oder das Klimahaus® Bremerhaven können solche Orientierungsanker sein.

Würden Sie diese Art der Projektentwicklung als nachhaltig betrachten? Was macht diese für die Zukunft lukrativ?

■ Ja, auf der einen Seite sind sie nachhaltig, weil sie – wie das Klimahaus® das Stichwort Nachhaltigkeit konkret im Inhalt transportieren. Auf der anderen Seite zeigt das Beispiel Universum® Bremen sehr deutlich, dass das Publikum auch nach zehn Jahren noch wissbegierig ist, häufig wiederkommt und das Erlebnis und die Erfahrungen weiterträgt. Wissens- und Erlebnisorte werden weiter sehr stark nachgefragt, weil Kommunen oder private Investoren, Unternehmen oder Universitäten immer mehr ihre Leistungen, Errungenschaften, Standortqualitäten oder Kompetenzen erleben und erfahrbar machen wollen, damit dies die Öffentlichkeit auch versteht und würdigen kann. Das Ganze muss originär und originell sein. Wissens- und Erlebniswelten können darüber hinaus zum Magneten für die weitere Standort-

entwicklung und/oder weitere Angebote werden – die Havenwelten in Bremerhaven verdeutlichen dies sehr gut.

Bei der Projektentwicklung zum Klimahaus wurde die Finanzierung einerseits von der öffentlichen Hand übernommen, andererseits von Ihnen selbst – als private Betreiber. Obwohl die Stadt Bremerhaven hoch verschuldet ist, wurden trotzdem zusammen mit dem Land Bremen 70 Millionen Euro investiert. Wieso?

■ Schon zu Zeiten des gescheiterten Ocean Parks standen diese Mittel für den Bau einer touristischen Ankerattraktion zur Verfügung. Bremerhaven hat mit dem Impuls neuer Attraktionen darauf gesetzt, dass dies auch private Investoren anspricht und sich die Stadt neben dem Tourismusprofil mit einer neuen Kernkompetenz als „Klimastadt“ profiliert – und sie lag richtig oder ist jetzt auf dem besten Weg dahin.

Das öffentliche Investment führt insgesamt zu einem volkswirtschaftlichen Gewinn. Die Stadt stärkt den Tourismus als Wirtschaftsfaktor und schafft so neue Arbeitsplätze; zugleich stärkt und verbessert sie ihr eigenes Image. Dass wir als private Unternehmer das

Betriebsrisiko übernommen haben, ist auch als deutliches Signal zu verstehen, dass das Konzept der öffentlichen Anschubfinanzierung auf einer seriösen Grundlage steht.

Wie würden Sie Ihre bisherigen Erfahrungen mit der öffentlichen Hand beschreiben? Machen derartige Kooperationen langfristig Sinn oder ist es besser, privatwirtschaftlich zu agieren?

■ PPP-Modelle funktionieren, wenn sich die beteiligten Akteure frühzeitig über die gesteckten Ziele einig sind, sich grün sind und vertrauen und von der Triebfeder Innovation beseelt sind. Ich habe bislang überwiegend gute Erfahrungen mit der öffentlichen Hand gemacht.

Bereits 1996 wurde gedanklich der Grundstein für das Projekt Universum in Bremen gelegt – ein Wissenschaftscenter mit ausgeprägtem Erlebnischarakter. Die Projektentwicklung fand in der Stiftung Universum GmbH in Zusammenarbeit mit der Universität Bremen mit verschiedenen Unternehmen statt. Wie kann man sich diesen Prozess vorstellen?

■ Die Universität Bremen wollte ein „Schaufenster der Wissenschaft“ und



Erkenntnis als Erlebnis Im Vordergrund der Projekte, die von Petri & Tiemann betrieben werden, steht „Erkenntnis als Erlebnis“. Das gilt sowohl für die Realisierung des Entdeckerparks „Danfoss Universe“ als auch für das Universum® Bremen.

das Projekt mit der Freien Hansestadt Bremen als dezentrales EXPO-Projekt anmelden. Ich wurde sehr früh konsultiert, übernahm die Suche nach privaten Investoren und Sponsoren, zahlreiche Analyse-, Konzept- und Koordinierungsarbeiten, überzeugte mit anderen die Politik und übernahm anschließend auch das private Betreiberisiko. Das Ganze passierte in nicht einmal zweieinhalb Jahren bis zur Eröffnung am 9.9.2000.

Sind Universitäten bei derartigen Projekten leistungsfähig?

■ Absolut. Wir haben mit der Universität Bremen, dem Direktor, und mit Prof. Gerold Wefer vom DFG-Forschungszentrum MARUM in Bremen als auch mit diversen Instituten noch heute zahlreiche inhaltliche und projektbezogene Verbindungen. Und ein großer Teil unserer Beschäftigten im Universum, insbesondere der Teilzeitkräfte, stammt aus der Uni. Aber nicht nur im Universum®, sondern auch bei

Petri & Tiemann, also bei den Entwicklern und Planern, arbeiten wir in vielen Projekten in Europa mit Universitäten und Fachhochschulen zusammen – gern und erfolgreich.

2000 lieferten Sie mit Ihrer Konzeptskizze den entscheidenden Beitrag für ein weiteres Center dieser Art – das Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost. Inwieweit unterschied sich die Entwicklung zu diesem Projekt von der zum Universum?



Universum Bremen Im Universum® wird Wissenschaft mit Hilfe von interaktiven Exponaten, Simulationen und spielerischen Inszenierungen präsentiert

■ In dieser erlebnisorientierten Form präsentiert das Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost eine neue Dimension der Wissensvermittlung und der anspruchsvollen Freizeitgestaltung. Audio- und Video-Installationen, aufwendig gestaltete Kulissen und interaktive Exponate finden sich inzwischen auch in herkömmlichen Museen oder manchen Sciencecentern. Das Klimahaus® geht jedoch in der Vielfalt der Darstellungsformen, in der Art, sie zu kombinieren, und in der Komplexität des Präsentierten weit über das bisher Bekannte hinaus. Deswegen haben wir mit der Bezeichnung „Wissens- und Erlebniswelt“ auch einen neuen Begriff für diese Form von Freizeitattraktion geprägt.

Bemerkenswert sind die Parallelen zwischen dem Klimahaus® und dem Universum®. In beiden Fällen waren Sie Projektentwickler und Thomas Klumpp der entwerfende Architekt. Wie kann der Anspruch, Wissenschaft erlebbar zu machen, architektonisch umgesetzt werden? Was macht dabei den besonderen Reiz aus? Gibt es ein Erfolgsrezept?

■ Prinzipiell geht es bei derartigen Projekten immer wieder darum, die Menschen zu überraschen oder zu verblüffen, sie erst mal neugierig zu ma-

chen. Das sollte m. E. auch eine Gebäudehülle leisten, gern auch die Fantasie beflügeln. Beim Universum® und beim Klimahaus® ist dies gelungen – jedenfalls, wenn man feststellt, dass über 60% der Besucher erst mal aus purer Neugier zu uns kommen.

Inwieweit unterstreichen diese verschiedenen Projekte den Anspruch auf Modernisierung einer Stadt oder Region, insbesondere als identitätsstiftendes Aushängeschild?

■ Wissens- und Erlebniswelten, von denen wir gerade sprechen, können nicht nur touristische oder architektonische Aushängeschilder sein. Sie schaffen oder verstärken m. E. in der Tat die Identität eines Ortes, einer Stadt oder eines Raumes. Mit dem Klimahaus® will und wird sich Bremerhaven als „Klimastadt“ profilieren und positionieren. Das dauert seine Zeit, aber wenn es gelingt, hat sich der Aufwand sicher gelohnt.

Sie sind in den vergangenen Jahren in ganz unterschiedliche Wissenswelten eingetaucht: Zu den zahlreichen Projekten gehörten unter anderem der Aufbau des Entdeckerparks Danfoss Universe für das große dänische Industrieunternehmen Danfoss, die Entwicklung und Realisierung der Welt der Luftfahrt für den Flughafen

Hannover oder das Klimahaus in Bremerhaven. Wie stark trägt die spezifische Charakteristik dieser Standorte zur Projektentwicklung bei? Inwieweit geht dabei von Deutschland ein Potenzial aus?

■ Jeder Ort besitzt seine eigenen Themen und Geschichten. Dieses Besondere herauszufinden, zu filtern und in einer entsprechenden Form erlebbar zu machen, das ist die Herausforderung, der wir uns als Unternehmen immer wieder stellen. Sie erwähnen eine Reihe von Projekten, bei denen wir dies gemeinsam mit unseren Kunden erfolgreich in der Vergangenheit getan haben. Viele unserer aktuellen Projekte sowie Anfragen zeigen, dass diese Potenziale vorhanden sind. Unsere Aufgabe dabei ist es, die Kunden auf ihrem Weg Schritt für Schritt zu begleiten. Andererseits gehört es für uns ebenso dazu, unseren Kunden aufgrund unserer langjährigen Erfahrung zu vermitteln, wenn sich Projekte aus ökonomischer Sicht oder anderen Gründen nicht umsetzen lassen.

Abschließende Frage: Was ist für Sie der nächste logische Entwicklungsschritt? Welche Themenfelder sind für Sie in der Entwicklung von kultur- und lernbezogenen Freizeitanlagen von besonderem Interesse?



Der Besucher entdeckt im Universum® Bremen die Welt in drei spannenden Expeditionen: Mensch-Erde-Kosmos

■ Es gibt kein Patentrezept für neue Angebotsbausteine. Unser Anliegen bei all unseren Projekten war und ist es, Trends zu setzen, statt vom Markt getrieben zu werden. Das heißt auch, dass wir uns immer wieder hinterfragen und bemühen, neue Formate für das Erlebnis, die Wissensvermittlung und die anspruchsvolle Freizeitgestaltung zu kreieren.

Einige Themen liegen mir persönlich sehr am Herzen, aber hier bitte ich um Ihr Verständnis, dass ich erst darüber sprechen möchte, wenn die Ideen und die Formate konkreter geworden sind.

■ Das Interview führte Johannes Busmann

■ **Dr. Carlo Petri** (*1962 in Bremen), Wohnsitz in Hamburg, ist Unternehmer und gründete 1998 die Beratungs- und Planungsgesellschaft Petri & Tiemann GmbH und Ende 1999 bereits die Universum Management GmbH. Im Vordergrund seiner Tätigkeit als Unternehmer steht „Erkenntnis als Erlebnis“ – so entwickelte und präsentierte Dr. Carlo Petri mit seinem Team von Petri & Tiemann im Dezember 2000 die zentrale Idee für eine neuartige Wissenswelt – das Klimahaus® Bremerhaven 8° Ost, welches am 27. Juni 2009 eröffnet wurde und in dem bis Ende 2009 bereits mehr als 450.000 Besucher gezählt wurden. Dr. Carlo Petri beschäftigt heute in vier Gesellschaften und an den vier Standorten in Bremen, Bremerhaven, Hamburg und Wels über 340 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

WIE KOMMT DAS LOCH IN DIE OZONSCHICHT?

Perspektiven einer nachhaltigen Entwicklung in Bremerhaven

Als Bremerhaven 2005 neben Bremen zur „Stadt der Wissenschaft“ gewählt wurde, nutzte man den Anlass, auf den Wandel öffentlich aufmerksam zu machen. In Zukunft gilt es, diese neu gewonnene Aufmerksamkeit nachhaltig in positive Struktureffekte zu überführen.



■ TEXT: MARCUS KLUG

Für eine Seestadt wie Bremerhaven, die sich über den Hafen, die Fischerei und den Schiffbau identifizierte, ist es schon ein herber Schlag, wenn der Antriebsmotor längerfristig ins Stocken gerät. Was also unternehmen?

Alles hatte mit dem Amerikahandel und den im Jahre 1832 einsetzenden Massenauswanderungen begonnen. Rasch folgte ein rasanter Wirtschaftsaufschwung und mit diesem bildete sich eine eigenständige städtische Kultur heraus. Auf Handel und Schiffbau folgte seit Mitte der 1880er-Jahre die Hochseefischerei.

In der Folgezeit kam es zu weiteren Umbrüchen, die vor allem der Zweite Weltkrieg mit sich brachte. Erst nach dem Wiederaufbau in den 1950er- und 1960er-Jahren und der erfolgreichen Eingliederung einer großen Zahl von Flüchtlingen und Vertriebenen erlebten die Wirtschaftsbereiche Hafenumschlag, Schiffbau und Fischerei wieder einen starken Aufschwung.

Das änderte sich allerdings spätestens in den 1990er-Jahren. Die Zahlen sprechen für sich. In der Phase von 1990 bis 2001 stieg die Zahl der Arbeitslosen drastisch an. Im Jahre 1997 – nach dem Konkurs der Vulkan-Werft – gar auf 21 %. Unter den Mittelstädten in Nordwestdeutschland war Bremerhaven somit der traurige Spitzenreiter in Sachen Arbeitslosigkeit.

Jene Bereiche, die vorher das Wachstum garantierten, versprachen keine nachhaltige Perspektive mehr. Und selbst ihr Ausbau schlug zunächst fehl: So erfuhr beispielsweise die Fischverarbeitung während der 1990er-Jahre die Erweiterung zur allgemeinen Lebensmittelproduktion – leider nur mit recht bescheidenem Erfolg. Was daraus folgte, war aber nicht die Kapitulation, sondern die Neuorientierung.

Die „Pier der Wissenschaft“

Von Wissenschaft und Forschung gingen wesentliche Impulse aus. Bemerkenswert daran ist vor allem das Engagement der Menschen, die sich zusammengeschlossen haben, um der Krise zu trotzen. Als Bremen und Bremerhaven vom Stifterverband für Deutsche Wissenschaft 2005 zur „Stadt der Wissenschaft“ gewählt wurde, war die Gelegenheit da, diese Aktivitäten auch für Außenstehende über das Stadtbild zu vermitteln und erlebbar zu machen.

„In der Begründung für den Preis wurde sehr deutlich, dass für die Auszeichnung die Bedeutung von Wissenschaft für den Wandel der Stadt ausschlaggebend war“, kommentiert Anne Havliza das erfreuliche Ergebnis. Außerdem betonte die Jury die Arbeit in Netzwerken mit Wirtschaft, Schulen und Kultur. Anne Havliza weiß, wovon sie spricht. Bevor es sie nach Bremerhaven zog, studierte sie Soziologie. Seit 1998 leitet sie dort das Designlabor, welches neben anderen Institutionen wie u. a. auch dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) und der Hochschule Bremerhaven zum Netzwerk „Pier der Wissenschaft“ gehört, das anlässlich der Bewerbung zur „Stadt der Wissenschaft“ gegründet worden ist. Dieser Zusammenschluss hat sich seit dieser Zeit kontinuierlich erweitert, sodass mittlerweile 20 Einrichtungen innerhalb der Pier engagiert sind.

Mit dem Anspruch des „Public Understanding of Science“ standen die Bremerhavener Institutionen, die sich zur „Pier der Wissenschaft“ zusammengeschlossen hatten, vor der anspruchsvollen Aufgabe, ihre Aktivitäten auch nach außen hin sichtbar zu machen. Ziel war und ist es dabei, das Transferverhältnis, welches zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Kultur besteht, einer breiteren Bevölkerungsschicht zugäng-



lich zu machen. „Die Wissenschaft ist vielen Bürgern erst einmal fremd. Es benötigt Anstöße und Zeit, so etwas in das eigene Weltbild miteinzubeziehen“, erläutert Margarete Pauls die Problematik. Sie selbst ist seit 1989 für das AWI tätig und leitet dort den Bereich der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit.

Als die Wahl zur „Stadt der Wissenschaft“ getroffen war, wurde ein vielfältiges kulturelles Programm auf die Beine gestellt, in dem Filmfestivals, Konzerte, Lesungen und Ausstellungen sowie einige imposante Klanginszenierungen den erneuten Aufbruch dieser Seestadt zum Ereignis machten. Mitten im Wissenschaftsjahr stand also das neu gewonnene Stadtbild im Vordergrund und mit diesem das Netzwerk zwischen den einzelnen wissenschaftlichen und kulturellen Institutionen. Nur wie lässt sich ein solches vermitteln?

„Design für die Stadt der Wissenschaft“ hieß schließlich der Auftrag, den das Designlabor Bremerhaven übernahm. Nachdem das Stipendium 2004/2005 entsprechend ausgeschrieben war, arbeitete eine achtköpfige internationale Gruppe von Architekten, Kommunikations-, Industrie- und Mediendesignern an der Konzeption. Für die Projektleitung konnten außerdem zwei bekannte Gestalter gewonnen werden: der Architekt Wilfried Kühn und der Kommunikationsdesigner Chris Rehberger.

Als Inspirationsquelle für das Ausstellungsdesign dienten Überseecontainer, ergänzt durch kleine Kuben, die in ihrer Form an Bauklötze erinnerten. Die visuelle Umsetzung war im Wesentlichen mit zwei Zielen verknüpft: Zum einen wurden die signalroten Bauklötze als eine Art von Orientierungssystem genutzt, um die verschiedenen Einrichtungen der Pier entlang des Weserdeichs vom Zoo am Meer bis hin zum AWI zu markieren. Zum anderen dienten Container als Ausstellungsräume. Daher konnte man diese vom 1. Juli 2005 an auf dem Hans-Scharoun-Platz bestaunen.

Am Ende ist dieser Ansatz voll eingeschlagen. Die Einrichtungen und Institutionen, die zum Wandel dieser Stadt beitragen, konnten in ihrer bestehenden Vernetzung und in ihren gemeinsamen Aktivi-



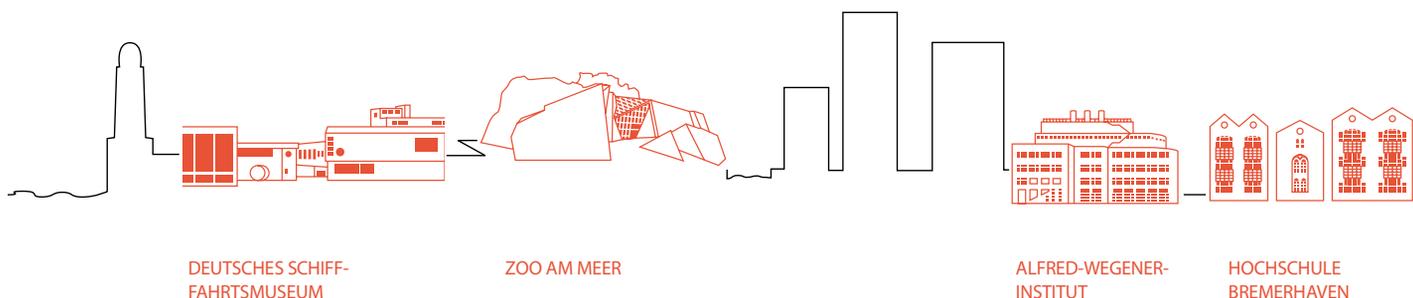
Containerterminal „Meerwissen aus Bremerhaven“ Innerhalb der Containerausstellung „Meerwissen aus Bremerhaven“ konnten die Besucher auch selbst aktiv tätig werden. So bestand z. B. im Windenergiecontainer die Möglichkeit, eigene Papierhäuser zu erstellen, die eine Ahnung von der durchschnittlichen Jahresleistung eines Windrades vermitteln.

täten deutlicher hervorgehoben werden. Daneben war die Containerausstellung „Meerwissen aus Bremerhaven“ mit mehr als 18.000 Besuchern ein absoluter Publikumserfolg.

Die nächste Stufe der Entwicklung

Mit der Wahl zur „Stadt der Wissenschaft“ ist es Bremen und Bremerhaven gelungen, offen stehende Fragen des eigenen Wandlungsprozesses in eine anregende und intensive Atmosphäre zu überführen, von der vor allem die Bevölkerung und die interessierte Öffentlichkeit profitierte. Wie bei allen Aktionen dieser Art geht es aber auch darum, die neu gewonnene Aufmerksamkeit und Attraktivität nachhaltig in positive Struktureffekte zu überführen. Die Wahl zur „Stadt der Wissenschaft“ und der Erfolg, der damit verbunden war, sollte daher vor diesem Hintergrund als Prozess aufgefasst werden. Für diesen sind insbesondere auch Kooperationen zwischen Wissenschaft und

Informations- und Leitsystem Das Informations- und Leitsystem erstreckte sich entlang der Wasserkante von Weser und Geeste und verband auf diese Weise alle Institute der „Pier der Wissenschaft“ miteinander



Wirtschaft von besonderer Bedeutung und größere städtische Projekte, die beispielsweise den Tourismus ankurbeln.

Alleine im Klimahaus 8° Ost, welches ebenfalls zur „Pier der Wissenschaft“ zählt, waren seit der Eröffnung am 27. Juni 2009 in den ersten sechs Monaten mehr als 450.000 Besucher unterwegs. Das Konzept dahinter setzt auf Erkenntnis als Erlebnis: Besucher können auf 11.500 m² Ausstellungsfläche klimatische Veränderungen quasi am eigenen Leib erspüren – von den tropischen Regenwäldern Kameruns über die trockene Hitze des Niger bis hin zur Eiseskälte der Antarktis.

Das Klimahaus gehört außerdem zu den „Havenwelten“. Diese setzen auf eine Verbindung von Tradition und Moderne: Museen, wissenschaftliche Erlebniszentren, historische Hafenanlagen und Einkaufsmeilen werden miteinander verbunden. Insgesamt entstanden bzw. entstehen mehr als 20 Attraktionen wie das Klimahaus oder die Einkaufswelt Mediterraneo. In der Geschichte Bremerhavens ist das Projekt einzigartig. 38,5 h groß, davon 25,8 h Land und 12,7 h Wasserflächen. Auf diese Weise wird zwischen Innenstadt und Weserdeich – um die beiden ältesten Hafenbecken herum – ein neues Kapitel in der Entwicklungsgeschichte der Stadt wahrnehmbar gemacht. Mit den „Havenwelten“ und den renommierten wissenschaftlichen Einrichtungen konnte sich Bremerhaven auch als interessante Tagungsstadt profilieren. Immer mehr Kongressveranstalter werden auf diese Stadt aufmerksam. 2009 fanden u. a. solche Tagungen wie der hochkarätig besetzte Extremwetterkongress statt, der 2010 zum wiederholten Male fortgesetzt wurde.

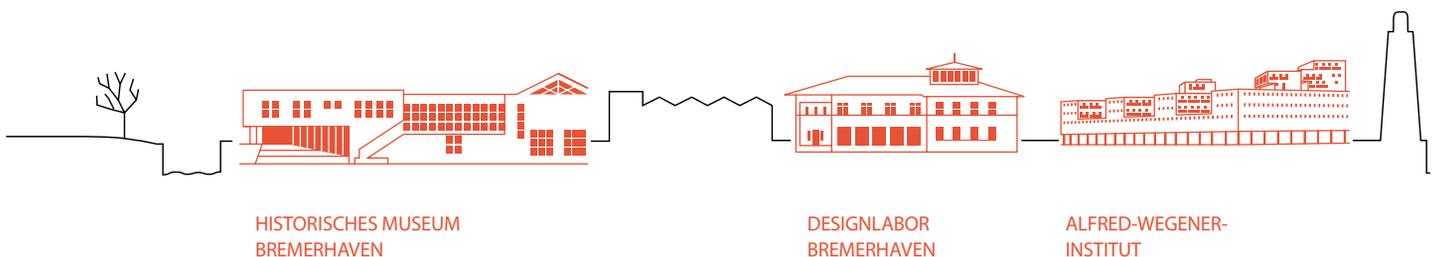
Was den Austausch zwischen Wissenschaft und Wirtschaft angeht, so bestehen am AWI darüber hinaus wachsende Bemühungen, einzelne Forschungsergebnisse und innovative Technologien der wirtschaftlichen Anwendung zuzuführen. Als Leiter der Stabsstelle Technologietransfer zeichnet sich dort Dr. Eberhard Sauter verantwortlich. Der Geochemiker war zunächst in der Forschung tätig, bevor er auf dieses neue Aufgabengebiet gestoßen ist. „Forschungseisbrecher wie die Polarstern oder größere Polarstationen können nur in



Schaufensterkampagne Die „Pier der Wissenschaft“ ging mit einer Ankündigungskampagne in die erste Phase. Vermeidlich einfache Fragestellungen wie „Was tragen Pinguine auf der Haut?“ oder „Wie kommt das Loch in die Ozonschicht?“ kleideten die Schaufensterflächen von leer stehenden Ladenlokalen ein und sorgten für die nötige öffentliche Aufmerksamkeit im Vorfeld.

enger Kooperation mit Unternehmen geplant, gebaut, unterhalten und betrieben werden. In all diesen Prozessen fließt das Know-how in beide Richtungen zwischen Institut und Unternehmen.“

Für Sauter besteht die Transformation der maritimen Wirtschaft in der Spezialisierung, zu der die Wissenschaft entscheidend beiträgt. Beispiele dafür sind vor allem die Bereiche Offshore-Windenergietechnik und Bionik. Während man sich unter Windenergietechnik noch etwas vorstellen kann, ist die Fantasie im Falle des Anwendungsbeispiels Diatomeen erst einmal außer Kraft gesetzt. Diatomeen? Dieser Begriff verweist auf einzelne Meeresalgen, welche durch ihres sehr leichten und gleichfalls robusten Außenskeletts dazu in der Lage sind, sich passiv gegenüber ihren natürlichen Fressfeinden zur Wehr zu setzen und in die lichtlosen Tiefen des Ozeans abzusinken. „Die beiden Schlüsseleigenschaften dieser Strukturen – Stabilität bei gleichzeitig geringem Gewicht



Sicherheit und Service: Hauschildt & Blunck



Mario Hauschildt
0163 - 60 40 685
Geschäftsführender
Gesellschafter

Niels Blunck
0163 - 8770 411
Geschäftsführender
Gesellschafter

Mit weniger sollten Sie sich nicht zufrieden geben.

- Sicherheitsdienst
- Empfangs- und Servicepersonal
- Alarmintervention und Zentrale
- VdS-zertifiziert nach DIN EN ISO 9001
- Mitglied im BDWS
- Bundesweite Projektrealisierung

Hauschildt & Blunck seit 1992

Wach- und Objektschutz GmbH & Co.KG | Personaldienstleistungen
Niederlassung Hamburg | Ferdinandstraße 28 | 20095 Hamburg | Telefon 040 - 780 70 411 | Telefax 040 - 780 70 412
E-Mail info@hauschildtundblunck.de | Homepage www.hauschildtundblunck.de



Anwendung von Bionik Diatomeen oder Kieselalgen sind nicht nur die wichtigsten Biomasse- und Sauerstoffproduzenten im Wasser, sondern dienen u. a. der Automobilindustrie aufgrund ihrer filigranen Außenstruktur als Vorlage für Reifenfelgen

– kann man sich in der Technik vielfältig zunutze machen“, sagt Sauter. Anwendungen bestehen in solchen Branchen wie der Automobilindustrie (Felgen, Stützstrukturen) oder der Medizintechnik (Leichtverband). Für das Forschungsfeld der Marinen Bionik ist speziell auch das Forschungs- und Anwendungsnetzwerk PlanktonTech von größerer Bedeutung. Das zunächst bis 2011 finanzierte „virtuelle“ Institut beschäftigt sich ausgiebig mit den Grundlagen und der Optimierung von Leichtbaustrukturen bei Kleinstlebewesen. Zu den Mitgliedern zählen neben dem AWI u. a. auch die Harvard University, die Technische Universität Berlin (TU Berlin) und das Leichtbauinstitut Jena.

Eine weitere wichtige Initiative im Bereich der Lifescience-Branche geht zudem auf die Gründung des Biotechnologiezentrums BioNord zurück. Mit seiner Fertigstellung in 2003 konnte die Bremerhavener Gesellschaft für Investitionsförderung schon eine nahezu hundertprozentige Auslastung in der Nutzung von Labor- und Büroflächen in unmittelbarer Nähe zur Genuss- und Lebensmittelindustrie verbuchen.

Auf der anderen Seite hat sich Bremerhaven in den letzten Jahren – dank der enormen Unterstützung des Landes – zu einem Zentrum in der Erforschung und Produktion von On- und Offshore-Windenergieanlagen entwickelt. Forschungseinrichtungen wie das Fraunhofer Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) und einzelne eigens eingerichtete Studiengänge wie „Windenergie und Meerestechnik“ an der Hochschule Bremerhaven, aber auch die Ansiedlung von Unternehmen wie AREVA Multibrid, Repower oder Weserwind bringen diese neu hinzugewonnene Perspektive zum Ausdruck. „Das Potenzial für die Küste ist sehr groß. Allein in Bremerhaven wurden bisher etwa 1.500 Arbeitsplätze durch die Neuansiedlungen geschaffen. Dabei ist das Wind-

energiecluster der Nordwest-Region Deutschlands dazu bereit, die Forschung stärker mit der Industrie zu vernetzen“, weiß auch Steffen Schleicher zu bestätigen, der als Projektleiter für die Windenergie-Agentur Bremerhaven/Bremen e.V. (WAB) tätig ist. Die WAB vertritt in der Nordwest-Region ein stark wachsendes, überregionales Industrie- und Forschungsnetzwerk für die On- und Offshore Windenergie, zu dem mittlerweile 250 Unternehmen gehören.

Abschließend lässt sich sagen, dass die Krise zwar noch nicht gänzlich überwunden ist, jedoch seit der Jahrtausendwende eine Entwicklung eingeläutet wurde, die für ein verändertes Stadtbild steht. Neue Schwerpunkte an der Schnittstelle von Wissenschaft und Wirtschaft sowie der Tourismus erweitern die Perspektive und sorgen dafür, dass sich Bremerhaven nun endlich wieder im Aufwind befindet. Dieser Eindruck wird noch zusätzlich verstärkt, wenn man bedenkt, dass Bremerhaven sich auf dem besten Wege befindet, zur Klimastadt zu werden.

Als erster Schritt wurde in Bremerhaven bereits eine Konzeptstudie „Klimastadt Bremerhaven“ erstellt, welche die zahlreichen klima-assoziierten Aktivitäten, angeführt von den Leuchttürmen Klimaforschung, Klimahaus 8° Ost und der Windenergie sowie diverse Maßnahmen und Akteure des Klimaschutzes miteinander verbindet. Dieser Prozess soll zukünftig noch weiter ausgebaut werden.



Arbeit am Vertrauen

Ein Gespräch mit Paul Bauwens-Adenauer über Unternehmertum und bürgerliche Verantwortung



Das Unternehmen Bauwens feiert Richtfest Das Kölner Unternehmen Bauwens feierte am 18. April Richtfest an seinem neuen Standort im Kölner Bankenviertel. Auf dem Foto: Paul Bauwens-Adenauer zusammen mit Fritz Schramma.

POLIS: Herr Bauwens-Adenauer, Sie sind Gesellschafter bei Bauwens im Unternehmen und zugleich Präsident der Industrie- und Handelskammer zu Köln. Wie lassen sich diese beiden Verantwortungsbereiche in der Öffentlichkeit vereinbaren?

■ **BAUWENS-ADENAUER:** Ich bin der Überzeugung, dass es zum Selbstverständnis einer demokratischen Gesellschaft gehört, dass grundsätzlich jeder, egal aus welcher beruflichen Position heraus, auch Ehrenämter bekleidet. Bei den IHK schreiben Gesetz und Satzung sogar vor, dass nur jemand, der unternehmerisch tätig ist, Mitglied der Vollversammlung und damit auch Präsident werden kann. Berührungspunkte zwischen

Anglegenheiten der Kammer und persönlichen beruflichen Aktivitäten sind nicht die Regel, sondern eher die Ausnahme und in derartigen Fällen immer auch auseinanderzuhalten.

In der öffentlichen Wahrnehmung dominiert dagegen zumeist eine andere Haltung. So werden z. B. Politiker, die über ihr Amt hinaus auch noch andere Tätigkeiten ausüben, bestimmte Absichten unterstellt. Wie nehmen Sie diese Haltung wahr?

■ Tatsächlich sind die Parlamente zunehmend auf Berufspolitiker zugeschnitten. Dies mag dem Umfang der Arbeit sowie den möglichen Interessenkonflikten geschuldet sein.

Auf der anderen Seite wäre es der Qualität der politischen Entscheidungen zuträglich, wenn die Zusammensetzung unserer Parlamente spiegelbildlich zu unserer Gesellschaft wäre. Aber alles in allem gilt zunächst einmal, den von uns gewählten Vertretern Vertrauen zu schenken. Ohne ein solches Vertrauen kommt keine Gesellschaft aus.

... also ohne Engagement keine funktionierende Gesellschaft?

■ Ja, richtig! Denn in unserer Gesellschaft wird im ehrenamtlichen Bereich unendlich viel geleistet und im weit überwiegenden Teil ohne jede Gegenleistung oder jeden Hintergedanken.

Dies ist einer der Eckpfeiler unserer Gesellschaft. Diesen dürfen wir nicht durch unser Misstrauen und eine falsche Meinungsmache zerstören. Natürlich gibt es negative Einzelfälle, aber wenn man jedem Menschen, der sich für das Gemeinwohl engagiert, von vornherein etwas Schlechtes unterstellt, ist das geradezu pervers.

Dann brauchen wir also das Training des Vertrauens?

■ Wir brauchen die Übernahme von persönlicher Verantwortung, um wieder lernen zu können, wie wir mit Vertrauen in unserer Gesellschaft positiv umgehen.

Wenn ich Sie richtig verstanden habe, ist das Vertrauen die notwendige Basis, damit so etwas wie Qualität und Innovation entstehen kann?

■ Denken Sie an alle Erfindungen und Entdeckungen und damit an unsere kulturellen Leistungen. Sie sind alle auf der Grundlage von Vertrauen in Möglichkeiten und Chancen gegeben worden, manche davon ohne jedes Rückfahrticket. Das macht deutlich, dass wir ohne das Engagement Einzelner nicht in der Lage wären, unsere Gesellschaft und Existenz zu entwickeln.

Wie lässt sich eine solche Einsicht öffentlich vermitteln?

■ Dafür gibt es kein Rezept und kein Controlling. Weil es eine Frage der persönlichen Haltung ist, kann es dafür kein institutionelles Verhalten geben. Hier sind Grundwerte und kulturelle Orientierung gefragt. Denken Sie nur an die Finanzmarktkrise, die nur vorgeschoben als ökonomisch-technisches Problem diskutiert wird, aber im Grunde ein Problem der persönlichen Haltung ist. Letztlich geht es immer um die Angemessenheit des Handelns.

Tatsächlich müssen Beispiele existieren, damit diese Angemessenheit öffentlich wahrgenommen werden kann. Wie verhält es sich damit im Bereich der Stadtentwicklung? Einerseits wird

durch den Kölner Masterplan ein verbindlicher Rahmen für die Planung geschaffen, welche durch die öffentliche Hand verantwortet wird. Andererseits ist die gesamte Initiative hierfür von privater Seite ausgegangen. Wie verhält sich dies zueinander?

■ Ich glaube, dass das Interesse der Bürger und auch der Wirtschaft einer Stadt in dem Sinne gleich gerichtet ist, als dass sie eine erfolgreiche und attraktive Stadt wollen. Wenn ein Masterplan seitens der Wirtschaft initiiert und finanziert wird, verändert dies nicht das Rollenspiel. Politik und Verwaltung bleiben verantwortlich für die Planung und setzen damit den Rahmen, in dem die Wirtschaft sich entfaltet. Es wird somit der Politik und Verwaltung nur ein zusätzliches Instrument an die Hand gegeben.

Wie betrachten Sie diese Entwicklung aus Sicht der Kommunen?

■ Ich kann mir vorstellen, dass dies ein Muster darstellt, um die Bürger auf Augenhöhe wieder in den politischen Alltag einzubeziehen. Denn wo steht es geschrieben, dass der Bürger sich ausschließlich durch Wahlen oder Arbeit in den Parteien politisch einbringen darf?

Was haben sich die Initiatoren von dem städtebaulichen Masterplan von Albert Speer in Köln versprochen?

■ Die Initiatoren haben sich zunächst einmal davon versprochen, dass die Stadt ein Konzept erhält, um die kontextuelle Planung zu intensivieren, um so von der Aneinanderreihung von Stückwerken wegzukommen. Es war das Ziel, ein so stimmiges Gesamtbild von der Stadt zu erhalten, das der Stadtplanung über die nächsten Jahrzehnte Orientierung verleiht. Darüber hinaus ging es darum, Planungsprozesse durch überregionale und internationale Beiträge beispielhaft zu verbessern.

Wird durch den Masterplan eine Hierarchie geschaffen, wo bisher eher Gleichmäßigkeit bestand?

■ Es geht vor allem darum, die Stadtstruktur verständlicher zu machen, so wie das auch bei den meisten Städten der Fall ist, die man gerne besucht. Da ist ein klares Bild präsent, das der Besucher in seinen Vorstellungen lange behält. Köln könnte auch aufgrund seines Stadtgrundrisses und seiner 2000-jährigen Geschichte ebenso ein solches klares Bild vermitteln.

Ist damit auch die Universität ein Bestandteil des Masterplans?

■ Das steht leider noch aus. Die Kölner Universität ist ein großer Organismus, der sich stetig verändert. Hier geht es daher darum, diesem Wandel sowohl die notwendigen Entwicklungsflächen als auch einen städtebaulichen Rahmen zu geben. In Zeiten der Internetkommunikation sind heute deutliche höhere Anforderungen an Flexibilität, Geschwindigkeit und Improvisationsfähigkeit gefordert. Die Universität ist ja nicht nur eine Funktionsfläche, sondern eine zentrale Institution für die Stadt. Wir haben jetzt sogar die einmalige Chance, mit einem Neubau der Fachhochschule im Kölner Süden einen Wissensgürtel zu schaffen, der die Wichtigkeit von Forschung und Lehre im öffentlichen Raum für jeden erleb- und erfahrbar machen würde.

Braucht die Immobilienwirtschaft einen Masterplan?

■ Die Immobilienwirtschaft braucht einen Masterplan aus zwei Gründen. Erstens entwickelt sich eine Stadt mit einem konzeptionellen Rahmen besser als in zufälligen Ereignissen. Zweitens macht Planung den Wettbewerb im Grundstücksmarkt transparenter, verlässlicher und damit fairer.

Kann die Immobilienwirtschaft darüber hinaus innovative Impulse geben?

■ Sie kann zwar Impulse geben, aber zur Umsetzung bedarf es eines Dreiklangs von Politik, Wirtschaft und Immobilienwirtschaft. Das kann sie aus sich heraus nicht. Sie benötigt als Erstes den verlässlichen politischen Rahmen.

■ **Paul Bauwens-Adenauer** Geboren 1953 in Köln, verheiratet, drei Kinder. Von 1971 bis 1978 Studium der Architektur in Braunschweig und Aachen mit Abschluss als Diplom-Ingenieur. Im Anschluss daran mehrjährige Tätigkeit als Architekt im Architekturbüro Schilling/Prof. Kulka in Köln sowie als Trainee in der Firmengruppe Bauwens. Seit 1986 geschäftsführender Gesellschafter der Bauwens Unternehmensgruppe. Darüber hinaus Übernahme von Aufgaben im öffentlichen Leben, z.B. Präsident der Industrie- und Handelskammer zu Köln, Präsident der IHK NRW – Die Industrie- und Handelskammern in Nordrhein-Westfalen e.V., Vizepräsident – DIHK Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V.. Außerdem vielfältige Mandate in Aufsichts- und Gesellschaftsräten, wie z.B. VHV – Vereinigte Hannoversche Versicherung a. G., Deutsche Bank AG – Vorsitzender des Beirates Köln.

Ist aber nicht unabhängig vom politischen Rahmen zu erkennen, dass die Branche sich gerne auf Bewährtes konzentriert und wenig risikofreudig und kreativ agiert?

■ Immobilien sind verhältnismäßig teuer. Dies bedeutet eine lange Laufzeit, die eingerechnet werden muss, um eine Rendite zu erwirtschaften. Daher ist es nachvollziehbar, dass die Aufgeschlossenheit gegenüber Experimenten zurückhaltend beurteilt wird. Auf der anderen Seite gibt es aber auch Gegenbeispiele, wie etwa der Rheinauhafen als eines der derzeit größten städtebaulichen Projekte Kölns. Hier lässt sich beispielhaft ablesen, wie sich Qua-

lität entwickeln kann, wenn von Anfang an verlässliche Koordinaten für eine Entwicklung bestehen. Der Branche als Ganzes fällt es dagegen schwerer, derartige Projekte voranzutreiben, weil die finanzierende Seite tendenziell konservativ urteilt. Hier müssen Politik, Wirtschaft und Immobilienbranche auf geeignete Weise kooperativ auf den schnellen Wandel reagieren. Darin besteht vielleicht eine der wesentlichen Herausforderungen für die Zukunft.

Beim Stichwort „Rheinauhafen“ hat sich gezeigt, dass die politischen Vorgaben außergewöhnliche Ergebnisse ermöglicht haben. Lässt der Master-

plan einen politischen Rahmen erwarten, der Verlässlichkeit und damit besondere Qualitäten für künftige Investments ermöglicht?

■ Ich betrachte das immer als ein Zusammenspiel der Kräfte, die etwas bewegen wollen. Der politische Wille, das private Engagement und die Kreativität Einzelner bilden die notwendige Basis, um besondere Leistungen zu erbringen. Ein Rheinauhafen mit seinen neuen architektonischen Reizpunkten wäre ohne dieses Zusammenwirken undenkbar.

Braucht eine Stadt wie Köln einen Rheinauhafen und seine Architekturhighlights?

■ Im urbanen Kontext haben Quartiere und Viertel unterschiedliche Funktionen. Der Rheinauhafen repräsentiert die städtische Identität Kölns zum Rhein. Er ist mit seiner außergewöhnlichen Architektur und den öffentlichen Räumen ein beeindruckendes Gesamtbild für den Wandel und die Entschlossenheit der Stadt, das jeder versteht. Einzelne Architekturhighlights können das nicht leisten. Am Ende ist immer der Dreiklang entscheidend.

■ Das Gespräch führte Johannes Busmann



BRANCHENTREFF ZUR JAHRESMITTE: DIE NEUE IMMOBILIENFACHMESSE FÜR NORDEUROPA

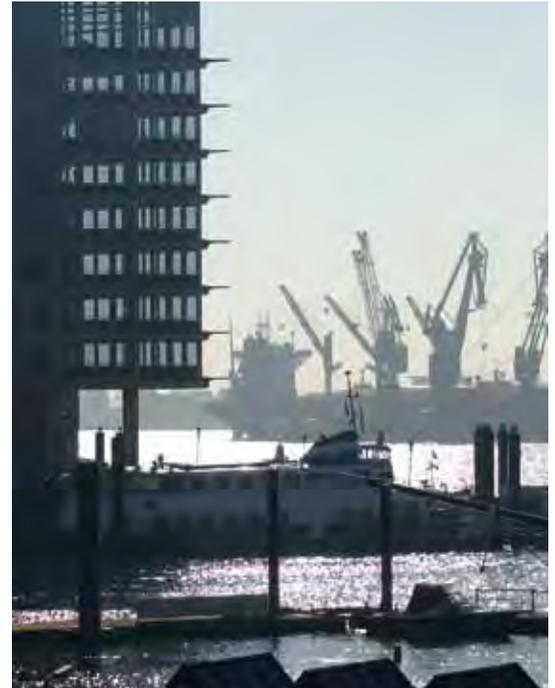
Real Estate North 2010, 2. – 3. Juni in Hamburg

■ TEXT: INGMAR BEHRENS

Auch die Hansestadt Hamburg wird sich an den Diskussionen um Potenziale und Perspektiven in der Immobilienwirtschaft beteiligen. Die Deutsche Messe Hannover hat in den vergangenen Monaten die Konzeption und Realisation der neuen Messe Real Estate North in Angriff genommen und wagt nun Anfang Juni die Nagelprobe. Am 2. und 3. Juni 2010, räumlich und zeitlich mit sinnfälligem Abstand zur Exporeal im Herbst in München, steht der Gewerbeimmobilienmarkt Nordeuropas in der Hansestadt im Fokus. Damit rückt die Deutsche Messe AG (Veranstalterin von Technologiemesen wie CeBit und Hannover Messe) mit der internationalen Fachmesse am Terminal Tango des Hamburger Flughafens erstmals in Norddeutschland Perspektiven für die Immobilienbranche in den Mittelpunkt. Regionen, Investoren, Immobilienentwickler und -vermittler zeigen, welche Immobilieninvestments in Nord- und Nordosteuropa zur gewerblichen Nutzung am Markt gehandelt werden. Neben konkreten Objekten können sich die Fachbesucher umfassend über alle zu Bau, Erwerb, Verwaltung und Unterhaltung gehörenden Dienstleistungen informieren.

Ziel der Deutschen Messe ist es, eine neue internationale Informations- und Kommunikationsplattform für die Branche zu schaffen. Sie soll aktiv der Vermarktung von neuen Projekten sowie allen Geschäftsbereichen rund um Gewerbeimmobilien – von Logistik bis Handel – dienen. Da Hamburg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen für die Wirtschaft in Nordeuropa hier heute schon eine zentrale Bedeutung besitzen, wird sich die Real-Estate-North die Entwicklung der Branche in Nord- und Nordosteuropa in den nächsten Jahren als zentrale Netzwerkplattform begleiten. Start-Partner der Immobilienmesse sind die Metropolregion Hamburg und ihre 18 Wirtschaftsförderungen aus Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein.

Das Diskussions- und Vortragsprogramm unter dem Motto „First Class Discussion“ ist darauf ausgerichtet, den Wissenstransfer und die wirtschaftlichen Kontakte zu vertiefen, relevante Themen und Fakten für die Immobilienbranche auf den Tisch bringen. Im Rahmen verschiedener Diskussionsrunden mit unter anderem Dr. Andreas Mattner, Präsident Zentraler Immobilien Ausschuss ZIA, Olaf Petersen, Geschäftsführer GfK GeoMarketing, Mitglied im „Rat der Weisen der Immobilienwirtschaft“ oder auch Prof. Karl-Werner Schulte, Gründer



der IREBS, Arndt Brockmann, Geschäftsführer Zara Deutschland und Massimo Duttì und aus den Reihen der Architekten Barbara Possinke, Geschäftsführende Gesellschafterin, RKW Rhode Kellermann sowie weitere namhafte Teilnehmer aus der Immobilienwirtschaft werden sich an den Diskussionen beteiligen.

Die Themenschwerpunkte an den beiden Tagen kommen aus den Bereichen Handel, Logistik, Finanzierung, Grüne Gebäude, Energie, Öffentlicher Sektor und Karriere. Um Fachbesuchern interessante Einblicke in laufende Projekte zu ermöglichen, organisiert die Deutsche Messe mit den Veranstaltungspartnern unter dem Begriff „Site Inspections“ Rundflüge, bei denen via Helikopter direkt vom Flughafen aus verschiedene Immobilienprojekte angefliegen werden. Darunter ist der JadeWeserPort in Wilhelmshaven, das zukunftsweisende Gemeinschaftsprojekt der Länder Niedersachsen und Bremen. Rund 350 Millionen Euro sollen dort in die Oberbauten des Hafens investiert werden.

■

Eine Unmenge von Chancen

Ein Interview mit Marcus Hüttermann über Shopping Center und Innenstadt

POLIS: Wie schätzen Sie die gegenwärtigen Entwicklungspotenziale von Shopping Centern in Deutschland ein?

■ **HÜTTERMANN:** Wir sehen zwei grundsätzliche Potenziale. Zum einen gibt es immer noch weiße Flecken in Deutschland, die es lohnend erscheinen lassen, eine Projektentwicklung voranzutreiben und zu realisieren. Ein Beispiel für einen derartigen Standort ist München-Pasing, den wir 2011 eröffnen werden. Im Allgemeinen muss man aber bemerken, dass sich die regionalen Märkte und ihre wirtschaftlichen Rahmenbedingungen deutlich voneinander unterscheiden.

Als Zweites lassen Sie mich bemerken, dass eigentlich jedes neue Shopping Center im Prinzip überflüssig ist. Einzige Ausnahme bilden Standorte, die Potenziale für qualitative Verbesserungen der Innenstadtstruktur oder des Handelsbesatzes ermöglichen, wie wir es in der Leipziger Innenstadt mit unserer alten „Karstadt Blechbüchse“ vorfinden. Wir entwickeln das Objekt mit fast 40.000 m² als Mischung aus typischer Innenstadtimmoblie und klassischem Shopping Center mit zum Teil 23 m hohen Höfen, filigranen Glasdächern und einem traditionellen Passagensystem. Hier findet sicherlich eine erkennbare Qualifizierung durch interessante Architektur statt. Daher sehen wir für beides, den Neubau und die Qualifizierung in Deutschland, noch Möglichkeiten.

Das sind dann aber nicht mehr die klassischen Hotspots, sondern Standorte, die Sie differenzierter und präziser beurteilen.

■ Natürlich gibt es gerade Mittelstädte, die im Wettbewerb gut platziert sind, wie z. B. Mönchengladbach. Das Interesse orientiert sich nicht mehr nur an Standorten wie Berlin oder Hamburg. Wir haben, wenn man den wichtigen Veröffentlichungen folgt, in Deutschland etwa 400 Shopping Center. 100 davon gehören den beiden Marktführern ECE und mfi, 200 sind zu klein



und haben daher wirtschaftlich keine echte Bedeutung. Übrig bleiben etwa 100 Shopping Center, die in den nächsten 10 bis 15 Jahren revitalisiert werden müssen. Das ist die eigentliche Aufgabe, mit der wir uns in Deutschland zu befassen haben und die einen riesigen Markt bildet. Hamburg-Rahlstedt ist ein typisches Beispiel für derartige Aufgaben.

Was haben Sie dort gemacht?

■ Es handelte sich um ein altes Stadtteilcenter, das einer Versicherungsgruppe gehört und in die Jahre gekommen war. Wir haben das Objekt architektonisch neu ausgerichtet, den Verlauf der Ladenstraße neu geordnet und 60 neue Mieter akquiriert. Hamburg-Rahlstedt steht für fast 100 Objekte, die in der nächsten Zeit dringend revitalisiert werden müssen, weil sie die infrastrukturelle Qualität ganzer Quartiere bestimmen.

Also wird es ohne eine differenzierte Betrachtung von Standorten und Quartierstrukturen in Zukunft nicht mehr gehen. Zusätzlich muss man wohl bemerken, dass diese simplen Shopping Center der ersten Jahre zwar damals

offenbar in den Markt gepasst haben, sich heute aber im Wettbewerb nicht mehr behaupten können.

■ Dies liegt sicherlich auch daran, dass man trotz der einfachen Struktur gedacht hat, ein Shopping Center müsse für die Ewigkeit gebaut werden. Dagegen merkt man den Centern, die zehn Jahre und jünger sind, dieses Selbstverständnis nicht mehr an – was immer das auch bedeuten mag.

Was sind denn aus Ihrer Sicht qualitative Veränderungen für die Zukunft?

■ Ich denke, dass sich das an zwei Aspekten festhalten lässt. Das eine ist die Verbesserung des Mietermixes. Wir merken, dass in Deutschland der 10-Jahres-Mietvertrag immer noch die Regel ist. Das gibt es in keinem anderen europäischen Land und hat auch seinen Grund. Ein Einzelhandelsgeschäft, das zehn Jahre alt ist, sieht auch zehn Jahre alt aus. In Italien gelten 6-Jahres-Verträge, in Frankreich 5-Jahres-Verträge als Normalfall. Danach werden sie erneuert oder das Mietverhältnis ausgetauscht. Mieter, die bleiben, erneuern dann auch ihre Läden. Wenn man sich dagegen in Deutschland im 9. Mietjahr die Läden anschaut – wir haben

■ **Dr. Marcus Hüttermann** war alleiniger Geschäftsführer der Douglas Immobilien KG von 1996 bis 2009. Für die erfolgreiche Auslandsexpansion unter seiner Leitung wurde Douglas 2005 mit dem MAPIC-Award ausgezeichnet. 2009 folgte der Wechsel zur mfi AG: Hüttermann wurde dort am 1. August zum neuen Vorstandsmitglied ernannt. Daneben ist er außerdem im Verwaltungsrat des German Council of Shopping Center (GCSC) e.V. und Dozent an der ebs-Immobilienakademie.

auch einige davon im Portfolio –, sehen auch diese entsprechend alt aus. Daher ist die Verbesserung des Mieter-Mixes wirklich ein Thema für uns: über Austausch oder Erneuerung.

... und das zweite?

■ Im Bereich der Mall-Gestaltung sind wir inzwischen eine ganze Generation weiter. Hier gibt es eine Menge zu tun, um über aktuelles Interior-Design oder die Erneuerung der Architektur einen Schub für die Entwicklung der Center zu erreichen. Es ist allerdings schon so, dass die Mieterstruktur das zentrale Qualitätsmerkmal bildet. Eine Mall darf sich eben auch nicht selbst thematisieren und so schön sein, dass sie vom Laden ablenkt. Auch so etwas hat es immer wieder gegeben. Wir verstehen uns heute in gleicher Weise wie unsere Kunden mit dieser Aufgabe betraut. So wie die Händler ihre Läden als Bühne verstehen, begreifen auch wir die Mall als eine Bühne, auf der die Möblierung nicht zehn Jahre die gleiche sein muss. Wir gehen heute dazu über, alle drei Jahre einen Wechsel vorzunehmen und die Besucher mit neuen Raumatmosphären und interessanten Licht- und Farbkonzepten anzusprechen.

Die einfache Typologie der Shopping Center hat viele Jahre in den Städten keine große Begeisterung hervorgerufen. Auch ihre Center sind in der Vergangenheit vorwiegend durch einfache Kubaturen und introvertierte Malls geprägt. Was erwarten Sie von der künftigen Centerentwicklung?

■ Das ist natürlich keine einfache Betrachtung. Erfolg hat wesentlich auch etwas mit Standardisierung zu tun. Die mfi hat es geschafft, mit den Arcaden eine Shopping-Center-Marke zu etablieren, die bundesweit bekannt ist.

Diese Marke steht für eine gewisse Qualität und Stabilisierung. Sie ist also ein Qualitätssiegel. Daher stellt sich für uns heute eher die Frage, wie man diese Marke weiterentwickelt. Es zeichnet sich hier eine Tendenz ab, die wir intern sehr intensiv diskutieren und die sich zwischen den Polen bewegt, wie viel Standardisierung ist notwendig und wie viel Flexibilisierung wollen wir künftig. Sicherlich ist davon auszugehen, dass der Anteil der Standardisierung etwas zurückgehen wird. Falsch wäre jedoch der Rückschluss, dass wir daher erst jetzt mit Innenstadtentwicklungen beginnen. Wirklich integrierte Innenstadtlagen haben wir aber bereits bei den Gera Arcaden schon vor zehn Jahren gemacht. Heute betreiben wir dies dagegen weniger standardisiert. Die Arcaden bleiben aber das Qualitätssiegel, mit der sich die mfi auch in Zukunft im Markt bewegt.

Werden die Veränderungen, die Sie andeuten, sich in den neuen Entwicklungen unmittelbar bemerkbar machen?

■ Wir bewerten diese Ansätze nicht als neu, sondern als eine Weiterentwicklung. Sie bedeuten sicherlich in vielen Dingen eine neue Akzentuierung, aber es ist nicht so, dass die Welt der Shopping Center neu erfunden würde. Ein konkretes Beispiel sieht man, wenn man sich ein Shopping Center von außen anschaut. Früher war der Glasanteil und die damit verbundene Transparenz bei null. Gera mag dafür stellvertretend sein. Heute ist der Glasanteil an der Fassade deutlich höher und damit wirken die Center nach außen wesentlich offener und kommunikativer, insbesondere wenn man an die städtebauliche Integration denkt. Das bewegt sich natürlich immer nur Schritt für Schritt. Augenblicklich geht die Entwicklung wahrscheinlich etwas schneller.

In Leipzig wird die Entwicklung wohl auch deutlich weniger standardisiert sein und eher auf die städtebaulichen Rahmenbedingungen reagieren.

■ Ja, wir haben alleine acht Zugänge durch die Aufnahme sämtlicher Straßenbeziehungen geplant. In der Mall gibt es vier Höfe in den breiteren und engeren Bereichen. Das ist schon ein deutlicher Schritt hin zu einer flexiblen Planung.

Geht damit auch einher, dass Sie sich künftig auf die innerstädtischen Lagen konzentrieren werden?

■ Eindeutig auf die Innenstadtlagen. Städtebauliche integrierte Lagen werden die Zukunft sein.

Wie bewerten Sie die Innenstadt als grundsätzlichen Standort für Retailentwicklungen?

■ Dies lässt sich nicht im Allgemeinen beantworten. Ich denke, dass es hier eindeutig von den konkreten Situationen einer Stadt abhängt. Bei einer Stadt wie Leipzig ist es sicherlich egal.

Wovon würden Sie eine Entwicklungsentscheidung abhängig machen?

■ Sie sind dann sinnvoll, wenn eine Stadt die ergänzenden städtischen Funktionen möglichst optimal anbietet und funktional geordnet hat.

... meint, ein möglichst homogenes und vollständiges Angebot?

■ Ja, kulturell, öffentlich, den Handel, die Infrastruktur und ganz besonders das Wohnen betreffend, das für die Innenstadt wichtig ist. All diese Dinge müssen gut funktionieren.

Würden Sie sich als Entwickler sehen, der innerstädtische Standorte nach vorne bringt, oder ist es Ihnen wichtiger, in einen funktionierenden und starken Standort hineinzugehen?



GROOTERHORST & PARTNER RECHTSANWÄLTE

Ihre erste Adresse für Immobilienrecht

Grooterhorst & Partner verfügen über umfassende Kompetenz bei allen Rechtsfragen auf dem Gebiet der Gewerbeimmobilien.

Zu unserer immobilienrechtlichen Praxis gehören die Begleitung von **Immobilientransaktionen** auf Verkäufer- oder Käuferseite. Wir übernehmen für unsere Auftraggeber die vertragliche Umsetzung von **Investitionen, deren Finanzierung und Absatz**.

Öffentliches und privates Baurecht sind Schwerpunkte unserer Arbeit.

Unsere intensive und breitgefächerte Erfahrung setzen wir erfolgreich bei **großflächigen Einzelhandelsprojekten** ein.

- Grundstücksrecht
- Portfoliotransaktionen
- Öffentliches und privates Baurecht
- Gewerbemietrecht und Bauvertragsrecht
- Restrukturierung von Problemimmobilien
- Vergaberecht und öffentlich-private Partnerschaften (ÖPP/PPP)

Grooterhorst & Partner Rechtsanwälte
Königsallee 53–55, 40212 Düsseldorf
Tel.: +49(0)211-8 64 67-0, Fax: +49(0)211-13 13 42
E-Mail: INFO@grooterhorst.de, www.grooterhorst.de

■ Beides ist für uns möglich. Heutzutage gibt es ja keine reinen Einzelhandelsentwicklungen mehr. Wir haben in Leipzig einen Teil Wohnen (8%) einbezogen, in Düsseldorf einen Wohnblock sowie ein öffentliches Schwimmbad und eine Stadtbibliothek realisiert. Diese ergänzenden Funktionen sind heute in der Regel Teile des städtebaulichen Vertrages mit den Kommunen.

Wenn wir einen vernünftigen Betreiber finden, werden wir z. B. in Leipzig auch eine Kindertagesstätte in das Projekt integrieren, so wie es die Kollegen in Dresden bereits gemacht haben. Wir siedeln ebenfalls in Leipzig den Richard-Wagner-Verband dort an und bewegen uns damit weg von reinen Handelsimmobilien, die sie natürlich im Schwerpunkt immer bleiben werden. Dass sie aber trotzdem einen gewissen Anteil städtischer Funktionen haben, wird in Zukunft immer selbstverständlicher werden.

Ist das ein Prozess, der für Sie neu ist?

■ In der Tat wird dieser Anteil stärker und auch bewusster wahrgenommen. Wir machen es tatsächlich auch heute bewusster, aber ganz neu ist es nicht. Bereits vor zehn Jahren haben wir im innerstädtischen Objekt in Zwickau Arztpraxen, Büros, Wohnungen und Fitnessstudios integriert. Das hat man damals nur nicht so offensichtlich wahrgenommen. Auch wir haben uns auf das eigene Thema Handel konzentriert und es beim Investment versucht zu vergessen.

Deutet sich hier eine Veränderung im Verständnis von Shopping-Center-Entwicklungen an?

■ Sicherlich muss künftig hier die Bereitschaft bestehen, offener zu sein.

Werden Sie damit ein zunehmend wichtiger Partner für die kommunale Stadtentwicklung sein?

■ Was deutlich an Gewicht gewonnen hat, ist der städtebauliche Vertrag. Es ist nicht mehr so, dass es auf der einen Seite das Baurecht gibt, dann die Baugenehmigung kommt und gebaut werden kann. Es wird immer wichtiger und zeitintensiver, mit den Städten einen städtebaulichen Vertrag auszuarbeiten, in dem festgehalten wird, was tatsächlich von beiden Seiten gewollt ist und was dann entwickelt wird.

Wird die mfi hier für die Kommunen künftig ein beweglicher Partner sein?

■ Das muss zwangsläufig so werden.

Hat die mfi für diese Art der städtebaulichen Entwicklung ein Bild? Arcaden sagen hier ja nicht sehr viel.

■ Tatsächlich sind die Arcaden hier nur eine Marke für das, was wir tun.

Wie sieht sich die mfi im Wettbewerb?

■ Wir richten uns nicht nach dem Wettbewerb aus und der Wettbewerb richtet sich nicht nach uns aus. Es gibt einen Wettbewerb um die Standorte in der Stadt. Im Wettbewerb um diese Standorte müssen gegenüber den Kommunen die richtigen Konzepte überzeugen. Und diesem Wettbewerb um das beste Konzept wird sich die mfi stellen, verbunden mit der Überzeugung und dem Wissen, dass wir gegenwärtig nicht unerfolgreich sind.

Der Spagat zwischen Standardisierung und städtebaulichen Verträgen erfordert tatsächlich einen offenen Austausch über die Erwartungen beider Seiten.

■ Man kann heute so ein Projekt nicht mehr bauen, ohne z. B. einen Architektenwettbewerb für die Fassadengestaltung, bei dem auch die Stadt wesentlichen Einfluss nimmt. Die Zeiten, in denen man ein Grundstück bekam und machen konnte, was man wollte, sind jetzt vorbei – und das ist auch gut so.

Sie haben ja nun die Seiten gewechselt und sind von der Douglas-Gruppe als Mieter zur mfi als Vermieterin gegangen. Wie sehen Sie aus dieser neuen Perspektive die Interessen der Mieter? Wollen in der gegenwärtigen Situation alle nur noch eine Minderung der Mietbelastungen?

■ Nein. Für gute Produkte wollen Kunden auch gute Mieten zahlen. Es hilft aber, wenn man weiß, wie der Kunde denkt. Das hilft, für gewisse Situationen Verständnis zu haben und andere Lösungen zu finden.

Wird die Mieterstruktur in den kommenden Jahren vielfältiger werden?

■ Wir haben in den letzten Jahren erstaunlicherweise zunehmend erfolgreiche Markteintritte von ausländischen Filialisten zu verzeichnen. Man darf nicht vergessen, dass es in Deutschland eine lange Tradition des Scheiterns in diesem Bereich gibt. Denken

Sie an große Namen wie Wal-Mart oder Marks & Spencer, die es nicht geschafft haben. Auffallend ist, dass es dagegen in der jüngeren Zeit gute Konzepte gibt, die erfolgreich reüssieren. H & M bringt neue Konzepte in den Markt, oder Hollister, eine Tochtergesellschaft von Abercrombie & Fitch, hatte einen extrem erfolgreichen Start in Frankfurt, und dasselbe mit Desigual, einem spanischen Filialisten. Es gibt berechtigten Anlass zur Hoffnung, dass diese internationalen Konzepte sich auch in Deutschland langfristig etablieren werden.

Gibt es bei der mfi die Bestrebung, diese Entwicklung zu unterstützen und voranzutreiben?

■ Vor allem wichtig sind für uns unsere langjährigen guten und starken Beziehungen zu den deutschen Filialisten. Die sind gesetzt und werden uns auch in den kommenden Jahren als wichtige Partner begleiten. Bei 180 bis 200 Läden pro Shopping Center ist aber natürlich auch sinnvoll, wenn man 5% für neue Konzepte öffnet, die man nachhaltig begleiten und entwickeln kann.

Verfolgen Sie ein unternehmerisches Ziel für die mfi?

■ Zunächst gibt es eine Unmenge an Chancen, zu wachsen. Wir machen dies dort, wo es geht und solange es von Vorteil ist. Im Augenblick gibt es zwei bis drei neue Projektentwicklungen, die wir angehen. Zusätzlich kommt die Übernahme von zwei bis drei Centern. Das heißt, dass die Geschwindigkeit unseres Wachstums zunehmen wird. Gegenwärtig haben wir in Deutschland 25 Shopping Center unter Management, zwei im Bau und ein Dutzend in der Entwicklung, darüber hinaus in der Türkei zwei im Management und elf weitere in der Vermietung. Gegenwärtig fokussieren wir uns auf Deutschland und die Türkei und beobachten darüber hinaus den Balkan und Österreich.

Was wollen Sie in den nächsten Jahren bei der mfi erreichen?

■ Dass ich meinen Teil zum erfolgreichen Entwicklung der mfi beitrage.

■ Das Gespräch führte Johannes Busmann

ZUKUNFT KAUFHAUS? PERSPEKTIVEN TREFFEN AUF PARAGRAPHEN!

Herausforderungen bei der Akquisition und Restrukturierung leer stehender Warenhäuser

In manchen Städten stehen heute schon Warenhäuser leer. Andere Städte fürchten eine bevorstehende Schließung mit anschließendem Leerstand ihres oftmals einzigen Warenhauses. Die Ursachen sind vielfältig. Sie reichen von der Schließung unrentabler Häuser bis hin zu Warenhausunternehmen, die insolvent sind.

■ TEXT: RAINER BURBULLA

„Andere Marktteilnehmer verstehen dies als Chance für das eigene Geschäft“, weiß Rechtsanwalt Dr. Rainer Burbulla, Grooterhorst & Partner Rechtsanwälte, Düsseldorf, aus Erfahrung zu berichten und mahnt: „Bei allen positiven Perspektiven für einen Standort und die vielen Arbeitsplätze gilt es, insbesondere auf rechtlich relevante Details zu achten – sonst wird aus einer blühenden Zukunft schnell wieder eine Katastrophe!“

Die Akquisition und nachfolgende Restrukturierung leer stehender Immobilien ist eben nicht unproblematisch, da unterschiedliche Interessen aufeinandertreffen. Verkäufern und Insolvenzverwaltern kommt es darauf an, „schnelles und sicheres“ Geld zu erlangen. Diese Interessenlage spiegelt sich in der Regel im Grundstückskaufvertrag in Form von „glatten“ Fälligkeitsvoraussetzungen zur Kaufpreiszahlung („schnelles Geld“) und in einem umfassenden Gewährleistungsausschluss („sicheres Geld“) wider. Umgekehrt hierzu liegt die Interessenlage eines Käufers (Investors). Dem Käufer sollte es auf einen sicheren und lastenfreien Eigentumserwerb und einen Schutz vor unbekanntem Haftungsrisiken der Immobilie ankommen.

Die Interessen von Verkäufern und Käufern sind zügig in Einklang zu bringen. „Trotz allem Zeitdruck sollte daher auch bei Not- und Verwertungsverkäufen eine sorgfältige Prüfung der Immobilie durchgeführt werden“, rät Burbulla und erläutert weiter: „Drei Problemfelder sind von besonderer Bedeu-

tung. Es geht um Haftungsrisiken des Käufers für Verbindlichkeiten des Verkäufers, einen lastenfreien Erwerb der Immobilie sowie um den Schutz des Käufers vor Insolvenzrisiken des Verkäufers.“

Viele Risiken außerhalb der Immobilie

Haftungsrisiken des Käufers ergeben sich, wenn die Immobilientransaktion einen Betriebsübergang zur Folge hat. Dann gehen bestehende Arbeitsverhältnisse auf den Käufer über und er haftet für sämtliche im Arbeitsverhältnis entstandene Verbindlichkeiten, und zwar selbst dann, wenn er vom Bestand des Arbeitsverhältnisses nicht einmal wusste. Böse Überraschungen können den Käufer deshalb treffen, wenn Streit über die Wirksamkeit von ausgesprochenen Kündigungen von Mitarbeitern aufkommt.

Nicht zu unterschätzen sind auch Haftungsrisiken des Käufers für Steuerschulden des Verkäufers, die im Zusammenhang mit der Immobilie begründet wurden. Ein Gleiches gilt für sonstige öffentlich-rechtliche Verbindlichkeiten des Verkäufers, z. B. Sanierungs- und Erschließungsbeiträge oder Kosten zur Beseitigung von Altlasten.

Es können auch Zahlungsrückstände des Verkäufers gegenüber Privaten bestehen. Gefährlich werden diese Verbindlichkeiten für den Käufer dann, wenn sie durch Rechte an der Immobilie gesichert sind. Sind Sicherungsrechte im Grundbuch eingetragen, lässt sich deren Bestand durch Einsicht in das



Grundbuch ermitteln. Schwierigkeiten ergeben sich, wenn Sicherungsrechte im Zeitpunkt der Beurkundung des Grundstückskaufvertrages noch nicht im Grundbuch eingetragen sind, der Eintragungsantrag jedoch gestellt worden ist. Dann bestehen für den Käufer kaum Möglichkeiten, von der Existenz solcher Rechte Kenntnis zu nehmen, und er sieht sich nach dem Grundstückserwerb Grundstücksbelastungen ausgesetzt, die er bei der Beurkundung des Kaufvertrages nicht kannte.

Sicherungsrechte am Grundstück bestehen regelmäßig auch in Form von Finanzierungsgrundpfandrechten des Verkäufers. Einer Übernahme solcher Rechte durch den Käufer steht entgegen, dass der Kreditgeber des Käufers eine erstrangige Grundschuld als Sicherheit verlangen wird. Aus diesem Grunde wird der Käufer den Kaufpreis regelmäßig auch erst dann zahlen wollen, wenn sicher ist, dass die Grundpfandrechtsgläubiger nicht zu übernehmender Belastungen die Löschung ihres Rechts bewilligen und dieses im Grundbuch gelöscht wird. Problematisch wird es, wenn die zu kaufende Immobilie Teil eines Portfolios und mit einem Gesamtgrundpfandrecht belastet ist. Die Löschung dieses Pfandrechts setzt voraus, dass der Grundschuldbrief dem (jeweiligen) Grundbuchamt vorgelegt wird. Zeitliche Verzögerungen bei der Löschung können sich also ergeben, wenn der Grundschuldbrief bei einem anderen Grundbuchamt vorliegt.

Risikopotenzial besteht in der Insolvenzanfechtung

Das Insolvenzanfechtungsrecht steht dem Insolvenzverwalter zu, wenn der Grundstückskaufvertrag innerhalb eines Zeitraumes von drei Monaten vor Stellung des Insolvenzantrages abgeschlossen wurde, der Verkäufer zum Zeitpunkt des Vertragsschlusses bereits zahlungsunfähig war, der Käufer hiervon Kenntnis hatte und das Geschäft die übrigen Gläubiger

des Verkäufers unmittelbar benachteiligt. Eine solche Gläubigerbenachteiligung wird vermutet, wenn die Immobilie unter Wert veräußert wird. Kommt es zur Insolvenzanfechtung, ist der Grundstückskaufvertrag rückabzuwickeln. Misslich ist dies für den Käufer insbesondere dann, wenn er den Kaufpreis ganz oder in Teilen bereits an den Verkäufer ausgezahlt hat. Seinen Anspruch auf Rückzahlung des Kaufpreises kann der Käufer meistens nur als einfache Insolvenzforderung anmelden, sodass er dem Risiko der Uneinbringlichkeit seines Anspruchs ausgesetzt ist.

Verhandlungsbereitschaft ist zu klären

Bei allen interessanten Perspektiven für leer stehende Warenhäuser verlangt die Restrukturierung die Lösung einer Vielzahl von Aufgaben. Die jeweiligen Transaktionsrisiken sind zunächst zu ermitteln und im Grundstückskaufvertrag durch vertragliche Regelungen je nach Verhandlungsbereitschaft und Verhandlungsmöglichkeit beider Seiten auszuschließen oder zu begrenzen. „Hier müssen alle Beteiligten, also ‚alte‘ Eigentümer, Mieter, Nachbarn, Kommunen und die neuen Investoren die unternehmerischen Zielsetzungen und rechtlichen Voraussetzungen klären und neu ordnen, sei es mit der ‚Macht‘ der jeweiligen Insolvenzverwalter, sei es mit unternehmerischer Aktivität und rechtlich fundierter Problemlösung und Vertragsgestaltung. Eine Herausforderung für alle!“, sagt Burbulla abschließend.

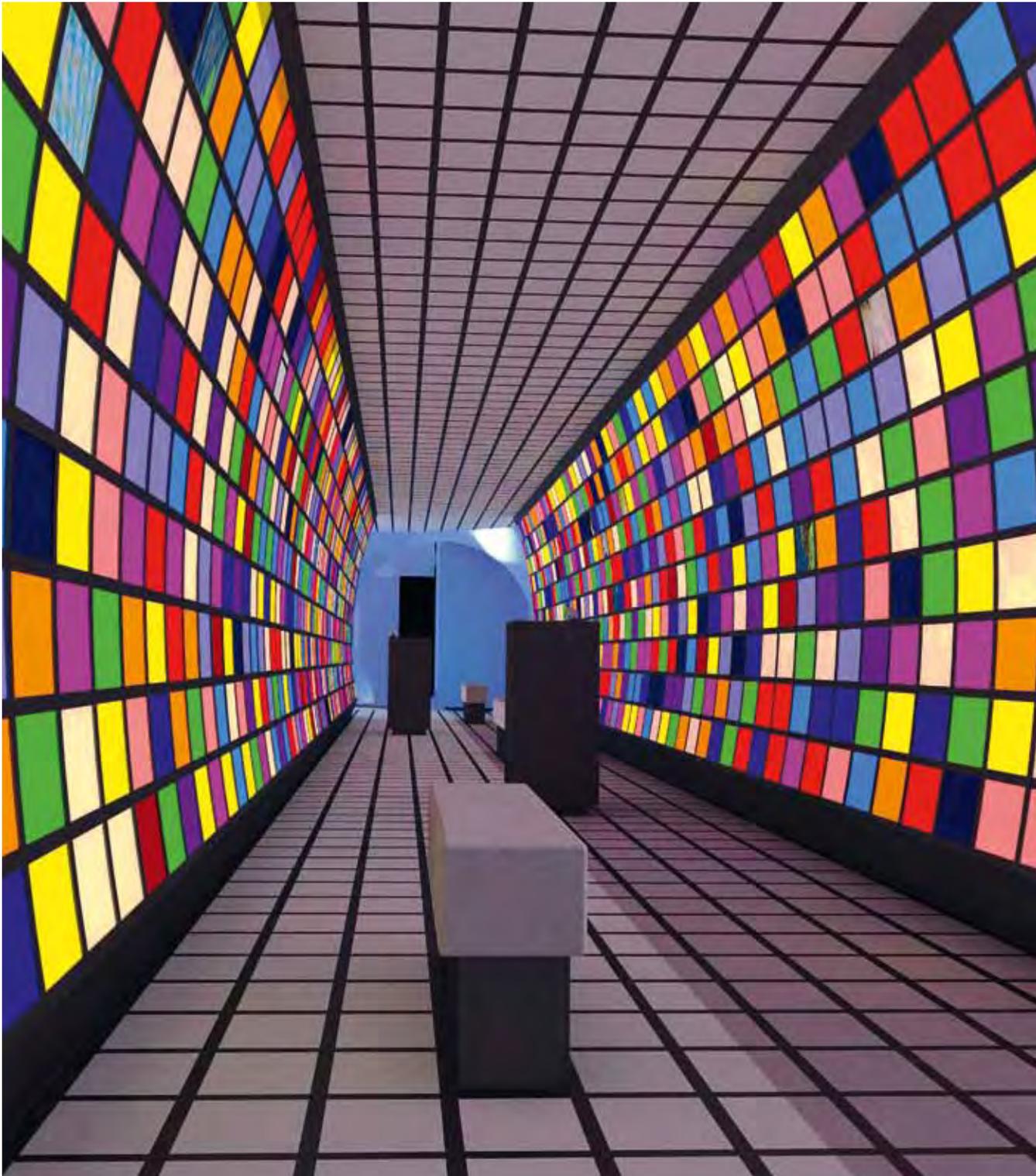
Ansprechpartner:

Rechtsanwalt Dr. Rainer Burbulla,
Grooterhorst & Partner Rechtsanwälte, Düsseldorf
Tel. 0211.86467.0, Fax 0211.131342

rainer.burbulla@grooterhorst.de www.grooterhorst.de

DEN WISSENSHUNGER STILLEN

Was die mobile Ausstellung „Expedition Zukunft“
über Deutschland und Indien verrät



■ TEXT: MARCUS KLUG

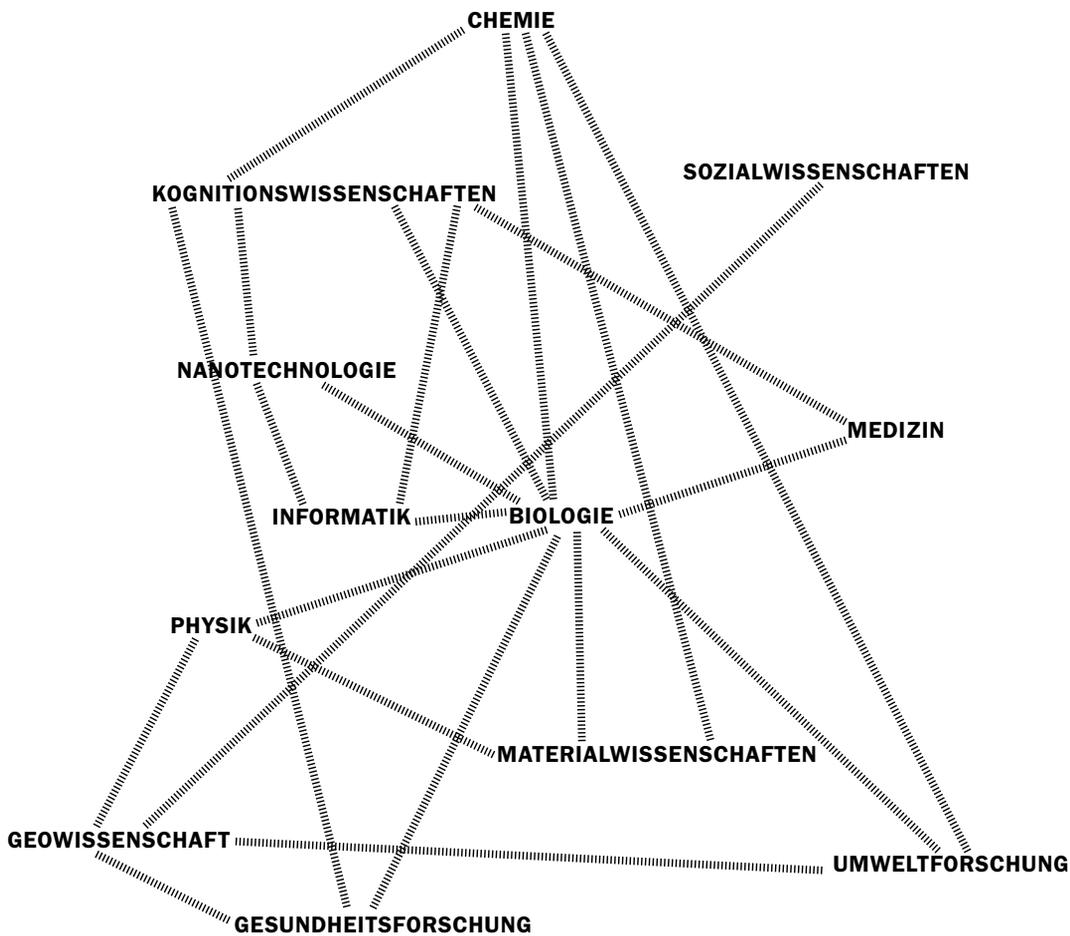
Bevor die mobile Wissenschaftsausstellung „Expedition Zukunft“ der Max-Planck-Gesellschaft im Jahre 2009 in 62 Städten Deutschlands Halt machte, war der Ausstellungszug zwischen 2007 und 2008 bereits in Indien unterwegs. Daher macht es Sinn, das Ausstellungskonzept vor dem Hintergrund dieser beiden Kulturen einmal näher unter die Lupe zu nehmen. Welche gesellschaftlichen Rückschlüsse können aus diesen Exkursionen im Umgang mit Wissen gezogen werden?

In Deutschland ist seit vielen Jahren ein Wendepunkt in der Vermittlung und Verbreitung von Wissenschaft und Technik zu beobachten. Science Festivals, Wissenschaftsausstellungen oder Kindervorlesungen und Mitmachlabore machen neugierig auf Forschung und sollen dabei helfen, bestehende Berührungsängste zu nehmen. Auch in den Medien beansprucht die Wissenschaft neuerdings wesentlich mehr Raum für sich. Es vergeht kaum ein Tag, an dem Fragen wie „Was sind die Ursachen für den Klimawandel?“ oder „Woher kommen unsere Gefühle und Emotionen?“ nicht publikumswirksam erörtert werden. Aber was können wir eigentlich aus diesen Entwicklungen an weiterführenden Erkenntnissen ableiten, insbesondere dann, wenn wir unsere Wissenskultur mit anderen vergleichen?

Mit einem Anteil von bald 3% bilden Wissenschaft und Forschung in Deutschland einen eigenen bedeutenden Wirtschaftszweig. Da wir bekanntermaßen ein rohstoffarmes Land sind, stellt dieser Sektor somit einen Kernbereich für unsere Zukunft dar. Und damit wären wir bei der Förderung des eigenen Nachwuchses angelangt. Gefragt sind also solche Forschungs- und Bildungsstrategien, die Kinder und Jugendliche für die Welt der Wissenschaft begeistern. Dabei stellt sich allerdings die Frage, wie dieses Ziel erreicht werden kann, wenn die eigene Bevölkerung immer älter wird.

Deutschland ist das drittgrößte Forscherland weltweit, insgesamt arbeiten hier mehr als 250.000 Wissenschaftler. Dieser erfreulich hohe Anteil an forschenden Menschen steht im Kontrast zur demografischen Entwicklung. Die Bevölkerung wird weltweit sowohl in den Industrie- als auch in den Schwellenländern älter. Davon ist speziell Europa betroffen. Zum Vergleich: In Deutschland betrug der Altersdurchschnitt bei Frauen und Männern 1970 39,8 Jahre, während dieser für 2020 auf 54,8 Jahre geschätzt wird, wie aus Bevölkerungsprognosen des Statistischen Bundesamtes hervorgeht. Unter globalen Wettbewerbsbedingungen geht es also auch darum, einem möglichen Mangel an spezialisierten Forschungskräften vorzubeugen.





Beziehungen zwischen Forschungsgebieten In der modernen Forschungswelt geht es vor allem auch darum, Beziehungen zwischen Themengebieten zu fokussieren, um daraus neue Erkenntnisse abzuleiten. Das Konzept zur mobilen Wissenschaftsausstellung „Expedition Zukunft“ der Max-Planck-Gesellschaft entspricht diesen Beziehungen in besonderer Weise: Ob Ergebnisse aus Hirnforschung, Materialwissenschaft, Medizin oder Informatik, die u. a. über die Themenwagen präsentiert wurden – sie alle stehen in einer aufschlussreichen Verbindung zueinander.



Der Wandlungsprozess in der Vermittlung von Wissen – im Verhältnis zur gesellschaftlichen Entwicklung – spielt auch bei den Aktivitäten solcher renommierter Wissenschafts- und Forschungsorganisationen wie der Max-Planck-Gesellschaft eine herausragende Rolle. Seit der Jahrtausendwende hat an dieser Schnittstelle ein Entwicklungsprozess stattgefunden, der als wechselseitiger Lernprozess – zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit – ausgelegt werden kann. „Wir waren beeindruckt davon, was für ein großes Interesse an wissenschaftlichen Themen besteht und wie konstruktiv dieses ist“, antwortet Dr. Andreas Trepte auf die Frage, ob der Austausch mit der Öffentlichkeit von vornherein ein erklärtes Teilziel der Max-Planck-Gesellschaft gewesen sei. Trepte war sowohl beim Science Tunnel als auch beim Science Express Projektleiter.

Als die Wanderausstellung Science Tunnel auf der EXPO 2000 in Hannover ihre Premiere feierte, war damit der Startschuss für eine ganze Reihe weiterer Aktionen dieser Art gefallen. Auf den Science Tunnel folgte der Science Express. Über sieben Monate war dieser zwischen 2007 und 2008 in Indien unterwegs und zog dort in 57 Städten ein großes Publikum quer durch alle Gesellschaftsschichten und Altersklassen in seinen Bann. Im Wissenschaftsjahr 2009 folgte dann die Fortsetzung in der Form einer Tour durch Deutschland: Bis Ende November konnte die mobile Ausstellung in mehr als 60 Städten besucht werden. Zu diesem Zweck wurde für die mobile Ausstellung in Deutschland ein eigener Zug konzipiert. Indien stellte aber zunächst eine neue Erfahrung dar: „Indien war für uns die erste Erfahrung, eine Wissenschaftsausstellung durch ein Land zu schicken“, erzählt Trepte. Aber nicht nur das: „In Indien hatte man tatsächlich die Situation, das man mit einer solchen Hightech-Ausstellung durch ein Land fährt, dass doch in weiten Teilen noch von sehr archaischen und ärmlichen Lebensverhältnissen geprägt wird.“

Die Kontraste könnten nicht größer sein. Während in Deutschland der Lebensstandard vergleichsweise hoch und die Sozialleistungen gegen existenzielle Risiken absichern, führen in Indien rund 40 % der Einwohner ein Leben unterhalb der Armutsgrenze und das bei einer Bevölkerungszahl von über einer Milliarde Menschen. Zwar ist das Durchschnittseinkommen gestiegen, jedoch profitieren von dieser positiven Entwicklung vor allem die Mittelschicht und die reichere Bevölkerung. Was den Bildungssektor angeht, so liegt die Zahl der indischen Studenten bei etwa neun Millionen. In Deutschland sind es derzeit rund zwei Millionen. Auf der anderen Seite kann ein Drittel der Bevölkerung über 15 Jahre weder schreiben noch lesen. Die Regierung ist deshalb intensiv damit beschäftigt, dieses offensichtliche Defizit besser in den Griff zu bekommen. Aus diesem Grund soll beispielsweise bis zum Jahre 2020 mehr 6- bis 14-Jährigen der Schulbesuch ermöglicht werden.

Alleine durch solche Maßnahmen ist dieses Problem allerdings nicht in den Griff zu bekommen: Eigeninitiative ist deshalb besonders stark gefragt. Viele Familien, die nur über ein geringes Einkommen verfügen, setzen daher alle nur erdenklichen Hebel in Bewegung, damit ihr Nachwuchs für die Zukunft von einer höheren Bildung profitieren kann. „Durch das Lernen können Entwicklungsmöglichkeiten erzielt werden, die einen aus dem Leben in einer Strohgeflochtenen Hütte ohne Strom und Wasser in eine andere Welt hineinkapapultieren können“, kommentiert Trepte die Situation.

Durch die mobile Wissenschaftsausstellung wurde das Potenzial, das von dem Bildungssektor ausgeht, noch einmal in besonderer Weise unterstrichen. „Diese Wissenschaftsausstellung hat Leute durchaus erst einmal darin bestärkt, ihre Kinder auf eine Schule zu schicken.“ Die Förderung des eigenen Nachwuchses ist gerade in Indien von großer Bedeutung,



wenn man bedenkt, wie jung die Bevölkerung des Landes im Vergleich zu anderen Ländern ist. 31,7% der Einwohner sind unter 15. In Deutschland sind es nur 13,7%. Bildung spielt dabei eine Schlüsselrolle: Aber erst wenn die extreme Kluft zwischen Arm und Reich verringert wird und mehr Kinder und Jugendliche eine vernünftige Ausbildung erhalten, kann Indien zu einer der weltweit führenden Wissenschafts- und Wirtschaftsnationen aufsteigen. Die Wahrscheinlichkeit ist hoch.

Als der Science Express zwischen 2007 und 2008 in Indien unterwegs war, standen speziell die großen Städte und Metropolregionen auf der Reiseroute. Mumbai und Bangalore, um nur zwei Beispiele zu nennen. Während Mumbai mit 13,9 Millionen Einwohnern eine der bevölkerungsreichsten Städte der Welt ist und die wichtigste Hafenstadt des Subkontinents bildet, kann Bangalore demgegenüber mit seinen rund fünf Millionen Einwohnern als „geistige Hauptstadt“ des Landes bezeichnet werden. Luft- und Raumfahrt, Biotechnologie und IT-Industrie trugen und tragen zum wirtschaftlichen Aufschwung bei. Überhaupt ist Indien mittlerweile nicht nur der weltweit größte Exporteur von IT-Dienstleistungen, sondern auch international geschätzt für seine Leistungen in Pharma- und Biotechnologie. Knapp 100 der 240 indischen Biotechnologiefirmen haben ihren Sitz in Bangalore. Mit dieser rasanten Entwicklung kann die Infrastruktur dieser Stadt allerdings nicht standhalten. Öffentliche Verkehrsmittel wie Busse und U-Bahnen sind häufig überlastet und viele Straßen marode.

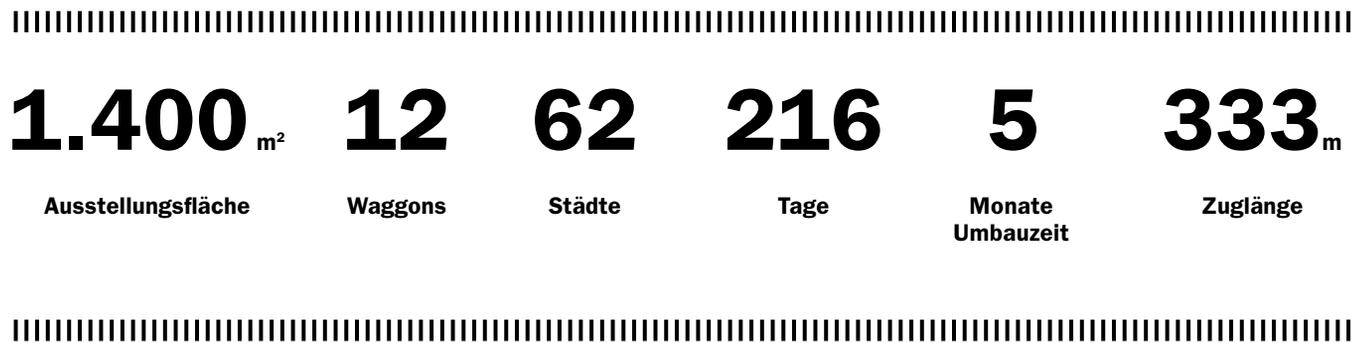
Der Science Express steht in dieser Hinsicht als Symbol für eine Nation, an der die industrielle Revolution vorbeigezogen ist, um nun die Revolution des Wissens zu vollziehen. Länder wie Indien „werden nicht den Weg einschlagen, den wir in den letzten 200 Jahren bestritten haben. Phasen der Industrialisierung, wie wir sie erlebt haben, werden einfach übersprungen“, sagt Trepte.

Im Vergleich zum deutschen Pendant bestand der Science Express in Indien nicht aus 12, sondern aus 13 Ausstellungswagen sowie zwei Generator- und einem Schlafwagen. Auch war die dramaturgische Anordnung und Anmutung der Exponate teilweise nicht mit der deutschen Version der mobilen Wissenschaftsausstellung vergleichbar. Was die thematischen Schwerpunkte angeht, so deckten sich diese aber

weitgehend: Informationen zu Forschung und Entwicklung innerhalb der Computer- und Bioinformatik waren genauso präsent wie Themenschwerpunkte zum genetischen Code des Lebens oder zur Funktionsweise unseres Gehirns. Die Titel zu den einzelnen indischen Themenwagen hinterließen indes beim Betrachter einen leicht philosophisch-spirituellen Eindruck: „Spaceship earth“ oder „Our home in the cosmos“. Indien war schon immer ein zutiefst spirituelles Land; nicht umsonst wurden solche großen deutschen Geistesgrößen wie Goethe und Hesse von dieser stark religiös geprägten Kultur in ihren Werken inspiriert. Ergänzt wurde das Konzept durch ein Mitmachlabor, das sich jeweils im letzten Wagen befand, um Schulklassen und Familien gemeinsame Erfahrungen beim Experimentieren zu ermöglichen.

Die wissenschaftlich-technologische Zusammenarbeit mit Indien reicht bis Ende der 1950er-Jahre zurück. 2004 hatte die Max-Planck-Gesellschaft bereits ein Grundsatzabkommen mit dem indischen Wirtschaftsministerium – Departement of Science and Technology India (DST) – abgeschlossen. Das DST gehörte neben dem Federal Ministry of Education and Research (BMBF) und zahlreichen anderen Institutionen und Unternehmen zu den Partnern des indischen Science Express.

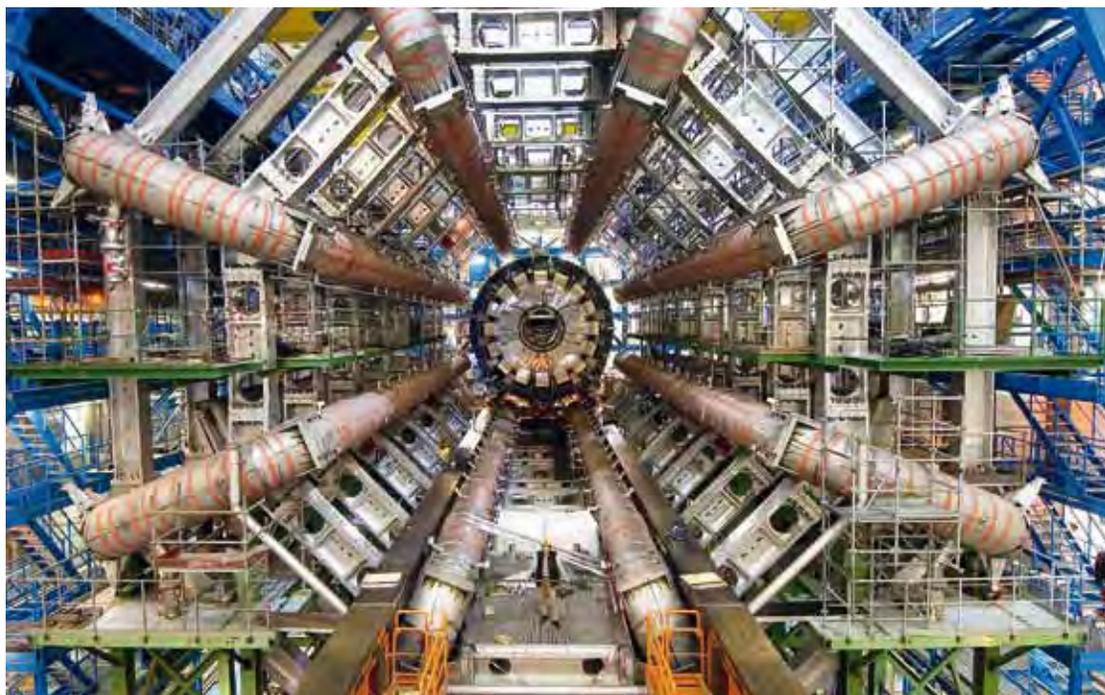
Derartige Beziehungen werden auch in Zukunft weiter gepflegt. Als im September 2008 das Deutsch-Indische Wissenschafts- und Technologiezentrum (IGSTC) in New Delhi eingeweiht wurde, war diese Aktion gleichzeitig mit einem besonderen Festakt verbunden: Gefeierte wurde die 50-jährige Zusammenarbeit Deutschlands mit dem Indian Institute of Technology Madras (IIT Madras) in Chennai.



Zahlen, Daten, Fakten Auf einer 7-monatigen Reise tourte die mobile Wissenschaftsausstellung „Expedition Zukunft“ im Jahre 2009 bis November durch alle 16 Bundesländer. Die ursprünglich von der Deutschen Bahn gelieferten Wagen stammten zum Teil aus den 1960er-Jahren und wurden innerhalb von 5 Monaten in ein neues Design gekleidet, um Einblicke in die Welt von morgen darzubieten.

7 Tera-Elektronenvolt

polis 02/2010: Energie



Im weltgrößten Teilchenbeschleuniger LHC am Europäischen Kernforschungszentrum CERN in Genf ist es zum ersten Mal gelungen, im Teilchenbeschleuniger nahezu bei Lichtgeschwindigkeit Protonen kollidieren zu lassen.

IMPRESSUM

Herausgeber/Chefredakteur

Prof. Dr. Johannes Busmann
busmann@polis-magazin.com

Herausgeber

Ralf Ferdinand Broekman
broekman@polis-magazin.com

Redaktion

Marcus Klug
Tel. 0202.24836.31
klug@polis-magazin.com

Leif Hallerbach

Tel. 0202.24836.51
hallerbach@polis-magazin.com

Olaf Winkler

Tel. 0202.24836.54
winkler@polis-magazin.com

Dr. Anke Karrasch

Tel. 0202.24836.50
karrasch@polis-magazin.com

Autoren dieser Ausgabe

Ingmar Behrens
Prof. Dr. Klaus Brake
Dr. Rainer Burbulla
Sven Carstensen
Dr. Harald Eifert
Prof. Dr. Ingolf V. Hertel
Dr. Astrid Könönen
Hardy Rudolf Schmitz
Manouchehr Shamsrizi
Prof. Dr. Nico Stehr
Dr. Silvia Stiller

Konzeption und Grafik

logos Kommunikation
und Gestaltung Wuppertal

Bezugspreis

Einzelheft € 10,00
Abo 4 Ausgaben jährlich € 35,00

Produktion

Ley & Wiegandt, Wuppertal

Anzeigen / Vertrieb

Christina Overath
anzeigen@polis-magazin.com

Verlag Müller + Busmann KG

Hofaue 63 | 42103 Wuppertal
Tel. 0202.24836.0
Fax 0202.24836.10
www.mueller-busmann.com

Das Werk einschließlich aller seiner Texte ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.