

Policy Brief

11/12

Future Urban Industries – Produktion, Industrie, Stadtzukunft, Wachstum. Wie können wir den Herausforderungen begegnen?

Attraktive städtische Standorte haben im Rennen um die besten Köpfe die Nase vorn. Hier finden Unternehmen und Forschungseinrichtungen die Mitarbeiter, die sie benötigen. Gleichzeitig sind Städte Nährboden für Ideen und Innovationen. Netzwerke helfen, Geschäftsideen zu entwickeln und Branchen zusammenzuführen. Insbesondere bieten sie die kreative Mischung, die es braucht, um Innovationen zu erdenken, zu entwickeln und umzusetzen. Hoch qualifizierte Arbeitskräfte, unternehmensnahe Dienstleistungen und Forschungsnetzwerke sind zentrale Wachstumsvoraussetzungen für die Industrien von morgen. Industrien, die den urbanen Kontext für ihre Entwicklung brauchen.

Industrielle Entwicklung in Städten ist in Zukunft möglich – in Teilen erforderlich, in Teilen notwendig, weil wir die Industrie genauso brauchen wie Dienstleistungen und andere Bereiche, wo Arbeit geschaffen wird.

Prof. Dipl.-Ing. Christa Reicher, Stadtplanerin

Es schien, als habe die Industrie als gesellschaftsprägende Wirtschaftsform der westlichen Welt ausgedient. Seit den Siebzigerjahren wuchs die Wissensgesellschaft, und Dienstleistungsunternehmen übernahmen die altindustriellen Brachen in deutschen Städten. Die Wissensgesellschaft löste die Industriegesellschaft ab. Die Industrie verschwand in der Folge aus dem Blickfeld der Städte. Dabei hatten beide Entwicklungen ihren Ursprung in urbanen Räumen.

Heute sind wissensintensive Industrien die Pioniere einer Reindustrialisierung der Städte: Future Urban Industries (FUI) brauchen urbane Räume, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können.

Erst die Krisen der vergangenen Jahre zeigten wieder deutlich, welchen Wert Deutschlands leistungsfähige industrielle Basis hat. Innovationen

und hohe Standards sind die international anerkannten Merkmale deutscher Industrieproduktion. Doch diese Position muss ständig neu erworben werden. Damit dies auch zukünftig gelingt, braucht es Räume, die Kreativität und Innovationen fördern und diese auch für Unternehmen nutzbar machen. Wichtige Impulse für die zukünftige Industrieentwicklung versprechen insbesondere die produktbegleitenden Dienstleistungen. Neben der reinen Produktion können sich Unternehmen durch zusätzliche und ergänzende Serviceleistungen Wettbewerbsvorteile verschaffen. Komplexe Lösungen aus einer Hand binden Kunden und steigern die Wertschöpfung.

Doch genau diese Industrie, geprägt von mittelständischen Strukturen, innovativ und vielseitig, bekommt zunehmend Probleme, ihre zentrale Rolle für die deutsche Wirtschaft auch zukünftig einnehmen zu können. Hoch qualifizierte Arbeitskräfte und Facharbeiter werden zur Mangelware. Schon jetzt erwartet das Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung, dass immer mehr Mittelständler die Nähe zu Städten suchen, um für Fachkräfte attraktiv zu sein.¹

Es ist die Vielseitigkeit und die Nutzungsdichte der Stadt, die es Unternehmen erlaubt,

Martin Schössler
Fellow 2011/2012

Dr. Daniela Baer
Associate 2011/2012

Dr.-Ing. Gerald Ebel
Associate 2011/2012

Ludwig Eickemeyer
Associate 2011/2012

Holger Hoffschroer
Associate 2011/2012

Tobias Koch
Associate 2011/2012

Alexander Schwertner
Associate 2011/2012

Regina Sonntag
Associate 2011/2012

flexibel auf die Herausforderungen von morgen zu reagieren.

Dennoch kann dieses Potenzial der Städte aus verschiedenen Gründen nicht immer genutzt werden. Kaum passende Flächen, hohe Bodenpreise im Verhältnis zum Umland, Altlasten in den Böden und Flächennutzungskonflikte sind einige Faktoren, die den Erhalt und Ausbau von Produktionsbetrieben in urbanen Räumen erschweren. Hinzu kommt die fehlende Akzeptanz der Anwohner, Industriebetriebe in ihrer Nähe zu dulden.

Der Wirtschaftsstandort Deutschland benötigt Antworten auf diese Herausforderungen. Versuche gibt es viele. Der Masterplan „Industrie“ erlebt gerade seine Renaissance. Ob Berlin, Düsseldorf oder Hamburg, an vielen Orten in Deutschland gibt es strategische Rahmenpläne für Industrieentwicklung. Häufig fehlt die konsequente Verknüpfung von Wirtschafts-, Stadt- und Kulturentwicklung. Gleichzeitig sind die Voraussetzungen von Stadt zu Stadt höchst unterschiedlich. Eine ganze Reihe von Faktoren steht in wechselseitiger Beziehung zu Industrien in städtischen Räumen.

Hohe Bodenpreise bilden eine nicht zu unterschätzende Hürde und verhindern klassische innenstadtnahe Produktion.

Dr. Olaf Arndt, Prognos AG

Einige beeinflussen die Entwicklung direkt, andere wirken eher als Katalysator, indem sie Trends beschleunigen und sich so auf die Zukunft der urbanen Industrie auswirken. Diese Schlüsselfaktoren aus einer unzähligen Anzahl von Einflussfaktoren zu erkennen und zu bewerten ist eine Grundvoraussetzung für die Ableitung von Handlungsempfehlungen. Urbane Räume sind kein Feld für schablonenhafte Empfehlungen – zu groß sind die Unterschiede der einzelnen Ballungsräume.

1. Handlungsempfehlungen für eine zukunftsfähige Stadtindustrie

Die Identifikation der zentralen Schlüsselfaktoren bildet das Sprungbrett für die systematische Bearbeitung des Untersuchungsgegenstands „Future Urban Industries“. Auf Basis einer Führungskräfteumfrage, eigener Rechercheergebnisse und der Anwendung verschiedener Methoden der Zukunftsprognostik wurde eine Gewichtung zur Identifikation der Schlüsselfaktoren durchgeführt: Diese Faktoren haben bei Veränderung ihrer Parameter den größten Einfluss auf den Untersuchungsgegenstand und bilden somit zentrale Themenfelder im Stadtentwicklungsprozess. Sie bilden die Grundlage der weiteren Arbeiten.

Den verantwortlichen Akteuren werden im Rahmen dieses Policy Briefs zum einen Handlungsempfehlungen an die Hand gegeben. Die detaillierte Betrachtung verschiedener Städte verdeutlicht zum anderen die komplexen, hochgradig vernetzten und parallel ablaufenden Zusammenhänge und den Umgang der Akteure mit aktuellen Herausforderungen in Industrie- und Stadtentwicklung. Erste Unternehmen stellen sich diesem Umfeld und zeigen, wie das Halten, Ausbauen und



Ansiedeln von Produktionsstandorten in urbanen Räumen gelingen kann. Anhand von drei Beispielsstädten stellt die Forschungsgruppe Future Urban Industries Orientierungshilfen für die handelnden Akteure vor. Zusammengefasst entsteht so ein breites Spektrum an Ideen, Ansatzpunkten und Anregungen zum Weiterdenken.

Was kann konkret getan werden, um der wachsenden Verdrängung von Industrie in der Stadt entgegenzuwirken bzw. eine neue Symbiose von Industrie und Stadt zu stärken?

Fünf zentrale Faktoren prägen in wechselnder Gewichtung und Intensität die Zukunft der Stadtindustrie (siehe im Folgenden I. bis V.).

Zur begleitenden Unterstützung der Industrie im städtischen Raum bedarf es einer standortspezifischen Kombination und Synchronisierung der passenden und fördernden Rahmenbedingungen. Diese Rahmen- bzw. Standortbedingungen unterscheiden sich jeweils deutlich: zwischen den unterschiedlichen Ausgangsbedingungen, Typen von Städten und Anforderungen der Bestandsunternehmen.

Abschließende Handlungsempfehlungen, die sich auf alle Städte in Deutschland anwenden lassen, greifen zu kurz. Dennoch lassen sich aus den gewonnenen Erkenntnissen und Erfahrungen der Untersuchung übergreifende und generelle Empfehlungen ableiten. Sie müssen von den unterschiedlichen Akteuren auf die besonderen Bedingungen und Entwicklungsstrategien der Städte immer wieder neu ausgerichtet werden.

I. Nachwuchs fördern

Vor dem Hintergrund des wachsenden Fachkräftemangels wird für wachstumsstarke und technologieorientierte Industrieunternehmen die Sicherung und Gewinnung von geeigneten Fach- und Führungskräften zum entscheidenden Faktor.

Groß- und Mittelstädte haben als regionale Arbeitsmarkt- und Bildungszentren die besondere Chance, übergreifende Initiativen und Maßnah-



men der Fachkräftesicherung umzusetzen. Von zentraler Bedeutung ist dabei, dass die Maßnahmen auf die Bedarfe der Wirtschaft und Industrie zugeschnitten sind und im breiten Konsens mit den Kommunen und Partnern getragen werden.

Neue Konzepte und Wege gilt es dabei beim Ausbau der Bildungsinfrastrukturen (u. a. Hochschulen), zur Weiterentwicklung der dualen Aus- und Weiterbildungsangebote sowie zur Verstärkung der Kooperationsbeziehungen zwischen Industriebetrieben und Schulen (u. a. Schülerakademien) einzuschlagen. Diese Maßnahmen müssen durch betriebliche Handlungsmaßnahmen (u. a. Intensivierung der Weiterbildungsprogramme, flexible Arbeitszeitmodelle, ganzheitliches Demografie-Management) untermauert werden.

Die Stadt braucht Industrie mit geringerem Flächenbedarf, in mehreren Etagen produzierend, nicht emittierend, vielleicht mit Image- und Kundenbindung für hochwertige Produkte im städtischen Kontext.

Felix Blasch, Wirtschaftsförderung Stadt Wuppertal

II. Innovationen wagen

Der intersektorale und interdisziplinäre Technologie- und Wissenstransfer muss gefördert und intensiviert werden. Dabei kommt bestehenden Transfereinrichtungen von Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen eine zentrale Bedeutung zu. Darüber hinaus gilt es, das Netzwerk- und Clustermanagement in wichtigen industriellen Schlüsselbranchen der Regionen sowie in neuen Querschnitts- und Technologiebereichen gezielt weiterzuentwickeln und zu professionalisieren.

Hierzu gehört notwendigerweise auch der gezielte Ausbau von anwendungsorientierten FuE²-Einrichtungen. Förderung und Unterstützungsangebote von Existenzgründern, gerade in technologieorientierten und kapitalintensiven Spin-offs, müssen ausgebaut werden. Netzwerke zu Banken und Risikokapitalgebern müssen vertieft und weiterentwickelt werden.

III. Industrieflächen vermarkten

Für Industrieunternehmen ist die Verfügbarkeit sowie die flexible und relativ zeitnahe Aktivierung von Erweiterungsflächen im Umfeld des Betriebsstandorts ein elementarer Standortfaktor. Neben der Lage im Raum, der verkehrlichen und technischen Infrastruktur sowie der Einbindung in die Nachbarschaft gehören Flächenpreise, Art der baulichen Nutzung sowie Zuschnitt der Flächen zu den relevanten Anforderungen. Städte und Kommunen können durch eine vorausschauende sowie auf die Bedarfe der Industrie zugeschnittene aktive Gewerbeflächenpolitik entscheidende zeitliche Standort- und Wettbewerbsvorteile erzielen.³

Dort, wo der Einsatz solcher Maßnahmen bereits weitgehend ausgeschöpft ist, können interkommunale Kooperationen im Stadt-Umland-Verbund geeignete Lösungsansätze darstellen, um eine aktive Flächenpolitik zu betreiben, die Umlandgemeinden zu beteiligen sowie

Win-win-Situationen für alle Beteiligten zu generieren.

IV. Engagement zeigen

Die möglichst frühzeitige Einbeziehung von Unternehmen als wichtige Partner, bedingt durch die wachsende Komplexität bei der Umsetzung von wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungsprozessen in Städten sowie knapper werdende öffentliche Haushalte, hat stark an Bedeutung zugenommen. Neben der Erhöhung der Legitimation, der Ausrichtung der Maßnahmen an Bedarfe der regionalen Wirtschaft sowie der Nachwuchsbindung hilft die wechselseitige Einbindung von Politik, Verwaltung und Industrie bei der Erschließung von privatem Kapital (Public Private Partnership, PPP). Auch die Firmen profitieren von der Beteiligung und Einflussnahme an Gestaltungsprozessen, gewinnen an positivem Einfluss auf betrieblichen Standortbedingungen, leisten einen Beitrag im Sinne gesellschaftlicher Verantwortung (Corporate Social Responsibility, CSR) und erscheinen bereits über die gesteigerte Wahrnehmung als attraktiver Arbeitgeber.

V. Umweltqualität steigern

Erste sogenannte „CO₂-neutrale Fabriken“, „grüne Fabriken“ oder „Null-Emissions-Fabriken“ wurden in den vergangenen Jahren realisiert. Diese Tendenz verdeutlicht, dass die Realisierung stadtverträglicher Fabriken tatsächlich möglich ist.

Denn nur das umweltverträgliche Miteinander auf der Basis niedriger Emissionen garantiert die Akzeptanz der Bewohner für Produktionsstätten in urbanen Räumen. Es gilt, die Potenziale einer ressourceneffizienten Gestaltung (Bau/Betrieb) von Fabriken zu erkennen und umzusetzen. Gerade die Vernetzung im städtischen Umfeld setzt zusätzlich enorme Potenziale für Energieeinsparungen, moderne Mobilitätskonzepte oder Arbeitskonzepte frei.

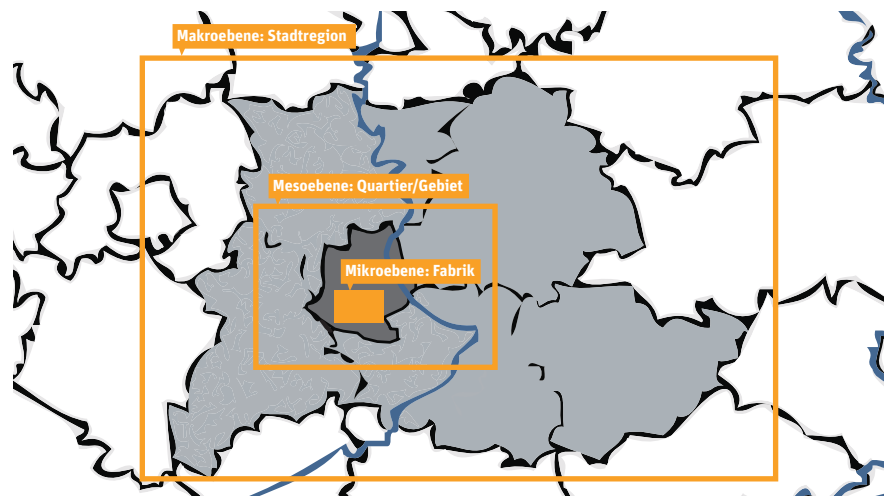
2. Future Urban Industries in Deutschland – Fallstudien

Eine Erörterung der Stadtzukunft kann nicht jenseits der realen Orte stattfinden, an denen die von der Forschungsgruppe Future Urban Industries prognostizierte Zukunft der Industrie bereits gelebte Wirklichkeit ist. Einzelne Beispiele finden sich in ganz Deutschland, oft mit klangvollem Namen und langer Tradition. Wir möchten aber das Alte neu betrachten und das Neue in ein Gesamtbild einfügen, das uns allgemeine Prognosen und eine Verortung erlaubt.

Hierfür werden die Städte Stuttgart, Jena und Dortmund exemplarisch vorgestellt. Es handelt sich bei diesen Orten um Vertreter von drei Kategorien, die maßgeblich aufgrund der Kriterien Größe, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit, aber auch industrielle Basis und vorhandene Industriestruktur unterschieden werden. Die Gruppen werden anschaulich als große Top-Standorte (z. B. Stuttgart), mittlere Top-Standorte (z. B. Jena) und große Standorte mit Strukturproblemen (z. B. Dortmund) bezeichnet.

Zur besseren Differenzierung der Wechselbeziehungen zwischen Industrie und Stadt wurden für die Analyse der Einflussfaktoren drei räumliche Maßstabebenen unterschieden:

- Die Makroebene umfasst das größere räumliche Umfeld, im Falle unseres Untersuchungsgegenstands die Stadtregion. Auf dieser Ebene wirken beispielsweise Faktoren wie das Arbeitskräfteangebot oder Bildungsmöglichkeiten.
- Die Mesoebene greift das nahe Umfeld des Produktionsstandorts auf. Dabei handelt es sich um das Quartier, in dem die Industrie angesiedelt ist und mit dem es ortsspezifische Nachbarschaftsverhältnisse, einen Schlüsselfaktor der Mesoebene, unterhält.
- Auf der Mikroebene tritt der konkrete Standort der Industrie in der Stadt in den Vordergrund, hier wirkt z. B. der Einflussfaktor Flächenverfügbarkeit.



2.1. Stuttgart Stadtregion Stuttgart

Stuttgart ist als sechstgrößte Stadt Deutschlands mit ca. 613 000 Einwohnern Teil der Region Stuttgart (2,7 Millionen Einwohner) und gehört zu einem der führenden Wirtschafts- und Technologiestandorte in Deutschland und Mitteleuropa. Das starke industrielle Rückgrat der Region Stuttgart bilden die Sektoren Fahrzeugbau/Zulieferer, Anlagen- und Maschinenbau sowie Elektrotechnik, die durch die Dienstleistungsbranchen Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), Kreativwirtschaft sowie Finanzwirtschaft ergänzt werden.

Mit rund 40 000 Beschäftigten im Bereich Forschung und Entwicklung entfallen etwa 15 Prozent der bundesweiten FuE-Beschäftigten sowie 15 Prozent aller Patentanmeldungen auf die Region Stuttgart⁴. Stadt und Region verfügen damit über ein sehr hohes wirtschaftliches und technologisches Niveau und sind ein Beispiel für einen großen Top-Standort aus Sicht der FUI. Weitere Städte dieser Kategorie sind z. B. Hamburg und München.

Trotz der ausgezeichneten Ausgangslage ist die Region bei der wirtschaftlichen Dynamik in den vergangenen Jahren zurückgefallen. Im Zuge



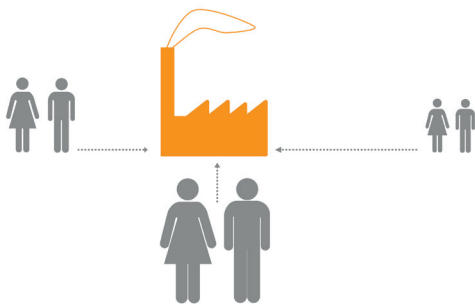
des Strukturwandels kam es in der Region im produzierenden Sektor zu einem deutlichen Beschäftigungsrückgang (2000–2009: minus 12 Prozent), der vom technologischen Wandel, Rationalisierungen sowie Standortverlagerungen ausgelöst wurde.

Zahlreiche Industrie- und Technologieunternehmen (u. a. IBM, Dürr AG, Thales) haben in den vergangenen Jahren gerade die Stadt Stuttgart verlassen, die infolge der topografischen Gegebenheiten von hohen Grundstückskosten, Verkehrsgpässen sowie Knappheit von Erweiterungsflächen gekennzeichnet ist. Damit steht auch ein Top-Standort wie Stuttgart vor Herausforderungen in Bezug auf die Bestandspflege und Ansiedlung von Future Urban Industries.

Besonderheiten in Stuttgart

Arbeitskräfteangebot

Wie alle Top-Standorte beeindruckt die Städte bei der Arbeitslosenquote mit niedrigen Spitzenwerten. So kommt München auf eine Quote von 4,8 Prozent, Stuttgart auf 5,3 Prozent und Hamburg zusammen mit Frankfurt auf 7,4 Prozent.⁵



Das bedeutet für die Industrie aber auch größeren Wettbewerb um qualifizierte Mitarbeiter und höhere Lohnkosten.

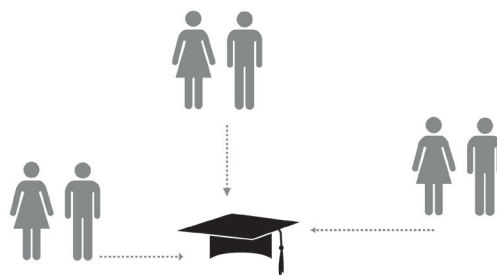
Für die FUI sind insbesondere hoch qualifizierte Mitarbeiter sehr wichtig, die innovative Prozesse und Produkte für die Märkte von morgen gestalten können. Die Studienkapazitäten der Region Stuttgart (2,3 Studierende je 100 Einwoh-

ner) sind jedoch im Bundesvergleich (Deutschland: 2,9 Studierende je 100 Einwohner) unterdurchschnittlich. Dies ist beachtlich, steht es doch im Widerspruch zu dem hohen Qualifikationsniveau der Beschäftigten der Region. Die Region ist damit maßgeblich auf Zuwanderung und Zuzug von Hochqualifizierten angewiesen.⁶

Handlungsempfehlung Stuttgart macht es vor: Die gute technische Ausbildung ist eine zentrale Voraussetzung für den Erfolg beim Wettbewerb um die besten Arbeitnehmer. Aber auch altersdurchmischte Teams sowie die Vereinbarkeit von Familie und Beruf stellen wichtige Ansätze dar. Weiterhin müssen gute Wohn- und Lebensbedingungen für Erwerbspersonen in der Stadt angeboten werden, die Zuwanderung qualifizierter Arbeitnehmer gefördert und deren ausländische Qualifikation anerkannt werden.

Bildungsmöglichkeiten

Ein leistungsfähiges Bildungsangebot, von der Kleinkindbetreuung über ein differenziertes Schulsystem bis zu Lehrstellen in Betrieben und industrieaffine Studiengänge, sind eine Voraussetzung für die Sicherung von gut ausgebildeten und leistungsfähigen Arbeitskräften. Top-Standorte verfügen in der Regel über eine lückenlose Infrastruktur, die auch für die Industrie notwendige Spezialisierungen zulässt.



Stuttgart hat hier ein abgestimmtes Betreuungs-, Erziehungs- und Bildungskonzept entwickelt – die Stuttgarter Bildungspartnerschaft. Das Netzwerk „Stuttgarter Paten für Bildung und Zukunft“

wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit dem Preis „Ideen für die Bildungsrepublik“ ausgezeichnet.⁷

Handlungsempfehlung Die Förderung einer vielseitigen und leistungsstarken Ausbildung in allen Bereichen – von der frühkindlichen Betreuung bis zur Exzellenzforschung mit innovativen Ansätzen – ist Grundvoraussetzung für eine positive Unterstützung der FUI. Der Kooperation von Industrie mit Ausbildungseinrichtungen kommt hierbei eine besondere Bedeutung zu.

Ein weiteres Beispiel ist das Vorhandensein einer internationalen Schule, wie z. B. in Hamburg. Wenn Fachkräfte aus anderen Ländern kommen sollen, dann ist es ganz entscheidend, dass die Stadt dieses Angebot hat.

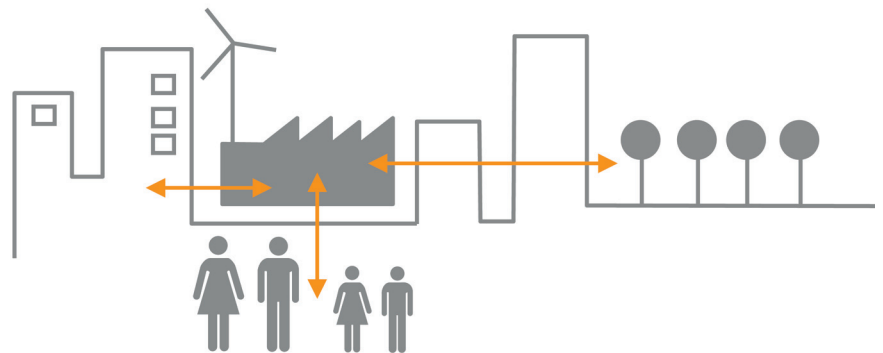
Prof. Carsten Roth, TU Braunschweig

Nachbarschaftsverhältnisse

Traditionelle Unternehmen in urbanen Lagen haben die Bedeutung einer guten Nachbarschaftspflege meist ganz selbstverständlich in ihre Firmenphilosophie aufgenommen. An Top-Standorten treffen die größten Industrieunternehmen auf ein besonders anspruchsvolles Umfeld. Gerade Stuttgart ist mit „Stuttgart 21“ ein Beleg für die Mobilisationsfähigkeit der Bürgergesellschaft, wenn sich Widerstände gegen ein Großprojekt formieren. Aus diesen Erfahrungen hat man in Stuttgart und auch anderswo gelernt.

„Bürgerbeteiligung“ und „Corporate Social Responsibility“ sind neue Schlagworte, die im Zusammenhang mit Industrieansiedlungen fallen. So zeichnet zum Beispiel Bosch Diesel Systems, auch in Stuttgart ansässig, seit 2008 Vorschläge der Mitarbeiter aus, die im besonderen Maße der CSR dienen.⁸

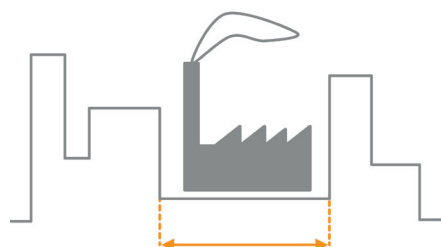
Handlungsempfehlung In Bezug auf die Nachbarschaftsverhältnisse sind die Unternehmen an Top-



Standorten wie Stuttgart gefordert. Sie müssen sich durch lokale Angebote an die eigenen Mitarbeiter wenden und sich im direkten Umfeld der Produktionsstätte sozial und ökologisch engagieren, um ihre Akzeptanz zu sichern und gegebenenfalls zu erhöhen. An Glaubwürdigkeit gewinnen derlei Aktionen, wenn sie nicht durch die PR-Abteilung getragen werden, sondern selbstverständlich zur Unternehmensphilosophie gehören.

Flächenverfügbarkeit

Top-Standorte sind geprägt durch eine sehr dichte Besiedlung. Dies geht einher mit hohen Kosten für Grund und Boden. Dadurch fällt es potenziellen Investoren an diesen Standorten schwer, geeignete Flächen für die Errichtung einer Produktionsstätte zu tragbaren Konditionen zu erwerben. Hier ist der Trend festzustellen, dass Neuansiedlungen in diesen Städten in das Umland ausweichen und auch ansässige Unternehmen aufgrund der fehlenden Möglichkeit einer Expansion oder schwieriger Rahmenbedingungen Produktionsstandorte in Stuttgart aufgeben.⁹ Eine Lösungs-



möglichkeit zeichnet sich über die bedarfsorientierte Ausweisung gewerblicher Erweiterungsflächen an verkehrsgünstigen Standorten (u. a. Flughafen, Dreieck Leonberg) ab.

Handlungsempfehlung Damit stehen Städte wie Stuttgart vor der Herausforderung, beispielsweise vertikale Nutzungskonzepte zu fördern, um die Flächeneffizienz zu erhöhen und Flächennutzungskonflikte durch Moderation und Partizipation zu mindern. Bietet der städtische Raum keine weiteren Möglichkeiten, sollte spätestens dann die Integration des Umlands in die Industriepolitik der Stadt einbezogen werden, um Synergieeffekte zwischen Stadt und Umland auszunutzen.

Praxisbeispiele in und um Stuttgart

Trumpf GmbH & Co. KG, Ditzingen

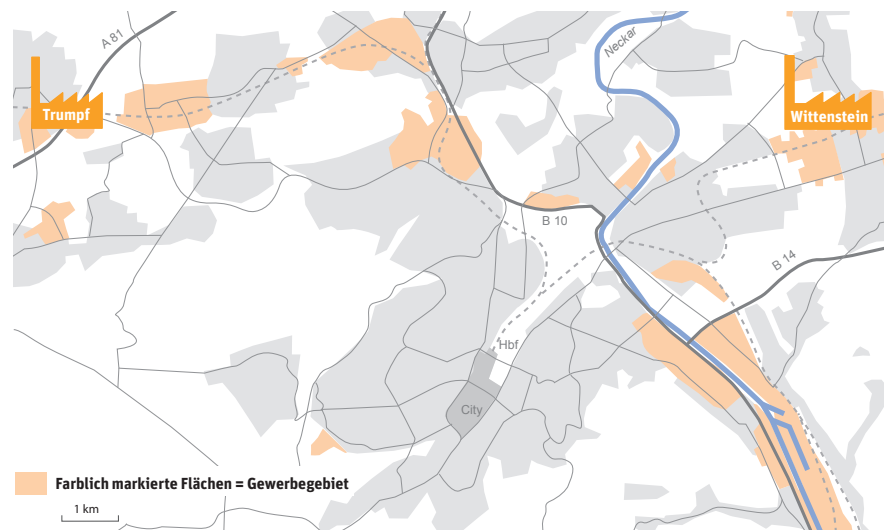
Branche: Fertigungstechnik, Lasertechnik, Medizintechnik

Mitarbeiter: 8500

Umsatz: 2,02 Milliarden Euro

Das Familienunternehmen Trumpf ist ein Hochtechnologieunternehmen mit Schwerpunkten in der Fertigungstechnik, der Lasertechnik und der Medizintechnik. Trumpf gehört zu den weltweit größten Anbietern von Werkzeugmaschinen und ist im Bereich industrieller Laser und Lasersysteme der Weltmarkt- und Technologieführer. Im Geschäftsjahr 2010/11 erzielte das Unternehmen mit rund 8500 Mitarbeitern weltweit einen Umsatz von 2,02 Milliarden Euro. Im Bereich Forschung und Entwicklung waren rund 1160 Mitarbeiter bzw. 14 Prozent der Gesamtbeschäftigten tätig.

Am Hauptsitz Ditzingen bündelt das Unternehmen Forschung, Entwicklung, Vertrieb und Verwaltung sowie innovative Produktion. Kombinierte Stanz-Laser-Maschinen, Lasermaschinen für die 3-D-Bearbeitung und CO₂-Laser werden hier entwickelt und produziert. Die 2200 Mitarbeiter profitieren von der integrierten Lage des



Werkgeländes nahe der historischen Altstadt und in fußläufiger Entfernung zum Bahnhof. Das Familienunternehmen legt großen Wert auf gute Kommunikation, Kreativität und flexible Arbeitszeiten. Seit 2011 können die Mitarbeiter im Rahmen eines flexiblen Arbeitszeitmodells ihre wöchentlichen Arbeitszeiten weitgehend unabhängig bestimmen.¹⁰

Wittenstein bastian GmbH, Fellbach¹¹

Branche: Zahnradtechnologie für Maschinenbau, Robotertechnik, Luft-, Raumfahrt, Automobilbau

Mitarbeiter: 1500 (Wittenstein AG)

Umsatz: 233 Millionen Euro (Wittenstein AG)

Die Wittenstein AG mit 1500 Mitarbeitern weltweit ist einer der führenden Entwickler und Hersteller aller relevanten Technologien der Mechatronik und der Antriebstechnik. Technologiekompetenz und Innovationskraft sind besonders wichtig für das Unternehmen, das hoch präzise Planetengetriebe, komplette elektromechanische Antriebssysteme sowie AC-Servosysteme und -motoren entwickelt. Der Umsatzanteil an Produkten, die jünger als fünf Jahre alt sind, liegt bei 85 Prozent.

Am Produktionsstandort der Wittenstein bastian GmbH wurde für ca. 100 Mitarbeiter eine 5400 Quadratmeter große neue Fabrik (12 Millionen Euro Investitionskosten) in Fellbach, ca. 8 Kilometer nordöstlich des Zentrums von Stuttgart, errichtet. Der neue Standort wurde harmonisch ins städtische Umfeld integriert; großer Wert wurde auf das urbane Umfeld und eine hohe Lebens- und Arbeitsqualität gelegt.¹²

2.2. Jena

Stadtregion Jena

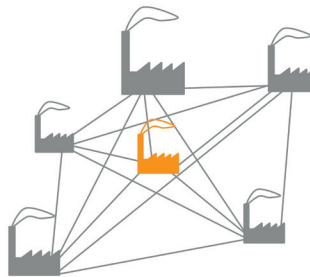
Jena gilt heute nach intensiven staatlichen Strukturmaßnahmen Anfang der 1990er-Jahre als „München des Ostens“. Mit seinen 105 000 Einwohnern, 26 000 Studenten und 4500 Wissenschaftlern ist die Stadt einer der führenden Wissenschafts- und Wirtschaftsstandorte Deutschlands. Dominiert wird die Wirtschaft von wissensintensiven Industrien wie Optik, Medizintechnik, Laser- und Sensortechnologie. Insgesamt haben sieben Aktiengesellschaften, die weltweit wissensintensive Produkte vertreiben, hier ihren Hauptsitz (z. B. Carl Zeiss Meditec AG, Analytik Jena AG).

Entsprechend der Dominanz von wissensintensiven Industrien haben 25 Prozent aller Beschäftigten einen Hochschulabschluss. Damit liegt Jena bundesweit auf Platz zwei und weit über dem bundesdeutschen Durchschnittswert von 7,8 Prozent. Das starke Wirtschaftswachstum von 20 Prozent in den vergangenen fünf Jahren hat die Arbeitslosenquote auf 6,6 Prozent gedrückt, allerdings auch den Fachkräftemangel verstärkt. Das starke Bevölkerungswachstum, sowohl durch Zuzug als auch durch eine höhere Geburten- als Sterberate, hat zusätzlich den Wohnraum und die Kinderbetreuungsplätze verknappt.

Besonderheiten in Jena

Netzwerke

Der Faktor Netzwerke setzt sich aus drei unterschiedlichen Dimensionen zusammen: zum einen



durch die Einbindung der Unternehmen in Wertschöpfungsketten im Sinne einer geordneten Reihung von Tätigkeiten und Prozessen. Wie gut ist der Standort bzw. sind die Unternehmen mit Zulieferern und Abnehmern persönlich und infrastrukturell vernetzt?

Jena liegt in Mitteleuropa sehr zentral, was für verhältnismäßig kurze Wege in alle Regionen Mitteleuropas sorgt. Die hohe durchschnittliche Exportquote Jenas zeugt davon, dass sich die Stadt den Vorteil zunutze macht und sehr gute Verhältnisse zu den Abnehmern ihrer Unternehmen unterhält.

Die zweite Dimension des Faktors Netzwerke ist die geografische Nähe zu Organisationen, die Grundlagenforschung betreiben. Dadurch wird der direkte und persönliche Austausch ermöglicht, was die Grundlage für inhaltliche Zusammenarbeit und Innovationen schafft. Jenas Unternehmen haben in unmittelbarer Nähe Zugang zu zwei Hochschulen und zwölf Forschungsinstituten, die insgesamt etwa 4500 Wissenschaftler beschäftigen. Beide Seiten – Wissenschaft und Wirtschaft – vertiefen in Jena den Grad ihrer Vernetzung durch Branchennetzwerke, die sowohl inhaltliche Kooperation als auch die koordinierte Vertretung gegenüber der Politik und der Erschließung neuer Märkte ermöglichen. Diese Branchennetzwerke sind Teil des dritten Aspekts der Netzwerke, der Bildung von Organisationen zur Koordinierung und Initiierung potenzieller Kooperationen, der Vertretung politischer Interessen und der Erschließung neuer Märkte.

Handlungsempfehlung Die Einbindung vor allem in internationale (Vertriebs-)Netzwerke setzt offene Handelsbeziehungen voraus. Inkompatibilitäten des Rechts- und Patentschutzes müssen gelöst werden, um einen fairen Wettbewerb zu ermöglichen und nicht nur kurzfristigen Nutzen aus wirtschaftlichen Partnerschaften zu ziehen. Regionale Netzwerke zwischen Wirtschaft und Wissenschaft fördern den Wissens-/Technologietransfer und erhöhen das Innovationspotenzial. Branchennetzwerke sollten auch branchenübergreifend operieren und den Blick über den Tellerrand wagen. Ein ständiger Austausch zwischen Politik, Wissenschaft und Wirtschaft scheint selbstverständlich, in der Realität fehlt aber oft Verständnis für die ganz unterschiedlichen strukturellen Verhältnisse und Zwänge der jeweils anderen. Mehr personeller Austausch und eine höhere Flexibilität der Laufbahnen würden die Effizienzverluste und mehr noch die Effektivitätsverluste minimieren helfen.

**Cluster, also thematisch orientierte
Flächenausweisungen, sind für die
Stadtplanung ein verlockendes Thema.**

Die Frage hierbei ist:

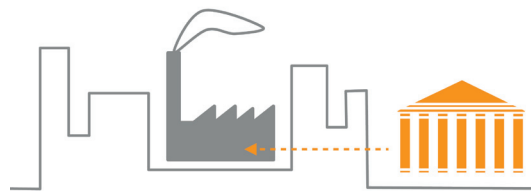
**Wie stark sind die bestehenden
Industrien am Standort – um
neue Unternehmen anzuziehen? Können
wir Wachstum für bestehende und
neue Ansiedlungen generieren?**

Felix Blasch, Wirtschaftsförderung Stadt Wuppertal

Institutionelle Unterstützung

Unter „institutioneller Unterstützung“ werden sowohl materielle als auch immaterielle Förderung verstanden. Im materiellen Sinne handelt es sich hauptsächlich um Investitions- und Technologie-Förderprogramme des Bundes und der Länder (Europäische Fonds für regionale Entwicklung, EFRE; Gemeinschaftsaufgabe, GA) mit signifikanten Fördersätzen (>20 Prozent) und städtebauliche Förderprogramme (Urban II,

Stadtumbau, Soziale Stadt). Jena stellt eine breite Palette an materiellen Fördermöglichkeiten aus verschiedenen Töpfen des Landes, des Bundes und der EU zur Verfügung. Je nach Betriebsgröße können die Fördersätze für betriebliche Investitionen in Abhängigkeit von der Betriebsgröße 30 bis 50 Prozent betragen.



Im immateriellen Sinne unterstützen kommunale und staatliche Institutionen die Wettbewerbsfähigkeit ihrer Unternehmen. Mit der Kampagne „Der Standort für Fortgeschrittene“ versucht sich Jena als attraktiven Standort für Fachkräfte zu positionieren und gleichzeitig seinen Unternehmen Türen bei potenziellen neuen Kunden zu öffnen. Darüber hinaus vernetzt die Initiative „Impulsregion Erfurt-Weimar-Jena“ drei wirtschaftliche Zentren Thüringens und hilft, deren Potenzial zu heben.

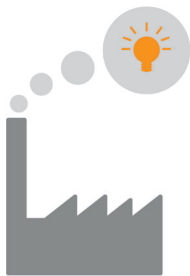
Handlungsempfehlung Öffentliche Institutionen und Unternehmen können durch ein gemeinsames integriertes Standortmarketing dessen Effektivität steigern. Unternehmen können als „Botschafter“ der Region auftreten und geben damit ein glaubwürdiges Statement für Vorteile des Standortes für Wirtschaft und Fachkräfte ab. Das gilt nicht nur für das allgemeine Standortmarketing, sondern auch bei der gezielten Ansiedlungswerbung. Auch hier kann die gemeinsame Ansprache Glaubwürdigkeitslücken des einen wie des anderen füllen.

Darüber hinaus sind strategische Allianzen wie Metropolregionen oder internationale Städtepartnerschaften gute Wege, die Netzwerke zu erweitern, Märkte zu erschließen und Produk-

tionsprozesse zu optimieren. Hinsichtlich von Förderprogrammen müssen sich Städte schnell auf neue Förderprogramme einstellen können, um die lokale Wirtschaft optimal beraten zu können. Ein hohes Potenzial verspricht die stärkere Integration der Wirtschaft in die Stadtentwicklungsplanung. Was gleichzeitig einen verbesserten Dialog mit den Bürgern voraussetzt, um die Legitimität von Stadtentwicklungs- und Ansiedlungsprojekten nicht zu gefährden.

Innovationsfähigkeit

Die Innovationsfähigkeit ist die Gesamtheit der technischen und organisatorischen Innovationen, die ein neues Verfahren in der Produktion darstellt, das entweder deren Effizienz oder die Effektivität der Produkte verbessert. Jena meldet je 100 000 Einwohner 200 Patente an, was deutlich über dem bundesdeutschen Durchschnitt von 58 Patenten liegt.



Jena kann auf einen breiten Pool von hoch qualifizierten Arbeitskräften zurückgreifen; 25 Prozent der Arbeitnehmer in Jena sind Akademiker und 9 Prozent sind Wissenschaftler. Jena besitzt ein dichtes Netz von Hochtechnologieunternehmen und relevanten Forschungs- und Bildungseinrichtungen, die den Wissenstransfer effizient organisieren und so die Innovationsfähigkeit hoch halten.

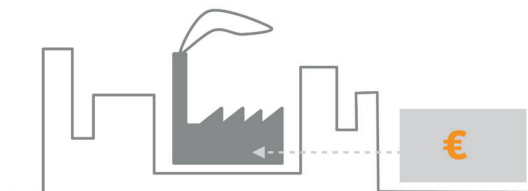
Handlungsempfehlung Neben der Förderung von Technologien ist der Wissenstransfer ausschlaggebend. Ohne die Übersetzung von gewonnenem Wissen in kommerzielle Wirtschaftsgüter lässt

sich kein wirtschaftlicher Erfolg und damit Wohlfahrtsgewinn erzeugen. Auch hier ist es wichtig, die jeweiligen Erfahrungswelten der Akteure in Wissenschaft, Politik und Wirtschaft zu berücksichtigen und eine bessere gegenseitige Kenntnis zu fördern. Förderlich ist dafür die Bildung bzw. der Ausbau und die Professionalisierung organisierter Netzwerke und Cluster.

Vor allem anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen müssen gefördert werden, ohne die Bedeutung der Freiheit der Forschung an den Universitäten zu unterschätzen – der (wirtschaftliche) Erfolg von Forschungsergebnissen ist nicht immer im Vorhinein absehbar. Deswegen sollte auch die Förderung von Existenzgründungen erleichtert und gefördert werden, gerade für technologieorientierte Spin-offs.

Kapitalverfügbarkeit

Die Kapitalverfügbarkeit ist die Dichte von Kunden und Kapitalgebern im regionalen Umfeld, wie Banken, Beteiligungs- und Risikokapitalgesellschaften oder Börsen. In Jena kommt vor allem das Beteiligungskapital vorrangig aus öffentlichen Mitteln oder Fonds, die durch die Landesregierung gesteuert und organisiert werden. Die Verfügbarkeit von Fremd- und Beteiligungskapital ist nach einer Befragung regionaler Experten aus dem Jahr 2007¹³ eher schwach vorhanden.



Durch die dynamische Entwicklung Jenas in den vergangenen fünf Jahren wird sich die Situation wahrscheinlich verbessert haben, dennoch ist der Bedarf an Zuschüssen durch das Land nach

wie vor hoch. Insgesamt haben Unternehmen in Deutschland keine günstigen Voraussetzungen, um an privates Beteiligungskapital zu kommen.

Nur 0,04 Prozent des Bruttoinlandsprodukts stehen für Wagniskapital zur Verfügung, was dazu führt, dass es Spin-offs im Ausland leichter haben, an Geld zu kommen. Damit geht für Deutschland wertvolles Potenzial, Grundlagenforschung in den Wirtschaftskreislauf einzubringen, verloren.¹⁴ Auch sitzt ein Großteil der Risikokapitalgeber im Westen der Republik und investiert dort auch hauptsächlich, über Investitionsmöglichkeiten im Osten sind sie oft schlecht informiert und investieren entsprechend zurückhaltend.¹⁵

Handlungsempfehlung Die produzierende Wirtschaft benötigt einen Finanzsektor, der seine Risikomodelle an den Gegebenheiten der Realwirtschaft orientiert und seine Geschäftsmodelle so ausrichtet, dass der Finanzsektor seine gesamtwirtschaftliche und gesellschaftliche Funktion der effizienten Kapitalallokation erfüllen kann. Die Politik hat also die Aufgabe, den Kapitalmarkt mit dem Ziel zu reformieren und regulieren, diesen zur Erfüllung seiner wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Funktion zu befähigen. Die Interessengruppen aus Wirtschaft, Wirtschaftsförderung und anderen beteiligten Institutionen begleiten diesen Prozess und machen Vorschläge, wie oben genannte Ziele erreicht werden können.

Die regionale Allokation von Wagniskapital muss verbessert werden. Über intensivierte Netzwerke müssen private Kapitalgeber über Investitionschancen auch im Osten des Landes informiert werden. Wirtschaft, Landesregierung und Wirtschaftsförderung müssen hier gemeinsam Brücken schlagen. Insgesamt müssen mehr private Investoren für Wagniskapitalfonds gewonnen werden. Wirtschaft und Politik müssen hier gemeinsame Wege gehen, indem sie Erfolge kommunizieren, Chancen aufzeigen und einen permanenten Dialog mit den relevanten Zielgruppen suchen.

Praxisbeispiele in und um Jena

Schott Jenaer Glas GmbH, Jena

Branche: Spezialglas, Spezialwerkstoffe

Mitarbeiter: 17 800 (Schott AG)

Umsatz: 2,88 Milliarden Euro (Schott AG)

Schott ist ein traditionsreicher internationaler Technologiekonzern mit Hauptsitz in Mainz, der Spezialglas, Spezialwerkstoffe, Komponenten und Systeme entwickelt und produziert. Otto Schott gründete das Unternehmen 1884 in Jena und schuf die Grundlage für die moderne Glaswissenschaft und -technik. Im Geschäftsjahr 2010/2011 erzielte das Unternehmen mit über 17 000 Mitarbeitern einen weltweiten Umsatz von 2,88 Milliarden Euro.

Das Unternehmen knüpft an die Firmentradition an und betreibt am Gründungsstandort Jena einen Verbundstandort verschiedener Gesellschaften. In Jena befinden sich moderne Produktionsstätten für Solarmodule und zwei Schmelzwannen für Spezialgläser mit der dazugehörigen Nachverarbeitung. Umgeben von Wohn-



gebieten der Stadterweiterung des 19. Jahrhunderts befindet sich der Produktionsstandort an historischer Stelle nur ca. 1,5 Kilometer vom Stadtzentrum entfernt. Das Gelände ist mit der Schott Villa und dem Schott Glasmuseum teilweise für die Öffentlichkeit zugänglich.

Jenoptik AG, Jena

Branche: Laser & Materialbearbeitung,
optische Systeme, industrielle Messtechnik
Mitarbeiter: 3100
Umsatz: 543,3 Millionen Euro

Der Optoelektronikkonzern Jenoptik geht auf die von Carl Zeiss 1846 gegründete optische Werkstatt zurück. In Jena werden von der Jenoptik Optical Systems GmbH optomechanische und -elektronische Systeme, Module und Baugruppen wie mikrooptische und beschichtete optische Komponenten aus optischem Glas und Infrarotmaterialien entwickelt und hergestellt.

Der Traditionsstandort Jena umfasst neben der Hauptverwaltung auch den Produktionsstandort der Jenoptik Optical Systems GmbH ca. 4,5 Kilometer südlich des Zentrums von Jena. Hier werden im Verbund innovative optische Systeme produziert. Der Standort profitiert insbesondere vom gewachsenen Know-how im städtischen Umfeld und der Attraktivität der Universitätsstadt Jena mit einem breiten Arbeitskräfteangebot.

2.3. Dortmund Stadtregion Dortmund

Mit ca. 580 000 Einwohnern ist Dortmund neben Essen die größte Stadt des Ruhrgebiets und Teil der Metropolregion Rhein-Ruhr. Die Stadt blickt auf eine lange Geschichte der Industrialisierung zurück. Dortmund war eines der Zentren der Schwerindustrie, zahlreiche Zechen und Hüttenbetriebe prägten das Bild der Stadt bis in die 1980er-Jahre. 1987 wurde im Stadtgebiet die letzte Zeche geschlossen. Bereits seit den 1960er-Jahren

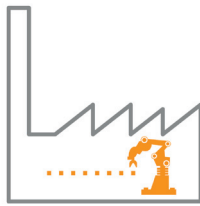
verringerte sich die Zahl der Beschäftigten im Bereich Kohle und Stahl kontinuierlich, und die ehemaligen Produktionsstandorte blieben als belastete Brachflächen zurück. Als strukturpolitischer Beitrag wurden 1968 die Universität und 1984 das Technologiezentrum mit dem Technologiepark gegründet. Die Arbeitsplatzverluste in der Industrie sollten durch Hochtechnologie und Dienstleistungen kompensiert werden.

Über Generationen waren die Beschäftigten auf Großunternehmen der Montanindustrie ausgerichtet. Die Unternehmen haben durch soziale und gesellschaftliche Angebote (u. a. Werkswohnungen) dauerhafte Beziehungen zu ihren Mitarbeitern, auch nach deren Austritt, geschaffen. Diese Traditionen sind und waren für wirtschaftliche Erneuerungsprozesse eher hemmend (sogenanntes Lock-in) und haben maßgeblich zur geringen unternehmerischen Selbstständigkeit beigetragen. Dortmund ist Beispiel für einen großen industriellen Altstandort mit ausgeprägten strukturellen Problemen.

Erfolge erzielte Dortmund in letzter Zeit im Bereich Mikrosystemtechnologie sowie Logistik. Der strukturelle Wandel wird auch durch einen Imagewandel begleitet: Die Internationale Bauausstellung Emscherpark und die „Kulturhauptstadt 2010“ haben versucht, das Bild der Region zu verändern und über weiche Standortfaktoren neue Bereiche wie die Kreativwirtschaft zu fördern.

Besonderheiten in Dortmund Automatisierungsgrad

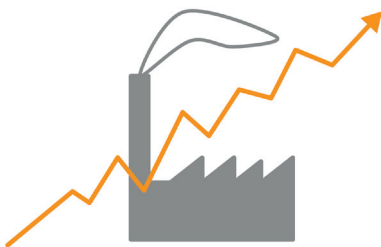
Der Automatisierungsgrad bestimmt den Anteil von Menschen und Maschinen an der Produktion. Der Wunsch nach niedrigen Lohnkosten und hoher Effizienz sorgt für einen hohen Anteil maschineller Prozesse. Einfache manuelle Tätigkeit in der Produktion fallen dadurch weg, gleichzeitig werden höher qualifizierte Arbeitskräfte für die Entwicklung und den Betrieb der Anlagen notwendig.



Handlungsempfehlung Aufgrund zunehmender Automatisierung in der Produktion müssen sich Arbeitskräfte darauf einstellen, dass in der Fertigung physische Arbeit von Maschinen übernommen wird. Eine frühzeitige Qualifizierung der Arbeitnehmer ist erforderlich, um Arbeitskräfte in Regionen mit Strukturschwächen in der Produktion halten zu können.

Konjunktur und Strukturwandel

Konjunktur und Strukturwandel beeinflussen die wirtschaftliche Entwicklung im zeitlichen Kontext. Die langfristigen Auswirkungen des Strukturwandels lassen sich in Dortmund an der hohen strukturellen Arbeitslosigkeit, Bildungs- und Wohlstandsdefiziten sowie an einer Breite an un- und mindergenutzten Brachflächen ablesen.



Das dortmund-project und der Technologiepark gestalten den Wandel von einer ehemaligen Montanindustrieregion hin zum Hochtechnologiestandort mit industrieller Tradition durch z. B. gezielte Clusterförderung.

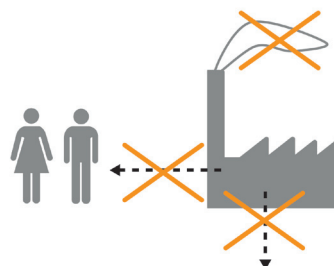
Handlungsempfehlung Der strukturelle Wandel muss aktiv begleitet werden. Durch eine Förderung von zukunftsfähigen Branchen und die Vernetzung mit Forschungsstandorten zur Förderung

von Innovationen können neue Produktionsformen entwickelt werden. Der Technologiepark und das dortmund-project sind Beispiele für die Konzentration auf Spitzencluster wie Mikrosystemtechnologie, Informationstechnologie und Logistik. Die Einrichtung von Wissenschafts- und Forschungsstandorten unterstützt den Prozess und produziert Netzwerke und qualifizierte Arbeitskräfte in der Region.

Durch veränderte Produktionsformen werden teilweise stark belastete Industrieflächen in der Stadt frei. Eine gezielte Brachflächenrevitalisierung ermöglicht eine neue Nutzung von Flächen in der Stadt, die sich nicht als Wohnbauland eignen. Die Wiedernutzbarmachung von ehemals industriell genutzten Flächen für neue Industrien ist technisch, planerisch und finanziell anspruchsvoll. Sie kann im Kontext einer regionalen Strategie, wie im Fall des Zukunftsstandorts Phoenix West, durch die Landesentwicklungsgesellschaft umgesetzt werden.

Umweltqualität

Die Umweltqualität und Umweltverträglichkeit der urbanen Produktion spielt eine entscheidende Rolle in dem verträglichen Miteinander von Stadt und Industrie. Die altindustriellen Standorte der Montanindustrie haben eine Vergangenheit mit hohen Umweltbelastungen für Arbeiter und Anwohner. Daher besteht an diesen Standorten



auch eine besondere Sensibilität in Bezug auf die Verträglichkeit von Industrie und Wohnen. Umweltqualität, Natur und Freiraum werden in

einer Stadt wie Dortmund, die schon immer durch eine enge Nachbarschaft von Wohn- und Industriebereichen geprägt war, und bei dem sich wandelnden Verständnis von Wohnumfeldqualität besonders geschätzt. Im Gegensatz zu früheren Produktionsformen bestehen die Hauptbelastungen heute jedoch meist nicht mehr nur aus den Emissionen der Industrie, sondern aus Lärm-, Erschütterungs- und Feinstaubbelastungen des Anlieferverkehrs.

Industriebetriebe in der Stadt können die Belastungen für die Bewohner lokal erhöhen (Lärm, Verschmutzung, Verkehr). Bislang wird jedoch noch zu selten eine Gesamtbilanz kommuniziert/diskutiert.

Dr. Martin Peschken, TU Braunschweig

Handlungsempfehlung Zur Förderung der Umweltqualität braucht es den Einsatz von schadstoffarmen Materialien und eine emissionsarme Produktion und Logistik. In den durchmischten Quartieren können quartiersbezogene Versorgungskonzepte (Wasser/Wärme/Stoffaustausch zwischen Fabriken, Schwimmbädern/Wohnungen/Supermärkten) eine Vorreiterfunktion für nachhaltige und klimafreundliche Quartiere einnehmen.

Die Ansiedlung von Produktion muss im Sinne einer Steuerung von Emissionen und Stoffströmen bewusst gelenkt werden. Hierbei können insbesondere Brachflächen, wie sie in altindustrialisierten Stadtregionen zu finden sind, genutzt werden. Die Vorbehalte gegen schädliche Einflüsse durch Gewerbe sind groß. Hier muss, wie in allen Konfliktfällen der Planung, ein verstärkter Bürgerdialog einsetzen und die frühzeitige Partizipation der Beteiligten und Betroffenen stattfinden.

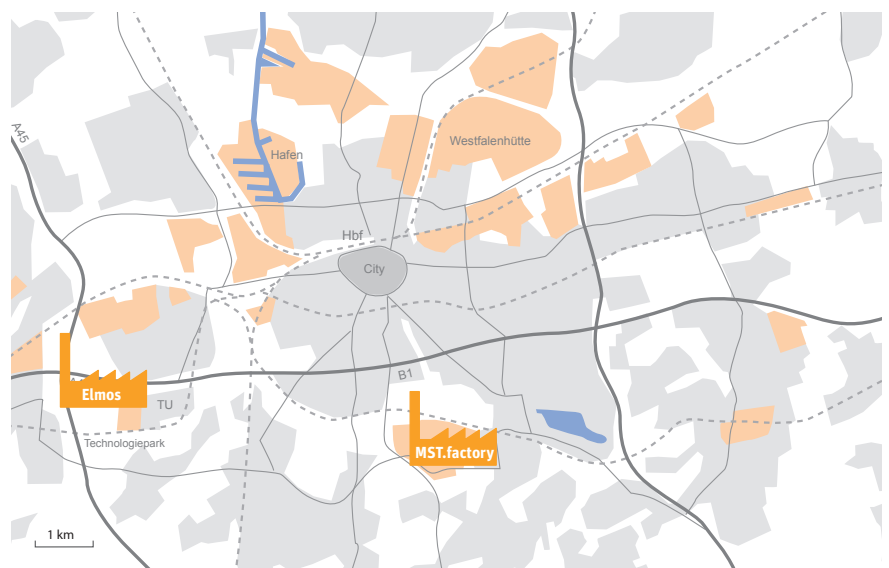
Praxisbeispiele in und um Dortmund

MST.factory dortmund, Dortmund

Branche: Mikro- und Nanotechnologie

Die MST.factory in Dortmund bietet Unternehmen der Mikrosystemtechnik infrastrukturelle und fachspezifische Unterstützung für die Umsetzung innovativer Geschäftsideen im Bereich Mikro- und Nanotechnologie. Die MST.factory ist ein spezialisiertes und hochtechnologisches Gründer- und Inkubationszentrum, das Unternehmen wie die Innolume GmbH durch die Bereitstellung von Büro-, Labor- und Reinraumflächen sowie Infrastruktur, Geräte und Business Support unterstützt. Die Innolume GmbH ist ein weltweit führender Anbieter von Epitaxie-Wafern, Laser-Chips und -Modulen für die Mikro- und Optoelektronik.

Die MST.factory mit der Innolume GmbH befindet sich auf dem Phoenix-West-Areal, einem ehemaligen und sanierten Hochofenstandort ca. 3 Kilometer südlich der Innenstadt von Dortmund. Die ehemalige Brachfläche der Montanindustrie wurde zu einem hochwertigen



gen Technologiestandort entwickelt, der unter Einbeziehung der historischen Gebäude Raum für Mikro-/Nanotechnologie, Produktionstechnologie und Informationstechnologie und zugleich auch für Dienstleistungen und Freizeitnutzungen bietet. Die Kombination von gezielter Förderung innovativer Unternehmen und das Umfeld verschiedener Technologieunternehmen ermöglichen eine Produktion im urbanen Kontext auf ehemaligen Brachflächen in der Stadt.

Elmos Semiconductor AG, Dortmund

Branche: Halbleiterproduktion

Mitarbeiter: 700 (1100 weltweit)

Umsatz: 194 Millionen Euro

Die Elmos Semiconductor AG ist ein im Technologiepark Dortmund ansässiger Halbleiterhersteller. Das Unternehmen ist einer der führenden Hersteller von anwendungsspezifischen integrierten Schaltungen (ASICs), insbesondere für die Automobilindustrie. Durch Integration analoger und digitaler Anteile auf einem Chip werden zukunftsweisende Systeme entwickelt und produziert.

Das Unternehmen wurde im Jahr 1984 im neu geschaffenen Technologiepark in unmittelbarer Nähe zur TU Dortmund gegründet. Heute erfolgt die Produktentwicklung und Produktion von über 120 Millionen Chips in über 150 verschiedenen Produktformen zu einem großen Teil in Dortmund. Elmos ist Teil des Mikrosystemtechnik-Clusters und profitierte als Spin-off von der Nähe zum Technologiezentrum der TU Dortmund.

3. Wahrnehmung in Deutschland: Wie sehen Menschen das Thema „Stadt und Industrie“?

Stadtbeispiele und die Erfolgsgeschichten einzelner Unternehmen brauchen einen systematischen Rahmen und eine auf Erfahrungswissen aufbauende Grundlage, die erst Prognosen ermöglicht.

Das Forschungsteam Future Urban Industries hat daher im Rahmen der Projektarbeit im

Monat Mai 2012 über 200 Fach- und Führungskräfte aus dem Multiple-Stakeholder-Umfeld der Urban Industries im Rahmen einer Online-Umfrage in die Herausarbeitung der Handlungsempfehlungen mit eingebunden.¹⁷ Die große Aktualität der Fragestellung des Forschungsprojekts zeigt sich bereits in der Bedeutung, die dem Thema Industrie zugemessen wird: Über 90 Prozent der Teilnehmer schätzen die Bedeutung der Industrie für die zukünftige Entwicklung des urbanen Raums als „wichtig“ (63,5 Prozent) oder „sehr wichtig“ (28,6 Prozent) ein. Dabei sind es vor allem die Informations- und Kommunikationstechnologien und die „neuen“ Manufakturen, die nach Ansicht der Teilnehmer die Entwicklung prägen. Ein vergleichsweise hoher Stellenwert wird ebenfalls der Medizintechnik und der Biotechnologie beigemessen.

Mitarbeiter bewegen sich im globalen Netzwerk und sind bereit, in unterschiedlichen Städten zu leben (...). Die Mobilität ist allerdings oftmals zeitlich begrenzt. Fachkräfte lassen sich in attraktiven Städten langfristig nieder.

Dr. Martin Peschken, TU Braunschweig

Auffallend ist, dass die traditionellen industriellen Leitbranchen – Automobil- und Maschinenbau – als vergleichsweise unbedeutend eingeschätzt werden. Es sind demnach die Zukunftstechnologien, welche die Industrien in den Städten prägen und die Bedeutung der Stadt als Innovationszentrum hervorheben. *Welche deutschen Städte werden nach Ansicht der Teilnehmer der Umfrage zu den zukünftigen Gewinnern gehören? München, Stuttgart und Hamburg! Warum?*

Weil Sie es schaffen ...

- ...Industrie zu halten, neue stadtverträgliche Industrie anzusiedeln und hoch wertschöpfende Dienstleistungen drum herum zu gruppieren.

- ... wettbewerbsfähige, emissionsfreie und wertschöpfende Standorte zu sein, über die sich ihre Einwohner so richtig freuen können.
- ... den Nährboden für innovative Milieus bilden.

Es sind nach Meinung der Teilnehmer vor allem die nachfolgenden Schlüsselfaktoren, welche die positive Entwicklung zwischen urbanem Raum und Industrie bedingen:

- die Fähigkeit, innovative Produkte herzustellen, und die Verfügbarkeit gut ausgebildeter Arbeitskräfte,
- die Verfügbarkeit und Leistungsfähigkeit von Bildungs- und Forschungseinrichtungen,
- die gelungene Mischung von Einzelhandel, Wohnen und Wohnraum im Einklang mit Umwelt und Produktion,
- sowohl die gelungene Vernetzung der Unternehmen mit der Nachbarschaft als auch die Verfügbarkeit von Flächen.

Und welche Industriebetriebe schaffen es bereits heute, von der Symbiose von Stadt und Industrie zu profitieren? Als Beispiele werden genannt: Audi (Neckarsulm), Sick (Waldkirch bei Freiburg), Bosch (Stuttgart), BASF (Ludwigshafen), SAP (Walldorf bei Heidelberg), Bayer (Berlin), Novartis (Basel), Siemens (Wien), VW (Pamplona) wie auch die Unternehmensgruppe Freudenberg (Weinheim) oder kleinere agile Player wie die Firma Krabag (Hamburg). Dabei werden die Chancen und Risiken dieser Entwicklung von den Teilnehmern der Umfrage nüchtern abgewogen:

Deutschland hat vor allem in der wertschöpfungsstarken Produktion Chancen, wertschöpfungsschwache Branchen hingegen wandern ab. Deutschlands Chance liegt vor allem in der Innovationsfähigkeit und den Querschnittstechnologien, sie erfordern aber hohes technisches Know-how.

Für die Ansiedlung von Unternehmen sind schlanke und schnelle bürokratische Prozesse

notwendig, denn jeder Standort ist der nationalen und internationalen Konkurrenz ausgesetzt. Eine zentrale Herausforderung der Städte bei der Ansiedlung von Industrie sind die begrenzten Möglichkeiten, Verkehrswege auszubauen.

Heute ist es vertretbar, wenn Betriebe (z. B. Feinmechanik, Mode etc.) in die gewachsenen Stadtareale/Wohngebiete zurückkehren und nun eine neue Kultur der Nähe von Wohnen und Arbeiten begründen.

Prof. Karin Wilhelm, TU Braunschweig

4. Ausblick: Wiederentdeckung der Industrie in Deutschland – Chance für die Städte?

Die ökonomischen Entwicklungen im Zuge weltweiter Wirtschafts- und Finanzkrisen haben deutlich gemacht, dass der Erfolg des Wirtschaftsstandorts Deutschland entscheidend von der leistungsfähigen industriellen Basis abhängt. Die Industrie steht seit der Krise wieder im Fokus von Politik und Verwaltung. Wenn es noch eines Beweises dieser Entwicklung bedurfte, so hat ihn die EU-Kommission kürzlich erbracht, als sie beschloss, die Industrie in Europa zu stärken. Deutschland gilt hierbei als Musterland. Qualität und Innovativität sind das Alleinstellungsmerkmal der deutschen Industrie.

Wir können nicht weiterhin einfach dabei zusehen, wie unsere Industrie aus der EU abwandert. Die Zahlen sprechen eine deutliche Sprache: Unsere Industrie kann Wachstum und Arbeitsplätze schaffen (...). Wenn wir zusammenarbeiten und das Vertrauen wiederherstellen, können wir die Industrie zurück in die EU bringen.

Antonio Tajani, Vizepräsident der Europäischen Kommission¹⁸

Damit dies zukünftig so bleibt, braucht es wieder ein engeres Miteinander von Stadt- und Industrieentwicklung. Future Urban Industries sind jedoch nicht einzelne Branchen. Inwieweit Produktionsprozesse in einem städtischen Umfeld stattfinden können oder dieses sogar explizit benötigen, hängt von anderen Einflussfaktoren ab. Die Future Urban Industries können also die Produktion von Brillen genauso umfassen wie von Elektroautos. *Es sind nicht nur die sogenannten Hightech-Branchen wie Nanotechnologie oder Medizintechnik.* Innovationstechnologien – und auch das ist eine Erkenntnis dieser Untersuchung – sind vor allem auch Deutschlands „klassische“ Industrieunternehmen, beispielsweise der Chemie-, Maschinen- und Anlagenbaubranche.

Das „Future“ der FUI meint mitnichten, dass es sich um ausschließlich neue Produkte oder Branchen dreht, vielmehr besteht dieses „Future“ in einem neuen Miteinander von Industrie und Städten in Deutschland. Gleichzeitig verändern sich aber auch die Produktionsbetriebe, und der Begriff „Industrie“ erweitert seinen Produktionsbegriff. Wichtige Impulse für die zukünftige Industrieentwicklung versprechen insbesondere die produktbegleitenden Dienstleistungen. Dienstleistung und Industrie verwachsen zunehmend miteinander. „Future“ meint demnach auch neue Wertschöpfung und neue Angebotskombinationen.

Gemeinsam haben die Future Urban Industries, dass sie qualifizierte Arbeitskräfte und ein innovatives/wissensgeprägtes Umfeld benötigen und gleichzeitig hinsichtlich ihrer Umweltqualität sowie ihrer Fähigkeit, sich als guter Nachbar in ein dicht besiedeltes Umfeld einzupassen, in der Lage sind, sich nachhaltig innerhalb urbaner Räume zu etablieren. Ob und in welchem Maße die passenden Flächen vorhanden sind, ist regional sehr unterschiedlich. Insbesondere in den hoch verdichteten Ballungsräumen

braucht es neue, innovative Raumlösungen – vertikale Fabriken sind ein Beispiel.

Zu den Herausforderungen unterschiedlicher Stadttypen zeigt der Text einige wichtige Handlungsempfehlungen auf. *Grundlegend ist jedoch ein Bewusstseinswandel der handelnden Akteure. Wenn es eine allgemeingültige Empfehlung geben kann, dann ist es die Forderung, Industriepolitik nicht mehr auf den Kern des Produktionsbegriffs zu verengen, sondern breiter zu fassen.* Die Untersuchung hat gezeigt, dass es nach wie vor in vielen deutschen Städten eine starke industrielle Basis gibt.

Diese in ihrer Entwicklung zu begleiten, Netzwerke zu schaffen und so neue Geschäftsideen – auch abseits der klassischen Produktion – zu ermöglichen sollte eine der Hauptaufgaben der Wirtschaftsförderung werden. Spektakuläre Neuan siedlungen in großem Stil werden auch zukünftig die Ausnahme bleiben, Kommunen sollten daher ihre Kräfte vor allem auf die bereits vorhandenen Unternehmen konzentrieren. Städte profitieren in hohem Maße von einer diversifizierten Wirtschaftslandschaft. Neben Arbeitsplätzen schafft die Vielfalt in der Wirtschaftslandschaft auch Krisensicherheit, wie die vergangenen Jahre gelehrt haben. Trotzdem sind die Future Urban Industries kein Allheilmittel. *Sie sind nicht mehr und nicht weniger als ein zentraler Baustein für die deutsche Wirtschaftslandschaft von morgen.*

Fußnoten

- 1 Vgl. „Fraunhofer Initiative Morgenstadt“, <http://www.morgenstadt.de/>
- 2 Forschung und Entwicklung
- 3 Gerade wachstumsstarke Städte kommen durch konkurrierende Flächen- und Nutzungsansprüche zunehmend an ihre Kapazitätsgrenzen, wobei jedoch Maßnahmen der Innenverdichtung oder Revitalisierungen von Brach- und Konversionsflächen das Flächenangebot verbessern
- 4 Eigene Berechnung nach DPMA sowie Stifterverband für die deutsche Wirtschaft
- 5 <http://www.stuttgart.de/item/show/55813>
- 6 Eigene Berechnung nach Angaben des Statistischen Bundesamts, „Nordrhein-Westfalen entdeckt die Liebe zum Wasser“, in: „FAS“, 18. März 2012, S. 32
- 7 <http://www.stuttgart.de/bildung>
- 8 http://www.bosch.com/de/com/sustainability/current/news/news_2011/csr-at-bosch-diesel-systems.html
- 9 So etwa die IBM Anwendungssysteme GmbH, Dürr International GmbH und die Thales Deutschland GmbH
- 10 Nach Angaben der Trumpf GmbH & Co. KG sowie <http://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.trumpf-in-ditzingen-mehr-flexibilitaet-bei-der-arbeitszeit.5c19ff4f-4d83-4aab-a689-f09e8897f64a.html> vom 18. September 2012
- 11 <http://www.wittenstein.de/urbane-produktion-industrie-4.html>
- 12 Die Fabrik verbindet eine konsequent ökologische Bauweise mit hoch effizienten Prozessen („mitdenkende“ Produktion – Cyber-Physische Systeme), geräusch- und emissionsarmen Produktionsweisen, kurzen Wegen zur Arbeit und zu Begegnungsorten für Mitarbeiter und Nachbarn. Gebäude und Außenbereiche zeigen sich mit den umliegenden Grundstücken vernetzt, um Verbindungswege zwischen der Produktion und dem städtischen Umfeld zu öffnen
- 13 Fritsch, Michael/Henning, Tobias/Slavtchev, Viktor/Steigenberger, Norbert (2007): Hochschulen, Innovation, Region, Wissenstransfer im räumlichen Kontext, Berlin, S. 49ff
- 14 „Financial Times Deutschland Online“: „Wer wagt, hilft gewinnen“, 2. Juli 2010, <http://www.ftd.de/unternehmen/finanzdienstleister/:risikokapital-wer-wagt-hilft-gewinnen/50136639.html>
- 15 Ebd.
- 16 Gemeinsam mit Berco, die Mitarbeiterzahlen werden im Jahresbericht nicht einzeln ausgewiesen, vgl. http://www.thyssenkrupp.com/documents/factsheets/ThyssenKrupp_Factsheet_Components_Technology_de.pdf
- 17 Die befragte Zielgruppe setzte sich aus im urbanen Kontext agierenden Repräsentanten aus Politik, Industrie und Verwaltung zusammen, die Rücklaufquote lag bei 56 Prozent
- 18 Vgl. http://europa.eu/rapid/press-release_IP-12-1085_de.htm?locale=en

Impressum

Alle Rechte vorbehalten.
Abdruck oder vergleichbare Verwendung von
Arbeiten der *stiftung neue verantwortung* ist
auch in Auszügen nur mit vorheriger schriftlicher
Genehmigung gestattet.

© stiftung neue verantwortung, 2012

stiftung neue verantwortung e. V.
Beisheim Center
Berliner Freiheit 2
10785 Berlin
T. +49 30 81 45 03 78 80
F. +49 30 81 45 03 78 97
www.stiftung-nv.de
info@stiftung-nv.de

Konzept und Gestaltung:
Prof. Dr. h. c. Erik Spiekermann
Edenspiekermann AG

Layout:
enoto Medienbüro Berlin www.enoto.net

Schlusslektorat:
Heike Buhrmann, Frauke Franckenstein

Grafiken:
Regina Sonntag

Kostenloser Download:
www.stiftung-nv.de

Über uns

Die *stiftung neue verantwortung* fördert das interdisziplinäre und sektorübergreifende Denken entlang den wichtigsten gesellschaftspolitischen Herausforderungen im 21. Jahrhundert. Durch ihr Fellow- und Associate-Programm bringt die Stiftung junge Experten und Vordenker aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zusammen, die in zeitlich befristeten Forschungsprojekten neue Ideen und Lösungsansätze entwickeln und diese durch Publikationen und auf Veranstaltungen in den öffentlichen Diskurs einbringen.

Arbeitsweise

Die stetig komplexer werdenden Anforderungen einer Multi-Stakeholder-Gesellschaft verlangen ein die Grenzen von Disziplinen und Sektoren überwindendes Denken und Handeln. Das Zusammenführen von Experten und Vordenkern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft schafft das Fundament für eine bestmögliche Analyse und Lösung schwieriger Zukunftsfragen. In unseren Projektteams treffen kontroverse Denkstile, Fragestellungen und Betrachtungsweisen aufeinander. Über trennende Fächer- und Organisationsgrenzen hinweg erschließen sich die Projektteams strategisches Fach- und Führungswissen und erarbeiten konstruktive Lösungen. Jedes Projektteam wird von einem Fellow geleitet, der mit Associates zusammenarbeitet. Die Zusammenstellung jedes Teams hängt von der für eine erfolgreiche Projektarbeit relevanten Themen-, Praxis- oder Prozessexpertise seiner Mitglieder ab.

Weitere Informationen unter: www.stiftung-nv.de