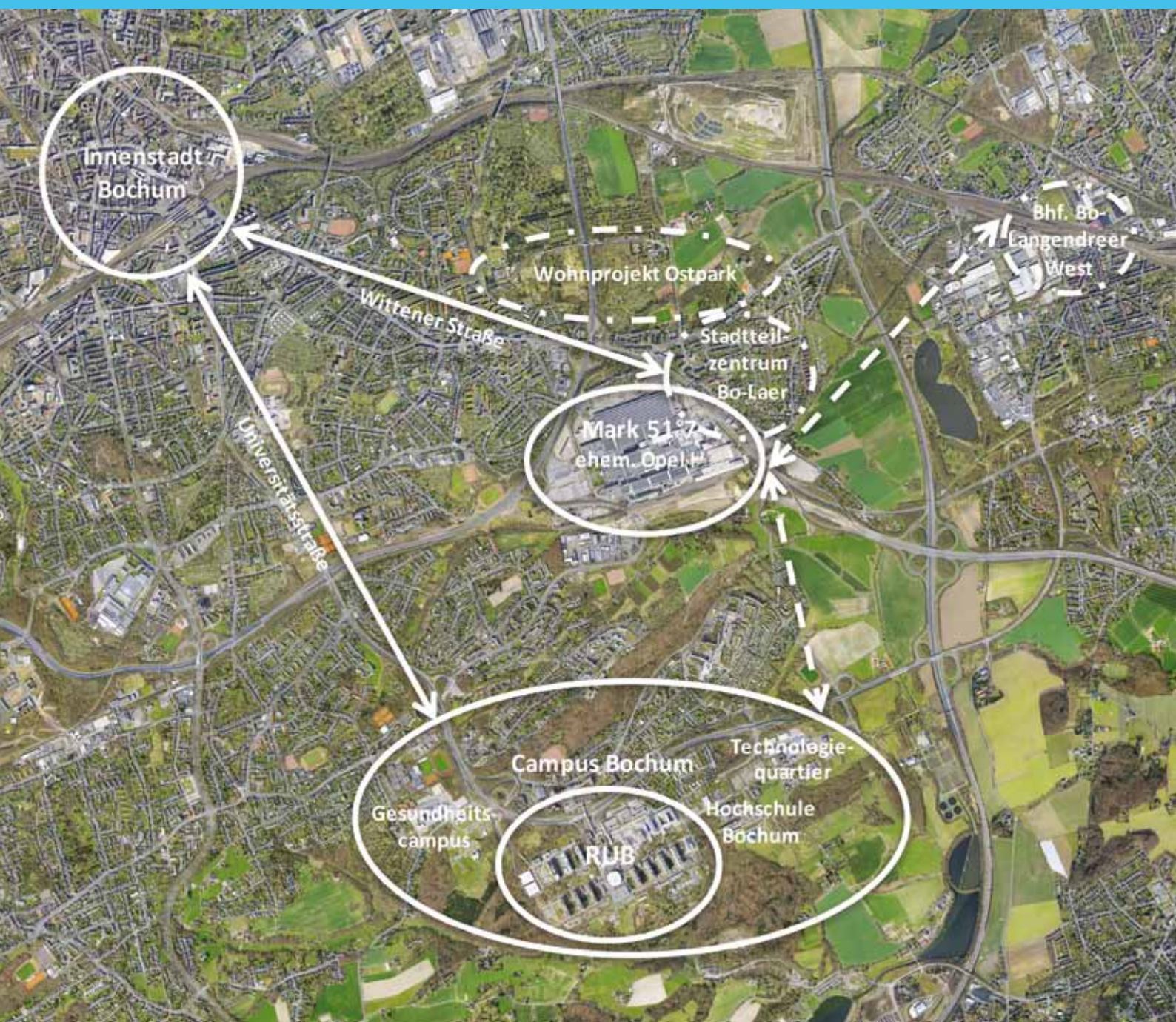


GeKo Aktuell

Uta Hohn

Wegweiser Zukunft -
Stadtentwicklung im Zeichen
von Bildung und Wissenschaft
in Bochum und der Region



Am 26.10.2016 fand im Kunstmuseum der Stadt Bochum eine viel beachtete Veranstaltung statt. Anlässlich der Jubiläumsfeier zum 60-jährigen Bestehen der Gesellschaft für Geographie und Geologie Bochum hielt Frau Prof. Dr. Uta Hohn den Festvortrag. Sie problematisierte die Beteiligung einer Universität an stadtplanerischen Überlegungen und illustrierte dies am Beispiel von Bochum. Dafür dürfte sie als Lehrstuhlinhaberin für Internationale Stadt- und Metropolenentwicklung am Geographischen Institut und insbesondere in ihrer Funktion als Prorektorin für Planung und Struktur der Ruhr-Universität Bochum besonders

berufen sein. Die Veranstalter sind ihr sehr dankbar für den Vortrag und auch dafür, dass sie ihn wegen seiner grundsätzlichen Bedeutung zur Veröffentlichung freigegeben hat.

Die Festveranstaltung wurde von der Fakultät für Geowissenschaften der Ruhr-Universität Bochum und der Gesellschaft für Geographie und Geologie Bochum veranstaltet und von der Stiftung „Geowissenschaften in der Öffentlichkeit“, die in der Trägerschaft der Fakultät ist, finanziell unterstützt. Dieses Zusammenwirken ist Ausdruck einer engen ideellen und personellen Verbundenheit.

Die Gesellschaft für Geographie und Geologie versteht sich als Mittlerin zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Sie bietet geowissenschaftliche Bildung für alle interessierten Bürgerinnen und Bürger an. Sie fühlt sich neben anderen Zielsetzungen insbesondere der Stadt Bochum und dem Ruhrgebiet verpflichtet.

Der Vorstand der Gesellschaft dankt gerne der Geographischen Kommission für Westfalen, die mit dieser Veröffentlichung zur weiten Verbreitung grundlegender Zielsetzungen geowissenschaftlicher Gesellschaften beiträgt.

Foto auf dem Titelbild: © 2015, Regionalverband Ruhr, Essen

LWL

Für die Menschen.
Für Westfalen-Lippe.

Herausgeber: Geographische Kommission für Westfalen
Landschaftsverband Westfalen-Lippe (LWL)
Dr. Rudolf Grothues, Prof. Dr. Karl-Heinz Otto
Layout: Dr. Rudolf Grothues
Druck: DruckVerlag Kettler GmbH, Bönen

ISSN 1869-4861
Schutzgebühr: 2,50 Euro

Nachdruck, Funksendung, Entnahme von Abbildungen, Wiedergabe auf fotomechanischem Weg oder Speicherung in DV-Anlagen sind bei ausdrücklicher Quellenangabe erlaubt. Belegexemplar/-Link erbeten: geko@lwl.org oder per Post.

GeKo Aktuell ist das offizielle Mitteilungsorgan der Geographischen Kommission für Westfalen. In lockerer Folge werden aktuelle, von der Kommission oder ihren Mitgliedern durchgeführte bzw. angeregte Forschungen und deren Ergebnisse sowie die neuesten Veröffentlichungen der Kommission in Kurzbeschreibungen vorgestellt.

GeKo Aktuell kann unter folgender Adresse kostenlos in gedruckter Form bestellt und abonniert werden:

Geographische Kommission für Westfalen
Heisenbergstraße 2, 48149 Münster
Tel.: 0251/8339-222, Fax: 0251/8339-221
E-Mail: geko@lwl.org

Unter www.geographische-kommission.lwl.org stehen PDF-Dateien aller bisherigen **GeKo Aktuell**-Ausgaben zum kostenfreien Download zur Verfügung.

Wegweiser Zukunft – Stadtentwicklung im Zeichen von Bildung und Wissenschaft in Bochum und der Region

1. Einführung

Wegweiser Zukunft: Schon bei ihrer Gründung vor 55 Jahren galt die Ruhr-Universität Bochum (RUB) inmitten der Bergbaukrise als Wegweiser und Symbol einer aktiven Gestaltung des Strukturwandels. Heute ist sie mehr denn je Zukunftszeichen, Hoffnungsträger und Motor der Wissenschafts- und Wissensstadt Bochum.

Zwei Jahre nach dem Ende der Automobilproduktion in Bochum und inmitten eines erneuten Strukturwandels hin zu Industrie und Arbeit 4.0 hängen die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit Bochums und der Region von der lokalen bzw. regionalen Verfügbarkeit von Wissen auf höchstem Niveau ab. Universitäten, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen sind daher im Verbund mit innovativen Unternehmen sowohl entscheidende *Akteure* als auch *Standortfaktoren* einer zukunftsfähigen Stadt- und Regionalentwicklung. In einem neu definierten Dreiklang aus Lehre, Forschung und Transfer wird Wissen produziert, verbreitet und angewandt.

Angesichts des globalen Wettbewerbs und der immer kürzeren Halbwertszeit von Wissen kommt es dabei im Segment angewandter Forschung ganz wesentlich auf die Schnelligkeit der Umsetzung von Forschungsergebnissen in marktfähige Produkte an. Universitäten, Hochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen – sie alle sind Motoren und Katalysatoren in diesem Strukturwandel hin zu einer wissens- und innovationsorientierten Stadt- und Regionalentwicklung.

Die RUB bekennt sich zu dieser Rolle und der damit verbundenen gesellschaftlichen Verantwortung, die ihr bereits mit dem Gründungsbeschluss des nordrhein-westfälischen Landtags am 18.07.1961 in die Wiege gelegt worden ist. Dies schließt das Streben

nach Exzellenz in Lehre und grundlagenorientierter Forschung im internationalen Wettbewerb der Universitäten ausdrücklich ein. Doch der Erfolg dieses Agierens hängt auch vom lokalen und regionalen Resonanzboden, von den Resonanzstrukturen in Wirtschaft, Politik und Stadtgesellschaft ab.

Als Prorektorin der RUB für Planung und Struktur bin ich seit einem Jahr in die Prozesse zur Entwicklung Bochums als Stadt der Bildung und der Wissenschaft intensiv eingebunden. Dieser Seitenwechsel von der Governance- und Stadtentwicklungsprozesse analysierenden Wissenschaftlerin zu einer in Strategie-, Kommunikations- und Entscheidungsprozesse involvierten Akteurin ist ausgesprochen inspirierend und lehrreich.

Deshalb möchte ich in diesem Beitrag den Blick vor allem in die Zukunft richten und das neue, dreipolige Strategiekonzept einer „Campusentwicklung Plus“ vorstellen, mit dem die RUB im Jahr 2016 einen Wegweiser in Richtung Zukunft aufgestellt hat. Ein erster Meilenstein war die Unterzeichnung eines „Letter of Intent“ am 22. September 2016 zwischen der RUB, der Stadt Bochum und der Bochum Perspektive 2022 zum Engagement der RUB auf der Fläche des ehemaligen Opelwerks I in Bochum-Laer, die unter der Bezeichnung Mark 51°7 beplant und vermarktet wird. Die RUB will mit ihrem Konzept neue Impulse für eine wissensbasierte Stadt- und Regionalentwicklung setzen, die in enger Kooperation von Politik, Stadtverwaltung, Wirtschaft und Stadtgesellschaft umgesetzt werden soll.

Die heutige Neuorientierung der RUB schreibt einen Entwicklungspfad fort, der mit der Gründung vor nunmehr 55 Jahren begann und anlässlich des 50jährigen Jubiläums des Lehrbetriebs 2015 ausgiebig gefeiert worden ist. Daher soll im ersten, stärker analy-

tisch ausgerichteten Teil dieses Beitrages zunächst ein kurzer Blick in die Vergangenheit geworfen werden. Im Anschluss möchte ich dann der Frage nachgehen, welche Erkenntnisse die inzwischen zahlreichen Studien zur Wirkung von Universitäten und Hochschulen auf die Stadt- und Regionalentwicklung speziell im Ruhrgebiet und in Bochum für uns bereithalten. Schließlich ist es wichtig, das aktuelle Handeln der RUB in der Stadtentwicklung vor dem Hintergrund des insbesondere seit der Jahrtausendwende gestiegenen Stellenwerts gesellschaftlicher und damit auch stadt- und regionalentwicklungspolitischer Verantwortung zu reflektieren, der sich heute in den Leitlinien des Handelns zahlreicher Universitäten und Hochschulen als „Third Mission“ dokumentiert. Danach richtet sich der Blick in die Zukunft und ich werde zeigen, wie eng Fragen der Weiterentwicklung der RUB mit Fragen der Bochumer Stadtentwicklung verknüpft sind.

Dennoch möchte ich bereits in dieser Einführung einen ersten Blick in die Zukunft werfen. Die im Juni 2016 veröffentlichte Zukunftsstudie der RAG-Stiftung bezeichnet die vor uns liegende Dekade bis 2025 als „Schicksalsjahrzehnt“ für das Ruhrgebiet (RAG-Stiftung 2016a, 16). Dabei sind sich die Experten einig, dass für die Profilierung eines Ballungsraumes herausragende Leistungen und Institutionen in Wirtschaft, Kultur, Wissenschaft und Bildung wesentlich sind (93%). Jeweils 86% stimmen in den Erwartungen überein, dass eine kreative Start-up-Landschaft eine Magnetwirkung auf junge Unternehmertalente ausübt und „gesellschaftliches Teamplaying zwischen Politik, Unternehmen und Wissenschaft“ für erfolgreiche Ballungsräume geradezu sinnbildlich ist. Für 78% ist die Einbindung von Unternehmen, Bildungsinstitutionen und Bürgern ein entscheidender Erfolgsfaktor (RAG-Stiftung 2016b, 3,

5f., 8). Sie betonen damit die Bedeutung einer bildungsbezogenen „Governance“. Schließlich halten 67% die Verteilung öffentlicher Bildungsinvestitionen auf viele Hochschulen in einer Bildungsregion für wichtig, um vielen Schulabgängern eine Hochschulausbildung in ihrer Nähe anzubieten (RAG-Stiftung 2016b, 7). Für das Ruhrgebiet stellt die Studie in ihrer Bestandsaufnahme dann aber ernüchternd fest: „Im Revier findet sich die dichteste Hochschullandschaft Deutschlands, ein Übergang dieses Wissens in die regionale Wirtschaft findet aber kaum statt“ (RAG-Stiftung 2016a, 7).

Was ist hier trotz aller Bemühungen einer seit den 1960er Jahren verfolgten bildungs- und forschungsbezogenen Strukturpolitik falsch gelaufen? Was muss sich ändern? Eine Antwort der Zukunftsstudie lautet: Das Ruhrgebiet muss als Zukunftsregion und „Adresse der jungen Generation“ wahrgenommen werden. Es benötigt in der Bildungslandschaft Spitze wie Breite, denn, so die Studie, „Bildung wirkt sozialer Desintegration nach innen entgegen und erhöht die Attraktivität nach außen“ (RAG-Stiftung 2016a, 15). Dazu braucht es ein Leitbild, einen „Wegweiser Zukunft“, sowie Zukunftszeichen des Aufbruchs und der Erneuerung angesichts der Herausforderungen durch Digitalisierung, Globalisierung, demographischen Wandel, soziale Polarisierung und internationalen Wettbewerb. Schulen, Hochschulen und Universitäten kommt als Motoren und als Partnern einer wissensbasierten Stadt- und Regionalentwicklung eine entscheidende Rolle zu.

Eliteuniversitäten gehören dabei nach Meinung der Mehrzahl der befragten Experten genauso zu einem attraktiven Bildungsangebot wie ein dichtes Netzwerk kooperierender Hochschulen und Universitäten, die die Verbindung in die Schulen pflegen und zugleich Weiterbildungsangebote im Sinne eines lebenslangen Lernens bieten (RAG-Stiftung 2016a, 27). Blicke zu ergänzen: Hochschulen und Universitäten sind vor allem auch entscheidende Wettbewerbsfaktoren im Kontext der Globalisierung, denn sie nehmen Antennen- und Gateway-Funktionen im internationalen Wissenstransfer wahr.

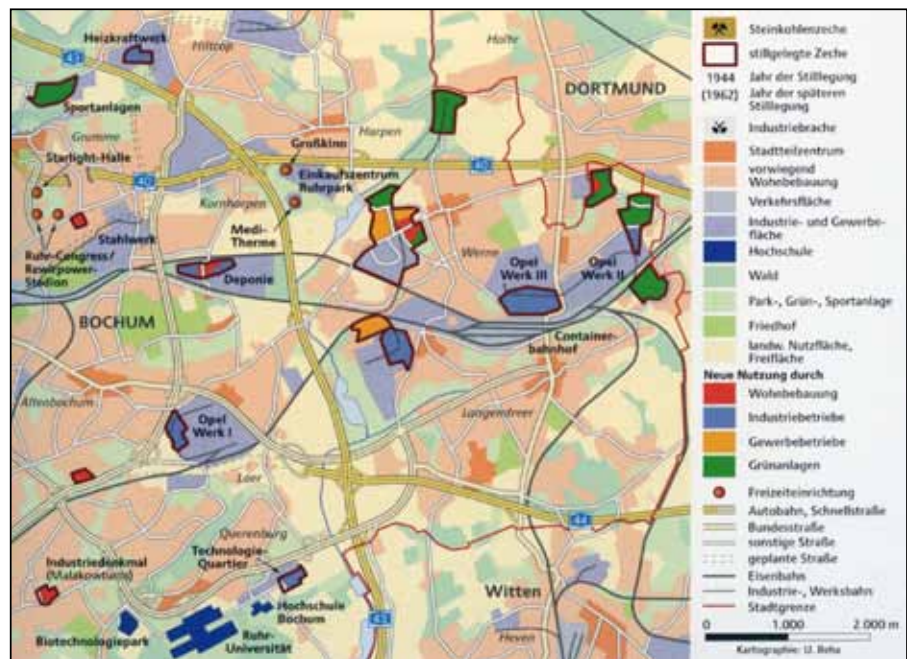


Abb. 1: Strukturwandel der 1960er Jahre: Wissenschaft, neue Industrie, Handel (BUTZIN/TIGGEMANN 2009, Atlas der Metropole Ruhr/ Emons Verlag, S. 113)

Sie sind Knoten im Netz der Ströme von Wissen und sogenannter „high potentials“, indem sie Wissen produzieren und attrahieren, Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen ausbilden und von außen anziehen sowie ihrerseits Diffusionsströme auslösen. Neben den Leitfunktionen Innovation, Wettbewerb und Gateway dürfen ihre Symbol- und Imagewirkung, ihre Beiträge zum kulturellen Leben sowie ihre Wirkung als demographischer „Jungbrunnen“ und als Orte interkultureller Begegnung nicht vergessen werden. Die stadt- und regionalentwicklungspolitische Bedeutung von Universitäten und Hochschulen ist in einer Wissensgesellschaft und Wissensökonomie somit gar nicht hoch genug zu bewerten.

Doch der Erfolg des Agierens der Universitäten und Hochschulen für die Stadt- und Regionalentwicklung hängt – wie schon betont worden ist – vom lokalen und regionalen Resonanzboden, von den Resonanzstrukturen in Wirtschaft, Politik und Stadtgesellschaft ab. Fehlt dieser, bleiben letztlich „frustrierte“ Hochschulen zurück. Wir müssen also auch fragen: Wie stark engagieren sich Unternehmen in Bochum und der Region in der Forschung? Gibt es eine Bereitschaft zur Koproduktion von Wissen bei Wissenschaft und Wirtschaft? Sind die Unternehmen oder sind Absolventen aus Universitäten und Hochschulen in der

Lage, Forschungsergebnisse in kurzer Zeit in Wertschöpfungen umzusetzen? Wie steht es um den Gründergeist?

Aber nicht nur auf ökonomisch verwertbares Wissen in Form neuer Produkte und Dienstleistungen kommt es an. Wesentlich sind ebenso die Beiträge der Wissenschaft zur gesellschaftlichen und kulturellen Weiterentwicklung. Wie ist es hier um den Resonanzboden in Bochum bestellt? Welchen Stellenwert haben Wissen und Wissenschaft in der Stadt- und Regionalgesellschaft? Gibt es in Bochum und der Region Wissensdurst, Spaß am Lernen und Entdecken, Lust auf Bildung und auf Wissenschaft, auf lebenslanges Lernen? Und wenn ja: wo mehr, wo weniger?

Gibt es in Bochum einen „local buzz“ im Sinne eines innovationsfreudigen und kreativen Milieus? Wie steht es um die drei magischen Ts, die Richard Florida (2002, 249ff.) definiert hat: Technologie, Talent, Toleranz? Wie ist es um die „KnowledgeScape“ von Bochum bestellt – die „Wissenslandschaft“, das „Wissensmilieu“ oder das „Wissensökosystem“ (vgl. Matthiesen 2005; Matthiesen, Mahnken 2009)? Die Entwicklung zur Wissenschafts- und Wissensstadt gemäß dem neuen Motto „Tief im Wissen“ kann nur im Schulterschluss zwischen Wissenschaft, Politik und Verwaltung, Wirt-

schaft und Zivilgesellschaft gelingen. Stadt- und Regionalentwicklungspolitik müssen strategisch auf die Schaffung optimaler Rahmenbedingungen für die Produktion des neuen „Rohstoffs“ Wissen als Basis für Innovationen ausgerichtet werden. Können sich hochqualifizierte Beschäftigte und ihre Familien in Bochum und der Region wohlfühlen? Sind sie bereit, in diese Stadt zu ziehen und zu bleiben? Ist Bochum ein „sticky place“, ein „Ort, an dem man gerne kleben bleibt“ – auch nach dem Studium? Gibt es ausreichend viele attraktive Wohnstandorte, die den Ansprüchen der sogenannten „high potentials“ adäquate Kinderbetreuungs-, Bildungs-, Kultur- und Freizeitangebote bei zugleich exzellenter Gesundheitsversorgung und zeitsparender lokaler wie regionaler ÖPNV-Versorgung sowie sehr guter überregionaler ÖPNV-Anbindung? Besitzt Bochum eine attraktive Innenstadt – auch und gerade für die mehr als 56.000 Studierenden aus 150 Nationen?

2. Wegweiser Zukunft: Gestaltung des Strukturwandels durch Bildung und Wissenschaft – ein kurzer Blick zurück nach vorn

Wegweiser Zukunft – obwohl diese Funktion der RUB schon bei ihrer Gründung zugeschrieben worden war, setzte die Stadtpolitik angesichts des nahenden Endes der Montanindustrie neben der RUB auf weitere Wegweiser: auf neue Industrien wie Opel und auf den Handel in nicht-integrierten Shopping-Centern wie dem Ruhrpark (Abb. 1). Zwischen 1959 und 1962 schlossen in Bochum fünf große Schachtanlagen und die Stadt verlor rd. 17.500 Arbeitsplätze im Bergbau. Mit der gleichzeitigen Ansiedlung von Opel und der RUB gingen eine fordistisch ausgerichtete Industrialisierungspolitik und eine wissenschaftsorientierte Quartärisierung Hand in Hand. Allerdings schuf Opel sehr schnell deutlich mehr Arbeitsplätze als die RUB und knüpfte an die Identität Bochums als Arbeiterstadt an. Aus der Bergbau- und Stahlstadt „tief im Westen“ wurde die „Opelstadt“. In Spitzenzeiten Ende der 1970er Jahre beschäftigten

die drei Opel-Werke in Bochum knapp 23.000 Menschen. Hinzu kamen zahlreiche weitere Arbeitsplätze in der automobilen Wertschöpfungskette. Der Multiplikator für direkte Beschäftigungseffekte liegt in der deutschen Automobilindustrie bei 2,4 (Blöcker et al. 2013, 10). Weitere Beschäftigungseffekte löste die Opel-Ansiedlung im Bereich Handel und Dienstleistungen aus. „Wenn Opel hustete, reagierte die Politik sofort“. So die Aussage des Leiters des Stadtplanungsamtes der Stadt Bochum kürzlich in einer Diskussion an der RUB.

Opel wurde bei der Flächenaufbereitung, den Grundstückskosten und dem Infrastrukturausbau Anfang der 1960er Jahre der rote Teppich ausgerollt. Die Projekte einer Verkehrsinfrastrukturplanung nach dem Leitbild (oder besser Leidbild?) der „autogerechten Stadt“ reichen mit der im Bau befindlichen Südspange sogar über das Ende des Opel-Werks I hinaus und erfreuen nun den Logistiker DHL, weniger die RUB. Bei der Einstellung der Automobilproduktion Ende 2014 zählte Opel noch rund 3.300 Beschäftigte in Bochum. Erst 2010 war die RUB zum größten Arbeitgeber der Stadt geworden.

Vom Gründungsbeschluss des Landtags 1961 und der Eröffnung der RUB 1965 als ein Wissenschaftsstandort in der Arbeiterstadt Bochum bis zur Selbstdefinition Bochums als Wissen-

schaftsstadt gemäß dem neuen Motto „Tief im Wissen“ hat es also ein halbes Jahrhundert gebraucht. Dazu hat sicher auch der randstädtische Standort beigetragen. In den 1960er Jahren entstand die RUB – nicht zuletzt in Ermangelung innerstädtischer Flächenareale – ca. 5 km südlich der Innenstadt mit einer schematisch-rationalen Anordnung ihrer Baukörper in standardisierter Bauweise als Campus-Universität an der Peripherie der Stadt auf landwirtschaftlich genutzten und vom Bergbau unterhöhlten Flächen (Mecklenbrauck 2015, 183–191) (Abb. 2).

Der Campus symbolisierte den Planungsoptimismus einer Entwicklungsplanung der 1960er Jahre. Er entsprach dem Konzept einer Funktionstrennung gemäß dem Leitbild der gegliederten Stadt und der architektonischen Formsprache der Spät- oder „Betonmoderne“. Damit verkörperte er den internationalen Zeitgeist, denn Campusanlagen entstanden zeitgleich in England, Skandinavien, den Niederlanden, den USA und Japan. Die neue „Burg über der Ruhr“ (in Anlehnung an Kröck 2003, 32) war fast 20 Jahre Großbaustelle und als „Wissensfabrik“ lange Jahre vor allem mit sich selbst, d. h. mit dem Aufbau leistungsfähiger Strukturen in Lehre und Forschung beschäftigt. Der Campus als Containerraum bestimmte Wahrnehmung, Denken und Handeln. Die Anbindung an neu gebaute



Abb. 2: Die RUB als Großbaustelle 1967
(© Stadt Bochum, Referat für Kommunikation)

Autobahnen förderte die Entwicklung zur Pendleruniversität. Viele Studierende und Beschäftigte bauten keine Beziehungen zur Stadt Bochum auf. Die Innenstadt Bochums blieb für viele „terra inkognita“. Es fehlte auf beiden Seiten – Stadtgesellschaft und Universität – an einer emotional-mental Verbindung zueinander. Die Universität stand im Wortsinne am Rande. Das Bermuda-Dreieck am alten Bochumer Bahnhof entwickelte sich erst seit Ende der 1980er Jahre zum innerstädtischen Treffpunkt für Studierende.

Landespolitisch verbanden sich mit der Gründung der RUB zwei Ziele: Bildungspolitik als Gesellschaftspolitik einerseits und ökonomische Strukturpolitik im Sinne einer Gestaltung des Strukturwandels angesichts der Bergbau- und Stahlkrisen andererseits. So setzten die Landesregierungen fortan mit mehreren Gründungsoffensiven auf die Füllung der „hochschulleeren Räume“ NRW mit Universitäten und Fachhochschulen. Ein besonderer Fokus lag auf dem Ruhrgebiet. Auf die Gründung der Universität Dortmund 1962 (Eröffnung 1968) folgten 1971 u. a. die Gründungen der Hochschule Bochum und der Evangelischen Fachhochschule Bochum sowie 1972 die der Gesamthochschulen in Duisburg und Essen (seit 2003 Universität Duisburg-Essen). Hochschulen standen politisch für gesellschaftliche Modernisierung und insbesondere die Gesamthochschulen für mehr Chancengerechtigkeit (Celebi 2015, 27).

Die TU Dortmund wurde wie die RUB als Campus-Universität am Rand der Stadt in verkehrsgünstiger Lage zur A40 und A45 auf „der grünen Wiese“ platziert. Wesentliche Impulse setzte hier 1985 die Gründung des Technologiezentrums, denn es entwickelte sich in der Folge ein Technologiepark mit heute mehr als 300 Unternehmen und 8.500 Beschäftigten. In Essen und Duisburg entstanden die Gesamthochschulen in den 1970er und 1980er Jahren dagegen in städtebaulich stärker integrierten Lagen. In Essen sollte die Gesamthochschule Impulse für den innerstädtischen Strukturwandel setzen, blieb aber lange durch ein Güterbahnhofsgelände von der City abgeschnitten. Dies änderte sich erst

in jüngster Zeit durch den Bau des Universitätsviertels bzw. der „Grünen Mitte Essen“. In Duisburg wiederum wurde die Universität in verkehrsgünstiger Lage nahe dem Autobahnkreuz Kaiserberg unmittelbar an den Baubestand des Stadtteils Neudorf in städtischer Randlage zu Mülheim auf einem ehemaligem Sportgelände errichtet und erreichte trotz „Keksdosenarchitektur“ in keiner Weise die städtebauliche Wirksamkeit der Campusareale in Bochum oder Dortmund.

Die RUB wiederum entwickelte sich zusammen mit der Hochschule Bochum zu einem stadträumlich isolierten „Archipel des Wissens“, der mit dem Unicenter und der Hustadt zwar Versorgungs- und Wohnfunktionen in unmittelbarer Nachbarschaft aufwies, nicht aber als „Wissenschaftsstadt“ mit adäquaten urbanen Funktionen wahrgenommen wurde. Das Image wurde bestimmt vom Campus der kurzen Wege und seinen Verkehrsbauwerken. Die RUB war ebenso wie die Hochschule Bochum ein *Wissenschaftsstandort* innerhalb Bochums, aber noch nicht Kernbestandteil und Akteur in einer *Wissenschaftsstadt* (Abb. 3).

Erst Ende der 1980er Jahre rückte der Transfergedanke in den Fokus und damit die Idee, den ökonomischen Strukturwandel aus den Universitäten und Fachhochschulen heraus voranzutreiben, sei es durch Start-ups, sei es durch stärkere und engere Kooperationen zwischen Wissenschaft und Wirt-

schaft. Es entstanden Transferstellen in den Universitäten und Hochschulen sowie Technologiezentren und Technologiequartiere. 1989 eröffnete das heutige Technologiezentrum Ruhr an der RUB und 1995 begann der Aufbau des Technologiequartiers östlich der Hochschule Bochum. Im Rahmen der 1987 eingeleiteten regionalisierten Strukturpolitik in NRW wurde im Aktionsfeld Innovations- und Technologieförderung die innovationspolitische Rolle der Hochschulen in der Stadt- und Regionalentwicklung betont. Es ging vor allem um stadt- und regionalökonomische Effekte, noch nicht um die integrierte Entwicklung einer Wissenschaftsstadt im Rahmen einer zielgerichteten „Governance“.

Die Lissabon-Strategie der EU setzte 2000 einen wesentlichen Impuls für eine stärkere Wettbewerbsorientierung der Universitäten und Hochschulen, denn sie formulierte das ambitionierte Ziel, die EU bis 2010 „zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum in der Welt“ zu entwickeln (Europäischer Rat 2000, I.5). Zwischen 2006 und 2009 kam es nicht von ungefähr zu einer weiteren Welle von Hochschulgründungen. In Bochum siedelten sich 2008 die EBZ Business School und 2009 die Hochschule für Gesundheit an. Seit dem Inkrafttreten des Hochschulfreiheitsgesetzes NRW (HFG) am 1.1.2007 bestimmt zudem mehr Autonomie, verbunden mit Eigenverantwortung und Wettbewerb, das Handeln der Universitäten und Hochschulen.

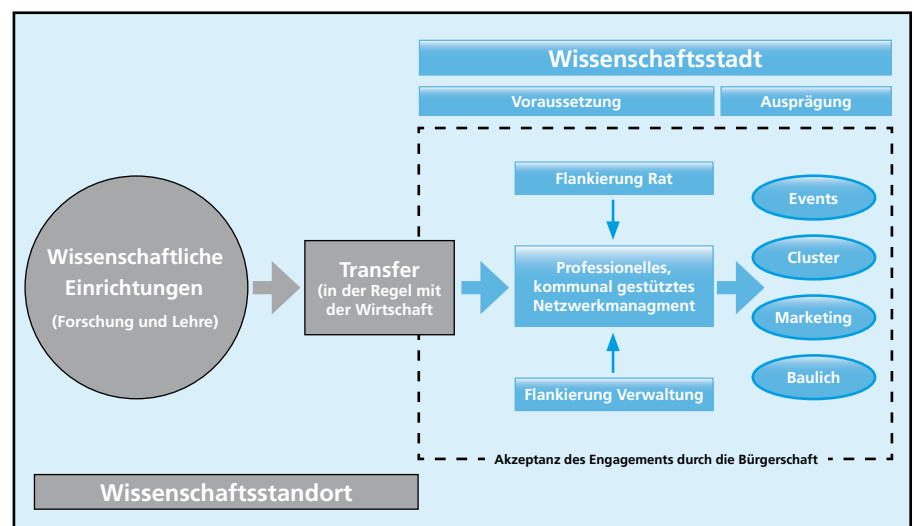


Abb. 3: Vom Wissenschaftsstandort zur Wissenschaftsstadt (nach Stifterverband 2011, S. 20)

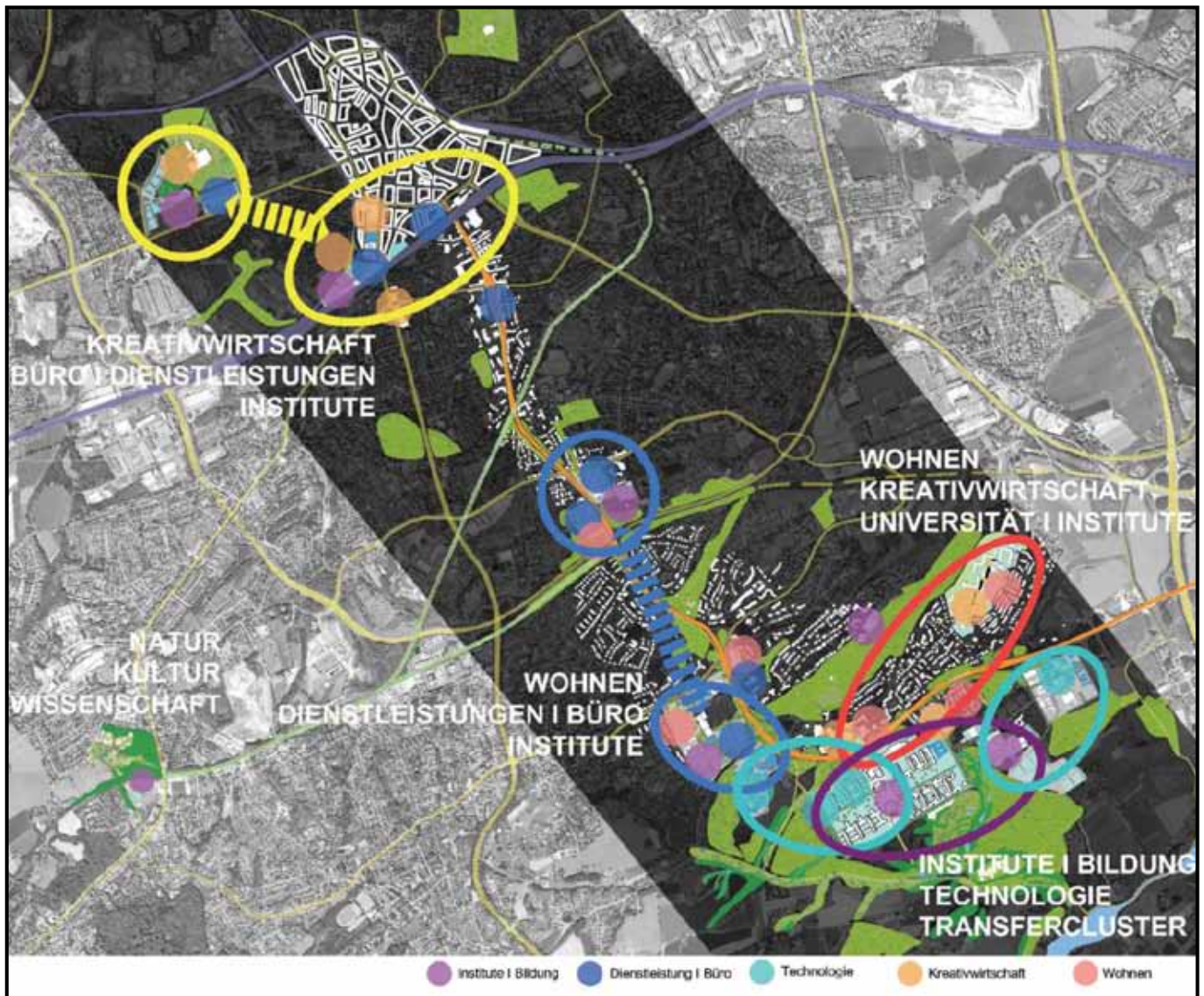


Abb. 4: Masterplan Universität – Stadt: Mehrwert durch funktionale Vernetzung u. Profilbildung (Stadt Bochum 2009, S. 48)

Dieser Wettbewerbsgedanke wurde durch die Exzellenzinitiativen des Bundes und der Länder seit 2005 wesentlich gestärkt. Die RUB war in der ersten Runde mit der „RUB Research School“ erfolgreich, 2012 kam das „Exzellenzcluster RESOLV“ hinzu, in dem es um die Erforschung lösungsmittelabhängiger Prozesse geht. Der Wettbewerb unter den Universitäten prägt auch aktuell die erste Linie der Exzellenzstrategie zur Einwerbung von Exzellenzclustern. Neu ist jedoch, dass erstmals Forschergruppen der Ruhrgebietsuniversitäten auch gemeinsam antreten, denn neben dem Wettbewerbsgedanken bestimmt seit etwa zehn Jahren die Kooperation in strategischen Verbünden zunehmend das Handeln der Wissenschaftsinstitutionen in Bochum und der Region. Auch hier gilt das Motto „coopetition“ als Bezeichnung für die Dualität von Wettbewerb und Kooperation.

So gründete sich 2004 das Wissenschaftsforum Ruhr als Arbeitsgemeinschaft der außeruniversitären Forschungsinstitute, dem heute 46 Forschungseinrichtungen mit einer deutlichen Konzentration in den Hellwegstädten angehören. 2007 folgte die Universitätsallianz Metropole Ruhr, in der die RUB, die Universität Duisburg-Essen und die TU Dortmund kooperieren. Sie nennt sich heute Universitätsallianz Ruhr oder UA Ruhr. Damit ist die RUB auch auf regionaler Ebene zum Akteur geworden. Mit 115.000 Studierenden und 1.300 Professuren sind die drei Universitäten Schlüsselakteure in der Wissenschaftsregion Ruhr mit ihren 260.000 Studierenden. Zwar blieb die Bewerbung der Ruhrgebietsuniversitäten in Kooperation mit dem Regionalverband Ruhr (RVR) um den Titel „Stadt der Wissenschaft 2007“ erfolglos, doch eine neue Chance im Verbund zu reüssie-

ren könnten die drei Partner der UA Ruhr erhalten, wenn sie in der ersten Linie der Exzellenzstrategie bei der Einwerbung von Exzellenzclustern jeweils erfolgreich sein sollten. Dann dürften sie 2018 in der zweiten Linie, in der es um Standortexzellenz geht, gemeinsam antreten.

Impulse für eine Kooperation der Wissenschaftseinrichtungen auf regionaler Ebene setzt seit einigen Jahren auf vielfältige Weise der Regionalverband Ruhr (RVR). So organisierte er 2012 zusammen mit den IHKs unter dem Motto „Unter Tage war gestern“ im Ruhrcongress Bochum den ersten Wissensgipfel Ruhr und rief 2014 die „WissensNacht Ruhr“ als neues Format ins Leben. Die im September 2015 auf dem dritten Wissensgipfel Ruhr beschlossene Resolution zur „Wissenschaftsregion Ruhr“ verpflichtet die Partner des Netzwerks aus

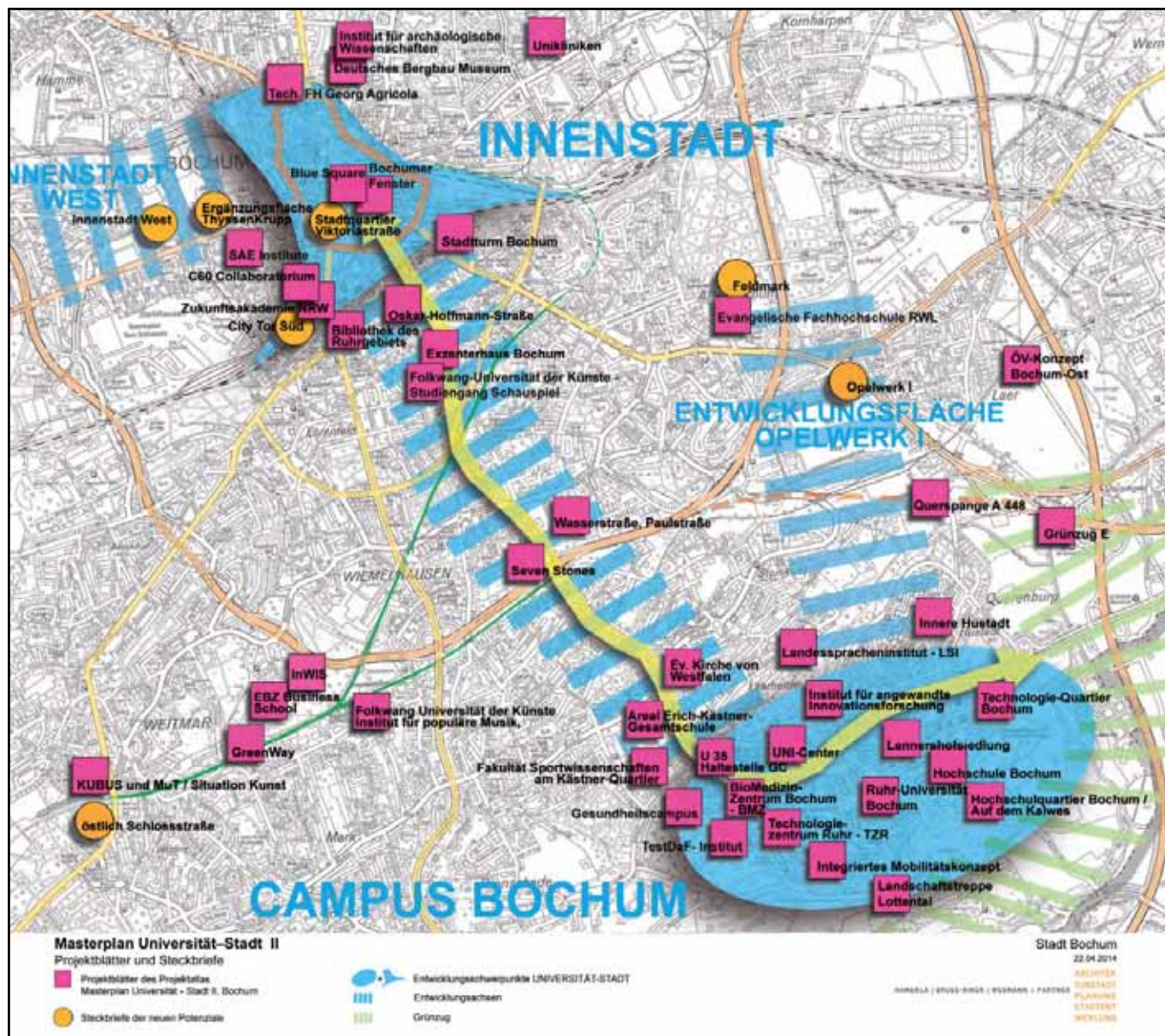


Abb. 5: Masterplan Universität – Stadt, Fortschreibung 2014: Standorte von Projekt- und Potentialflächen des Masterplans Universität-Stadt II (Stadt Bochum 2009, S. 40)

Hochschulen, außeruniversitären Forschungseinrichtungen, dem RVR, den IHKs, der Wirtschaftsförderung metropoluhr GmbH und dem Initiativkreis Ruhr zur gemeinsamen Profilierung der Region als Wissenschaftsregion. Ziele sind, Talentreserven zu erschließen, akademische Fachkräfte in der Region zu halten, weitere außeruniversitäre Forschungseinrichtungen für die Region zu gewinnen und mehr Unternehmensgründungen aus der anwendungsorientierten Forschung heraus zu generieren. Besondere Chancen für die Entwicklung zur Wissenschaftsregion bietet dabei ihre *polyzentrische Struktur*, die den Netzwerkpartnern im Zusammenspiel von Kooperation und Wettbewerb einen Mehrwert durch die Nutzung von Synergien und Komplementaritäten eröffnet: Bündelung von Ressourcen zu international sichtbaren Profilschwerpunkten und Kompetenzfeldern einerseits, effizienter Ressourceneinsatz durch regionale Arbeitsteilung andererseits lauten die Herausforderungen.

Kommen wir von der regionalen zurück auf die kommunale Ebene. In Bochum sind in den vergangenen zehn Jahren die Weichen immer stärker in Richtung Wissenschaftsstadt gestellt worden. Dies geschah vor dem Hintergrund des sich abzeichnenden Endes der Automobilproduktion bei Opel und zahlreicher weiterer Werksschließungen. Die RUB ist mit derzeit 5.650 Beschäftigten zum größten Arbeitgeber Bochums geworden. 43.000 Studierende studieren an der RUB, 56.000 in der Wissenschaftsstadt Bochum. Universität und Hochschulen beschäftigen mehr als 10.000 Menschen, davon ca. 75% im wissenschaftlich-künstlerischen Bereich. Zugleich hat sich die Stadtgesellschaft verändert. Immer mehr Menschen verfügen über Hochschulzugangsberechtigungen und über Hochschulerfahrung. In den Schlüsselpositionen von Verwaltung, Politik, Wirtschaft und Verbänden sitzen heute Personen, die selbst an einer der Universitäten oder Hochschulen der Region studiert haben. Es hat sich zudem ein Alumni-Netzwerk herausgebildet, das die Transformation hin zu einer Wissenschaftsregion nachhaltig unterstützen kann und dies auch tut.

Ein Meilenstein auf dem Weg zur planerisch-städtebaulichen Gestaltung der Wissenschaftsstadt Bochum war 2009

Ein Meilenstein auf dem Weg zur planerisch-städtebaulichen Gestaltung der Wissenschaftsstadt Bochum war 2009

Ein Meilenstein auf dem Weg zur planerisch-städtebaulichen Gestaltung der Wissenschaftsstadt Bochum war 2009



Abb. 6: Auf dem Weg zur dreipoligen Entwicklungsstrategie: Idee eines Wissenschafts- und Technologiedreiecks mit den Polen Innenstadt, Campus Bochum sowie neuem Wissenschafts-, Technologie- und Gründerquartier auf der Opel-Fläche in Bochum-Laer (Rektorat der Ruhr-Universität Bochum 2014, S. 13)

der „Masterplan Universität - Stadt“ (Abb. 4; Stadt Bochum 2009). Er visualisierte die neue Verbindung zwischen dem Campus Bochum mit seinen Bausteinen RUB, Hochschule Bochum, Technologiequartier und Gesundheitscampus am Rand der Stadt und der Innenstadt mit der Universitätsstraße als Verbindungsachse zwischen beiden Polen. Leitidee war, zum einen mehr urbane Vielfalt auf den Campus Bochum zu bringen, zum anderen die Wissenschaft auch in der Innenstadt zu verankern. Darüber hinaus sollte die Universitätsstraße städtebaulich aufgewertet und ihrem Namen entsprechend funktional erlebbar gemacht werden.

Mit der bevorstehenden Schließung des Opel-Werks I konnte dann die Wissenschaftsstadt stadträumlich weitergedacht werden. Die 2014 veröffentlichte Fortschreibung des „Masterplans Universität – Stadt“ weist die ehemalige Opelfläche als Entwicklungsfläche der Wissenschaftsstadt aus und skizziert eine neue Achse (Abb. 5; Stadt Bochum 2014).

Allerdings fehlt es noch an einer stadträumlichen Verankerung des „Wis-

senschafts- und Technologiedreiecks“ unter Einschluss der Wittener Straße, wie sie bereits im Juni 2013 im Rahmen eines Opel-Workshops der Stadt Bochum von Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Verbänden angedacht und von der RUB im Rahmen des Transfer-Gründer-Konzepts der „Worldfactory“ bis Anfang 2014 weiterentwickelt worden war (Abb. 6; Rektorat der Ruhr-Universität Bochum 2014, 13; vgl. Kap. 4).

3. Wirkungen von Universitäten und Hochschulen auf die Stadt- und Regionalentwicklung im Ruhrgebiet: Was sagen die Studien?

Es geht um Antworten auf zwei Fragen: Welche Wirkungen haben Universitäten und Hochschulen auf die Stadt- und Regionalentwicklung – insbesondere in Bochum und der Region Ruhr? Und: Ist Bochum zu einer Stadt geworden, die „tief im Wissen“ verankert ist und sich heute zu Recht über Bildung und Wissenschaft definiert? Mit der ersten Frage haben sich zahlreiche Studien beschäftigt. Back und

Fürst publizierten 2011 zum Thema „Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als ‚Wissensregion‘“. Matthias Kiese, Professor für Stadt- und Regionalökonomie am Geographischen Institut der RUB, hat 2013 einen Sammelband mit dem Titel „Wissenschaftsstandorte zwischen stadträumlicher Integration und translokaler Vernetzung“ herausgegeben. Die RUB-Professoren Jörg Bogumil und Rolf Heinze aus der Fakultät für Sozialwissenschaft veröffentlichten 2015 den Sammelband „Auf dem Weg zur Wissenschaftsregion Ruhr. Regionale Kooperationen als Strategie“. Eine Studie der Universität St. Gallen nahm 2014 die unternehmerischen Absichten und Aktivitäten von Studierenden in Deutschland in den Blick, ein Thema, das für den Bereich Transfer und Gründung wichtig ist (Bergmann 2014). Im Auftrag der Stiftung Mercator erschienen 2010 und 2015 Untersuchungen über „Erfolgsfaktoren wissenschaftlicher Metropolregionen“ (Müller-Böling, Rohe 2010; Berthold et al. 2016). Zu nennen sind ferner die 2015 vom RVR veröffentlichte Studie „Wissenschaftsregion Ruhr“, die „Zukunftsstudie“ der RAG-Stiftung

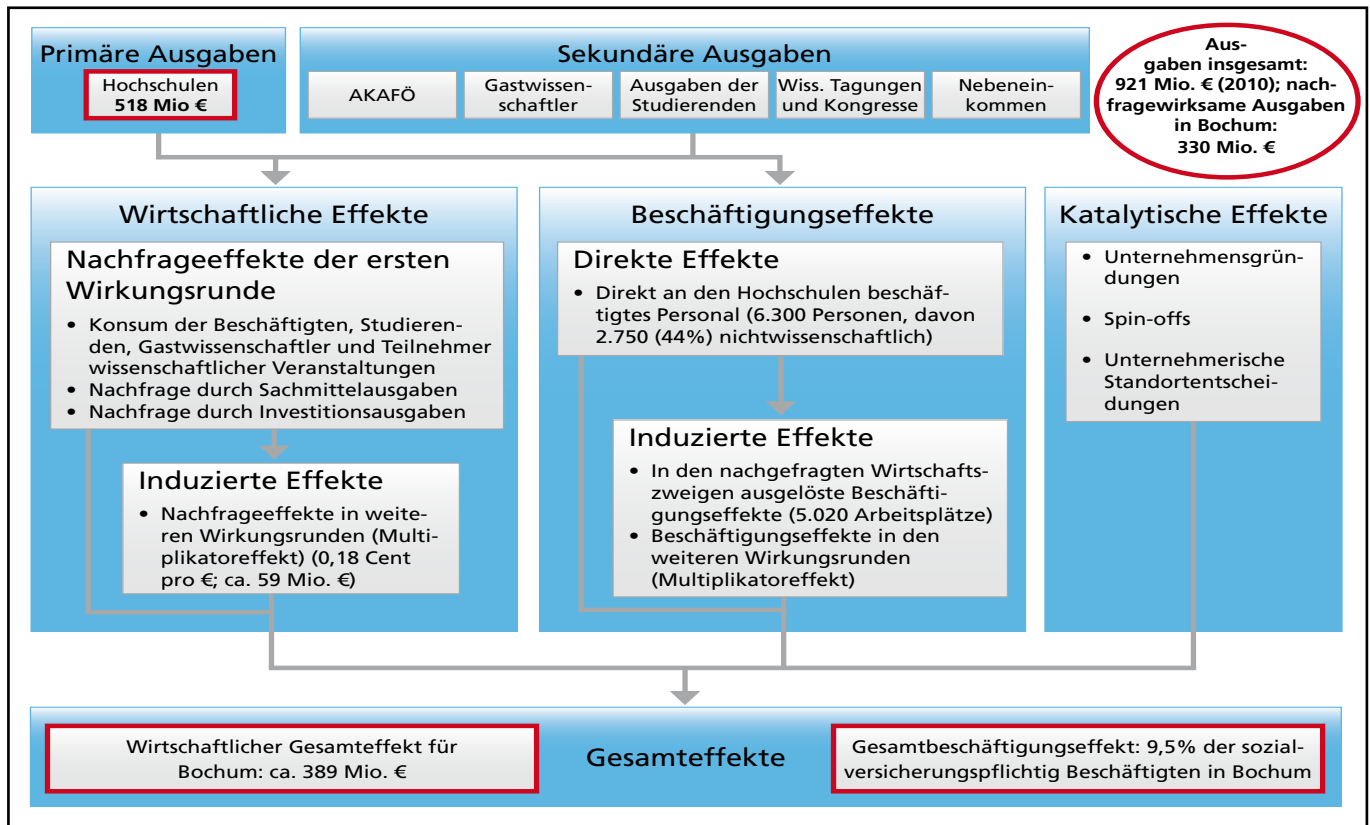


Abb. 7: Ökonomische Effekte der Hochschulen für Bochum (nach KRIEGESMANN/BÖTTCHER 2012, S. 9)

(2016) und mit Blick auf Bochum die 2012 von Kriegesmann und Böttcher im Auftrag der IHK Mittleres Ruhrgebiet verfasste Studie „Wissen schafft Wirtschaft in Bochum“ sowie die im Auftrag des Stifterverbands der Deutschen Wissenschaft 2015 für Bochum und 12 weitere Universitätsstädte erstellte „Science Scorecard Analyse“ (Gemeinnützige Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik mbH 2015).

Zunächst ist festzustellen, dass quantitativ ausgerichtete Studien, welche die stadt- und regionalökonomischen Effekte von Universitäten und Hochschulen analysieren und vergleichen, dominieren. Bedeutung und Leistungsfähigkeit einer Wissenschaftsstadt oder Wissenschaftsregion bemessen sich jedoch nicht nur anhand quantitativer Kriterien wie Zahl der Studierenden, Zahl der Hochschulbeschäftigten, Einnahmen und Ausgaben der Hochschulen, Beschäftigungs- und Kaufkrafteffekte, generierte Wohnungs- und Infrastrukturnachfrage usw. Es geht auch um Fragen der Selbstwahrnehmung und Identifikation von Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Stadtgesellschaft, um die Pass- und Adaptionfähigkeit unterschiedlicher Milieus, um adäquate

Governance-Strukturen, Leitbilder und strategische Konzepte. So weisen Back und Fürst (2011) zusammen mit anderen Forschern auf die Mobilisierung der Bildungsbeteiligung, auf die Veränderung von Denkmustern und auf Imageeffekte durch Hochschulen hin.

Blicken wir zunächst in die Studien, die sich explizit mit der Wissenschaftsstadt Bochum befassen haben. Die Studie „Wissen schafft Wirtschaft in Bochum“ (Kriegesmann/Böttcher 2012) analysiert die stadtökonomischen Effekte der Hochschulen Bochums (Abb. 7). Einige wenige Angaben sollen an dieser Stelle genügen, geht es doch nur darum, eine grobe Vorstellung von der Größe dieser ökonomischen Effekte zu gewinnen. So beliefen sich die primären Ausgaben der sechs in Bochum ansässigen Hochschulen 2010 auf 518 Mio. € für Personal, Sachmittel und Investitionen. Rechnet man die sekundären Ausgaben hinzu, erreichten die Ausgaben 921 Mio. €. Von diesen wurden 330 Mio., also gut ein Drittel, in Bochum nachfragewirksam. Der wirtschaftliche Gesamteffekt der Ausgaben lag aufgrund der induzierten Effekte noch 59 Mio. € höher und erreichte ca. 389 Mio. €.

Der Gesamtbeschäftigungseffekt der Hochschulen umfasste 9,5% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Bochum.

In dem vom Stifterverband initiierten Projekt „Science Scorecard“ ging es nicht nur um den Vergleich von 13 deutschen Wissenschaftsstädten nach quantitativen Indikatoren, sondern auch um die Analyse qualitativer Kriterien wie Strategieentwicklung und Governance in der wissensbasierten Stadt- und Regionalentwicklung. Betrachten wir die Ergebnisse im quantitativen Indikatorenfeld „Bochum im Profil“, so erreicht Bochum im Bereich „Wissenschaft“ zwar leicht überdurchschnittliche Werte, liegt aber in keinem Fall in der Spitzengruppe. Beim Indikator „Anteil außeruniversitärer Forschungseinrichtungen“ rangiert Bochum in der Schlussgruppe und bei „Drittmitteln je Professur“ im unteren Mittelfeld. Dies stimmt auch deshalb bedenklich, da zur Vergleichsgruppe nicht Städte mit Spitzenuniversitäten wie München oder Berlin zählen, sondern Lübeck, Braunschweig, Potsdam, Halle, Chemnitz, Dresden, Regensburg, Ulm, Kaiserslautern, Darmstadt und in NRW Bielefeld und Münster (Abb. 8).

Noch schlechter als im Feld „Wissenschaft“ sieht es im Feld „Wirtschaft“ aus, denn hier liegt Bochum bei fünf von acht Indikatoren in der Schlussgruppe. Vor allem forschungsintensive Unternehmen sind im Vergleich mit den anderen Wissenschaftsstädten schwach vertreten. Auch der Anteil der Beschäftigten im Bereich Forschung und Entwicklung ist entsprechend gering. Besonders bedenklich stimmt, dass Bochum im Zeitraum 2008 bis 2011 beim Indikator „Gründungsintensität“ in den Bereichen Kreativwirtschaft und Hightech zur Schlussgruppe zählt und deutlich hinter Bielefeld oder Münster rangiert.

Überdurchschnittlich schneidet Bochum dagegen im Bereich „Bochum in Aktion“ ab (Abb. 9). So sei es der Stadt in den vergangenen Jahren gelungen, die Wissenschaft gezielt zum Partner in der Stadtentwicklung zu machen. „Im Gegensatz zu den meisten Wissenschaftsstandorten hat sich in Bochum eine Programmatik entwickelt, die Stadt und Wissenschaft konsequent zusammendenkt“ (Gemeinnützige Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik mbH 2015, 15). Auch die von der RUB 2014 in der Reihe „Hörsaal City“ veranstaltete Vorlesungsreihe „Bochum 4.0 – Zukunft einer Stadt im Wandel“ wird als Beispiel für ein niedrigschwelliges Angebot diskursiver Bürgerbeteiligung positiv erwähnt. Ausgesprochen rege sei auch der intersektorale Austausch zwischen Universität und Wirtschaft, insbesondere in den Bereichen Gesundheit, IT-Sicherheit und Produktionswirtschaft. Insgesamt seien die Akteure in Bochum und der Region „sehr aktiv und gut vernetzt“ (ebda, 16). Das Transferangebot aus den Hochschulen ist hoch, die Transferstrukturen sind vielfältig. Doch heißt es auch: „Transfererfolge brauchen aber auch eine starke Wirtschaft, die Knowhow gezielt nachfragt und als verllässlicher Partner der Wissenschaft fungiert“ (ebda, 16). Dem intensiven Agieren in Netzwerken und der Vielzahl an Resolutionen müssen auch Taten folgen! So heißt es in der Studie: „Mit der Idee der WorldFactory auf den alten Opel-Flächen hat Bochum eine große Chance, als innovativer Standort mit kreativem und wirtschaftlichem Zu-

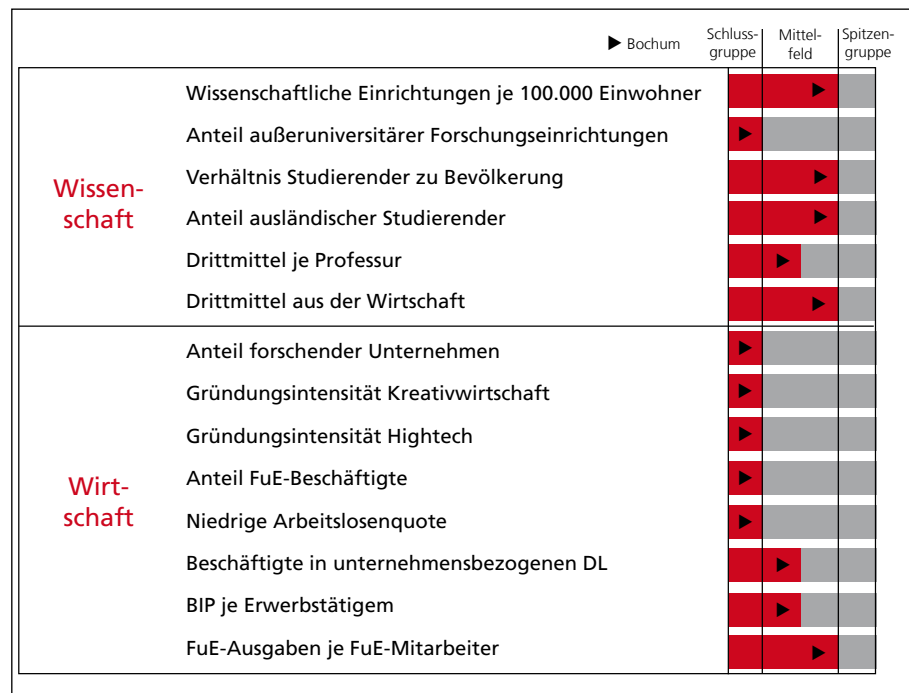


Abb. 8: Wirkungen von Universitäten und Hochschulen auf die Stadt- und Regionalentwicklung: „Bochum im Profil“ im Vergleich mit 12 deutschen Wissenschaftsstädten (nach Gemeinnützige Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik mbH 2015, S. 20)

kunftspotenzial sichtbar zu werden“ (ebda, 22). Positiv bewertet wird auch die Idee eines Science Center auf Mark 51°7, das Wissenschaft für Bürger und Besucher erlebbar machen würde.

Überraschen dürfte die Feststellung von Seuberlich in seiner Studie „Lokale Hochschulpolitik in der Wissenschaftsregion Ruhr“ (2015, 64), dass Bochum 2012 unter den 30 einwohnermäßig



Abb. 9: Wirkungen von Universitäten und Hochschulen auf die Stadt- und Regionalentwicklung: „Bochum im Profil“ – qualitative Einschätzung durch die Akteure vor Ort (nach Gemeinnützige Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik mbH 2015, S. 20)

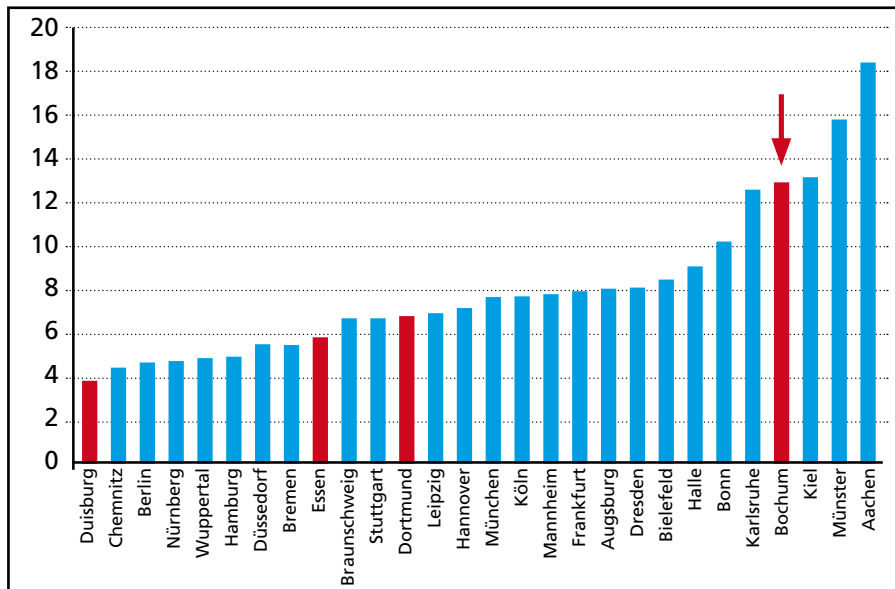


Abb. 10: Anteil der Studierenden an den örtlichen Hochschulen in Bezug zur Einwohnerzahl in den 30 größten Universitätsstädten Deutschlands (2012) (nach SEUBERLICH 2015, S. 64)

größten Universitätsstädten Deutschlands bezogen auf den Indikator „Anteil der Studierenden an der Einwohnerzahl“ mit ca. 13% hinter Aachen (18,5%) und Münster (16%) etwa gleich auf mit Kiel und Karlsruhe an vierter Stelle stand. Dortmund (7%) und Essen (6%), aber auch Bonn (10%) folgten mit deutlichem Abstand (Abb. 10).

Die Tatsache, dass laut einer im Auftrag der Stadt erstellten Studie zum universitären Wohnen in Bochum 2011 immer noch 41% der Studierenden nicht in Bochum wohnten und vor allem an der Peripherie der Stadt auf dem Campus Bochum studierten, erklärt, warum es in der Innenstadt dennoch an studentischem Leben mangelt. Von den Angehörigen des wissenschaftlichen und nicht-wissenschaftlichen Personals an Universität und Hochschulen hatten jeweils 41,5% ihren Wohnsitz außerhalb Bochums (Georg & Ottenströer GbR 2011, 35, 59, 91). Insgesamt besteht also Potential, Bochum über die Schaffung attraktiver Wohnungsangebote für die Zielgruppen Studierende und Hochschulbeschäftigte als *gelebte* Wissenschaftsstadt weiter zu profilieren. Auf der Grundlage dieser Studie errechneten Kriegesmann/Böttcher (2012, 65) für den Bochumer Wohnungsmarkt ein Nachfragepotential von ca. 10.660 Wohnungen (8.980 durch Studierende, 1.630 durch Hochschulbeschäftigte, 50 durch Beschäftigte des AKAfÖ).

Nachholbedarf besteht aber auch noch hinsichtlich des Bildungsstands der Bevölkerung. Dies gilt insbesondere im Vergleich zu Städten wie Bonn, Düsseldorf oder Köln, während der Bildungsstand in Bochum im innerregionalen Vergleich der Region Ruhr durchaus hoch ist. So verfügten 2013 13,2% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Bochum über einen akademischen Berufsabschluss (Bonn 24,5%, Gelsenkirchen 8,9%) und 16,0% der am Wohnort Beschäftigten über einen Fachhochschul- oder Hochschulabschluss (Bonn 29,2%, Gelsenkirchen 6,9%) (INKAR online). Die innerregionalen Disparitäten bzgl. des Bildungsstandes werden bei der Betrachtung der Anteile von Akademikern und Akademikerinnen an den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in den Kommunen des RVR erkennbar. Diese liegen in den Universitätsstädten und im Süden der Region deutlich höher als in der Emscher-Lippe-Region und am Niederrhein. Während 2014 13,8% der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in Bochum über einen akademischen Abschluss verfügten, waren es in Essen 16,2%, in Dortmund 14,5% und in Duisburg 11,5% bei einem Durchschnittswert für das RVR-Gebiet von 11,6%. Dagegen erreichten die Werte z. B. in Bottrop nur 7%, in Oer-Erkenschwick 6,8% und in Hamminkeln 6,2% (Regionalverband Ruhr, Statistik-Portal Ruhr).

Bleiben wir noch auf der regionalen Ebene. Am 17.05.2016 verkündete

die WAZ „Die verspätete Region holt auf“ und bezog sich dabei auf die Studie „Erfolgsfaktoren wissenschaftlicher Metropolregionen 2015“ der Stiftung Mercator (Berthold 2016). Trotz einer darin konstatierten positiven Entwicklung leidet die Region aber weiterhin vor allem an einer Unterfinanzierung im Bildungsbereich. So lagen die Haushaltsmittel pro Studierenden im Ruhrgebiet 2012 mit 12.470 € deutlich unter denen der Vergleichsregionen München (26.570 €), Hannover/Braunschweig/Clausthal (24.520 €), Rhein-Main (17.060 €) und Berlin-Potsdam (16.090 €), während die Betreuungsrelation Studierende pro Professur 2012 mit 68,02 den höchsten Wert aufwies (zum Vergleich: München 50,01, Hannover/Braunschweig/Clausthal 45,69, Rhein-Main 55,77 und Berlin-Potsdam 51,26) (Onkelbach 2016). Keine guten Voraussetzungen für einen Wettbewerb um Exzellenz! Erschwerend kommt mit Blick auf die angewandte Forschung und den Transfer hinzu, dass die Privatwirtschaft in NRW deutlich weniger als z. B. in Baden-Württemberg in die Forschung investiert. Während laut einer Studie des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft (Stifterverband 2016, 3) Unternehmen sowie Staat und Hochschulen in Baden-Württemberg 2013 4,77% (davon Unternehmen 3,8%) der regionalen Wirtschaftsleistung für Forschung und Entwicklung aufwendeten, waren es in NRW nur 1,92% (davon Unternehmen 1,1%) bei einem Zielwert der EU von 3%. Damit belegte NRW Rang 11 unter den 16 Bundesländern. Die Forschungsintensität ist somit in NRW im Vergleich bedenklich gering. Im Ruhrgebiet lagen die internen F&E-Aufwendungen der Unternehmen 2013 bei 1,081 Mrd. € (zum Vergleich: Region Stuttgart 8,153 Mrd. €, Region München 5,816 Mrd. €, Rhein-Main 4,296 Mrd. €, Rhein-Neckar 3,052 Mrd. €, Köln-Bonn 1,364 Mrd. €). Einem F&E-Personal in Vollzeitäquivalenz in der Wirtschaft von 7.658 Personen im Ruhrgebiet standen in der Region Stuttgart 46.233 Personen gegenüber (zum Vergleich: Region München 36.884, Rhein-Main 25.514, Rhein-Neckar 18.053, Köln-Bonn 10.730) (ebda, 10). Keine guten Voraussetzungen für die Universitäten und Hochschulen NRWs und insbeson-

dere des Ruhrgebiets beim Ausbau des Transferbereichs!

Die Studien kommen immer wieder zu denselben Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen, die sich wie folgt zusammenfassen lassen:

1. Die Potentiale zur besseren Profilierung als Wissenschaftsregion und Wissenschaftsstadt sind angesichts der Zahl und Dichte der Wissenschaftseinrichtungen sowie der Governance-Aktivitäten gut. Handlungsbedarf besteht mit Blick auf die Unterausstattung mit finanziellen und personellen Ressourcen der Hochschulen, die Ansiedlung von außeruniversitären Spitzenforschungseinrichtungen, die Profilierung als Wissenschaftsstandort der Spitzenklasse und die zu geringen F&E-Aktivitäten der Wirtschaft.
2. Angesichts noch unterdurchschnittlicher Abiturienten- und Akademikerquoten müssen ungenutzte Talentressourcen aktiviert werden. Ebenso kommt dem lebenslangen Lernen wachsende Bedeutung zu.
3. Durch Steigerung der Attraktivität von Stadt und Region als „Lebensstandort“ für Studierende und wis-

senschaftlich-künstlerisch Beschäftigte gilt es, den „Klebeffekt“ bezogen auf diese Zielgruppen zu stärken, was nicht nur eine Steigerung des Bildungsniveaus, sondern auch einen Verjüngungseffekt in einem durch Überalterung der Bevölkerung geprägten Umfeld nach sich ziehen würde. Handlungsbedarf besteht auf vielen Ebenen: Wohnungsbau, ÖPNV, Innenstadtentwicklung, städtebauliche Qualitäten usw.

4. Stadt und Region müssen sich als Knoten und Gateway von Wissensströmen im globalen Wettbewerb besser positionieren. So finden z. B. noch zu wenige hochrangige internationale wissenschaftliche Konferenzen in Bochum und der Region statt.
5. Transfer- und Gründungsaktivitäten gilt es in enger Kooperation von Universitäten, Hochschulen und Wirtschaft wesentlich strategischer und koordinierter voranzutreiben. Das „Worldfactory“-Konzept setzt als neuartiges Transfer- und Gründerprojekt genau hier an. Es unterstützt damit den wissensbasierten Strukturwandel und steht zugleich beispielhaft für die „Third Mission“ von Universitäten.

4. „Third Mission“: Zum (neuen) Selbstverständnis von Universitäten und Hochschulen als Akteure in der Stadt- und Regionalentwicklung

Neben Exzellenz in Lehre und Forschung wird heute von den Universitäten und Hochschulen als sogenannte „dritte Mission“ auch die Übernahme gesellschaftlicher Verantwortung für Stadt und Region politisch eingefordert. Eine Diskussion über die „dritte Mission“ wird bereits seit den 1980er Jahren geführt. Zunächst stark auf das Aufgabenfeld des Transfers und das Konzept einer „unternehmerischen Universität“ ausgerichtet (Etzkowitz 1983; Clark 1998) und am Triple Helix-Modell der Interaktion von Universität, Wirtschaft und Regierung in der Wissensgesellschaft orientiert (Etzkowitz/Leidesdorff 1995; 2000), greift die Debatte um die „dritte Mission“ heute deutlich weiter aus, indem soziales, kulturelles, ökologisches und politisches Engagement mitgedacht werden (Roessler et al. 2015). Es geht um die wechselseitigen Interaktionen zwischen der Universität und der außeruniversitären Umwelt in der Wissensgesellschaft (Abb. 11). Neben

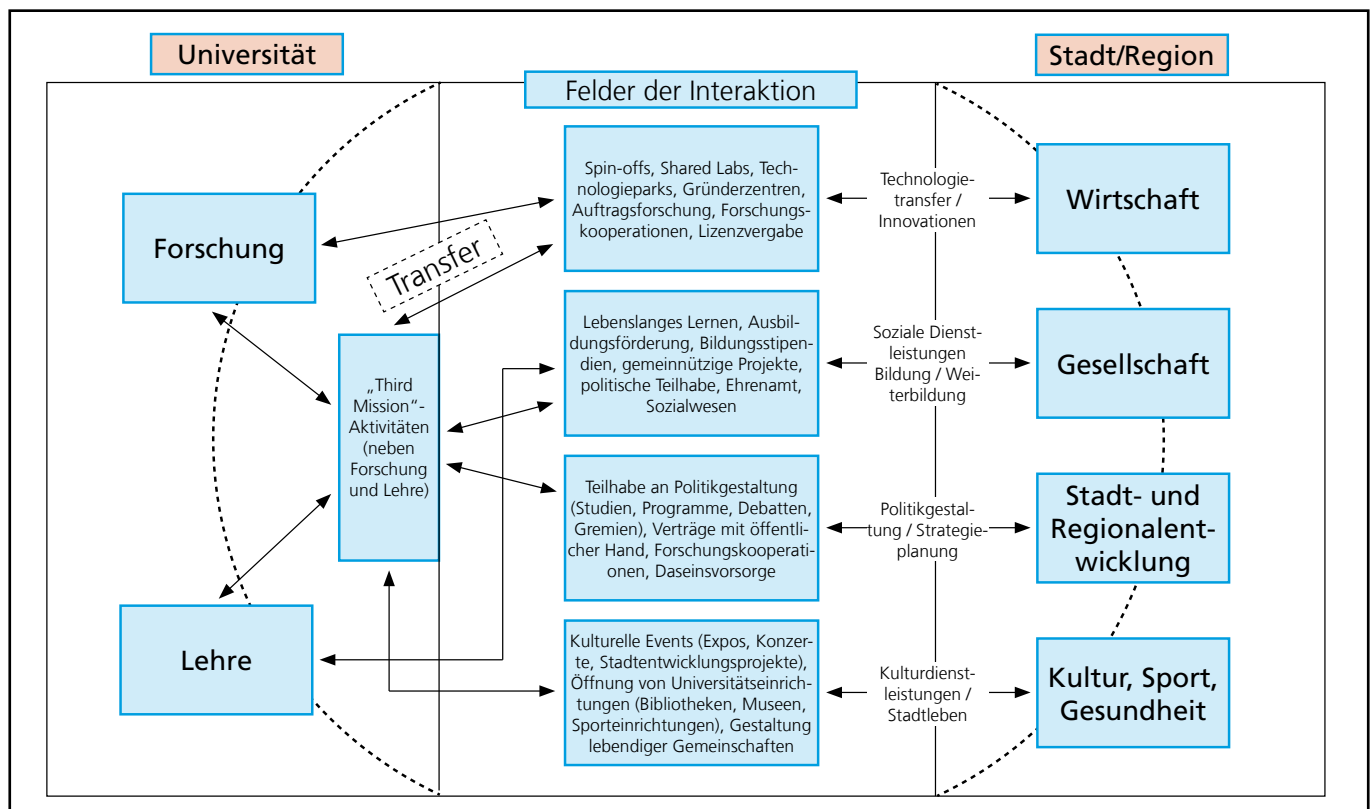


Abb. 11: Felder der Interaktion von Universitäten und Hochschulen im Rahmen ihrer „Third Mission“ für Stadt und Region (nach STACHOWIAK et al. 2013, S. 269 als Grundlage; eigene Übersetzung)

So engagiert sich die RUB in Veranstaltungsreihen mit Vorträgen und Ausstellungen in dem 2013 eröffneten Blue Square im Zentrum der Innenstadt für den Dialog zwischen Wissenschaft und Stadtgesellschaft. Mit der Schüleruni, den Schülerlaboren oder dem Talentscouting im Rahmen von Schulpartnerschaften will sie Schülerinnen und Schüler frühzeitig für ein Studium motivieren und die Wege in die Uni auch für Kinder aus Nichtakademikerhaushalten ebnen. Sie fördert Kunst und Kultur auf dem Campus sowie im Schlosspark Weitmar. Sie bietet Weiterbildungsangebote an und unterstützt Geflüchtete mit Hochschulzugangsberechtigung beim Erwerb der deutschen Sprache und der Integration ins Studium und universitäre Leben. Kurz: sie engagiert sich in vielfältiger Weise für die Stadtgesellschaft und die Wissenschaftsstadt Bochum, nimmt aktiv am städtischen Leben teil. Besonders sichtbar wurde dies im Rahmen der vielen Veranstaltungen anlässlich des 50. Geburtstags der RUB im Jahr 2015, von denen die BlauPause auf der Universitätsstraße und die Blaue Stunde vor dem Rathaus besondere Höhepunkte waren.

BOCHUM 1.0	BOCHUM 2.0	BOCHUM 3.0	BOCHUM 4.0
			
Beginn des industriellen Ruhrkohlenbergbau; Nutzung der ersten Dampfmaschine auf der Zeche Vollmond (Bochum-Werne)	Entwicklung der Stahlindustrie und des Montankomplexes (u. a. Bochumer Verein AG, später Krupp AG)	Ansiedlung der Opel-Werke und von weiteren Produktionsbetrieben; Gründung der RUB; weitere Industrieentwicklungen (u. a. Nokia ab 1993)	Hochschulen und Forschungseinrichtungen, UniverCity Bochum, Worldfactory; Branchenmix aus KMU und MNU mit Fokus auf Wertschöpfung Vernetzung und Innovationshöhe
Ackerbürger- und frühe Bergbaustadt	Montanstadt	Stadt industrieller Massenfertigung	Wissensstadt
19. Jahrhundert	bis in die 1960er Jahre	ab den 1950er Jahren	ab dem 21. Jahrhundert

handelt sich dabei um einen Zusammenschluss, dem heute neben der RUB die Hochschule Bochum (ca. 7.000 Studierende), die TH Georg Agricola (ca. 2.400), die Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe (ca. 2.400), die Hochschule für Gesundheit (ca. 1.300), die EBZ Business School (ca. 1.000), die Folkwang Universität der Künste am Campus Bochum (ca. 50 sowie 1.500 Studierende insgesamt an den Standorten Essen, Duisburg, Bochum und Dortmund), das Deutsche Bergbaumuseum, das Akademische Förderungswerk, die Stadt Bochum, die Bochum Marketing GmbH und die IHK Mittleres Ruhrgebiet angehören. Ziel der Akteure ist es, Bochum als Stadt der Wissenschaft und Bildung zu stärken und „UniverCity“ als Marke zu profilieren. Es geht um die aktive Gestaltung des demographischen und gesellschaftlichen Wandels sowie um die Positionierung Bochums als internationaler Bildungsstandort und als experimentierfreudige Stadt vielfältiger Möglichkeiten, die Studierende, Wis-

Die Kernthemen von „UniverCity“, denen sich die Akteure gemeinsam widmen wollen, lauten: 1. Talente und Begabungen entdecken und fördern, 2. Perspektiven nach dem Studium vor Ort eröffnen, 3. das Zusammenwirken von Wissenschaft und Stadtgesellschaft fördern und Willkommenskultur leben, 4. Wissenstransfer zwischen Hochschulen und Unternehmen fördern und 5. die Wissenschaftsstadt sichtbar- und erlebbar machen. Sie bilden eine Teilmenge der Marke Bochum mit ihrem Motto „Wissen – Wandel – Wir-Gefühl“ und den Bereichsmarken Großstadt mit Lebensgefühl, Talentschmiede im Ruhrgebiet, Hotspot der Live-Kultur und Shootingstar der Wissensarbeit („UniverCity“ Bochum/Stadt Bochum 2016. 10f. u.18)

Der Wandel in Bochum lässt sich in vier Phasen beschreiben (Abb. 12). Stand

14 **GeKo Aktuell** 1/2017

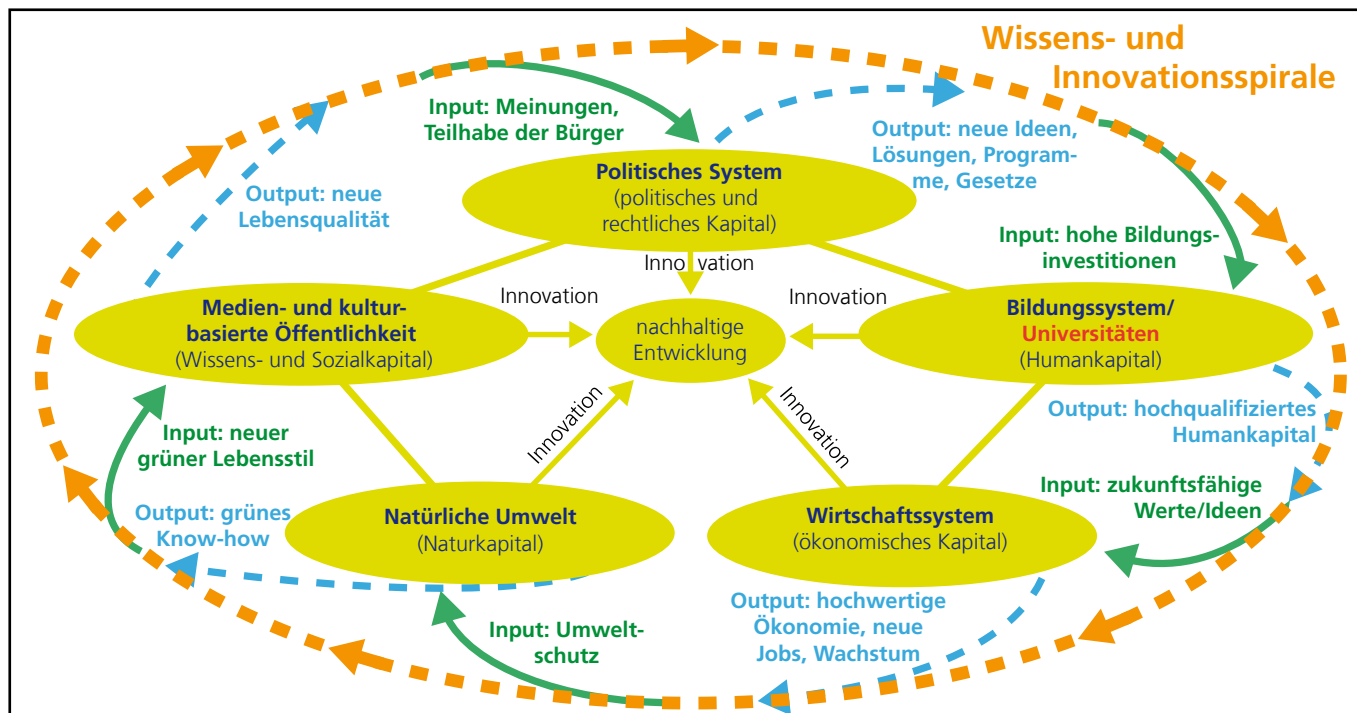


Abb. 14: Universitäten im Innovationsmodell der Fünfer-Helix der Wissensproduktion und Innovation am Beispiel „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ (nach CARAYANNIS et al. 2012, S. 8 als Grundlage; eigene Übersetzung)

Bochum 1.0 für die mittelalterliche Ackerbürger- und frühe Bergbaustadt, wandelte sich Bochum im Zuge der Industrialisierung zur Montanstadt (Bochum 2.0). Es folgte in einem erneuten Strukturwandel die Entwicklung zur Stadt industrieller Massenproduktion mit Opel oder Nokia (Bochum 3.0). Nun zeichnet sich ein erneuter Strukturwandel hin zu Bochum 4.0 ab. Im Zeichen von Digitalisierung, Bildung, Wissenschaft, Wissensarbeit und wissensbasierter Ökonomie soll der Weg zur Wissensstadt aktiv gestaltet werden.

Die RUB versteht sich im Kontext von Bochum 4.0 als „Anker für die Gesellschaft“ und „Treiber lokaler wie regionaler Standortentwicklung“ im Schulterschluss von Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Politik. Sie hat dafür das Konzept der „Worldfactory“ entwickelt (Rektorat der Ruhr-Universität Bochum 2014; Worldfactory Projektwebseite der Ruhr-Universität Bochum). Dabei schreibt sie sich „Entrepreneurship, Transfer und Gründung“ auf ihre Fahnen, schafft Raum für Innovationen, verfolgt Ermöglichungsstrategien, fördert Gründergeist, vernetzt, berät und begleitet (Abb. 13).

Das Konzept basiert auf drei Säulen: Im Bereich „Entrepreneurship Educati-

on“ soll der Unternehmer- und Gründergeist der Studierenden vom ersten Semester an im engen Verbund von Wissenschaft und Wirtschaft gefördert werden. Für Start-up-Interessierte steht die Gründerberatung des GründerCampusRuhr im Universitätsforum Ost bereit, das auch über Co-Working-Space verfügt. Im Segment „Practice“ werden Räume für praxisbezogene, interdisziplinäre Lehr- und Lernformate in Form einer Lernwerkstatt sowie MakerSpaces bereit gestellt. Die Säule „Transfer“ schließlich fokussiert auf den Wissens- und Technologietransfer. Das neu gegründete, außeruniversitäre und anwendungsorientierte F&E-Institut BO-I-T (Bochumer Institut für Technologie gGmbH) soll durch Technologietransfer wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn in produktive Wertschöpfung überführen (Worldfactory Projektwebseite der Ruhr-Universität Bochum).

Mit dem „Worldfactory“-Konzept nimmt die RUB nicht nur ihre „Third Mission“ wahr, sondern sieht sich zugleich als ein Treiber in einem hochkomplexen und vernetzten Wissensproduktionssystem, das Carayannis et al. 2012 in ihrem Innovationsmodell als Fünfer-Helix der Wissensproduktion dargestellt haben (Abb. 14). Es handelt sich um eine Er-

weiterung des von Etzkowitz und Leydesdorff 1995 eingeführten Konzepts einer dreifachen Helix zur Visualisierung der Relationen und Vernetzungen zwischen Universität, Industrie und Regierung im Innovationsprozess um die Systemelemente „Natürliche Umwelt“ und „Öffentlichkeit“. Das Helixkonzept versucht zu veranschaulichen, wie sich Innovationsprozesse in Austauschbeziehungen mit Feedbackschleifen spiralförmig sowohl innerhalb der Teilsysteme als auch zwischen diesen vollziehen. Es ist hier nicht die Zeit und nicht der Ort, um ausgehend von dem Humankapital generierenden Bildungs- und Wissenschaftssystem den vielfältigen Input-Output-Beziehungen im Einzelnen nachzugehen. Wichtig aber ist der Hinweis, dass die in solchen Innovationssystemen Verantwortung tragenden Akteure sich in ihrem Handeln dieser interdependenten Prozesse und Wechselbeziehungen bewusst sein sollten.

Die Kenntnis des Entwicklungspaths und der Stärken wie Schwächen der Wissenschaftsregion Ruhr und der Wissenschaftsstadt Bochum sowie das Wissen um das Konzept der „Third Mission“ und der „Fünfer-Helix“ bilden nun so etwas wie die Reflexionsfolie, wenn es um das Konzept der

„Strategischen Campusentwicklung Plus“ der RUB und dessen Implikationen für die Stadtentwicklung Bochums geht.

5. Wegweiser Zukunft: Das Konzept der „Strategischen Campusentwicklung Plus“ der RUB als Impuls für die wissensbasierte Stadtentwicklung Bochums

Die Strategie einer dreipoligen „Campusentwicklung Plus“ oder auch „Campusentwicklung³“ ist derzeit auf das Zieljahr 2030 ausgerichtet. Sie orientiert sich am Planungsparadigma des perspektivischen Inkrementalismus und einer adaptiven wie lernenden Planung, die innerhalb von Leitplanken Flexibilität erlaubt. Die Umsetzung erfolgt in Projekten unterschiedlicher Zeitskalen und lässt auch temporäre Nutzungen zu. Ziel ist, zum einen funktionale Cluster an dafür geeigneten Standorten mit entsprechender Sichtbarkeit auszubilden, zum anderen strukturelle, städtebau-

liche und architektonische Qualitäten zu sichern, die der Leistungsfähigkeit der wissenschaftlichen Einrichtungen zugute kommen und identitätsstiftend wirken.

Ihren Ausgangspunkt nahmen die Überlegungen zu diesem Konzept im Herbst 2015 auf dem Campus. Sie wurden ausgelöst durch die Vielzahl der Herausforderungen, die das Großprojekt der Campussanierung und die im Oktober 2015 erfolgte Unterschutzstellung der RUB als Denkmal der Spätmoderne mit sich bringen. Das Denkmal motivierte zum „Denk (noch) mal (nach)“. Zudem war es eng geworden an der ursprünglich nur für 15.000 Studierende konzipierten RUB. Infolgedessen hatte sich die RUB angesichts wachsender Raumbedarfe aufgrund steigender Studierenden-, Drittmittel- und Personalzahlen auf eine recht inkrementalistische Weise in der Stadt ausgebreitet und Immobilien angemietet (Abb. 15).

Die Erweiterungsmöglichkeiten der RUB im Umfeld des Campus zwischen

dem Technologiequartier im Osten und der Hochschule für Gesundheit im Westen, d.h. auf dem „Campus Bochum“, sind begrenzt, wie gemeinsame, unveröffentlichte Untersuchungen der Stadt und der RUB ergeben haben. Geprüft wurden auch Erweiterungsmöglichkeiten der RUB in der Innenstadt und entlang der Universitätsstraße. Zwar gibt es hier durchaus potentielle Ansiedlungsflächen, doch genügen diese nicht den Zielen der RUB mit Blick auf eine funktionale Clusterung und Sichtbarkeit bei bestmöglicher ÖPNV-Anbindung zwischen den Standorten.

In der Innenstadt wird sich die RUB mittelfristig auf vier Standorte konzentrieren: Im Norden soll ein Dreieck der Archäologien in Kooperation mit dem Deutschen Bergbaumuseum und der TH Georg Agricola entwickelt werden. Der Blue Square steht im Zeichen der „Third Mission“ für den Dialog mit der Stadtgesellschaft. Die Einrichtungen im Bochumer Fenster – das Institut für Friedenssicherungsrecht und Humanitäres Völkerrecht (IFHV), Teile

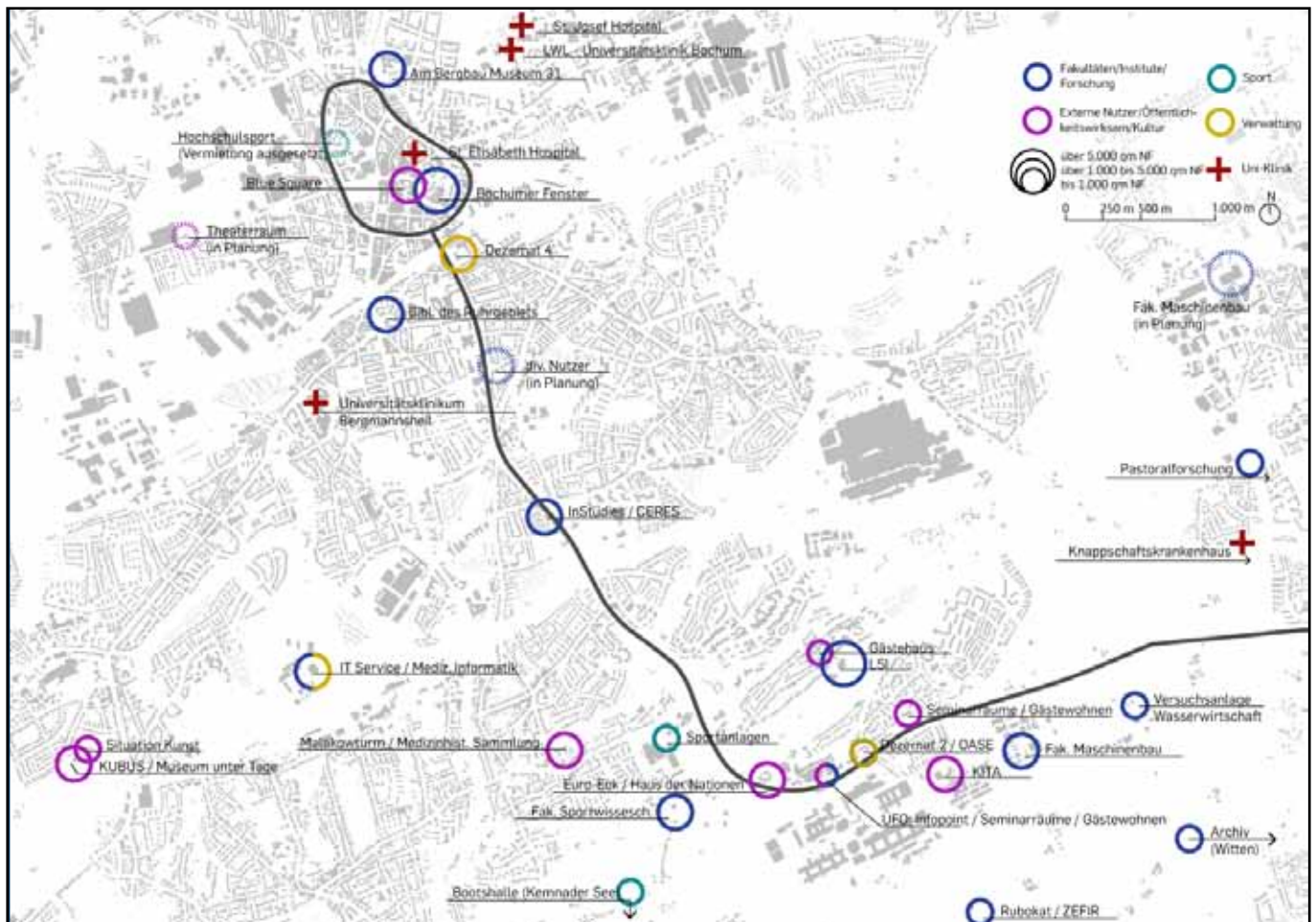


Abb. 15: Anmietungen der RUB außerhalb des Campus, Stand Anfang 2016 (Stadt Bochum / RUB)

der Juristischen Fakultät und der Fakultät für Psychologie sowie Unifit als Fitness-Center des Hochschulsports – tragen zur Belebung der Innenstadt in Bahnhofsnähe bei. Hinzu kommt das Institut für soziale Bewegungen im Haus der Geschichte des Ruhrgebiets. Nicht weiter verfolgt werden Überlegungen, in der Nähe des neuen Justizentrums ein Juridicum aufzubauen. Zudem wird das Finanzdezernat mittelfristig vom jetzigen Standort hinter dem Hauptbahnhof zurück auf den Campus verlagert. Ziel ist die Rekonzentration weiterer Außenliegenschaften auf den Campus, denn es sollen Ressourcen freigesetzt werden für das Engagement der RUB an einem dritten Standort: Mark 51°7.

Es handelt sich um das Gelände des ehemaligen Opel-Werks I, das etwa 3 km nördlich der RUB gelegen ist. Schon 2013 zeichnete sich in einem Workshop der Stadt Bochum zur Zukunft der Opelfläche in Bochum-Laer und ihres näheren und weiteren Umfelds die Idee eines multifunktionalen Wissenschafts- und Technologiedreiecks mit den Eckpunkten Campus Bochum, Innenstadt und Opel I ab (vgl.

Abb. 6, Kap. 2). Seinerzeit gab es die Idee, die gesamte, ca. 70 ha große Opel I-Fläche zu einem multifunktionalen Innovationsquartier neuer Art zu entwickeln. Wesentliche Impulse zur funktionalen Gestaltung kamen aus dem Geographischen Institut der RUB, wobei Anregungen aus Osaka (Knowledge Capital Zone im Projekt Grand Front Osaka), Shanghai (Knowledge and Innovation Community in Wujiaochang) und Singapur (CREATE Campus der National University) sowie aus der Fachliteratur zur Gestaltung zukunftsfähiger, urbaner Wirtschaftsfächen aufgegriffen wurden (Zwicker-Schwarm 2013; Funk/Leuningner 2014). So suchten z. B. wissensintensive Unternehmen Gewerbestandorte mit hoher Gestaltungsqualität und attraktivem Infrastrukturangebot. Standortimage sowie kulturelle und freizeitbezogene Angebote in einem anregenden Umfeld nehmen für diese Arbeitsorte der Zukunft an Bedeutung zu. Statt strikter Funktionstrennung wird über neue Optionen einer Verbindung von Arbeiten und Wohnen nachgedacht, orientiert an den Bedürfnissen der Menschen, die einen „Lifestyle Of Health And Sustainability“ (LOHAS) pflegen (Abb. 16).

Doch dann führte der zwischenzeitliche Frust über die am 1.4.2014 verkündete Ansiedlungsgenehmigung für DHL auf einer Fläche von ca. 22 ha im Süden des Geländes dazu, dass die Anfang 2014 bekannt gemachten „Worldfactory“-Pläne der RUB, die auf einer Fläche im Südwesten des Geländes hätten raumwirksam werden können, bezogen auf diesen Standort nicht mehr mit großem Elan vorangetrieben wurden.

Den entscheidenden Impuls für die RUB, sich auf Mark 51°7 erneut und nun fokussiert auf das ca. 8 ha große Areal südwestlich der Wittener Straße zu engagieren, setzte im Juni 2016 die erfolgreiche Einwerbung eines weiteren Forschungsbaus namens ZESS (Forschungszentrum für das Engineering Smarter Produkt-Service-Systeme) im Zukunftsfeld Industrie 4.0. Ursprünglich vorgesehen war der Bau auf dem Campus im Norden der I-Reihe. Diese Option erschien jedoch suboptimal aufgrund von Restriktionen durch die laufende Campusanierung, vor allem aber aufgrund der Erkenntnis, dass eingeworbene Forschungsbauten als Nuklei interdisziplinärer Forschungs-

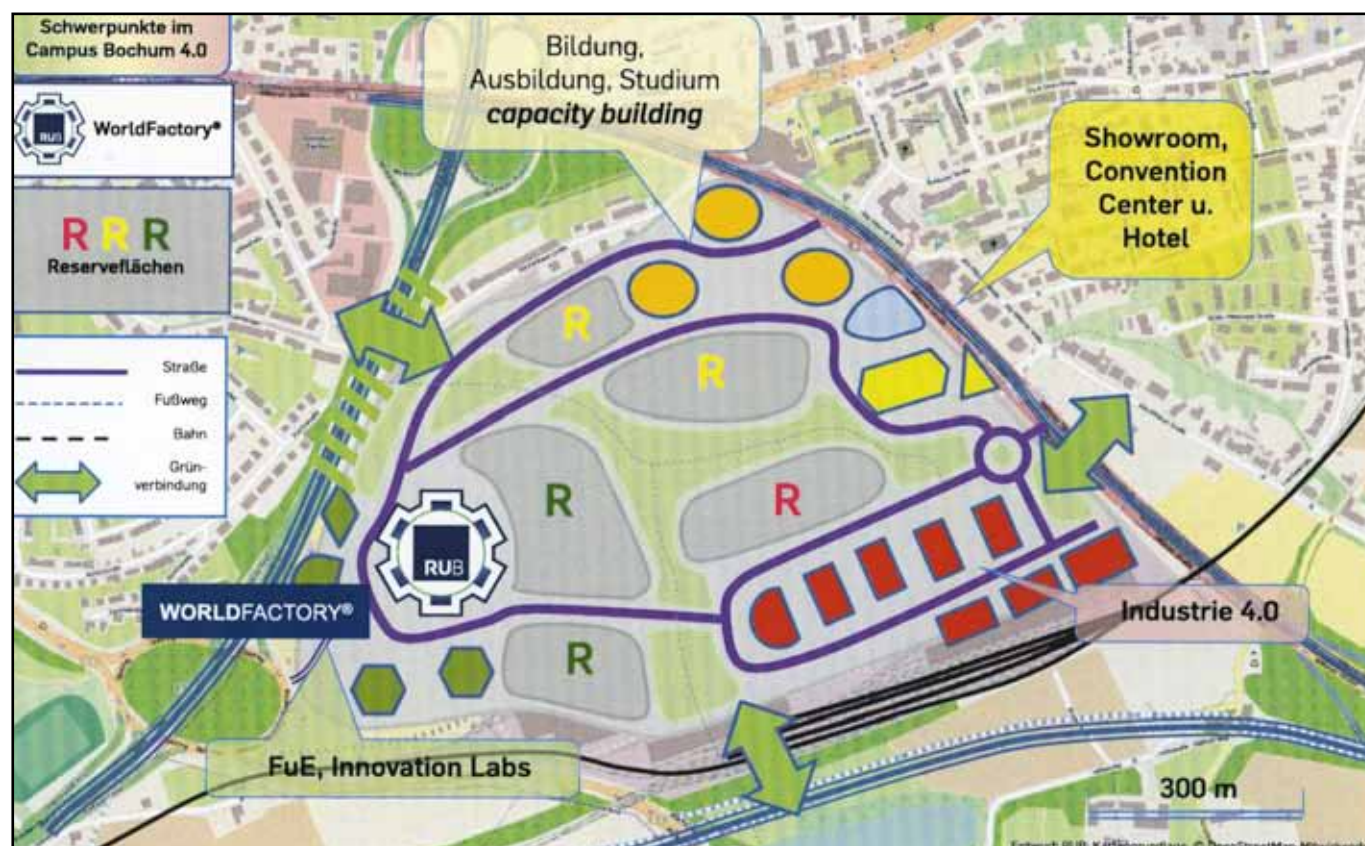


Abb. 16: Ideen aus dem Geographischen Institut der RUB für die Entwicklung der Opel I-Fläche im Herbst 2013 (Rektorat der Ruhr-Universität Bochum 2014, S. 12)

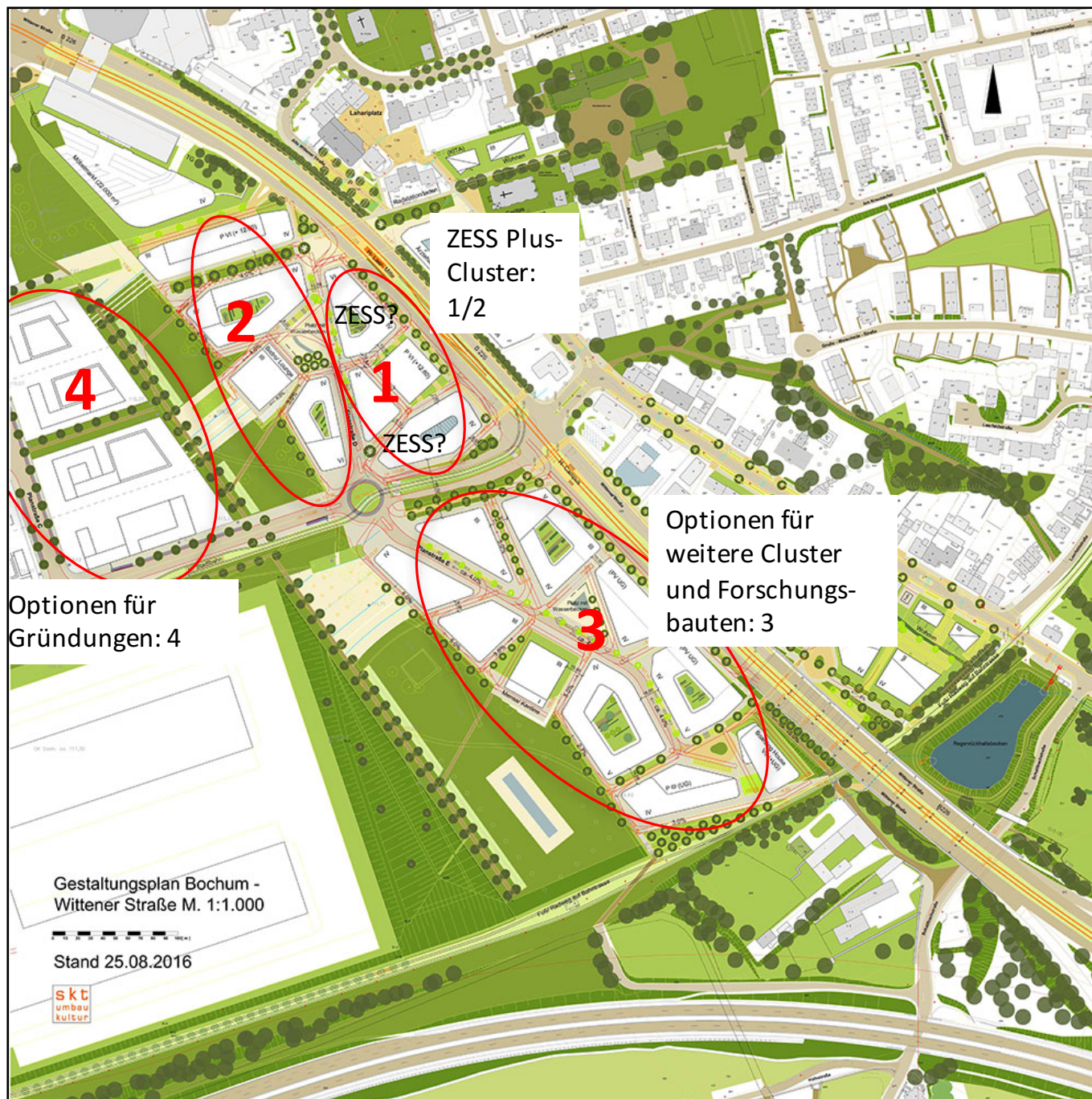


Abb. 17: Optionen der RUB im Wissenschafts-, Technologie- und Gründerquartier auf Mark 51°7; Stufe 1: Erwerb des Grundstücks für den Forschungsbau ZESS (1); Stufe 2: Erwerb der Grundstücke für das ZESS Plus-Cluster (1/2); Stufe 3: Vorkaufsrechte (1-3) und Optionen (4) (Stadt Bochum)

cluster fungieren sollen, die auch nach einer entsprechenden repräsentativen Sichtbarkeit als Aushängeschild für die Forschungserfolge der RUB verlangen. Und so ergab sich mit der Genehmigung des Forschungsbaus und seiner Bund-Land-Finanzierung das „Window of Opportunity“, ein Zukunftszeichen auf Mark 51°7 setzen zu können. Platziert wird dieses innerhalb des beiderseits der Wittener Straße ausgewiesenen, ca. 10 ha großen Technologiecampus, für den das Büro SKT Umbaukultur aus Bonn den Siegerentwurf in einem städtebaulichen

Wettbewerb erarbeitet hatte (Stadt Bochum 2015).

In dem „Letter of Intent“, der am 22.09.2016 unterzeichnet worden ist (Ruhr-Universität Bochum RUB, Stadt Bochum, Bochum Perspektive 2022, 2016), ist ein dreistufiges Agieren der RUB vorgesehen (Abb. 17). In einem ersten Schritt wird sie 2017 einen Kaufvertrag für ein Grundstück für den Forschungsbau ZESS im Bereich 1 an der Wittener Straße abschließen, wofür zwei Flächen zur Wahl stehen. Sobald der Bebauungsplan

für das Wissenschafts-, Technologie- und Gründerquartier rechtskräftig ist, beabsichtigt die RUB im Bereich 1/2 weitere Grundstücke zu erwerben, um den ZESS-Bau, für den §34 BauGB zur Anwendung kommt, in ein ZESS-Cluster einzubetten. Vorkaufsrechte besitzt die RUB bis 2022 auch für die Flächen im Bereich 3. Hier sollen weitere Cluster, möglichst auf der Grundlage neu eingeworbener Forschungsbauten, entstehen. Angedacht sind Cluster im IT-Bereich, insbesondere IT-Sicherheit, Smarte Infrastruktur sowie Neuro- und Kog-

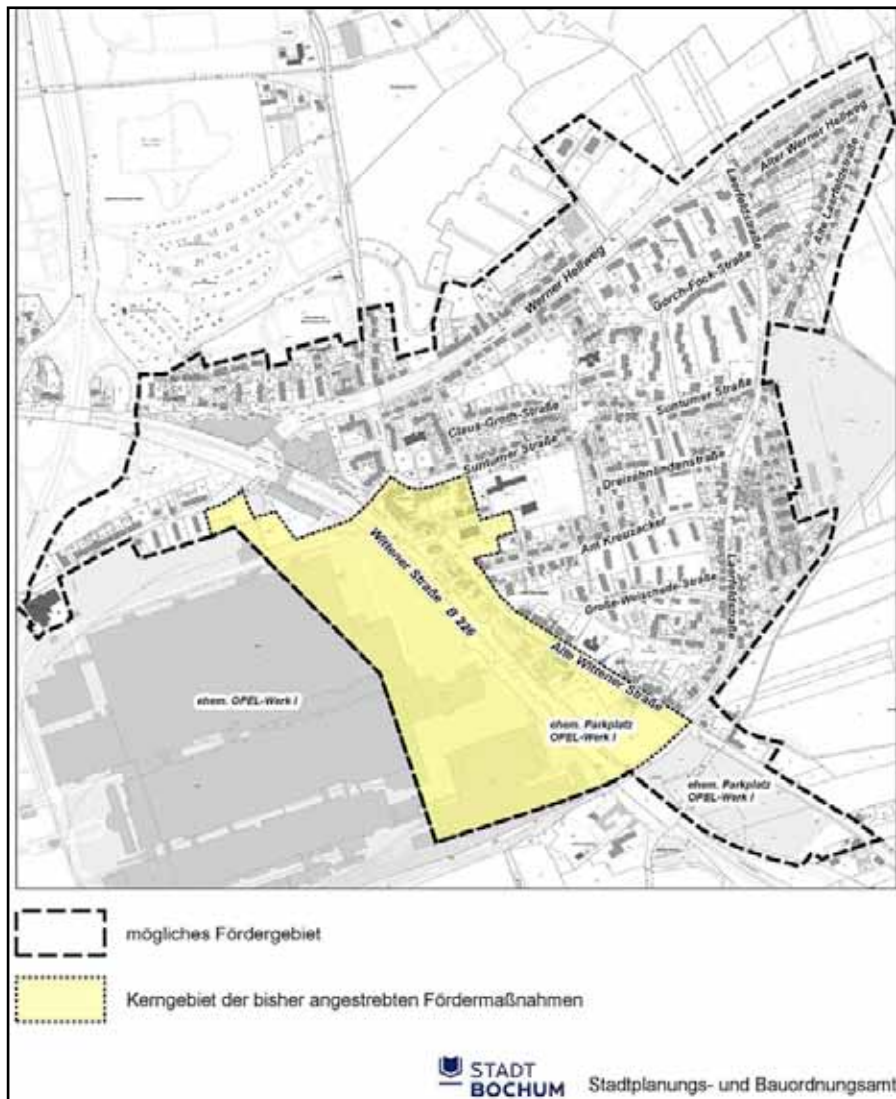


Abb. 18: Abgrenzung des Untersuchungsgebiets „Laer / Mark 51°7“ für das Integrierte Städtebauliche Entwicklungskonzept in Bochum-Laar, Stand 2016 (Stadt Bochum)

nitionswissenschaften. Wichtig ist, dass die RUB hier nicht allein agieren will, sondern in Kooperation mit den Hochschulen, innovativen Unternehmen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen.

Optionen hat die RUB zudem auf zwei Blöcke im angrenzenden Gewerbegebiet angemeldet, auf dem sich „Spin-offs“ und andere wissensintensive Unternehmen, die eng mit den Forschungseinrichtungen der RUB kooperieren, ansiedeln sollen. Dies erschien deshalb wichtig, da für das angrenzende Gewerbegebiet eine Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) erfolgt. Mit der Inanspruchnahme dieser Fördermittel durch die Bochum Perspektive 2022 verbindet

sich eine „diskriminierungsfreie Ansiedlungsoption“ für Unternehmen, die auch Branchen angehören können, welche nicht zur Marke eines wissensintensiven, hochtechnologischen Gewerbegebiets im Zeichen von Industrie 4.0 passen, sondern in jedes Gewerbegebiet 08/15 (vgl. hierzu Koordinierungsrahmens der GRW, Anhang 8 Positivliste zu Teil II A). Solchen Unternehmen sollten aus Sicht der RUB im Rahmen eines gesamtstädtischen Entwicklungsmanagements für Wirtschaftsflächen Alternativstandorte angeboten werden.

Begrüßenswert ist die geplante Einbettung des neuen Wissenschafts-, Technologie- und Gründerquartiers in ein Fördergebiet der Städtebauförderung (Abb. 18). So soll bis Juli 2017 im Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern von Bochum-Laar ein In-

tegriertes Städtebauliches Entwicklungskonzept (ISEK) erarbeitet werden. Auf dessen Grundlage könnten dann Städtebauförderungsmittel über das Programm Stadtumbau West in Höhe von mehr als 20 Mio. € in den Stadtteil fließen, davon 80% finanziert durch Bund und Land. Optimistisch mit Blick auf die Genehmigung stimmt, dass das Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr NRW einem beschleunigten Verfahren zugestimmt hat und Fördermittel für die Baureifmachung von Grundstücken im Technologiequartier schon 2017 vorgezogen fließen sollen. Impulse für die Stadtteilentwicklung und den Bochumer Osten insgesamt wird auch das Wohnprojekt Ostpark mit ca. 1000 Wohneinheiten nördlich von Mark 51°7 setzen.

Eine große Herausforderung stellt derzeit die fehlende ÖPNV-Anbindung von Mark 51°7 an den Campus der RUB und den Campus Bochum dar. Während Mark 51°7 über die Straßenbahn entlang der Wittener Straße an die Innenstadt und Bochum-Langendreer angebunden ist und der Campus Bochum mit der Campuslinie U35 über eine Anbindung an die Innenstadt und darüber hinaus bis Herne verfügt, fehlt es bislang an einer direkten ÖPNV-Verbindung zwischen Mark 51°7 und dem Campus Bochum. Die angedachte Verlängerung der U35 bis zur Unterstraße in Bochum-Langendreer würde das Problem der fehlenden Direktanbindung der RUB an Mark 51°7 nicht lösen, da ein Umsteigen von der U35 in die Straßenbahn erforderlich wäre, um Mark 51°7 zu erreichen.

Bei den Planungen für eine Direktverbindung sollte der Blick auch vorausschauend über die Stadtgrenze hinaus gen Osten gerichtet werden. Von dort kommen nicht nur viele Studierende und Beschäftigte der Hochschulen, sondern hier liegt nicht weit entfernt die TU Dortmund, mit der die Kooperationen in Lehre und Forschung bis 2030 im Rahmen der Universitätsallianz Ruhr weiter ausgebaut werden sollen. Damit rückt der Bahnhof Bochum-Langendreer-West als „Gateway“ des Bochumer Ostens in den Fokus und es stellt sich die Frage nach einer möglichen ÖPNV-Direktverbindung von diesem Bahnhof

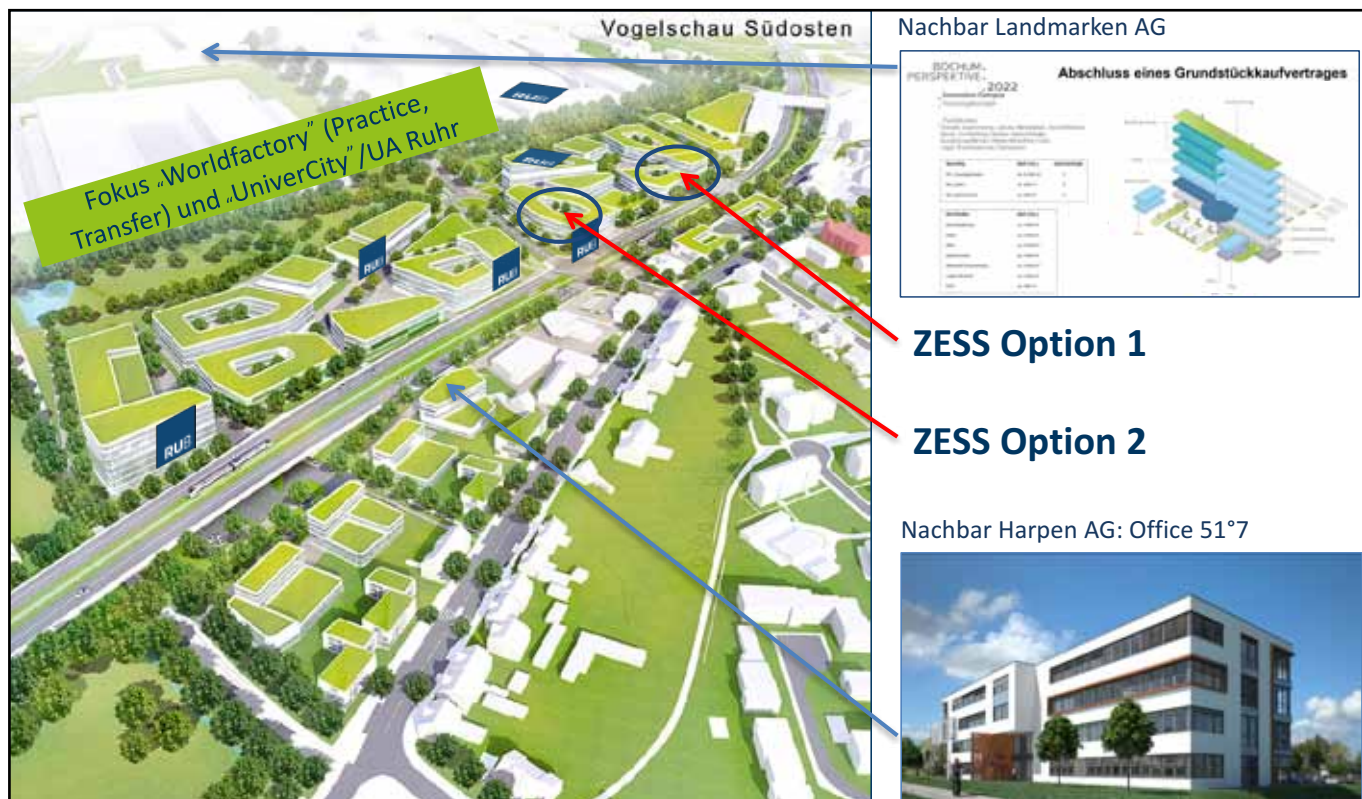


Abb. 19: Die RUB auf Mark 51°7 (Stadt Bochum)

über Mark 51°7 zum Campus Bochum mit kurzen Taktzeiten.

Zu prüfen wäre hier in einer verkehrsträgeroffenen Machbarkeitsstudie auch die Option einer Seilbahn. Seilbahnen werden derzeit in vielen Metropolen weltweit als wirtschaftlicher, barrierefreier Verkehrsträger mit positiver Umweltbilanz und kurzer Bauzeit entdeckt. Sie wurden z. B. am 27./28. September 2016 in der Morgenstadt-Werkstatt der Fraunhofer Gesellschaft im Workshop „Seilbahnen im urbanen Raum“ als eine innovative Lösung für den Stadtverkehr der Zukunft diskutiert. Dieser Verkehrsträger könnte anknüpfend an die bergbauliche Seilbahntradition als „Sky-Lore“ vom Bahnhof Bochum-Langendreer-West über die Trasse der ehemaligen Opelbahn, die gleichzeitig zum Radweg ausgebaut werden soll, zur Wittener Straße geführt werden. Von dort wäre ein Trassenverlauf entlang der Bebauungsgrenze zum Regionalen Grünzug E bis zur Universitätsstraße und weiter auf das Gelände des Campus möglich. Eine weitere langfristige Option – vor allem aus Naherholungs- und touristischer Perspektive interessant – bestünde in der Verlängerung zum Kemnader See, die im Kontext der Vorbereitungen auf die Internationale Garten-

schau 2027 in der Metropole Ruhr zu diskutieren wäre.

Fassen wir zusammen, so hat die RUB mit dem Campus, der Innenstadt und Mark 51°7 drei Standorte in den Blick zu nehmen, weiter zu entwickeln und stärker miteinander zu verzahnen. Dabei stehen auf dem neuen Standort Mark 51°7 im Schulterschluss mit den Partnern in der „UniverCity“ folgende Ziele im Fokus:

1. Entwicklung eines Wissenschafts-, Technologie- und Gründerquartiers sowie Nukleus für die „Worldfactory“,
2. Aufbau von interdisziplinären Forschungsclustern mit disziplinärem Kern unter Einschluss des forschenden Lernens in Masterstudiengängen,
3. Realisierung von zwei Leitzielen der „UniverCity“: 1. Förderung des Wissenstransfers zwischen Hochschulen und Unternehmen und 2. Sicht- und Erlebarmachung der Wissenschaftsstadt,
4. Umsetzung des dreipoligen Entwicklungskonzepts der RUB, das eine neue, direkte ÖPNV-Verbindung zwischen Mark 51°7 und dem Campus Bochum bei hoher Taktfrequenz voraussetzt,

5. Beitrag zur integrierten Stadtteilentwicklung von Bochum-Laer sowie
6. Schaffung eines möglichen Ankerpunkts für die UA Ruhr in Bochum.

Die RUB setzt auf Mark 51°7 einen Wegweiser in Richtung Bochum 4.0 und hofft, dass Partner aus den Hochschulen und der Wirtschaft diesen Weg mitgehen werden (Abb. 19). Erste Nachbarn hat sie mit der Harpen AG, die das Office 51°7 errichten wird, und mit der Landmarken AG, die das ehemalige Opel-Verwaltungsgebäude erworben hat, bereits gefunden. Vor allem das Nutzungskonzept der Landmarken AG mit Co-Working-Flächen, Laboren, Hörsälen, Ausstellungsflächen, Boardinghouse und Roof Farming passt hervorragend zu einem Wissenschafts-, Technologie- und Gründerquartier neuer Art, das vor allem die Monofunktionalität bisheriger Technologiequartiere überwinden will. Bleibt zu hoffen, dass sich das angrenzende Gewerbegebiet zu einem Standort für technologie- und forschungsorientierte Unternehmen sowie Start-ups der Industrie 4.0 entwickeln wird (Abb. 20).

In der Innenstadt strebt die RUB eine stärkere Sichtbarkeit unter Fokussie-

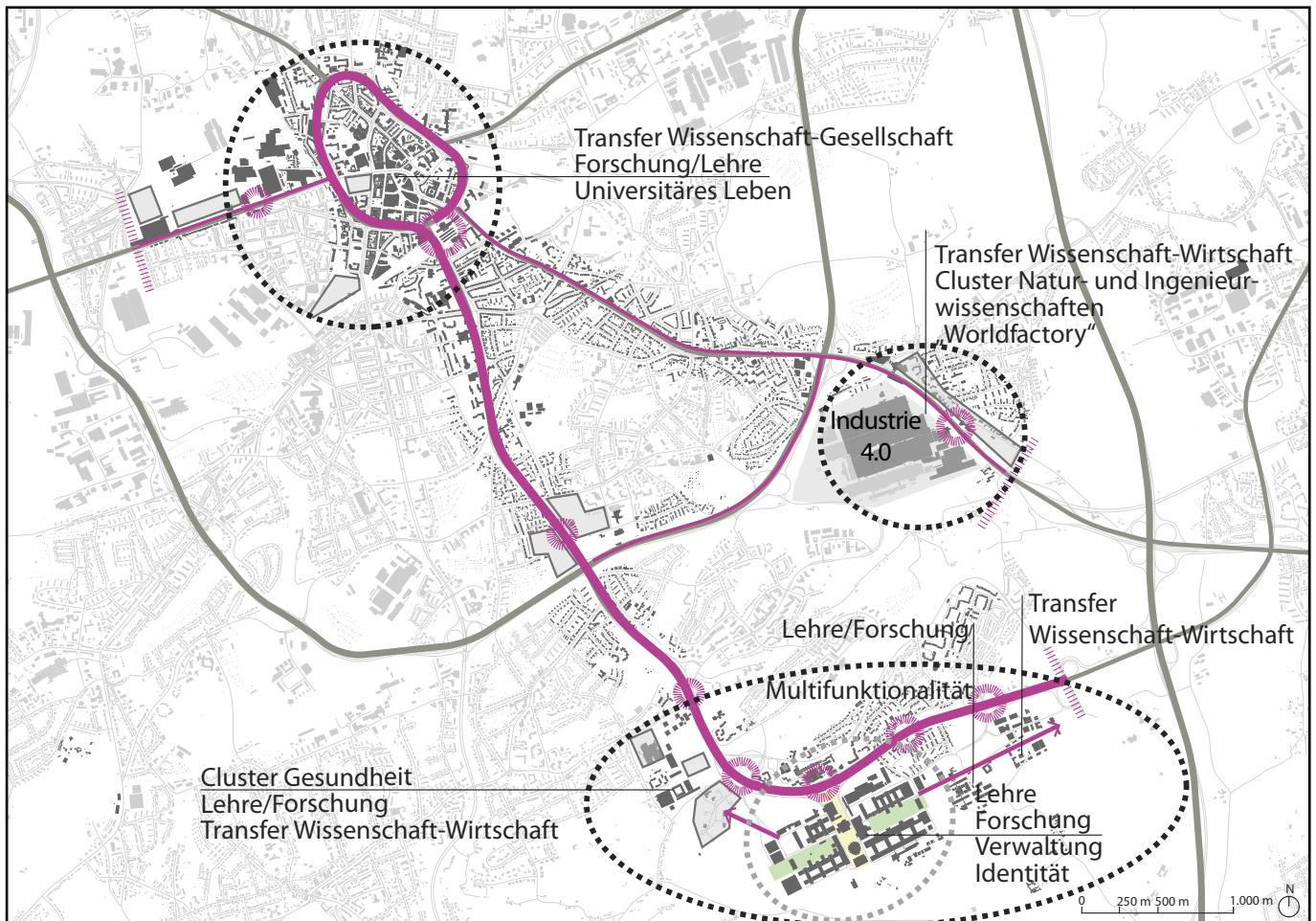


Abb. 20: Drei Pole – die RUB im Dreieck der Wissenschaften der „UniverCity“ Bochum (Stadt Bochum / RUB)

rung auf wenige Standorte an. So sollte z. B. ein beleuchtetes RUB-Label weithin und vor allem von einfallenden Zügen aus sichtbar sein und den Weg in die Wissenschaftsstadt weisen. Vor allem aber kommt die RUB hier ihrer gesellschaftlichen Verantwortung nach, indem sie sich für den Wissenstransfer in die Stadtgesellschaft engagiert, den Dialog sucht und sich in

vielfältiger Weise in das städtische Leben einbringt.

Das Herz der RUB wird weiterhin auf dem Campus schlagen. Hier ist das Zentrum der Lehre, hier sind alle Fakultäten und die Verwaltung zu Hause, hier liegen die Wurzeln der RUB, aus denen sich ihre Identität speist. Der Wegweiser Zukunft, der mit dem

Campus in den 1960er Jahren errichtet wurde, hat damit nichts von seiner Bedeutung eingebüßt, doch ist er um zwei Zukunftsstandorte erweitert worden. Die Weichen sind 2016 neu gestellt worden. Wir dürfen gespannt sein auf das nächste Kapitel einer Zukunftsgestaltung im Zeichen von Bildung und Wissenschaft für Bochum und die Region.

6. Literaturverzeichnis

- Back, Hans-Jürgen; Fürst, Dietrich (2011):** Der Beitrag von Hochschulen zur Entwicklung einer Region als „Wissensregion“. Hannover. (E-paper der ARL, 11). https://shop.arl-net.de/media/direct/pdf/e-paper_der_arl_nr11.pdf (Zugriff: 27.12.2016).
- Bergmann, Heiko (2014):** Unternehmerische Absichten und Aktivitäten von Studierenden in Deutschland. Ergebnisse des Global University Entrepreneurial Spirit Students' Survey (GUESSS) 2013/14. Forschungsbericht KMU-HSG, Universität St. Gallen. http://www.guesssurvey.org/PDF/2013/GUESSS%202013-14_Bericht%20Deutschland.pdf (Zugriff: 27.12.2016).
- Berthold, Christian et al. (2016):** Erfolgsfaktoren wissenschaftlicher Metropolregionen

2015 mit Analysen und Handlungsempfehlungen für das Ruhrgebiet. Abschlussbericht. Studie im Auftrag der Stiftung Mercator von CHE Consult. Essen. https://www.stiftung-mercator.de/media/downloads/3_Publikationen/Berthold_Hener_Herdin_Erfolgsfaktoren_Metropolregionen.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

- Blöcker, Antje; Esteban Palomo, Mark; Wannöfel, Manfred (2013):** Chancen und Grenzen nachhaltiger Standorte- und Beschäftigungssicherung – Das Beispiel der Opel-Standorte in Bochum. Düsseldorf. (Hans-Böckler-Stiftung, Arbeitspapier, Arbeit und Soziales, 279). http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_279.pdf (Zugriff: 27.12.2016).
- Bogumil, Jörg; Heinze, Rolf G. (Hg.) (2015):** Auf dem Weg zur Wissenschaftsregion Ruhr. Regionale Kooperationen als Strategie. Essen.

Butzin, Bernhard; Tiggemann, Rolf (2009): Neues auf alten Flächen. Neuindustrialisierung und Flächenumnutzungen. In: Achim Prosser et al. (Hg.): Atlas der Metropole Ruhr. Vielfalt und Wandel des Ruhrgebiets im Kartenbild. Köln, 112-115.

- Carayannis, Elias G.; Barth, Thorsten D.; Campbell, David F. J. (2012):** The Quintuple Helix innovation model. Global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 1, 2, 1-12. http://download.springer.com/static/pdf/905/art%253A10.1186%252F2192-5372-1-2.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Finnovation-entrepreneurship.springeropen.com%2Farticle%2F10.1186%2F2192-5372-1-2&token2=exp=1482934125~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F905%2Fart%25253A10.1186%252F2192-5372-1-2.pdf*~hmac=0258d3a4e5175f8e94e97dab48b6a1

2672908329193342a519aa0a758171136b
(Zugriff: 27.12.2016).

Celebi, Timo J. (2015): Universität als Steuerungsinstrument. Die Ruhr-Universität zwischen Gesellschaftspolitik, Hochschul- und Landesplanung. In: Hoppe-Sailer, Richard; Jöchner, Cornelia; Schmitz, Frank (Hg.): Ruhr-Universität Bochum. Architekturvision der Nachkriegsmoderne. Berlin. 21-30.

Clark, Burton R. (1998): Creating entrepreneurial universities: organizational pathways of transformation. Oxford.

Etzkowitz, Henry (1983): Entrepreneurial scientists and entrepreneurial universities in American academic science. *Minerva*, 21, 3/3, 198-233.

Etzkowitz, Henry; Leidesdorff, Loet (1995): The Triple Helix: University – industry – government relations. A laboratory for knowledge based economic development. *EASST Review* 14, 1, 14-19.

Etzkowitz, Henry; Leidesdorff, Loet (2000): The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university – industry – government relations. *Research Policy* 29, 109-123. [http://www.chss.uqam.ca/Portals/0/docs/sts8020/\(20\)Etzk-Leides.Triple.Helix.pdf](http://www.chss.uqam.ca/Portals/0/docs/sts8020/(20)Etzk-Leides.Triple.Helix.pdf) (Zugriff: 27.12.2016).

Europäischer Rat, 23. und 24. März 2000, Lissabon, Schlussfolgerungen des Vorsitzes. http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_de.htm (Zugriff: 27.12.2016).

Florida, Richard (2002): The Rise of the Creative Class. New York.

Funk, Marc; Leuninger, Stefan (2014): Das Gewerbegebiet der Zukunft. Wettbewerbsfähige Standortentwicklung für Kommunen durch strategisch-nachhaltige Gewerbeflächenentwicklung. *Standort*, 38, 3, 153-159.

Gemeinnützige Gesellschaft für Wissenschaftsstatistik mbH im Stifterverband (Hg.) (2015): Wissen messen. Regionen Gestalten. Science Scorecard Analyse Wissenschaftsstadt Bochum. Essen. <http://www.univercity-bochum.de/Science-Scorecard-Abschlussbericht-Bochum.pdf> (Zugriff: 27.12.2016).

Georg & Ottenströer GbR (Hg.) (2011): Universitäres Wohnen in Bochum. Teil A: Ergebnisse der Befragung von Studenten und Hochschulmitarbeitern. Endbericht. Hamburg. http://www.bochum.ihk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/Universitaeres_Wohnen_01.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

INKAR online. Indikatoren und Karten zur Raum- und Siedlungsentwicklung. Abfrage von Bildungsindikatoren über www.inkar.de

Kiese, Matthias (Hg.) (2013): Wissenschaftsstandorte zwischen stadträumlicher Integration und translokaler Vernetzung. Detmold. (Metropolis und Region, 12).

Koordinierungsrahmen der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur“ (GRW) vom 04.08.2016. <http://www.foerderdatenbank.de/Foerder-DB/Navigation/Foerderrecherche/suche.html?get=views;document&doc=373&typ=RL> (Zugriff: 27.12.2016).

Kriegesmann, Bernd; Böttcher, Matthias (2012): „Wissen schafft Wirtschaft in Bochum“. Themenblock 1: Wirtschaftliche Bedeutung der Hochschulen für den Standort. – Studie erstellt im Auftrag der IHK Mittleres Ruhrgebiet – Abschlussbericht. Bochum. http://www.bochum.ihk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/2012_62_Abschlussbericht_Wissen_schafft_Wirtschaft.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

Kröck, Eckart (2003): Die Region, die Universität und die Stadt: Ruhr-Universität Bochum. In: *Die alte Stadt*, 1, 32-43.

Matthiesen, Ulf (2005): KnowledgeScapes. Pleading for a knowledge turn in socio-spatial research. *Erkner (IRS Working Paper)*. https://leibniz-irs.de/fileadmin/user_upload/IRS_Working_Paper/KnowledgeScapes.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

Matthiesen, Ulf; Mahnken, Gerhard (Hg.) (2009): Das Wissen der Städte. Neue stadtregionale Entwicklungsdynamiken im Kontext von Wissen, Milieus und Governance. Wiesbaden.

Mecklenbrauck, Ilka (2015): Universitätsstandorte der 1960er und 1970er Jahre. Eine empirische Analyse von Rahmenbedingungen und Herausforderungen in der Wissensgesellschaft. Dortmund. <https://eldorado.tu-dortmund.de/handle/2003/34222> (Zugriff: 27.12.2016).

Müller-Böling, Detlef; Rohe, Wolfgang (Hg.) (2010): Erfolgsfaktoren wissenschaftlicher Metropolregionen. Analysen und Handlungsempfehlungen für das Ruhrgebiet. Studie im Auftrag der Stiftung Mercator von CHE Consult. Essen. http://www.che.de/downloads/CHEConsult_Metropolregionen_Abschlussbericht_komplett_RZ.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

Onkelbach, Christopher (2016): Die verspätete Region holt auf. In: *Westdeutsche Allgemeine Zeitung (WAZ)*, 17.05.2016.

RAG-Stiftung (Hg.) (2016a): Das Schicksalsjahrzehnt. Zukunftsstudie RAG-Stiftung. Impulse für die Zukunft des Ruhrgebiets und zusätzlicher Blick auf das Saarland. Essen. http://www.rag-stiftung.de/fileadmin/user_upload/rag-stiftung.de/Dokumente/presse-meldungen/RAG-Stiftung-Zukunftsstudie.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

RAG-Stiftung (Hg.) (2016b): Hintergrundinformation. Pressegrafiken der RAG-Stiftung-Zukunftsstudie. Essen. http://www.rag-stiftung.de/fileadmin/user_upload/rag-stiftung.de/Dokumente/presse-meldungen/Pressegrafiken_7_Zukunftsthemen.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

Regionalverband Ruhr (RVR) (Hg.) (2015): Wissenschaftsregion Ruhr (Langfassung): Wirtschaftliche Bedeutung, Fachkräfteeffekte und Innovationsimpulse der Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in der Metropole Ruhr. Essen. http://www.metropolerruhr.de/fileadmin/user_upload/metropolerruhr.de/01_PDFs/Wissenschaft/Studie_Wissenschaftsregion/Wissenschaftsregion_Ruhr_Langfassung.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

Regionalverband Ruhr (RVR) (2016): Statistik-Portal Ruhr. <http://www.metropolerruhr.de/regionalverband-ruhr/statistik-analysen/statistik-portal.html> (Zugriff: 27.12.2016).

Rektorat der Ruhr-Universität Bochum (Hg.) (2014): Ruhr-Universität Bochum. „Worldfactory“. Bochum.

Roessler, Isabel; Duong, Sindy; Hachmeister, Cort-Denis (2015): Welche Missionen haben Hochschulen? Third Mission als Leistung der Fachhochschulen für die und mit der Gesellschaft. Gütersloh. (CHE-Arbeitspapier 182). http://www.che.de/downloads/CHE_AP_182_Third_Mission_an_Fachhochschulen.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

Ruhr-Universität Bochum RUB, Stadt Bochum, Bochum Perspektive 2022 (2016): Wissenschafts-, Technologie- und Gründerquartier auf MARK 51°7. Letter of Intent. 22.09.2016. http://news.rub.de/sites/default/files/2016_09_22_letter_of_intent_rub_und_stadt_bo.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

Seuberlich, Marc (2015): Lokale Hochschulpolitik in der Wissenschaftsregion Ruhr. In: Bogumil, Jörg; Heinze, Rolf G. (Hg.): Auf dem Weg zur Wissenschaftsregion Ruhr. Regionale Kooperationen als Strategie. Essen, 51-150.

Stachowiak, Krzysztof; Pinheiro, Rómulo; Sedini, Carla; Vaattovaara, Mari (2013): Policies aimed at strengthening ties between universities and cities. In: Musterd, Sako; Kovács, Zoltán (Hg.): Place-making and policies for competitive cities. Chichester, 263-291.

Stadt Bochum (Hg.) (2009): Masterplan Universität - Stadt. Entwicklungs- und Handlungskonzept Bochum. Bochum, Düsseldorf. http://geodatenportal.bochum.de/bogeo/web/61/Doku/2009_Masterplan_Uni-Stadt.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

Stadt Bochum (Hg.) (2014): Masterplan Universität - Stadt. Entwicklungs- und Handlungskonzept Bochum II. Bochum, Düsseldorf. http://geodatenportal.bochum.de/bogeo/web/61/Doku/2014_MP_Broschüre.pdf (Zugriff: 27.12.2016).

Stadt Bochum (2015): Städtebaulicher Wettbewerb Wittener Straße. 1. Preis SKT Umbaukultur. Bonn. [https://www.bochum.de/C125708500379A31/wContentByUNID/876DFFB234FD3C5FC1257EC200265F93/\\$FILE/1_PreisSKT_A4.pdf](https://www.bochum.de/C125708500379A31/wContentByUNID/876DFFB234FD3C5FC1257EC200265F93/$FILE/1_PreisSKT_A4.pdf) (Zugriff: 27.12.2016).

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2011): Wissensbasierte Stadtentwicklung. 16 Beispiele aus der Praxis. Essen. <https://www.stifterverband.org/content/wissensbasierte-stadtentwicklung-16-beispiele-aus-der-praxis> (Zugriff: 27.12.2016).

Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2016): Wo Unternehmen forschen – Verteilung und Veränderung. Essen. <http://www.stifterverband.org/medien/wo-unternehmen-forschen> (Zugriff: 27.12.2016).

UniverCity Bochum; Stadt Bochum (Hg.) (2016): UniverCity Bochum. UNIVERCITY-KOMPASS. <http://www.univercity-bochum.de/pdf/UniverCity-Kompass.pdf> (Zugriff: 27.12.2016).

Worldfactory Projektwebseite der Ruhr-Universität Bochum. <http://www.ruhr-uni-bochum.de/worldfactory/index.html> (Zugriff: 27.12.2016).

Zwicker-Schwarm, Daniel (Hg.) (2013): Wirtschaftsflächen der Zukunft. Flächenentwicklung für wissensintensive Unternehmen. Berlin. (Difu-Impulse 5).

Städte und Gemeinden in Westfalen

Gelsenkirchen

In dem Band „Gelsenkirchen – Stadtentwicklung, Strukturwandel und Zukunftsperspektiven“ verdeutlichen der Autor und die Geographische Kommission für Westfalen, dass es sich bei Gelsenkirchen um eine wirtschaftlich starke und interessante Stadt handelt, die nach dem Niedergang u.a. von Kohle und Stahl auf einem guten Weg zu neuen Stärken ist.

Die Veröffentlichungsreihe dient zur Identifikation mit der Region Westfalen, ihren Städten und Gemeinden.

Hans-Werner Wehling (2014): Gelsenkirchen – Stadtentwicklung, Strukturwandel und Zukunftsperspektiven.

Redaktion: Rudolf Grothues. Kartographie: Gudrun Reichert.

Reihe „Städte und Gemeinden in Westfalen“, Band 14. 204 Seiten, mit zahlreichen Abbildungen, Luftbildern, Fotos und Karten, durchgehend vierfarbig, gebunden. ISBN 978-3-402-14940-9. 19,80 EUR. Verlag Aschendorff. Münster

Die Herausgabe des Bandes „Bochum“ ist für 2018 vorgesehen!



WebGIS Westfalen

Mit dem WebGIS Westfalen lassen sich online im Handumdrehen thematische Karten über den Raum Westfalen erstellen.

Das Geographische Informationssystem (abrufbar unter webgis-westfalen.de) eignet sich besonders für den modernen Erdkundeunterricht, um den Schülerinnen und Schülern räumliche Disparitäten innerhalb Westfalens sowohl auf Kreis- als auch Gemeindeebene mit nur wenigen Schritten näherzubringen – egal ob am PC, Beamer, Whiteboard, Tablet oder Smartphone.

Das WebGIS-Projekt ist eine Kooperation zwischen der Geographischen Kommission für Westfalen im Landschaftsverband Westfalen-Lippe und dem Institut für Geoinformatik der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Datenquellen sind vorehmlich Statistiken des Landesbetriebes Information und Technik Nordrhein-Westfalen (IT.NRW). Die heute im WebGIS Westfalen vorhandenen Inhalte werden in Zukunft um weitere Themen ergänzt.

