

**IZT-Text 1-2014**

# Erfolgreiche regionale Transformationsprozesse



Mögliche Zukünfte für die Region Ruhr  
Kurzstudie im Auftrag der Brost-Stiftung, Essen

**IZT-Text 1-2014**

# Erfolgreiche regionale Transformationsprozesse

Mögliche Zukünfte für die Region Ruhr  
Kurzstudie im Auftrag der Brost-Stiftung, Essen

Autorinnen und Autoren  
Prof. Dr. Michael Opielka  
Michaela Evers-Wölk  
Dr. Roland Nolte  
Dr. Edgar Göll  
Christian Kamburow

Unter Mitarbeit von:  
Alexander Tittel, Carola Fanselow, Carolin Kahlisch,  
Sie Liong Thio, Dr. Robert Gaßner und Britta Oertel

Berlin, 20. Dezember 2013

© 2014 IZT – Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie.  
Detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-941374-19-5

Herausgeber:

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH,  
Schopenhauerstr. 26, 14129 Berlin  
Tel.: 030-803088-0, Fax: 030-803088-88, E-Mail: [info@izt.de](mailto:info@izt.de)

Coverabbildung: © Frank Vinken / Stiftung Zollverein

## Zusammenfassung

Die zukünftige Entwicklung des Ruhrgebiets hängt vom komplexen Zusammenspiel sozialer, wirtschaftlicher, politischer, aber auch technologischer Entwicklungen ab. Daher stellt sich die Frage nach wahrscheinlichen, vor allem aber nach gesellschaftlich wünschenswerten Zukünften. Die explorative Kurzstudie „Erfolgreiche regionale Transformationsprozesse – mögliche Zukünfte für die Region Ruhr“, die das IZT im Auftrag der Brost-Stiftung im Dezember 2013 erstellt hat, untersucht die globale Positionierung der Region Ruhr im Übergang zur Wissensgesellschaft und stellt die Beispielregionen Manchester-Liverpool (Nordengland), Leipzig-Halle-Jena (Mitteldeutschland), Randstad (Niederlande), Pittsburgh (USA), Gauteng (Südafrika), Wuhan (China) als mögliche Vergleichsregionen für die weitere Entwicklung der Region Ruhr vor, die den Strukturwandel von der bergbaugestützten Grundstoffindustrie in die Wissensgesellschaft relativ erfolgreich organisierten. Dabei zeigt sich, dass die identifizierten Transformationskeime durchweg integrativen Charakter haben, aber jeweils spezifische Schwerpunktsetzungen in den Dimensionen „ökonomische Clusterbildung“, „ökologischer Umbau“ und „soziale Gestaltung“ verfolgen.

**Inhalt**

**Zusammenfassung.....3**

**1 Die globale Positionierung der Region Ruhr im Übergang zur Wissensgesellschaft .....8**

**2 „Lessons to learn“: Transformationen in vergleichbaren Regionen .....24**

Manchester-Liverpool (Nordwest-England).....30

Mitteldeutschland (Leipzig-Halle-Jena).....33

Randstad (Niederlande) .....36

Pittsburgh (USA) .....39

Gauteng (Südafrika).....41

Wuhan (China).....43

**3 Impulse aus den Vergleichsregionen für die Zukunftspositionierung der Region Ruhr .....47**

**4 Soziale Nachhaltigkeit für die Region Ruhr .....55**

**5 Literatur .....58**

**6 Profile der Autorinnen und Autoren .....64**

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Transformationskeime für das Ruhrgebiet .....7

Abbildung 2: Indikatoren-Set des Prognos-Zukunftsatlas 2013 .....16

Abbildung 3: Indikatoren-gestützte Operationalisierung von Metropol-funktionen .....18

Abbildung 4: „Ecopolis“ – Strukturleitbild für „Regenerative Cities“ .....19

Abbildung 5: Wissensgesellschaftliche Erweiterung des Nachhaltigkeitsdreiecks .....23

Abbildung 6: Weltkarte mit Vergleichsregionen .....26

Abbildung 7: Transformationskeime für die Region Ruhr .....53

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Strukturmerkmale Region Ruhr/Metropolregion Rhein-Ruhr und Vergleichsregionen .....27

Tabelle 2: Positive und negative Aspekte der Region Ruhr im Blick der Bevölkerung .....51

## Kurzfassung

Über die Zukunft des Ruhrgebiets wird schon lange nachgedacht. Unübersehbar war das Ende der alten Bergbau- und Industriestruktur. Unverzichtbar bleibt der Strukturwandel von einer im primären und sekundären Sektor fundierten Wirtschaft zu einer im Dienstleistungs- und Wissenssektor, im tertiären und quartären Sektor verankerten neuen Wirtschaft und Gesellschaft. Die vorliegende explorative Kurzstudie „Erfolgreiche regionale Transformationsprozesse – mögliche Zukünfte für die Region Ruhr“, die das IZT im Dezember 2013 erstellt hat, untersucht in vier Schritten:

- die globale Positionierung der Region Ruhr im Übergang zur Wissensgesellschaft. Hier werden Grundfragen der wissenschaftlichen Zukunftsgestaltung und ihrer Übersetzung in geeignete Indikatoren diskutiert.
- Im zweiten Schritt werden sechs Regionen vorgestellt, die ihre „Lektion gelernt“ zu haben scheinen und den Strukturwandel von der bergbaugestützten Grundstoffindustrie in die Wissensgesellschaft relativ erfolgreich organisierten: Manchester-Liverpool (Nordengland), Leipzig-Halle-Jena (Mitteldeutschland), Randstad (Niederlande), Pittsburgh (USA), Gauteng (Südafrika) und Wuhan (China). Wuhan ist Partnerstadt von Duisburg und neben Peking und Shanghai das Wissenszentrum Chinas.
- Im dritten Schritt werden Impulse aus den Vergleichsregionen für die weitere Entwicklung der Region Ruhr destilliert.
- Abschließend wird erörtert, wie Prozesse sozialer Nachhaltigkeit für das Ruhrgebiet auf den Gebieten Governance, Bildung, Kultur, Forschung und Sozialintegration zum Auslöser umfassender, zukunftsfähiger Transformation werden und welche unterstützende Funktion dabei Förderinstitutionen wie die Brost-Stiftung einnehmen könnten.

Die Bewertung der weiteren Entwicklung der Region Ruhr ist – je nach Untersuchungsdesign und Blickwinkel – sehr unterschiedlich. Die Spannweite reicht von eher pessimistischen Zukunftsvisionen im Rahmen des „Zukunftsatlas 2013“ (Prognos 2013) bis hin zu sehr positiven Bewertungen im Rahmen der vergleichenden Metropolenforschung (BBSR 2011). Der Prognos-Zukunftsatlas wird auf der Grundlage von insgesamt 29 makro- und sozioökonomischen Indikatoren aus den Bereichen Demografie, Arbeitsmarkt, Wettbewerb und Innovation sowie Wohlstand und soziale Lage ermittelt. Die Prognosen für die Zukunft basieren demnach auf vergleichsweise schlichten Daten. Ressourcen, die Entwicklung von Clustern, soziale Aspekte wie gute Zugänge für sozial schwache Menschen zu Bildungsangeboten, Familienfreundlichkeit und funktionierende Infrastrukturen sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren und Kategorien werden im Prognos-Zukunftsatlas nicht berücksichtigt. Das Ranking von Metropolräumen in Europa seitens der BBSR (2011) fällt aufgrund anderer verwendeter räumlicher Abgrenzungen und anderer Indikatoren aus den Bereichen Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Transport und Kultur deutlich anders aus als die Ergebnisse des Zukunftsatlas. Den Ergebnissen dieses Vergleichs zufolge zählt das Rhein-Ruhr-Gebiet zu den 21 wichtigsten Metropolregionen Europas, die besonders vielfältige Metropolfunktionen erfüllen, und nimmt innerhalb dieser Gruppe Platz fünf ein.

Vergleichende Untersuchungen sind für die weitere Entwicklung des Ruhrgebiets äußerst hilfreich, weil sie aufzuzeigen vermögen, wie bestimmte Herausforderungen und Probleme bei teilweise ähnlichen Ausgangsbedingungen durch unterschiedliche Formen von Management, Politik und Governance sowie kulturelle und zivilgesellschaftliche Initiativen sehr unterschiedlich gelöst oder verändert werden können. Zur Identifikation von Gestaltungsoptionen kann der Blick von außen sehr hilfreich sein. Gleichzeitig gilt es, mit Beteiligten und Betroffenen der Region selbst konsensuale Gestaltungs-

ziele zu generieren, beispielsweise durch den Einsatz der Szenariomethodik und anderer partizipativer Verfahren.

Der Ausgangspunkt der vorliegenden Kurzstudie des IZT liegt in einem integrierten Ansatz zur Beschreibung und Bewertung von regionalen Transformationsprozessen ausgewählter Vergleichsregionen auf der Basis des erweiterten Nachhaltigkeitsdreiecks und damit ökologischer, sozialer und ökonomischer Dimensionen sowie der Handlungs- und Gestaltungskategorie „Wissen – Innovation – Technologie“. Es handelt sich dabei um notwendige Bedingungen und Voraussetzungen für eine angemessene und bewusst ausgerichtete Gestaltung des regionalen Wandels („Transformation“). Dabei werden die aus diesen Kategorien abgeleiteten Erfolgskriterien jeweils in weitem Verständnis definiert. So werden z.B. sowohl technische als auch institutionelle, soziale, kulturelle und politische Innovationen berücksichtigt.

In den ausgewählten Regionen Manchester-Liverpool, Leipzig-Halle-Jena, Randstad, Gauteng und Wuhan können verschiedene innovative Strategien, Konzepte und Transformationskeime („Good Practices“) identifiziert werden. Diese ausgewählten Transformationskeime entwickeln sich dabei bereits über einen erkennbar längeren Zeitraum erfolgreich und verfügen gleichzeitig über anerkannte positive Wirkungen im Sinne mehr oder weniger gut bestätigter, messbarer Ergebnisse. Die identifizierten Transformationskeime verweisen gleichzeitig auf ein breites Repertoire an Erfahrungen bei der Umsetzung von Transformationsprozessen in den ausgewählten, weitgehend altindustrialisierten Regionen.

Die Regionen Manchester-Liverpool, Leipzig-Halle-Jena, Randstad, Gauteng und Wuhan verfügen, ohne die Unterschiede in der raum- und wirtschaftsstrukturellen Zielsetzung und Kultur negieren zu wollen, mit Blick auf die laufenden Transformationsprozesse gleichzeitig auch über viele Gemeinsamkeiten:

- die Initiierung von innovativen und integrativ ausgerichteten Transformationsprozessen in den ausgewählten Suchbereichen „sozialer Wandel“, „ökonomische Clusterbildung“ und „ökologischer Umbruch“ sowie „Wissen – Innovation – Technologie“,
- die mittel- bis langfristige Ausrichtung des Transformationsprozesses, verbunden mit dem beständigen Ausbau von Transformationskeimen zur Ausweitung und Verstetigung der gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Transformation,
- die Überwindung eines „Kirchturmdenkens“ durch die weiträumigere Identifikation mit der Region sowie
- die Einbindung der Menschen, Akteure und Organisationen vor Ort in die Zukunftsentwicklung.

Die Transformationskeime für die Region Ruhr lassen sich auf drei zentrale Dimensionen konzentrieren:

- Unter dem Erfolgskriterium „ökonomische Clusterbildung“ zeichnet sich der Transformationskeim „Informationsbasierung“ als besonders relevant ab: Unter „Informationsbasierung“ kann dabei die Herausbildung neuer, explizit wissensgesellschaftlicher Branchen, Unternehmen und Institutionen verstanden werden, jedoch gleichermaßen die Durchdringung von Grundstoff-, Industrie- und Dienstleistungswirtschaft durch zukunftsfähige IT und Innovationskultur.
- Unter dem Erfolgskriterium „ökologischer Umbau“ lässt sich der Transformationskeim „Energie- und Rohstoffeffektivität“ identifizieren. Er verbindet Maßnahmen der Effizienzsteigerung mit dem erforderlichen Energie- und Rohstoffwechsel (z.B. von Kohle zu Information und so-

zialer Koordination, was mehr ist als das Material regenerativer Energien). Die hohe Bedeutung von Öko-Innovationen im Prozess des globalen Industriewachstums bestimmt entscheidend den langfristigen Trend. Die Überschreitung planetarischer Grenzen erfordert Klimaschutz und Ressourcenschonung auf ständig höherem Niveau. Daraus speist sich eine Innovationsdynamik mit globalen und langfristigen Marktchancen für die Region Ruhr.

- Unter dem Erfolgskriterium „Soziale Gestaltung“ wird der Transformationskeim „Inklusionskultur“ identifiziert. Er umfasst sowohl eine Kultur der Inklusion im üblichen Sprachgebrauch (Diversity Management, Migration, Bildung für alle, Generationensolidarität, Armutsbekämpfung) als auch eine Erweiterung kultureller Räume, eine künstlerisch-ästhetische Alltagsdurchdringung und die Stärkung regionaler Identität.

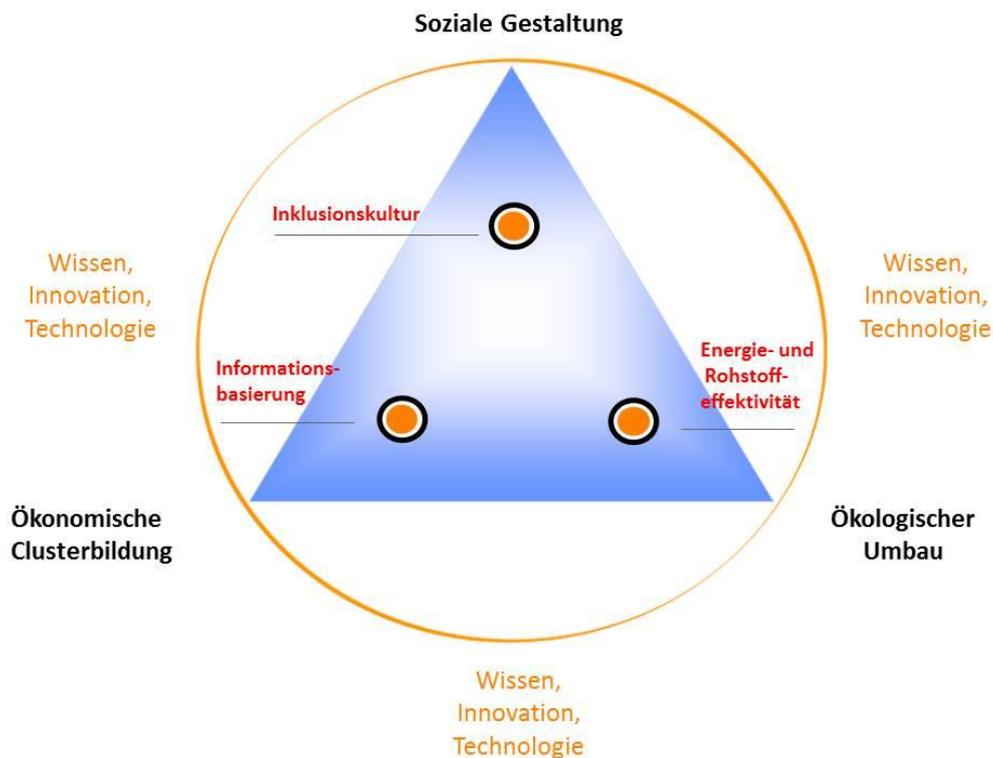


Abbildung 1: Transformationskeime für das Ruhrgebiet

Mit diesen Transformationskeimen verbindet sich eine Vielfalt von Schritten und Möglichkeiten, die für die Region Ruhr den Übergang in die Wissensgesellschaft erleichtern. Die Ausgangsbedingungen für die Region erscheinen aus vergleichender Perspektive durchaus günstig. Die vorliegende Kurzstudie des IZT macht aber deutlich, dass die anstehenden Transformationsprozesse ohne Investitionen in die soziale Gestaltung der Transformation und ohne (weitere) Aktivierung der „Change Agents“ als Pioniere des Wandels nicht gelingen können.

# 1 Die globale Positionierung der Region Ruhr im Übergang zur Wissensgesellschaft

Diese explorative Studie<sup>1</sup> soll ein langfristig angelegtes Vorhaben der Zukunftsforschung in Form eines „Zukunftslabors Soziale Nachhaltigkeit“ vorbereiten. Sie untersucht in vier Schritten:

- die globale Positionierung der Region Ruhrgebiet im Übergang zur Wissensgesellschaft: Hier werden einige Grundfragen der wissenschaftlichen Zukunftsgestaltung und ihre Übersetzung in geeignete Indikatoren diskutiert.
- Im zweiten Schritt werden exemplarisch sechs Regionen vorgestellt, die ihre „Lektion gelernt“ zu haben scheinen und häufig als erfolgreiche Transformationsregionen genannt werden. Hier ist der Blick empirisch. Als „Referenzgröße“ dient hier die Region Ruhr (Ruhrgebiet) sowie die damit eng verbundene Metropolregion Rhein-Ruhr. Mit Hilfe einer Matrix und knappen Vignetten ausgewählter Analyseergebnisse (Steckbriefe) werden sechs Vergleichsregionen diskutiert, die den Strukturwandel von der bergbaugestützten Grundstoffindustrie in die Wissensgesellschaft relativ erfolgreich organisierten: Manchester-Liverpool (Nordengland), Leipzig-Halle-Jena (Mitteldeutschland), Gauteng (Südafrika), Pittsburgh (USA), Wuhan (China). Die außereuropäische Auswahl der Regionen Gauteng und Wuhan begründet sich forschungsökonomisch: Gauteng ist die wirtschaftsstärkste Region Afrikas, das IZT hat in dieser Region geforscht; Wuhan ist Partnerstadt von Duisburg und neben Peking und Shanghai das Wissenszentrum Chinas.
- Im dritten Schritt werden Transformationskeime und Impulse aus den Vergleichsregionen strukturiert und Ansatzpunkte für die weitere Entwicklung der Region Ruhr diskutiert.
- Abschließend wird erörtert, wie Prozesse sozialer Nachhaltigkeit für das Ruhrgebiet auf den Gebieten Governance, Bildung, Kultur, Forschung und Sozialintegration zum Auslöser und Ziel umfassender, zukunftsfähiger Transformation werden können und welche unterstützende Funktion dabei Stiftungen einnehmen könnten.

Über die Zukunft der Region Ruhr wird schon lange nachgedacht. Unübersehbar war das Ende der alten Bergbau- und Industriestruktur. Unverzichtbar bleibt der Strukturwandel von einer im primären und sekundären Sektor fundierten Wirtschaft zu einer im Dienstleistungs- und Wissenssektor, im tertiären und quartären Sektor verankerten neuen Wirtschaft und Gesellschaft. Der vielleicht wichtigste Ort dieses Nachdenkens und Handelns ist bis heute der Initiativkreis Ruhr, 1989 von Ruhrbischof Kardinal Franz Hengsbach, Alfred Herrhausen, Rudolf von Bennigsen-Foerder und Adolf Schmidt gegründet. Bis 2013 war Bodo Hombach, Vorstand der Brost-Stiftung, dessen Moderator. 2007 trat der Initiativkreis Ruhr mit dem Strategiepapier „Ruhr 2030“ an die Öffentlichkeit, das bis heute wirkt. Das Konzept „Ruhr 2030“ sieht die Metropole Ruhr im Jahr 2030 als das „international führende Zentrum im Meta-Kompetenzfeld Energie – Werkstoffe – Logistik“, die „Gesamtvision“ ist umfassend: „Im Jahr 2030 wird die Metropole Ruhr eine Modellregion für die nachhaltige Lösung globaler Herausforderungen sein. Die Metropole Ruhr wird Lösungen, insbesondere technischer und infrastruktureller Art, entwickeln und in der eigenen Region umsetzen, und sie wird sie weltweit exportieren. Dadurch wird das Ruhrgebiet am Wachstum anderer Regionen partizipieren und eigenes Wachstum generieren. Basis für diese Entwicklung werden Innovationen sein.“ Das sind große Visio-

<sup>1</sup> Der Auftrag lautet: „Anhand eines Blicks auf andere Regionen mit vergleichbaren Aufgaben und Strukturproblemen sollen effektive Handlungsstrategien entwickelt werden“.

nen, mitgewirkt haben führende Unternehmensberatungen wie A.T. Kearny, Ernst & Young oder die Boston Consulting Group. Weitere Visionspapiere folgten, wie 2012 „MEO 2030 – Die Zukunft neu denken“ der IHK zu Essen, oder der laufende Ideenwettbewerb „Zukunft Metropole Ruhr“ des Regionalverbands Ruhr, der fünf international renommierte Planungsbüros antreten lässt.

Bei der Suche und Beschreibung von ausgewählten „Leuchttürmen“ für die erfolgreiche Transformation von altindustrialisierten hin zu wissensbasierten Regionen geht es darum, Prozesse an den Schnittstellen ökologischer, ökonomischer und vor allem sozialer Entwicklungen sichtbar, Wissen um erfolgreiche Technologien und Innovationen aufzuspüren und nutzbar zu machen, um damit nicht zuletzt Orientierung zu geben. Die Leuchttürme sollen idealerweise Impulsgeber für mögliche Entwicklungspfade und Lösungsoptionen für die Region Ruhr sein, dabei aber gleichzeitig auch vor Risiken, ungünstigen Konstellationen und einer Entwicklung ohne strategische Grundausrichtung für die Region warnen. Sie sollen dabei auch auf prozessrelevante Größen verweisen, wie aus Transformationskeimen erfolgreiche Innovation bzw. Transformation werden kann, in welchen thematischen Bereichen derzeit Zukunftsthemen praktiziert werden und in welchen weiße Flecken erkennbar sind.

## Das Konzept der Wissensgesellschaft

Überall auf der Welt sind Menschen, Generationen, Organisationen, Städte und Regionen von großen Veränderungen in Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur und Politik betroffen. In struktureller Perspektive ist die Mega-Dynamik von einer Industrie- zu einer Wissensgesellschaft erkennbar. Die Bedeutung von Wissen – technologischem Wissen und Handlungskompetenz – wächst dabei in fast allen Lebensbereichen der modernen Gesellschaft, vor allem auch in der Wirtschaft.

Der eng mit der Wissensgesellschaft verbundene sektorale Strukturwandel bedingt, dass sich der Dienstleistungssektor zunehmend ausweitet, während in Landwirtschaft und Industrie ein Rückgang zu verzeichnen ist. In Deutschland und in fast allen anderen westlichen Ländern nehmen in der Folge die Arbeitsplätze in der Industrie ab, die im Dienstleistungsbereich hingegen zu, darunter vor allem auch die sogenannten wissensintensiven Dienstleistungen. Deutschland weist im internationalen Vergleich eine hohe Spezialisierung auf den Wissenssektor auf. Im Jahr 2010 entfielen gut 45 Prozent der Wertschöpfung auf wissensintensive Sektoren. In den USA waren es vergleichsweise 43 Prozent (Schiersch/Gornig, 2013, S. 4). Daneben erfasst dieser Wandel aber auch traditionelle Industrien, deren Wertschöpfung ebenfalls zunehmend weniger durch die Verarbeitung und Veredelung von Materialien begründet wird als vielmehr durch spezifische nutzenstiftende Ideen, Forschungsleistungen, Images oder Services, die in ein Produkt einfließen bzw. mit diesem verbunden werden. Die strukturellen Wandlungsprozesse hin zur Wissensgesellschaft zeigen sich auch im technologischen Bereich (z.B. im Zusammenhang mit den Informations- und Kommunikationstechnologien), im Bereich der Bildungsplanung und im Bereich von Organisation (Wissensmanagement) und Arbeit (Wissensarbeit).

Für das Konzept der Wissensgesellschaft erscheint der Theoriebeitrag des früher in Stanford, heute an der Stern School of Business in New York lehrenden Paul Romer von größter Bedeutung. Im Rahmen seiner „endogenen Wachstumstheorie“ adressiert er Wissen als vierte Produktivkraft (neben Boden, Kapital und Arbeit), was er in einer elektronisch verfügbaren Enzyklopädie recht anschaulich beschreibt:

“Economic growth occurs whenever people take resources and rearrange them in ways that make them more valuable. A useful metaphor for production in an economy comes from the kitchen. To create valuable final products, we mix inexpensive ingredients together according to a recipe. The cooking one can do is limited by the supply of ingredients, and most cooking in the economy produces undesirable side effects. If economic growth could be achieved only by doing more and more of the

same kind of cooking, we would eventually run out of raw materials and suffer from unacceptable levels of pollution and nuisance. Human history teaches us, however, that economic growth springs from better recipes, not just from more cooking. New recipes generally produce fewer unpleasant side effects and generate more economic value per unit of raw material (see natural resources). [...] Every generation has perceived the limits to growth that finite resources and undesirable side effects would pose if no new recipes or ideas were discovered. And every generation has underestimated the potential for finding new recipes and ideas. We consistently fail to grasp how many ideas remain to be discovered. The difficulty is the same one we have with compounding: possibilities do not merely add up; they multiply.” (Romer 2008)

Die Botschaft der endogenen Wachstumstheorie lautet, dass Politiken, die Offenheit, Wettbewerb, Wandel und Innovation unterstützen, auch Wirtschaftswachstum fördern (Romer 1994). Es ist allerdings wichtig, dass der Wachstumsbegriff im Kontext der Mega-Dynamik zu einer Wissensgesellschaft nicht zu eng gefasst wird. Er ist durchaus – auf der Ebene der Qualitäten – kompatibel mit neueren Diskursen zur „Postwachstumsökonomie“ (z.B. Paech 2012), sofern diese primär als wirtschaftskulturelle Diskurse verstanden werden (Opielka 2013).

Aus soziologischer Perspektive ist für eine Wissensgesellschaft insbesondere die Bereitschaft kennzeichnend, tradierte und eingelebte Anschauungen und Erwartungen auf den Prüfstein zu stellen (Luhmann 1994, Opielka 2014). Dies bedeutet, Erwartungen als Wissen zu behandeln, daher aufgrund von Erfahrungen zu überprüfen und im Bedarfsfalle zu korrigieren. Ein enttäuschungs- und lernbereiter Umgang mit den eigenen Erwartungen ist mithin für Wissensgesellschaften kennzeichnend. Auch wenn in gewissem Ausmaß eine solche Bereitschaft in jeder Gesellschaft vorhanden sein muss, gelingt es erst den modernen, ausdifferenzierten Gesellschaften, gesellschaftliche Veränderungsdynamiken durch die Herausbildung und Verselbstständigung „veränderungsbereiter“ gesellschaftlicher Teilsysteme (vor allem Wissenschaft, Wirtschaft und Technik) zu verstetigen (Heidenreich 2002, S. 6ff.).

In Wissensgesellschaften ist die Wandlungs- und Lernfähigkeit demnach Voraussetzung dafür, sich den laufend ändernden Gegebenheiten und Herausforderungen anzupassen, zumal sie in vielen Bereichen eine existenzielle Bedeutung aufweisen. Wirtschaftlich und sozial relevante Fragestellungen des 21. Jahrhunderts kommen – etwa innerhalb des EU-Rahmenprogramms für Forschung und Innovation „Horizon 2020“ – beispielsweise aus den Bereichen Klimawandel, demographische Entwicklung, Ernährungs- und Biowirtschaft, umweltfreundliche Verkehrs- und Mobilitätskonzepte, aber auch aus dem Kontext integrativer, innovativer und reflektierender Gesellschaften. Nach dem „Innovation Union Scoreboard 2013“ der Europäischen Kommission zählt Deutschland durchaus zu den innovations- und lernfähigen Ländern und ist im europäischen Vergleich unter den vier Innovations-Führern der EU-27 (noch ohne Kroatien) zu finden (European Commission 2013).

## **Transformations-, Governance- und Metropolenforschung**

Für die Erklärung, aber auch die Gestaltung von gesellschaftlichen Veränderungsprozessen hin zur Wissensgesellschaft werden aktuell beispielsweise die Transformations- und Governanceforschung, für Veränderungen von Stadt- und Regionen auch die inter- und transdisziplinär ausgerichtete bzw. vergleichende Metropolenforschung herangezogen.

Die Transformationsforschung wurde in den vergangenen Jahrzehnten vor allem durch die Implosion der realsozialistischen Systeme und durch die Umwandlung von Diktaturen (z.B. Portugal, Spanien, lateinamerikanische Staaten) verstärkt in den Sozialwissenschaften aufgegriffen. Die Schwerpunkte

der Forschung entsprachen in Deutschland dabei zunächst etwa den Schwerpunkten der sich vollziehenden Transformationsprozesse und umfassten (Hradil 1996, Reißig 1997):

- den sozialstrukturellen Wandel, also den Wandel von Arbeit und Arbeitsmarkt, die Veränderungen des Systems der sozialen Ungleichheit und der Lebenslagen, die Vielfalt der individuellen und kollektiven Mobilitätsprozesse,
- den institutionellen Wandel, insbesondere den Transfer und die Transformation der politisch-administrativen Institutionen sowie des Parteien- und Verbändesystems sowie
- den kognitiven und mentalen Wandel, vor allem die Entwicklung von Einstellungen, politischen Orientierungen und Verhaltensweisen.

Die heutigen Transformationstheorien sowie der Ansatz „Große Transformation“ sind gegenüber früheren Ansätzen „realitätsnah“ und „anwendungsbezogen“ (siehe WBGU 2011, Voß et al. 2009, Rotmans/Loorbach 2011, Markard et al. 2012, Grin 2010). Sie heben die Vielzahl der Handlungsebenen und Interessenlagen hervor, und sie verweisen auf Routinepfade und deren erhebliche Bindungskräfte, die einer Abweichung bzw. den erforderlichen Lernprozessen einer Wissensgesellschaft entgegenwirken (Lehmann-Waffenschmidt/Reichel 2000, S. 349ff.). So sind technologische, nutzerbezogene, ökonomische, institutionelle, organisationale Pfadabhängigkeiten festzustellen (Fichter/Clausen 2013, S. 90f).

Neuere Ansätze der Transformationsforschung mit einer „offeneren“ Sichtweise auf den Transformationsverlauf gehen davon aus, dass die Richtung der Transformation in wesentlichem Umfang vom Handeln und Wissen der (dominanten) Akteure bestimmt wird. Institutionen prägen nicht nur Handlungsorientierungen der Individuen, sondern umgekehrt hängen eben auch die Institutionen von individuellen und kollektiven Handlungsmustern und Wissensbeständen ab. Der Transformationsverlauf von einer Ausgangs- hin zu einer Ankunftsgesellschaft ist in dieser Sicht nicht „programmiert“, sondern ein ambivalenter und mit Blick auf die resultierenden Ergebnisse und Handlungen durchaus ergebnisoffener Wandlungsprozess. Damit wird auch der Herausbildung endogener Entwicklungspotentiale für den Verlauf und das Ergebnis der Transformation zentrale Beachtung beigemessen.

Aktuell geht es insgesamt um den sozialökologischen Umbau von Industriegesellschaften hin zu einer klimaverträglichen, ressourcenschonenden und nachhaltigen sowie wissensbasierten Produktions- und Lebensweise. Dies bringt weitreichende globale und regionale Gestaltungsaufgaben mit sich, die weder rein wissenschaftlich-technologischer noch rein gesellschaftlicher oder politischer Natur sind. Dieser „Grand Challenge“-Zugang führt z.B. zu der Konsequenz, dass die Definition der „Herausforderungen“ zum einen den breiten (zivil-)gesellschaftlichen und politischen Beteiligungsprozess erfordert und diese zum anderen einer regelmäßigen Überprüfung und Anpassung auf der Grundlage erfolgter Transformationsprozesse bedarf (Schneidewind 2012).

Hier kann wiederum mit modernen akteurstheoretischen Ansätzen wie dem des „Models of Change“ (Kristof 2010) angesetzt werden. Dieser Ansatz geht davon aus, dass Veränderungsprozesse nicht steuerbar im engeren Sinn sind, dass es aber Ansatzpunkte gibt, durch die sie beeinflusst und aus denen Erfolgsfaktoren abgeleitet werden können (Kristof 2010, S. 227f). Das sind die Akteure (Individuen und Institutionen), bestimmte Zeitaspekte sowie Charakteristika der Veränderungsidee und des Veränderungsprozesses. Den Change Agents (auch: „Pionieren des Wandels“) kommt in solchen Prozessen große Bedeutung zu. Damit gehen vielfältige Lernprozesse, Verhaltensänderungen und ein Bewusstseinswandel einher (Haderlapp/Tratnigg 2012).

Mit Blick auf die weltweit zunehmenden Urbanisierungsprozesse kommt spätestens seit den 1990er-Jahren der wissenschaftlichen und planerischen Auseinandersetzung mit Metropolen bzw. Metropol-

regionen eine hohe Bedeutung zu. Grundlage des Ansinnens, gerade Metropolen zum Gegenstand inter- und transdisziplinärer Forschungen zu machen, ist die gemeinsame Auffassung, dass Metropolen diejenigen Orte sind, an denen sich gesellschaftliche Strukturen und Entwicklungsprozesse in besonderer Weise manifestieren. Zunehmend wird dabei auch wieder das Wechselverhältnis zwischen den metropolitanen Kernen und dem so genannten Umland, Hinterland bzw. den Peripherien beleuchtet. Das simple Dichotomie-Denken auflösend, geht die Neujustierung des Verhältnisses von Metropole und Peripherie nicht nur in Deutschland mit der Neudefinition räumlicher Entwicklungsdeterminanten durch regional differenzierte, komplexe Wachstums- und Schrumpfungsprozesse – ökonomisch, demografisch, bezogen auf Ressourcen der Wissensgesellschaft etc. – einher (Weith/Schäfer 2009).

Das Georg-Simmel-Zentrum für Metropolenforschung in Berlin spitzt zu: „Metropolen sind ökonomische, politische, soziale und kulturelle Zentren von internationalem Rang; sie sind bevorzugtes Ziel von Migrationen; als kreative Milieus befördern sie wissenschaftliche und technische Innovationen sowie gesellschaftliche Experimente und Visionen. An Metropolen lassen sich Richtung, Form und Geschwindigkeit gesellschaftlicher Veränderungen früher und deutlicher ablesen; sie fungieren als Vorreiter für die übrige Gesellschaft. Auf je spezifische Weise verbinden Metropolen Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft; gestalten sie die Beziehung von Natur und Kultur; artikulieren sie ganz eigene Konstellationen des Lokalen, Regionalen, Nationalen und Globalen. So wie die Metropolen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts als ‚Laboratorien der Moderne‘ galten, so betrachten wir die Metropolen unserer Tage als Wegweiser und Wegbereiter von lokal und national ganz unterschiedlichen Pfaden ‚postmoderner‘ oder ‚postindustrieller‘ Gesellschaften in eine globalisierte Welt. [...] Auch und gerade heute stellen sich die Metropolen nicht nur als Orte der Bündelung von Chancen und der Multiplikation von Potentialen, sondern auch von Problemen und Risiken dar. Dies gilt in ökonomischer und ökologischer, politischer und sozialer Hinsicht.“<sup>2</sup>

Die vergleichende europäische Metropolenforschung zählt zu den jüngsten Arbeitsfeldern der Stadtgeografie. Ungeachtet ihrer hohen Relevanz vor dem Hintergrund des europäischen Einigungsprozesses und der Internationalisierung der Wirtschaft haben bisher vor allem die ungünstigen methodischen Rahmenbedingungen empirisch gestützte Vergleiche der Entwicklung europäischer Metropolen erschwert. Im Rahmen der empirischen Messung von Metropolfunktionen im europäischen Vergleich werden derzeit die Funktionen „Politik“, „Wirtschaft“, „Wissenschaft“, „Transport“ und „Kultur“ auf der Grundlage ausgewählter Indikatoren bewertet (BBSR 2011).

Nach den Erkenntnissen der Forschung rund um die Gestaltung von Wandlungsprozessen wirken Top-down- und Bottom-up-Ansätze in wechselwirkender Weise zusammen, so dass z.B. eine wachsende Zahl erfolgreicher „Basis“-Projekte die politische Steuerungsebene positiv zu beeinflussen vermag, während wiederum Politik und Administration solche Erfahrungen aufnehmen können, um sie für verbesserte oder neue Maßnahmen zu nutzen und Innovation zu erleichtern oder zu fördern (vgl. Grin et al. 2010, S. 25f).

Diese dialektische Betrachtung hat einen entscheidenden Einfluss auf den Umgang mit sogenannten „Megatrends“, also mit großmaßstäblichen, lange anhaltenden und mit tiefgreifenden Veränderungen verbundenen Trends. Der Begriff „Megatrend“ wird insbesondere in der unternehmensorientierten<sup>3</sup>, bisweilen auch eher nur so genannten Zukunftsforschung (Popp 2013) verwendet, ohne dass bis heute ein empirisch und theoretisch begründeter Konsens darüber vorliegt, was genau als Megatrend zu verstehen ist. Zweifellos bestehen langfristige und

<sup>2</sup> <http://web1.g-s-zentrum.de/dokumente/programmatik.pdf>, siehe auch Häußermann 2006, S. 20

<sup>3</sup> Das Beratungsunternehmen Z\_Punkt kommt beispielsweise auf 20 Megatrends:  
[http://www.z-punkt.de/fileadmin/be\\_user/D\\_Publikationen/D\\_Giveaways/Megatrends\\_Update\\_DE.pdf](http://www.z-punkt.de/fileadmin/be_user/D_Publikationen/D_Giveaways/Megatrends_Update_DE.pdf)

gesellschaftliche Teilsysteme übergreifende Transformationsprozesse, die (auch regionalen) Akteuren helfen können, sich systematisch mit zukünftigen Veränderungen von Strukturen und Themenlandschaften zu beschäftigen (vgl. z.B. GCB 2013). Entscheidend dürfte jedoch sein, dass sie durch Akteure, durch Stakeholder, in diesen Systemen gestaltbar sind.

Eine erfolgreiche Transformationsforschung ist mithin – analog zu Natur- und Technikwissenschaften – auf „Labore“ als Forschungsinfrastrukturen angewiesen, wie es auch mit dem „Zukunftslabor Soziale Nachhaltigkeit“ des IZT für die Brost-Stiftung vorgesehen ist. Solche „Reallabore“ ermöglichen die wissenschaftliche Gestaltung und Begleitung von umfassenden gesellschaftlichen Transformationsprozessen. Dabei gilt es, die sich heute z.B. in Städten und Regionen vollziehenden „Experimente“ systematischer zu begleiten und aufeinander zu beziehen (vgl. Schneidewind/Scheck 2012). Nicht zuletzt sollten die Prozesse prospektiv ausgerichtet sein und vor dem Hintergrund der Herausforderungen verschiedene Zukunftsbilder und langfristig ausgerichtete Entwicklungspfade berücksichtigen.

## **Die Herausforderungen der Region Ruhr in der Wissensgesellschaft**

Der Wandel zur Wissensgesellschaft ist ein höchst komplexer und vielgestaltiger Prozess, der nicht zuletzt von zahlreichen sozial-kulturellen Konstellationen, Akteuren und Institutionen sowie globalen, regionalen und lokalen Entwicklungsbedingungen abhängt. Dies gilt in besonderer Weise auch für altindustrialisierte Räume wie die Region um Pittsburgh im Südwesten des US-Bundesstaates Pennsylvania, alle europäischen Industriegebiete, die auf dem Steinkohlengürtel entstanden sind, von Mittelengland über Nordfrankreich, die belgische Wallonie, das südniederländische Limburg, Lothringen, das Saarland, das Aachener Revier, das Ruhrgebiet und das oberschlesische Industriegebiet. Unverzichtbar für altindustrialisierte Regionen bleibt der Strukturwandel von einer im primären und sekundären Sektor fundierten Wirtschaft zu einer im Dienstleistungs- und Wissenssektor, im tertiären und quartären Sektor verankerten neuen Wirtschaft und Gesellschaft (Opielka 2013, 2014).

Altindustrialisierte Regionen sind von den Industrien der frühen Industrialisierungsphase wie Kohle, Stahl, Textil und Schiffbau geprägt und befinden sich infolge der Krisen dieser Branchen in einem tiefgreifenden Transformationsprozess (Köhler 1994). Dabei ist „alt“ nicht historisch, sondern im Sinne des Produktzyklus zu verstehen. Alte Industrien sind insofern solche, deren Produkte am Ende ihrer Entwicklung stehen und teilweise von anderen, neuen Produkten substituiert werden, so dass ihre Märkte ständig schrumpfen, während ihre Produktion technisch so problemlos geworden ist, dass sie zunehmend in kostengünstigere Regionen verlagert wird. Die Infrastruktur ist in den altindustrialisierten Regionen zwar quantitativ sehr weit ausgebaut, sie ist jedoch oft veraltet und qualitativ unzureichend bzw. lediglich auf die spezifischen Bedürfnisse der traditionellen Industrien ausgerichtet. Als wichtigster Engpassfaktor gilt in diesem Bereich die fehlende, zu geringe, veraltete oder für neue Industrien ungeeignete Qualifikation der Arbeitskräfte (Ott 1997).

Das Ruhrgebiet verdankt seine Entstehung der dynamischen Industrialisierung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Es ist eine polyzentrische Agglomeration, deren Abgrenzung immer eher unscharf geblieben ist. Mit dem Ende der Dominanz des montanindustriellen Sektors wird häufiger die Frage gestellt, ob es ein „Ruhrgebiet“ überhaupt noch gebe. Immer deutlicher wird bewusst, welche vielfältigen funktionalen Verflechtungen mit den Städten der Rheinschiene gegeben sind. In den Grenzen Nordrhein-Westfalens befindet sich somit eine der größten und wichtigsten Agglomerationen Europas, die Rhein-Ruhr-Region (ILS 2003, S. 70).

Das im zentralen europäischen Wirtschaftsraum angesiedelte Ruhrgebiet wird heute längst nicht mehr nur als „Krisenregion“ mit großen ökonomischen und ökologischen Problemen

wahrgenommen. Exemplarisch sei hier nur darauf hingewiesen, dass das Ruhrgebiet als eine der besterschlossenen Regionen Europas gilt. Der Ballungsraum an Rhein und Ruhr ist der Schnittpunkt eines dichten Autobahngeflechts, Mitte eines Netzes aus Kanälen, Eisenbahnverbindungen und Flugrouten und damit eng verbunden mit den wichtigen Wirtschaftsräumen in Europa, wie beispielsweise den Beneluxländern, den deutschen Häfen, Südostengland, Nordfrankreich oder dem Rhein-Main-Gebiet. Auch werden immer wieder die „dichteste Hochschullandschaft Europas“<sup>4</sup>, die Vielfalt der verfügbaren Bildungs- und Kulturangebote sowie multi-ethnischer Lebensformen betont. Vermisst werden hingegen landschaftliche und städtebauliche Qualitäten (einschließlich herausgehobener Wohnlagen), die heute als wichtige Attraktivitätsfaktoren von Stadtregionen benannt werden (ILS 2003).

Das Ruhrgebiet sieht sich ebenso den „Grand Challenges“ (teils „Megatrends“), aber auch regional-spezifischen Herausforderungen einer ehemals vor allem industriell geprägten Region gegenüber. Zu den wichtigsten Herausforderungen der Region gehören (siehe u.a. Regionalverband Ruhr 2013):

- **Wirtschaftlicher Strukturwandel:** Die zunächst agrarisch strukturierte Region wandelt sich ab dem Ende des 19. Jahrhunderts zu einem schwerindustriellen Ballungsraum. Seit den 1980er-Jahren zeichnet sich eine zunehmende Verschiebung vom Industrie- zum Dienstleistungsbe-reich ab.
- **Demografischer Wandel:** Die Bevölkerungszahl der Region Ruhr wird bis 2030 voraussichtlich um 7,5 Prozent zurückgehen. Schrumpfung, Stagnation und moderates Wachstum liegen räumlich eng beieinander. Die Alterung der Bevölkerung wird voranschreiten.
- **Klimaschutz und Klimaanpassung:** Die Folgen des Klimawandels, wie häufige und lange Hit-zewellen sowie Starkniederschläge, stellen Ballungsräume vor große Herausforderungen. Bottrop z.B. hat diesbezüglich einen erfolgreichen Transformationsprozess eingeleitet.
- **Verkehr und Mobilität:** Umweltverträgliche Mobilität ist für dicht besiedelte Regionen wie die Region Ruhr von größer werdender Bedeutung. Benötigt werden ein leistungsfähiges und umweltverträgliches Verkehrssystem und eine optimale Vernetzung der verschiedenen Ver-kehrsträger Schiene, Wasserstraße und Straße.
- **Gesellschaftlicher Wandel, Chancengleichheit/Gender:** Die Schere zwischen Gewinnern und Verlierern des sozioökonomischen Wandels öffnet sich weiter. Generell geht es darum, auf die Anforderungen einer Gesellschaft zu reagieren, die in allen Bereichen des gesellschaftli-chen Zusammenlebens vielfältiger wird (Umgang mit Diversität, Interkulturalität, Integration und Inklusion etc.).
- **Kulturelle Veränderungsprozesse:** Man findet in der heutigen Region Ruhr eine der dichtes-ten und differenziertesten Kulturlandschaften Europas. Es gilt, integrative Ansätze zu entwi-ckeln und zu stabilisieren.
- **Freiraumentwicklung:** Freiräume in einem Ballungsraum haben besondere Funktionen zu er-füllen. Sie müssen ästhetisch ansprechend und multifunktional nutzbar sein, z.B. als Park, Grünfläche, Wohnumfeld, Raum für Freizeit und Erholung, als Spiel- und Erfahrungsraum für Kinder oder für das Naturerleben.
- **Natürliche Ressourcen:** Der Abbau insbesondere oberflächennaher Rohstoffvorkommen (Kiese, Sande) steht teilweise in Konflikt mit Ansprüchen von Natur- und Umweltschutz.
- **Siedlungsentwicklung:** In den vergangenen 50 Jahren war die Siedlungsentwicklung vom Bild der wachsenden Stadt geprägt. Demografische Entwicklung und die Entkoppelung von Wirt-schaftswachstum und Flächenverbrauch scheinen künftig ein anderes Bild zu erfordern.

---

<sup>4</sup> <http://www.metropol Ruhr.de/wissenschaft-forschung/wissenschaftslandschaft/hochschulen.html>

- **Energiewende und Energieversorgung:** Die Region Ruhr ist, bedingt durch ihre Geschichte, das Zentrum der fossilen Energiegewinnung in Deutschland (Großkraftwerke und zentralisierte Netzstruktur). Die fortschreitende Energiewende wird immense Veränderungen mit sich bringen.
- **Sozial gerechte und integrative Bildungsangebote:** Daseinsvorsorge erfolgt zuvorderst auf der kommunalen Ebene. Hier müssen angesichts der wachsenden sozialen Vielfalt besondere integrative Bildungsmaßnahmen entwickelt werden.
- **Integrierte Entwicklung von Hochschulstandorten:** Die vergleichsweise späte, aber schnelle Entwicklung der Hochschullandschaft (seit 1964) fand mit der Gründung der Fachhochschule Gelsenkirchen 1993 ihren bisherigen Abschluss. Auch hier besteht unter anderem die Aufgabe der verstärkten soziokulturellen Integration.

Die Bewertung der weiteren Entwicklung der Region Ruhr ist – je nach Untersuchungsdesign und Blickwinkel – sehr unterschiedlich konnotiert. Die Spannweite reicht von eher pessimistischen Zukunftsvisionen im Rahmen des „Zukunftsatlas 2013“ (Prognos) bis hin zu deutlich positiven Bewertungen im Rahmen der vergleichenden Metropolforschung (BBSR 2011).

Prognos bewertet anhand statistischer Daten seit 2004 alle drei Jahre Gegenwart und Perspektiven der 402 deutschen Städte und Landkreise. Dem im November 2013 erschienenen Zukunftsatlas zufolge verlaufe die deutsche Wohlstandsgrenze nicht mehr zwischen West und Ost. Dabei zeige sich die Schwäche des Westens vor allem in der Region Ruhr. Herne, Recklinghausen, Bottrop – viele alte Kohlestädte – gehören laut Prognos-Ranking nur noch zum schwächsten Viertel der deutschen Landkreise, also zu den Regionen mit den größten Zukunftsrisiken. Dortmund liegt in diesem Ranking auf Platz 323, nur vier andere Regionen in Deutschland hätten sich seit 2004 ähnlich stark verschlechtert wie Dortmund. Insgesamt habe der Aufschwung der vergangenen Jahre weitestgehend unter Ausschluss des nördlichen Ruhrgebiets stattgefunden: „Hier sank die Arbeitslosigkeit kaum oder stieg sogar. Gleichzeitig nahm der Anteil der auf Hartz IV angewiesenen Bedarfsgemeinschaften an der Gesamtzahl der Haushalte weiter zu. Und auch die öffentliche Verschuldung pro Kopf ist hier so hoch wie fast nirgendwo sonst“, summiert der Zukunftsatlas (Prognos 2013).

	Stärke im Status-quo	Dynamik
Demografie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertilitätsrate</li> <li>• Anteil Junge Erwachsene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bevölkerungsentwicklung</li> <li>• Wanderungssaldo Junge Erwachsene</li> </ul>
Wohlstand & Soziale Lage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaufkraft</li> <li>• Kriminalitätsrate</li> <li>• Kommunale Schuldenlast</li> <li>• Anteil der in Bedarfsgemeinschaften lebenden Personen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung des Anteils der in Bedarfsgemeinschaften lebenden Personen</li> </ul>
Arbeitsmarkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsplatzdichte</li> <li>• Arbeitslosenquote</li> <li>• Anteil Tertiärbeschäftigung</li> <li>• Anteil Hochqualifizierte</li> <li>• Schulabbrecherquote</li> <li>• Unbesetzte Ausbildungsstellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung Arbeitslosenquote</li> <li>• Veränderung Anteil Hochqualifizierter</li> </ul>
Wettbewerb & Innovation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BIP je Beschäftigten</li> <li>• Gründungsintensität</li> <li>• FuE-Personal in der Wirtschaft</li> <li>• Investitionsquote der Industrie</li> <li>• Patentintensität</li> <li>• Beschäftigte in dt. Zukunftsfeldern</li> <li>• Anzahl der Top 500 Unternehmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veränderung BIP</li> <li>• Veränderung Gründungsintensität</li> <li>• Veränderung FuE-Personal</li> <li>• Veränderung Gesamtbeschäftigung</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erreichbarkeit BAB</li> </ul>	

Quelle: Prognos 2013

Abbildung 2: Indikatoren-Set des Prognos-Zukunftsatlas 2013

Der Zukunftsatlas wird auf der Grundlage von insgesamt 29 makro- und sozioökonomischen Indikatoren aus den Bereichen Demografie, Arbeitsmarkt, Wettbewerb und Innovation sowie Wohlstand und Soziale Lage ermittelt. Die Prognosen für die Zukunft basieren demnach auf vergleichsweise schlichten Daten. Ressourcen, die Entwicklung von ökonomischen Clustern, soziale Aspekte wie gute Zugänge für sozial schwache Menschen zu Bildungsangeboten, Familienfreundlichkeit und funktionierende Infrastrukturen sowie Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren und Kategorien werden im Prognos-Zukunftsatlas nicht berücksichtigt. Während im Bereich regionaler Entwicklungspolitiken für jede Region spezifische Entwicklungsziele definiert werden, müssen sich alle Regionen im Prognos-Ranking nach dem im Indikatorenset enthaltenen Leit- bzw. Idealbild bewerten lassen. Das Idealbild beinhaltet eine hohe Fertilitätsrate, hohe Anteile an Hochqualifizierten, eine hohe Gründungsintensität und Investitionsquote in der Industrie und eine hohe Patentintensität. Diese Ausprägungen spielen für den Erfolg einer Region, die sich beispielsweise auf Tourismus, Konferenz- und Tagungswesen oder Gesundheit und Pflege konzentriert, jedoch eine nur untergeordnete Rolle. Spezifisch ausgerichtete Entwicklungspfade der Regionen werden nicht berücksichtigt, sondern vielmehr vergleichbare Markt- und Zielstrukturen vorausgesetzt. Mit dem Aufkommen von Pauschalrankings wie dem Zukunftsatlas hat sich insgesamt ein journalistisch und politisch „leicht verdaulicher Kult der Oberflächlichkeit“ etabliert; wissenschaftliche, an der Spezifität von Regionen ausgerichtete Regionalentwicklungsstudien werden dabei zurückgedrängt (Klüter 2012, S. 68).

Das Ranking von Metropolräumen in Europa (BBSR 2011) fällt aufgrund anderer verwendeter räumlicher Abgrenzungen und anderer Indikatoren deutlich anders aus als die Ergebnisse des Zukunftsatlas. So zählt das Rhein-Ruhr-Gebiet zu den 21 wichtigsten Metropolregionen Europas, die

besonders vielfältige Metropolenfunktionen erfüllen und nimmt innerhalb dieser Gruppe Platz fünf ein.

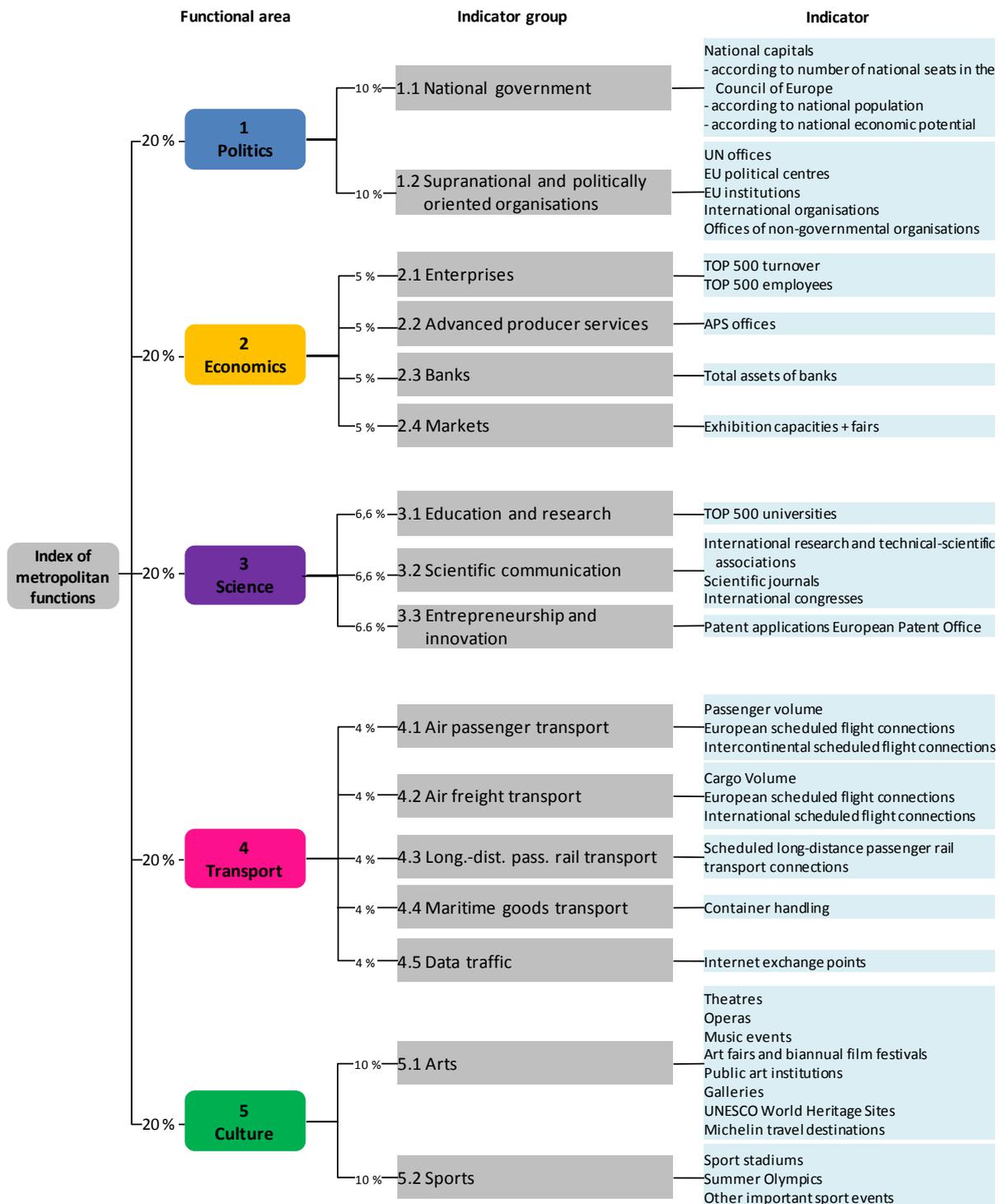
Die von der BBSR gemessene „Metropolität“ ist ein theoretisches Konstrukt, das für empirische Studien über Merkmale operationalisiert werden muss. Die Zuordnung von Merkmalen erfolgt dabei über theoretische Begründungen oder über Konventionen. In der deutschsprachigen Fachliteratur hat sich der Vorschlag weitgehend durchgesetzt, die Funktionen von Metropol(region)en wie folgt zu typisieren:

- Entscheidungs- und Kontrollfunktion öffentlicher und privater Art
- Innovations- und Wettbewerbsfunktion
- Gatewayfunktion
- Symbolfunktion

Die theoretische Fundierung dieser Typologie ist allerdings eher schwach. Die Klassifikation greift Erkenntnisse der internationalen Städtesystem- und Metropolenforschung aus den 1980er- und 1990er-Jahren auf. Autorinnen und Autoren wie John Friedmann, Saskia Sassen, Peter Taylor und viele andere haben – mit durchaus unterschiedlichen Akzenten – herausgestellt, dass Metropolen heute als Knoten der global verflochtenen Ökonomie und Gesellschaft aufgefasst werden können. Diese Typologie repräsentiert eher eine Zusammenfassung empirischer Beobachtungen und Analysen. Trotz vieler Einzelansätze kann bisher von einer einigermaßen geschlossenen Theorie der Metropolität bzw. der Metropolregionen nicht gesprochen werden (Schulze/Blotevogel 2009).

Die BBSR-Untersuchung verwendet – ausgehend vom Konzept der funktionalen Differenzierung sozialer Systeme – insgesamt fünf metropolitane Funktionsbereiche:

- „Politik“ mit den internationalen Bezügen der nationalstaatlichen Regierungen und überstaatlichen Organisationen
- „Wirtschaft“ mit den globalen Produktions-, Handels- und Finanzbeziehungen
- „Wissenschaft“ mit den global bedeutsamen Universitäten, Forschungsnetzwerken und Innovationen
- „Verkehr“ mit seiner Bedeutung für die weltweite Vernetzung von Personen, Gütern und Informationen
- „Kultur“ mit den Ereignissen in Kunst und Sport von weltweiter Bedeutung



Quelle: BBSR 2011, S. 41

Abbildung 3: Indikatoren gestützte Operationalisierung von Metropolfunktionen

Die Teilfunktionen von Metropolfunktionen gehen über rein wirtschaftliche Zusammenhänge deutlich hinaus, bilden aber dennoch nur einen Teil der relevanten Merkmale ab. Zudem beziehen sich die empirischen Messungen bislang auf Zustandsbeschreibungen zu einem bestimmten gegenwartsnahen Zeitpunkt (mit leicht unterschiedlichen Bezugsjahren). Wünschenswert wären methodisch vergleichbare Messungen über Entwicklungsprozesse, um darauf aufbauend Aussagen über Funktionsgewinne und -verluste zu ermöglichen. Erst dann wäre eine empirische Basis für die



(Governance), Wechselwirkungen und künftige Perspektiven in die Untersuchungen einbezogen und angemessen eingeschätzt.

Die vorliegende Studie kann insoweit auch als (früher) Bestandteil eines „Regional Foresight“-Prozesses aufgefasst werden. Unter dem Begriff „Foresight“ (Vorausschau) wird ein systematischer und partizipativer Prozess verstanden, der zur Gewinnung von Informationen und zur Entwicklung von Zukunftsbildern für einen mittel- bis langfristigen Zeitrahmen dient. Der Begriff der „Regional Foresight“ oder auch „Regionalen Vorausschau“ etablierte sich in der EU Anfang der 2000er-Jahre, wobei der Ansatz der Vorausschau auf nationaler Ebene bereits seit den 1990er-Jahren verwendet wird. Besondere Aufmerksamkeit erhielt die regionale Vorausschau in den Jahren 2001 und 2002, in denen die Europäische Kommission für den vermehrten Einsatz von Vorausschauinitiativen in der EU warb, um Strategieentwicklungen und Entscheidungsfindungen voranzutreiben. Die Generaldirektion Forschung richtete in diesem Zusammenhang das Referat „Wissenschaftliche und technologische Zukunftsforschung“ ein und gab die Erstellung von Leitfäden zur regionalen Vorausschau in den EU-Ländern in Auftrag (Zweck/Keenan 2002). Die wissenschaftliche Literatur zu Regional Foresight ist zu einem Großteil auf die Aktivitäten der EU in dieser Zeit zurückzuführen.

Aufgrund des Wandels von Top-down-Prozessen zu Bottom-up-Prozessen in der Politikgestaltung kommt der Vorausschau auf regionaler Ebene eine immer größere Bedeutung zu. Unter „Regionen“ können Teilgebiete eines Staats, Bundesländer, Großstädte, aber auch Staatsgrenzen überschreitende Gebiete verstanden werden, in denen eine regionale Identität und ein gewisser politischer Einfluss gegeben sein müssen. Regionale Vorausschau ist demnach die Umsetzung eines systematischen und partizipativen Vorausschauprozesses in räumliche Einheiten, die kleiner als Nationalstaaten sind. In diesem Zusammenhang steht auch das politische Konzept „Europa der Regionen“, das die Stärkung der Regionen innerhalb der EU fordert und damit den Stellenwert regionaler Vorausschau erhöht.

Erfolgreiche regionale Vorausschauprozesse sind reflexiv, sektorenübergreifend und durch Kontinuität gekennzeichnet. Ein kontinuierlicher Foresight-Prozess mit einer langfristigen Perspektive ermöglicht einen Lernprozess bei den beteiligten Akteuren, die dadurch Kooperationen langfristig ausrichten und endogene Potenziale sowie Erfahrungen ausländischer Beispielprozesse erfolgreich nutzen können. Mit Hilfe dieser Lernprozesse kann letztlich ein kultureller Wandel in einer Region einsetzen. Die konkrete Prozessgestaltung hängt wesentlich von den regionalen Gegebenheiten ab, orientiert sich an pragmatischen Faktoren wie Budget oder Personalressourcen und folgt demnach nicht notwendig rein wissenschaftlichen Theorien oder Vorgaben. Als Charakteristika eines idealen regionalen Vorausschauprozesses nach Braun (Braun et al. 2006, S. 18 ff.) werden erwähnt: Analyse der Herausforderungen, Initiative aus der Region, Partizipation, politikfeldübergreifender Betrachtungsrahmen, mittel- bis langfristiger Zeitrahmen, Vernetzung und Zusammenarbeit, multidisziplinärer Ansatz und Nachvollziehbarkeit des Prozesses. Grundsätzlich kann ein regionaler Vorausschauprozess in sich geschlossen und unabhängig von anderen Vorhaben und Programmen der jeweiligen Region oder Stadt sein. Er kann aber auch als methodischer Teilstrang in umfangreicheren Vorhaben und Programmen eingesetzt werden. Betrachtet man die Konzeption und Umsetzungsstrategie eines Vorausschauprozesses auf regionaler Ebene, wird deutlich, dass individuelle, auf die jeweilige Stadt oder Region angepasste Konzepte erstellt werden müssen. Dies liegt einerseits an den unterschiedlichen Voraussetzungen der Städte und Regionen, die die Finanzen, das zur Verfügung stehende Personal sowie das vorhandene Wissen zum methodischen Vorgehen betreffen, und andererseits an den differenzierten Themenstellungen.

## Perspektive der Zukunftsforschung und der sozialen Nachhaltigkeit

Die vorliegende Kurzstudie des IZT ist explorativ aufgebaut und sucht nach ausgewählten Impulsen für die weitere Entwicklung der Region Ruhr und den weiteren Diskurs. Sie erhebt dabei nicht den Anspruch, in umfassender Weise eine detaillierte Analyse der Regionalentwicklung des Ruhrgebiets herzustellen. Im Fokus der Untersuchung stehen nicht so sehr Zustandsbeschreibungen, sondern Impulse für Handlungsoptionen und -strategien, nicht so sehr Herausforderungen und Krisen, sondern das konstruktive, reflexive und zukunftsorientierte Umgehen mit ihnen, also die Reaktionsmuster – vor allem erfolgreiche Gestaltungsformen in regionalen Kontexten.

Die in dieser Kurzstudie zu beantwortenden Fragen lauten:

- Wo auf der Welt haben sich Regionen in umfassendem Sinne erfolgreich neu erfunden?
- Wodurch ist der jeweilige, regionale Strukturwandelprozess hauptsächlich geprägt (ökonomisch, ökologisch, technologisch, sozial)?
- Welche Leitbilder und Visionen wurden entwickelt und umgesetzt? Welche sind die wichtigsten Erfolgsfaktoren?
- Welche Akteure und Netzwerke haben den Transformationsprozess getragen?
- Gab bzw. gibt es Schlüsseltechnologien, die für die Transformation von besonderer Bedeutung waren/sind?

Hierfür werden Erfahrungen ausgewählter Vergleichsregionen herangezogen, die nach einer breit angelegten Recherche als – in mehr oder weniger vielfältigen Bereichen – erfolgreiche Transformationsregionen gelten können und sich (meist) von einer durch Bergbau geprägten Region zu einer wissensbasierten bzw. zukunftsfähigen Region entwickelt haben. Im Ergebnis wurden die Regionen Nordwest-England (Manchester-Liverpool-York-Sheffield-Birmingham), Mitteldeutschland (Leipzig-Halle-Jena), Gauteng in Südafrika sowie Wuhan in China für eine vertiefende Analyse und als Impulsgeber ausgewählt. Die Region Randstad (Niederlande) wird ergänzend herangezogen, da sie aufgrund der unmittelbaren Ruhrgebietsnähe häufig als Vergleichsregion genannt wird; Pittsburgh (USA) wird zumindest ebenfalls knapp betrachtet, da es in der internationalen Literatur als Musterbeispiel einer Transformationsregion diskutiert wird.

Solche vergleichenden Untersuchungen sind für die weitere Entwicklung der Region Ruhr äußerst hilfreich, weil sie Impulse dafür aufzuzeigen vermögen, wie bestimmte Herausforderungen und Probleme bei teilweise ähnlichen Ausgangsbedingungen durch unterschiedliche Formen von Management, Politik und Governance sehr unterschiedlich gelöst oder verändert werden können. Mit einer derart ganzheitlichen Vorgehensweise gelangen nicht nur „harte Fakten“ in den Blick, sondern auch „weiche Faktoren“ – die jedoch meist nur schwer zu erfassen sind (z.B. kulturelle Muster, Denktraditionen, „tacit knowledge“). Kulturelle Aspekte, soziale Dynamiken, politische Konstellationen, institutionelle Konfigurationen und vor allem „change coalitions“ und „Pioniere des Wandels“ (WBGU 2011, Kristof 2010) geraten somit in den Fokus der Forschung. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen, Transformationen angemessener zu verstehen und regionalen Wandel angemessener beeinflussen zu können – und erfolgreicher. Sie stellen beobachtete Lernfähigkeit und Selbsterneuerungspotentiale in einem umfassenden (neuartigen) soziokulturellen Kontext (Ermöglichung von „Pfadwechseln“) in den Mittelpunkt. Festzuhalten ist jedoch nicht zuletzt, dass mit der Analyse „erfolgreicher“ Transformationsregionen nicht direkt übertragbare „Rezepte“ gesucht, sondern Anregungen und Hinweise unter Berücksichtigung der jeweiligen Konstellationen von Ressourcen, Interessengruppen, Kulturen und Akteuren gegeben werden sollen.

Der Ausgangspunkt der vorliegenden Studie des IZT liegt in einem integrierten Ansatz zur Beschreibung und Bewertung von regionalen Transformationsprozessen auf der Basis des (erweiterten) Nachhaltigkeitsdreiecks und damit ökologischer, sozialer und ökonomischer Dimensionen sowie der Handlungs- und Gestaltungskategorie „Wissen – Innovation – Technologie“. Dies sind notwendige Bedingungen und Voraussetzungen für eine angemessene und bewusst ausgerichtete Gestaltung des regionalen Wandels („Transformation“). Dabei werden diese Kategorien jeweils in einem weiten Verständnis definiert. So werden sowohl technische Innovationen, aber auch institutionelle, soziale, kulturelle und politische Innovationen berücksichtigt. Eng hiermit verbunden ist ein eingangs breiter Suchraum für die Identifizierung von „erfolgreichen“ Transformationsprozessen.<sup>5</sup> Damit soll vermieden werden, besonders innovative und inspirierende Entwicklungen, Strategien und Gestaltungsformen in den Beispielregionen zu übersehen. Stattdessen wird ein methodischer Ansatz verfolgt, der auf der Einführung weit gefasster Suchfelder basiert, die wesentliche Bereiche des Nachhaltigkeitsdreiecks sowie die Querschnittsdimension „Wissen – Innovation – Technologie“ auf einer geeigneten Aggregationsebene abdecken. Mittels einer solchen stark heuristischen Vorgehensweise wird eine spürbare Komplexitätsreduktion erzielt, ohne dabei den Blick zu früh einzuengen. Eine weitere Herausforderung der Aufgabenstellung besteht darin, im Rahmen des Suchprozesses nicht vorrangig den Status quo der relevanten Handlungsfelder in exemplarischen Regionen zu beschreiben, sondern auf Veränderungsprozesse zu fokussieren, die als Ausdruck eines Transformationsprozesses interpretiert werden können.

Es wäre wünschenswert, wenn in diese Untersuchung auch Regionen einbezogen werden könnten, in denen über einen längeren Zeitraum Transformationsprozesse bei vergleichbaren Ausgangs- und Strukturbedingungen eher als gescheitert gelten können, einschließlich eines Vergleichs der vor zwanzig oder mehr Jahren entwickelten jeweiligen Zukunftsprojektionen. Dies könnte bei der Reflexion darüber hilfreich sein, ob Erfolgsgeschichten der Gegenwart auch noch in zwanzig Jahren als solche gelten werden. Die vorliegende explorative Studie basiert methodisch angesichts der kurzen Bearbeitungszeit von etwa einem Monat auf Literaturanalysen und Expertengesprächen. Eine vergleichende, kritische Auswertung von Primärdaten und damit auch eine empirische Überprüfung der Indikatorensysteme war in diesem Zeitraum nicht möglich. Gleichwohl erlaubt die empirische und theoretische Erfahrung eines Zukunftsforscherteams einige Hinweise und sicherlich Anregungen für künftige Forschung und Entwicklung, was auch die Aufgabe einer explorativen Studie ist.

---

<sup>5</sup> Auf die gesellschaftliche Dimension des Regionenfokus macht auch Bodo Hombach aufmerksam: „Das räumliche Denken behält den eigentlichen Sinn einer Volkswirtschaft im Auge: Die Schaffung eines Gemeinwesens, wo sich Begabungen aller Art entfalten können. Die Gegenwart verbraucht und verbaut nicht die Zukunft. Es existiert genügend Spannkraft, um auch plötzliche Umfeldschwankungen abzufedern und soziale Stresstests zu bestehen.“ (Hombach 2012, S. 6)

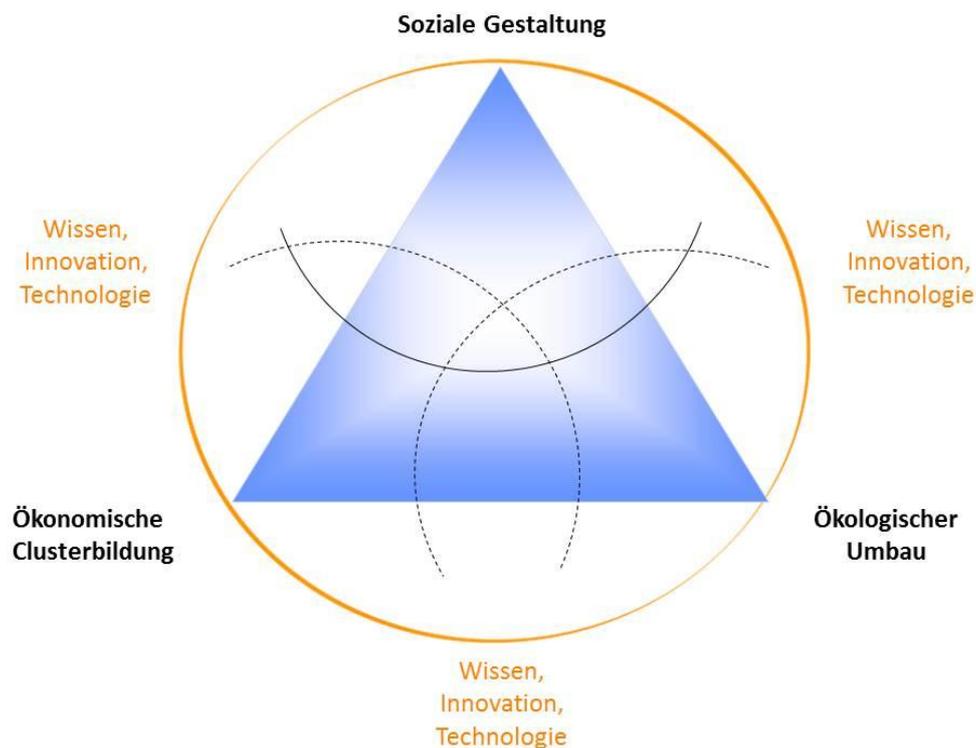


Abbildung 5: Wissensgesellschaftliche Erweiterung des Nachhaltigkeitsdreiecks

Mit dem notwendigen Blick für die Vergangenheit sollen die zahlreichen Erfahrungen, Erkenntnisse und Einschätzungen für die Gestaltung der Zukunft genutzt werden. Man kann Zukunft nicht vorhersagen, aber (mit)gestalten. Die Gestaltung der (regionalen) Zukunft kann letztlich nur durch „partizipatives“ Vorgehen erfolgreich sein. Erfahrungsgemäß gilt es die relevanten Anspruchsgruppen (Stakeholder) einzubeziehen und einschlägige Akteure (samt ihrer vielgestaltigen Ressourcen) zur Mitgestaltung zu gewinnen.

Diese Herangehensweise soll für die Region Ruhr im Rahmen des projektierten „Zukunftslabors Soziale Nachhaltigkeit“ weiter ausgebaut werden. Der methodische Fokus auf Gemeinsamkeiten statt auf Grabenkämpfe führt immer wieder zu überraschend großen Interessenkonvergenzen aller Beteiligten und meist zu einem Motivationsschub und wertvollen Handlungsimpulsen. Die Suche nach zukunftsfähigen Handlungsansätzen erfolgt sinnvollerweise in prozessualer Natur, z.B. in Form von Diskursen, Dialogen oder Szenarioprozessen. Diese Studie versteht sich daher als ein explorativer Beitrag zum „Regional Foresight“ bzw. zur zukunfts wissenschaftlichen Entwicklungsforschung der Region Ruhr.

## 2 „Lessons to learn“: Transformationen in vergleichbaren Regionen

Die Leitfrage für die Identifikation von guten Praxisformen („Good Practices“), die im Folgenden auch als Transformationskeime bezeichnet werden, lautet:

„Wo werden in den Vergleichsregionen Antworten auf die Herausforderungen einer regionalen Transformation im Sinne einer nachhaltigen, zukunftsfähigen Entwicklung gegeben?“

Dabei werden in allen drei Dimensionen der Nachhaltigkeit (Ökonomie, Ökologie, Soziales) sowie der querliegenden Dimension „Wissen – Innovation – Technologie“ Ideen, Projekte, Initiativen, Aktivitäten und Netzwerke gesucht, die besonders lösungsorientiert und innovativ sind, eine hohe Ausstrahlungskraft haben („Leuchttürme“) und ein besonders hohes Nachhaltigkeitspotential vermuten lassen. Um den Fokus auf Veränderungen in den angesprochenen Dimensionen und deren Schnittstellen sowie den zugehörigen Handlungsfeldern zu richten, werden Suchfelder und Suchkriterien prozessorientiert definiert (siehe Kapitel 1).

### Kriterien für eine erfolgreiche ökonomische Clusterbildung

- Cluster: Clusterthema, Akteure, Diversität der Akteure (Wirtschaft, Wissenschaft, Aus- und Weiterbildung etc.)
- Netzwerke von Akteuren/Institutionen (regionale Vernetzung und globale Vernetzung)
- Kompetenzzentren und Exzellenzinitiativen
- Strukturwandel: Beispiele für zukunftsorientierte Veränderung der wirtschaftlichen Struktur
- Regionales Wirtschaften, Kreislaufwirtschaft

### Kriterien für einen erfolgreichen ökologischen Umbau

- Langfristige Konzepte für Klimaschutz und Klimaanpassung
- Energiewende und Umbau der Energieversorgung, dezentrale/regionale Energiekonzepte
- Nachhaltiger Umgang mit natürlichen Ressourcen (Luft, Wasser, Boden, Biodiversität)
- Flächeninanspruchnahme, Freiraumentwicklung und Grünflächen, Rekultivierung
- Umweltqualität: Zielvorgaben und Mittel- und Langfristziele, Monitoring des Umweltzustandes

### Kriterien für eine erfolgreiche soziale Gestaltung

- Antworten auf die Herausforderungen des demografischen Wandels (Bevölkerung, Alter, Migration)
- Antworten auf die Herausforderungen des gesellschaftlichen Wandels, Chancengleichheit, Gendergerechtigkeit
- Ansätze für „good governance“
- Innovationen im Bildungsbereich (sozial gerecht, integrativ, inklusiv)
- Kulturelle Veränderungsprozesse, Kunst und Design, auch: Regionalkulturen, die in andere Bereiche übergreifen (z.B. Wissenschaft)
- Diversity: Umgang mit Migration, soziale Integration; Vorbildfunktion für Gender-Gleichstellung (Voraussetzungen: Familienfreundlichkeit, Unternehmen mit Gender-Gleichstellungsfokus); attraktiv für Ältere, sowohl für Lebensstile als auch Arbeitsmarkt

- Innovationen im Bereich Gesundheit/Versorgung/Prävention (z.B. mit Blick auf die demografischen Herausforderungen, integrierte Ansätze, mit Ausstrahlung in andere Bereiche)

#### **Kriterien für Erfolg in der Querschnittsdimension „Wissen – Innovation – Technologie“**

- Beispiele für „capacity building“ zu den großen gesellschaftlichen Aufgaben (vgl. Megatrends: Urbanisierung, Demografie, Klimawandel, Globalisierung)
- Technische Innovationen (auch: in bestimmten Bereichen, Bezüge zu den Clustern)
- Weltoffenheit: z.B. Anteil ausländischer Studierender
- Wissenstransfer
- Lebensqualität: Postwachstumskultur, neue Wohlstandsmodelle

Diese vier Bündel von Erfolgskriterien des erweiterten Nachhaltigkeitsdreiecks einschließlich der Querschnittsdimension dienen als analytische Heuristik für die im Folgenden untersuchten Beispielregionen. Es ist aufgrund der Datenlage nicht immer möglich, alle vier Erfolgskriterien gleichermaßen zu prüfen, zumal erkennbare Relevanz und Anschlussfähigkeit für die weitere Entwicklung der Region Ruhr untersuchungsleitend ist und die Fülle der Informationen aus den Beispielregionen auch dadurch begrenzt werden muss. Daher handelt es sich auch nicht um Fallstudien im engeren Sinn, sondern eher um exemplarische Fallbetrachtungen (Vignetten) auf der Suche nach anregenden, erfolgversprechenden Innovationen und Entwicklungspfaden für die Region Ruhr. Wir sprechen daher von „Transformationskeimen“ im Sinne von „Good Practices“.

## Überblick der Vergleichsregionen

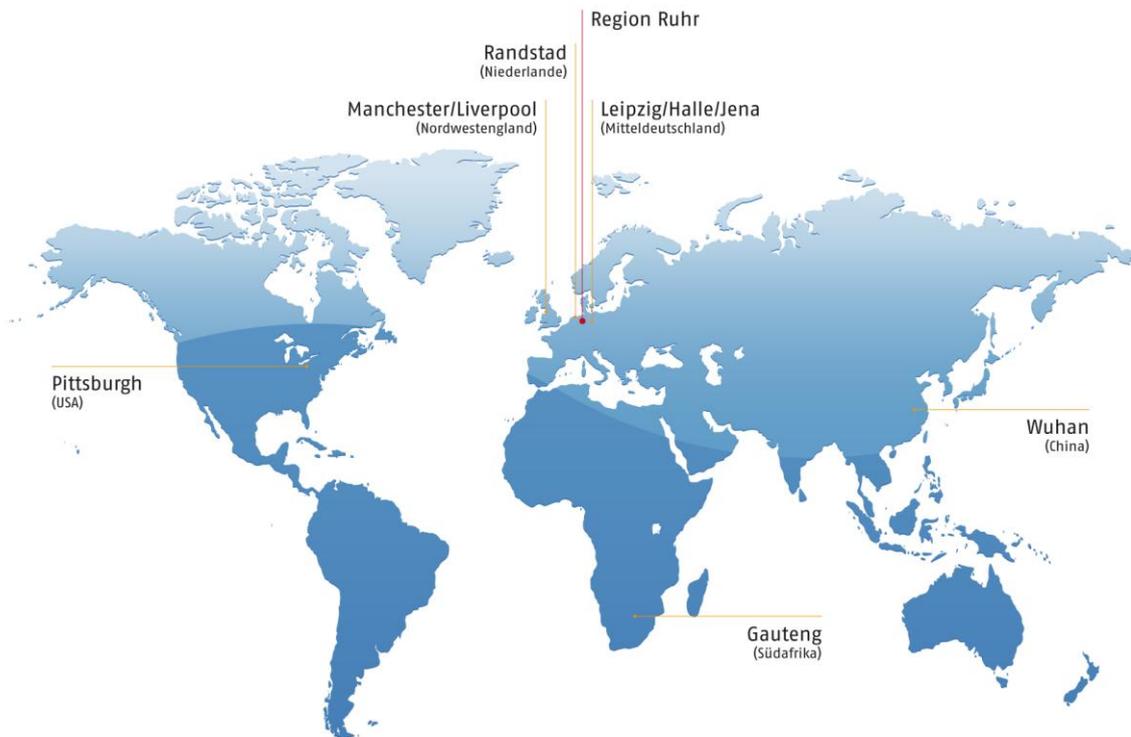


Abbildung 6: Weltkarte mit Vergleichsregionen

Im Folgenden wird die Region Ruhr mit der Metropolregion Rhein-Ruhr als Bezugsfokus parallelisiert, da zahlreiche Daten und Bewertungen aus der Metropolregion Rhein-Ruhr gekoppelt sind (BBSR 2011). Das Konzept einer Metropolregion Rhein-Ruhr dient hier ausschließlich analytischen Zwecken. Im Jahr 1995 wurde der Begriff Metropolregion erstmals im Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalens erwähnt und als landesplanerisches Ziel festgehalten. Die Metropolregion Rhein-Ruhr setzt sich aus der Metropole Ruhr und der Metropolregion Köln/Bonn (Rheinschiene) zusammen. Doch die beiden Teile unterscheiden sich historisch und wirtschaftlich (BMVBS 2007, S. 42). Die Umsetzung einer einheitlichen Metropolregion Rhein-Ruhr wird heute vielfach als gescheitert angesehen (und ist in der Neuformulierung des Landesentwicklungsplans 2014 nicht mehr enthalten). Gründe dafür sind das fehlende Engagement der Landesregierung, das Top-down-Konzept in der Region mit entsprechenden Maßnahmen umzusetzen, die heterogene Akteursstruktur (viele gleichwertige Zentren) sowie die oben erwähnten Unterschiede zwischen den Regionen und die dadurch fehlende gemeinsame regionale Identität (vgl. Schulze/Terfrüchte 2010, S. 32 f.). Vielmehr haben sich die Teilregionen Ruhr und Köln/Bonn in den letzten Jahren unabhängig voneinander weiterentwickelt und eigene Kooperationsräume gebildet. Die Landesregierung reagierte auf diese Entwicklung und setzte in späteren Landesentwicklungsplanungen einen Schwerpunkt auf die Entwicklung kleinerer regionaler Räume. Der Begriff Metropolregion wird weiterhin in Bezug auf die Darstellung nach außen, insbesondere für die internationale Repräsentation verwendet. Durch Abstimmungen zwischen den Teilregionen und ihren Projekten kann das Ziel einer Metropolregion möglicherweise zu einem späteren Zeitpunkt noch erreicht werden. Gemeinsame Projekte im ökonomischen, ökologischen oder sozialen Sinne sind im Jahr 2013 nicht zu finden.

Tabelle 1: Strukturmerkmale Region Ruhr/Metropolregion Rhein-Ruhr und Vergleichsregionen

Regionen/ Kriterien	Szenarien, Leitbilder, Visionen, Konzepte (Zeithorizont)	Zukunftsthemen	Wirtschafts-Cluster	Struktur- wandel	EW in Mio	Fläche in qkm	EW-Dichte in EW/qkm	BIP/EW in Region (in €)	ALQ in Region	Ranking GDP in EU	Strukturtyp der Region	Index of Metropolitan functions <sup>6</sup>
Region Ruhr		Klimaschutz, eff. Energie- systeme	Energie, Werkstoffe, Logistik, Kultur, Gesundheit	++	5,2 <sup>7</sup> (2000- 2011: ↘)	4.435	1.158	k.A.	10,7% <sup>8</sup> (1997-2013: 13,5-10,9%; ↘)	n.A.	Polyzentrisch. (überlappende Monozentren)	
Metropolregion Rhein-Ruhr	Modellregion für globale Heraus- forderungen Bildungsregion Ruhr, Talent- potenziale heben	Mobilität, Bildung, Innovation (Kunst, Wissenschaft, Technik)	Energie, Werkstoffe Logistik, Bildung/ Forschung, Dienstleistung (Finanz- und Unternehmens- dienstleistung), Medien Kunst, Kultur, Gesundheit	++	8,2 <sup>9</sup>	7.110	1.397	31.934	10,7% <sup>4</sup>	3; 369 Mrd €	Polyzentrisch (überlappende Monozentren)	5 (51,1) P = 11,2 E = 62,9 S = 35,6 T = 33,1 C = 79,3

<sup>6</sup> Nennung: Rang innerhalb der Metropolen (index of metropolitan functions), Nennung der Metropol-Funktionen: P = Politics, E = Economy, S = Science, T = Transport, C = Culture (BBSR, 2011)

<sup>7</sup> (Regionalverband Ruhr 2013a), Bevölkerungsentwicklung), Bevölkerungsentwicklung,  
[http://www.metropol Ruhr.de/fileadmin/user\\_upload/metropol Ruhr.de/Bilder/Daten\\_\\_\\_Fakten/Regionalstatistik\\_PDF/Bevoelkerung/BevEnt\\_11\\_Tab\\_01.pdf](http://www.metropol Ruhr.de/fileadmin/user_upload/metropol Ruhr.de/Bilder/Daten___Fakten/Regionalstatistik_PDF/Bevoelkerung/BevEnt_11_Tab_01.pdf)

<sup>8</sup> (Regionalverband Ruhr 2013b), Arbeitslosenquote (jeweils September),  
[http://www.metropol Ruhr.de/fileadmin/user\\_upload/metropol Ruhr.de/Bilder/Daten\\_\\_\\_Fakten/Regionalstatistik\\_PDF/Arbeitsmarkt/06\\_Zeitr\\_Arbeitsmarkt\\_13.pdf](http://www.metropol Ruhr.de/fileadmin/user_upload/metropol Ruhr.de/Bilder/Daten___Fakten/Regionalstatistik_PDF/Arbeitsmarkt/06_Zeitr_Arbeitsmarkt_13.pdf)

<sup>9</sup> Bevölkerung der Region Ruhr und der Region Köln-Bonn, letztere: [http://www.region-koeln-bonn.de/de/region\\_koelnbonn/lage\\_und\\_profil/index.html](http://www.region-koeln-bonn.de/de/region_koelnbonn/lage_und_profil/index.html)

Regionen/ Kriterien	Szenarien, Leitbilder, Visionen, Konzepte (Zeithorizont)	Zukunftsthemen	Wirtschafts-Cluster	Struktur- wandel	EW in Mio	Fläche in qkm	EW-Dichte in EW/qkm	BIP/EW in Region (in €)	ALQ in Region	Ranking GDP in EU	Strukturtyp der Region	Index of Metropolitan functions <sup>6</sup>
Manchester- Liverpool (Nordwest- England)	Szenarien für die Landschafts- nutzung in GM Szenarien für New Economy Szenarien für Klimawandel Future Energy Szenario (2020) House Market Assessment	Mobilität, Gesundheit, Raum- und Stadtentwicklung, Transport- Strategy (Infrastruktur)	Medizin & Gesundheit, Medien, ICT, Design, Kunst & Kultur	+ → +++	7,0 (2008- 2012: ↗) <sup>10</sup>	14.165	498	20.900	8,8% (2012) <sup>11</sup> (2008-2012: 6,7-8,8%; ↗)	7; 183 Mrd €	Polyzentrisch, urban + rural	26 (15,5) P = 0 E = 5,4 S = 13,8 T = 19 C = 29,3
Mitteldeutschland (Leipzig-Halle- Jena)	Wissensregion, familien- freundliche Metropolregion, Kultur als integraler Bestandteil der Entwicklung	Demografie, schrumpfende Städte und Regionen	PV, Halbleiter- und Optische Industrie, Chemieindustrie, Automobilbau, Biotechnologien, Gesundheit	+++	2,4 <sup>12</sup>	2.097 (nur Fläche der Mitglieds- städte)	1144	22.400	8,3% (2012) <sup>13</sup> (2008-2012: 12,7-8,3%; ↘)	n.A.	Polyzentrisch	62 (6,6) (nur Leipzig als illustrie- rendes Beispiel)
Randstad (Amsterdam-Den Haag-Utrecht)	Wissen und Innovation	Klimaanpassung, Hochwasser- schutz, Nachhaltiges Energiesystem Governance	Wasserwirtschaft Hightech, Kreativwirtschaft	++	7,1 (2012) (2008- 2012: ↑- ↗) <sup>14</sup>	8.287	1.500	k.A.	5,7% (2012) <sup>15</sup> (2008-2012: 2,8-5,7%; ↗- ↑)	4; 317 Mrd €	Polyzentrisch	3 (74,5) P = 40,4 E = 65,5 S = 68,9 T = 100 C = 49,2

<sup>10</sup> Tendenzschätzung basierend auf Teilregionen (North West UK: Cumbria, Greater Manchester u.a.; (OECD 2013a) Regions and Cities, Small Regions (TL3), Demographic Statistics

<sup>11</sup> Eurostat 2013, Arbeitslosenquoten nach Geschlecht, Alter und NUTS-2-Regionen

<sup>12</sup> Nur Mitgliedsstädte der Metropolregion Mitteldeutschland, <http://www.region-mitteldeutschland.com/zahlen-und-fakten/>

<sup>13</sup> Arithmetische Mittelwerte aus Einzelwerten für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen aus (Eurostat 2013), Arbeitslosenquoten nach Geschlecht, Alter und NUTS-2-Regionen

<sup>14</sup> Tendenzschätzung basierend auf Teilregionen (Randstad: Flevoland, Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland), (OECD 2013a) Regions and Cities, Small Regions (TL3), Demographic Statistics

<sup>15</sup> Arithmetische Mittelwerte aus Einzelwerten für Flevoland, Utrecht, Noord-Holland, Zuid-Holland, (Eurostat 2013a), Arbeitslosenquoten nach Geschlecht, Alter und NUTS-2-Regionen

Regionen/ Kriterien	Szenarien, Leitbilder, Visionen, Konzepte (Zeithorizont)	Zukunftsthemen	Wirtschafts-Cluster	Struktur- wandel	EW in Mio	Fläche in qkm	EW-Dichte in EW/qkm	BIP/EW in Region (in €)	ALQ in Region	Ranking GDP in EU	Strukturtyp der Region	Index of Metropolitan functions <sup>6</sup>
Pittsburgh Metropolitan Area (Pittsburgh – New Castle – Weirton)	Kreativwirtschaft, Talente, Technologie	Bildung, Kultur, Green buildings, Diversity, Innovation	Technology Clusters	++	2012: 2,88 (2005- 2008: ↔-↘) <sup>16</sup>	14.780	166	k.A.	7,3% (2000-2012: 4,6-7,3%; ↑- ↗) <sup>17</sup>	n.A.	Monozentrisch	
Gauteng	Economic hub for southern Africa Green industry	Armut, Angleichung der Lebens- verhältnisse, Empowerment	Fahrzeugproduktion, Mining, Stärkung des Finanzsektors	++/+++	12,7 <sup>18</sup>	18.178	675	k.A.	25% (2013) <sup>19</sup>	n.A.	Mono-/ Poly- zentrisch	
Wuhan	CO <sub>2</sub> -freie und umweltfreundliche Metropole, Nachholende Entwicklung und Modernisierung unter ökologischen Aspekten	Förderung von Wissenschaft und Forschung	Autoindustrie, Transport/ Logistik, Bildung/ Wissenschaft	+ → +++	9,8 <sup>20</sup>	8.494 <sup>21</sup>	1180 <sup>22</sup>	7.590 <sup>23</sup>	k.A.	n.A.	Polyzentrisch (überlappende Monozentren)	

<sup>16</sup> (OECD 2013a) Regions and Cities, Small Regions (TL3), Demographic Statistics

<sup>17</sup> (OECD 2013b) Regions and Cities, Small Regions (TL3), Regional Labour Market TL3

<sup>18</sup> Statistics South Africa 2013.

<sup>19</sup> Ebenda.

<sup>20</sup> Veränderung seit 2000: + 17,7%, Eigene Berechnung IZT auf der Grundlage des General Survey von Wuhan (2012) und verfügbare Daten verfügbar unter <http://www.citypopulation.de/php/china-admin.php?adm2id=4201>. Quelle: China National Bureau of Statistics 2013.

<sup>21</sup> Quelle: General Survey 2012, Wuhan: Statistics on Land Area, Population Density, Households and Population, p. 17.

<sup>22</sup> Ebenda.

<sup>23</sup> Eigene Berechnung auf Basis der chinesischen Währung: 68.315 Yuan (Kurs 9 Yuan = 1 Euro, Stand Oktober 2011), Veränderung seit 2005: + 292 %, General Survey 2011 Wuhan Quelle: General Survey 2012, Wuhan: Principal aggregate indicators on national economic and social development, p.33.

## Identifizierung von Transformationskeimen in den Vergleichsregionen

### Manchester-Liverpool (Nordwest-England)

Szenarien, Leitbilder, Visionen	Zukunfts-themen	Wirtschafts-Cluster	Struktur-wandel	EW in Mio.	Fläche in qkm	EW-Dichte in EW/qkm	BIP/EW in Region	ALQ in Region	Struktur-typ der Region
Green Economy, Klimawandel	Mobilität, Gesundheit, Raum- und Stadtentwicklung, Transport-Strategy (Infrastruktur)	Medizin & Gesundheit, Medien, ICT, Design, Kunst & Kultur	+ → ++	7,0	14.165	498	20.900	8,8%	Poly-zentrisch

Bis zum Anfang der 1930er-Jahre war die Region Manchester-Liverpool ein weltweit führender und prosperierender Industriestandort in Schwerindustrie, Schiffbau, Maschinenbau und Textilmaschinenbau. Letzterer schrumpfte im Zuge der Weltwirtschaftskrise stark. Nach dem Zweiten Weltkrieg übernahm Manchester eine Führungsrolle im Bereich der Informatik. In der Folge entwickelten sich regionale Cluster, beispielsweise im Bereich Computerproduktion. Der Zusammenbruch der alten Industriestruktur konnte damit zwar nicht verhindert, im Vergleich zu Liverpool aber deutlich stärker abgefedert werden. Während des mehrere Jahrzehnte andauernden Niedergangs ging die Bevölkerungszahl von Manchester um fast 45% zurück (bis auf 422.302 EW in 2001). Seit der Jahrtausendwende ist wieder ein Wachstum zu verzeichnen (2012: 511.000 EW). In den 1950er- und 1960er-Jahren wurden alte, überbevölkerte Viertel großflächig abgerissen und durch Hochhaussiedlungen ersetzt, die zum größten Teil in den späten 1980er-Jahren erneut abgerissen wurden.

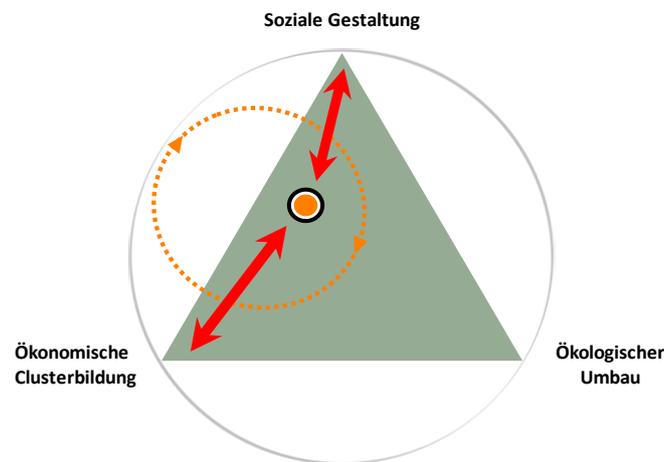
Liverpool durchlief eine ähnliche, jedoch noch stärker ausgeprägte Strukturkrise, die seit den 1950er-Jahren zu schweren wirtschaftlichen und infrastrukturellen Problemen führte. Insbesondere durch den Bedeutungsverlust als zentrale Hafen- und Handelsstadt Nordenglands stieg die Arbeitslosigkeit in den 1970er-Jahren in einigen Vierteln auf über 90 Prozent. Mitte der 1980er-Jahre wurde Liverpool angesichts hoher Sozialleistungen zahlungsunfähig. Der Arbeitsplatzverlust wurde zwar durch einen Aufschwung im Dienstleistungssektor teilweise aufgefangen, aber auch heute noch gehört Liverpool zu den zehn ärmsten Städten des Vereinigten Königreichs.

Die Manchester-Liverpool Metropolitan Area ist heute ein Zentrum von Kunst und Kultur, Medienwirtschaft, Wissenschaft und Bildung, Hochtechnologie, Gesundheit sowie ein bedeutendes Finanz- und Handelszentrum. Mit der University of Manchester und der Manchester Metropolitan University existieren in der Metropolregion zwei der größten und renommiertesten Hochschulen des Landes. Mit mehr als 170.000 Beschäftigten arbeiten in der Region Nord-West fast 10% aller Beschäftigten in der Medienwirtschaft Großbritanniens (Karlsson/Picard 2011).

Die Manchester-Liverpool Metropolitan Area will auf regionaler Ebene adäquate Lösungen für die großen globalen Herausforderungen Klimawandel, Umbau der Energieversorgung und „Green Economy“ finden und umsetzen. Beispielsweise sollen die Kohlendioxid- und Schadstoffemissionen der

Region bis 2020 im Vergleich zu 1990 um 48% reduziert werden. Wichtige Entwicklungsziele sind die verstärkte Ausrichtung auf Wissen und Wissenschaft, Gesundheit sowie Kunst und Kultur und damit einhergehend die systematische Ausgestaltung der entsprechenden regionalen Wirtschaftscluster und die Erschließung zugehöriger Zukunftsmärkte. Das übergeordnete Ziel ist eine nachhaltige und „grüne“ regionale Wirtschaft (Sustainable and Green Economy). Das erfordert auch umfassende Verhaltensänderungen bei Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen.

## Transformationskeime – Erfolgsgories und Streiflichter aus der Region Manchester-Liverpool (Nordwest-England)



## Manchester University und Manchester Metropolitan University: Internationale und nationale Wissens- und Bildungshubs & Treiber für erfolgreiche Clusterentwicklung

### Exzellente Forschung, hervorragende Ausbildung, soziale Verantwortung

Die University of Manchester zeichnet sich durch eine dynamische und auf die Herausforderungen der Zukunft ausgerichtete Entwicklung aus. Seit 2005 hat sie ihren akademischen Einfluss deutlich ausbauen können und nimmt heute Platz fünf im europäischen akademischen Ranking ein. Die Universität erhöht weiter ihre Investitionen in Bildungs- sowie Forschungsprogramme, Einrichtungen und Human Resources, um bis zum Jahr 2015 zu den besten 25 Universitäten weltweit zu zählen.<sup>24</sup> Daneben ist soziale Verantwortung das dritte strategische Kernziel der Universität im Rahmen ihrer langfristig orientierten Gesamtstrategie „Manchester 2020 Strategy“<sup>25</sup>. Die stetig wachsende Anzahl ausländischer Studenten ist ein Indiz für die erzielten Effekte (rund 20% der Studenten kommen aus nicht-europäischen Ländern).

<sup>24</sup> Im Jahr 2011 war es Platz 38 im Academic Ranking of World Universities Survey. Die bereits erzielte akademische Exzellenz zeigt sich u.a. in der Tatsache, dass insgesamt 25 Nobelpreisträger an dieser Universität gewirkt haben oder noch wirken (<http://www.manchester.ac.uk/international/manchester/>).

<sup>25</sup> Weiterführende Informationen zur Gesamtstrategie der Manchester University finden sich im Strategic Plan 2020. Online verfügbar unter <http://documents.manchester.ac.uk/display.aspx?DocID=11953>, zuletzt geprüft am 18.12.2013

Die zweite große Universität der Metropolregion – die Manchester Metropolitan University (MMU) – ist hingegen besonders auf die Region Nord-West-England und insbesondere auf berufliche Qualifikation und Ausbildung ausgerichtet.<sup>26</sup> Durch ihre integrative Forschungsausrichtung leisten beide Universitäten wichtige Beiträge zur Entwicklung der Region. Fairer Zugang zu höherer Bildung und soziale Inklusion spielen dabei eine herausragende Rolle. So stammen 44% der Studierenden der Manchester Metropolitan University aus sozial benachteiligten Familien.

Beide Universitäten adressieren auch die für die weitere Entwicklung der Region wesentlichen Entwicklungs- und Zukunftsthemen. So fördern und gestalten sie beispielsweise aktiv die Cluster- und Netzwerkbildung im Bereich Medizin und Gesundheit durch gezielte Forschung, Technologieentwicklung und Ausgründungen (Spin-offs).<sup>27</sup>

Sowohl für die Identität als auch für die Zukunftsfähigkeit der Region ist ein zweites Cluster von besonderer Bedeutung: Medien und ICT (Information and Communication Technologies), Design und Mode, Kunst und Kultur. Auch hier hat sich ein Cluster von regionaler, nationaler und globaler Bedeutung entwickelt, in dem vor allem die MMU eine zentrale Vernetzungs- und Katalysatorfunktion innehat. Sie besitzt mit mehr als 8.000 Studierenden und Angestellten in diesem Bereich eine der größten Kreativ-Communities Großbritanniens. Sie ist ein Knotenpunkt der kulturellen Produktion der Region und mittels Forschung und Entwicklung sowie der Zusammenarbeit mit regionalen Partnern beispielsweise wesentlicher Treiber der Renaissance der Textilindustrie in der Region.<sup>28</sup>

## Erfolgsstory Soziale Gestaltung: Master Community Central

In Bezug auf die Förderung ehrenamtlichen Engagements ist die Internetplattform „Master Community Central“ hervorzuheben. Mit ihr können sich soziale Projekte in der Region vernetzen und miteinander kommunizieren. Sie bietet vor allem die Möglichkeit, dass sich jede/-r einzelne Bürger/-in im Rahmen von Freiwilligeninitiativen und -projekten leichter zu beteiligen vermag. Viele Projekte zielen auf die Unterstützung von sozial benachteiligten und schwer erkrankten Bürgerinnen und Bürgern. Auf den Seiten der attraktiv gestalteten Internetplattform befindet sich eine Übersicht über laufende Projekte (oftmals in kurzen anschaulichen Videospots werden diese sowie die Hauptansprechpartner vorgestellt), über aktuelle Angebote im Bereich ehrenamtlicher sozialer Tätigkeiten in der Region sowie umfangreiche Beratungsangebote. Ebenso werden Veranstaltungen und Angebote zu Weiterbildungen vorgestellt.<sup>29</sup>

<sup>26</sup> Sie hat mehr als 37.000 Studierende und nimmt im nationalen Ranking Platz vier der neuen Universitäten ein.

<sup>27</sup> Hierzu gehören u.a. das Exzellenzzentrum für Krebsforschung der Manchester University sowie die vielfältigen Kooperationen mit dem National Health Service (NHS) und die zahlreichen Kooperationen mit den Krankenhäusern der Region, mit regionalen Medizintechnikunternehmen, Dienstleistern etc.

<sup>28</sup> Siehe hierzu die beiden Webseiten der Universitäten: <http://www.manchester.ac.uk/international/manchester/>, <http://www2.mmu.ac.uk/about/>

<sup>29</sup> Siehe hierzu die Webseite: <http://www.manchestercommunitycentral.org/about-us>

## Mitteldeutschland (Leipzig-Halle-Jena)

Szenarien, Leitbilder, Visionen	Zukunftsthemen	Wirtschafts-Cluster	Strukturwandel	EW in Mio.	Fläche in qkm	EW-Dichte in EW/qkm	BIP/EW in Region	ALQ in Region	Strukturtyp der Region
Wissensregion, familienfreundliche Metropolregion, Kultur als integraler Bestandteil der Entwicklung	Demografie, schrumpfende Städte und Regionen	PV, Halbleiter- und Optische Industrie, Chemieindustrie, Biotechnologien, Automobilbau	+++	2,4	2.097	1144	22.400	8,3%	Polyzentrisch

Die Metropolregion Mitteldeutschland ist ein Netzwerk von elf Städten im Dreiländereck von Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, das aus dem früheren „Sachsendreieck“ hervorgegangen ist.<sup>30</sup> Kernstädte sind Leipzig, Halle, Jena, Chemnitz, Zwickau (und prinzipiell auch Dresden, auch wenn die Stadt – wie auch Magdeburg – den Zusammenschluss der Metropolregion 2013 verließ).

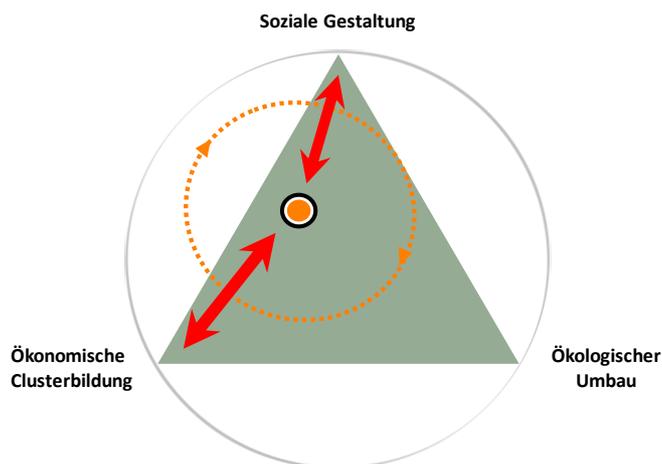
Bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges war die Region eine der wirtschaftsstärksten Deutschlands. In der DDR war sie durch Braunkohletagebau, Großkombinate der chemischen Industrie, und Automobilindustrie geprägt. Mit der Vereinigung wurde eine Vielzahl der ansässigen Betriebe abgewickelt, mit erheblichen Auswirkungen (Arbeitslosigkeit) sowie hoher Bevölkerungsabwanderung in die westlichen Bundesländer. Dennoch gelang es, Know-how und Kerne zukunftssträchtiger Hochtechnologie-Zweige – insbesondere Optik und Halbleitertechnik – auszubauen bzw. weiterzuentwickeln (z.B. Photovoltaik). Bereits bestehende Industrien (Automobilbau, chemische und Kunststoffindustrie) blieben nach Schrumpfungen und Restrukturierungen erhalten. Sie bilden die Kerne für wirtschaftliche Erholung und für die Etablierung weiterer hochtechnologiegetriebener Branchen (Biotechnologie, Mikroelektronik) und Branchen-Cluster. In der Region gibt es heute eine hohe Dichte von Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die oftmals die Kerne der neuen Hochtechnologie-Cluster bilden.

Die demografische Entwicklung ist ein Kernthema der Metropolregion: Abwanderung und Schrumpfung werden absehbar bestimmende Einflussfaktoren bleiben. Bis 2020 wird eine Bevölkerungsabnahme in den drei Bundesländern, in denen die Städte der Metropolregion liegen, auf dann ca. acht Millionen Einwohner prognostiziert.<sup>31</sup> Verschiedene Maßnahmen sind ergriffen worden, um familienfreundliche Arbeits- und Lebensbedingungen zu befördern, damit auch Fachkräfte aus dem Westen zur Ansiedelung oder Rückkehr bewegt werden.

<sup>30</sup> Die Landkreise in geografischer Nachbarschaft sind keine Mitglieder in der Metropolregion, werden aber z.B. durch das BBR (Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung) statistisch miterfasst, die Gesamtbevölkerung mit den Landkreisen beträgt ca. 6,8 Millionen Einwohner.

<sup>31</sup> Betrachtet man die Altersgruppen, so halbiert sich beinahe die Anzahl der 16-25-Jährigen bis 2020 (Basis 2005, Gesamt-Deutschland: -18%). Die Gruppe der 6-16-Jährigen bleibt konstant, die Anzahl der 0-6-Jährigen schrumpft um 16,5% (Deutschland: -10,5%). Auch bei den Erwachsenen 25-65-Jährigen nimmt die Anzahl bis 2020 um 14,9% ab. Die Personen über 65 Jahren nimmt um 14,9% zu und bewegt sich im gesamtdeutschen Durchschnitt (+17%). Die Entwicklung ist dabei ungleichmäßig: Landkreise verlieren 14% an Bevölkerung, in den kreisfreien Städten sind es nur 4%; Dresden, Weimar, Leipzig, Jena verzeichnen voraussichtlich Zuwächse von 1-5% (alle Zahlen beziehen sich auf die drei Bundesländer Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, siehe WfM 2008).

## Transformationskeime – Erfolgsgories und Streiflichter aus der Region Mitteldeutschland (Leipzig-Halle-Jena)



### Herausforderung demografischer Wandel und Bevölkerungsentwicklung: Leitbildumsetzung Familienfreundliche Region Mitteldeutschland

Das Leitbild einer familienfreundlichen Region wird propagiert und umgesetzt. So wird durch eine familienfreundliche Beschäftigungspolitik versucht, dieses Leitbild auch in Unternehmen zu verankern. Flankierend dazu wird die bestehende Betreuungsinfrastruktur weiter ausgebaut. Da die Wirtschaft und insbesondere die Hightech-Branchen und ihre Unternehmen auf hochqualifizierte Arbeitskräfte angewiesen sind, werden innovative familienfreundliche Modelle realisiert, um die Bindung von Arbeitskräften zu verbessern. Hierzu sind Leitlinien für Familienfreundlichkeit entwickelt, Familienfreundlichkeitsprüfungen des Verwaltungshandelns durchgeführt und Netzwerke familienfreundlicher Unternehmen etabliert worden.<sup>32</sup> Dies wird durch Audits und Unternehmenspreise flankiert und durch Unternehmensverbände und Stiftungen unterstützt. Hierdurch werden privatwirtschaftliche und öffentliche Arbeitgeber angehalten, betriebliche Betreuungsinfrastrukturen und Arbeitszeitmodelle zu integrieren.

### Umbau des Energiesystems & Stadtwerke – soziale Implikationen – Beteiligung

Die Energiewende in der Region Mitteldeutschland baut auf den Energieversorgungsinfrastrukturen aus der DDR-Zeit auf, die inzwischen oftmals stark veraltet und überdimensioniert sind. Um dennoch die hohen Potentiale z.B. der Fernwärmenetze für die Energiewende erschließen zu können, sind vor dem Hintergrund schrumpfender Bevölkerungszahlen, hoher Leerstandsquoten und rückzubauender Plattensiedlungen innovative Ansätze gefragt. Potentiale werden hier vor allem in kleinräumigeren Nahwärmenetzen mit KWK-Erzeugung gesehen, die teilweise erst durch Bürger-/Nutzerbeteiligung ermöglicht werden (siehe Wulf 2012).

<sup>32</sup> Exemplarisch ist hier die Allianz Familie und Beruf (siehe [www.afb-leipzig.de](http://www.afb-leipzig.de)).

Im Rahmen der Energiewende sehen sich kleine und mittlere kommunale Versorger – vor allem Stadtwerke – in der Pflicht, den Ausbau der Erneuerbaren Energien (EE) und damit die Dezentralisierung der Energieversorgung aktiv zu fördern. Dies soll zum einen durch den Rückkauf von Netzkonzessionen erfolgen, um so die Anbindung eigener oder in Kundenhand befindlicher EE-Anlagen zu vereinfachen, zum anderen durch lokale Beteiligungsmodelle. Besonders aussichtsreich erscheinen Kooperationen kleinerer Stadtwerke, welche nicht fusionieren, sondern sich projektabhängig zusammenschließen und so langfristige und dennoch flexible Konstellationen bilden (Sachsen Bank 2013).

## **Clusterbildung und Entwicklung: Hightech, Wissen und Vernetzung von Unternehmen & Wissenschaft/Forschung**

Spezifisch für die Metropolregion Mitteldeutschland ist die Herausbildung von Wirtschafts-Clustern in der Folge von geleiteten Bottom-Up-Prozessen, da aufgrund einer Vielzahl konkurrierender Kompetenzen und Zuständigkeiten in den drei betroffenen Bundesländern eine ordnungs- und veraltungspolitische Top-Down-Steuerung und -umsetzung bisher kaum durchführbar war. Treiber der iterativ gestalteten Clusterbildungen war das „Regionenmarketing Mitteldeutschland“ als Körperschaft der Wirtschaftsförderung. Außerdem übernimmt jeweils eine Hochschule aus der Metropolregion die Koordinierungsfunktion aller Forschungseinrichtungen und deren Inputs im jeweiligen Cluster. Damit wird auch die Vernetzung zwischen F&E-Einrichtungen und Unternehmen gefördert (vgl. Regionenmarketing Mitteldeutschland 2004).

Besondere Aufmerksamkeit verdient das Cluster Gesundheit / Life Sciences / Gesundheitswirtschaft. Hierzu gehören neben herausragenden Kliniken der sogenannten „Supramaximalversorgung“ (z.B. Universitätsklinikum Jena, Universitätsklinik Leipzig mit einem der größten Herzzentren der Welt) zahlreiche gesundheitsbezogene Forschungsinstitute der großen Forschungsverbände Max-Planck-Gesellschaft, Leibniz-Gesellschaft, Helmholtz-Gemeinschaft und Fraunhofer-Gesellschaft sowie kleinere Transformationskeime wie die „Bio City Leipzig“.

## **Zukunft der Kulturwirtschaft**

Insbesondere in den Kernstädten der Region sollen zudem Kultur- und Kreativwirtschaft als zukunfts-trächtige Felder weiterentwickelt werden. Die Voraussetzungen hierfür sind günstig, da Mitteldeutschland traditionell eine hohe Dichte von Institutionen der sogenannten Hochkultur aufweist (Opielka 2003). Diese sind allerdings in hohem Maße abhängig von staatlichen Zuschüssen, die im Rahmen der Änderung des Länderfinanzausgleichs (Auslaufen des Solidarpakts nach 2017) nicht notwendig als stabil angesehen werden können, da die Ausgaben für kommunale Kultureinrichtungen in den Ländern – mit Ausnahme des Freistaates Sachsen – zu den sogenannten freiwilligen Leistungen zählen (Deutscher Bundestag 2007, S. 5).

Das Land Thüringen hat die Bedeutung von Kunst und Kultur für die Region klar erkannt und den Kulturretat erhöht: „Kultur ist ein Bleibefaktor“. <sup>33</sup> In allen drei Bundesländern der Metropolregion

<sup>33</sup> Thüringens Kulturminister Christoph Matschie erklärte im Vorfeld der Verabschiedung des Kulturkonzeptes des Freistaates Thüringen: „Kultur ist für uns nicht das, was man sich leisten kann, wenn noch ein paar Euro übrig sind, sondern Kultur ist für Thüringen ein harter Standortfaktor. Kultur prägt das Image und die Lebensqualität unseres Landes.“ Und: „Kul-

Mitteldeutschland findet ein intensiver öffentlicher Diskurs über Investitionen in das öffentliche Gut Kultur statt, wie beispielsweise die Empfehlungen des Kulturkonvents Sachsen-Anhalt, einer Art Runder Tisch zur Kulturpolitik, eindrucksvoll markieren (2013, S. 17ff.).

### Randstad (Niederlande)

Szenarien, Leitbilder, Visionen	Zukunftsthemen	Wirtschafts-Cluster	Strukturwandel	EW in Mio.	Fläche in qkm	EW-Dichte in EW/qkm	BIP/EW in Region	ALQ in Region	Strukturtyp der Region
Wissen und Innovation	Klimaanpassung, Hochwasserschutz, Nachhaltiges Energiesystem, Governance	Wasserwirtschaft, Hightech, Kreativwirtschaft	++	7,1	8.287	1.500	k.A.	5,7%	Polyzentrisch

Die Metropolregion Randstad besitzt eine polyzentrische Struktur mit den Zentren Rotterdam, Amsterdam, Den Haag und Utrecht. Rotterdam zählt zu den zehn weltgrößten Überseehäfen, das erweiterte Hafengebiet Maasvlakte ist mit seinen Ölraffinerien sowie Chemieunternehmen und -anlagen der Standort der Schwerindustrie und hat auch als Energiestandort große Bedeutung.

Amsterdam hat eine lange Historie als Handels- und Kulturzentrum. Die Stadt ist mit ihren zwei großen Universitäten und mehreren Fachhochschulen ein nationales und internationales Bildungszentrum. Mit den zahlreichen „Headquarters“ großer und weltweit operierender Unternehmen und Finanzinstitutionen zählt sie zu den „Global Cities“, die neben den Agglomerationsvorteilen den Akteuren und ihren Angehörigen ein attraktives und zentral gelegenes Wohn- und Lebensumfeld mit reichem Kultur- und Bildungsangebot bieten. Großstädtisches Flair, Familienfreundlichkeit, Grünflächen, Kinderbetreuung und eine hochwertiges Gesundheitswesen runden das Bild ab. Zukünftig wird sich die Stadt noch stärker als Kulturmetropole profilieren. Wirtschaftlich fokussiert sie auf die Herstellung von Produkten und Dienstleistungen mit hoher Wertschöpfung, den Ausbau als internationaler Verkehrsknoten, auf Kongress- und Messewesen sowie Tourismus. Den Haag bildet das politische Zentrum (Regierung und Verwaltung) des Landes und ist der Standort des Internationalen Gerichtshofs. Die Stadt Delft ist ein wichtiges Wissenschafts- und Bildungszentrum. Sie hat eine der bedeutendsten Technischen Universitäten Europas und weltweit. In den QS Rankings (World - Technology) besetzt sie Platz 18 (2012).

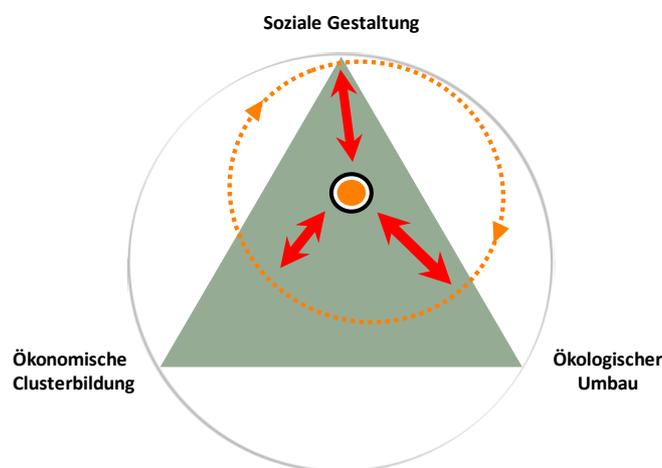
Der geografisch zentrale Teil der Randstad, das „Grüne Herz“, ist durch zahlreiche Grün- und Wasserflächen geprägt und hat eine hohe Bedeutung für Naherholung und Tourismus. Für eine Metropolregion besitzt die Randstad einen hohen Anteil an landwirtschaftlichen Aktivitäten (Greenports) und hat ein hohes Potential an regionaler Selbstversorgung.

---

tur ist neben Bildung und Forschung der Bereich, in dem wir trotz insgesamt sinkender Landeshaushalte einen neuen, zukunftsweisenden Schwerpunkt setzen.“ (TMBWK 2012)

Die Metropolregion befindet sich – wie auch die Region Ruhr – in der Übergangsphase von einer auf Massenproduktion basierten Ökonomie zu einer durch Technologie und wissensintensive Produktion und Dienstleistungen gekennzeichneten Wirtschaft. Beim Strukturwandel der Schwer- und Rohstoff- bzw. Grundstoffindustrie ist sie bereits relativ weit fortgeschritten. Die nächsten Phasen der Transformation betreffen vor allem Transitionen in Richtung Nachhaltiger Entwicklung in den Bereichen Wirtschaft, Energie, Landwirtschaft (ökologische Landwirtschaft) und den Übergang zu einem integrierten Mobilitätssystem.

## Transformationskeime – Erfolgstories und Streiflichter aus der Region Randstad (Niederlande)



## Strukturvision Infrastruktur und Raum 2040 (SVIR)

Die 2008 vom niederländischen Ministerium für Wohnungswesen, Raumordnung und Umweltschutz veröffentlichte Strukturvision Randstad 2040 ist seit 2012 Bestandteil der Strukturvision für das gesamte Land. Die langfristig orientierte Vision besagt, dass Randstad in drei Jahrzehnten eine internationale bedeutende Spitzenregion mit wirtschaftlich starken, attraktiven, verkehrsmäßig gut erreichbaren Städten sein wird. Die Region wird dann über eine Vielzahl unterschiedlicher und attraktiver Wohnumgebungen mit ausreichenden Grün- und Wasserflächen für die Freizeitgestaltung verfügen. Klimafest und gegen Hochwasser geschützt soll die Randstad optimal von metropolitaner Diversität profitieren – den Stärken Amsterdams und den spezifischen internationalen Spitzenfunktionen von Rotterdam und Utrecht. Damit hätte die Randstad eine solide Grundlage für die Finanzierung der Sozialversorgung und anderer öffentlichen Dienstleistungen.

Der Fortgang der Umsetzung der Strukturvision wird regelmäßig geprüft: Diesbezüglich findet durch PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (<http://www.pbl.nl/en/>) und KiM Netherlands Institute for Transport Policy Analysis – <http://www.kimnet.nl/en/> ein zweijährliches Monitoring statt.

Besonderheit und Erfolg der **Strukturvision Infrastruktur und Raum 2040** liegen im

- langfristig orientierten Planungsansatz für die gesamte Metropolregion (>30 Jahre),

- integrierten Konzept in der Administration mit Querschnittscharakter (mit horizontaler Integration der Ressorts und vertikaler Integration der Verwaltungsebenen),
- Konsultationsprozess bei der Planung unter Einbindung aller relevanten Stakeholder einschließlich internationaler Akteure,
- aktiver Partizipation von Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft im Sinne der Mitgestaltung,
- ganzheitlichen Ansatz mit Ausrichtung auf Nachhaltigkeit.

**Transition Management (TM):** Der Begriff TM war konzeptioneller Kern des 4. Nationalen Maßnahmenprogramms für die Umweltpolitik der Niederlande (NEPP4 2001), die das Element der Langfristigkeit von Politik ins Zentrum der Aufmerksamkeit rückte. Politische Entscheidungsträger überlegen seitdem, wie konventionelle Maßnahmen so mit einer Transition „überlagert“ werden können, dass längerfristig ein nachhaltiges Gesellschaftssystem entsteht (Systemwandel). Zahlreiche Transitionsprojekte werden auf lokaler und regionaler Ebene umgesetzt. Treibender Akteur ist das DRIFT (Dutch Research Institute for Transitions) der Erasmus Universität. Die Projekte haben Bottom-Up-Charakter.

Das **TM** zeichnet sich aus durch:

- Berücksichtigung/Einbeziehung ökonomischer, ökologischer und sozialer Interessen,
- Einbeziehung relevanter Stakeholder und Interessen aus Wirtschaft, Gesellschaft und Verwaltung,
- Transition als offenen Lernprozess, welcher Experimente einschließt,
- langfristige Orientierung (>30 Jahre),
- Reflexivität – d.h. die Möglichkeit der Anpassung der Vision auf der Grundlage der erworbenen Erfahrungen und Erkenntnisse sowie insgesamt
- neue Möglichkeiten für die Steuerung von Langfristpolitik: „from planning to reflexive governance“<sup>34</sup>

### **Erfolgreich in der Region umgesetzte Projekte, Aktivitäten, Initiativen im Rahmen der Strukturvision und des Transition Managements**

**Die Rotterdam Climate Initiative**<sup>35</sup> umfasst eine Vielzahl von Themen und Projekten u.a. zu Energieeffizienz, nachhaltiger Energie, nachhaltigem Wirtschaften, Wasser und Klimaanpassung, Bildung und Forschung. Bis 2025 soll Nachhaltigkeit in Ausbildungen integriert sein, darüber hinaus soll Nachhaltigkeit in Bildung und Forschung Richtschnur sein. 2015 sollen hierzu mit Ausbildungsorganisationen, (Fach-)Hochschulen und Universitäten Vereinbarungen getroffen werden.

Es wurden bereits zahlreiche Projekte durchgeführt, die zum Gesamtziel einer 50%igen Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in den Bereichen Industrie, Gebäuden und Verkehr und Transport bis 2025 beitragen. Good-Practice-Beispiele sind u.a. emissionsfreie Logistik in den Rotterdamer Hafenterminals, die Erprobung von Wasserstoff als Energieträger für Mobilität, die Umstellung der Rotterdamer Taxi-Flotte auf elektrische Fahrzeuge sowie die weltweit erste Autobahn mit nachhaltiger Energieversorgung.

<sup>34</sup> Voß, Jan-Peter; Smith, Adrian; Grin, John (2009): Designing long-term policy: rethinking transition Management. In: Policy Science (2009) 42:275–302

<sup>35</sup> <http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/nl> und <http://www.rotterdamclimateinitiative.nl/en>

**Beim Klimabündnis Nederland<sup>36</sup>** handelt es sich um eine Vereinigung von Gemeinden, Provinzen und Wasserbehörden, die lokale Klimapolitik verankert, ausführt und sichtbar macht. Es setzt sich für europäische Zusammenarbeit ein und ist Mitglied in zwei europäischen Netzwerken: „Energy Cities“ und „Climate Alliance“. Ein weiterer Partner ist das Networking the Covenant of Mayors, das sich für niedrigere CO<sub>2</sub>-Ausstöße als bisher in der EU vereinbart einsetzt. Über diese und weitere Netzwerke nimmt die Vereinigung Chancen zur Stärkung der lokalen und regionalen Klimapolitik wahr und teilt dieses Wissen mit den kooperierenden Behörden, Unternehmen und gesellschaftlichen Organisationen in der Region. Es zeichnet sich durch zahlreiche Netzwerkpartner im In- und Ausland aus (<http://www.klimaatverbond.nl/partners/>).

**Nachhaltige Mobilität:** Im Rahmen der Strukturvision und des Transition Managements erarbeiten Nationalregierung, Provinz und Kommunen die Grundzüge für ein zusammenhängendes, robustes Mobilitätssystem, welches systematisch in Richtung der nachhaltigen Mobilität gestaltet werden muss. Dazu ist der Klimabrief 2050 vorgelegt worden, in dem der Übergang zu einem leiseren, sauberen, energieeffizienteren und sicheren Verkehr thematisiert wurde. Die Initiative liegt bei der Wirtschaft, die Nationalregierung ist für die Rahmenbedingungen sowie für eine rechtzeitige Transition verantwortlich.

### Pittsburgh (USA)

Szenarien, Leitbilder, Visionen	Zukunftsthemen	Wirtschafts-Cluster	Strukturwandel	EW in Mio.	Fläche in qkm	EW-Dichte in EW/qkm	BIP/EW in Region	ALQ in Region	Strukturtyp der Region
Kreativwirtschaft, Talente, Technologie	Bildung Kultur, Green buildings, Diversity, Innovation	Technology Clusters	++	2,88	14.780	166	k.A.	7,3%	Monozentrisch

Die Region Pittsburgh war bis zum Anfang der 1980er-Jahre die bedeutendste Stahlregion der USA. Riesige Stahlwerke und dichter Smog prägten über Jahrzehnte das Bild der Region. Im Zuge der ökonomischen Krise Anfang der 1980er-Jahre brach diese Industrie innerhalb von nur zwei Jahren fast vollständig zusammen: Zwischen 1980 und 1982 verlor Pittsburgh ca. 120.000 Arbeitsplätze in der Stahlindustrie (zu diesem Zeitpunkt hatte Pittsburgh rund 420.000 Einwohner).

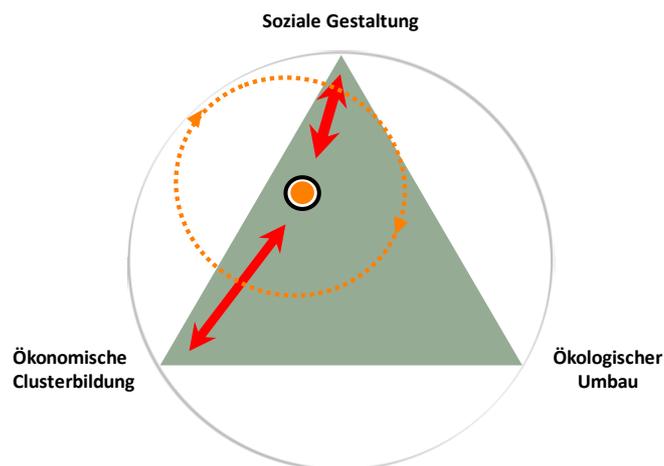
Ausgelöst durch diese sehr plötzliche Krise hat Pittsburgh in den letzten drei Jahrzehnten seine Wirtschaft systematisch diversifiziert und mit besonderem Fokus auf Gesundheit, Bildung, Finanzdienstleistungen und Advanced Technology weiterentwickelt. Der Erfolg von Pittsburgh wird heute als Musterbeispiel einer erfolgreichen regionalen Transformation in den USA gesehen.

Auch auf der symbolischen Ebene manifestiert sich der Wandel: Der weltbekannte U.S. Steel Tower – der höchste Wolkenkratzer Pittsburghs und ein wichtiges Element der Identität der Stadt – trägt heu-

<sup>36</sup> <http://www.klimaatverbond.nl>

te das Logo des Medical Centers der University of Pittsburgh, was den Bedeutungswandel von der Stahlindustrie zu Sektoren der Wissen und Bildung deutlich artikuliert.

## Transformationskeime – Erfolgsgories und Streiflichter aus der Region Pittsburgh (USA)



Aufgrund der Plötzlichkeit und des Ausmaßes der Strukturkrise führte der immense Verlust eines großen Teils der Arbeitsplätze in kürzester Zeit zu einem enormen Handlungsbedarf und brachte die Menschen zusammen. Im Sinne eines Erfolgsfaktors wurden Gemeinschaftsgefühl und hohe Motivation kultiviert und damit die Entwicklung einer gemeinsamen Vision ermöglicht.

Die Wirtschaft wurde sehr diversifiziert: hin zu produkt- und produktionsbezogenen Dienstleistungen, Finanzdienstleistungen, höherer Bildung, Gesundheit und Transport/Mobilität. Pittsburgh hat infolge dieser starken Diversifizierung die Wirtschafts- und die Finanzkrise der letzten Jahre erstaunlich gut überstanden. Wohnungs- und Immobilienmarkt blieben relativ stabil, und die Lage des regionalen Arbeitsmarktes war viel besser als in den meisten anderen Städten und Ballungsräumen des Landes. Pittsburgh war eine der drei U.S. Metropolen, welche als vollständig von der Rezession erholt eingestuft wurden. Dies weist deutlich darauf hin, dass ein hoher Grad an Diversität zu einem hohen Grad an Resilienz führt.

Die beiden großen Universitäten der Region haben eine Schlüsselrolle im Transformationsprozess übernommen und können daher als der dritte Erfolgsfaktor für die Weiterentwicklung der Metropolregion gelten. Die University of Pittsburgh und die CMU – Carnegie Mellon University Pittsburgh haben tragende Rollen im Prozess des Strukturwandels und der Transformation übernommen. Sie trugen unmittelbar und merklich zur ökonomischen und sozialen Entwicklung der Stadt und Metropolregion bei. Zudem ist die University of Pittsburgh heute der größte Arbeitgeber der Metropolregion.

## Gauteng (Südafrika)

Szenarien, Leitbilder, Visionen	Zukunftsthemen	Wirtschafts-Cluster	Strukturwandel	EW in Mio.	Fläche in qkm	EW-Dichte in EW/qkm	BIP/EW in Region	ALQ in Region	Strukturtyp der Region
Economic hub for southern Africa, Green Economy	Armutsbekämpfung, Angleichung der Lebensverhältnisse, empowerment	Fahrzeugproduktion, Mining, Stärkung des Finanzsektors	++/+++	12,3	18.178	675	k.A.	25%	Mono-/Polyzentrisch

Gauteng ist eine der neun Provinzen Südafrikas und wurde im Jahre 1994 nach den ersten Wahlen unter Einbeziehung der schwarzen Bevölkerungsmehrheit aus einem Teil der alten Transvaal-Provinz gebildet. Gauteng ist eine stark urbanisierte Metropolregion, zu der so bedeutende Städte und Ballungsräume wie Johannesburg, Pretoria und Ekurhuleni (Germiston) gehören. Obwohl Gauteng mit nur 1,5% Anteil an der Fläche Südafrikas die kleinste Provinz ist, lebt hier etwa ein Viertel der gesamten Bevölkerung des Landes.

Sedibeng – der südlichste Distrikt der Provinz Gauteng – war und ist ein Zentrum der Montanindustrie mit jahrzehntelanger Tradition (Eisenverhüttung, Steinkohlebergbau, metallverarbeitende und chemische Industrie). Die Region geriet nach einer langen prosperierenden Phase der Wirtschaft, die bis in die 1950er- und 1960er-Jahre anhielt, in eine schwere Strukturkrise. Die gesamte Metropolregion ist seitdem von einem tiefgreifenden ökonomischen und gesellschaftlichen Wandel gekennzeichnet: dem mühsamen Übergang von einer auf Schwer- und Grundstoffindustrie basierenden Wirtschaft zu stärker wissen- und dienstleistungsbasierter Produktion und Verarbeitung. Hinzu kommen der schwierige Übergang von einer durch Rassentrennung und Ausgrenzung geprägten Gesellschaft hin zu einer Gesellschaft der Inklusion sowie das Ziel der Überwindung extremer sozialer Ungleichheit.

Die Industrie ist immer noch eine starke Säule der Wirtschaft, hat sich aber hinsichtlich der Branchenzusammensetzung spürbar verändert. Die Bedeutung von Dienstleistungen und Wissen bei der Wertschöpfung haben stark zugenommen. Die Industrie- und Warenproduktion ist in Südafrika immer noch mit großen Umweltproblemen (vor allem Schadstoffemissionen, Einleitungen giftiger Stoffe in die Gewässer etc.) bei einer gleichzeitig geringen Energieeffizienz behaftet.<sup>37</sup>

Das Bevölkerungswachstum in der Metropolregion ist sehr hoch, was von den hohen Geburtenraten und der starken Migration sowohl aus den ländlichen Regionen Südafrikas als auch aus den nördlichen Nachbarländern verursacht wird. In der Region wird ein Drittel des Bruttosozialprodukts Südafrikas produziert.<sup>38</sup>

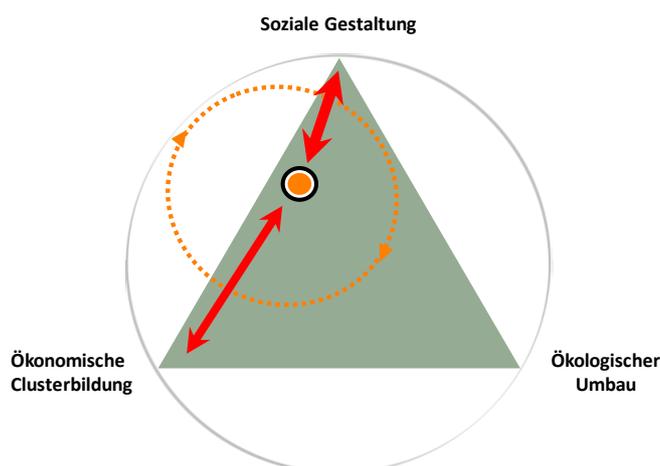
Ein zentrales Problem der südafrikanischen Gesellschaft stellt die extreme Ungleichheit dar: Etwa ein Drittel der Bevölkerung lebt an und unter der von der UN definierten Armutsgrenze (Gini-Koeffizient von 0.7). Das obere Dezil der Bevölkerung lebt eine Art „American way of life“. Die lange Phase der

<sup>37</sup> Im Vergleich zu Deutschland bewegt sich der Primärenergieverbrauch pro Einheit BIP auf einem mehr als einem doppelt so hohen Niveau.

<sup>38</sup> Siehe <http://www.gautengonline.gov.za/Business/Pages/TheEconomyofGauteng.aspx>

Apartheid und später die soziale Ungleichheit haben zu einer Trennung von Lebensräumen geführt, gekennzeichnet durch die Extreme „gated community“ und „informal settlement“.

## Transformationskeime – Erfolgsgories und Streiflichter aus der Region Gauteng (Südafrika)



### Das Gauteng Green Strategic Program

Das Gauteng Green Strategic Program ist ein langfristig ausgerichteter Planungs-, Konsultations- und Umsetzungsprozess, in den alle Provinzdepartments involviert sind und die im Sinne einer „interdepartmental cooperation and collaboration“ zusammenwirken. Zentrale Themen sind „Greening of the Economy“ und eine „Pro Poor Policy“. Der Prozess wird vom Gauteng Department of Economic Development im Auftrag des Premierministers koordiniert. Beteiligt sind neben der Politik auch Stakeholder aus Industrie, Verbänden, Wissenschaft und Zivilgesellschaft. Im Rahmen der Strategie wurden Eckpfeiler definiert, die in allen Politikbereichen beachtet werden müssen. Insbesondere Armutsbekämpfung und „black empowerment“ sind als zentrale Leitplanken für die zukünftige ökonomische und soziale Entwicklung der Region definiert und mit konkreten Zielgrößen versehen. Hierzu findet eine systematische Evaluation im Hinblick auf zukünftige Anforderungen statt.

Beispiele für Inklusion und Diversität sind neue Wohnprojekte, die eine soziale Durchmischung aufweisen und bestimmten Prinzipien folgen müssen. Insbesondere müssen staatlich finanzierte Häuser und Wohnungen in die Projekte integriert werden, u.a. mit dem Ziel, gemischte Nutzungen (Wohnen, Arbeit und Freizeit) herzustellen und der aus Apartheid-Zeit stammenden Segregation entgegenzuwirken. Der Stadtteil Soweto (**South-West-Township**) ist heute noch ein riesiger Wohnmloch, von dem aus alltäglich Hunderttausende Menschen zur Arbeit pendeln.

Ein Beispiel für ein erfolgreiches Bottom-Up-Projekt ist der EnerKey Detectives Club. In diesem Schulprojekt, an dem 20 Schulen im gesamten Bezirk beteiligt sind, erwerben Schüler systematisch Wissen zu Energie- und Klimafragen. Das Wissen bleibt jedoch nicht auf Verbesserung der Energieperformance in Schulen beschränkt. Vielmehr verbreiten die Schüler des EnerKey Detectives Club ihr neu erworbenes Wissen in der Nachbarschaft und den eigenen Haushalten und Familien. Das Schul-

projekt wurde von Anfang an im Hinblick auf den möglichen Nutzen für die Nachbarschaft konzipiert: Schüler werden damit in ihrer Kommune zu Lehrern und Multiplikatoren.

Eine weitere „Erfolgsstory“ mit Lernpotential für die Region Ruhr ist das Programm „Wohnen lernen“. Bei der Transformation von informellen Siedlungen und Slums zu energieeffizienten, staatlich und privat finanzierten Gebäuden im Rahmen des Redevelopment- (RDP-)Programms liegt in den Pilotprojekten ein Fokus auf dem Thema „Wohnen lernen“. Diese Form des „community training“ wird überwiegend von Frauen durchgeführt und wahrgenommen, da sie in der südafrikanischen Gesellschaft für Kochen, Heizen etc. zuständig sind. Wer vorher in einer Wellblechhütte gelebt hat, benötigt Unterstützung im Umgang mit der neuen Wohnung und ihren Merkmalen und Möglichkeiten. Prozess- und Erfolgsmonitoring sowie Validierung/Zertifizierung sind integrale Bestandteile dieses Vorhabens.

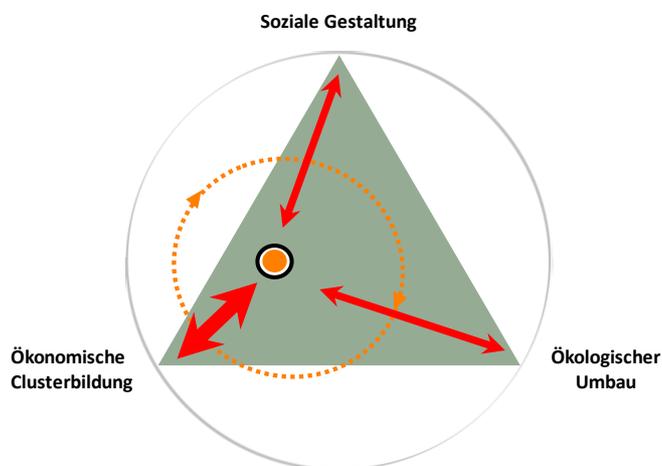
### Wuhan (China)

Szenarien, Leitbilder, Visionen	Zukunftsthemen	Wirtschafts-Cluster	Strukturwandel	EW in Mio.	Fläche in qkm	EW-Dichte in EW/qkm	BIP/EW in Region	ALQ in Region	Strukturtyp der Region
CO <sub>2</sub> -freie und umweltfreundliche Metropole, Nachholende Entwicklung und Modernisierung unter ökologischen Aspekten	Förderung von Wissenschaft und Forschung	Autoindustrie, Transport/ Logistik, Bildung/ Wissenschaft	+ → +++	9,8	8.494	1180	7.590	k.A.	Polyzentrisch/ monozentrisch mit Überlappungen

Im Zuge der ökonomischen Liberalisierungspolitik in China seit den 1980er-Jahren kommt es zu exorbitanten Veränderungsprozessen (Kreibich 2008). Dies wird durch die Kombination von „zielorientierten und experimentellen Herangehensweisen an die Gestaltung von Wirtschaft und Technologie“ ermöglicht: „Dezentrale Entdeckungsverfahren sind überall präsent, aber eingebunden in zentral festgelegte Prioritäten und Langfristprogramm“ (Heilmann 2013, S. 27). Zu den großen Herausforderungen gehört auch der rapide Urbanisierungsprozess, der zu den größten gesellschaftlichen Siedlungsbewegungen der Geschichte gezählt wird (chinadialogue, S. 5). Das heutige Wuhan entstand 1953 durch den Zusammenschluss von Wuchang, Hankou und Hanyang und ist derzeit die zweitgrößte Stadt im Binnenland der VR China sowie Hauptstadt der Provinz Hubei. Sie ist der industrielle Schwerpunkt Mittelchinas und Standort vieler Branchen wie Fahrzeug- und Maschinenbau, Zementproduktion, Eisenherstellung und Stahlindustrie. Die hochdynamische Verstädterung hat neben den intendierten Effekten auch eklatante, nichtintendierte Negativeffekte – soziale Verwerfungen und Polarisierung, Umweltverschmutzung, Ressourcenverbrauch, Gesundheitsbeeinträchtigungen –, die sich auch in der Metropolregion Wuhan zeigen.

Zur Verbesserung derartiger Problemlagen in den Großstädten hat die chinesische Regierung zahlreiche Förderprogramme aufgelegt.<sup>39</sup> Zu diesen gehören z.B. die folgenden, die von der Nationalen Umweltschutzbehörde initiiert wurden: „Environmental Protection Model Cities“ (1996-2006), „National Ecological Demonstration City“ (seit 1995), „Pilot City of Recycling Economy“ (2002-2007). Vom Bauministerium wurden das „Pilot City of National Eco-garden City“ (2002-2007) sowie das „Demonstration City for Low-Carbon Development“ auf den Weg gebracht (Zhang Wentong/Yidong Hu 2010, S. 1). Die chinesische Regierung beschloss 2007 ein Programm zur Entwicklung der Zentralregion, deren Zentrum die Region von Wuhan darstellt, die damit zu einer Modellregion für eine „ressourcen-effiziente und umweltschonende Region“ weiterentwickelt werden soll (Jing Sijiang/Wu Sha (o.J.): S. 1). Seither durchläuft die Metropolregion Wuhan eine beschleunigte, modernisierende Industrialisierung – unter der Maßgabe, ökologische Grenzen zu beachten.

## Transformationskeime – Erfolgsgories und Streiflichter aus der Region Wuhan (China)



Prägende Basis für die Lage und Entwicklungsperspektive sind die gewachsenen wirtschaftlichen Strukturen und die damit einhergehenden sozialen und kulturellen Institutionen und Verhaltensweisen. Angesichts der teilweise veralteten oder noch unzureichenden Infrastrukturen der Metropolregion Wuhan wird intensiv modernisiert. Das gilt beispielsweise für das Verkehrswesen: Hochgeschwindigkeitsbahnverbindungen, schienengebundenes Nahverkehrsnetz, Busspuren, Autobahnen, Flugverbindungen sowie Schifffahrt werden weiter ausgebaut. Die laufende Verwaltungsmodernisierung ergänzt diese Transformation.<sup>40</sup> Vor allem Industrieparks wie das hochmoderne Optics Valley

<sup>39</sup> Zu diesen Programmen gehören: „Environmental Protection Model Cities (from 1996 to 2006, launched by State Environmental Protection Administration), National Ecological Demonstration City (from 1995 to now, launched by NEPA), Pilot City of Recycling Economy (May 2002 and November 2007, launched by NEPA), Pilot City of National Eco-garden City (May 2002 and June 2007, the national Ministry of Construction), Demonstration City for Low-Carbon Development (launched by Ministry of Construction and WWF), etc.“ (Zhang Wentong / Yidong Hu 2010, S. 1)

<sup>40</sup> Die Registrierungsprozesse für Unternehmensgründungen wurden gestrafft, und die entsprechenden Behörden sind jetzt an einer einzigen Stelle angesiedelt („One-Stop-Service“). Dauerte die Registrierung von Industrieansiedlungen früher fast eineinhalb Monate, können die Formalitäten heute in zwei Tagen erledigt werden.

spielen hier die Rolle von Impulskernen und ziehen Start-up-Firmen an (z.B. erleichtert durch „Gründer-Cafés“ als Plattformen für Erfahrungsaustausch).<sup>41</sup>

Ermöglicht und gestärkt wird diese Transformation durch die gezielte Entwicklung der Forschungs- und Wissenschaftslandschaft der Region. Wuhan ist nach Peking und Shanghai mit 70 Hochschulen die drittstärkste Universitätsstadt Chinas und hinsichtlich der Zahl der Studenten sogar auf Platz eins.<sup>42</sup> Hinzu kommen 58 Akademieinstitute und 60 staatliche Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen (ChinaContact 2013). Einige der Fachrichtungen wie Vermessungswesen und Geographie, Medizin, Wasserwirtschaft, Metallurgie, Geologie und Baustoffwesen werden meist durch eine dazugehörige Forschungslandschaft und neue Technologieparks ergänzt, um den Wissenstransfer zu verbessern.<sup>43</sup>

Sowohl aufgrund der zentralstaatlichen Vorgaben hinsichtlich des Umweltschutzes als auch immer stärker aufgrund des akuten ökologischen Problemdrucks in Metropolen wie Wuhan wird dort der ökologische Umbau vorangetrieben. Indem Wuhan zum Modell für eine „ressourcen-effiziente und umweltschonende Region“ weiterentwickelt wird, werden dafür diverse Programme und Maßnahmen durchgeführt. Hierzu gehört sogar die Anwendung des Konzepts „ecological footprint“, wodurch die erzielten Veränderungen transparent verfolgt und bewertet werden können. Ein weiteres Beispiel sind die angesichts der rasanten Bautätigkeit festgelegten Zonen mit Beschränkungen oder Verboten von Bautätigkeit (Zhang Wentong/Yidong Hu 2010, S. 5f.).

Interessant ist, dass aufgrund des Umfangs der Veränderungsprozesse und der beschränkten finanziellen und Steuerungsressourcen staatlicher Institutionen auch in Metropolen wie Wuhan versucht wird, die Bevölkerung stärker einzubeziehen (Heilmann 2013). Dazu gehören Reformversuche lokaler Institutionen („neighbourhood institutions“) in urbanen Regionen. Diese hängen unmittelbar mit den sozialen Herausforderungen vor Ort und dem Krisenpotenzial zusammen, erfüllen also auch eine präventive, stabilisierende Funktion. So kommt eine Studie zur Einschätzung, dass die Zentralregierung mit derartigen Reformen die Einwohner anzuregen versucht, sich durch demokratische Verfahren bei der Gestaltung stärker einzubringen. Damit habe es die Regierung zwar ermöglicht, den staatlichen Einfluss in die Kommunen zurückzubringen, beispielsweise durch die Einbeziehung von gesellschaftlichen Milieus, die davon abhängen, es sei aber nicht erreicht worden, eine wirklich breite Basis für Partizipation zu etablieren (Heberer/Gobel 2011). Nähere Untersuchungen könnten hierbei Hinweise geben, durch welche Kombination unterschiedlicher Ansätze urbane Gestaltungsprozesse organisiert und unterstützt werden könnten – z.B. durch unterstützende Maßnahmen des Staates.

<sup>41</sup> Im vergangenen Jahr haben ausländische Unternehmen 4,4 Mrd. US-Dollar in Wuhan investiert, darunter waren 17 Unternehmen der Top-500 der Welt. Insgesamt hat ein Fünftel der Top-500-Unternehmen in Wuhan investiert und 140 Projekte realisiert (ChinaContact 2013).

<sup>42</sup> Im Academic Ranking of World Universities hat die Wuhan University einen Platz im Bereich 151-200 (siehe [www.shanghairanking.com/FieldENG2012.html](http://www.shanghairanking.com/FieldENG2012.html)) und im chinesischen Ranking den Rang 28 (siehe [www.shanghairanking.com/Greater\\_China\\_Ranking/Greater\\_China\\_Ranking2012.html](http://www.shanghairanking.com/Greater_China_Ranking/Greater_China_Ranking2012.html)).

<sup>43</sup> Siehe bspw. das „Optics Valley of China“ (seit 2006) unter <http://en.wehdz.gov.cn/> Für die Branche der Optoelektronik wurde es vom Staatsrat zur nationalen Innovationsmodellzone erklärt. Das Planungsgebiet umfasst 518 qkm und hat derzeit 500.000 Einwohner. Es beherbergt 42 Universitäten, 22 staatliche Laboratorien, 24 nationale Technologiezentren sowie 56 nationale wissenschaftliche Forschungsinstitute.

## Perspektiven der Metropolregion Wuhan

Wuhan befindet sich gegenüber anderen Metropolregionen Chinas und anderer Länder in einer „nachholenden Entwicklung“ und einer sehr dynamischen Modernisierungsphase.<sup>44</sup> Kennzeichnend sind drei Gestaltungslinien, die auch von der nationalen Politik unterstützt werden. Erstens die Modernisierung der alten Industriebranchen (v.a. Automobilproduktion) sowie wirtschaftspolitische Reformen (one-stop-agency, Unternehmenssteuerreduzierungen, Erfahrungsaustausch-Plattformen). Zweitens wird der Ausbau einer Forschungs- und Wissenschaftsstruktur weiter vorangetrieben, mit der sich Wuhan als regionaler und nationaler Bildungs-Hub profilieren und somit als Motor für die weitere Transformation fungieren kann. Drittens wird eine nachdrückliche Dekarbonisierungsstrategie mit ambitionierten Zielen verfolgt, also eine Einhegung der Entwicklungsrichtung entsprechend ökologischer Erfordernisse und „natürlicher Grenzen“.

In diesem Zusammenhang sind die Langfristorientierung und Einbettung in die nationale Entwicklungsstrategie und Planungsprozesse sowie die Unterstützung durch die Provinzregierung zur Mobilisierung der endogenen Potenziale hervorzuheben (die „vertikale Integration“ und deren Steuerung). Von lokalen Wissenschaftlern wird gleichwohl auf Umsetzungsschwierigkeiten hingewiesen, und es werden entsprechende Lösungsvorschläge in die Diskussion gebracht.<sup>45</sup> Da es zwischen Wuhan und Duisburg bereits jahrzehntelange Beziehungen gibt, wäre hier ein noch intensiverer Erfahrungsaustausch hinsichtlich nachhaltiger, zukunftsorientierter Gestaltungsprozesse denkbar.

---

<sup>44</sup> Derzeit gibt es in Wuhan etwa 10.000 Baustellen (ChinaContact 2013).

<sup>45</sup> Siehe z.B. Zhang Wentong /Yidong Hu (2010, S. 3f.): Anpassung der Industriestruktur, nachdrücklich jene Industrien zu fördern, die geringen CO<sub>2</sub>-Ausstoß verursachen; Optimierung der Energiestruktur, der Energieeffizienz und der CO<sub>2</sub>-Emissionen; Ausnutzung der Orientierungsfunktion von administrativen und marktförmigen Steuerungsmechanismen; Veränderung der Formen/Muster der Produktion, Lebensstile und Konsummuster.

### 3 Impulse aus den Vergleichsregionen für die Zukunftspositionierung der Region Ruhr

In den ausgewählten Regionen Manchester-Liverpool, Mitteldeutschland, Randstad, Gauteng und Wuhan können – wie im vorangegangenen Kapitel gezeigt – verschiedene innovative Strategien, Konzepte und Transformationskeime („Good Practices“) identifiziert werden. Diese ausgewählten Transformationskeime verlaufen dabei bereits über einen erkennbar längeren Zeitraum erfolgreich und verfügen gleichzeitig über anerkannte positive Wirkungen im Sinne mehr oder weniger gut bestätigter „messbarer“ bzw. sichtbarer Ergebnisse. Die identifizierten Transformationskeime verweisen gleichzeitig auf ein breites Repertoire an Erfahrungen bei der Umsetzung von Transformationsprozessen in den weitgehend altindustrialisierten ausgewählten Regionen.

Die ausgewählten Regionen Manchester-Liverpool, Mitteldeutschland, Randstad, Gauteng und Wuhan verfügen, ohne die Unterschiede in der raum- und wirtschaftsstrukturellen Zielsetzung und Kultur negieren zu wollen, mit Blick auf die laufenden Transformationsprozesse gleichzeitig auch über viele Gemeinsamkeiten:

- die Initiierung von innovativen und integrativ ausgerichteten Transformationsprozessen in den ausgewählten Suchbereichen „sozialer Wandel“, „ökonomische Clusterbildung“ und „ökologischer Umbruch“ sowie „Wissen/Innovation/Technologie“,
- die mittel- bis langfristige Ausrichtung des Transformationsprozesses, verbunden mit dem ständigen Ausbau von Transformationskeimen zur Ausweitung und Verstetigung der gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Transformation,
- die Überwindung eines „Kirchturmdenkens“ durch die weiträumigere Identifikation mit der Region sowie
- die Einbindung der Menschen, Akteure und Organisationen vor Ort in die Zukunftsgestaltung.

#### Impulse aus Manchester-Liverpool Metropolitan Area, UK

Aufgrund der langen Erfahrungen mit gravierenden Deindustrialisierungsprozessen in der Region Manchester-Liverpool fungieren Universitäten inzwischen erfolgreich als regionaler und internationaler Bildungs-Hub. Sie sind gleichzeitig Katalysator und Motor für einen umfassenden Transformationsprozess:

- Globale und regionale Positionierung, Rückbindung und vor allem Vernetzung in der Region
- Universitäten sind stark in regionale Wertschöpfung eingebunden: spin-offs, aktiv gestaltende Rolle in der Clusterbildung, Kooperationen; Beispiele:
  - Informationsbasierung: Gesundheit
  - Inklusionskultur: Medien, Kunst & Kultur
 Beide Cluster adressieren dynamische Zukunftsmärkte.

- Starkes soziales Engagement in der Region: Schlüsselrolle in der Bildung und Ausbildung, Förderung finanziell schwacher/benachteiligter Gruppen (sehr große Programme)

Als Erfolgsfaktoren des Transformationsprozesses können auch eher „weiche“ Faktoren identifiziert werden. So zählen ein stark ausgeprägtes Gemeinschaftsgefühl, eine hohe Motivationsbereitschaft, die Entwicklung einer gemeinsamen Vision in der Krise sowie der Faktor „Diversity“ zu den relevanten Erfolgsbedingungen der vorangeschrittenen systematischen Diversifizierung, Anpassung an regionale Bedarfe sowie Erhöhung der Wissensbasierung von Wirtschaft und Gesellschaft in Manchester-Liverpool.

## **Impulse aus Pittsburgh Metropolitan Area, USA**

Diese Erkenntnisse werden durch einen Blick in die USA untermauert: So zeigen sich auch in der Pittsburgh Metropolitan Area Wissen und Bildung als zentrale Felder der Transformation. Auch hier haben Universitäten eine Schlüsselrolle im inzwischen drei Jahrzehnte andauernden Transformationsprozess übernommen und sind in der Netzwerkbildung, aber auch Integration der laufenden Prozesse sehr bedeutend (konkret: die University of Pittsburgh und die Carnegie Mellon University). Thematisch stehen auch hier der soziale Wandel und die ökonomische Clusterentwicklung in Richtung Medizin/Gesundheit im Vordergrund. Das Cluster ist bereits heute sehr bedeutend, wird aber systematisch weiter ausgebaut. Der Prozess ist für die beteiligten Akteure auch in ökonomischer Hinsicht von Bedeutung: So ist die University of Pittsburgh heute der größte Arbeitgeber der Region.

Diese US-Region bietet für die weitere Diskussion in der Region Ruhr neben der „Brücke zwischen Vergangenheit und Zukunft“ insbesondere auch Impulse für die „Brücke zwischen den sozialen Herkunft“.

## **Impulse aus Mitteldeutschland (Leipzig-Halle-Jena)**

Aus der Metropolregion Mitteldeutschland erscheinen drei Erkenntnisse beachtenswert für die Region Ruhr: die Förderung von Hochtechnologie-Clustern (auch mit Blick auf die soziale Gestaltung der Standortbedingungen z.B. in Richtung Familienfreundlichkeit), der Fokus auf Kultur(-wirtschaft/-politik) und die Bedeutung von Gesundheit sowie Life bzw. Health Sciences.

In Bezug auf die Förderung von Hochtechnologie-Clustern kann die Region Ruhr von den Governance-Leistungen einer länderübergreifend strukturierten Region Anregungen empfangen, insbesondere aus der kontinuierlichen Abstimmung von Bottom-Up- und Top-Down-Prozessen, die eine umfassende Einbeziehung der Stakeholder erfordert. Die hohe Wertschätzung von Kultur und Kunst in Mitteldeutschland wirkt sich sowohl förderlich auf die Bildung ökonomischer Cluster im Bereich Kreativwirtschaft als auch sozialintegrativ und identitätssteigernd aus. Auch wirtschaftlich prekäre Regionen sind in der Lage, in Kunst und Kultur zu investieren, einerseits zur Steigerung der Standortattraktivität, andererseits und nicht weniger als Beitrag zu einer Inklusionskultur.

Ähnlich anregend für die Region Ruhr könnten die Bemühungen der Metropolregion Mitteldeutschland im Bereich Gesundheit/Health Sciences sein. Sie interpretieren die demographischen Veränderungen mit dem daraus resultierenden erhöhten Pflege- und Versorgungsbedarf als zukunftsfähiges Nachfragefeld.

## Impulse aus Randstad, Niederlande

In der Metropolregion Randstad bilden zwei sehr langfristig orientierte und auf eine nachhaltige Entwicklung ausgerichtete Strategien den konzeptionellen Rahmen für die umfassende Transformation der Region: die „Strukturvision Infrastruktur und Raum 2040“ und das „Transition Management (TM)“. Die zugehörigen Prozesse ergänzen einander auf vorbildliche Weise: Während die Strukturvision einen integrierten, weitsichtigen Planungsprozess generiert, der von der nationalen Regierung vorangetrieben wird (top-down), *triggert* das Konzept „Transition Management“ eine Vielzahl von lokalen und regionalen Projekten und Initiativen für eine nachhaltige zukunftsfähige Entwicklung (bottom-up). Das Zusammenspiel der beiden Strategien eröffnet neue Möglichkeiten für die Entwicklung von Langfristpolitik in der Metropolregion im Sinne einer Transition „from planning to reflexive governance“.

In der „Strukturvision Infrastruktur und Raum 2040“ spielt die nationale Regierung eine zentrale Rolle, sofern nationale Interessen davon betroffen sind. Sonst sind Verantwortlichkeiten und Regulierungen aufgrund der vorhandenen regionalen und lokalen Kenntnisse und gegenseitigen Kooperationen an nachgeordnete Verwaltungsebenen delegiert.

Das „Transition Management“ ist durch einen breiten Partizipationsansatz gekennzeichnet, der alle relevanten Stakeholder und Interessen aus Wirtschaft, Gesellschaft, Verwaltung und Wissenschaft in die Planungs- und Umsetzungsphasen der Nachhaltigkeitsprojekte integriert. Eine Besonderheit besteht darin, dass Transformationen als offene Lernprozesse von Individuen, Gruppen und Institutionen verstanden werden und damit exploratives Vorgehen und gesellschaftliche Experimente eine wichtige Rolle bei der Operationalisierung spielen. Dieser Ansatz des Lernens und die langfristige Orientierung ermöglichen auch die Anpassung der Vision auf der Grundlage der gesammelten Erfahrungen (rekursiver Zyklus).

## Impulse aus Gauteng Metropolitan Area, Südafrika

In Gauteng wurde nicht nur ein umfassender, sondern mittels des „Gauteng Green Strategic Program 2055“ auch sehr langfristig ausgerichteter Transformationsprozess eingeleitet.

Zu den wesentlichen Impulsen aus der Region bzw. den Erfolgsfaktoren der Transformation zählen:

- Der umfassende und langfristig orientierte integrierte Planungsprozess für die gesamte Region definiert klare soziale Leitplanken und Zielvorgaben, die bei der weiteren Entwicklung der Region von allen Akteuren beachtet werden müssen.
- Die wichtigsten sozialen Themen dabei sind: Armutsbekämpfung, Empowerment und der Umgang mit starken Migrationsbewegungen und einem hohem Urbanisierungsdruck.
- Die Transformationsprozesse in Gauteng zeigen beispielsweise, dass auch Kinder und Jugendliche wichtige Botschafter der Transformation sind und neues, für die Veränderungsprozesse strategisch bedeutsames Wissen in ihre Kommunen tragen.
- Wissen und Bildung sind auch hierbei Schlüsselemente. Entscheidend ist aber auch der direkte Zugang über etablierte soziale Netzwerke (Familien, Nachbarschaften, Unternehmenscluster)

Die Region bietet für die weitere Diskussion in der Region Ruhr neben der „Brücke zwischen Vergangenheit und Zukunft“ insbesondere auch für die „Brücke zwischen den Generationen“ Impulse.

## **Impulse aus Wuhan, China**

Die Region Wuhan befindet sich derzeit in einer sehr dynamischen Umbauphase, allein die Anzahl der gegenwärtig etwa 10.000 Baustellen ist ein Indikator für die Dynamik und Intensität des Transformationsprozesses. Im Vergleich zu den anderen Impulsregionen steht der Transformationsprozess in Wuhan erst am Anfang, und er hat den Charakter einer „nachholenden Entwicklung“, kann aber bereits erste Erfolge vorweisen:

Die Modernisierung der in Wuhan traditionell starken Primär- und Sekundärbranchen (vor allem Automobilproduktion im weiteren Sinne) wurde erfolgreich vorangetrieben, unter anderem auch unterstützt durch diverse Investitionserleichterungen. Im Kern geht es bei der Modernisierung und „Neuerfindung der Region“ um die verstärkte Einbindung von Wissens- und Technologiekomponenten in die Primär- und Sekundärbranchen. Die Region ist aufgrund der geografischen Lage bereits heute Transportknotenpunkt und baut ihre Infrastruktur (Auto, [Hochgeschwindigkeits-]Bahnen, Schifffahrt, Flugverkehr) weiter aus. Der Prozess wird durch eine Dekarbonisierungs-Strategie mit durchaus ambitionierten Zielen begleitet, die derzeit noch mit Realisierungsproblemen verbunden ist.

Zugleich findet in Wuhan in enormer Geschwindigkeit der Aufbau einer Forschungs- und Wissenschaftsstruktur statt. Die Universitäten fungieren zunehmend als regionaler und nationaler Bildungshub. Diese Entwicklung ist zentraler Katalysator und Motor für die umfassende Transformation Wuhans, dort lernen die meisten Studierenden Chinas.

Insgesamt fallen die Langfristorientierung der Transformation und der Einbezug in die nationale Entwicklungsstrategie und die nationalen Planungsprozesse ins Auge, die mit dem Ziel verbunden sind, führende Metropolregion für Zentralchina zu werden. Die Strategien setzen darauf, dass die intensive Dynamik des Entwicklungsgeschehens im Wirtschafts- und Wissenschaftsbereich auch mit durchaus radikalen Umstellungen von Unternehmen und relevanten Supporteinrichtungen beantwortet werden muss und kann. Zudem ist hier auch die Verschränkung lokaler, regionaler sowie gesamtstaatlicher Transformationsanstrengungen hervorzuheben, die zur schnellen Diffusion erfolgreicher Pilotprojekte in andere Regionen beiträgt.

## **Positive und negative Bewertungen aus Sicht der Bevölkerung**

Wenn es um die weitere Entwicklung der Region Ruhr und die Anschlussfähigkeit der vorgeschlagenen Transformationskeime und Impulse aus den ausgewählten Regionen Manchester-Liverpool, Mitteldeutschland, Randstad, Gauteng und Wuhan geht, spielen aktuelle und zukünftige Rahmenbedingungen und Hintergründe eine wichtige Rolle, gleichzeitig aber auch Bewertungen der Bürgerinnen und Bürger vor Ort. Alle Versuche, die Region Ruhr auf ihrem weiteren Weg in Richtung Zukunftsfähigkeit und in Richtung Wissensgesellschaft zu unterstützen, entsprechende Prozesse zu forcieren oder Kooperationen zu initiieren, die nicht den Bedürfnissen oder dem Lebensalltag der Einwohner entsprechen, dürften sicherlich schwer zu realisieren sein. Insofern kann ein Blick auf die Bewertung der Lebensbedingungen durch die Bevölkerung in der Region Ruhr hilfreich sein.

Hierfür bietet eine Untersuchung des Rheinisch-Westfälischen Instituts für Wirtschaftsforschung (RWI 2011) Ansatzpunkte. Den Studien- und Befragungsergebnissen des RWI zufolge (Tabelle 2) hat für knapp ein Drittel der Befragten die Mentalität der der Region Ruhr lebenden Menschen die größte positive Bedeutung. Das vorhandene Kulturangebot, vielfältige Freizeit- und Sportmöglichkeiten sowie die Kombination aus Stadt und Natur sind in dieser Reihenfolge die weiteren am häufigsten genannten Gründe für eine hohe Verbundenheit mit der Region Ruhr. Die Befragten zählen hingegen die Infrastruktur, Verstädterung, Arbeitslosigkeit und Umweltverschmutzung zu den negativen Eigenschaften der Region Ruhr. Dabei handelt es sich einerseits um typische Probleme großstädtischer Ballungsräume (dichte Bebauung, Umweltbelastung), andererseits um Kennzeichen der Struktur- schwäche der Region Ruhr (Arbeitslosigkeit und vergleichsweise schlechte Infrastruktur). Die positive und negative Konnotation der Region Ruhr aus Sicht der Bevölkerung spiegelt zum einen wider, dass aufgrund der hohen Identifikation mit der Region ein durchaus robustes soziales Gefüge für den weiteren Transformationsprozess besteht. Die negativen Wertungen können Ansatzpunkte für die weitere Diskussion bieten, an welchen Stellen Impulse aufgenommen und die zukünftige Erfahrung des Lebensalltags vor Ort (weiter) durch angepasste Lern- und Handlungsstrategien verbessert werden können.

Tabelle 2: Positive und negative Aspekte der Region Ruhr im Blick der Bevölkerung

Positive Aspekte des Ruhrgebiets		Negative Aspekte des Ruhrgebiets	
Anteil der Nennungen an den Gesamtbefragten in % (Mehrfachnennungen möglich)			
Mentalität der Menschen	30,9	Schlechte Verkehrsinfrastruktur	15,7
Kulturangebot (Oper, Konzerte, Schauspielhäuser, Festspiele, Musikveranstaltungen)	26,1	Verstädterung (alles wird zubetoniert), Ballungszentrum	14,0
vielfältige Freizeitmöglichkeiten/Sportmöglichkeiten	22,1	Arbeitslosigkeit	12,6
Kombination aus Stadt und Natur	18,3	Umweltverschmutzung	12,1
gute Verkehrsinfrastruktur	16,4	Überfremdung	8,9
Einkaufsmöglichkeiten	12,0	heruntergekommene Stadtteile	7,0
Vielfalt der Städte	10,3	Perspektivlosigkeit	5,1
multikulturelles Umfeld	8,4	Mentalität der Menschen	4,9
Verstädterung (Zusammenwachsen der Städte)	7,9	Industriebrachen	3,4
vielfältige Arbeitsmöglichkeiten	5,8	Strukturwandel	2,8
Renaturierung (alte Industrieanlagen werden zu Naturflächen)	5,0	schlechtes Freizeit- und Kulturangebot	2,6
Fußballvereine	4,4	wenig Natur	2,2
Industriekultur (alte Zechen mit neuer Nutzung, Industriemuseen)	4,1	Kohleförderung	2,0
viel Industrie (größte Industrieregion Deutschlands)	3,8	wenig überregionale Planung	1,8
Strukturwandel	3,6	schlechtes Bildungsangebot	1,7
Ruhr2010	3,4	Stahlindustrie (ab 17.08.2010 ergänzt)	1,5
Kohleförderung	3,1	Unglück bei der Love Parade	1,4
gutes Bildungsangebot	2,3	harte Arbeit	1,2
Stahlindustrie	1,0	Anonymität	1,0
		Überalterung	0,4
		Ruhr2010	0,2

Quelle: RWI 2011, S. 46f.

## Impulse aus den Regionen in der Zusammenschau

Die dargestellten erfolgreichen Transformationskeime in den Regionen Manchester-Liverpool, Mitteldeutschland, Randstad, Gauteng und Wuhan werden mit Blick auf ihre im weiteren (diskursiven) Prozess zu prüfende Funktion als Impulsgeber für die Region Ruhr im Folgenden vorgestellt und in das vorangestellte Suchraster einsortiert. Dabei zeigt sich, dass die ausgewählten Transformationskeime durchweg integrativen Charakter haben, dabei aber durchaus spezifische Schwerpunktsetzungen im Suchraster aufweisen. Wie in Kapitel 1 dargestellt, lassen sich die Transformationskeime auf drei zentrale Dimensionen konzentrieren:

- In der Dimension wirtschaftliche Nachhaltigkeit bzw. Zukunftsfähigkeit (Erfolgskriterium: ökonomische Clusterbildung) zeichnet sich der Transformationskeim „Informationsbasierung“ als besonders übertragungsrelevant ab: Unter diesem Begriff kann dabei die Herausbildung neuer, explizit wissenschaftlicher Branchen, Unternehmen und Institutionen verstanden werden, doch gleichermaßen die Durchdringung von Grundstoff-, Industrie- und Dienstleistungswirtschaft durch zukunftsfähige IT und Innovationskultur.
- In der Dimension ökologische Nachhaltigkeit (Erfolgskriterium: ökologischer Umbau) lässt sich der Transformationskeim „Energie- und Rohstoffeffektivität“ identifizieren. Er fokussiert gleichzeitig Maßnahmen der Effizienzsteigerung und des erforderlichen Rohstoffwechsels (z.B. von Kohle zu Information und sozialer Koordination).
- In der Dimension soziale Nachhaltigkeit (Erfolgskriterium: soziale Gestaltung) kann der Transformationskeim „Inklusionskultur“ festgestellt werden. Er umfasst sowohl eine Kultur der Inklusion im üblichen Sprachgebrauch (Diversity Management, Migration, Bildung für alle, Generationensolidarität) als auch eine Erweiterung kultureller Räume, einer künstlerisch-ästhetischen Alltagsdurchdringung und die Stärkung regionaler Identität.

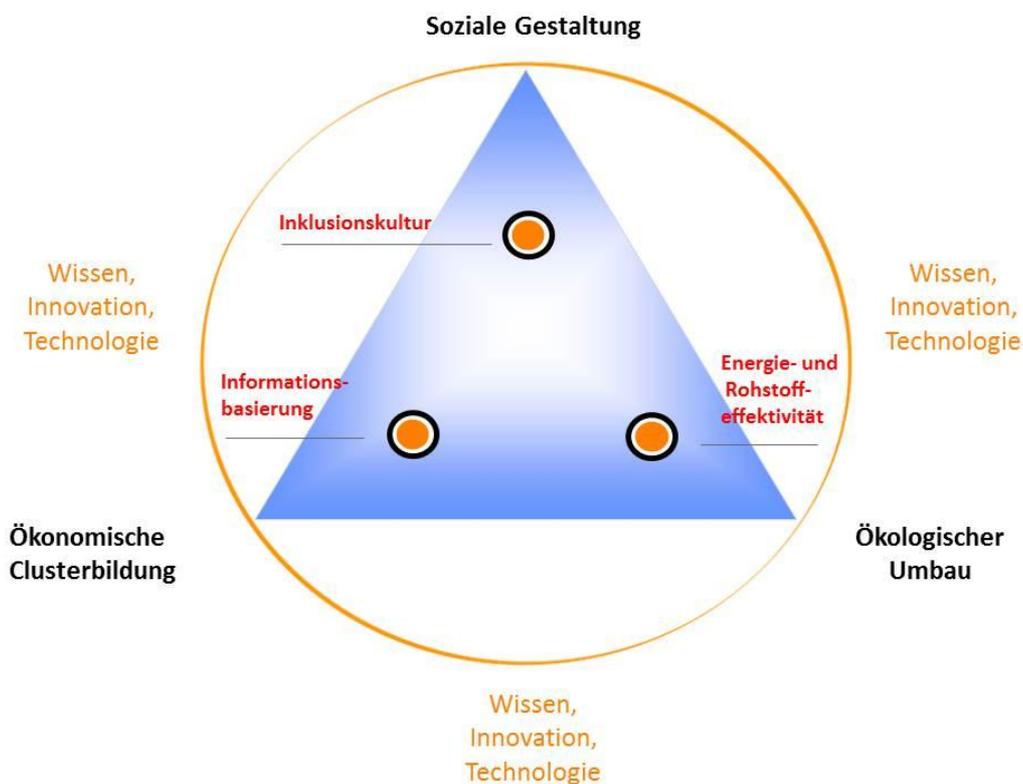


Abbildung 7: Transformationskeime für die Region Ruhr

## Denkanstöße für die Transformation der Region Ruhr

Fest steht, dass die berühmte Erfolgsgeschichte des Silicon Valley, die flexiblen Strukturen italienischer Industriecenter oder die erfolgreichen Entwicklungs- und Innovationsstrategien Finnlands und damit auch die in der vorliegenden Kurzstudie identifizierten Transformationskeime und Impulse aus den ausgewählten Regionen Manchester-Liverpool, Mitteldeutschland, Randstad, Gauteng und Wuhan sich nicht einfach über Imitationsprojekte in der Region Ruhr übernehmen lassen, sich auch nicht einfach übernehmen lassen sollen. Die Ergebnisse der Kurzstudie des IZT für die weitere Entwicklung der Region Ruhr sind mithin nicht als statische Ergebnisse zu verstehen. Sie sollen vielmehr Anregung dazu sein, einen offenen, permanent anhaltenden Entwicklungsprozess in der Region Ruhr in Gang zu setzen bzw. die bereits laufenden Prozesse zu unterstützen. Sie sollen anregen, bestehende Methoden zu überdenken, zu modifizieren oder zu ersetzen, um mit den zukünftigen Herausforderungen Schritt halten zu können. Es geht dabei um die Aufnahme, Übernahme und den Einsatz von Erfahrungen und Wissen, die von anderen (regionalen) Systemen bereits gemacht wurden.

Die identifizierten Impulse der ausgewählten Regionen müssen daher zunächst im Hinblick auf ihre Anschlussfähigkeit und in Bezug auf die weitere Entwicklung der Region Ruhr überprüft werden. Neben den Bewertungen und Präferenzen der in der Region lebenden Menschen können insbesondere auch die spezifischen Herausforderungen der Region (vgl. Kapitel 1) sowie die so genannten Megatrends – im Sinne längerfristiger Veränderungen von Strukturen und Themenlandschaften – Ansatzpunkte für den weiteren Diskurs in der Region Ruhr bieten. So verweisen die Impulse der Region

Manchester nicht nur auf Handlungs- und Gestaltungsstrategien im Umgang mit dem ökologischen Umbruch (Sustainable Economy/Green Economy), sondern insbesondere auch auf konzeptionelle Ansätze zur strategischen Verbesserung des Bildungssystems (Übernahme sozialer und Zukunftsverantwortung durch die Universitäten und Hochschulen, integrative Forschungsausrichtung der Universitäten zur wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Entwicklung der Region) bei gleichzeitiger Förderung des wirtschaftlichen Strukturwandels in Richtung Wissensgesellschaft und Nachhaltigkeit. Die außergewöhnliche Hochschuldichte in der Region Ruhr – sie wird als „dichteste Hochschullandschaft Europas“ beschrieben<sup>46</sup> – ist Ausdruck einer frühen strukturpolitischen Entscheidung in Richtung Wissensgesellschaft.

Die Impulse der Region Gauteng können möglicherweise helfen, einen nachhaltigeren Umgang im Handlungsfeld „Migration“ auch für die Region Ruhr zu entwickeln und dabei – zumindest nicht auf den ersten Blick ins Auge stechende – Botschafter wie Kinder und Jugendliche (oder möglicherweise auch Künstler) einzusetzen. Die Impulse aus Randstad wiederum können dazu beitragen, innovative und integrative Mobilitätskonzepte in Richtung Nachhaltigkeit zu befördern und als Wirtschaftscluster mit stark ausgeprägten sozialen Charakteristika zu etablieren. Die Impulse der Region Wuhan können helfen, die Kooperationswilligkeit und -fähigkeit zu verstetigen, auch ausländische Expertise und Denkanstöße in die Entwicklung der Region Ruhr systematisch einzuspeisen. Nicht zuletzt können die Impulse aus Mitteldeutschland ggf. dazu beitragen, in der Region Ruhr verstärkt familienfreundliche Modelle (mit Blick auf Kinderbetreuung und die Pflege von Familienangehörigen) umzusetzen und so gleichzeitig ausreichend Fachpersonal für die Hightech-Cluster der Region zu gewinnen.

Insgesamt sollen die explorativ erarbeiteten Impulse der ausgewählten Regionen Manchester-Liverpool, Mitteldeutschland, Randstad, Gauteng und Wuhan helfen, einen Orientierungsrahmen für die weitere, langfristig ausgerichtete Entwicklung der Region Ruhr zu entwickeln. Dafür müssten zunächst die prioritären Megatrends und Herausforderungen für diese Region identifiziert werden, um dann mögliche Implikationen für deren Entwicklung abzuleiten und in einem strukturierten Prozess regelmäßig zu überprüfen, ob und inwieweit nachhaltige „Antworten“ sowie Handlungs- und Gestaltungsoptionen mit Blick auf die strukturellen Veränderungen verfügbar sind.

In diesem Sinne sollten die identifizierten Transformationskeime und Impulse zur Inspiration dienen, im Sinne der Zukunftsforschung über verschiedene mögliche und wünschbare Zukunftsbilder der Region Ruhr nachzudenken und einen weitreichenden Diskurs mit Blick auf soziale Nachhaltigkeit zu initiieren.

---

<sup>46</sup> <http://www.metropoleruhr.de/wissenschaft-forschung/wissenschaftslandschaft/hochschulen.html>

## 4 Soziale Nachhaltigkeit für die Region Ruhr

Was kann die Zukunftsforschung zur Gestaltung der Zukunft der Menschen im Ruhrgebiet, ihrer Wirtschaft, ihrer Gesellschaft beitragen? In der Reflexion interessanter Erkenntnisse, Ansätze und Praxisbeispiele wurden in Kapitel 3 die ökonomischen, ökologischen und technologischen Voraussetzungen dafür erörtert, die im Rahmen der Hauptstudie als vier soziale Brücken zur Sicherung der Fähigkeit für die Zukunftsgestaltung der Region Ruhr diskutiert werden sollen:

- Brücke zwischen den Generationen
- Brücke zwischen den sozialen Herkunftsn
- Brücke zwischen Kunst und Leben
- Brücke zwischen Vergangenheit und Zukunft

Die ersten drei Brücken – zwischen den Generationen, zwischen sozialen Herkunftsn, zwischen Kunst und Leben – gehören zur Programmatik der Brost-Stiftung. Die vierte Brücke – zwischen Vergangenheit und Zukunft – gehört zur Programmatik des Ruhrgebiets, einer Transformationsregion par excellence.

- Um Gestaltungsoptionen zu identifizieren, muss man einerseits vorurteilslos die Ist-Situation untersuchen – der Blick von außen kann dabei sehr hilfreich sein. Andererseits gilt es, mit Beteiligten und Betroffenen konsensuale Gestaltungsziele zu generieren – z.B. durch Szenariomethodik und partizipative Verfahren.
- Konsensual entwickelte Gestaltungsoptionen zielen typischerweise auf ganzheitliche Lebens- und Arbeitskontexte der Beteiligten und beziehen sich auf die endogenen Potentiale von Regionen, Gruppen und Institutionen.
- Der besondere Fokus bei der Suche nach (wünschbaren) Innovationen liegt immer auch auf den Schnittstellen zwischen herkömmlichen gesellschaftlichen, wissenschaftlichen oder technologischen Feldern. Deshalb ist der Ansatz der Zukunftsforschung (des IZT) immer ein transdisziplinärer. Hierzu erfolgt die Beobachtung der Lernfähigkeit und der Selbsterneuerungspotentiale in einem umfassenden (neuartigen) soziokulturellen Kontext.
- Die Suche nach langfristig „zukunfts-fähigen“ Zielen und Gestaltungsoptionen orientiert sich vor allem an den Konzepten und Kriterien der Nachhaltigkeit mit ihren drei „Säulen“ Ökologie, Ökonomie und Soziales/Kultur. Die Bearbeitung von Problemen der Transformation und die Auseinandersetzung mit der Bedeutung von globalen wirtschaftlichen und sozialen Entwicklungen für die weitere Entwicklung der Region Ruhr sollten auf der Grundlage sozial-, wirtschafts- und kulturwissenschaftlicher Expertise sowie inter- und transdisziplinärer Kooperation erfolgen.
- Das Hauptziel der zukunftsorientierten Unterstützung des Transformationsprozesses besteht letztlich darin, dass eine gerechte und nachhaltige Governance der Nutzung und Bewirtschaftung globaler, regionaler und lokaler Allgemein- oder Gemeinschaftsgüter erleichtert wird.

Die Befunde der vorliegenden Kurzstudie machen deutlich, dass der Dimension der sozialen Gestaltung der Zukunft – im Rahmen des Nachhaltigkeitsdreiecks sprechen wir von „sozialer

Nachhaltigkeit“ – eine zentrale und in der Regel notwendige Rolle bei langfristig angelegten regionalen Transformationsprozessen zukommt.

## **Die Konzeption des „Zukunftslabor Soziale Nachhaltigkeit“**

Ziel des „Zukunftslabor Soziale Nachhaltigkeit“ ist ein langfristig angelegter, wissensbasierter, partizipativer und medial unterstützter Diskursraum, der die sozialen Stärken und Netzwerke der Region Ruhr fokussiert, analysiert und fortentwickelt. Methodisch handelt es sich um ein innovatives, weltweit erstmaliges Format der handlungsorientierten Zukunftsforschung, in dessen Zentrum gleichermaßen der praktische Nutzen für die Region Ruhr und insbesondere die Zielgruppen „Kinder“ und „Ältere“ und die wissenschaftliche Begründung und Begleitung einer zukunftsfähigen Entwicklung der Region Ruhr („regional foresight“) stehen. Der Begriff „Zukunftslabor“ steht für einen dichten, systematisch und langfristig angelegten Handlungsrahmen, in dem Akteure und Institutionen in der Region Ruhr in ihren Bemühungen um soziales Lernen methodisch unterstützt, motiviert und angeleitet sowie mit Expertise „von außen“ gefördert und mit entsprechenden Kompetenzträgern und „Change Agents“ vernetzt werden.

Dazu wird einmal jährlich eine medial begleitete Zukunftskonferenz mit unterschiedlichem thematischem und ggf. auch subregionalem Fokus durchgeführt, die durch Zukunftswerkstätten vorbereitet wird und deren Arbeitsaufträge nachlaufend begleitet werden. Die Sequenzialisierung im Jahresrhythmus und das langfristige Projektdesign erzeugen einen Handlungsraum, in dem das soziale Lernen der Region erlebt, gefördert und wissenschaftlich untersucht werden kann. Die kontinuierliche Evaluation mit einem quantitativ orientierten Stakeholder-Panel (regelmäßige Wiederholungsbefragung relevanter Ruhrgebietsakteure zu ausgewählten Themen des „Zukunftslabor Soziale Nachhaltigkeit“) als zentralem Element unterstützt, begleitet und reflektiert die Handlungsforschung in Form der Zukunftswerkstätten und -konferenzen. Ziel der wissenschaftlichen Evaluation ist neben der Qualitätssicherung die Entwicklung eines „Social Sustainability Indicator Ruhr (SSIR)“, eines diskursiv verifizierten Bewertungsmaßstabes für soziale Nachhaltigkeit: Entsteht etwas Neues? Entwickelt sich soziales Lernen im Prozess des Zukunftslaboratoriums?

In den letzten zehn Jahren wurden Beteiligungsverfahren im Kontext der Zukunftsforschung und Technikfolgen-Abschätzung weiter entwickelt, erprobt und praxisnah eingesetzt. Interessierte treffen sich im öffentlichen Raum, um das Miteinander in der Gesellschaft zu diskutieren, heutige Verfahren zu hinterfragen und den öffentlichen Raum mit Leben zu erfüllen. Der öffentliche Raum repräsentiert eine Pluralität von unterschiedlichen Perspektiven, die durch einen kontinuierlichen Dialog ein kommunikatives Netzwerk von öffentlichen Diskursen schaffen. In der Folge haben sich Strategie- und Entscheidungsfindungsprozesse verändert: Noch vor wenigen Jahren waren sie durch inner- oder intraorganisationale Analysen und Beratungsprozesse geprägt. Heute steht als Leitidee zunehmend der Dialog mit der Öffentlichkeit – sowohl mit Bürgerinnen und Bürgern als auch mit organisierten Stakeholdern – im Blickpunkt. Szenarioworkshops, Zukunfts- und Bürgerkonferenzen oder auch Dialogformate im Internet sind Beispiele für die Einbindung von Bürgerinnen und Bürgern sowie von Vertretern von Vereinen und Initiativen als gesellschaftlichen Anspruchsgruppen. Diese Gruppen stehen jetzt grundsätzlich gleichberechtigt neben Expertinnen und Experten aus Politik, Wirtschaft und Interessensverbänden. Gleichzeitig werden die Ergebnisse von öffentlichen Dialogen verbreitet und so weitere Möglichkeiten zu Kommentierung, Bewertung und Erweiterung geschaffen.

Transparenz und ein gleichberechtigter Zugang zu Fachinformationen und Dialogen für interessierte Stakeholder sind anerkannte Merkmale und Erfolgsfaktoren von Beteiligungs- und Strategieprozessen. Sie können gleichzeitig die Entwicklung, die Akzeptanz und die Umsetzung von Maßnahmen fördern, indem beispielsweise Lösungskonzepte von Bürgerinnen und Bürgern vor Ort (mit-)gestaltet werden. In der Praxis muss jedoch festgestellt werden, dass trotz dieser anerkannten Potenziale Verfahren noch selten sind, die diese Qualitätsmerkmale und das wissenschaftliche Umsetzungswissen konsequent anwenden. Dies gilt auch für Dialogverfahren auf der regionalen bzw. Länderebene.

Das methodische Instrumentarium des „Zukunftslabor Soziale Nachhaltigkeit“ greift diese Problemstellung und ihre Dynamik auf und verfolgt Ziele, die dem Auftrag der Brost-Stiftung entsprechen. Das „Zukunftslabor Soziale Nachhaltigkeit“

- leistet einen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit der Region Ruhr durch die Entwicklung impulsgebender Projekte und Initiativen,
- entwickelt strategische Visionen und Weitsicht,
- entwickelt schlüssige Zukunftsbilder für die mittel- und langfristige Zukunft einschließlich der Entwicklungspfade dorthin,
- gewährleistet die Gütekriterien der Partizipations- und Zukunftsforschung,
- unterstützt die systematische Themengenerierung für die Förderung durch die Brost-Stiftung,
- erleichtert sachgerechte Entscheidungen der Brost-Stiftung und der mit ihr kooperierenden Fördergeber,
- löst gemeinsames Handeln von Akteuren der Region auf Basis der gemeinsam erarbeiteten Visionen und Zukunftsbilder aus,
- baut dabei ein Netzwerk sachkundiger, motivierter Akteure auf und
- verbessert die Voraussetzungen für individuelles und organisationales soziales Lernen und eine systematisch aufgebaute regionale Bildungslandschaft zur sozialen Nachhaltigkeit.

Im Rahmen des strategiebegleitenden Prozesses der Brost-Stiftung sollen neben üblichen anerkannten wissenschaftlichen Methoden im „Zukunftslabor Soziale Nachhaltigkeit“ folgende Methoden der Zukunftsforschung und Technikfolgen-Abschätzung zum Einsatz kommen:

- Zukunftswerkstätten und Fokusgruppen (in der Themenfindungs- und Vorbereitungsphase der Zukunftskonferenzen)
- Zukunftskonferenzen (je nach Kontext in unterschiedlichen Ausprägungen bzw. Formaten)
- Stakeholder-Panel (partizipativer Ansatz als eine Grundlage für die wissenschaftliche Begleitung und Evaluierung des „Zukunftslabor Soziale Nachhaltigkeit“)
- Experteninterviews, Workshops mit Akteuren, Multiplikatoren und Kennern des Ruhrgebiets

## 5 Literatur

BBSR (2011): Metropolitan areas in Europe. Federal Institute for Research on Building, Urban Affairs and Spatial Development (BBSR) (Hg.) (2011. Bonn (BBSR-Online-Publikation 01/2011).

Braun, Anette; Glauner, Christoph; Zweck, Axel (2006): Regionale Vorausschau in ostdeutschen Grenzregionen. Regionalstudie. Zukünftige Technologien Consulting der VDI Technologiezentrum GmbH. Düsseldorf. Online verfügbar unter [http://www.vditz.de/fileadmin/media/publications/pdf/ZTC\\_Band\\_61\\_Regionale\\_Vorausschau\\_in\\_ostdeutschen\\_Grenzregionen.pdf](http://www.vditz.de/fileadmin/media/publications/pdf/ZTC_Band_61_Regionale_Vorausschau_in_ostdeutschen_Grenzregionen.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2013.

ChinaContact (2013): Die chinesische Metropole Wuhan will alte Stärke wiedererlangen. In: *ChinaContact* (7).

chinadialogue (Hg.): Reimagining China's cities. Towards a sustainable urbanisation. chinadialogue. Online verfügbar unter <https://www.chinadialogue.net/UrbanisationJournal.pdf>, zuletzt geprüft am 15.12.2013.

European Commission (2013): Innovation Union Scoreboard 2013. Online verfügbar unter [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/files/ius-2013_en.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Eurostat (2013): Regionalstatistiken nach NUTS Klassifikation, Arbeitslosenquoten nach Geschlecht, Alter und NUTS-2-Regionen. Online verfügbar unter <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.

Fichter, Klaus; Clausen, Jens (2012): Erfolg und Scheitern "grüner" Innovationen. Warum einige Nachhaltigkeitsinnovationen am Markt erfolgreich sind und andere nicht. 1. Aufl. Weimar: Metropolis.

GCB German Convention Bureau e. V. (Hg.) (2013): Tagung und Kongress der Zukunft. Unter Mitarbeit von Edgar Göll und Michaela Evers-Wölk. Göttingen. Online verfügbar unter <http://www.gcb.de/tagung-und-kongress-der-zukunft>, zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Girardet, Herbert (2011): Regenerative Cities. Hg. v. World Future Council (WFC). Online verfügbar unter [http://www.worldfuturecouncil.org/fileadmin/user\\_upload/papers/WFC\\_Regenerative\\_Cities\\_web\\_final.pdf](http://www.worldfuturecouncil.org/fileadmin/user_upload/papers/WFC_Regenerative_Cities_web_final.pdf), zuletzt geprüft am 13.12.2013.

Grin, John; Rotmans, Jan; Schot, J. W. (Hg.) (2010): Transitions to sustainable development. New directions in the study of long term transformative change. London: Routledge.

Haderlapp, Thomas; Trattning, Rita (2013): Zukunftsfähigkeit ist eine Frage der Kultur. Hemmnisse, Widersprüche, Gelingensfaktoren des kulturellen Wandels. München: oekom.

- Häußermann, Hartmut (2006): Georg-Simmel-Zentrum für Metropolenforschung. In: *HUMBOLDT-SPEKTRUM* (1), S. 20-25. Online verfügbar unter [http://www.hu-berlin.de/forschung/szf/forschungsmanagement/veroeffentlichungen/spektrum/haeussermann\\_106.pdf/at\\_download/file](http://www.hu-berlin.de/forschung/szf/forschungsmanagement/veroeffentlichungen/spektrum/haeussermann_106.pdf/at_download/file), zuletzt geprüft am 16.12.2013.
- Heberer, Thomas; Göbel, Christian (2011): *The politics of community building in urban China*. Abingdon, Oxon, New York: Routledge.
- Heidenreich, Martin (2002): Merkmale der Wissensgesellschaft. Online verfügbar unter <http://www.sozialstruktur.uni-oldenburg.de/dokumente/blk.pdf>, zuletzt geprüft am 16.12.2013.
- Heilmann, Sebastian (2013): Das Experiment China. In: *Frankfurter Allgemeine Sonntagszeitung*, 24.11.2013, S. 26-27.
- Hombach, Bodo (2012): Räumliches Denken. Vortrag auf dem Kongress „Wissenschaftlicher Kongress zu Chancen und Restriktionen von Clusterpolitiken“, Altes Rathaus, Hannover, 5.7.2012. Online verfügbar unter [http://www.bodo-hombach.de/wp-content/downloads/reden/2012\\_07\\_05-Raumliches%20Denken.pdf](http://www.bodo-hombach.de/wp-content/downloads/reden/2012_07_05-Raumliches%20Denken.pdf), zuletzt geprüft am 20.12.2013.
- Hradil, Stefan (1996): Die Transformation der Transformationsforschung. In: *Berliner Journal für Soziologie* (3), S. 299-303.
- Industrie- und Handelskammer für Essen, Mülheim an der Ruhr Oberhausen zu Essen (2012): MEO 2030 - Die Zukunft neu denken. Online verfügbar unter [http://www.essen.ihk24.de/linkableblob/eihk24/standortpolitik/downloads/1940258/.6./data/Das\\_Strategiepapier\\_MEO\\_2030\\_als\\_Pdf-data.pdf](http://www.essen.ihk24.de/linkableblob/eihk24/standortpolitik/downloads/1940258/.6./data/Das_Strategiepapier_MEO_2030_als_Pdf-data.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2013.
- Initiativkreis Ruhrgebiet (2007): Zukunft Ruhr 2030. Online verfügbar unter <http://www.i-r.de/downloads/zukunftskongress/Zukunft%20Ruhr2030%20-%20Strategiepapier%2023%20November%202007.pdf>, zuletzt geprüft am 16.12.2013.
- Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und Bauwesen des Landes Nordrhein-Westfalen (2003): Das Ruhrgebiet - ein besonderer Teil der Metropolregion Rhein-Ruhr. Bericht für die Sitzung des ILS-Beirates am 10. Juli 2003 in Duisburg. ILS NRW. Dortmund. Online verfügbar unter <http://www.ils-forschung.de/down/ruhrgebiet.pdf>, zuletzt geprüft am 16.12.2013.
- Journal Electronic Publishing House (2013): Wuhan City General Survey (Statistical Yearbook). Online verfügbar unter <http://stats.gov.cn/english/statisticaldata/yearlydata>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Karlsson, Charlie; Picard, Robert G. (Hg.) (2011): *Media clusters. Spatial agglomeration and content capabilities*. Cheltenham, UK, Northampton, MA, USA: Edward Elgar Pub.
- Klüter, Helmut (2012): Wettbewerbe und Rankings der Gebietskörperschaften – Regionale Entwicklung als Ergebnis eines „Spiels“? In: Albrecht Kaufmann und Martin T.W Rosenfeld (Hg.): *Städte und Regionen im Standortwettbewerb. Neue Tendenzen, Auswirkungen und Folgerungen für die Politik*. Hannover, S. 49-70.
- Köhler, Holm-Detlev (1994): *Altindustrielle Regionen und Strukturkrise. Vergleichende Forschung zu Asturien (Nordspanien) und dem Ruhrgebiet*. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.

Kreibich, Rolf (2008): Weltmacht China Szenarien 2030. I. Weltmacht China: Zukunftsfähige Zukunft II. Weltmacht China: Bedrohte Zukunft. Eine Zukunftsstudie. IZT - Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung. Online verfügbar unter [https://www.izt.de/fileadmin/downloads/Weltmacht\\_China\\_Szenarien\\_2030\\_-\\_Zukunftsstudie.pdf](https://www.izt.de/fileadmin/downloads/Weltmacht_China_Szenarien_2030_-_Zukunftsstudie.pdf), zuletzt geprüft am 15.12.2013.

Kristof, Kora (2010): Models of change. Einführung und Verbreitung sozialer Innovationen und gesellschaftlicher Veränderungen in transdisziplinärer Perspektive. Zürich: vdf.

Kulturkonvent Sachsen-Anhalt (2013): Empfehlungen des Kulturkonvents Sachsen-Anhalt. Magdeburg.

Lehmann-Waffenschmidt, Marco; Reichel, Markus (2000): Kontingenz, Pfadabhängigkeit und Lock-In als handlungsbeeinflussende Faktoren der Unternehmenspolitik. In: Thomas Beschorner und Reinhard Pfriem (Hg.): Evolutorische Ökonomik und Theorie der Unternehmung. Marburg: Metropolis, S. 337-376.

Luhmann, Niklas (1994): Die Wissenschaft der Gesellschaft. 2. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Manchester University: Manchester 2020. The Strategic Plan for the University of Manchester. Online verfügbar unter <http://documents.manchester.ac.uk/display.aspx?DocID=11953>, zuletzt geprüft am 18.12.2013.

Markard, Jochen; Raven, Rob; Truffer, Bernhard (2012): Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. In: *Research Policy* 41 (6), S. 955-967.

Metropolregion Mitteldeutschland (MMD) (2013): Leitfaden der Metropolregion Mitteldeutschland. MMD. Online verfügbar unter [www.region-mitteldeutschland.com/data/mediapool/metropolregmdtschl\\_leitfaden.pdf](http://www.region-mitteldeutschland.com/data/mediapool/metropolregmdtschl_leitfaden.pdf), zuletzt geprüft am 19.12.2013.

Ministerium für Infrastruktur und Umwelt (2012): Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Den Haag.

Ministerium für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt (2001): Viertes Nationales Maßnahmenprogramm für die Umweltpolitik. Den Haag.

Ministerium für Wohnungswesen, Raumordnung und Umwelt (2008): Structuurvisie Randstad 2040. Naar een duurzame en concurrerende Europese topregio. Den Haag.

OECD (2013a): OECD: StatExtracts. Regions and Cities, Small regions (TL3), Demographic Statistics\_TL3. Online verfügbar unter <http://stats.oecd.org>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.

OECD (2013b): OECD: StatExtracts. Regions and Cities, Small regions (TL3), Regional Labour Market TL3. Online verfügbar unter <http://stats.oecd.org>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.

Opielka, Michael (2003): Kunst und Kultur im Wohlfahrtsstaat. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte* (B12), S. 21-27.

Opielka, Michael (2013): Der Anfang vom Anfang. Postwachstums-Ökonomie als Ausweg? In: *info 3* 38 (6), S. 16-18.

Opielka, Michael (2014): Werte im Wohlfahrtsstaat. Wiesbaden: Springer.

Ott, Thomas (1997): Das Europa der Regionen. Disparitäten - Potentiale - Perspektiven. Online verfügbar unter <http://www.uni-mannheim.de/mateo/verlag/reports/otteu/otteuro.htm>, zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Paech, Niko (2012): Befreiung vom Überfluss. Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie. München: oekom.

Popp, Reinhold; Zweck, Axel (Hg.) (2013): Zukunftsforschung im Praxistest. Wiesbaden: Springer VS.

Prognos (2013): Prognos Zukunftsatlas 2013 - Deutschlands Regionen im Zukunftswettbewerb. Online verfügbar unter <http://www.prognos.com/Zukunftsatlas-2013-Regionen.898.0.html>, zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Regionalverband Ruhr (2013): Ideenwettbewerb Zukunft Metropol Ruhr. Auslobung. Essen. Online verfügbar unter [http://ideenwettbewerb.metropol Ruhr.de/fileadmin/user\\_upload/metropol Ruhr.de/Regionalplanung/Ideenwettbewerb\\_2013/01\\_IW\\_MR\\_Auslobung.pdf](http://ideenwettbewerb.metropol Ruhr.de/fileadmin/user_upload/metropol Ruhr.de/Regionalplanung/Ideenwettbewerb_2013/01_IW_MR_Auslobung.pdf), zuletzt geprüft am 13.12.2013.

Regionalverband Ruhr (2013a): Zahlenspiegel metropol Ruhr. RVR-Datenbank-Statistik. Bevölkerungsentwicklung. Online verfügbar unter [http://www.metropol Ruhr.de/fileadmin/user\\_upload/metropol Ruhr.de/Bilder/Daten\\_\\_\\_Fakten/Regionalstatistik\\_PDF/Bevoelkerung/BevEnt\\_11\\_Tab\\_01.pdf](http://www.metropol Ruhr.de/fileadmin/user_upload/metropol Ruhr.de/Bilder/Daten___Fakten/Regionalstatistik_PDF/Bevoelkerung/BevEnt_11_Tab_01.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Regionalverband Ruhr (2013b): Zahlenspiegel metropol Ruhr. RVR-Datenbank-Statistik. Arbeitsmarkt Zeitreihen, Arbeitslosenquote (jeweils September). Online verfügbar unter [http://www.metropol Ruhr.de/fileadmin/user\\_upload/metropol Ruhr.de/Bilder/Daten\\_\\_\\_Fakten/Regionalstatistik\\_PDF/Arbeitsmarkt/06\\_Zeitr\\_Arbeitsmarkt\\_13.pdf](http://www.metropol Ruhr.de/fileadmin/user_upload/metropol Ruhr.de/Bilder/Daten___Fakten/Regionalstatistik_PDF/Arbeitsmarkt/06_Zeitr_Arbeitsmarkt_13.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2013

Reißig, Rolf (1997): Transformationsforschung: Gewinne, Desiderate und Perspektiven. WZB. Berlin (Papers, No. P 97-001). Online verfügbar unter <https://www.econstor.eu/dspace/bitstream/10419/50256/1/234879726.pdf>, zuletzt geprüft am 15.12.2012.

Romer, Paul M. (1994): The Origins of Endogenous Growth. In: *The Journal of Economic Perspectives* 8 (1), S. 3-22, zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Romer, Paul M. (2008): Economic Growth. In: *The Concise Encyclopedia of Economics* 2nd ed. Online verfügbar unter <http://www.econlib.org/library/Enc/EconomicGrowth.html>, zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Rotmans, Jan; Loorbach, Derk (2010): Towards a better understanding of transitions and their governance. A systemic and reflexive approach. In: John Grin, Jan Rotmans und J. W. Schot (Hg.): *Transitions to sustainable development. New directions in the study of long term transformative change*. London: Routledge, S. 105-220.

Sachsen Bank (2013): Fokus Mittelstand Wirtschaftsinformationen aus Mitteldeutschland (7/2013). Online verfügbar unter [http://sachsenbank.de/imperia/md/content/sb/pdf/fokus\\_mittelstand/Newsletter\\_Fokus\\_Mittelstand\\_07\\_2013\\_Herausforderungen\\_der\\_Energiewende.pdf](http://sachsenbank.de/imperia/md/content/sb/pdf/fokus_mittelstand/Newsletter_Fokus_Mittelstand_07_2013_Herausforderungen_der_Energiewende.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Schiersch, Alexander; Gornig, Martin (2013): Eurozone: Konvergenz bei Spitzentechnologien, Divergenz bei wissensintensiven Dienstleistungen. In: *DIW-Wochenbericht* 80 (37), S. 3-9. Online verfügbar unter <https://econstor.eu/dspace/bitstream/10419/81565/1/767757742.pdf>, zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Schneidewind, Uwe (2012): Stellungnahme im Rahmen des öffentlichen Fachgesprächs „Nachhaltigkeits- und Transformationsforschung“. Deutscher Bundestag - Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung. Deutscher Bundestag - Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung. Online verfügbar unter [http://www.bundestag.de/bundestag/ausschuesse17/a18/anhoerungen/Nachhaltigkeits-\\_und\\_Transformationsforschung/ADrs\\_17-281\\_a.pdf](http://www.bundestag.de/bundestag/ausschuesse17/a18/anhoerungen/Nachhaltigkeits-_und_Transformationsforschung/ADrs_17-281_a.pdf), zuletzt geprüft am 15.12.2013.

Schneidewind, Uwe; Scheck, Hanna (2012): Die Stadt als „Reallabor“ für Systeminnovationen. In: Jana Rückert-John (Hg.): *Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Perspektiven sozialen Wandels*. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 229-248.

Schulze, Kati; Blotevogel, Hans Heinrich (2009): Zum Problem der Quantifizierung der Metropolfunktionen deutscher Metropolregionen. In: Jörg Knieling (Hg.): *Metropolregionen. Innovation, Wettbewerb, Handlungsfähigkeit*. Hannover: ARL (231), S. 30-58.

Schulze, Kati; Terfrüchte, Thomas (2010): Keine Metropole an Rhein und Ruhr. In: *Geographische Rundschau* (10), zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Sijiang, Jing; Sha, Wu (2010): Low Carbon Economy and the Transformation of Economic Development Mode of Wuhan of China. Wuhan University of Technology. Online verfügbar unter [http://www.pucsp.br/icim/ingles/downloads/papers\\_2010/part\\_3/Low%20Carbon%20Economy%20and%20the%20Transformation%20of%20Economic.pdf](http://www.pucsp.br/icim/ingles/downloads/papers_2010/part_3/Low%20Carbon%20Economy%20and%20the%20Transformation%20of%20Economic.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Statistics South Africa (2013): *Stats SA Library Cataloguing-in-Publication (CIP) Data Bulletin of Statistics / Statistics South Africa*. 47. Aufl. (4).

Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (TMBWK) (2012): *Kulturkonzept des Freistaats Thüringen*. Erfurt. Online verfügbar unter <http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tmbwk/kulturportal/kulturkonzept-thueringen.pdf>, zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Voß, Jan-Peter; Smith, Adrian; Grin, John (2009): Designing long-term policy: rethinking transition management. In: *Policy Sci* 42 (4), S. 275-302. Online verfügbar unter <http://dx.doi.org/10.1007/s11077-009-9103-5>.

WBGU (Hg.) (2011): *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine große Transformation*. Zusammenfassung für Entscheidungsträger. Berlin: WBGU.

Weith, Thomas; Schäfer, Rudolf (2009): Metropole und Peripherie - Zur Einführung. In: *Planungsrundschau* (17).

Wentong, Zhang; Hu Yidong (2010): Planning Strategy and Practice of Low-carbon City Construction. Development in Wuhan, China. 46th ISOCARP Congress 2010. Online verfügbar unter [http://www.isocarp.net/Data/case\\_studies/1718.pdf](http://www.isocarp.net/Data/case_studies/1718.pdf), zuletzt geprüft am 15.12.2013.

WfM Wirtschaftsinitiative für Mitteldeutschland (2008): mittelwert - Statistiknewsletter der Wirtschaftsinitiative für Mitteldeutschland. Online verfügbar unter [http://www.mitteldeutschland.com/uploads/media/WIM\\_Statistik\\_MD\\_081016.pdf](http://www.mitteldeutschland.com/uploads/media/WIM_Statistik_MD_081016.pdf), zuletzt geprüft am 15.12.2013.

Wurpts, Klaus (2004): Strategie zur Clusterentwicklung in Mitteldeutschland. Regionenmarketing Mitteldeutschland. Leipzig. Online verfügbar unter [http://www.mitteldeutschland.com/uploads/media/Clusterstrategie\\_WiM.pdf](http://www.mitteldeutschland.com/uploads/media/Clusterstrategie_WiM.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2013.

Zweck, Axel; Keenan, Michael (Hg.) (2002): Praktischer Leitfaden für die regionale Vorausschau in Deutschland. Luxemburg. Online verfügbar unter [http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/cgrf-germany\\_de.pdf](http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/cgrf-germany_de.pdf), zuletzt geprüft am 16.12.2013.

## 6 Profile der Autorinnen und Autoren

### Prof. Dr. Michael Opielka (Projektleitung)



Seit August 2012 leitet Prof. Dr. habil. Michael Opielka als wissenschaftlicher Direktor und Geschäftsführer das Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung (IZT). Professor Opielka lehrt seit dem Wintersemester 2000/1 am Fachbereich Sozialwesen der Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena (EAH Jena) und vertritt das Fachgebiet Sozialpolitik. Als Privatdozent für Soziologie lehrt er an der Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Universität Hamburg. Er ist ein international ausgewiesener Experte auf dem Gebiet der Sozialreformanalyse und Politikberatung, seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Kultur- und Religionssoziologie, der Zukunftsforschung, der Sozialpolitikforschung und der qualitativen Sozialforschung. Zudem arbeitet er in der gruppenanalytischen Supervision und Organisationsberatung. Er studierte an den Universitäten Tübingen und Zürich Rechtswissenschaften, Erziehungswissenschaften und Psychologie (Dipl. Päd. 1983), promovierte bei Prof. Claus Offe und Prof. Richard Münch im Fach Soziologie an der Humboldt-Universität zu Berlin (Dr. rer. soc. 1996) und habilitierte mit der Venia Soziologie an der Universität Hamburg (2008). Forschungsaufenthalte u.a. an der University of California at Berkeley (Dept. of Sociology 1990-1, School of Social Welfare 2004-5). Vor seinem Ruf an EAH Jena im Jahr 2000 diente er unter anderem als Rektor und Geschäftsführer der Alanus Hochschule (für Kunst und Gesellschaft) in Alfter bei Bonn (1997-2000), als Abteilungsleiter am Staatsinstitut für Familienforschung an der Universität Bamberg (1995-6), als Vorstand und Bereichsleiter der Karl-Kübel-Stiftung für Kind und Familie (1994-5) und als wissenschaftlicher Mitarbeiter an den Universitäten Tübingen und Düsseldorf.

### Michaela Evers-Wölk, M.A. Informationswissenschaft und Volkswirtschaftslehre (Projektleitung)



Ausbildung zur Organisationsprogrammiererin bei PCC Rechenzentrum GmbH (A. Nattermann & Cie GmbH/ Rhône-Poulenc, 1986-1989), Studium der Informationswissenschaft und Volkswirtschaftslehre an der Freien Universität Berlin (1989-1997), zwischen 1993 und 2000 wissenschaftliche Mitarbeiterin am IZT im Fachbereich „Informations- und Kommunikationstechnologien“, zwischen 2000 und 2004 Projektleiterin bei der Prognos AG im Geschäftsbereich Medien und Kommunikation (Basel und Berlin), seit Juli 2004 Fachbereichsleiterin und Projektleiterin am IZT.

Arbeitsschwerpunkte: Technikeinsatz in Wirtschaft und Gesellschaft, Risikoforschung im Kontext systemischer Risiken, Methoden der Technikfolgenabschätzung und Zukunftsforschung, Szenarioentwicklung und Foresightprozesse, Stakeholderintegration.

Zu ihren Auftraggebern zählen beispielsweise: Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Forschungsgemeinschaft Intralogistik/ Fördertechnik und Logistiksysteme (IFL), Landesmedienanstalt Nordrhein-Westfalen, Bayerische Staatskanzlei, Büro für Technikfolgenabschätzung Deutscher Bundestags, ZVEI – Zentralverband

Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V., Deutsche Telekom AG, T-Systems International GmbH, E.ON Kraftwerke.

Michaela Evers-Wölk ist Dozentin für das Einsatzfeld Gesellschaft im Masterstudiengang Zukunftsforschung an der Freien Universität Berlin, Fachbereich Erziehungswissenschaft und Psychologie.

#### Dr. Roland Nolte, Geschäftsführer und Dipl.-Physiker



Dr. Roland Nolte promovierte 1992 an der Humboldt Universität zu Berlin und am Stevens Institute of Technology, New Jersey, über die Theorie des Quanten-Hall-Effektes.

Er arbeitet seit 1993 als Wissenschaftler und seit 2001 als Geschäftsführer am IZT. Auf wissenschaftlicher Seite ist er für den Forschungsschwerpunkt Mobilität und Verkehr verantwortlich. Seine Forschungsfelder sind u.a. umweltverträgliche Mobilität, Strategien zur Anpassung an den Klimawandel, Nachhaltige Entwicklung und Umweltstrategien für Unternehmen.

Als kaufmännischer Geschäftsführer ist er für die Bereiche Finanz- und Projektcontrolling zuständig.

#### Dr. Edgar Göll, Dipl.-Soziologe, Verwaltungswissenschaftler, M. A.



Geboren 1957, Werkzeugmacher, Zweiter Bildungsweg, Studium der Soziologie, Verwaltungswissenschaften und Sozialwissenschaften an Universitäten und Hochschulen in Bielefeld, Madison/USA, Speyer, John-F.-Kennedy-Institut der FU Berlin und Promotion an der Universität Göttingen. Seit 1995 als wissenschaftlicher Mitarbeiter im IZT in den Bereichen „Zukunftsforschung“ und „Nachhaltige Entwicklung“ tätig. Arbeitsschwerpunkte: Nachhaltige Entwicklung, Lokale Agenda 21, Zukunftsforschung, Politische Partizipation, Technikfolgenabschätzung, Globalisierung.

Früherer Redakteur der Zeitschrift „Zukünfte“, Gründungsmitglied des Vereins „Berlin 21“ (und der Vorläufergremien) und im Sprecherrat aktiv; war Sachverständiger der Enquetekommissionen des Abgeordnetenhauses Berlin zu Nachhaltiger Entwicklung und Lokaler Agenda 21. Forschungsaufenthalte am Österreichischen Institut für Nachhaltige Entwicklung (ÖIN) in Wien und an der FH Salzburg („Land Salzburg Research Fellowship“), Mitglied im Fachbeirat Fundraising des Bundesumweltministeriums und am Runden Tisch „Allianz Nachhaltigkeit Lernen“ (UNESCO-Dekade „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“).

Von Sommer 2007 bis Sommer 2009 war Dr. Göll als Berater und Forscher im Center for Future Studies (CFS), einer Stabsabteilung des Cabinet Information and Decision Support Center (IDSC) in Kairo/ Ägypten tätig; organisiert von CIM (Frankfurt/M.) in deren Programm „Integrierte Fachkräfte“.

Lehrbeauftragter für den Masterstudiengang „Zukunftsforschung“ am Institut Futur der FU Berlin zum Seminar „Konzepte, Ziele und aktuelle Herausforderungen der Zukunftsforschung“. Träger des Robert-Jungk-Forschungsstipendiums 2011 der Stadt Salzburg und des Robert-Jungk-Zentrums Salzburg.

**Christian Kamburow, Dipl.-Ing. Maschinenbau und Elektrotechnik**

Christian Kamburow, seit 2005 wissenschaftlicher Mitarbeiter am IZT. Er ist tätig im Bereich Verkehr & Mobilität sowie Energie und forscht im Querschnittsthema Klimawandel und Klimaanpassung sowie nachhaltiger Energiesysteme. Des Weiteren arbeitet er über die Herausforderungen der Klimaanpassung im Spannungsfeld fragiler Staatlichkeit.

Christian Kamburow studierte Ingenieurwesen (Dipl.-Ing.) sowie Sozialwissenschaften an der Humboldt-Universität zu Berlin (B.A.).



### **Anschrift**

IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung gemeinnützige GmbH  
Schopenhauerstr. 26  
14129 Berlin

Tel.: 030/80 30 88-0  
Fax: 030/80 30 88-88

E-Mail: [info@izt.de](mailto:info@izt.de)  
Web: [www.izt.de](http://www.izt.de)

Büro NRW:  
Ringstraße 8  
53721 Siegburg

### **Institutsleitung**

Prof. Dr. Michael Opielka, Wissenschaftlicher Direktor und Geschäftsführer  
Dr. Roland Nolte, Geschäftsführer

### **Institutsprofil**

Das IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung ist eine 1981 gegründete gemeinnützige Forschungseinrichtung. Hauptaufgaben des IZT sind die Durchführung von Forschungsprojekten, die Erstellung von Gutachten und die Beratung von Entscheidungsträgern in Politik und Wirtschaft.

Schwerpunkte der Arbeit sind Zukunftsstudien und die Analyse der Entwicklung und Einführung neuer Technologien sowie die Abschätzung und Bewertung ihrer wirtschaftlichen, politischen, ökologischen und sozialen Folgen. Darüber hinaus entwickelt das IZT Strategien und Instrumente zur Technikgestaltung sowie zum ökologischen und sozialen Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft.

Als gemeinnütziges und unabhängiges Forschungsinstitut

- erarbeitet das IZT seit mehr als 30 Jahren zukunftsorientierte Studien mit langfristiger gesellschaftlicher Bedeutung,
- unterstützt das IZT Entscheidungsträger in Wirtschaft und Gesellschaft durch praxisnahes Orientierungs- und Handlungswissen,
- analysiert und bewertet das IZT neue Technologien, deren Umfeld und Folgen,
- fördert das IZT die Entwicklung innovativer Produkte, Prozesse und Dienstleistungen,
- stellt das IZT die Ergebnisse seiner Forschung durch Veröffentlichungen und Vorträge einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung,
- sieht sich das IZT dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung verpflichtet.

Das IZT arbeitet mit neueren Methoden der qualitativen, quantitativen und partizipativen Ursachen, Folgen-, Bewertungs-, Innovations- und Zukunftsforschung. Grundsätzlich bedient sich das IZT bei seiner Arbeit der Erkenntnisse und Methoden der traditionellen Fachdisziplinen - sowohl der Natur- und Ingenieurwissenschaften als auch der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften.

Eine vollständige Liste der Forschungsprojekte und Publikationen ist über [www.izt.de](http://www.izt.de) erhältlich.