

## Gesamtwirtschaftliche Effekte zusätzlicher lokaler Investitionen durch die InnovationCity Ruhr - Modellstadt Bottrop (Zusammenfassung)

Prof. Dr. Dieter Hecht, Dr. Michael Kersting, Prof. Dr. Nicola Werbeck

### Anlass und Vorgehensweise

Innerhalb der InnovationCity Ruhr - Modellstadt Bottrop wurden und werden viele Projekte gestartet, um dem Klimawandel lokal zu begegnen. Ziel ist insbesondere eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Projekte sind jeweils einem der sieben Handlungsfelder Rahmenprojekte, Wohnen, Arbeiten, Mobilität, Energie, Stadt und Aktivierung zugeordnet. Insgesamt wurden 241 Projekte umgesetzt oder angestoßen, von denen bisher 236 zu Investitionen in Höhe von knapp 732 Mio. € geführt haben (Tabelle 1).

**Tabelle 1: Projekte und Investitionen in den Handlungsfeldern**

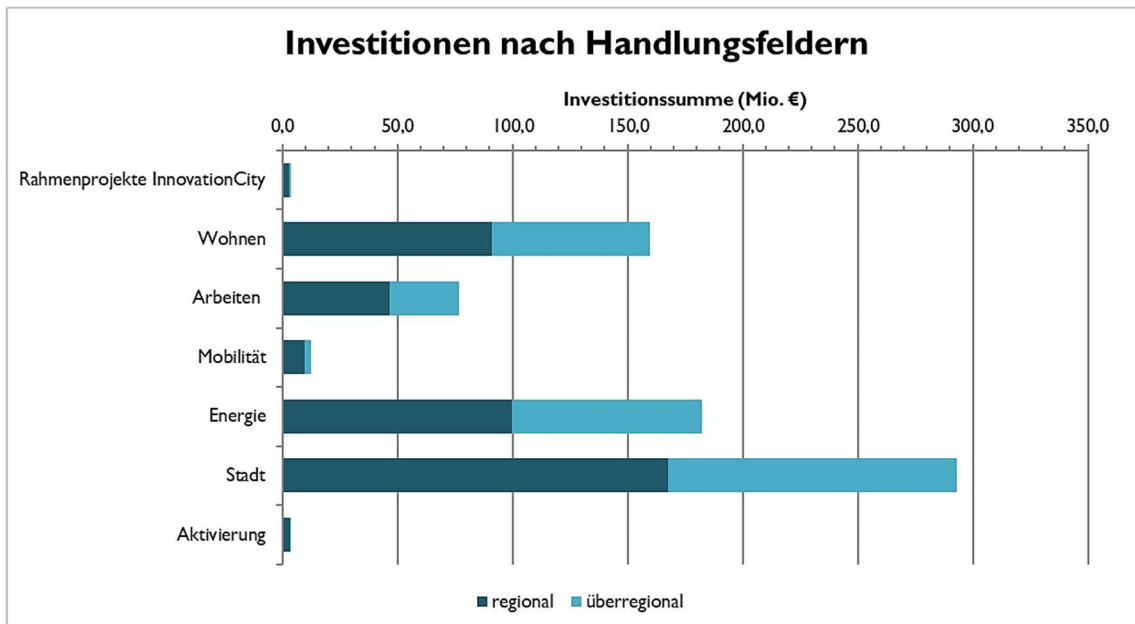
Handlungsfeld	Anzahl Projekte		Investitionen (1.000 €) insgesamt
	insgesamt	davon mit In- vestitionen	
Rahmenprojekte InnovationCity	6	6	3.826
Wohnen	18	18	159.724
Arbeiten	29	27	76.682
Mobilität	41	39	12.389
Energie	47	47	182.198
Stadt	69	69	293.182
Aktivierung	31	30	3.794
<b>Insgesamt</b>	<b>241</b>	<b>236</b>	<b>731.795</b>

Quelle: InnovationCity-Management GmbH; eigene Berechnungen.

Das Ruhr-Forschungsinstitut für Innovations- und Strukturpolitik e.V., Bochum, hat im Auftrag der Innovation City Management GmbH untersucht, welche regionalwirtschaftlichen Effekte bei Produktion und Beschäftigung von den Projekten ausgehen. Investitionsmittel werden je nach Handlungsfeld in verschiedenen Güterbereichen verausgabt, so bspw. für IT- und Informationsdienstleistungen, Hoch- und Tiefbauarbeiten oder für Dienstleistungen von Architektur- und Ingenieurbüros. Viele dieser Tätigkeiten wurden und werden von Akteuren aus der Stadt Bottrop erbracht, so dass es hier direkt zu regionalen Produktions- und Beschäftigungseffekten kommt. Für die relevanten Güterbereiche wurden in den einzelnen Handlungsfeldern

die regionalen Leistungsanteile geschätzt. Daraus ergibt sich in der Summe ein regional ver-  
ausgabter Investitionsbetrag in Höhe von etwa 420 Mio. €, somit 57,4% der gesamten Investitions-  
mittel.

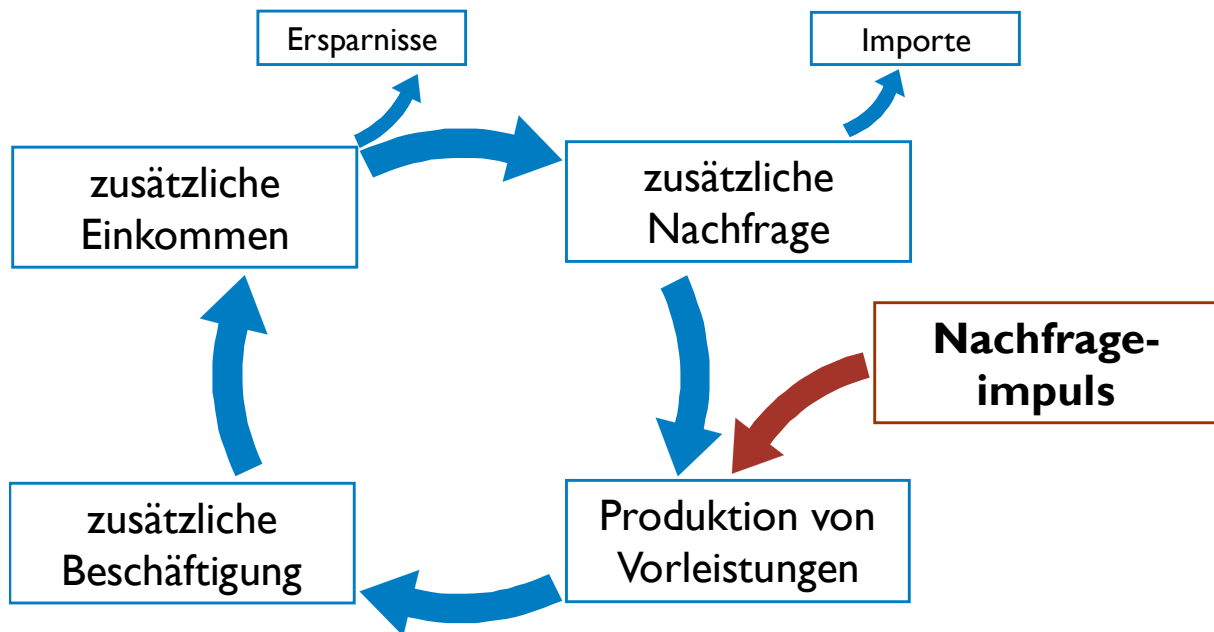
Abbildung 1 zeigt die Gesamtinvestitionen nach Handlungsfeldern, aufgeteilt in die regional  
und die überregional wirksame Komponente.



Quelle: InnovationCity-Management GmbH; eigene Berechnungen.

**Abbildung 1: Investitionen nach Handlungsfeldern**

Für eine umfassende Abschätzung der regionalwirtschaftlichen Projektwirkungen müssen den direkten Produktions- und Beschäftigungseffekten, die von den Investitionsausgaben ausgelöst werden, indirekte und induzierte Effekte als Teil der gesamtwirtschaftlichen Wirkung hinzugerechnet werden. Durch regionale Vorleistungen wird als indirekter Effekt der Investitionen eine zusätzliche Produktion und Beschäftigung in Bottrop hervorgerufen. Ergänzt wird dieser Effekt durch eine Steigerung regionaler Einkommen, wodurch es zu einer erhöhten Konsumnachfrage in Bottrop selbst und damit verbunden weiterer Produktion und Beschäftigung kommt (induzierter Effekt). Methodisch wurden diese Effekte anhand einer regionalisierten Input-Output-Analyse bestimmt. Das grundlegende Kreislaufschema, das der gesamtwirtschaftlichen Bewertung zugrunde liegt, ist in Abbildung 2 dargestellt.



**Abbildung 2: Kreislaufschema**

Quelle: Eigene Darstellung.

Aus den drei Faktoren „direkte Investition“, „indirekte Effekte“ und „induzierte Effekte“ wird ein regionaler Multiplikator für die Produktion und die Beschäftigung bestimmt. Hierzu wird die Relation des Gesamteffektes (als Summe der drei Effekte) zum auslösenden Nachfrageimpuls (direkter Effekt) betrachtet. So wird die gesamte zusätzliche Produktion auf die in der Region als Impuls getätigten Investitionen im Umfang von 420 Mio. € bezogen. Bei der Beschäftigung wird die gesamte zusätzliche Beschäftigung zu der Beschäftigung ins Verhältnis gesetzt, welche durch die regionalen Ausgangsinvestitionen direkt hervorgebracht wird.

### Handlungsfelder

Der Großteil der Gesamtinvestitionen im Handlungsfeld **Rahmenprojekte** entfällt auf den Masterplanprozess (knapp 2 Mio. €) und „ZUKUR - Zukunft-Stadt-Region-Ruhr“ (knapp 1,2 Mio. €). Die Investitionsmittel werden weitgehend für regional erbrachte Dienstleistungen verausgabt.

Im Handlungsfeld **Wohnen** wurden im Prozess der InnovationCity-Ruhr - Modellstadt Bottrop mit Blick auf Einsparpotenziale an CO<sub>2</sub> umfangreiche Auswertungen des aktuellen Wohnungsbestandes durchgeführt. Sowohl eine bauliche Sanierung als auch die Beeinflussung des Nutzerverhaltens wurden als mögliche Strategien ausgemacht und in Einzelprojekten umgesetzt. Das Handlungsfeld Wohnen umfasst 18 Projekte in den Teilfeldern „Energetischer Umbau von Wohnquartieren“ (7 Projekte), „Einzelobjekte“ (6 Projekte) und „Nutzerverhalten“ (5 Projekte). Etwas mehr als die Hälfte der Investitionsmittel wird im Feld „Einzelobjekte“ aufgebracht. Hier dominiert das Vorhaben „Energetische Sanierung durch die Oliver Helmke GmbH“

mit einem gesamten Investitionsvolumen von rund 79 Mio. €. Große Volumina im zweistelligen Millionenbereich weisen zudem die „Sanierung aus der 11.1 Förderung“ (rund 21 Mio. €), die „Energetische Sanierung Vivawest“ (knapp 20 Mio. €) sowie der „Energieeffiziente Wohnungsneubau der GBB am Dreieck Ostring/Beckstraße“ (etwas mehr als 15 Mio. €) auf. Unter den Güterbereichen, in denen die Investitionsmittel des Handlungsfeldes Wohnen verausgabt werden, dominieren die Hochbauarbeiten mit einem Anteil von rund 75% bei den Gesamtinvestitionen. Die Hälfte der Ausgaben für Hochbauarbeiten wird direkt in Bottrop wirksam.

Die Einsparpotenziale an den Gebäuden Bottrops betreffen nicht nur Wohngebäude (Handlungsfeld Wohnen), sondern auch gewerblich genutzte Immobilien (Handlungsfeld **Arbeiten**). Dieses Handlungsfeld beinhaltet 29 Einzelprojekte, bei denen bisher in 27 Fällen Investitionen erfolgten. Diese Projekte sind in die Teilgebiete „Energetischer Umbau von Gewerbegebieten“ (1 Projekt), „Energetischer Umbau von Gebäuden mit gewerblichem, öffentlichem oder karitativem Nutzen“ (10 Projekte), „Klimaschutz in Unternehmen“ (2 Projekte) sowie „Energetische Sanierung städtischer Gebäude“ (14 Projekte) gegliedert. Die beiden größten Projekte sind dem Teilbereich „Energetischer Umbau von Gebäuden mit gewerblichem, öffentlichem oder karitativem Nutzen“ zugeordnet. Das größte Einzelprojekt ist „Energy Campus Lab“ mit einem Investitionsvolumen von 34 Mio. €. Die Sanierung des Rathauses Bottrop rangiert mit einer Gesamtinvestition von 11,6 Mio. € auf Platz zwei. Die Investitionsmittel fließen größtenteils in den Bereich der Hochbauarbeiten. Etwas mehr als 61% entfallen auf diesen Bereich, wobei die Hälfte der Mittel regional wirksam ist. Dienstleistungen werden weitgehend in Bottrop nachgefragt.

Im Handlungsfeld **Mobilität** werden Maßnahmen entwickelt und umgesetzt, um verkehrsbedingte Belastungen für Bewohner und Umwelt zu reduzieren. In 39 der 41 Einzelprojekte dieses Handlungsfeldes erfolgen bisher Investitionen. Diese 39 Projekte werden in die Teilgebiete „Elektromobilität“ (9 Projekte), „Ladeinfrastruktur“ (2 Projekte), „Mobilitätsmanagement“ (5 Projekte), „Intermodale Verknüpfungen“ (1 Projekt), „Fußgänger- und Radverkehr“ (6 Projekte), „ÖPNV (Öffentlicher Personennahverkehr)“ (3 Projekte), „MIV (Motorisierter Individualverkehr)“ (4 Projekte) und „Wirtschaftsverkehr“ (9 Projekte) gegliedert. Die größten Investitionen sind im Bereich „Wirtschaftsverkehr“ angefallen. Hier dominieren die Projekte „Emscher-Lippe 4“ (knapp 3,5 Mio. €) und „LOUISE - City Hub“ (2,4 Mio. €). Von den Gesamtinvestitionen in Höhe von 12,4 Mio.€ entfallen 62% auf „Sonstige Dienstleistungen“. Diese 7,7 Mio. € sind zu 100% regional wirksam.

Im Handlungsfeld **Energie** wurden im Verlauf der InnovationCity Ruhr umfangreiche Analysen zur Energieinfrastruktur, zu Veränderungspotenzialen, zum Verbraucherverhalten, dem Nutzungsbedarf sowie möglichen Einsparpotenzialen durchgeführt. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse wurden die Optimierung der Energieerzeugung, die Nutzung erneuerbarer Energien bei zugleich geringerem Einsatz fossiler Energieträger und der Einsatz intelligenter Energiemanagementsysteme auf Gebäude- und Quartiersebene in den Vordergrund gerückt. Das Handlungsfeld umfasst 47 Einzelprojekte, die meisten in den Teilfeldern „Solar“ (8 Projekte)

und „Themenübergreifende Projekte“ (16 Projekte). Hier finden sich auch die finanziell umfangreichsten Projekte:

- „Solar Klärschlamm-trocknung“ (79,0 Mio. €) im Teilfeld „Themenübergreifende Projekte“
- „Kläranlage als ‚Hybrid‘-Kraftwerk“ (35,6 Mio. €) im Teilfeld „Themenübergreifende Projekte“
- „Photovoltaik-Anlagen im Pilotgebiet“ (21,3 Mio. €) im Teilfeld „Solar“

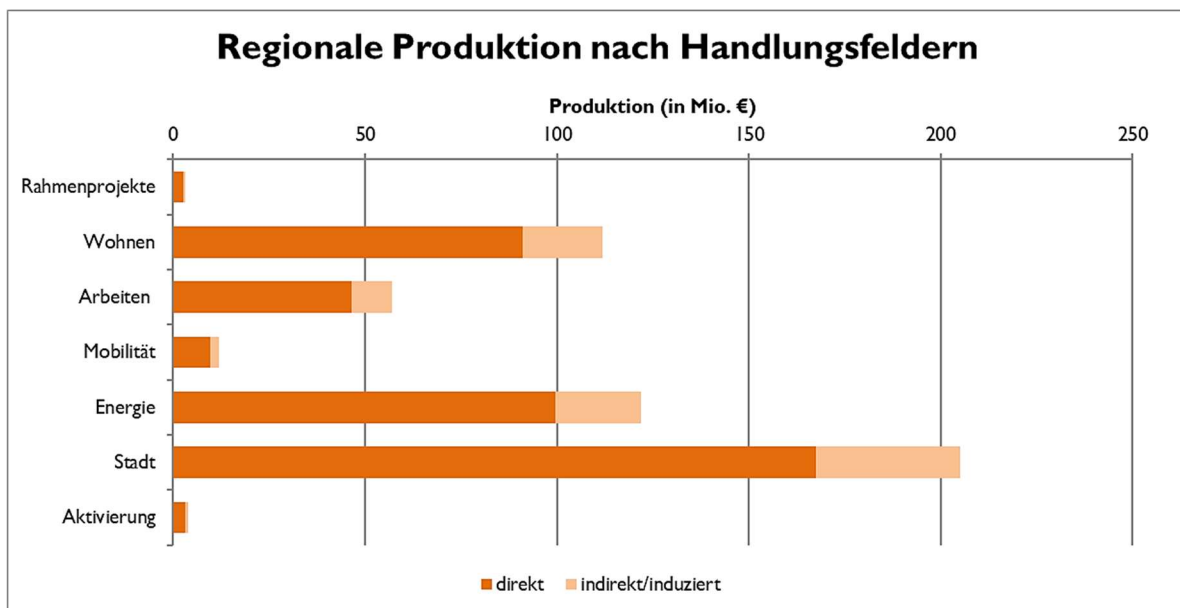
Investitionsmittel fließen größtenteils in Hochbauarbeiten. Von den insgesamt 111 Mio. € verbleiben 50% in der Region.

Das Handlungsfeld **Stadt** hat die Förderung eines lebenswerten Stadtraums, einer klimaschonenden Flächennutzung sowie der Anpassung an Klimawandelfolgen zum Ziel. Das Feld umfasst 69 Einzelprojekte in den Teilfeldern „Städtebau & Stadterneuerung“ (36 Projekte), „Freiraum & Klimaanpassung“ (19 Projekte), „Wasser“ (11 Projekte) und „Öffentliche Infrastruktur“ (3 Projekte). Das finanziell größte Projekt – der „Umbau des Boye-Systems“ im Teilfeld „Wasser“ – weist ein Investitionsvolumen von 156 Mio. € auf. Unter den Güterbereichen, in denen die Investitionsmittel verausgabt werden, dominieren insgesamt (rund 71%) und regional (gut 62%) die Tiefbauarbeiten. 50% der Ausgaben in Höhe von 209 Mio. € sind regional wirksam. Dienstleistungen werden weitgehend in der Region erbracht.

Im Handlungsfeld **Aktivierung** wird zwischen Projekt- und Informationszielgruppen unterschieden. Die Projektzielgruppen (Stakeholder) setzen sich zusammen aus den Akteuren, die bereits an Projekten bzw. Maßnahmen beteiligt sind oder künftig teilnehmen sollen. Zur Gruppe der Stakeholder zählen auch Personen, die nur indirekt bzw. passiv mit InnovationCity zu tun haben (beispielsweise Journalisten, Sponsoren, Politiker). Neben diesen stellt die Informationszielgruppe einen weiteren relevanten Akteur dar. Sie ist nicht direkt durch Projekte betroffen, jedoch kann sie dem Ansehen der Stadt und der Imagebildung förderlich sein, insbesondere, wenn eine Vorreiterrolle eingenommen wird. Das Handlungsfeld Aktivierung umfasst 31 Einzelprojekte – davon haben 30 bisher zu Investitionen geführt – in den Teilfeldern „Information & Beratung“ (7 Projekte), „Kampagnen & Förderprogramme“ (5 Projekte), „Umweltbildung“ (13 Projekte) und „Auszeichnungen, Wettbewerbe und Initiativen“ (5 Projekte). Der größte Teil der Investitionen wurde mit 2,7 Mio. € im Bereich „Information und Beratung“ getätigt. Hier weist die Maßnahme „Marktplatz Klimaschutz“ mit 1,4 Mio. € zugleich den höchsten Investitionsbetrag im Handlungsfeld Aktivierung auf. Der größte Anteil der verausgabten Mittel ist dem Güterbereich der Wach-, Sicherheits- und wirtschaftlichen Dienstleistungen zuzurechnen (1,6 Mio. € = 41%). Diese Mittel sind vollständig regional wirksam.

## Ergebnisse

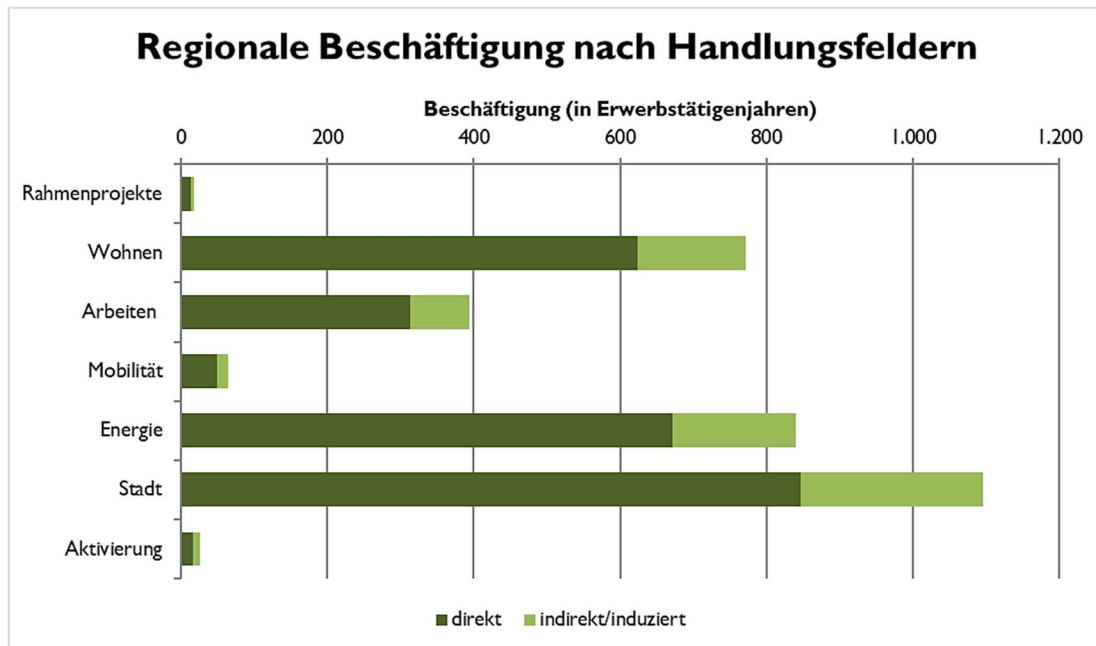
Die direkt regional verausgabten Investitionsmittel in den sieben Handlungsfeldern bilden die Grundlage für die Bestimmung der durch sie ausgelösten indirekten (durch den Bezug regionaler Vorleistungen für die Investitionen) und induzierten Effekte (der Steigerung der regionalen Produktion infolge einer Erhöhung der regionalen Einkommen und damit Konsumausgaben). Die insgesamt 420 Mio. € an direkten Investitionen lösen in Bottrop eine zusätzliche Vorleistungs- und Konsumgüterproduktion von knapp 95 Mio. € aus. Abbildung 3 zeigt die gesamte regionale Produktion in den einzelnen Handlungsfeldern, aufgeteilt nach direkter und indirekter/induzierter Produktion.



**Abbildung 3: Regionale Produktion nach Handlungsfeldern**

Quelle: InnovationCity-Management GmbH; eigene Darstellung.

Mit den Investitionen in Bottrop sind Beschäftigungseffekte in den Handlungsfeldern verbunden. Bottroper Unternehmen setzen einen bedeutsamen Anteil der Gesamtinvestitionen um, wodurch direkt die Beschäftigung in Bottrop angeregt wird. Hierdurch ergibt sich eine zusätzliche Erwerbstätigkeit von insgesamt 2.536 Erwerbstätigenjahren. Die indirekten und induzierten Produktionseffekte führen nochmals zu einer Steigerung um 675 Erwerbstätigenjahre (indirekter und induzierter Beschäftigungseffekt). Abbildung 4 zeigt die gesamten regionalen Beschäftigungseffekte in den einzelnen Handlungsfeldern, aufgeteilt nach direkter und indirekter/induzierter Beschäftigung.



**Abbildung 4: Regionale Beschäftigung nach Handlungsfeldern**

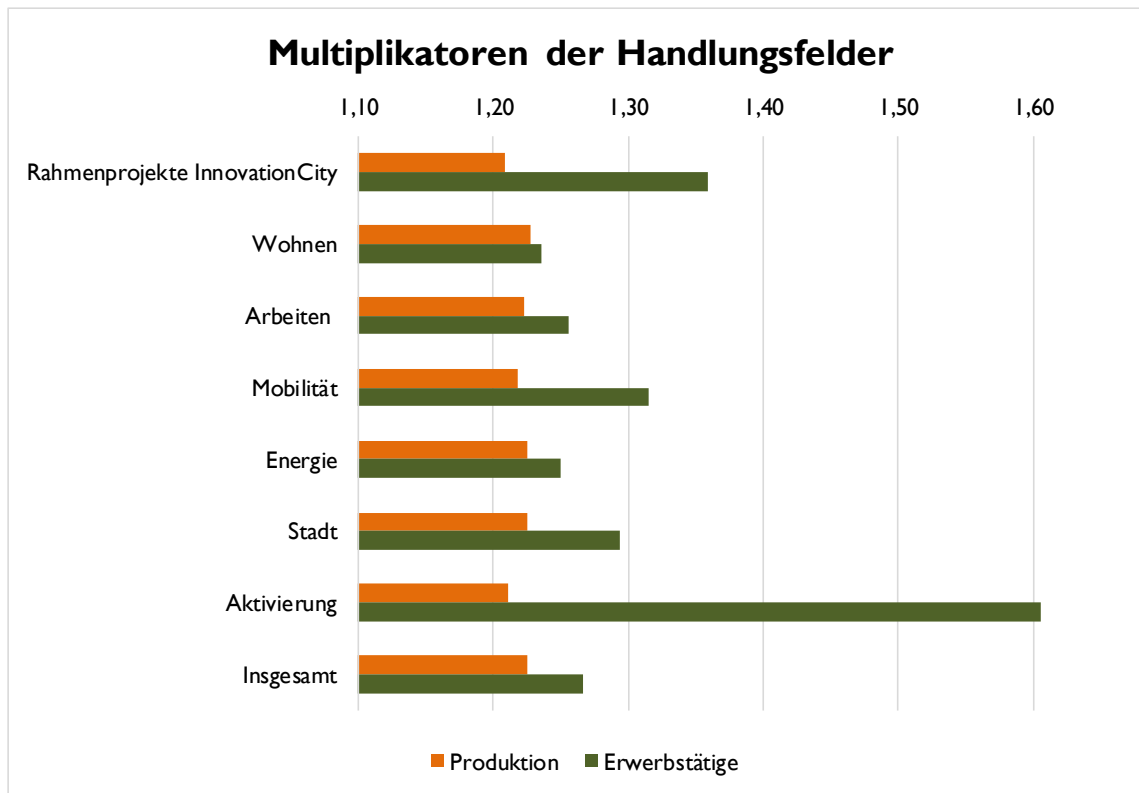
Quelle: InnovationCity-Management GmbH; eigene Darstellung.

Das Ausmaß der zusätzlichen (indirekten und induzierten) Effekte wird anhand des Multiplikator abgebildet. Hierbei wird der Gesamteffekt (als Summe von direkten, indirekten und induzierten Effekten) in Relation zum auslösenden direkten Effekt gesetzt. Der Multiplikator muss demnach immer Werte größer oder gleich Eins annehmen.

Insgesamt wird durch die realisierten Projekte im Zuge der InnovationCity ein Produktionsmultiplikator von 1,225 erreicht: Durch die regional wirksamen Investitionen werden weitere 22,5% an zusätzlicher Produktion in der Region angestoßen. Bei der Beschäftigung beträgt dieser Multiplikator 1,267, der zusätzliche Beschäftigungseffekt beträgt somit 26,7%.

Die Handlungsfelder „Rahmenprojekte“ und „Aktivierung“ tragen als eigenständige Handlungsfelder zwar nur unterdurchschnittlich zu den regionalen ökonomischen Produktions- und Beschäftigungseffekten bei, aber sie üben eine hohe Wirkung auf die anderen Handlungsfelder aus.

Der Produktionsmultiplikator variiert zwischen den Handlungsfeldern nur wenig (Abbildung 5). Bei der Beschäftigung ist die Spannbreite dagegen deutlich höher. Hintergrund dieser Unterschiede sind die verschiedenen Arbeitsintensitäten, mit denen die Vorleistungsprodukte erzeugt werden.



**Abbildung 5: Multiplikatoren der Handlungsfelder**

Quelle: InnovationCity-Management GmbH; eigene Darstellung.

---

Kontakt:

Prof. Dr. Dieter Hecht

Ruhr-Forschungsinstitut für Innovations- und Strukturpolitik e.V.

Universitätsstr. 150

44801 Bochum

Tel.: 0234 / 32 25333 (Geschäftsstelle)

Mail: [hecht@rufis.de](mailto:hecht@rufis.de)

Internet: [www.rufis.de](http://www.rufis.de)