

Der Beitrag Neuer Urbaner Produktionsstätten zum Guten Leben im Bergischen Städtedreieck

Auswertung der Wirkungsabschätzung ausgewählter Produktionsstätten (ex-ante Workshops)

Constanze Schmidt, Katharina Schleicher, Annaliesa Hilger



Das Projekt „Urbane Produktion im Bergischen Städtedreieck – Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und Quartiersentwicklung“ wird aus Mitteln des Europäischen Fonds Für Regionale Entwicklung (EFRE) und des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert.



EUROPEAN UNION
Investing in our Future
European Regional
Development Fund



EFRE.NRW
Investitionen in Wachstum
und Beschäftigung

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	4
1. Das Projekt „Neue Urbane Produktion“	5
2 Hintergrund	7
2.1 Arbeitsdefinition: Neue Urbane Produktion	7
2.2 BLI-u als Basis der Wirkungsabschätzung	10
3 Methodisches Vorgehen	13
3.1 Wirkungsabschätzungsanalyse: Methode der Workshops	13
3.2 Untersuchungsmaterial: Auswahl der Fallbeispiele	15
3.3 Durchführung der Workshops	16
3.4 Methodische Reflexion	18
4 Fallbeispiel A: Die Arrenberg-Farm in Wuppertal	19
4.1 Beschreibung der Arrenberg-Farm	19
4.2 Wirkungsabschätzung der Arrenberg-Farm	20
4.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge	22
4.4 Zusammenfassung	23
5 Fallbeispiel B: Wasserkraft Messermanufaktur Solingen	25
5.1 Beschreibung der Wasserkraft Messermanufaktur	25
5.2 Wirkungsabschätzung der Wasserkraft Messermanufaktur	25
5.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge	28
5.4 Zusammenfassung	29
6 Fallbeispiel C: KNIPEX in Wuppertal	30
6.1 Beschreibung von KNIPEX	30
6.2 Wirkungsabschätzung von KNIPEX	30
6.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge	34
6.4 Zusammenfassung	35
7 Vergleichende Analyse der ausgewählten Produktionsstätten	36
Referenzen	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eigene Darstellung: Beispielhafte Berechnung der Dimension "Zivilgesellschaftliches Engagement"	14
Tabelle 2: Eigene Darstellung: Übersicht der durchgeführten Workshops.....	17
Tabelle 3: Eigene Darstellung: Unterscheidungen und Wirkungen der untersuchten Produktionsstätten.....	37

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Eigene Darstellung: Die 12 Dimensionen des Guten Lebens (Better-Life-Index urban)..	12
Abbildung 2: Digitaler Workshop mit den Teilnehmenden der Arrenberg-Farm	20
Abbildung 3: Eigene Darstellung: Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen.....	21
Abbildung 4: Eigene Darstellung: Salden der bereits eingetroffenen und erwarteten Beiträge (Zukunftsszenario).....	22
Abbildung 5: Eigene Darstellung: Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen.....	26
Abbildung 6: Eigene Darstellung: Salden der bereits eingetroffenen und erwarteten (Zukunftsszenario) Beiträge	28
Abbildung 7: Eigene Darstellung: Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen.....	31
Abbildung 8: Eigene Darstellung: Salden der bereits eingetroffenen und erwarteten (Zukunftsszenario) Beiträge	34

1. Das Projekt „Neue Urbane Produktion“

Das Projekt "Neue urbane Produktionsstätten im Bergischen Städtedreieck vernetzen und ausgestalten - Wirtschaftsförderung 4.0" ist ein Teil des Vorhabens „Urbane Produktion im Bergischen Städtedreieck- Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und Quartiersentwicklung“. Dieses wird gemeinsam mit 14 Projektpartnern und 7 Teilprojekten aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und des Landes Nordrhein-Westfalen gefördert. Dabei ist das übergeordnete Ziel ein regionales Innovationsnetzwerk zu schaffen, das sich auch nach Ablauf der Förderung durch die initiierten Projekte selbst trägt. Das Vorhaben wird durch die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH (BSW) koordiniert.

Ziel des Teilprojekts „Neue Urbane Produktion“ ist es, Gestaltungsräume Neuer Urbaner Produktion zu erschließen und Handlungsempfehlungen für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft zu entwickeln. Weiterhin werden folgende Zielsetzungen verfolgt:

- Definition und Kartierung von Stätten Neuer Urbaner Produktion
- Aufbau eines transdisziplinären Kompetenzzentrums für Neue Urbane Produktion
- Schaffung einer überregional sichtbaren Plattform zur Förderung und Stärkung Neuer Urbaner Produktion
- Schaffung niedrigschwelliger Angebote zum Experimentieren und Prototyping
- Qualifizierung potenzieller Gründer*innen und Unterstützung bei der Entwicklung von Gründungsideen im Bereich der Neuen Urbanen Produktion
- Ansiedlungskonzept: Neue Urbane Produktion auf dem Utopiastadt Campus am Bahnhof Mirke in Wuppertal

Das transzent analysiert in diesem Rahmen transdisziplinär den Zusammenhang von Neuer Urbaner Produktion und nachhaltiger Stadt- und Quartiersentwicklung. Dabei baut das transzent auf Vorarbeiten aus anderen Projekten (insbesondere „Wohlstands-Transformation Wuppertal“ (WTW) und „Transformationsstadt“) auf und führt unter anderem hier (weiter-)entwickelte methodische Ansätze weiter. Folgende Zielsetzungen werden dabei verfolgt:

- Förderung einer sozial-ökologischen und -ökonomischen Quartiersentwicklung durch Neue Urbane Produktion
- Analyse des Zusammenhangs von Neuer Urbaner Produktion und Quartierinnovation

- Ableitung von Strategien und Handlungsempfehlungen
- Wissenstransfer und -kommunikation zum Themenbereich „Neue Urbane Produktion“.

2 Hintergrund

2.1 Arbeitsdefinition: Neue Urbane Produktion

*Das folgende Abschnitt ist ein Auszug aus dem Arbeitspapier "Definition des Begriffes Neue Urbane Produktion Autor*innen: Annika Greven, Julius Piwowar, Pauline Overath, Wuppertal Institut " (im Entwurf, Stand 17. März 2021).*

Im Projektkontext „Neue Urbane Produktionsstätten im Bergischen Städtedreieck vernetzen und ausgestalten – Wirtschaftsförderung 4.0“ wird die „Neue Urbane Produktion“ nicht als neu im Sinne von neu gegründet oder vorher nicht dagewesen verstanden, sondern „neu“ im Sinne eines verstärkten Fokus auf die Gemeinwohlorientierung. Somit können sowohl traditionsreiche Unternehmen, welche historisch im urbanen Raum niedergelassen sind (Klassische Urbane Produktion), als auch neu-gegründete Produktionsstätten, wie zum Beispiel Start-ups oder aus der Bottom-up-Bewegung entstandene Stätten, welche sich neu im urbanen Raum angesiedelt haben (Moderne Urbane Produktion) zur Neuen Urbanen Produktion zählen.

Um die Organisationsformen zu kategorisieren, wird in der Literatur auf die Unterscheidung von Bathen et al. (2019) zurückgegriffen. Hierbei sind sowohl die Urbane Industrie als auch urbane Manufakturen und die urbane Landwirtschaft inkludiert. Die Neue Urbane Produktion kann sinngemäß Teil jeder urbanen Produktionsform sein.

Bei einer **Urbanen Industrie...**

- a) handelt es sich um eine Fabrik.
- b) werden große Stückzahlen in Serienfertigung produziert.
- c) werden vornehmlich Maschinen zur Produktion benötigt.

Bei einer **Urbanen Manufaktur ...**

- a) wird überwiegend handwerklich, d. h. nur mit Unterstützung von Maschinen, produziert.
- b) werden kleine Stückzahlen produziert.
- c) werden Produkte erstellt, verändert oder veredelt.
- d) ist das Unternehmen oftmals auf Reparaturen spezialisiert.
- e) wird häufig der Industrie zugearbeitet, z.B. durch die Erstellung einer Form.
- f) werden oftmals keine Maschinen genutzt.

Bei einer **Urbanen Landwirtschaft**...

- a) besteht eine professionelle Anbautätigkeit.
- b) führt die Tätigkeit zur Gewinnung von nachwachsenden Rohstoffen in mittleren bis großen Mengen.
- c) ist die Anbautätigkeit im Stadtgebiet oder in unmittelbarer Nähe zum Stadtgebiet ansässig.
- d) handelt es sich um eine eigenwirtschaftliche und marktorientierte Anbautätigkeit.
- e) wird auf ebenerdiger Fläche oder auch in/auf/an/unter Gebäuden angebaut.
- f) ist die Absatzregion lokal oder regional.

Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend eine Begriffsdefinition – insbesondere basierend auf Brand et al. (2017) und Bathen et al. (2019) vorgeschlagen – welche einen Projekt-Arbeitsstand darstellt.

*Der Begriff „Neue Urbane Produktion“ umfasst im engeren Sinne gemeinwohlorientierte Produktionsstätten, welche materielle Güter in (oder in unmittelbarer Nähe zu) dicht besiedelten Wohngebieten und damit nutzer*innennah herstellen und bearbeiten sowie lokale Ressourcen und lokal eingebettete Wertschöpfungsketten nutzen. Neue Urbane Produktionsstätten leisten Beiträge zu verschiedenen Dimensionen des Guten Lebens, welche sich auf das unmittelbare Umfeld der Produktionsstätte auswirken.*

Hierbei wird sich auf die im Vorgängerprojekt „Wohlstands-Transformation Wuppertal“ entwickelten 12 Wohlsandsdimensionen bezogen, die an den Better-Life-Index der OECD angelehnt sind (Gemeinschaft, Freizeit und Kultur, Infrastruktur, Arbeit, Gesundheit, Einkommen, Umwelt, Zufriedenheit, Engagement, Sicherheit, Wohnen und Bildung).

Der Begriff „Neue Urbane Produktion“ umfasst im weiteren Sinne auch eine Reihe zentraler Eigenschaften und Trends, die insbesondere die Produktionsweise und Organisationsform betreffen und im Folgenden erläutert werden.

Gemeinwohlorientierung: Eine gemeinwohlorientierte Produktion orientiert sich an gemeinwohl-fördernden Grundwerten, darunter Vertrauensbildung, Wertschätzung, Kooperation, Solidarität sowie dem Prinzip des Teilens und strebt anstelle einer Profit- und Gewinnmaximierung ausschließlich ökologisch-tragbare und sozial-faire Ziele an (vgl. Felber 2014, Knapper et al. o.D.c.). Zur Messung der Gemeinwohlorientierung einer Neuen Urbanen Produktionsstätte können u. a. ein innerhalb der Wirtschaftsförderung 4.0 entstandenes Bewertungsmodell (vgl. Wuppertal Institut 2019), eine Gemeinwohl-Bilanz (vgl. Felber 2014) und die zwölf Dimensionen des Gutes Lebens (vgl. transzent 2018) ergänzend verwendet werden.

Materielle Güter – Traditionelles Handwerk und moderne Technologien: Neue Urbane Produktion umfasst die Herstellung und Bearbeitung bzw. Verarbeitung materieller und damit berührbarer Konsumgüter (Kleidung, Schmuck, Möbel, Lebensmittel etc.) und Produktionsgüter (Maschinen, Werkzeuge etc.). Neue Urbane Produktionsstätten zeichnen sich durch ihr traditionelles Handwerk bzw. eine Rückkehr zum Handwerk aus und/oder nutzen häufig innovative Werkstoffe und Technologien, wie z. B. vernetzte, KI-basierte, additive, platzsparende, lärmarme oder emissionsarme Produktionsweisen (Industrie 4.0, 3D-Druck, etc.). Neben materiellen Gütern werden in Neuen Urbanen Produktionsstätten häufig auch Dienstleistungen angeboten, wie z. B. Workshops, Beratungs-, Vermittlungs- und Reparaturleistungen. Open Creative Labs und Offene Werkstätten (FabLabs, Maker Spaces, etc.) können dabei als Innovations- und Partizipationsorte oder auch als Ort für Gründungsförderung dienen.

Nähe zu Wohngebieten: Es handelt sich um eine Stätte der Neuen Urbanen Produktion, wenn sich der Betrieb in bzw. in unmittelbarer Nähe zu einem Wohngebiet oder einem Mischgebiet (u. a. auch urbanes Gebiet) befindet. Ein Wohngebiet versteht sich im deutschen Bauplanungsrecht nach der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) als ein Baugebiet, das ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dient. Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Somit sind alle Gebietskategorien umfasst, bei denen eine Mischung von Wohnen und Gewerbe möglich ist. Die Nähe zum Lebens- und Wohnraum verlangt emissionsarme, ressourceneffiziente und lärmarme Produktions- und Transportweisen, um Nutzungskonflikte mit den Anwohner*innen zu vermeiden. Vielfach entstehen Synergieeffekte mit kreativen Milieus und Dienstleistungen sowie der Nähe zu (potenziellen) Nutzer*innen und Konsument*innen.

Nutzer*innennähe: Bedingt durch die mit der urbanen Produktion einhergehende örtlichen Nähe zu (potenziellen) Nutzer*innen (bzw. Kund*innen oder Konsument*innen) ergeben sich für die Produktionsstätte besondere Möglichkeiten für partizipative und kollaborative Interaktionsformen. Neue Urbane Produktionsstätten verstehen es als Chance, mit den Nutzer*innen zu interagieren und diese in ihre Produktions- und Entwicklungsprozesse zu integrieren. Dies kann in Form einer transparenten Produktion („Gläserne“ Produktion), eines gemeinsamen Entwickelns und Produzierens (Co-Creation), einer kund*innen-individuellen Produktion (Mass-Customization) oder in Form einer Wissensvermittlung zur Selbstbefähigung (Prosumption, DIY-Workshops etc.) erfolgen. Ziel ist es, dass diese Partizipation tatsächliche Bedürfnisse der Nutzer*innen berücksichtigt, eine Produkt-Wertschätzung fördert und so zu einem nachhaltigkeitsorientierten Werte- und Konsumwandel beiträgt.

Lokale Ressourcen und Wertschöpfungsketten: Neue Urbane Produktionsstätten

nutzten in besonderer Weise lokale Ressourcen und fördern damit lokal eingebettete Wertschöpfungsketten. Das heißt, sie bedienen sich einer lokalen Nachfrage und nutzen weitgehend lokale Ressourcen, u. a. in Form von Materialien, Arbeitskräften oder leerstehenden Immobilien. Im Sinne der Kreislaufwirtschaft wird eine regionalisierte Wiederverwertung bzw. Mehrfachnutzung über mehrere Stufen (Kaskadennutzung) von Rohstoffen angestrebt. Ebenso kann es zum Teilen von Maschinen, Geräten und Werkzeugen (B2B-Sharing) kommen.

Dimensionen des Guten Lebens: Die zwölf Dimensionen des Guten Lebens beschäftigen sich mit der Frage, welche Aspekte über das Einkommen hinaus den Wohlstand einer Stadtgesellschaft ausmachen (vgl. transzent 2018). Grundlage bildet hierfür der Better-Life-Index der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (vgl. OECD 2021), welcher alle Dimensionen des Guten Lebens erfasst und Aussagen dazu zulässt, wie das Wohl der Menschen in einem Staat verbessert werden kann. Diese elf Kriterien des Better-Life-Index wurden im Rahmen der zwölf Dimensionen des Guten Lebens um die Dimension Infrastruktur erweitert. Damit umfassen die zwölf Dimensionen des Guten Lebens folgende Bereiche, welchen jeweils Indikatoren zugeordnet sind, mit denen eine gemeinwohlorientierte Produktion identifiziert und gemessen werden kann: Gemeinschaft, Freizeit und Kultur, Infrastruktur, Arbeit, Gesundheit, Einkommen, Umwelt, Zufriedenheit, Engagement, Sicherheit, Wohnen und Bildung.

2.2 BLI-u als Basis der Wirkungsabschätzung

Die ex-ante Workshops der Wirkungsabschätzungsanalyse orientieren sich an den 12 Dimensionen des Better Life Index-urban (BLI-u), der eine Anpassung des Better Life Index (BLI) auf die Ebene einer Stadt darstellt.

Im Jahr 2011 entwickelte die Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) den BLI. Er beinhaltet elf Dimensionen, die gegenüber dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) das gesellschaftliche Wohlergehen der OECD Mitgliedsstaaten messen und sich auf diese Weise miteinander vergleichen lassen. Folgende Dimensionen umfasst der Index: Wohnverhältnisse, Einkommen, Beschäftigung, Gemeinnutzen, Bildung, Umwelt, Zivilengagement, Gesundheit, Lebenszufriedenheit, Sicherheit und Work-Life-Balance.

Im Vorgängerprojekt WTW wurde sich an diesem Index orientiert, um einen auf die Ebene einer Stadt – hier Wuppertal – angepassten BLI-u zu entwickeln. Dieser Index wurde im Rahmen von Workshops mit den Bürger*innen zusammen erarbeitet, um den alternativen Wohlstand oder das Gute Leben in Wuppertal zu messen. Dabei wurde die Dimension „Work-Life-Balance“ in „Freizeit und Kultur“ umbenannt, da die Kultur ebenfalls eine große Rolle in Wuppertal spielt. Zudem wurde die weitere Dimension

„Infrastruktur“ den elf Dimensionen hinzugefügt. Zusätzlich wurde der BLI-u um die Dimension Sonstiges ergänzt. Sie muss nicht, aber kann Anwendung finden, wenn Aspekte von anderen Wohlstandsdimensionen nicht erfasst werden (Rose/Schleicher 2017).

Dimensionen	Beispiele	
	Einkommen	Haushaltseinkommen, Einkommensverteilung
	Beschäftigung	Arbeitsplätze (Anzahl und Qualität), Arbeitslosenquote, Maßnahmen 2. Arbeitsmarkt
	Wohnverhältnisse	Anzahl der Räume pro Person, Leerstand, Miethöhe, Wohnumgebung
	Gesundheit	Lebenserwartung, gesundheitsfördernde Umgebung und Angebote
	Bildung	Bildungsangebote, Workshops, Bildungsabschlüsse und Ausbildungen
	Umwelt	Luftqualität, Wasserqualität, Lärmbelastung, Grünflächen, Flächennutzung
	Sicherheit	Verbrechensrate, Gefühlte Sicherheit, Angsträume, Präventionsarbeit, Unfallwahrscheinlichkeit
	Engagement/ Bürgerbeteiligung	Wahlbeteiligung, Engagement in Zivilgesellschaftlichen Initiativen, Bürgerbeteiligungsverfahren
	Infrastruktur	ÖPNV, Straßennetz / Fuß- und Radwege, Nahversorgung
	Freizeit und Kultur	Verfügbare Stunden für Freizeitbeschäftigung, Zugang zu Kultur- und Freizeitangeboten (Quantität, Entfernung und Leistbarkeit)
	Gemeinschaft	Öffentliche Räume, Netzworkebildung, Soziale Beziehungen und Unterstützung, Soziales Engagement / Nachbarschaftshilfe, Integration
	Zufriedenheit	Allgemeine Lebenszufriedenheit, Zufriedenheit mit Nachbarschaft, Quartier und Stadt, Identifikation mit Quartier und Stadt

Abbildung 1: Eigene Darstellung: Die 12 Dimensionen des Guten Lebens (Better-Life-Index urban)

3 Methodisches Vorgehen

3.1 Wirkungsabschätzungsanalyse: Methode der Workshops

Die Methode, nach der die ex-ante Workshops mit den Produktionsstätten durchgeführt werden, wurde im Rahmen des WTW-Projektes entwickelt (Rose/Schleicher 2017). Ziel dabei war es, die Einflüsse von Reallaboren im Kontext nachhaltiger Stadtentwicklung auf das Gute Leben in der Stadt Wuppertal beziehungsweise der direkten Nachbarschaft zu untersuchen.

Idee der Methode ist es, in transdisziplinären Workshops gemeinsam mit Teilnehmenden aus Wissenschaft und Praxis der jeweiligen Produktionsstätten die bereits eingetretenen sowie möglichen zukünftigen Wirkungen abzuschätzen. Durch die Orientierung am BLI-u geraten dabei nicht nur die bereits anvisierten positiven Wirkungen in den Blick. Die Erfahrung mit der Methode hat gezeigt, dass diese auch dabei hilft, weitere positive sowie negative Einflüsse zu erkennen, die vorher nicht im Blick der Praxisakteur*innen waren.

Das konkrete Vorgehen gestaltet sich dabei wie folgt:

Zunächst werden für die Analyse geeignete Fallbeispiele ausgewählt. Im Fall des Projektes Urbane Produktion handelte es sich dabei um urbane Produktionsstätten, die der Arbeitsdefinition Neue Urbane Produktion zugeordnet werden konnten (siehe Kapitel 3.2).

Aufgrund der Corona-Pandemie wurden die Workshops online per Videokonferenz durchgeführt. Um die Analyse zu erleichtern, wurden diese aufgezeichnet. Hierbei nahmen jeweils zwei Vertreterinnen des transzent sowie ein bis zwei Praxisakteur*innen der Produktionsstätte teil. Im Vorfeld wurde den Teilnehmenden eine Übersicht der Wohlstandsdimensionen mit Beispielen zugesendet, anhand dessen dann der Workshop aufgebaut war.

Während des Workshops wurden die BLI-u-Dimensionen einzeln durchgegangen. Die Praxisakteur*innen des Workshops überlegten hierbei, ob und welchen Einfluss ihre Produktionsstätte auf die jeweilige Dimension hat oder in Zukunft möglicherweise haben könnte. Pro Wirkungspfad wurde jeweils die Stärke und Richtung dieser Wirkung notiert. Zu jeder Dimension konnten so je nach Einschätzung der Teilnehmenden mehrere Wirkungspfade eingetragen und deren Stärke und Richtung abgeschätzt werden. Die Wissenschaftlerinnen notierten dies auf einem für alle sichtbaren Dokument in der Videokonferenz. Im Anschluss gab es die Möglichkeit, weitere Wirkungspfade zu identifizieren, die sich keiner der Dimensionen zuordnen ließen.

Im Nachgang des Workshops wurden die Ergebnisse wie folgt von den

Wissenschaftlerinnen ausgewertet:

Jedem zu berechnendem Wirkungspfad liegen folgende Kriterien zugrunde: Größenordnung (a), Langlebigkeit (b), Stärke (c), Richtung (d) und Realisierung (e). Bei den ersten drei Kriterien werden Punktwerte vergeben, die im Folgenden in Klammern notiert sind.

Die Analysekriterien Stärke (c), Richtung (d) und Realisierung (e) wurden bereits im Workshop besprochen. Die Stärke gibt den Grad der Wirkungsstärke an, ob die Wirkung schwach (1), stark (2) oder neutral (0) ausgeprägt ist. Die Richtung stellt dar, ob der Beitrag sich positiv, neutral oder negativ auswirkt. Die Realisierung sagt hingegen aus, ob die Wirkung bereits eingetroffen (et) ist oder erwartet (ew) wird. Die anderen Kriterien Größenordnung (a) und Langlebigkeit (b) wurden hingegen aus der Aufnahme des Workshops dem Wirkungspfad zugeordnet. In diesen Fällen wurde bewertet, ob sich der Beitrag auf Einzelpersonen (1), eine Gruppe (2), ein Quartier (3) oder die Stadtstruktur (4) auswirkt und ob der Beitrag von kurz- (1), mittel- (3), oder langfristiger (4) Dauer ist. Dies geschah durch Kodierung beider Wissenschaftlerinnen unabhängig voneinander mit anschließendem Abgleich und ggf. Korrektur, um eine bestmögliche Objektivität zu erreichen.

Anschließend wurden die Wirkungspfade pro Dimension nach positiver und negativer Richtung (d) und nach erwarteter und eingetretener Realisierung (e) unterschieden und jeweils für die positiv/negativ erwarteten und eingetretenen Wirkungspfade zusammengerechnet (Rose/Schleicher 2017). Hieraus wurde dann das Saldo der negativ und positiv eingetretenen und das Saldo der negativ und positiv erwarteten Wirkungspfade ermittelt. Das Zukunftsszenario für die gesamte Dimension bildet sich dann aus den addierten Salden der eingetretenen und erwarteten Wirkungspfade. Zur visuellen Darstellung werden die Werte grafisch aufbereitet.

Tabelle 1: Eigene Darstellung: Beispielhafte Berechnung der Dimension "Zivilgesellschaftliches Engagement"

Dimension	Wirkungspfad (Wp)	a	b	c	Beitrag Wp (a+b) x c	d	e	Pos. et	Pos. ew	Neg. et	Neg. ew	Saldo et	Saldo ew	Zukunfts- szenario
...														
Zivilgesellschaftliches Engagement	Nachhaltige Ernährung als Agendapunkt für Stadt	4	4	2	16	+	ew							
	Arrenberg Farm als zivilgesellschaftliche Vision	4	3	1	7	+	et							
	Druck ausüben/ausreizen in Bezug auf Verordnungen und Vorschriften	4	3	0	0		ew							
	Nichtumsetzung des Projekts kann zu weniger zukünftigem Engagement führen	2	3	2	10	-	ew							
	Aggregation des Wirkungspfads für die Dimension „Zivilgesellschaftliches Engagement“								7	16	0	-10	7	6

Tabelle 1 stellt eine beispielhafte Berechnung der Dimension „Zivilgesellschaftliches Engagement“ dar. Hierbei stellten die Teilnehmenden des Workshops fest, dass der Wirkungspfad „nachhaltige Ernährung als Agendapunkt für Stadt“ eine **hohe** Wirkungsstärke (c; 2) besitzt und einen **positiv** (d; +) **erwarteten** (e; ew) Beitrag darstellt. Hingegen wurde der Wirkungspfad „Arrenberg als zivilgesellschaftliche Vision“ mit einer **schwachen** Wirkungsstärke (c; 1) und als **positiv** (d; +) **eingetroffener** (e; et) Beitrag eingeschätzt. Im Nachgang des Workshops schätzten die Mitarbeiterinnen des transzent die Wirkung der Wirkungspfade für ihre jeweilige Größenordnung (a) und Langlebigkeit (b) ein. So hat der erste Wirkungspfad eine Wirkung auf die **Stadtstruktur** (a; 4) von **langfristiger Dauer** (b; 4). Der letzte Wirkungspfad hat hingegen eine Wirkung auf eine **Gruppe** (a; 2) von **mittelfristiger Dauer** (b; 3). Anschließend wurden die Wirkungspfade nach ihrer Richtung und ihrer Realisierung (pos./neg. et und pos./neg. ew) unterteilt, um so die Salden für eingetroffene und erwartete Beiträge zu ermitteln. Für „Saldo ew“ ergab sich folgender Rechenweg: $16 + 0 - 10 = 6$. Da es nur einen eingetroffenen Wirkungspfad für die Dimension „Zivilgesellschaftliches Engagement“ gibt, lautet der Wert für „Saldo et“ 7. Für das Zukunftsszenario der gesamten Dimension ergibt sich aus Saldo et (7) und Saldo ew (6) somit der Wert 13.

3.2 Untersuchungsmaterial: Auswahl der Fallbeispiele

Für die durchgeführten Workshops wurden Produktionsstätten ausgewählt, die im Bergischen Städtedreieck (Remscheid, Solingen, Wuppertal) produzieren oder dies zukünftig planen. Hierzu fand die Auswahl der Fallbeispiele auf Basis der in der Definition „Neue Urbane Produktion“ erwähnten Produktionsformen statt (siehe Kapitel 2.1). Hierzu wurde untersucht, ob sich die Produktionsstätte in die Kategorie der Urbanen Manufaktur/Urbanen Landwirtschaft/Urbane Industrie einteilen lässt.

Im Idealfall sollte für jeden Workshop jeweils ein Fallbeispiel der drei Kategorien ausgewählt werden. Dabei sollten die Neuen Urbanen Produktionsstätten aus mindestens zwei unterschiedlichen Städten des Bergischen Städtedreiecks (Remscheid, Solingen, Wuppertal) stammen und dort ausschließlich produzieren.

Anhand des Internetauftritts der Produktionsstätte und/oder weiteren frei zugänglichen Informationsquellen, z. B. Zeitungsartikel, wurde in einem ersten Schritt entschieden, ob die jeweilige Produktionsstätte die in der Definition beschriebenen Kriterien erfüllt. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf einen sozialen und/oder ökologischen Nachhaltigkeitsbeitrag gelegt. Hierbei ist anzumerken, dass auch wenn kein Nachhaltigkeitsbeitrag der Produktionsstätte öffentlich kommuniziert wird, das Geschäftsmodell dennoch nachhaltig sein kann, da es Up- oder Recycling verfolgt.

Dies ist beispielsweise bei der **Wasserkraft Messermanufaktur Solingen** der Fall. Die Produktionsstätte stellt langlebige Schneidwaren her und bietet einen Schleifservice

an. Die Werkstatt wird hierzu ausschließlich mit Wasserkraft betrieben, wenngleich die Manufaktur diesen ökologischen Nachhaltigkeitsbeitrag in ihrer öffentlichen Kommunikation nicht stark hervorhebt. Sie erfüllt die Kriterien einer Manufaktur, da sie überwiegend handwerklich und nur mit der Unterstützung von Maschinen in kleineren Stückzahlen Messer erstellt oder verändert. Darüber hinaus ist sie auf Reparaturen und Schleifen spezialisiert. Die Wasserkraft Messermanufaktur blickt auf eine lange Tradition zurück, da sie ihren Sitz im Solinger Wipperkotten hat, der seit 1602 besteht. Seit dem Jahr 2007 ist dort Solingens erste Schärfschule verortet. Sie wird von einer Person betrieben.

Die **Arrenberg-Farm** ist hingegen ein geplantes Vorhaben des Stadtquartiers Arrenberg in Wuppertal. Die Idee zu einer urbanen und nachhaltig zirkulären Landwirtschaft ist durch das zivilgesellschaftliche Engagement der Bürger*innen entstanden. Sie entspricht der Produktionsform der urbanen Landwirtschaft, da es sich hier um eine professionelle Anbautätigkeit im oder in unmittelbarer Nähe zum Stadtgebiet handelt und die Absatzregion lokal oder regional sein wird.

Auch **KNIPEX** hat seinen Sitz seit 1882 in Wuppertal. Genauso wie die Wasserkraft Messermanufaktur in Solingen verarbeitet KNIPEX Stahl für seine Zangenproduktion. Das Unternehmen ist Weltmarktführer und beschäftigt über 1300 Mitarbeitende. Da KNIPEX große Stückzahlen an Zangen vornehmlich mit Maschinen in großer Serienfertigung fabriziert, stetig versucht seine Produktionsprozesse umweltfreundlicher zu gestalten und neben der Produktion einen Beitrag zur ökologischen und gesellschaftlichen Nachhaltigkeit leistet, wurde es für die Produktionsform der urbanen Industrie ausgewählt.

3.3 Durchführung der Workshops

Tabelle 2 gibt Informationen zu den durchgeführten ex-ante Workshops im Zeitraum von Juni bis November 2020. Die Workshops fanden mit ein bis zwei Teilnehmenden der jeweiligen Produktionsstätte und zwei Mitarbeiterinnen des transzent online statt.

Tabelle 2: Eigene Darstellung: Übersicht der durchgeführten Workshops

Produktionsstätte	Produktionsort	Datum	Teilnehmende	Dauer
Arrenberg-Farm	Wuppertal	09.06.2020	Ansprechpartnerin für Projektentwicklung und Design; Ansprechpartner für Projektentwicklung und Economics; wissenschaftliche Mitarbeiterin und wissenschaftliche Hilfskraft des transzent	3,5 h
Wasserkraft Messer- manufaktur	Solingen	25.08.2020	Betreiber der Wasserkraft Messermanufaktur; wissenschaftliche Mitarbeiterin und wissenschaftliche Hilfskraft des transzent	2,5 h
KNIPEX	Wuppertal	10.11.2020	Assistentin der Geschäftsführung und Koordinatorin für gesellschaftliches Engagement; auszubildender Industriekaufmann; zwei wissenschaftliche Hilfskräfte des transzent	2 h

3.4 Methodische Reflexion

Die Ergebnisse der vorliegenden Auswertungen basieren auf den während der jeweiligen Workshops geäußerten Einschätzungen der Teilnehmenden aus den ausgewählten Produktionsstätten. Um diese Einschätzungen gemeinsam zu erörtern, haben die Forschenden des transzent sich im Vorfeld über die jeweiligen Produktionsstätten informiert und die Workshops durch entsprechende Fragen gestaltet. Nach der gemeinsamen Diskussion wurden die finalen Auffassungen der Teilnehmenden, die sie zu ihrer Produktionsstätte haben, festgehalten.

Es handelt sich hier bewusst nicht um eine quantitative Erfassung aller Wirkungen einer Produktionsstätte in allen Dimensionen des Guten Lebens, sondern um eine Einschätzung der Vertreter*innen der Produktionsstätten. Dies ermöglicht zwar nicht, absolute Aussagen zu allen Wirkungen zu treffen, zeigt aber dennoch spannende Tendenzen in der Wechselwirkung von Produktionsstätte und Dimensionen des Guten Lebens auf.

Während des Workshops wurden die einzelnen Wohlstandsdimensionen nacheinander durchgegangen. Hierbei ist zu erwähnen, dass es aus zeitlichen Gründen dazu gekommen ist, dass einige Beiträge, die mehrere Wohlstandsdimensionen beeinflussen, häufig nur bei der ersten besprochenen Dimension aufgeführt wurden, bei der die Beiträge mit einer besonders starken Wirkung wahrgenommen wurden.

Ebenso ist die Gewichtung der Kriterien Größenordnung und Stärke zu beachten. Ein Beitrag, der eine Wirkung auf die Größenordnung „Stadt“ hat und als „stark“ eingeordnet wird, hat einen höheren Punktwert als mehrere Beiträge, die Wirkungen auf die Größenordnung „Einzelperson“ oder „Gruppe“ haben.

Dennoch können die hier graphisch und rechnerisch erzeugten Werte Aussagen zur Größenordnung, Langlebigkeit, Stärke, Richtung und Realisierung der jeweiligen Beiträge treffen und die Wirkungen der unterschiedlichen Produktionsstätten im Bergischen Städtedreieck einschätzen.

4 Fallbeispiel A: Die Arrenberg-Farm in Wuppertal

4.1 Beschreibung der Arrenberg-Farm

Die Idee der Arrenberg-Farm ist aus dem Verein „Aufbruch am Arrenberg e. V.“ hervorgegangen. Dieser wurde im Jahr 2008 gegründet, um das Quartier Arrenberg sichtbarer und greifbarer in der Stadtwahrnehmung zu machen.¹ Seit 2014 hat sich der Arrenberg das Ziel gesetzt, als Klimaquartier bis 2030 CO₂-neutral zu sein. Es entstanden die drei großen Arbeitsfelder „Energiereicher Arrenberg“, „Mobiler Arrenberg“ und „Essbarer Arrenberg“. Letzteres orientiert sich an dem übergeordneten Thema „Nachhaltige Ernährung und Gesundheit“; eine Aktivität des Arbeitsfeldes ist die Arrenberg-Farm.² Der Verein „Aufbruch am Arrenberg e. V.“ kooperierte bereits in der Vergangenheit mit der Bergischen Universität Wuppertal in verschiedenen Projekten wie z. B. „Virtual Power Plant“³ des Lehrstuhls für Elektrische Energieversorgungstechnik oder WTW⁴ des transzent.

Bei der Öffentlichkeitsarbeit zur Arrenberg-Farm soll die Farmbox unterstützen.⁵ Dies ist eine Aquaponikanlage in einem Container mit Solar- und Schwachwindanlage. Sie soll einen geschlossenen Nährstoff- und Wasserkreislauf demonstrieren, in welchem Fische gezüchtet und im darüber gelegenen Gewächshaus ökologisches Gemüse angebaut wird. Die Farmbox soll den Bürger*innen im Quartier die Idee einer nachhaltigen und zirkulären Nahrungsmittelproduktion, wie sie mit der Arrenberg-Farm geplant ist, nahebringen.⁶

Die Arrenberg-Farm ist als ein Konzept geplant, bei dem professionell möglichst nah an der Stadt Lebensmittel in kreislaufartigen Prozessen hergestellt werden. Dabei können durch vertikale Anbauverfahren Flächenbedarfe reduziert werden. Außerdem sieht das Konzept vor, den Wasserverbrauch um bis zu 75 Prozent im Vergleich zur klassischen Landwirtschaft zu verringern. Durch die Nähe zur Stadt und zu Konsument*innen vermeidet das Konzept der Urbanen Landwirtschaft lange Transportwege und somit Emissionen. Durch die direkte Nähe zu den Konsumierenden entsteht ebenso Transparenz über die Erzeugung ihrer Lebensmittel. Zudem planen die Organisatoren der Arrenberg-Farm gemeinsam mit den Bürger*innen aus Wuppertal ein eigenes regionales Label zu entwickeln. Diese sollen selbst für sie entscheidende

¹ http://www.aufbruch-am-arrenberg.de/site/home/verein/ueber_uns/

² http://www.aufbruch-am-arrenberg.de/site/home/klimaquartier/essbarer_arrenberg/

³ <https://www.evt.uni-wuppertal.de/de/forschung/forschungsgruppe-betriebskonzepte-und-sektorenkoppung/vpp-virtual-power-plant.html>

⁴ <https://transzent.uni-wuppertal.de/de/forschung/wtw0.html>

⁵ <https://arrenberg.app/projekte/die-farmbox/>

⁶ https://www.wz.de/nrw/wuppertal/neuer-schwung-fuer-die-arrenbergfarm_aid-49252837

Kriterien für dieses Siegel entwickeln und die Einhaltung hierzu überprüfen können. Auf diese Weise soll das Vertrauen durch die neu erzeugte Transparenz wiederhergestellt werden.⁷

Zudem plant die Arrenberg-Farm, zur Information Workshops für Bürger*innen zu veranstalten. Darüber hinaus sollen insgesamt über 100 neue Arbeitsplätze für Arbeitnehmende mit unterschiedlichen Qualifikationen und Arbeitsmarktbarrieren geschaffen werden.⁸

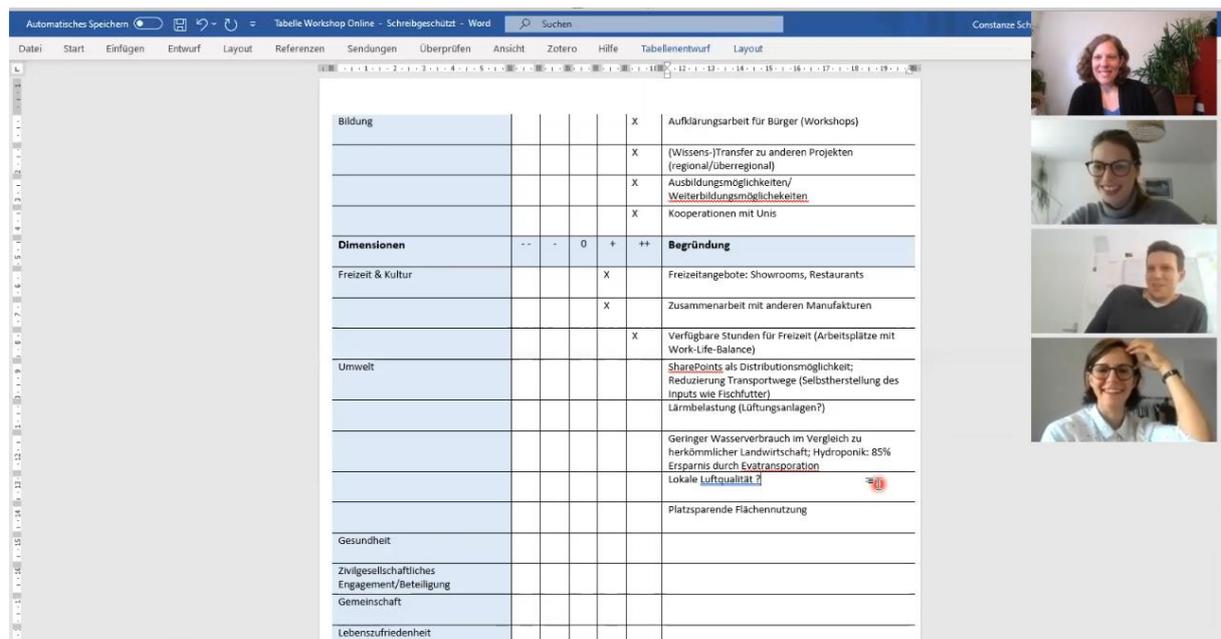


Abbildung 2: Digitaler Workshop mit den Teilnehmenden der Arrenberg-Farm

4.2 Wirkungsabschätzung der Arrenberg-Farm

Die Arrenberg-Farm hat bereits in den Wohlstandsdimensionen **Bildung, zivilgesellschaftliches Engagement, Gemeinschaft** und **Sonstiges** eingetretene positive Wirkungen zu verzeichnen. Die anderen während des Workshops besprochenen Beiträge sind aufgrund der noch nicht vollständig stattgefundenen Realisation des Konzepts zukünftig zu erwarten. Zu den Dimensionen **Wohnbedingungen, Sicherheit, Umwelt** und **zivilgesellschaftliches Engagement** sind zudem möglicherweise auch negative Beiträge zu erwarten, die allerdings spekulativ sind.

Bei der Besprechung der bereits eingetretene Beiträge sahen die Teilnehmenden schon vor der eigentlichen Umsetzung der Arrenberg-Farm eine Wirkung des Projektes auf politische Diskurse im Rahmen der Dimension **Sonstiges**. Gerade bei Diskussionen zu neuen Gesetzesentwürfen, wie beispielsweise zur Insektenzucht, setzt sich die

⁷ <https://arrenberg.app/projekte/arrenberg-farm/>

⁸ https://www.wz.de/nrw/wuppertal/die-erste-stadtfarm-europas-soll-entstehen_aid-26051101

Arrenberg-Farm stark ein, weil weitere Prozesse des Projekts von diesen Entwicklungen abhängen. In den Dimensionen **Gemeinschaft** und **Bildung** gibt es positive Beiträge durch eine Netzwerkbildung in der Nachbarschaft und der Bildungsarbeit mittels der Farmbox. Die Dimension **Bildung** wird wahrscheinlich ebenso einen starken zukünftigen Beitrag haben, da die Arrenberg-Farm sich als Leuchtturmprojekt versteht und plant, ihr Wissen an weitere regionale und überregionale Projekte weiterzugeben. Außerdem wird sie mit Universitäten kooperieren, Auszubildende beschäftigen und Öffentlichkeitsarbeit für Bürger*innen leisten. Das Projekt Arrenberg-Farm ist aus dem **zivilgesellschaftlichen Engagement** des Stadtquartiers Arrenberg hervorgegangen. Daher können die Wirkungen der Arrenberg-Farm auf diese Dimension dynamisch ausfallen. Da die Idee einer nachhaltigen Ernährung durch eine Bottom-up-Bewegung entstanden ist, wird erwartet, dass die Bürger*innen sich auch zukünftig stark für diesen Ansatz in Form eines überregionalen Leuchtturm-Projekts einsetzen. Diesem zukünftigen positiven Einfluss steht aber auch eine erwartete negative Wirkung gegenüber: Wenn das Projekt der Arrenberg-Farm z. B. durch fehlende Gesetzesentwürfe scheitern sollte, wäre die Enttäuschung der Bürger*innen groß. Diese könnte wiederum zu weniger zukünftigem Engagement oder sogar zur Stagnation des zivilgesellschaftlichen Engagements führen.

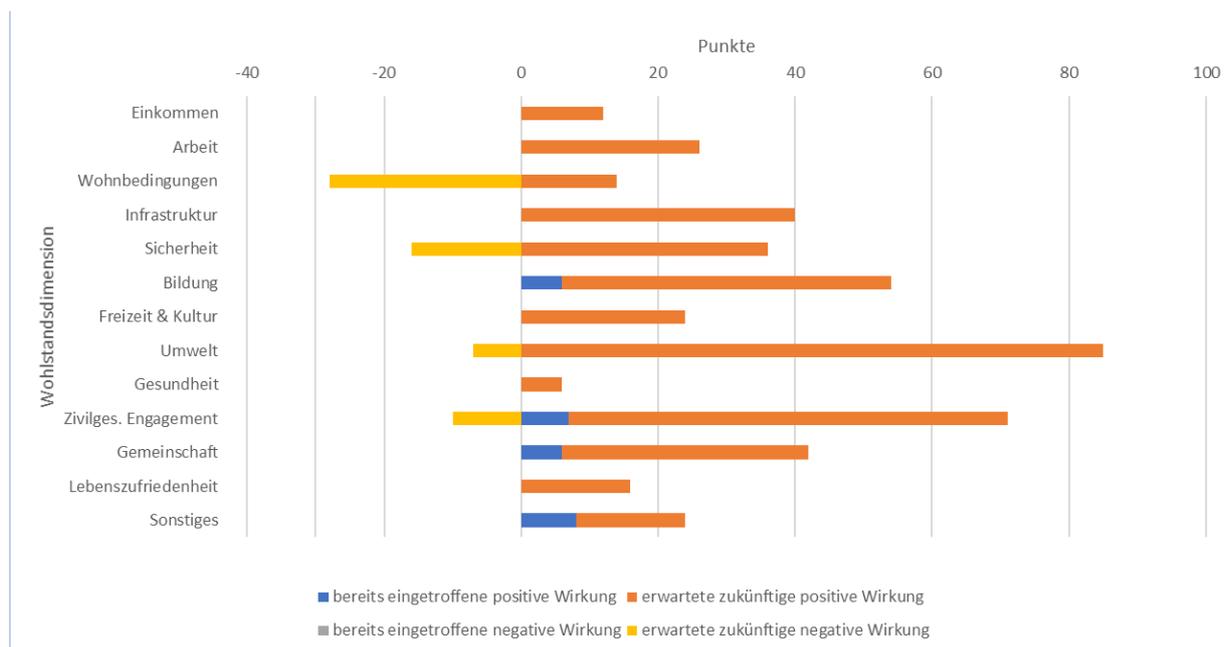


Abbildung 3: Eigene Darstellung: Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen

Die stärksten erwarteten negativen Einflüsse könnten sich auf die Dimension **Wohnbedingungen** beziehen. Neben möglichen negativen Folgen einer Gentrifizierung (z.B. steigende Mieten) des Quartiers könnte das Wohnumfeld unter den Licht- und Geruchsemissionen der Arrenberg-Farm leiden, die mit der Bestrahlung der Pflanzen bei Nacht, der Insektenzucht und dem Kompost einhergehen. Gleichzeitig hat die Arrenberg-Farm Potenzial, die Wohnumgebung durch ihr einzigartiges Konzept

aufzuwerten. Ein weiterer negativer Beitrag könnte hinsichtlich der **Sicherheit** entstehen, wenn Risiken durch Krankheiten oder Verunreinigungen in der Lebensmittelproduktion nicht ausreichend verhindert werden können. Diese Erwartung ist jedoch sehr unwahrscheinlich und wird daher in der weiteren Betrachtung vermieden.

Der stärkste positive Beitrag ist in der Dimension **Umwelt** zu erwarten. Im Vergleich zu herkömmlicher Landwirtschaft wird die Arrenberg-Farm in Bezug auf Flächen- und Energienutzung und Wassermanagement wesentlich ökologischer agieren. Letzteres umfasst den geringen Wasserverbrauch, Abwasserkonzepte, Regen- und Wupperwassernutzung. Zudem soll Energie durch die Nutzung von Solarzellen und einem Blockheizkraft gewonnen werden. Durch die Aquaponikanlage wird weniger Agrarfläche benötigt und großflächiges Düngen entfällt, da ein Nährstoffkreislauf mit der Fischzucht besteht. Zusätzlich entfallen emissionsreiche Transportwege, weil Lebensmittel in der Stadt erzeugt und verbraucht werden. Dennoch könnte in der Dimension Umwelt ebenso ein negativer Beitrag durch Lärmbelästigung von Lüftungsanlagen entstehen, die für die nachhaltige Insektenzucht benötigt werden; hierfür ist jedoch eine Geräuschisolierung geplant.

4.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge

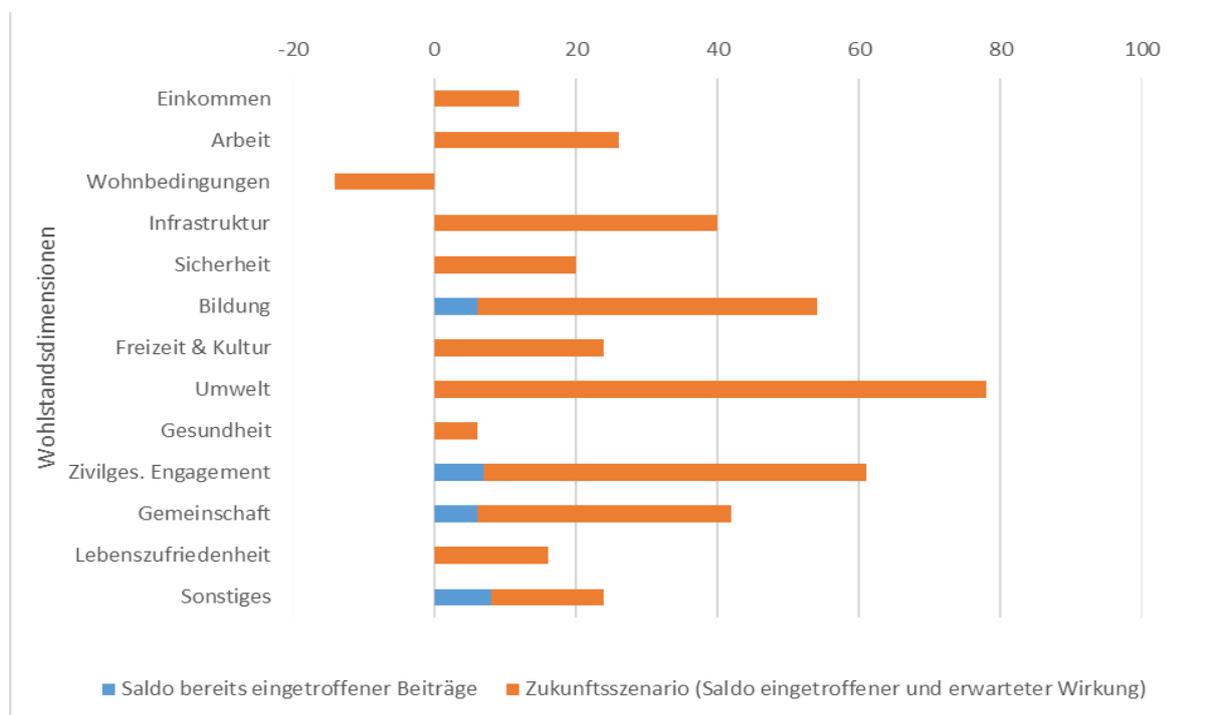


Abbildung 4: Eigene Darstellung: Salden der bereits eingetrossenen und erwarteten Beiträge (Zukunftsszenario)

Das Zukunftsszenario wurde bereits im Kapitel 3.1 zum methodischen Vorgehen erläutert. Es beinhaltet die Salden der positiven und negativen eingetrossenen und erwarteten Beiträge auf die jeweiligen Dimensionen. Bis auf die **Wohnbedingungen** liefert die Arrenberg-Farm nach dem Saldo aller positiven und negativen Beiträge durchweg

positive Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen in der Zukunft.

Auffällig ist, dass die Dimension **Gesundheit** die geringsten positiven Beiträge zu erwarten hat. Durch die Berechnungsmethode treten hier diejenigen Wirkungen hervor, die als stärker eingeschätzt wurden, aber auch diejenigen, die eine größere Gruppe von Personen oder gar ganze Strukturen beeinflussen. Beispielsweise tragen die Dimensionen **Umwelt** und **zivilgesellschaftliches Engagement** mit sehr vielen Beiträgen zu ihrer Umgebung bei, die zudem eine starke, durchweg langfristige Wirkung auf die Stadt haben werden. Dennoch gewährleistet die Arrenberg-Farm in der Dimension **Gesundheit** den Erwerb von gesunden und regionalen Lebensmitteln und sensibilisiert für gesunde Lebensmittel. Gleichzeitig beeinflusst die Dimension **Gesundheit** auch viele andere Wohlstandsdimensionen, beispielsweise in den Bereichen Bildung und zivilgesellschaftlichen Engagement.

4.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass während des Workshops über viele erwartete Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen gesprochen wurde, da die Arrenberg-Farm noch nicht realisiert ist. Die Arrenberg-Farm erwartet ihre größten Wirkungen auf die Dimensionen **Umwelt, zivilgesellschaftliches Engagement** und **Bildung**. Diese Wohlstandsdimensionen zeigen besonders positive dynamische Tendenzen, da diese zum einen bereits eingetretene Wirkungen umfassen, zum anderen aber auch die stärksten Entwicklungsmöglichkeiten für die Zukunft zeigen. Gleichzeitig werden auch einige zukünftig negative Beiträge zu den Dimensionen **Wohnbedingungen, Sicherheit, Umwelt** und **zivilgesellschaftliches Engagement** vermutet. Diese negativen Einflüsse wurden während des Workshops hypothetisch genannt und müssen nicht zwingend eintreten. Dennoch zeichnet sich auch nach dem Saldo der positiv und negativ eingetroffenen bzw. erwarteten Beiträge ein zukünftig negativer Beitrag zu der Dimension **Wohnbedingungen** ab. Negative Formen der Gentrifizierung für das Stadtquartier und Geruchs- und Lichtemissionen können also möglich sein. Dadurch, dass das Projekt der Arrenberg-Farm durch engagierte Bürger*innen des Stadtquartiers Arrenberg entstanden ist, haben bereits von diesen initiierten Wirkungen auf die Dimensionen **Gemeinschaft, zivilgesellschaftliches Engagement, Bildung** und **Sonstiges** stattgefunden. Es besteht bereits ein Netzwerk in der Nachbarschaft, woraus sich die Bottom-Up-Bewegung gründete, die die Vision der Arrenberg-Farm entwickelt. Hieraus resultiert die Öffentlichkeitsarbeit am Beispiel der Farm-Box. Ebenfalls setzen sich Bürger*innen bereits für die Umsetzung politischer Prozesse ein, die für den Aufbau der Arrenberg-Farm notwendig sind. Sie sind auf verschiedenen Ebenen bei der Realisierung dieses Leuchtturm-Projekts engagiert und involviert. Insgesamt zeigt die Wirkungsabschätzung, dass die Arrenberg-Farm ein geplantes ökologisches Konzept der Lebensmittelherstellung darstellt, welches in fast allen Wohlstandsdimensionen

positive Effekte erzielen wird.

5 Fallbeispiel B: Wasserkraft Messermanufaktur Solingen

5.1 Beschreibung der Wasserkraft Messermanufaktur

Die Wasserkraft Messermanufaktur hat ihren Sitz in Solingen im historischen Gebäude und Museum Wipperkotten, das 1602 erbaut wurde. In dem zur Stadt Solingen gehörenden und denkmalgeschützten Wipperkotten betreibt Ralf Jahn die Messermanufaktur und bietet eine Schärfschule an. Zu dieser gehört eine traditionelle Werkstatt, die bis heute mit Wasserkraft betrieben wird. In den Kursen und Workshops der Schärfschule für Unternehmen und Interessierte werden den Teilnehmenden unterschiedliche Messerschärfttechniken beigebracht. Daneben werden auch historische Führungen durch das Museum des Wipperkotten angeboten, die über das alte Handwerk des Messerschleifens informieren. Somit bietet die Wasserkraft Messermanufaktur auch Einblicke in die Industrie- und Kulturgeschichte Solingens.⁹ Darüber hinaus vertreibt die Messermanufaktur auch einen postalischen Schärf-service, bei dem Messer und Scheren per Post verschickt und geschärft zurückgesendet werden können.¹⁰

5.2 Wirkungsabschätzung der Wasserkraft Messermanufaktur

Die Wasserkraft Messermanufaktur leistet zu allen 12 Wohlstandsdimensionen positive Beiträge. Daneben wurden auch einzelne negative Beiträge ermittelt sowie ein potenziell zu erwartender Beitrag zum Guten Leben. Die Wasserkraft Messermanufaktur hat wenige zu erwartende Beiträge, weil Hemmnisse bezüglich einer potenziell möglichen Vergrößerung bestehen.

Bereits negativ eingetroffene Beiträge sind bei den vier Dimensionen **Bildung, Umwelt, Infrastruktur** und **Lebenszufriedenheit** zu verzeichnen. Die Wasserkraft Messermanufaktur fällt vor allem mit ihren starken positiven Wirkungen auf die Dimensionen **Bildung, Umwelt** und **Gemeinschaft** auf. Zu diesen Dimensionen leistet sie die meisten Beiträge.

Die Dimension **Gemeinschaft** ist hervorzuheben, da hier eine zusätzliche zukünftig eintretende positive Wirkung im Workshop besprochen wurde. Die Wasserkraft Messermanufaktur schafft durch Workshops und Kurse einen Raum zur Begegnung und zum Austausch für Besucher*innen und Kund*innen. Dabei hat sich eine Gemeinschaft aus Stammkund*innen gegründet. Hierbei stellt die Wasserkraft Messermanufaktur ein

⁹ <https://www.wasserkraft-messermanufaktur.de/de/manufaktur>

¹⁰ <https://www.wasserkraft-messermanufaktur.de/de/schaerfservice>

positives Beispiel dar, wie der Wandel von Industrien zu kleineren Manufakturen im Bergischen Städtedreieck stattfinden kann und dabei das Gemeinschaftsgefühl gestärkt wird. Um das bestehende Netzwerk auszuweiten, ist zukünftig ein Marktfest für die Stammkund*innen sowie anderer Manufakturen mit ähnlichen Konzepten als positiv zu erwartender Beitrag geplant. Da der Betreiber der Wasserkraft Messermanufaktur große mittelständische Unternehmen aus Solingen bezüglich eines „Manufaktur-Konzepts“ berät und Workshop-Kooperationen mit diesen dahingehend ausübt, hat die Wasserkraft Messermanufaktur auch auf die Dimension **Beschäftigung** einen Einfluss.

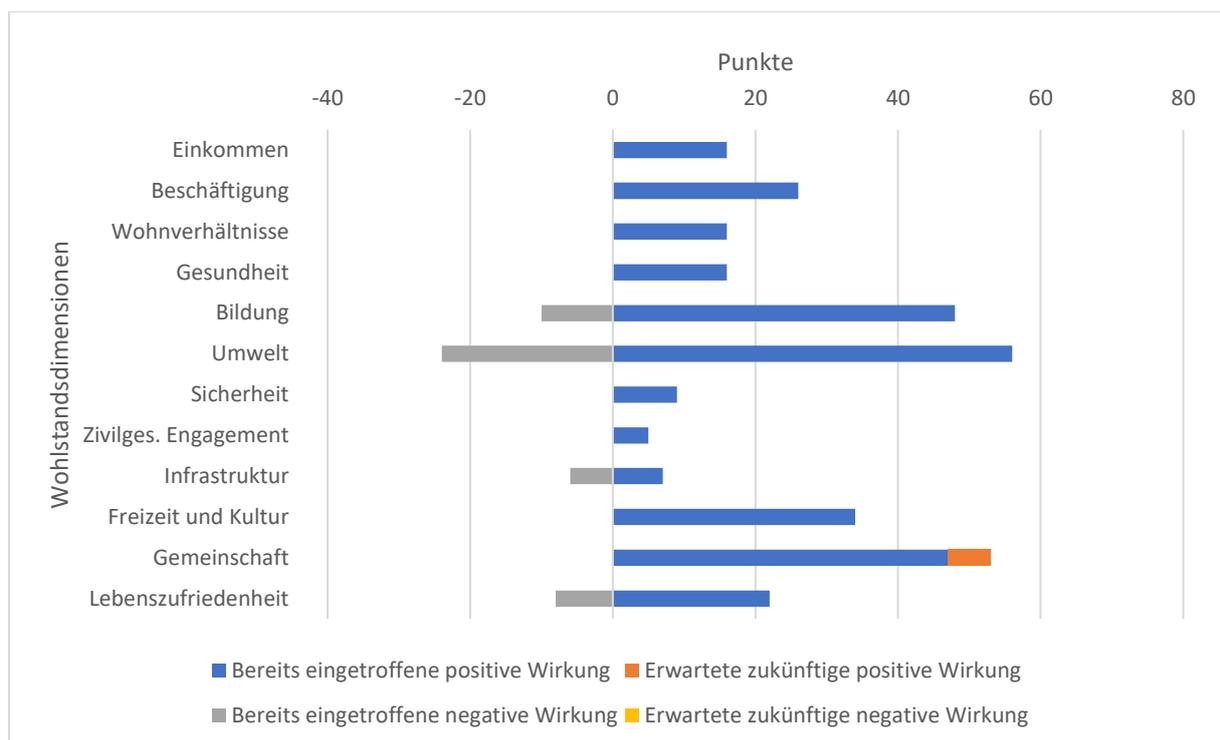


Abbildung 5: Eigene Darstellung: Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen

In der Dimension **Bildung** ist der Einfluss ähnlich stark wie in der Dimension Gemeinschaft. Hierbei gibt die Wasserkraft **Messermanufaktur** Wissen in unterschiedlichen Bereichen weiter. Neben Schulungen und Kursen für Unternehmen und Interessierte, werden auch Führungen durch das historische Gebäude, das Museum Wipperkotten und die alte Werkstatt gegeben. Thema hierbei ist die ursprünglich mit Wasserkraft betriebene Solinger Messerproduktion und ihre Entwicklung. Jedoch hat die Wasserkraft Messermanufaktur auch einen negativen Einfluss auf die Dimension Bildung. Dieser macht sich in Form von Spionage in den Workshops durch das Aufbauen von Konkurrenzdruck auf andere Unternehmen bemerkbar. Hier ist es in der Vergangenheit vorgekommen, dass andere Messerproduzenten versucht haben, sich in den Workshops Wissen zur Messerherstellung zu verschaffen, um dieses für ihre eigene Produktion zu verwenden.

Die Dimension **Umwelt** verzeichnet sowohl die stärkste positive als auch die stärkste negative bereits eingetretene Wirkung. **Positiv** ist, dass durch die Wasserkraftanlage kein Strom benötigt wird. Die hierdurch betriebenen Schleifmaschinen dienen zur Messerfertigung und zum Schleifen. Beides trägt dazu bei, bei der Produktion Ressourcen zu sparen, indem qualitativ hochwertige, langlebige Messer hergestellt oder stumpfe Schneidgeräte wieder geschärft werden. Zudem wird bei der Messerfertigung auf die Auswahl hochwertiger und regionaler Hölzer für die Messergriffe geachtet. Dabei bezieht die Wasserkraft Messermanufaktur ihre Ware von ausgewählten Holzproduzenten aus Europa. Dem steht als negativer Beitrag die Klingenproduktion gegenüber. Diese findet aus Platzgründen nicht vor Ort, sondern in Solingen statt. Trotz der kurzen Transportwege innerhalb Solingens benötigt der Herstellungsprozess der Klingen als solcher grundsätzlich viel Energie und Ressourcen. Ebenso werden dem Stahl umweltbelastende Materialien hinzugegeben, um ihn rostfrei zu machen. Hierfür ist bisher jedoch keine Alternative in Aussicht.

Ein leichter negativer Beitrag der Wasserkraft Messermanufaktur ist auf die Dimension **Infrastruktur** zu vermerken. Obwohl die Wasserkraft Messermanufaktur durch die Öffnung des historischen Gebäudes für Veranstaltungen einen positiven Beitrag leistet, ist sie auch als attraktives Ausflugsziel der Grund für eine hohe Anzahl an Besuchenden, durch die die Parkplätze knapp und die Gehwege eng werden. Dies wirkt sich negativ auf die Infrastruktur rund um die Wasserkraft Messermanufaktur aus.

Zudem übt die Messermanufaktur einen positiven Einfluss auf die Dimension **Lebenszufriedenheit** aus, indem sie sich positiv auf die Zufriedenheit der Nachbar*innen, der Workshopteilnehmenden, der Kund*innen und des Betreibers selbst auswirkt. Dennoch ruft die Wasserkraft Messermanufaktur auch Neid und Konkurrenz durch ihr Konzept mit historischen Führungen und Workshops hervor und wirkt sich somit negativ auf die Zufriedenheit ähnlicher, weniger erfolgreiche Manufakturen in Solingen und im Bergischen Städtedreieck aus.

Im Workshop wurde auch über die Dimension **Sonstiges** gesprochen. Diese Dimension stellt eine neutrale Wirkung der Wasserkraft Messermanufaktur dar, da sie denkbar ist, aber aus rationalen Gründen nicht umgesetzt wird. Der Betreiber, Herr Jahn, berichtete dabei von dem starken Interesse vieler Fachhändler*innen an seinen mit einem Dünnschliffverfahren hergestellten Messerprodukten. Um diese Nachfrage zu bedienen, müsste jedoch Personal angestellt und Lagerhallen errichtet werden. Da die finanziellen Mittel der Wasserkraft Messermanufaktur für eine solche Ausweitung der Dünnschliff-Produktion aber nicht ausreichen, würde eine Expansion zu negativ erwartbaren Beiträgen besonders auf die Dimensionen Einkommen und Beschäftigung führen. Diese durch niedrige Liquidität gesetzte Grenzen stellen ein zusätzliches Ergebnis dieser Auswertung dar, weil sie womöglich exemplarisch für weitere

Manufakturen stehen.

5.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge

Abbildung 6 illustriert die Salden der bereits positiv und negativ eingetroffenen sowie der erwarteten Wirkungen der Wohlstandsdimensionen. Bereits stattgefundene Beiträge stellen gemeinsam mit erwarteten Einflüssen ein absehbares Zukunftsszenario dar. Da während des Workshops ein zu erwartender Beitrag der Wasserkraft Messermanufaktur besprochen wurde (geplantes Marktfest), ist das Zukunftsszenario gesondert farblich markiert. Insgesamt kommen nach der Verrechnung von negativ und positiv eingetroffenen Beiträgen in allen Wohlstandsdimensionen positive Wirkungen vor. Den stärksten positiven Einfluss, aggregiert um den erwarteten Beitrag, übt die Wasserkraft Messermanufaktur auf die Dimension **Gemeinschaft** aus.

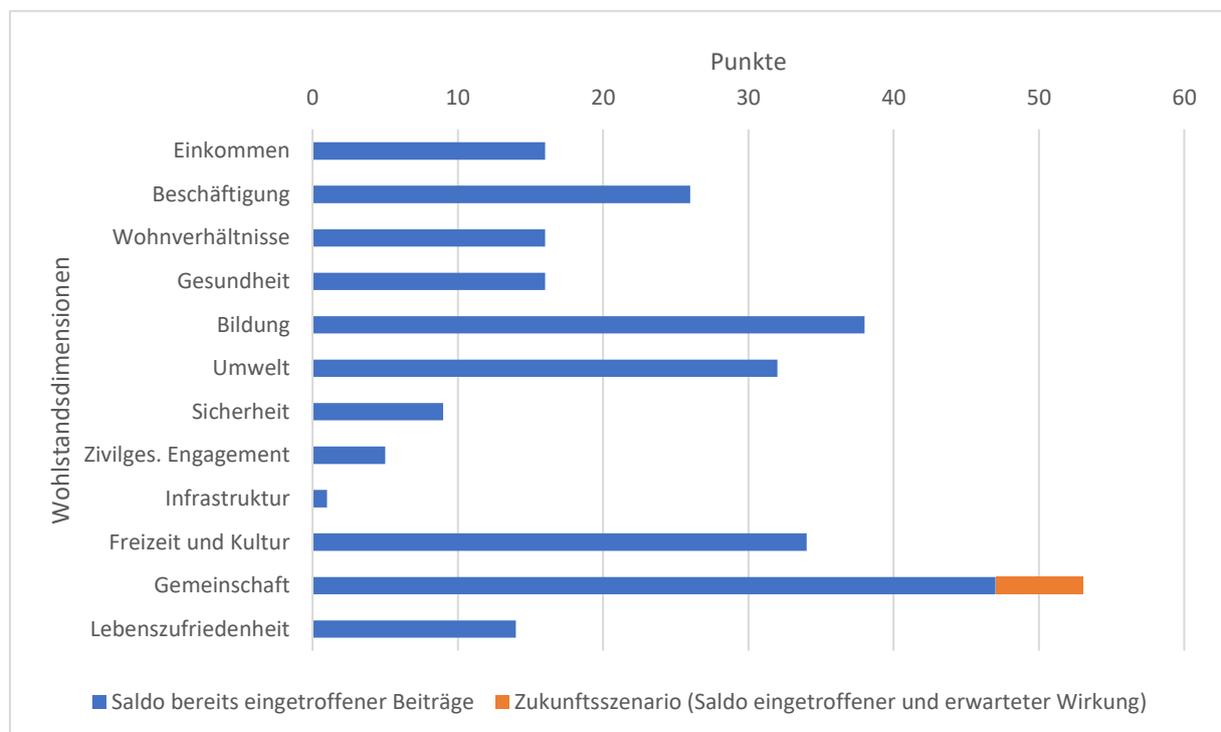


Abbildung 6: Eigene Darstellung: Salden der bereits eingetroffenen und erwarteten (Zukunftsszenario) Beiträge

Die geringste saldierte Wirkung der Wasserkraft Messermanufaktur zeichnet sich nun in der Dimension **Infrastruktur** ab. Der Grund für den negativen Beitrag der Parkplatz-Knappheit ist die hohe Besucher*innen-Anzahl, die nicht nur aus Solingen kommt, sondern auch über die Grenzen des Bergischen Städtedreiecks. So stellt die Wasserkraft Messermanufaktur u. a. ein beliebtes Ausflugsziel für Besucher*innen aus dem Ruhrgebiet dar, das sich langfristig in der Dimension **Freizeit und Kultur**, aber auch in der Dimension **Wohnverhältnisse** äußert. Die Wasserkraft Messermanufaktur prägt zu einem großen Teil die Wohnumgebung mit, indem sie ein Naherholungsziel in der Umgebung charakterisiert. Gleichzeitig sind die angebotenen Workshops aber nur ein kurzfristiger Freizeit aspekt für die Teilnehmenden und werden nicht von jedem/r

Passant*in wahrgenommen.

5.4 Zusammenfassung

Zusammenfassend beeinflusst die Wasserkraft Messermanufaktur das Gute Leben in Solingen und darüber hinaus im Bergischen Städtedreieck vorwiegend mit bereits stattgefundenen positiven Beiträgen. Die Wasserkraft Messermanufaktur wird von einer Person betrieben und hat auffallend viele eingetragene Beiträge, wohingegen nur ein Beitrag erwartet wird. Besonders auf die Dimensionen **Umwelt**, **Gemeinschaft** und **Bildung** hat die Wasserkraft Messermanufaktur einen großen **Einfluss**. Dabei besteht die größte Wirkung auf die Dimension **Gemeinschaft**. Sie gilt als Ort zum Austausch, an dem Kund*innen zu Stammkund*innen werden und die Möglichkeit zur Vernetzung durch die Öffnung eines weiteren Gebäudes und als Treffpunkt für Spaziergänger*innen besteht. Als Ort der Begegnung plant die Messermanufaktur zukünftig ein Markt- fest für Stammkund*innen als zu erwartenden Beitrag zu dieser Dimension. Den zweit- stärksten Einfluss übt sie auf die Dimension **Bildung** aus, da in der Manufaktur Indust- riekultur und altes Handwerk durch ein historisches Museum, Führungen und Work- shops erlebbar werden. Der alte Wasserkraftantrieb beeindruckt nicht nur kurz ver- weilende Workshopteilnehmende, sondern schafft ein Ausflugsziel, das auch ent- fernte Besucher*innen anzieht und somit einen starken Beitrag zur **Freizeit und Kultur** bewirkt. Durch das erfolgreiche Manufakturkonzept, die idyllische Lage und ihr viel- fältiges historisches und handwerkliches Bildungsangebot hat die Wasserkraft Mes- sermanufaktur jedoch im geringen Maße negative Einflüsse auf **Lebenszufriedenheit**, **Bildung** und **Infrastruktur**. Die ersten beiden Einflüsse spiegeln dabei den durch die Wasserkraft Messermanufaktur entstehenden Konkurrenzdruck auf Messer herstel- lende Unternehmen und Manufakturen wider. Zudem stellt die Wasserkraft Messer- manufaktur laut Aussagen des Betreibers einen Beitrag zum Strukturwandel der Re- gion von Massenindustrie zur kleinen hochwertigen Messermanufaktur dar, weil der Betreiber selbst Unternehmen hinsichtlich des „Manufaktur-Konzepts“ berät. Als gern aufgesuchtes Ausflugsziel wirkt sich die Wasserkraft Messermanufaktur auf den Parkplatzmangel und somit die Dimension **Infrastruktur** aus. Auch die Dimension **Um- welt** wird durch die Verarbeitung des unter unökologischen Bedingungen hergestell- ten Stahls negativ beeinflusst. Zu der Dimension **Sonstiges** wurde die eingeschränkte Möglichkeit einer Vergrößerung der Messermanufaktur besprochen. Der Betreiber der Wasserkraft Messermanufaktur berichtete hierbei von der großen Nachfrage seiner Dünnschliffmesser. Hierzu müsste er jedoch Personal einstellen und Lagerhallen an- mieten. Bis sich diese Kosten rechnen, braucht es jedoch große Rücklagen. Aus die- sem Grund kann sich die Wasserkraft Messermanufaktur in Solingen nicht vergrößern.

6 Fallbeispiel C: KNIPEX in Wuppertal

6.1 Beschreibung von KNIPEX

KNIPEX ist ein mittelständisches Unternehmen, das in Wuppertal ansässig ist und zu den weltweit führenden Zangenherstellern zählt. Zum Zeitpunkt des Workshops beschäftigt KNIPEX 1384 Mitarbeitende, von denen 73 Beschäftigte in der Ausbildung sind. Das Kerngeschäft von KNIPEX besteht darin, Zangen für diverse Zwecke in Industrie und professionellem Handwerk zu fertigen. Seit der Gründung im Jahr 1882 etablierte sich KNIPEX zum führenden weltweiten Zangenhersteller.¹¹ Die Produktion findet ausschließlich in Wuppertal statt. Hierfür nutzt KNIPEX über 400 Maschinen, die zu einem großen Teil selbst hergestellt werden.¹² Die für die Herstellungsprozesse notwendigen Ressourcen werden zu 90 Prozent aus Deutschland und hiervon zu ca. 50 Prozent aus der Region bezogen. Im Jahr 2019 erhielt KNIPEX den Deutschen Nachhaltigkeitspreis in der Kategorie „Deutschlands nachhaltigstes mittelgroßes Unternehmen“.¹³ Aufgrund des hohen Energie- und Ressourcenverbrauchs bei der Fertigung der Zangen verfolgt KNIPEX eine umfangreiche Reduktion seines Bedarfs. Im Zentrum stehen seit dem Jahr 2014 Maßnahmen zur Senkung des Energieverbrauchs mittels eines eigenen Wärmerückgewinnungssystem (20 % weniger bis 2020) und Maßnahmen zur Verringerung von Abfall (15 % weniger bis 2020) und Schmierstoffen. Daneben setzt sich KNIPEX auch für die Förderung der Biodiversität beispielsweise durch die Zusammenarbeit mit Imkern oder der Begrünung von eigenen Flächen ein. Ebenso verfolgt das Unternehmen viele soziale Zwecke. So bietet KNIPEX den Beschäftigten ein breites Angebot an Gesundheits-, Weiterbildungs-, und Familienangeboten.¹⁴ Zudem engagiert sich das Unternehmen in vielen Projekten der Stadt Wuppertal und der Region Bergisches Städtedreieck. Auch international setzt sich das Unternehmen für Bildung und Umweltschutz ein. Die einzelnen Beiträge werden im Folgenden näher beleuchtet.

6.2 Wirkungsabschätzung von KNIPEX

Die Abbildung 7 illustriert die Ergebnisse des Workshops mit der Vertretung von KNIPEX. Basierend auf der Einschätzung der Workshop-Teilnehmenden wird deutlich, dass KNIPEX zu allen 12 Wohlstandsdimensionen starke positive Beiträge leistet, die allesamt über einem Punktwert von 20 liegen.

KNIPEX hat die größten bereits eingetroffenen und erwarteten Wirkungen zu den

¹¹ <https://www.nachhaltigkeitspreis.de/unternehmen/preistraeger-unternehmen/2018/mittelgrosse-unternehmen/knipex-werk-c-gustav-putsch-kg/>

¹² <https://www.knipex.de/unternehmen/ueber-uns>

¹³ <https://www.nachhaltigkeitspreis.de/unternehmen/preistraeger-unternehmen/2018/mittelgrosse-unternehmen/knipex-werk-c-gustav-putsch-kg/>

¹⁴ https://www.knipex.de/sites/default/files/2019-01/KNIPEX_Nachhaltigkeitsbroschuere2018_DE_Nachhaltigkeit.pdf

Dimensionen **Bildung, Umwelt und Beschäftigung**. Auf die zweite Dimension hat das Unternehmen einen sehr dynamischen Einfluss, da KNIPEX durch seine Stahl verarbeitenden Herstellungsprozesse zum einen bereits negativ eingetroffene Einflüsse auf die Dimension **Umwelt** zu verzeichnen hat und zum anderen neben den bereits vielen positiv eingetroffenen Wirkungen auch sehr hohe positive Beiträge erwartet. Auch für die Dimension **Sonstiges** wurden wenige negative Beiträge genannt. Diese ließen sich nicht in den anderen 12 Wohlstandsdimensionen verorten. In den Dimensionen **Beschäftigung, Wohnverhältnisse, Gesundheit, Umwelt, Sicherheit** und **Gemeinschaft** werden weitere positive Beiträge in naher Zukunft erwartet.

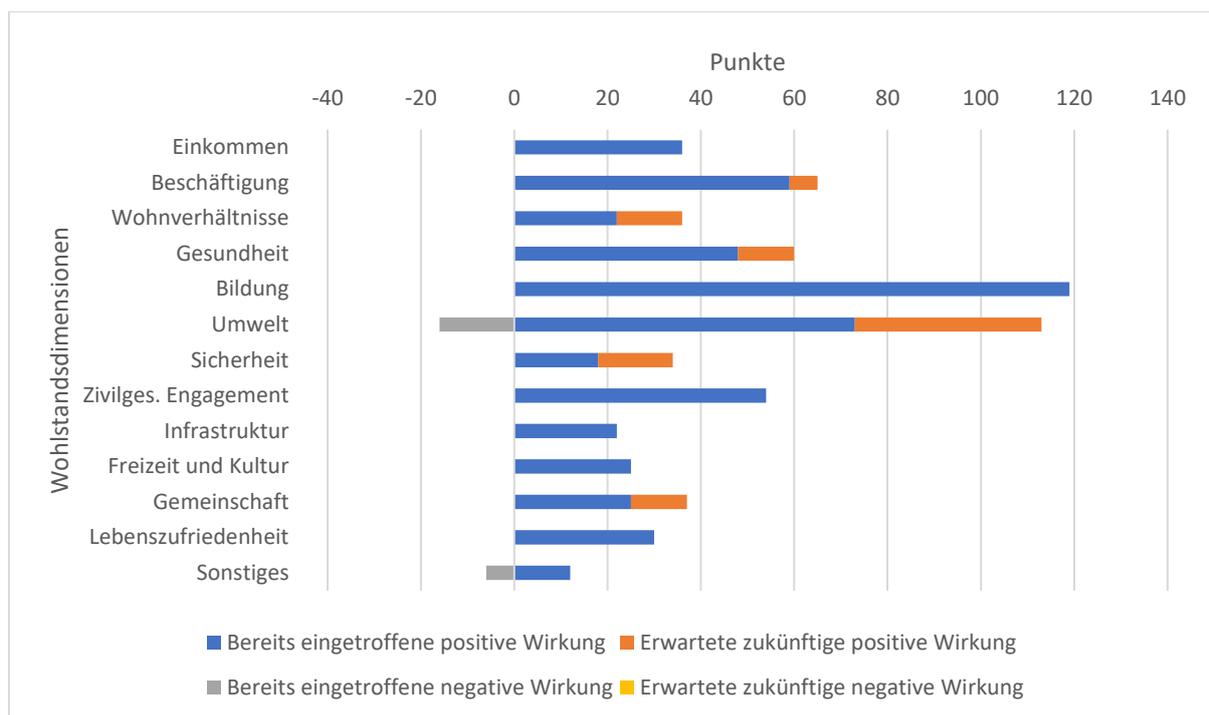


Abbildung 7: Eigene Darstellung: Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen

Zu Beginn ist besonders die Dimension **Bildung** hervorzuheben, in der KNIPEX die meisten Beiträge leistet. Diese sind allesamt positiv und bereits eingetroffen. Dabei wird nicht nur die Bildung der eigenen Mitarbeitenden gefördert. KNIPEX engagiert sich stark für die Bildung von Bürger*innen des Bergischen Städtedreiecks. So werden unterschiedliche Bereiche wie die Junior Uni, die Bergische Musikschule oder das Bergische Schultechnikum von KNIPEX stark unterstützt. Ebenso wird sich für Weiterbildungsmaßnahmen für Menschen ohne Bildungsabschluss durch eine Kooperation mit dem Projekt „WeGebAU“ der Agentur für Arbeit eingesetzt. Den eigenen Mitarbeitenden werden im Rahmen von Samstags- und Feierabendakademien sowie interner Weiterbildungen die Möglichkeit gegeben, sich zum entsprechenden Arbeitsbereich oder zu übergreifenden Themen weiterzubilden.

Die intensivsten Wirkungen leistet KNIPEX zu der Dimension **Umwelt**. Als weltweit führender Zangenhersteller hat KNIPEX durch den hohen Energiebedarf, aber auch durch andere umweltbelastende Prozesse wie die Verwendung von Lacken oder die Galvanik,

negative Auswirkungen auf die Umwelt. Jedoch sind es diese Einflüsse, die dem Unternehmen als Antrieb für Veränderungen dienen. So wird versucht, negative Einflüsse durch Maßnahmen wie der Abfall- und Energiereduktion sowie durch Recyclingkonzepte abzuschwächen. Hieraus ergeben sich ambitionierte Zielsetzungen, die in dieser Dimension die meisten für die Zukunft erwarteten Beiträge darstellen. Neben der Erhöhung der Energieeffizienz durch ein Wärmerückgewinnungssystem wird zukünftig auch versucht, den Abfall weiter zu vermeiden bzw. ihn durch einen eigenen Wertstoffhof besser zu entsorgen. Darüber hinaus plant KNIPEX, den Anteil der elektrisch betriebenen Firmenfahrzeuge zu erhöhen sowie sich am Projekt „Circular Valley“ zu beteiligen, um so die Prinzipien einer Kreislaufwirtschaft zu unterstützen und voranzutreiben.

Doch KNIPEX setzt sich auch gegenwärtig mit vielen positiven Beiträgen für die Dimension **Umwelt** ein: Das Unternehmen schenkt der ökologischen Nachhaltigkeit viel Aufmerksamkeit, indem eine eigene Arbeitsstelle für diesen Verantwortungsbereich geschaffen wurde. Darüber hinaus achtet KNIPEX auf die Bepflanzung von eigenen (Grün-)Flächen und deren sinnvolle Nutzung, um einen Beitrag zur Artenvielfalt zu leisten. Dieses Ziel wird auch durch die Kooperation mit Imkern und Hirten verfolgt. Mit dem Projekt der „Energie Scouts“ leistet KNIPEX auch einen Beitrag zu der ökologischen Bildung. Hierbei informiert KNIPEX Auszubildende zu Nachhaltigkeitsthemen und befähigt dabei zum aktiven Handeln.

Auch auf die Dimension **Beschäftigung** hat das Unternehmen eine große Wirkung. Dies liegt nicht nur an der hohen Anzahl von mehr als 1300 Mitarbeitenden. Der Zangenhersteller bietet Ausbildungen für verschiedene Berufe an, die bereits für ihre hohe Qualität vom TÜV Rheinland ausgezeichnet wurden. So haben Auszubildende beispielsweise die Möglichkeit, ihre unternehmerischen Fähigkeiten in einer sogenannten Junior-Firma kennenzulernen und zu erweitern. Ebenso können Mitarbeitende allgemeine und individuelle Weiterbildungsmöglichkeiten wahrnehmen. Darüber hinaus wird ein Programm zur Weiterbildung von Mitarbeitenden ohne Bildungsabschluss verfolgt. Dies ist ein wichtiger Beitrag für die Stadt Wuppertal und für das von einer vergleichsweise hohen Arbeitslosigkeit geprägte Bergische Städtedreieck. Die Qualität der Beschäftigung wird über anonyme Evaluationen der Mitarbeitenden und der Abteilungen ungefähr alle drei Jahre festgestellt und trägt somit zu einer Verbesserung der Qualität bei. Auch digitale Befragungen der Beschäftigten sollen zukünftig einen Beitrag zur Qualitätssicherung der Dimension **Beschäftigung** darstellen. Sie wirkt sich ebenso auf die Dimension **Zufriedenheit** der Mitarbeitenden aus.

Des Weiteren leistet KNIPEX durch ein betriebliches Gesundheitsmanagement, diverse Sport- und Ernährungskurse, Werksarzttrundgänge, ergonomische Tische, Wasserspender und ein ausgewogenes vielfältiges Kantinenangebot viele Beiträge zur

Dimension **Gesundheit**. Auch diese Beiträge wirken sich auf die Dimension **Zufriedenheit** aus.

Während des Workshops wurde erwähnt, dass sich KNIPEX der Gesellschaft, der Kultur und der Umwelt gegenüber verpflichtet fühlt. Dies wird anhand der Beiträge zur Dimension **Zivilgesellschaftliches Engagement** deutlich. Neben dem internationalen Engagement in Uganda, Äthiopien, Tansania, etc. setzt sich KNIPEX auch lokal und regional ein. Dabei unterstützt es das Wuppertaler Stadtprojekt „Bürgerbudget“. KNIPEX ist Sponsor des „Kulturfonds Wuppertal“ und beteiligt sich zudem an dem Solidarfonds für Kulturschaffende „EinTopf“ während der Corona-Krise. Das Unternehmen engagiert sich außerdem in verschiedenen Institutionen der Stadt Wuppertal wie dem Wuppertaler Technologiezentrum oder der Wuppertal Marketing GmbH. Engagement ist bei Knipex jedermanns Sache, auch den Mitarbeitenden wird die Möglichkeit gegeben, sich durch verschiedene Aktionen zu beteiligen. Zu nennen ist beispielsweise die Rest-Cent Aktion oder die Übernahme von Patenschaften für Schüler*innen in Uganda.

Auch auf die Dimension **Gemeinschaft** wirkt sich KNIPEX aus. Zukünftig werden sozialraumorientierte Projekte geplant, indem leerstehende Gebäude in strukturschwachen Stadtquartieren zu Begegnungsorten ausgebaut werden. Hierbei sollen beispielsweise offene Werkstätten entstehen. Dieser positiv erwartete Beitrag zur Dimension **Gemeinschaft** hat auch erwartete Folgen für die Dimension **Wohnverhältnisse**. Denn die Nutzung von Leerständen für sozialraumorientierte Projekte kann zu einer Verbesserung der Wohnumgebung in den jeweiligen Quartieren führen.

Im Workshop wurden über die zwölf Wohlstandsdimensionen hinausgehende Beiträge mit der Dimension **Sonstiges** erfasst. Hierunter fällt zum einen der Beitrag zur Gleichstellung. Da es bei KNIPEX überwiegend männliche Führungskräfte gibt, ist in dieser Dimension eine leicht negative Auswirkung zu verzeichnen. Dem stehen zum anderen von KNIPEX angebotene zusätzliche Leistungen wie diverse Beratungen für unterschiedliche Lebenslagen gegenüber.

6.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge

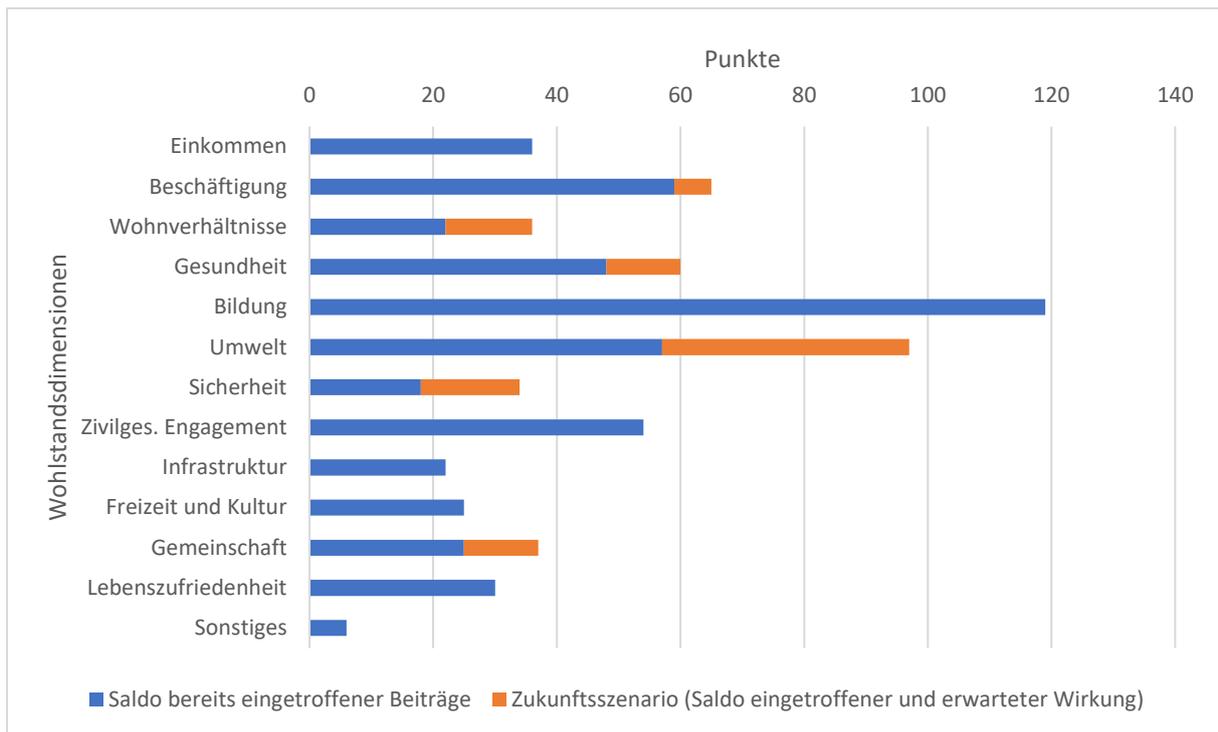


Abbildung 8: Eigene Darstellung: Salden der bereits eingetroffenen und erwarteten (Zukunftsszenario) Beiträge

Die Abbildung 8 illustriert das Saldo der bereits positiv und negativ eingetroffenen sowie der erwarteten Wirkungen der Wohlstandsdimensionen. Die zu erwartenden Beiträge stellen zusammen mit den bereits eingetroffenen Wirkungen ein absehbares Zukunftsszenario dar. Da es mehrere in Zukunft zu erwartenden Wirkungen von KNIPEX gibt, sind die Zukunftsszenarien gesondert orange markiert. Insgesamt kommen nach der Verrechnung von negativ und positiv eingetroffenen Beiträgen in allen Wohlstandsdimensionen positive Wirkungen vor. Den stärksten positiven Einfluss übt KNIPEX auch in Abbildung 8 auf die Dimension **Bildung** aus. Den zweitstärksten Einfluss, aggregiert um den höchsten erwarteten Beitrag, auf die Dimension **Umwelt**. Dieser wird durch die negativen ökologischen Auswirkungen in Abbildung 8 verringert dargestellt.

Zu der Dimension **Sonstiges** haben die Workshop-Teilnehmenden die von KNIPEX zur Verfügung gestellten Beratungen für unterschiedliche Lebenslagen der Mitarbeitenden eingeordnet. Diese Dimension wird durch den Bedarf, Gleichstellung im Unternehmen mehr zu gewichten, reduziert abgebildet.

6.4 Zusammenfassung

Als 1882 in Wuppertal Cronenberg gegründetes Unternehmen ist KNIPEX historisch gewachsen und vertreibt bis heute für die Region typische Stahlprodukte in Form von Zangen. Es besteht auf die Dimension **Umwelt** ein dynamischer Einfluss, da KNIPEX als Stahl verarbeitendes Unternehmen durch die energieintensive und mit umweltbelastenden Prozessen versehene Stahlbearbeitung negativ eingetragene Beiträge zu verzeichnen hat und gleichzeitig in dieser Dimension den meisten zu erwartenden Beiträgen entgegenseht. Zusammenfassend fällt auf, dass auch nach dem Saldo keine der 12 Wohlstandsdimensionen unter einen Punktwert von 20 fällt, da sich die Wirkungen zumeist nicht nur auf die Mitarbeitenden selbst, sondern auch auf das Bergische Städtedreieck oder größere regionale und internationale Strukturen beziehen. Dies zeigt, dass KNIPEX als Produktionsstätte nicht nur zu einem Guten Leben innerhalb des Unternehmens, sondern auch in besonderer Form zu einem Guten Leben in der Stadt und der Region beiträgt und internationale Wirkungen ausübt. Diese Beiträge äußern sich maßgebend in den Dimensionen **Bildung, Umwelt, Beschäftigung** und **zivilgesellschaftliches Engagement**.

7 Vergleichende Analyse der ausgewählten Produktionsstätten

Im vorliegenden Beitrag wurden aus den Bereichen Landwirtschaft, Manufaktur und Industrie Urbane Produktionsstätten untersucht, die ihre Produkte ausschließlich im Bergischen Städtedreieck herstellen. Die Auswertungen illustrieren, dass die hier untersuchten neuen urbanen Produktionsstätten sich nicht nur inhaltlich stark unterscheiden, sondern insbesondere die Kriterien Größenordnung, Stärke und Realisierung ihrer Beiträge stark voneinander abweichen. Dies liegt unter anderem an der Größe der drei Produktionsstätten und an ihrem aktuellen Status: Die Arrenberg-Farm ist noch nicht realisiert, ein Großteil der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen ist zu erwarten. Hingegen wurden bei der Wasserkraft Messermanufaktur, die von einer Person betrieben wird, und bei KNIPEX als weltweit führender Zangenhersteller mit über 1300 Beschäftigten viele bereits stattgefundene Einflüsse besprochen.

Ebenfalls haben die Produktionsstätten unterschiedliche Produkte und Geschäftskonzepte: Die Arrenberg-Farm möchte ökologische und stadtnahe Lebensmittel produzieren. Das Kerngeschäft soll auf wiederwendbare Ressourcen und langanhaltende Produktionsprozesse ausgerichtet werden. Ihr Konzept ist aus einer zivilgesellschaftlichen Bottom-up-Bewegung entstanden und die Realisierung dessen ist das Ziel. Hingegen stellen sowohl die Wasserkraft Messermanufaktur als auch KNIPEX Produkte aus energie- und ressourcen-intensivem Stahl her, wie es typisch für Produktionsstätten im Bergischen Städtedreieck ist. Zusätzlich hat das Geschäftskonzept der Wasserkraft Messermanufaktur einen starken Bildungsfokus, indem sie Führungen und Workshops anbietet. Die Herstellung oder Verarbeitung von Stahlprodukten wie Messer oder Zangen ist bei beiden Produktionsstätten auf ihre lange historische Entwicklung zurückzuführen und hat negative Wirkungen auf die Wohlstandsdimension **Umwelt**. Beide Produktionsstätten begegnen diesem negativen Beitrag, indem sie in anderer Form einen Beitrag zur Umwelt leisten und Anstrengungen unternehmen, umweltfreundlicher zu produzieren.

In der nachfolgenden Tabelle 3 werden die Unterschiede der jeweiligen positiv und negativ eingetroffenen bzw. erwarteten Beiträge der jeweiligen Produktionsstätten zusammengefasst. Dabei werden die drei größten positiven und negativen Beiträge hervorgehoben.

Tabelle 3: Eigene Darstellung: Unterscheidungen und Wirkungen der untersuchten Produktionsstätten

Unterscheidungen und Wirkungen	Arrenberg-Farm	Wasserkraft Messer-manufaktur	KNIPEX
Ort der Produktionsstätte	Wuppertal	Solingen	Wuppertal
Form der Organisation	durch Bottom-up-Bewegung des Stadtquartiers betrieben	Betrieb von einer Person geführt	Weltweit führendes Unternehmen mit über 1300 Mitarbeitenden
Art der Produktion	Nachhaltige und stadtnahe Lebensmittelherstellung	Messerverarbeitung mit Solinger Stahl und Schärfservice; Handwerksmuseum	Zangenherstellung aus Stahl
Bereich der Wirkung	Stadtquartier Arrenberg und Stadt Wuppertal Überregionales Leuchtturmprojekt	Solingen Bergisches Städtedreieck	Wuppertal Bergisches Städtedreieck international
Höchste positiv erwartete Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen	Umwelt zivilgesellschaftliches Engagement Bildung	Gemeinschaft	Umwelt Beschäftigung
Höchste positiv eingetragene Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen	zivilgesellschaftliches Engagement Bildung	Umwelt Gemeinschaft Bildung	Bildung Umwelt Beschäftigung
Höchste negativ erwartete Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen	Wohnbedingungen Sicherheit zivilgesellschaftliches Engagement	-	-
Höchste negativ eingetragene Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen	-	Umwelt Lebenszufriedenheit Bildung	Umwelt Sonstiges

Die Arrenberg-Farm erwartet ihre größten Wirkungen auf die Dimensionen **Umwelt**, **zivilgesellschaftliches Engagement** und **Bildung**. Gleichzeitig werden auch einige zukünftig negative Beiträge zu den Dimensionen **Wohnbedingungen**, **Sicherheit** und **zivilgesellschaftliches Engagement** vermutet. Diese negativen Einflüsse wurden während des Workshops hypothetisch genannt und müssen nicht zwingend eintreten. Dennoch zeichnet sich auch nach der Ermittlung des Saldos positiv und negativ eingetretener und erwarteter Beiträge ein zukünftig negativer Beitrag zu der Dimension **Wohnbedingungen** ab. Negative Folgen einer Gentrifizierung des Stadtquartiers wie z. B. steigende Mieten können also möglich sein. Vergleichend kann festgehalten werden, dass die Arrenberg-Farm von allen drei Produktionsstätten besonders viele Beiträge für die Zukunft erwartet, da sie noch nicht realisiert ist. Es besteht jedoch bereits ein Netzwerk in der Nachbarschaft, aus dem sich die Bottom-Up-Bewegung gründete, die die Vision der Arrenberg-Farm entwickelt. Hieraus resultiert die Öffentlichkeitsarbeit am Beispiel der Farm-Box. Ebenfalls setzen sich Bürger*innen bereits für die Umsetzung politischer Prozesse ein, die für den Aufbau der Arrenberg-Farm notwendig sind.

Die Arrenberg-Farm wird im Gegensatz zu den beiden anderen Produktionsstätten vor allem stark durch die Bürger*innen des Stadtquartiers und der Stadt Wuppertal in ihrer bisherigen und weiteren Umsetzung betrieben. Dies spiegelt sich neben den Beiträgen zu den Dimensionen **Bildung** und **Umwelt** in dem starken Einfluss auf die Wohlstandsdimension **zivilgesellschaftliches Engagement** wider. Die Vision der Arrenberg-Farm, nachhaltige und vor Ort in Kreisläufen unter energie-, ressourcen- und flächenreduzierten Bedingungen hergestellte Lebensmittel anzubieten, soll ein Leuchtturmprojekt auch über die lokalen und regionalen Grenzen hinaus werden. Somit wirkt sich die Arrenberg-Farm mit der Größenordnung der zu erwartenden Beiträge auch überregional aus. Während die beiden anderen Produktionsstätten Produkte aus Stahl herstellen, die sich negativ auf die Dimension Umwelt auswirken, hebt sich die Arrenberg-Farm mit ihrem Konzept ab, umfassend nachhaltige Lebensmittel zu produzieren.

Die Wasserkraft Messermanufaktur Solingen wird von einer Person geführt. Sie beeinflusst das Gute Leben im Bergischen Städtedreieck vorwiegend mit bereits stattgefundenen positiven Beiträgen. Besonders auf die Dimensionen **Umwelt**, **Gemeinschaft** und **Bildung** hat die Wasserkraft Messermanufaktur einen großen Einfluss. Jedoch wirkt sie im geringen Maße auch negativ auf die Wohlstandsdimensionen **Umwelt**, **Bildung**, **Lebenszufriedenheit** und **Infrastruktur**. Sie verfügt über die geringste Anzahl an zukünftig zu erwartenden Beiträgen. Da die Messermanufaktur trotz Nachfrage spezieller Produkte eine Expansion der Manufaktur meidet, stellt dies einen Grund für die weniger zu erwartenden Beiträge als bei den anderen beiden Produktionsstätten dar. Dennoch hat sie erstaunlich hohe Auswirkungen auf Solingen und das Bergische Städtedreieck. Als eine historische, mit Wasserkraft betriebene kleine Manufaktur

charakterisiert sie im Gegensatz zur industriellen Fertigung die hochwertige Messerproduktion und Veredelung in kleinen Stückzahlen. Zusätzlich bietet sie Führungen durch die historische Werkstatt und das daran angrenzende Museum. Ebenfalls gibt sie diverse Workshops für Unternehmen, aber auch in der Werkstatt kann das Schleifen oder Erstellen eines Messers erlernt werden. Das Konzept der Wasserkraft Messermanufaktur hat einen so großen Erfolg, dass sie auch mittelständische Unternehmen berät. Zudem ist sie ein Ort der Begegnung für Menschen aus Solingen und dem Bergischen Städtedreieck. Durch die Öffnung eines weiteren Gebäudes bietet sie Raum für Veranstaltungen und ist mit ihrem Wasserantrieb und der grünen Umgebung ein beliebter Treffpunkt für Wandernde, die auch aus entfernteren Städten anreisen. Die Wasserkraft Messermanufaktur vernetzt zudem Stammkund*innen und Lieferant*innen miteinander. Doch wie KNIPEX in Wuppertal, ist auch die Wasserkraft Messermanufaktur in Solingen historisch gewachsen. Daraus resultiert das für das Bergische Städtedreieck typische Stahlprodukt, dessen Herstellung unökologisch ist und sich negativ auf die Dimension **Umwelt** auswirkt. Dennoch hat sie einen weniger negativen Beitrag durch ihre mit Wasserkraft betriebene historische Werkstatt und dem auf Langlebigkeit von Schneidwaren ausgerichteten Geschäftsmodell.

KNIPEX hat seit 1882 seinen Sitz in Wuppertal und produziert dort als weltweit führender Zangenhersteller. Dabei leistet KNIPEX zu allen Wohlstandsdimensionen starke (über Punktwert 20) positive Beiträge, da sich die Wirkungen zumeist nicht nur auf die Mitarbeitenden selbst, sondern auf das Bergische Städtedreieck oder größere internationale Strukturen beziehen. Die größten Wirkungen finden dabei in den Dimensionen **Bildung, Umwelt** und **Beschäftigung** statt. Negative Einflüsse hat das Unternehmen auf die Dimensionen **Umwelt** und **Sonstiges**. KNIPEX leistet von allen drei Produktionsstätten die höchsten bereits eingetragenen Beiträge zu allen 12 Wohlstandsdimensionen. Dies liegt vor allem an der überregionalen und internationalen Größenordnung und Stärke der Beiträge. So unterstützt KNIPEX zu einem großen Anteil Bildungs- und Stadtprojekte in Wuppertal. Gleichermaßen setzt sich das Unternehmen für das Bergische Städtedreieck insgesamt ein, indem es verschiedene Projekte aus den Bereichen Kultur, Soziales und Bildung fördert.

Neben den bereits stattgefundenen Wirkungen plant KNIPEX weitere zu erwartende Beiträge für das Bergische Städtedreieck. Sozialraum-orientierte Projekte, die der Begegnung dienen, sollen in leerstehenden Gebäuden strukturschwacher Stadtquartiere entstehen. Das Zangenunternehmen setzt sich auch international, z. B. in Uganda, Äthiopien, Tansania usw. für Bildungsthemen ein. Ähnlich wie die Wasserkraft Messermanufaktur ist KNIPEX ein stahlverarbeitender Betrieb. Die negativen Auswirkungen auf die Dimension **Umwelt** haben laut eigenen Aussagen dazu geführt, dass das Industrieunternehmen sich in dieser Dimension sehr engagiert und viele Beiträge zu erwarten sind.

Zusammenfassend haben nicht nur alle drei Produktionsstätten der urbanen Landwirtschaft, Manufaktur und Industrie ihre größten Einflüsse auf die Dimensionen **Bildung** und **Umwelt**. Sie wirken sich darüber hinaus auch stark in einer weiteren und jeweils unterschiedlichen Dimension aus:

Während die Idee der Arrenberg-Farm vor nicht allzu langer Zeit durch eine Bottom-up Bewegung ins Leben gerufen wurde und daher einen großen erwarteten und eingetroffenen Einfluss auf das **zivilgesellschaftliche Engagement** hat, übt die Wasserkraft Messermanufaktur eine starke Wirkung auf die Dimension **Gemeinschaft** aus. Das Unternehmen KNIPEX beeinflusst durch seine Unternehmensgröße und die hohe Zahl an Arbeitnehmenden zusätzlich die Dimension **Beschäftigung** im besonderen Maße.

Die Auswertungen der untersuchten Produktionsstätten haben gezeigt, dass sich die Wirkungen der jeweiligen Produktionsstätten in der Realisierung und der Größenordnung der Beiträge unterscheiden: So übt KNIPEX sehr viele positive Beiträge auf städtischer und regionaler Ebene auf alle Wohlfahrtsdimensionen aus, die sowohl eingetroffen sind als auch erwartet werden. Zusätzlich leistet KNIPEX diese Einflüsse sogar aufgrund seiner Unternehmensgröße international. Auch die Arrenberg-Farm hat viele positiv zu erwartende und einige eingetroffene Beiträge. Zudem hat auch sie durch das geplante Leuchtturmprojekt einen erwarteten Beitrag auf überregionaler Ebene. Die Wasserkraft Messermanufaktur wirkt sich hingegen kaum überregional aus. Trotz ihrer Betriebsgröße und ihrer wenigen zu erwartenden Beiträgen ist es umso erstaunlicher, dass sie eine so wertvolle Wirkung für die Dimensionen **Beschäftigung** und **Gemeinschaft** in der Region leistet. Denn sie ist ein Beispiel für hochwertige Manufakturproduktion, die der im Bergischen Städtedreieck üblichen industriellen Herstellung von Messern entgegensteht. Dies hat auch viel mit der Vermittlung von Wissen zu tun, die in Form von Workshops für Unternehmen, Kund*innen und Expert*innen umgesetzt wird. Ebenso schafft sie dadurch gleichzeitig einen Ort der Vernetzung und Begegnung.

Abschließend hat die Untersuchung auch ein Hemmnis der Wasserkraft Messermanufaktur offengelegt. Nach Aussagen des Betreibers bestehen Hürden bei einer Vergrößerung trotz entsprechender Nachfrage, da die Risiken für langfristig negative Folgen auf die Dimensionen **Einkommen** und **Beschäftigung** zu hoch sind. Dieses Ergebnis kann für die später abzuleitende Handlungsempfehlung von hoher Relevanz sein.

Referenzen

- Arrenberg App (2020):** Projektvorstellung Close The Loop. Online: https://arrenberg.app/wp-content/uploads/2020/12/Projektvorstellung_CTL.pdf (abgerufen am 15.01.2021).
- Arrenberg App (2021):** Arrenberg Farm – Urbane Farm für Wuppertal. Online: <https://arrenberg.app/projekte/arrenberg-farm/> (abgerufen am 15.01.2021).
- Arrenberg App (2021):** Die Farmbox. Online: <https://arrenberg.app/projekte/die-farmbox/> (abgerufen am 15.01.2021).
- Aufbruch am Arrenberg e.V. (2020):** Essbarer Arrenberg Wuppertal NRW. Online: http://www.aufbruch-am-arrenberg.de/site/home/klimaquartier/essbarer_arrenberg/ (abgerufen am 04.08.2020).
- Aufbruch am Arrenberg e.V. (2020):** Über uns. Online: http://www.aufbruch-am-arrenberg.de/site/home/verein/ueber_uns/ (abgerufen am 02.08.2020).
- Bathen, A., Bunse, J., Gärtner, S., Meyer, K., Lindner, A., Schambelon, S., Schonlau, M., Westhoff, S. (2019):** Handbuch Urbane Produktion. (Hrsg.): UrbaneProduktion.Ruhr, Bochum. Online: https://urbaneproduktion.ruhr/wp-content/uploads/2019/12/Handbuch-Urbane-Produktion_2019_Web.pdf (abgerufen am 26.11.2020).
- Brandt, M., Gärtner, S., Meyer, K. (2017):** Urbane Produktion – Ein Versuch einer Begriffsdefinition. In: Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft (Hrsg.): Forschung Aktuell 08/2017, Gelsenkirchen. Online: <https://www.iat.eu/forschung-aktuell/2017/fa2017-08.pdf> (abgerufen am 28.09.2020).
- Deutscher Nachhaltigkeitspreis (2019):** KNIPEX-Werk C. Gustav Putsch KG. Online: <https://www.nachhaltigkeitspreis.de/unternehmen/preistraeger-unternehmen/2018/mittelgrosse-unternehmen/knipex-werk-c-gustav-putsch-kg/> (abgerufen am 05.01.2021).
- Felber, C. (2014):** Die Gemeinwohl-Ökonomie. Vision und Praxis einer nachhaltigen Zukunft. In: Bundesverband StrategieForum e.V. (Hrsg.). Strategie Journal 03/2014, 16-19, Mannheim. Online: <https://christian-felber.at/artikel/pdf/GWOe-Strategie-Journal-2014.pdf> (abgerufen am 28.09.2020).
- Knapper, B., Olazabal, P., Jotter, M. (o.D.c):** Idee und Vision. Gemeinwohl Ökonomie. Ein Wirtschaftsmodell mit Zukunft. Online: <https://www.ecogood.org/de/idee-vision/> (abgerufen am 26.10.2020).
- KNIPEX (2021):** Wir sind KNIPEX. Das Unternehmen hinter den Zangen. Online: <https://www.knipex.de/unternehmen/ueber-uns> (abgerufen am 05.01.2021).
- KNIPEX (2018):** Nachhaltigkeitsbroschüre. Was wir heute für morgen tun: Nachhaltigkeit bei KNIPEX. Online: https://www.knipex.de/sites/default/files/2019-01/KNIPEX_Nachhaltigkeitsbroschuere2018_DE_Nachhaltigkeit.pdf (abgerufen am 05.01.2021).
- Lehrstuhl für Elektrische Energieversorgungstechnik; Zdrallek, M. (2020):** VPP – Virtual Power Plant – Hebung von Flexibilitäten in großstädtischen Strukturen. Online: <https://www.evt.uni-wuppertal.de/de/forschung/forschungsgruppe-betriebskonzepte-und-sektorenkopplung/vpp-virtual-power-plant.html> (abgerufen am 04.08.2020).
- Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) (2021):** Zusammenfassung - OECD Better Life Index. Online: <http://www.oecdbetterlifeindex.org/de/> (abgerufen am 26.01.2021).
- Praest, M. (2020):** Arrenberg: Neuer Schwung für die Arrenbergfarm, in: Westdeutsche Zeitung, 28.02.2020. Online: https://www.wz.de/nrw/wuppertal/neuer-schwung-fuer-die-arrenbergfarm_aid-49252837 (abgerufen am 27.07.2020).
- Rose, M.; Schleicher, K. (2017):** Was tragen die Wuppertaler Reallabore zur Wohlstandstransformation bei? Ein Leitfaden für einfache Wirkungsabschätzungen in transdisziplinären

Projekten. Wuppertal. Zentrum für Transformationsforschung und Nachhaltigkeit.

Strotmann, A. (2018): Die erste Stadtfarm Europas soll entstehen, in: Westdeutsche Zeitung, 11.01.2018. Online: https://www.wz.de/nrw/wuppertal/die-erste-stadtfarm-europas-soll-entstehen_aid-26051101 (abgerufen am 27.07.2020).

transzent; Bergische Universität Wuppertal (2018): Kurzinformation K1 zur Broschüre Wohlstands-Transformation Wuppertal. Online: <https://w-indikatoren.de/wp-content/uploads/2018/07/Kurzinformationen-der-WTW-Brosch%C3%BCre-2018-zu-den-Projektergebnissen.pdf> (abgerufen am 16.02.2021).

transzent; Bergische Universität Wuppertal (2020): „Wohlstands Transformation Wuppertal“ (WTW) – Ein urbanes Transformationslabor für nachhaltiges Wirtschaften (2015-2018). Online: <https://transzent.uni-wuppertal.de/de/forschung/wtw0.html> (abgerufen am 20.10.2020).

transzent; Bergische Universität Wuppertal (2020): Transformationsstadt – BürgerInnen forschen für ein Gutes Leben. Online: <https://transzent.uni-wuppertal.de/de/forschung/transformationsstadt-buergerinnen-forschen-fuer-ein-gutes-leben-2017-2019.html> (abgerufen am 20.10.2020).

Wasserkraft Messermanufaktur Solingen (2020): Tradition. Die Manufaktur in der Schleiferei Wipperkotten. Online: <https://www.wasserkraft-messermanufaktur.de/de/manufaktur> (abgerufen am 20.10.2020).

Wasserkraft Messermanufaktur Solingen (2020): Wasserkraft Schärfservice – postalisch. Online: <https://www.wasserkraft-messermanufaktur.de/de/schaerfservice> (abgerufen am 20.10.2020).

Wuppertal Institut (2019): Wirtschaftsförderung 4.0 – Arbeitsbericht »Produktion«. Wuppertal.