

Der Beitrag Neuer Urbaner Produktionsstätten zum Guten Leben im Bergischen Städtedreieck

**Auswertung der Wirkungsabschätzung ausgewählter Produktionsstätten
(ex-ante & ex-post Workshops)**

Constanze Schmidt, Julius Merkens, 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	2
Tabellenverzeichnis	4
Abbildungsverzeichnis	4
1. Das Projekt „Neue Urbane Produktion“	5
2. Hintergrund	6
2.1 Arbeitsdefinition: Neue Urbane Produktion	6
2.2 BLI-u als Basis der Wirkungsabschätzung	10
3. Methodisches Vorgehen	12
3.1 Wirkungsabschätzungsanalyse: Methode der Workshops	12
3.2 Untersuchungsmaterial: Auswahl der Fallbeispiele	14
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 Ex-ante Workshop: Wirkungsabschätzung der Arrenberg-Farm	20
4.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge (ex-ante)	22
4.4 Ex-post Workshop: Wirkungsabschätzung Arrenberg-Farm	23
4.5 Zusammenfassung	25
5. Fallbeispiel B: Wasserkraft Messermanufaktur Solingen	27
5.1 Beschreibung der Wasserkraft Messermanufaktur	27
5.2 Ex-ante Workshop: Wirkungsabschätzung der Wasserkraft Messermanufaktur	27
5.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge (ex-ante)	29
5.4 Ex-post Workshop: Wirkungsabschätzung der Wasserkraft Messermanufaktur	30
5.5 Zusammenfassung	32
6. Fallbeispiel C: KNIPEX in Wuppertal	34
6.1 Beschreibung von KNIPEX	34
6.2 Wirkungsabschätzung von KNIPEX	34
6.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge	37
6.4 Zusammenfassung	38
7. Fallbeispiel D: Ligarti in Wuppertal	39
7.1 Beschreibung von Ligarti	39
7.2 Wirkungsabschätzung von Ligarti	39
7.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge	41
7.4 Zusammenfassung	42
8. Vergleichende Analyse der ausgewählten Produktionsstätten	44

Referenzen51

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eigene Darstellung: Beispielhafte Berechnung der Dimension "Zivilgesellschaftliches Engagement"	13
Tabelle 2: Eigene Darstellung: Übersicht der durchgeführten Workshops	16
Tabelle 3: Eigene Darstellung: Unterscheidungen und Wirkungen der untersuchten Produktionsstätten.....	45

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Eigene Darstellung: Die 12 Dimensionen des Guten Lebens (Better-Life-Index urban) ..	11
Abbildung 2: Digitaler Workshop mit den Teilnehmenden der Arrenberg-Farm	20
Abbildung 3: Eigene Darstellung: Arrenberg-Farm - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen	21
Abbildung 4: Eigene Darstellung: Arrenberg-Farm - Salden der bereits eingetroffenen und erwarteten Beiträge (zusammen: Zukunftsszenario).....	22
Abbildung 5: Eigene Darstellung: Arrenberg-Farm - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen (ex-post Workshop)	23
Abbildung 6: Eigene Darstellung: Wasserkraft Messermanufaktur - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen	28
Abbildung 7: Eigene Darstellung: Wasserkraft Messermanufaktur - Salden der bereits eingetroffenen und erwarteten Beiträge (zusammen: Zukunftsszenario)	30
Abbildung 8: Eigene Darstellung: Wasserkraft Messermanufaktur - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen (ex-post Workshop)	31
Abbildung 9: Eigene Darstellung: Zukunftsszenario (ex-ante) Wasserkraft Messermanufaktur	
Abbildung 10: Eigene Darstellung: Zukunftsszenario (ex-post) Wasserkraft Messermanufaktur.....	33
Abbildung 11: Eigene Darstellung: KNIPEX - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen	35
Abbildung 12: Eigene Darstellung: KNIPEX - Salden der bereits eingetroffenen und erwarteten Beiträge (zusammen: Zukunftsszenario).....	37
Abbildung 13: Eigene Darstellung: Ligarti - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen	40
Abbildung 14: Eigene Darstellung: Ligarti - Salden der bereits eingetroffenen und erwarteten Beiträge (zusammen: Zukunftsszenario)	42

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 niedrighschwelliger 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

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.

*Der 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 10. März 2022).*

Im Projektkontext „Neue Urbane Produktion“ 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** und damit einhergehenden möglichen positiven Beiträgen zur Quartiersentwicklung. Somit können grundsätzlich 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 Produktionsstätten, welche sich neu im urbanen Raum angesiedelt haben (Moderne Urbane Produktion) zur Neuen Urbanen Produktion zählen. Ein besonderes Interesse soll aber den Urbanen Produktionsstätten gelten, welche bottom-up durch die Initiative von Bürger*innen oder Unternehmer*innen entstanden sind. Forschungsgegenstand sind hierfür insbesondere Stätten der Urbanen Manufaktur und Reparatur, allerdings sollen auch Stätten der Urbanen Landwirtschaft sowie Urbanen Industrie inkludiert werden. Die Neue Urbane Produktion kann somit sinngemäß Teil jeder urbanen Produktionsform sein.

Der Projekt-Arbeitsdefinition liegt insbesondere die folgende Begriffsdefinition für „Urbane Produktion“ von Brandt et al. (2017) zugrunde: *“Urbane Produktion bezeichnet die Herstellung und Bearbeitung materieller Güter in dicht besiedelten Gebieten, die häufig lokale Ressourcen und lokal eingebettete Wertschöpfungsketten nutzt. (...) Die eigenwirtschaftlich agierenden Betriebe weisen dabei vielfach Synergieeffekte mit kreativen Milieus und Dienstleistungen auf“*. Vor diesem Hintergrund wird nachfolgend eine Begriffsdefinition vorgeschlagen, welche einen Projekt-Arbeitsstand zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Dokumentes dargestellt.

*Der Begriff „Neue Urbane Produktion“ umfasst im engeren Sinne **gemeinwohlorientierte Produktionsstätten**, welche **Güter** in (oder in unmittelbarer Nähe zu) dicht besiedelten **Wohngebieten** und damit **nutzer*innennah herstellen und/oder bearbeiten** sowie überwiegend **lokale Ressourcen und/oder Wertschöpfungsketten** nutzen.*

*Neue Urbane Produktionsstätten leisten **Beiträge zu verschiedenen Dimensionen des Guten Lebens**¹ (Gemeinschaft, Freizeit und Kultur, Infrastruktur, Arbeit, Gesundheit, Einkommen, Umwelt, Lebenszufriedenheit, Engagement, Sicherheit, Wohnen und Bildung), welche sich auf das unmittelbare Umfeld der Produktionsstätte auswirken.*

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

¹ angelehnt an die 12 Wuppertaler Wohlstandsindikatoren (transzent 2018) sowie den Better-Life-Index (OECD o. D.)

Gemeinwohlorientierung: Eine gemeinwohlorientierte Produktion orientiert sich an gemeinwohlfördernden Grundwerten, darunter Vertrauensbildung, Wertschätzung, Kooperation, Solidarität, soziale und ökologische Nachhaltigkeit sowie dem Prinzip des Teilens und strebt anstelle einer Profit- und Gewinnmaximierung vorrangig ökologisch-tragbare und sozial-faire Ziele an (vgl. Felber 2014, Knapper et al. o. D.). Zur Messung der Gemeinwohlorientierung einer Urbanen Produktionsstätte können z. B. die Wuppertaler Wohlstandsindikatoren (vgl. transzent 2018), ein innerhalb der Wirtschaftsförderung 4.0 entstandenes Bewertungsmodell (vgl. Wuppertal Institut 2019) oder eine Gemeinwohl-Bilanz (vgl. Felber 2014) ergänzend verwendet werden.

Produktion von Gütern mittels traditionellen Handwerks und/oder moderner Technologien: Neue Urbane Produktion umfasst die Herstellung, Bearbeitung bzw. Verarbeitung und Reparatur von Gütern. Dies umfasst sowohl materielle und damit berührbare Konsumgüter (Kleidung, Schmuck, Möbel, Lebensmittel etc.) sowie Produktionsgüter (Maschinen, Werkzeuge etc.) als auch immaterielle Güter (Softwares, Patente, Lizenzen, Musik, Filme etc.). Im Zuge der sozioökonomischen und technischen Veränderungen im Zeitalter der Digitalisierung nutzen Neue Urbane Produktionsstätten einerseits häufig innovative Werkstoffe oder Technologien wie z. B. vernetzte, KI-basierte, additive, platzsparende, lärmarme oder emissionsarme Produktionsweisen (Industrie 4.0, 3D-Druck, etc.). Andererseits können sie sich auch durch eine sehr traditionelle Fertigung (Rückkehr zum traditionellen Handwerk) auszeichnen oder beide Ausrichtungen kombiniert nutzen. In diesem Zusammenhang ist auch die Produktion von Wissen mit dem Ziel einer Selbstbefähigung zur Urbaner Produktion von Interesse, welche sich in Form von Workshops oder Beratungsleistungen äußern könnte. Ebenso spielen hierfür Open Creative Labs und Offene Werkstätten (FabLabs, Maker Spaces, Repair Cafés etc.) als auch Innovations-, Gründungs- und Partizipationsorte für die Neue Urbane Produktion eine besondere Rolle.

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 aufgrund der Nähe zu (potenziellen) Nutzer*innen und Konsument*innen.

Nutzer*innennähe: Bedingt durch die mit der Urbanen Produktion einhergehende örtliche 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, ihre Produktionsprozesse zu öffnen, mit den Nutzer*innen zu interagieren und diese in ihre Produktions- und Entwicklungsprozesse zu integrieren. Dies kann in Form einer transparenten Produktion ("Gläserne" Produktion/Manufaktur/Werkstatt), 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 besser berücksichtigt, eine Produkt-Wertschätzung fördert und so zu einem nachhaltigkeitsorientierten Werte- und Konsumwandel beiträgt.

Lokale Ressourcen und Wertschöpfungsketten: Neue Urbane Produktionsstätten nutzen überwiegend lokale Ressourcen und fördern damit lokal eingebettete Wertschöpfungsketten. Im Kontrast zu globalisierten Produkt-, Arbeits- und Geldflüssen nutzen sie die Potenziale vor Ort, bedienen sich meist einer lokalen Nachfrage und beziehen weitgehend lokale Ressourcen, u. a. in Form von Materialien, Arbeitskräften oder leerstehenden Immobilien. Dies erfordert somit ein wirtschaftliches und kollektives Handeln anhand einer örtlichen Wertschöpfungskette, bei der Güter in einem bestimmten Raum erschaffen und weiterverarbeitet werden. Mit diesem Vorgehen kann die Selbstwirksamkeit gefördert werden und eine Sozial- und Wirtschaftsstruktur stabilisiert werden. Durch geringere Transportwege und die Ansätze der Kreislaufwirtschaft, wie u. a. regionalisierte Wiederverwertung bzw. Mehrfachnutzung über mehrere Stufen von Rohstoffen (Kaskadennutzung), sind ebenfalls positive Umwelteffekte möglich. Ebenso kann es zum Teilen von Maschinen, Geräten und Werkzeugen (B2B-Sharing) kommen.

Dimensionen des Guten Lebens: Die zwölf Dimensionen des Guten Lebens (oder auch Wuppertaler Wohlstandsindikatoren) 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 o. D.), 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 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, Gemeinsinn, 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, Netzwerkbildung, 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 eingetretene Wirkungspfade zusammengerechnet (Rose/Schleicher 2017). Hieraus wurde dann das Saldo der negativ und positiv eingetretene und das Saldo der negativ und positiv erwarteten Wirkungspfade ermittelt. Das Zukunftsszenario für die gesamte Dimension bildet sich dann aus den addierten Salden der eingetretene 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 Saldo et + Saldo ew
...														
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 Wirkungspfad 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; +) **eingetretener** (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 eingetretene und erwartete Beiträge zu ermitteln. Für „Saldo ew“ ergab sich folgender Rechenweg: $16 + 0 - 10 = 6$. Da es nur einen eingetretenen 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.

Zudem wurde bei zwei Produktionsstätten zum zeitlichen Vergleich ein ex-post Workshop durchgeführt. Dieser unterscheidet sich methodisch dahingehend, dass die Ergebnisse des ex-ante Workshops als Grundlage genommen werden und anschließend Veränderungen besprochen werden.

Dazu wurden den Vertreter*innen der Produktionsstätten im Voraus bereits die Tabelle mit den Ergebnissen des ex-ante Workshops zugesendet, um eine optimale Vorbereitung zu ermöglichen. Im Gespräch wurden dann die Dimensionen nacheinander durchgegangen. Dabei wurde zunächst gefragt, ob die einzelnen Wirkungspfade auch weiterhin bestehen und ob sich Veränderungen bezüglich der Stärke und Richtung ergeben haben und insbesondere ob die zuvor erwarteten Wirkungen im Zeitverlauf eingetreten sind. Außerdem wurde besprochen, ob sich nach dem ex-ante Workshop noch weitere Wirkungspfade zu den jeweiligen Dimensionen ergeben haben. Wenn dies der Fall war, wurden die Wirkungspfade nach der gleichen Methodik wie in den ex-ante Workshops von den Vertreter*innen der Produktionsstätten eingeschätzt und ergänzt.

Die Auswertung im Nachgang der ex-post Workshops durch die Wissenschaftler*innen des transzent erfolgt für die im Workshop festgestellten Veränderungen analog zum ex-ante Workshop.

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 zum Beispiel 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.

Während der Analyse wurde die Graphikwerkstatt **Ligarti** als weitere Produktionsstätte hinzugenommen. Sie war Gast auf einem der Impulsabende des NUP-Projekts. Dabei hat sie ihr spannendes hybrides Geschäftsmodell aus Online- und stationärem Handel vorgestellt. Gerade in Zeiten des Einzelhandelsrückgangs ist dies ein hochinteressantes Konzept für Urbane Produktion in digitalen Zeiten. Auch weil Ligarti mit diesem Modell eine moderne Form der Arbeitskultur als Produktionsstätte im Bergischen Städtedreieck umsetzt. Dies ist eine Besonderheit unter den hier untersuchten Produktionsstätten. Daher wurde sie noch zusätzlich aufgenommen.

Ligarti hat seine Produktionsstätte mit Ladenlokal im Wuppertaler Luisenviertel. Das Unternehmen druckt selbst gemalte Kunstdesigns oftmals mit Tiermotiven auf verschiedene Produkte wie Tassen, Kleidung und Notizbücher. Da es sich um eine handwerkliche Herstellung und keine Massenware handelt, die Produktion so nachhaltig wie möglich gestaltet wird und auch die Zulieferer häufig aus der Region kommen, kann Ligarti als urbane Manufaktur klassifiziert werden.

3.3 Durchführung der Workshops

Tabelle 2 gibt Informationen zu den durchgeführten Workshops im Zeitraum von Juni 2020 bis Juli 2022. Die Workshops fanden mit ein bis zwei Teilnehmenden der jeweiligen Produktionsstätte und zwei Mitarbeitenden des transzent online statt.

Tabelle 2: Eigene Darstellung: Übersicht der durchgeführten Workshops

Produktionsstätte	Produktionsort	Datum	Teilnehmende	Dauer
Arrenberg-Farm (ex-ante)	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 Messermanufaktur (ex-ante)	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
Arrenberg-Farm (ex-post)	Wuppertal	25.05.2022	Ansprechpartnerin für Projektentwicklung und Design; Ansprechpartner für Projektentwicklung und Economics; wissenschaftliche Mitarbeiterin und wissenschaftliche Hilfskraft des transzent	1 h

Wasserkraft Messermanufaktur (ex-post)	Solingen	23.06.2022	Betreiber der Wasserkraft Messermanufaktur; wissenschaftliche Mitarbeiterin und wissenschaftliche Hilfskraft des transzent	1 h
Ligarti (Vorbereitung und Impulsabend)	Wuppertal	09.03.2022 und 30.03.2022	Ein Geschäftsführer von Ligarti; wissenschaftliche Mitarbeiterin und wissenschaftliche Hilfskraft des transzent	1,5 h und 2,5 h
Ligarti (Workshop)	Wuppertal	29.07.2022	Ein Geschäftsführer von Ligarti; wissenschaftliche Mitarbeiterin und wissenschaftliche Hilfskraft des transzent	1,5 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 eigene Einschätzung der Vertreter*innen der Produktionsstätten. Dies ermöglicht zwar nicht, absolute Aussagen zu allen Wirkungen zu treffen, zeichnet aber dennoch ein ungefähres Bild davon, wie sich die Produktionsstätten auf die Dimensionen des Guten Lebens in ihrem Umfeld auswirken. Diese Selbstreflektion und Einschätzung durch die Gesprächsteilnehmenden bringen einen qualitativen Wert mit sich, hängt aber gleichzeitig auch von der Ernsthaftigkeit und Ehrlichkeit der Teilnehmenden ab.

Während der 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. Dies ist insbesondere beim Vergleich zwischen den Produktionsstätten zu beachten, da ein international tätiger Industriebetrieb oftmals automatisch bei seinen Wirkungen eine höhere Größenordnung und Stärke hat als eine im Quartier verwurzelte Manufaktur.

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.² 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.³ 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“⁴ des Lehrstuhls für Elektrische Energieversorgungstechnik oder WTW⁵ des transzent.

Das Projekt Arrenberg-Farm ist als ein Konzept geplant, das zunächst in einer Studie bzw. Blaupause auf ihre Machbarkeit überprüft wurde. Direkt daran anschließend sollte das Konzept über das Projekt hinausgehend in der Region realisiert werden. Dies ist nach Ablauf des Projekts im Februar 2022 jedoch aufgrund von einem fehlenden Flächenangebot und mangels Finanzierung bisher noch nicht geschehen.

Im Rahmen des Projekts zur Machbarkeitsstudie wurden u.a. eine Untersuchung zur Akzeptanz urbaner Landwirtschaft durchgeführt und ein Simulationstool entwickelt, das als Blaupause für urbane Landwirtschaftskonzepte in anderen Städten und anderen Ländern dienen soll.

Konkret beschäftigt sich das Konzept der Arrenberg-Farm mit der kreislaufartigen Herstellung von Lebensmitteln in der Stadt. Dabei können durch vertikale Anbauverfahren Flächenbedarfe reduziert werden. Außerdem sieht das Konzept vor, den Wasserverbrauch deutlich 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. Über die Nähe zu den Konsumierenden entsteht ebenso Transparenz über die Erzeugung ihrer Lebensmittel.

Hierzu planen die Organisierenden der Arrenberg-Farm zukünftig mit den Bürger*innen aus Wuppertal ein eigenes regionales Label zu entwickeln. Dabei sollen die Bürger*innen eigene Kriterien für dieses Siegel entwickeln und die Einhaltung hierzu überprüfen können. Auf diese Weise soll Vertrauen durch Transparenz geschaffen werden.⁶

² http://www.aufbruch-am-arrenberg.de/site/home/verein/ueber_uns/

³ http://www.aufbruch-am-arrenberg.de/site/home/klimaquartier/essbarer_arrenberg/

⁴ <https://www.evt.uni-wuppertal.de/de/forschung/forschungsgruppe-betriebskonzepte-und-sektorenkopplung/vpp-virtual-power-plant.html>

⁵ <https://transzent.uni-wuppertal.de/de/forschung/wtw0.html>

⁶ <https://arrenberg.app/projekte/arrenberg-farm/>

Die Öffentlichkeitsarbeit zur Arrenberg-Farm wurde durch die Farmbox unterstützt.⁷ Dies ist eine Aquaponikanlage in einem Container mit Solar- und Schwachwindanlage. Sie demonstriert einen geschlossenen Nährstoff- und Wasserkreislauf, in dem Fische gezüchtet und im darüber gelegenen Gewächshaus ökologisches Gemüse angebaut wird. Die Idee der Farmbox war es, den Bürger*innen im Quartier das Konzept einer nachhaltigen und zirkulären Nahrungsmittelproduktion nahezubringen.⁸

Der ex-ante Workshop fand zu Beginn des Projekts im Juni 2020 statt. Zum zeitlichen Vergleich fand der ex-post Workshop zwei Jahre später nach Projektende im Mai 2022 statt.

Dimensionen	--	-	0	+	++	Begründung
Bildung					X	Aufklärungsarbeit für Bürger (Workshops)
					X	(Wissens-)Transfer zu anderen Projekten (regional/überregional)
					X	Ausbildungsmöglichkeiten/ Weiterbildungsmöglichkeiten
					X	Kooperationen mit Unis
Freizeit & Kultur				X		Freizeitangebote: Showrooms, Restaurants
				X		Zusammenarbeit mit anderen Manufakturen
				X		Verfügbare Stunden für Freizeit (Arbeitsplätze mit Work-Life-Balance)
Umwelt						SharePoints als Distributionsmöglichkeit; Reduzierung Transportwege (Selbsterstellung des Inputs wie Fischfutter) Lärmbelastung (Lüftungsanlagen?)
						Geringer Wasserverbrauch im Vergleich zu herkömmlicher Landwirtschaft; Hydroponik: 85% Ersparnis durch Evapotranspiration Lokale Luftqualität
						Platzsparende Flächennutzung
Gesundheit						
Zivilgesellschaftliches Engagement/Beteiligung						
Gemeinschaft						
Lebenszufriedenheit						

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

4.2 Ex-ante Workshop: 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 ex-ante 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 eingetrossenen 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

⁷ <https://arrenberg.app/projekte/die-farmbox/>

⁸ https://www.wz.de/nrw/wuppertal/neuer-schwung-fuer-die-arrenbergfarm_aid-49252837

beispielsweise zur Insektenzucht, setzt sich die 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.

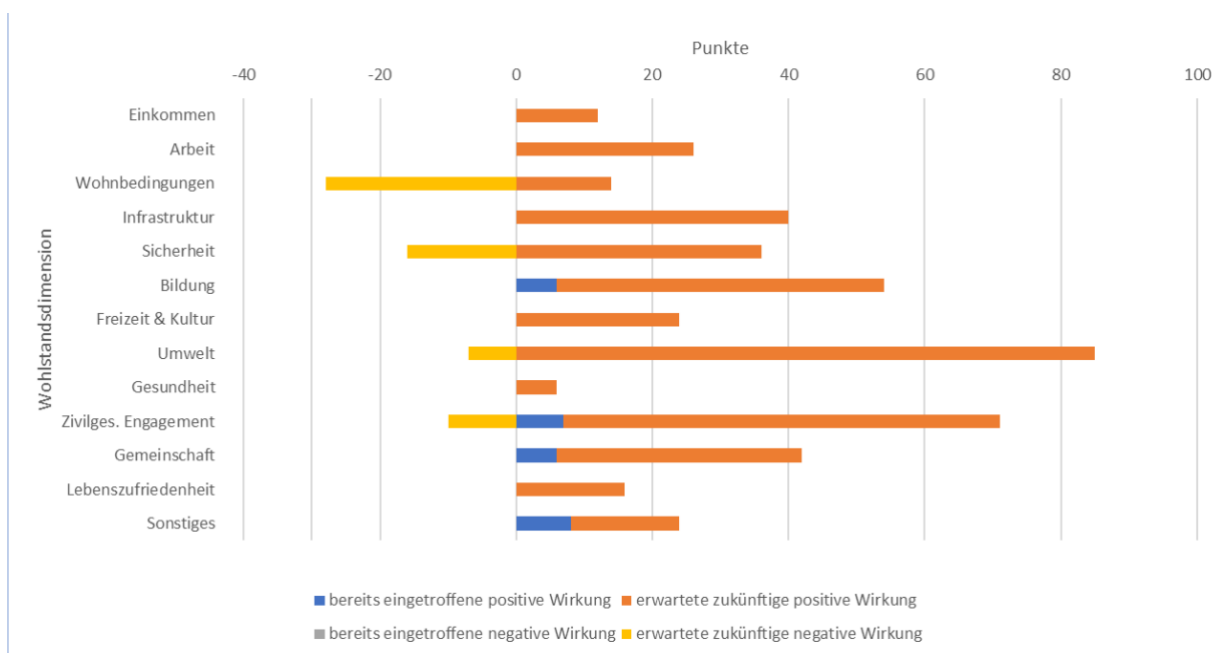


Abbildung 3: Eigene Darstellung: Arrenberg-Farm - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen

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, Regenwassernutzung. 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 (ex-ante)

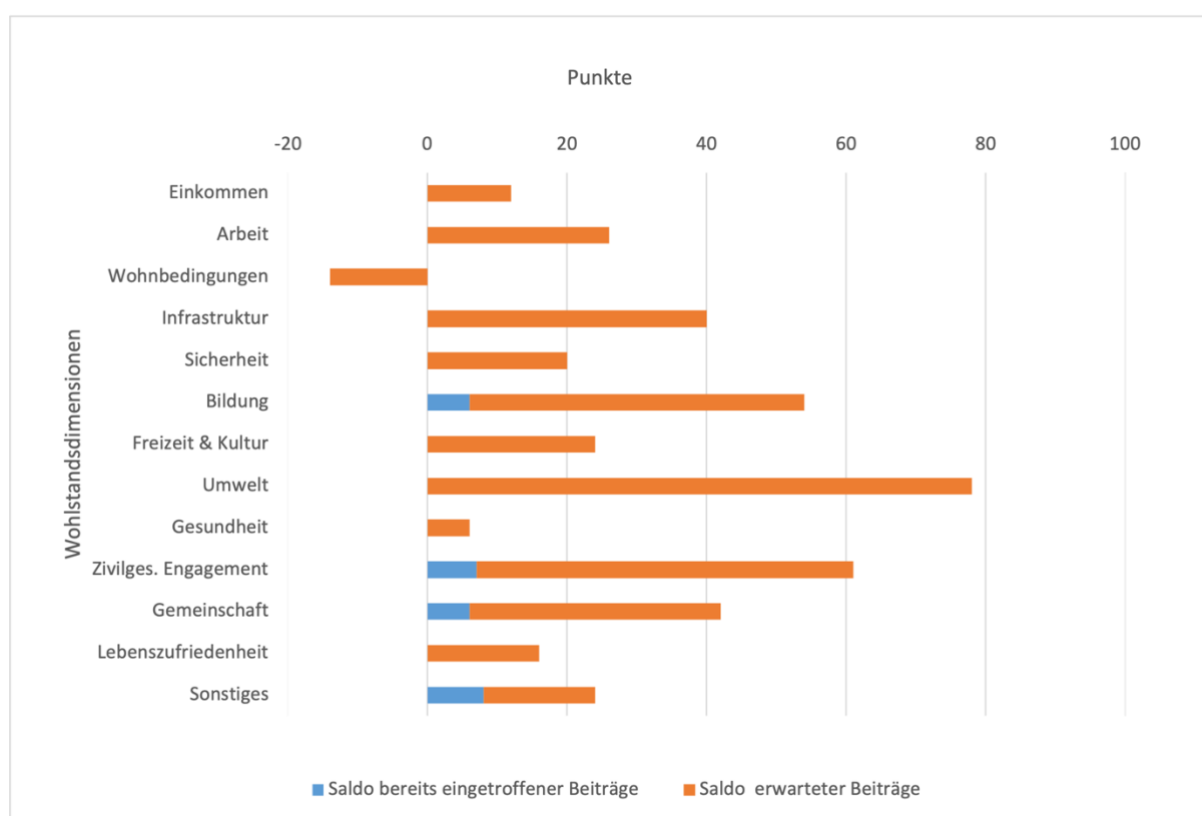


Abbildung 4: Eigene Darstellung: Arrenberg-Farm - Salden der bereits eingetrossenen und erwarteten Beiträge (zusammen: Zukunftsszenario)

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 Ex-post Workshop: Wirkungsabschätzung Arrenberg-Farm

Da die Arrenberg-Farm bisher aufgrund von fehlender Fläche und Finanzierung nicht umgesetzt werden konnte, sind die meisten Wirkungen zwar in der Machbarkeitsstudie bestätigt worden, aber noch nicht eingetroffen. Die folgende Abbildung 5 zeigt die sich in den zwei Jahren veränderten Erwartungen des Projekts und spiegelt die Erkenntnisse aus der Machbarkeitsstudie.

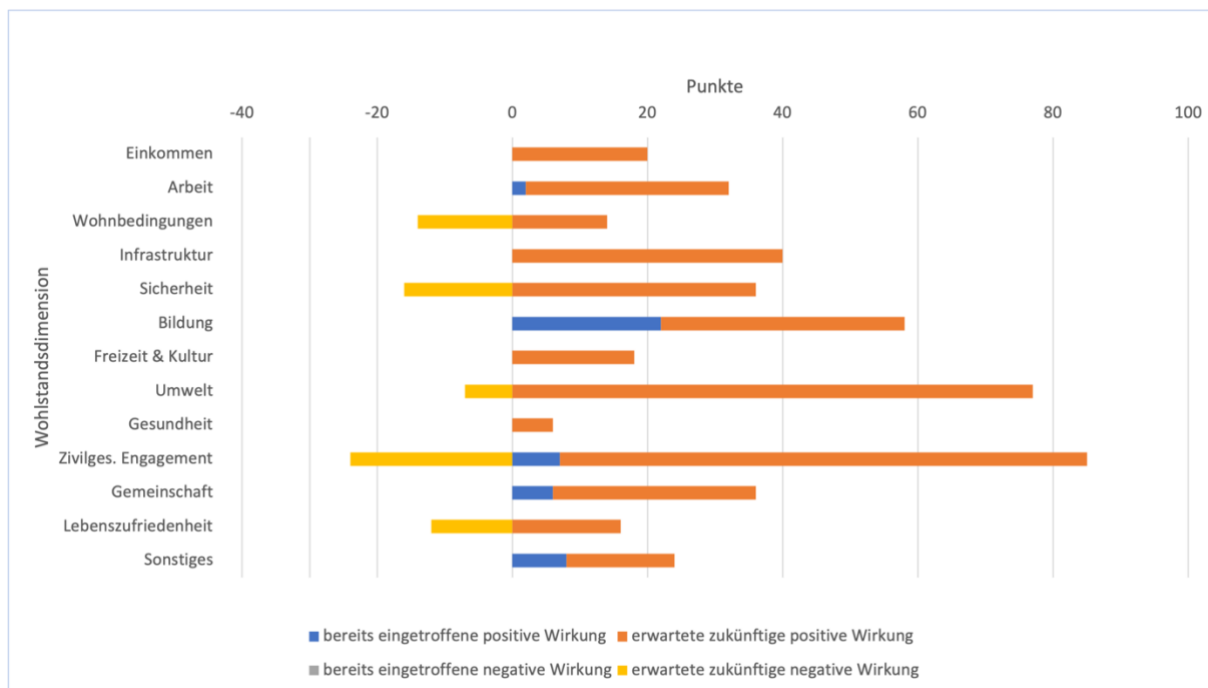


Abbildung 5: Eigene Darstellung: Arrenberg-Farm - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen (ex-post Workshop)

Zusätzlich zu den bereits im ex-ante Workshop festgestellten eingetretenen positiven Wirkungen konnten im ex-post Workshop eine mittlerweile eingetretene positive Wirkung auf die Wohlstandsdimension **Arbeit** sowie **weitere positive Wirkungen auf die Dimension Bildung** verzeichnet werden. Zudem wurde angemerkt, dass möglicherweise ein negativer Beitrag in der

Dimension **Lebenszufriedenheit** zu erwarten ist.

Die Teilnehmenden des Workshops berichteten von der erfolgreichen Vermittlung von Arbeitnehmer*innen an die City Farm, einem weiteren Projekt des „Aufbruch am Arrenberg e. V.“, in dem in einem Überseecontainer mit einer vertikalen Anbaumethode Salat angebaut wird. Durch diese Vermittlung konnten Menschen mit Einschränkungen von Proviel an der City Farm beschäftigt und somit ein positiver Beitrag in der Dimension **Arbeit** realisiert werden.

In der Wohlstandsdimension **Bildung** sind während der Projektlaufzeit weitere positive Beiträge eingetreten. Zum einen konnte durch Exkursionen sowie durch Kontakt zu Pilzzüchter*innen und Expert*innen für Microgreens der zu Projektbeginn bereits erhoffte Wissenstransfer zu anderen Projekten realisiert werden.

Zum anderen agierte die FH Südwestfalen Soest als direkter Projektpartner zur Konzeptionierung des Aquaponik-Systems. Eine weitere Kooperation mit der Bergischen Universität Wuppertal unterstützte bei Fragen zur Pilzzucht. Durch diese Kooperationen konnten bereits während der Projektlaufzeit positive Wirkungen zur Dimension **Bildung** realisiert werden. Außerdem wird im Rahmen des Konzepts auch eine zukünftige Zusammenarbeit mit Universitäten angestrebt.

Zur Dimension **Lebenszufriedenheit** wurde von den Teilnehmenden angemerkt, dass sich eine positive Umsetzung der Arrenberg-Farm zwar positiv auswirke, eine Nicht-Umsetzung allerdings genau das Gegenteil bewirken würde. Deshalb wurde als eine mögliche negativ zu erwartende Wirkung die Unzufriedenheit im Quartier bei nicht erfolgreicher Umsetzung der Farm ergänzt.

Zudem ist anzumerken, dass die Dimension **Lebenszufriedenheit** eine sehr subjektive Wohlstandsdimension ist und entsprechend standortabhängig von der Bevölkerung ist. Die Position der Bürger*innen ist wichtig für die Akzeptanz des Konzepts der Arrenberg-Farm. Daher konnte die Akzeptanzforschung hierzu ein gesteigertes **Gemeinschaftsgefühl**, z. B. durch Bildungsangebote und Beteiligungsmöglichkeiten im Rahmen des Konzepts, bestätigen.

Im Zeitverlauf haben sich die Einschätzungen bezüglich der zu erwartenden zukünftigen negativen Auswirkungen verschoben und so sind nach dem ex-post Workshop nicht mehr die stärksten negativen Wirkungen zur Dimension **Wohnbedingungen** zu erwarten, sondern in der Dimension **zivilgesellschaftliches Engagement**.

Dies ist zum einen mit weniger negativ eingeschätzten Beiträgen in der Dimension Wohnbedingungen durch die Gesprächsteilnehmenden begründet. Zwar besteht die Gefahr der Gentrifizierung weiterhin. Allerdings kann sie durch ein diversifiziertes Produkt- und Wohnangebot relativiert werden. Ebenso sind negative Folgen der Gentrifizierung vom jeweiligen Standort der Farm abhängig.

Zudem wurden die Licht- und Geruchsemissionen in der Machbarkeitsstudie am Ende des Projekts geringer geplant, da das Projekt sich während der Laufzeit aufgrund von fehlenden Gesetzgebungen dazu entschieden hat, die Insektenzucht nicht mehr als Hauptbestandteil des Konzepts zu sehen. Daher ist auch bei ausreichender Lichtzufuhr über den Tag kein zusätzliches Licht mehr in der Nacht nötig.

Zum anderen wurde im Rahmen des ex-post Workshops eine Wirkung der Dimension

zivilgesellschaftliches Engagement nicht weiterhin von den Teilnehmenden als neutral, sondern als entweder stark positive oder stark negative Wirkung eingeordnet. Da zur Umsetzung des vollständigen Konzepts die gesetzliche Grundlage fehlt (z. B. im Bereich der Insektenzucht), könne es zu Produktionseinschränkungen oder sogar zur Nicht-Umsetzbarkeit und damit zu entsprechenden negativen Auswirkungen auf das zivilgesellschaftliche Engagement kommen. Allerdings können sich auch sehr positive Wirkungen ergeben, wenn die Farm tatsächlich umgesetzt wird und als politischer Akteur wirken kann.

Durch diese veränderte Bewertung der Teilnehmenden werden nun auch in der Dimension **zivilgesellschaftliches Engagement** die stärksten positiven Wirkungen erwartet.

Die erwarteten positiven Beiträge zur Dimension **Umwelt** sind allerdings weiterhin erheblich und auf einem ähnlichen Niveau wie die zum **zivilgesellschaftlichen Engagement**.

4.5 Zusammenfassung

Zusammenfassend haben der ex-ante und der ex-post Workshop gezeigt, dass die Machbarkeitsstudie während des Projekts viele Beiträge zum Guten Leben herausgestellt hat. Während der Projektlaufzeit sind einige Beiträge eingetroffen. Andere Beiträge sind weiterhin erwartet, da die Arrenberg-Farm bisher noch nicht realisiert werden konnte. Allerdings wurden diese Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen im Rahmen der Machbarkeitsstudie bestätigt. Somit sind diese Beiträge bei einer zukünftigen Umsetzung der Arrenberg-Farm weiterhin zu erwarten.

Die Arrenberg-Farm erwartet ihre größten Wirkungen auf die Dimensionen **Umwelt**, **zivilgesellschaftliches Engagement** und **Bildung**. Diese Wohlstandsdimensionen zeigen besonders positive dynamische Tendenzen, da diese zumeist 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**, **zivilgesellschaftliches Engagement** und **Lebenszufriedenheit** vermutet, sofern das Konzept Arrenberg-Farm umgesetzt wird. Diese negativen, sowie auch die positiven erwarteten Einflüsse wurden während der Workshops hypothetisch genannt und müssen nicht zwingend in dieser Form eintreten.

Auf der Ebene der Salden, also nach Verrechnung aller positiven sowie negativen eingetroffenen und erwarteten Beiträge, ergab sich im Zeitverlauf eine Veränderung.

Während sich im Rahmen des ex-ante Workshops noch ein negativer Saldo als zukünftiger Beitrag zu der Dimension **Wohnbedingungen** ergab, wurde dieser durch veränderte Erwartungen im Projektverlauf im ex-post Workshop als neutral eingestuft. Diese Verschiebung lässt sich dadurch begründen, dass die negativen Formen der Gentrifizierung für das Stadtquartier sowie Geruchs- und Lichtemissionen zwar weiterhin möglich sind, allerdings im Rahmen des ex-post Workshops weniger negativ bewertet wurden (s. Kapitel 4.4).

Im Ergebnis wird nun zu keiner Wohlstandsdimension mehr ein negativer Saldo erwartet. Zu sämtlichen Dimensionen bis auf die Wohnbedingungen werden im Zukunftsszenario positive Beiträge als Saldo verzeichnet. Nur in der Dimension **Wohnbedingungen** gleichen sich die positiven und negativen Wirkungen in der Verrechnung der Beiträge aus, so dass sich ein neutraler Saldo zu dieser Dimension ergibt.

Dadurch, dass das Projekt der Arrenberg-Farm durch engagierte Bürger*innen des Stadtquartiers Arrenberg entstanden ist, haben bereits von diesen initiierte Wirkungen auf die Dimensionen **Gemeinschaft, zivilgesellschaftliches Engagement, Bildung, Arbeit** 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 oder der City Farm. 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.

Der ex-post Workshop hat zudem gezeigt, dass Dimensionen wie **zivilgesellschaftliches Engagement** und **Gemeinschaft** einerseits maßgeblich vom gewählten Standort der Umsetzung abhängen werden. Andererseits sind diese Beiträge auch davon abhängig, ob es sich um städtische oder private Investor*innen handeln wird.

Zudem zeigte die Untersuchung nach Projektende, dass sich das Konzept der Arrenberg-Farm durch bereits eingetroffene Beiträge positiv auf die Dimensionen **Bildung** und **Arbeit** ausgewirkt hat.

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 Messerschärft Techniken 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

Der ex-ante Workshop fand im August 2020 statt. Zum zeitlichen Vergleich fand der ex-post Workshop knapp zwei Jahre später im Juni 2022 statt.

5.2 Ex-ante Workshop: Wirkungsabschätzung der Wasserkraft Messermanufaktur

Zum Zeitpunkt des ex-ante Workshops leistet die Wasserkraft Messermanufaktur 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 positives Beispiel dar, wie der Wandel von Industrien zu kleineren

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

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

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.

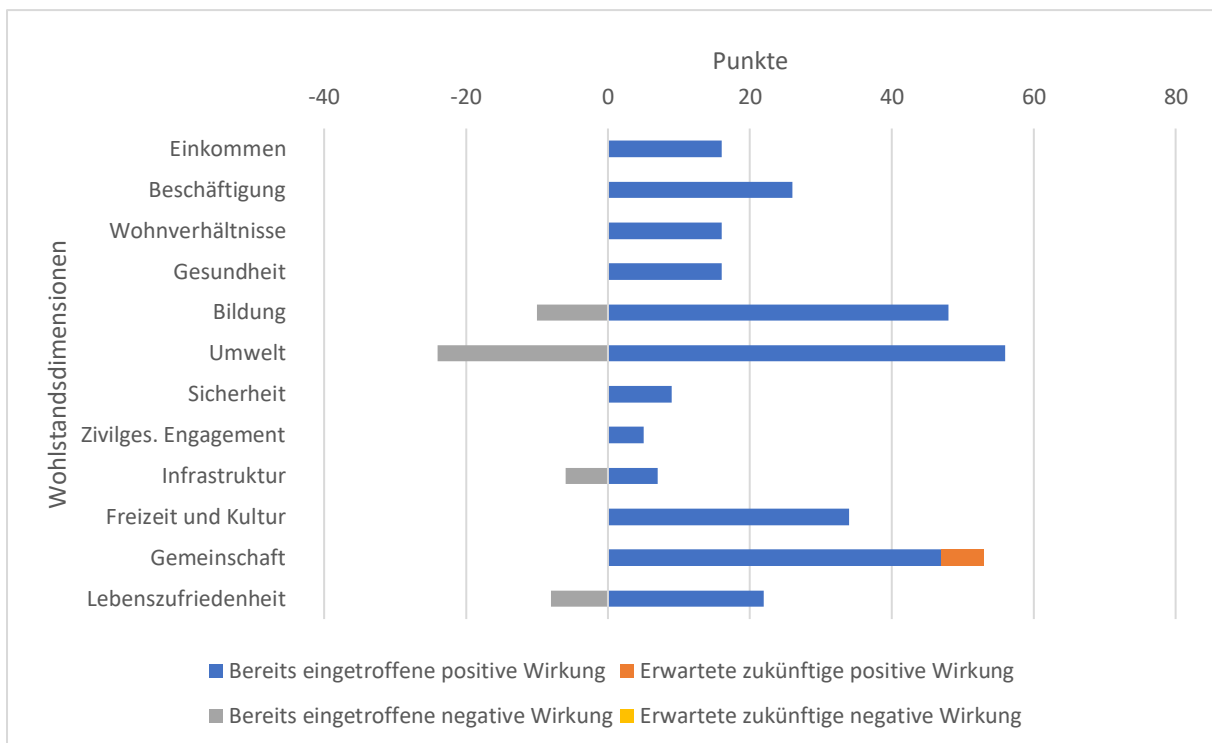


Abbildung 6: Eigene Darstellung: Wasserkraft Messermanufaktur - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen

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** verzeichnete zum Zeitpunkt des ex-ante Workshops sowohl die stärkste positive als auch die stärkste negative bereits eingetrafene 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 einem anderen Betrieb 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 die Dimension **Sonstiges** besprochen. Diese Dimension stellt zum Zeitpunkt des ex-ante Workshops 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 (ex-ante)

Abbildung 7 illustriert die Salden der bereits positiv und negativ eingetroffenen sowie der erwarteten Wirkungen der Wohlstandsdimensionen. Bereits stattgefundenen 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 dieser Beitrag gesondert farblich markiert. Insgesamt kommen nach der Verrechnung von negativ und

positiv eingetroffenen Beiträgen zum Zeitpunkt des ex-ante Workshops in allen Wohlstandsdimensionen positive Wirkungen vor. Den stärksten positiven Einfluss, aggregiert um den erwarteten Beitrag, übt die Wasserkraft Messermanufaktur auf die Dimension **Gemeinschaft** aus.

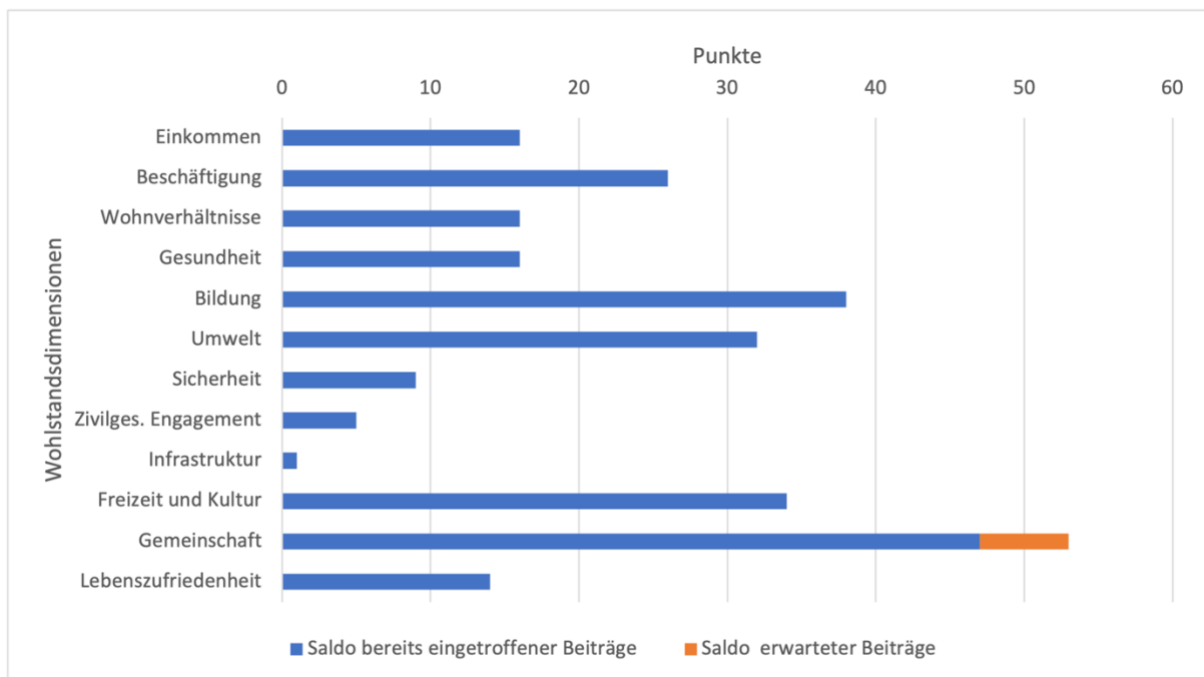


Abbildung 7: Eigene Darstellung: Wasserkraft Messermanufaktur - Salden der bereits eingetreffenen und erwarteten Beiträge (zusammen: Zukunftsszenario)

Die geringste saldierte Wirkung der Wasserkraft Messermanufaktur zeichnet sich zum Zeitpunkt des ex-ante Workshops 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 Freizeitaspekt für die Teilnehmenden und werden nicht von jedem/r Passant*in wahrgenommen.

5.4 Ex-post Workshop: Wirkungsabschätzung der Wasserkraft Messermanufaktur

Die Ergebnisse des ex-post Workshops mit der Wasserkraft Messermanufaktur zeigen im zeitlichen Vergleich insbesondere die Auswirkungen großer Krisen wie der Corona-Pandemie, dem Krieg gegen die Ukraine und der Flut in Nordrhein-Westfalen im Sommer 2021. Die folgende Abbildung 8 zeigt die sich in den zwei Jahren veränderten Wirkungen des Betriebs auf die Dimensionen des Guten Lebens.

Zusätzlich zu den bereits im ex-ante Workshop festgestellten eingetretenen positiven Wirkungen

konnten im ex-post Workshop eine eingetretene positive Wirkung auf die Wohlstandsdimension **Sicherheit** verzeichnet werden. Zudem wurde eine negative Wirkung auf die Dimension **Zufriedenheit** festgestellt und zuvor positive bzw. als neutral eingestufte Beiträge auf die Dimensionen **Einkommen** sowie **Sonstiges** wurden nun krisenbedingt vom Gesprächspartner negativ bewertet. Da pandemiebedingt Veranstaltungen teilweise nicht stattfinden konnten, sind im Rahmen des ex-post Workshops zwei Wirkungen auf die Dimension **Bildung** nicht mehr als eingetroffen, sondern als erwartet eingestuft worden.

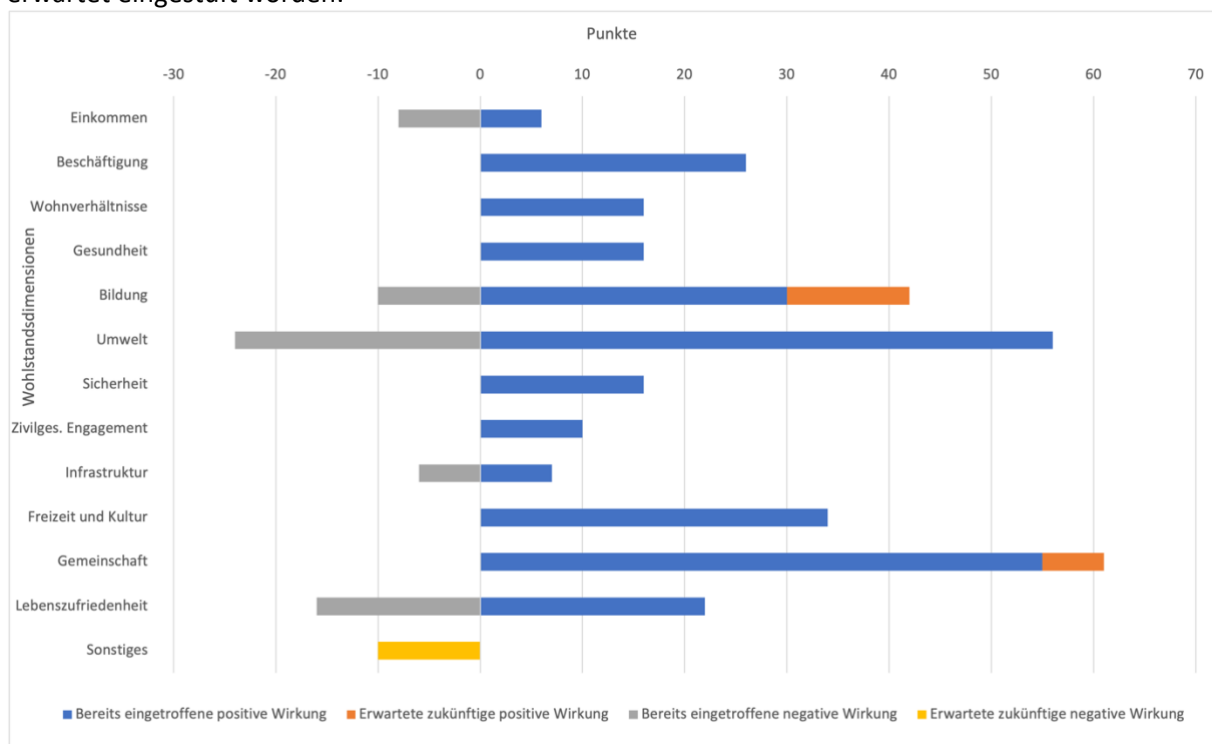


Abbildung 8: Eigene Darstellung: Wasserkraft Messermanufaktur - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen (ex-post Workshop)

Der Gesprächspartner berichtete, dass seine Haupteinnahmequelle – das Anbieten von Kursen und Workshops – durch die Corona-Pandemie in den zwei Jahren zwischen den beiden Workshops der Wirkungsabschätzungsanalyse deutlich eingeschränkt war. Während der Lockdowns waren keine Kurse möglich und zu anderen Zeiten waren die Veranstaltungen aufwendiger aufgrund von Auflagen und die Teilnehmendenzahl war beschränkt. Zudem wurde die Wasserkraftanlage durch die Flut im Sommer 2021 zerstört und musste erneuert werden. Auch dadurch kam es zu weiteren Einkommensausfällen und zusätzlichen Ausgaben. Deshalb konnte der Betrieb in dieser Zeit nur bedingt für ein ausreichendes Einkommen für eine Person sorgen, da aufgrund der Rückzahlungsmodalitäten auch auf staatliche Corona-Hilfen verzichtet und stattdessen auf Rücklagen zurückgegriffen wurde. Durch diese Schwierigkeiten wird ein Beitrag in der Dimension **Einkommen** nun statt stark positiv als schwach negativ bewertet. Auch ein weiterer Beitrag zu dieser sowie zur Dimension **Sonstiges** wurde im Rahmen des ex-post Workshops als negativ statt neutral eingestuft, da in der aktuellen Situation eine Expansion anders als zuvor nicht mehr möglich wäre.

Die zuvor genannten Schwierigkeiten durch die verschiedenen Krisen, von denen die Wasserkraftmesser Manufaktur betroffen war, wirken sich auch negativ auf die Dimension

Zufriedenheit aus. Bereits geplante Veranstaltungen mussten teilweise mehrmals abgesagt werden. Zum Teil werden diese Veranstaltungen auch in Zukunft nicht mehr möglich sein, da ein Hotel, mit dem eine Kooperation geplant war, nach der Zerstörung durch die Flut nicht erneut aufgebaut werden wird. Im Rahmen des ex-post Workshops wurde aber auch ein weiterer positiver Beitrag auf die Dimension **Sicherheit** festgestellt, da die Manufaktur aufgrund des Wasserkraftbetriebs und der Verwendung von Kohle als Brennstoff nahezu autark betrieben werden kann. Damit ist sie weniger betroffen von Energieunsicherheiten.

5.5 Zusammenfassung

Zusammenfassend haben die ex-ante und ex-post Workshops gezeigt, dass die Wasserkraft Messermanufaktur das Gute Leben in Solingen und im Bergischen Städtedreieck vorwiegend mit bereits stattgefundenen positiven Beiträgen beeinflusst. Allerdings wurden im ex-post Workshop auch die großen Unsicherheiten aufgezeigt, die sich aus Krisen wie der Corona-Pandemie, dem Krieg gegen die Ukraine und den Folgen der Klimakrise wie der Flut 2021 ergeben.

Die Wasserkraft Messermanufaktur wird von einer Person betrieben und hatte zur Zeit des ex-ante Workshops auffallend viele eingetroffene Beiträge, wohingegen nur ein Beitrag erwartet war. Innerhalb der folgenden zwei Jahre haben sich aufgrund der Unsicherheit durch die verschiedenen Krisen allerdings einige Veränderungen ergeben. Veranstaltungen konnten nicht stattfinden, weshalb Beiträge zur Dimension **Bildung** zum Zeitpunkt des ex-post Workshops nur noch erwartet statt eingetroffen sind. Zudem wurden zuvor positive oder neutrale Beiträge zu den Dimensionen **Einkommen** und **Sonstiges** aufgrund der veränderten Situation nun negativ bewertet.

Weiterhin hat die Wasserkraft Messermanufaktur besonders auf die Dimensionen **Umwelt**, **Gemeinschaft** und **Bildung** einen großen Einfluss. Dabei besteht die größte Wirkung auf die Dimension **Gemeinschaft**. Die Manufaktur 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 weiterhin ein Marktfest für Stammkund*innen als zu erwartenden Beitrag zur Dimension **Gemeinschaft**.

Den zweitstärksten Einfluss übt sie auf die Dimensionen **Bildung und Umwelt** aus. Durch Bildungsangebote wie Führungen durch ein historisches Museum und Workshops macht die Manufaktur Industriekultur und altes Handwerk erlebbar. Der alte Wasserkraftantrieb beeindruckt nicht nur kurz verweilende Workshopteilnehmende, sondern schafft ein Ausflugsziel, das auch entfernte Besucher*innen anzieht und somit einen starken Beitrag zur **Freizeit und Kultur** bewirkt.

Positive Beiträge zur Dimension **Umwelt** werden durch den regenerativen Wasserkraftantrieb, den regionalen Klingenbezug, die bewusste Auswahl regionaler Hölzer und das nachhaltige Geschäftsmodell generiert. Allerdings wird durch die Verarbeitung des unter unökologischen

Bedingungen hergestellten Stahls die Dimension auch **negativ** beeinflusst.

In geringem Maße hat die Wasserkraft Messermanufaktur auch negative Einflüsse auf **Lebenszufriedenheit, Bildung und Infrastruktur**. Die ersten beiden Einflüsse spiegeln dabei den durch die Wasserkraft Messermanufaktur entstehenden Konkurrenzdruck auf Messer herstellende Unternehmen und Manufakturen wider. Zudem wirkt sich die Manufaktur auf die Dimension **Infrastruktur** aus, da sie als gern aufgesuchtes Ausflugsziel zum Parkplatzmangel beiträgt.

Auch auf Ebene der **Zukunftsszenarien**, also der Salden aller positiven sowie negativen eingetroffenen und erwarteten Beiträge, ergab sich im Zeitverlauf eine Veränderung (s. Abbildung 9 und Abbildung 10).

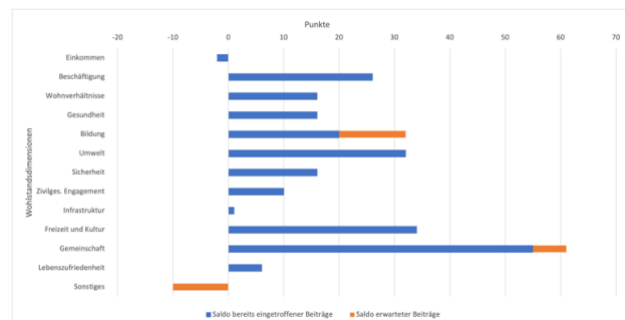
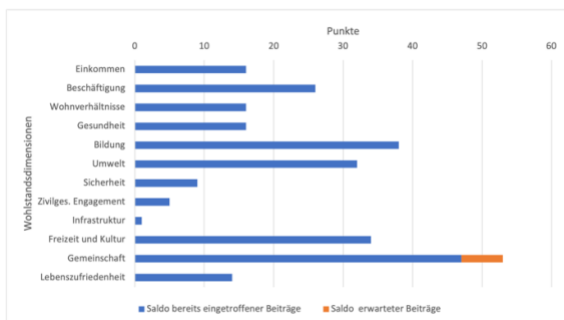


Abbildung 9: Eigene Darstellung: Zukunftsszenario (ex-ante) Wasserkraft Messermanufaktur
Abbildung 10: Eigene Darstellung: Zukunftsszenario (ex-post) Wasserkraft Messermanufaktur

Zum Zeitpunkt des ex-ante Workshops konnten noch zu allen Dimensionen des Guten Lebens **positive Salden** verzeichnet werden. Zwei Jahre später ergibt sich für die Dimension **Einkommen** allerdings ein **negativer Saldo**, da aufgrund der Auswirkungen der zahlreichen Krisen für diesen Zeitraum kein sicheres und ausreichendes Einkommen für den Betreiber der Manufaktur erzielt werden konnte. Stattdessen musste auf Rücklagen zurückgegriffen werden, weshalb nun auch eine Expansion aus finanzieller Sicht nicht mehr möglich wäre.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Salden zu vielen Dimensionen (**Einkommen, Bildung, Zivilgesellschaftliches Engagement, Gemeinschaft und Lebenszufriedenheit**) im Zeitverlauf geringer geworden sind und somit die großen Herausforderungen dieser zwei Jahre abbilden. Nur zur Dimension **Sicherheit** kann ein nennenswerter Zuwachs im zeitlichen Vergleich verzeichnet werden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass durch das erfolgreiche Manufakturkonzept, die idyllische Lage und ihr vielfältiges historisches und handwerkliches Bildungsangebot die Wasserkraft Messermanufaktur einen zumeist positiven Einfluss auf die Dimensionen des Guten Lebens hat. Zudem stellt die Wasserkraft Messermanufaktur laut Aussagen des Betreibers einen Beitrag zum Strukturwandel der Region von Massenindustrie zur kleinen hochwertigen Messermanufaktur dar, weil der Betreiber selbst Unternehmen hinsichtlich des „Manufaktur-Konzepts“ berät.

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 11 illustriert die Ergebnisse des Workshops mit 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 eingetrossenen und erwarteten Wirkungen zu den 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

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

bereits negativ eingetretene Einflüsse auf die Dimension **Umwelt** zu verzeichnen hat und zum anderen neben den bereits vielen positiv eingetretenen 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.

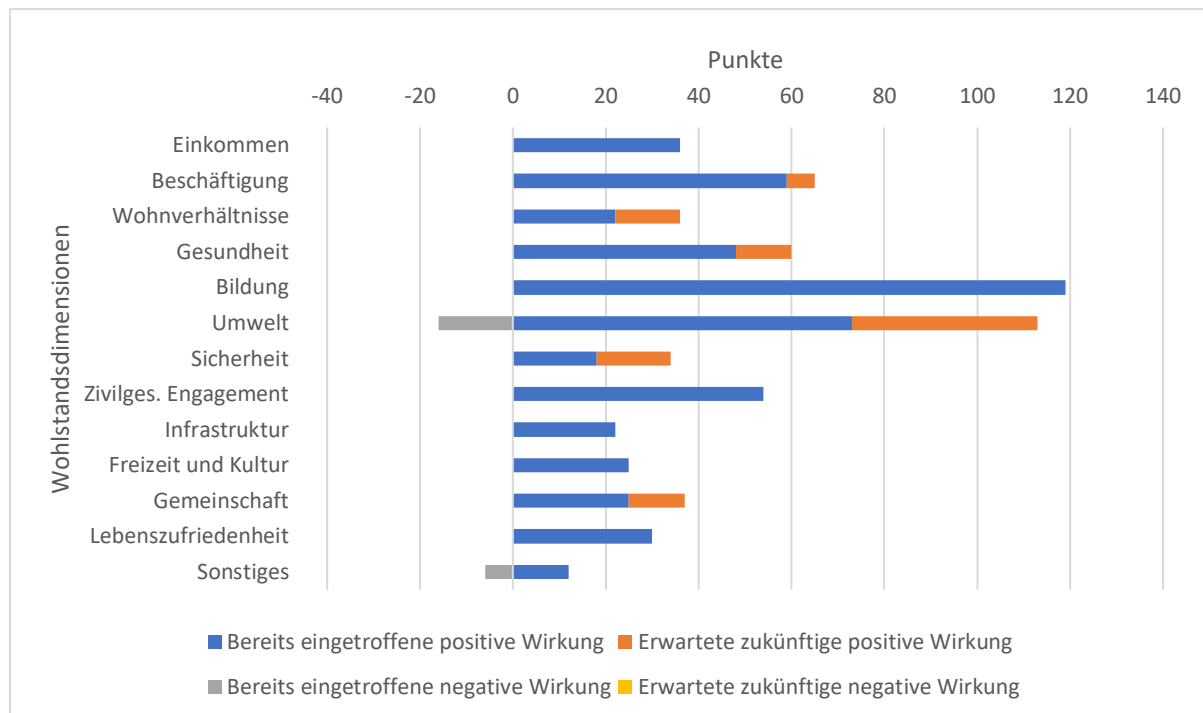


Abbildung 11: Eigene Darstellung: KNIPEX - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen

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

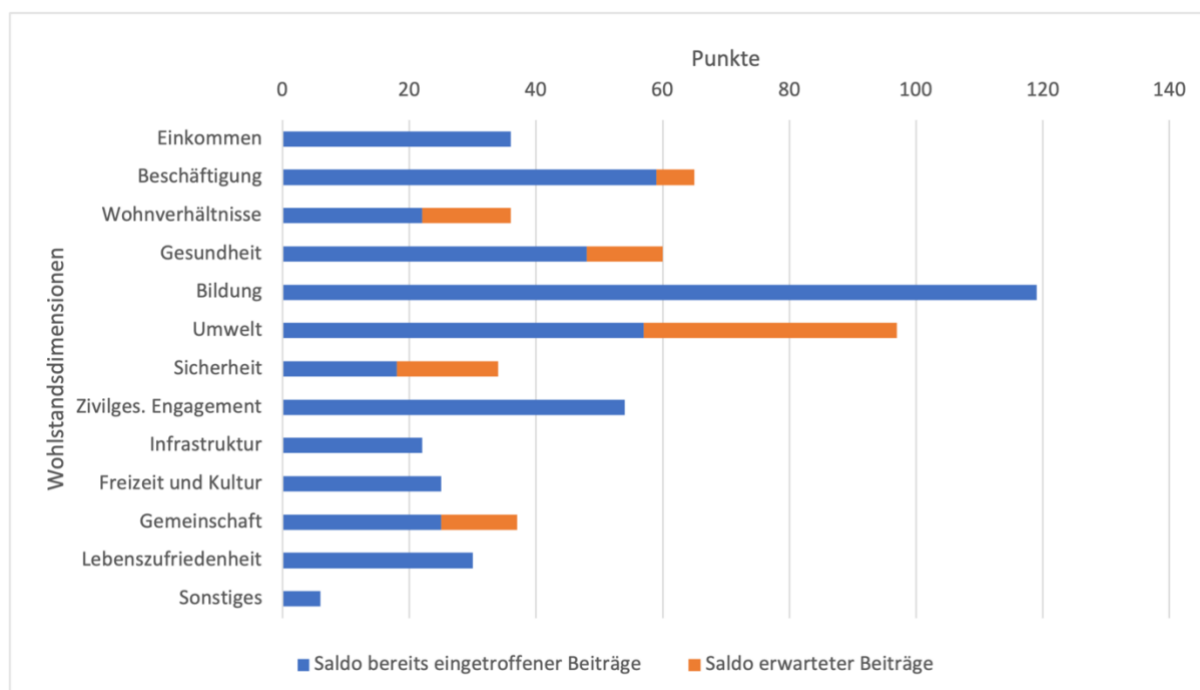


Abbildung 12: Eigene Darstellung: KNIPEX - Salden der bereits eingetrossenen und erwarteten Beiträge (zusammen: Zukunftsszenario)

Die Abbildung 12 illustriert die Salden der bereits positiv und negativ eingetrossenen sowie der erwarteten Wirkungen der Wohlstandsdimensionen. Die zu erwartenden Beiträge stellen zusammen mit den bereits eingetrossenen Wirkungen ein absehbares Zukunftsszenario dar. Die Salden der in Zukunft erwarteten Wirkungen sind in orange markiert. Insgesamt kommen nach der Verrechnung von negativ und positiv eingetrossenen Beiträgen in allen Wohlstandsdimensionen positive Wirkungen vor.

Den stärksten positiven Einfluss übt KNIPEX auch in Abbildung 12 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 12 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 Fallbeispiel D: Ligarti in Wuppertal

7.1 Beschreibung von Ligarti

Am Rande des Wuppertaler Luisenviertels bringt Ligarti die Kunstwelt von Mitgründerin Hanna Ligeti in Form von Tiermotiven auf Produkte wie T-Shirts, Kunstdrucke oder Postkarten. Die Graphikwerkstatt ist seit 2020 mit einem Ladenlokal vertreten. Zuvor wurde das Vorgängerlabel „Animal Hording“ eher hobbymäßig über Messen und Ausstellungen vertrieben. Die Manufaktur möchte keine Massenware herstellen, sondern wertige Produkte, die den Kund*innen immer wieder aufs Neue eine Freude bereiten. Gemeinsam mit anderen Unternehmen wie Paprcuts oder Carrybottles bringen sie Sonderserien mit den Designs von Ligarti raus.

Die drei Gründer*innen Hanna Ligeti, Alex Kissing und Sami Taha sehen für ihr Unternehmen eine Verantwortung, die über eine ökonomische Dimension hinausgeht. Das fängt damit an, dass Ligarti zwar eigentlich ein Online-Handel ist, aber trotzdem ganz bewusst ein Ladenlokal als einen Ort der Begegnung betreibt. Nur so kann die Nähe zu den Kund*innen garantiert werden, die den drei Gründer*innen so wichtig ist, da sie so Motivation und positive Energie aus den Reaktionen auf die Produkte entnehmen können. Außerdem wird etwa versucht, möglichst wenig Müll entstehen zu lassen und einen Teil der Gewinne für soziale und ökologische Projekte zu spenden. Ligarti versucht seine Zulieferer so regional wie möglich zu wählen, da so Absprachen viel leichter möglich sind. Durch die bessere Kommunikationsstruktur kommt es dann auch zu weniger Produktionsfehlern.

Die zentrale Lage ist auch für Ligartis Unternehmenskultur wichtig. Zum einen, weil besonders die jungen Mitarbeitenden, die umliegend wohnen, so ihre Arbeitsstätte gut erreichen können. Zum anderen aber auch, weil Meetings oftmals in den nahe gelegenen Cafés stattfinden und so auch die Lebendigkeit des Viertels als Inspiration für die Produkte dienen kann.

Die folgenden Ergebnisse basieren auf verschiedenen Gesprächen mit Co-Gründer Alex Kissing: einem Impulsabend im Rahmen des „Neue Urbane Produktion“ Projekts am 30.03.2022, bei dem die Beiträge von Ligarti zu den Wohlstandsdimensionen besprochen wurden, sowie einem dazugehörigen Vorgespräch am 09.03.2022 und zuletzt auch einem Wirkungsabschätzungs-Workshop am 29.07.2022.

7.2 Wirkungsabschätzung von Ligarti

Abbildung 13 zeigt die Wirkungseinschätzungen von Ligarti auf die Dimensionen des Guten Lebens. In den Gesprächen wurde zu allen zwölf Dimensionen bereits eingetretene positive Beiträge verzeichnet. Die größten Wirkungen erzielt Ligarti auf die Dimensionen **Gemeinschaft** und **Lebenszufriedenheit**. Zu den Dimensionen **Wohnbedingungen** und **Bildung** werden zusätzlich noch positive Wirkungen in der Zukunft erwartet, die allerdings nicht zwingend eintreten müssen. Zudem wurde auch ein bereits eingetretener negativer Beitrag auf die Dimension **Umwelt** festgestellt.



Abbildung 13: Eigene Darstellung: Ligarti - Aggregierte Punktwerte der Beiträge zu den Wohlstandsdimensionen

Besonders hervorzuheben ist die Dimension **Gemeinschaft**, da Ligarti hier mit über 50 Punkten die größte positive Wirkung erzielt. Die meisten Menschen erreicht Ligarti über den digitalen Raum. Über Social Media (z.B. Instagram) werden die Kunstdesigns - oftmals aus der Tierwelt – präsentiert und ein Großteil der Produkte wird über den Online-Shop verkauft. Obwohl die Gründer*innen diesen Trend zum Digitalen für unaufhaltbar halten und zunächst einen reinen Online-Handel betrieben haben, haben sie sich im Zeitverlauf bewusst für einen stationären Einzelhandel entschieden. Und das, wenngleich sie eine viel größere Kundengruppe im internationalen Raum bedienen. Das Ladenlokal sehen sie als unersetzlich an, weil es ein Ort der Begegnung ist. Co-Gründer Alex Kissing sieht darin eine "Antikultur zum Digitalen". Durch die Präsenz im Quartier hat Ligarti ein gutes Verhältnis zur Nachbarschaft aufgebaut und stärkt so die Gemeinschaft vor Ort. In anderen Stadtteilen von Wuppertal oder im Industriegebiet wäre eine solche Symbiose mit dem Quartier nicht möglich. Der Standort von Ligarti wurde bewusst gewählt. Die Produktionsstätte reagiert auf ihr Umfeld und passt ihre Unternehmenskultur an dieses an. Die Lebendigkeit des Quartiers führt zum Beispiel dazu, dass nicht nur die Mittagspausen in den umliegenden Cafés verbracht werden, sondern oftmals auch Meetings dort stattfinden.

Ebenfalls große positive Wirkungen erzielt die Graphikwerkstatt auf die Dimension **Lebenszufriedenheit**. Ligarti steigert nach Einschätzung des Gesprächspartners die Zufriedenheit verschiedener Akteur*innen. Die drei Gründer*innen gehen morgens immer mit Freude zur Arbeit, auch wenn es manchmal stressig wird. Auch unter den Mitarbeitenden herrscht aufgrund des guten Arbeitsklimas eine hohe Zufriedenheit. Als weitere Gruppe zieht auch die Kundschaft Lebenszufriedenheit aus dem Angebot von Ligarti, da sie sich an den Produkten erfreuen.

Die guten Arbeitsbedingungen bei Ligarti wirken sich auch auf die Dimension **Freizeit & Kultur** aus. Grundsätzlich werden den Mitarbeitenden sehr flexible Arbeitszeiten angeboten. Da teilweise

allerdings seitens der Mitarbeitenden auch eine gewisse Struktur gefordert wird und es aus strategischen Gründen sinnvoll ist, gibt es mittlerweile Kernarbeitszeiten. Zudem kommt es auch zur gemeinsamen Freizeitgestaltung im Team und der Arbeitstag endet manchmal mit einem gemeinsamen Feierabendbier. In der Dimension **Freizeit & Kultur** konnten von Ligarti aber auch positive Beiträge festgestellt werden, die sich auf die Menschen im Quartier, der Stadt und darüber hinaus auswirken. Durch Wanderausstellungen in Galerien oder Cafés, durch die Gestaltung eines Albumcovers der Band Bukahara und durch den Verkauf der künstlerisch gestalteten Produkte prägt Ligarti nicht nur die Kulturlandschaft in Wuppertal und Umgebung, sondern auch bundesweit und sogar bis in die USA oder nach Frankreich. Die künstlerische Gestaltung des Quartiers durch Ligarti wirkt nach Einschätzung von Alex Kissing nicht nur auf die Kultur, sondern auch auf die Dimension **Wohnbedingungen**, da durch die Kunst das Viertel aufgewertet und belebt wird.

Auch zur Dimension **Umwelt** wurden in den Gesprächen mit Ligarti **positive Beiträge** festgehalten. Durch den Verkauf von Produkten mit kleineren Fehlproduktionen als B-Ware versucht die Manufaktur seine Produktionsabfälle zu reduzieren. Ein Teil der Gewinne wird genutzt, um Umwelt- und Tierschutzprojekte zu unterstützen. Zuletzt wurde versucht, einen gewissen Anteil pro Produkt zu spenden. Dazu wurde gemeinsam mit Carrybottles ein Aktionsprodukt eingeführt. Mit jedem Verkauf dieser Trinkflaschen wird ein Projekt unterstützt, das den Lebensraum von Hummeln und Bienen schützt. Zudem versucht Ligarti Verpackungen so weit wie möglich zu reduzieren und Müll zu vermeiden. Das stellt allerdings gerade im Kontext des Online-Handels eine Herausforderung dar. Es wird versucht die Produkte möglichst nachhaltig zu verpacken und kein Plastik zu verwenden. Allerdings kommt es häufiger zu Diskussionen mit den Versanddienstleistern. Diese bemängeln, dass die Produkte nicht richtig verpackt seien und es so leichter zu Schadensfällen kommen könne. Auch einige Läden nehmen die Produkte aufgrund der nachhaltigeren Verpackung nicht an, weil sie so eher kaputt gehen könnten. Somit stellt Ligarti auch den einzigen **negativen Beitrag** für die Dimension Umwelt fest. Aufgrund der genannten Schwierigkeiten fällt dennoch viel Verpackungsmüll an.

Neben den bereits eingetroffenen Wirkungen wurden in den Workshops auch zwei geplante Projekte besprochen, die in Zukunft positiv erwartete Beiträge darstellen. Zum einen ist eine Aktion geplant, bei der sich Hausbesitzer*innen melden können, wenn sie ihr Haus gestaltet haben möchten. Durch die künstlerische Gestaltung der Häuser erwartet Ligarti eine positive Wirkung auf die Dimension **Wohnbedingungen**, die eintreten wird, sobald die Aktion umgesetzt wird.

Zum anderen sind in Zukunft mehr Workshops und Angebote für Kinder geplant. Diese waren in Zeiten der Corona-Pandemie zuletzt schwierig, sollen nun allerdings umgesetzt werden. Durch diese Projekte kann das Bildungsangebot in Wuppertal erweitert und ein zukünftig erwarteter positiver Beitrag auf die Dimension Bildung erfasst werden.

7.3 Verrechnung insgesamt positiver und negativer Beiträge

Die Abbildung 14 illustriert die Salden der bereits positiv sowie negativ eingetroffenen und der

erwarteten Wirkungen auf die Wohlstandsdimensionen. Dadurch wird insgesamt ein absehbares Zukunftsszenario dargestellt.

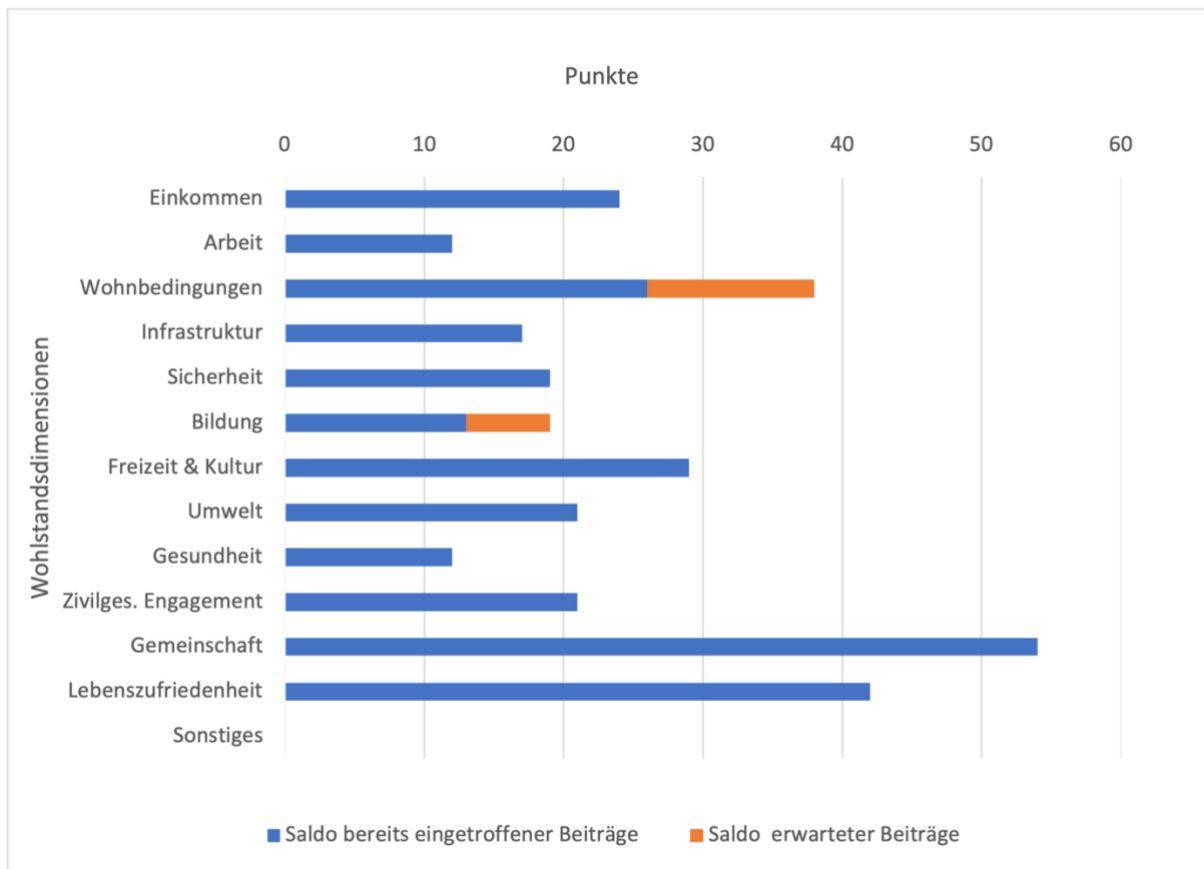


Abbildung 14: Eigene Darstellung: Ligarti - Salden der bereits eingetrossenen und erwarteten Beiträge (zusammen: Zukunftsszenario)

Auf Ebene der Salden können zu allen zwölf Wohlstandsdimensionen insgesamt positive Wirkungen verzeichnet werden. Dem einen negativer Beitrag zur Dimension **Umwelt** stehen ausreichend positive Beiträge gegenüber, um die negative Wirkung im Saldo zu kompensieren.

Die größten positiven Wirkungen werden weiterhin zu den Dimensionen **Gemeinschaft**, **Lebenszufriedenheit** und **Wohnbedingungen** festgestellt. Zur Dimension Wohnbedingungen wird ein Anteil des Zukunftsszenarios als Beitrag in der Zukunft erwartet.

Die geringsten Wirkungen wurden von Ligarti im Vergleich zu den anderen Dimensionen bei **Arbeit** und **Gesundheit** gesehen. Auch die Dimensionen **Infrastruktur**, **Sicherheit** und **Bildung** erreichen bei zusammengerechneten Beiträgen alle Salden von unter 20 Punkten. In der Dimension **Bildung** ist ein Teil dieser Punkt auch erst in Zukunft erwartet.

7.4 Zusammenfassung

Ligarti hat vor allem bereits eingetrossene positive Beiträge zu den zwölf Wohlstandsdimensionen zu verzeichnen. Die größten Wirkungen fallen dabei auf die Dimensionen **Gemeinschaft** und **Lebenszufriedenheit**. Dies ist darin begründet, dass Ligarti mit dem Ladenlokal eng im Quartier

verwurzelt ist und Produkte vertriebt, die Freude bereiten. Ebenfalls wichtig für diese beiden Dimensionen sind die Unternehmenskultur und das gute Arbeitsklima bei Ligarti. Der Workshop-Teilnehmende stellte das Unternehmen als einen Ort vor, an dem Mitarbeitende, die drei Gründer*innen selbst, aber auch die Kundschaft sowie Freund*innen gemeinsam Spaß haben.

Die Dimensionen **Wohnbedingungen** und **Bildung** sind als besonders dynamisch zu klassifizieren. Neben den bereits eingetroffenen positiven Wirkungen werden durch neue Projekte auch noch zusätzliche Beiträge in Zukunft erwartet.

Die einzige festgehaltene negative Wirkung tritt aufgrund des anfallenden Verpackungsmülls in der Dimension **Umwelt** an. Aber auch in der Dimension **Infrastruktur** kommt es zu negativen Wirkungen. Durch die Anlieferungen mit teilweise großen LKWs kommt es zu Problemen mit der Nachbarschaft. Trotzdem wurde dieser Beitrag vom Gesprächsteilnehmenden als neutral eingestuft, da die Probleme durch Absprachen mit der Nachbarschaft angegangen werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Ligarti mit seinen positiven Wirkungen auf alle Dimensionen einen wichtigen Beitrag für das Gute Leben im Quartier und darüber hinaus leistet.

8 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 konnte bisher nicht umgesetzt werden und verbleibt somit weiterhin als ein Konzept, das im Rahmen eines Projekts geplant und in einer Machbarkeitsstudie überprüft wurde. Ein Großteil der Beiträge ist deshalb weiterhin nur in Zukunft erwartet und hängt von der Umsetzung des Projekts, also dem tatsächlichen Bau der Arrenberg-Farm, ab. Hingegen wurden bei der Wasserkraft Messermanufaktur, der Graphikwerkstatt Ligarti und bei KNIPEX viele bereits stattgefundene Einflüsse besprochen.

Ebenfalls haben die Produktionsstätten unterschiedliche Produkte und Geschäftskonzepte: Die Arrenberg-Farm möchte in Zukunft 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 der Bau der Farm steht weiterhin aus. 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 Wohlfahrtsdimension **Umwelt**. Beide Produktionsstätten begegnen diesem negativen Beitrag, indem sie in anderer Form einen Beitrag zur Umwelt leisten und Anstrengungen unternehmen, umweltfreundlicher zu produzieren. Ligarti bedruckt verschiedene Produkte wie Tassen oder Kleidung mit eigenen Kunstdesigns. Dabei wird versucht die Produkte möglichst nachhaltig herzustellen. Neben dem Online-Handel sucht die Graphikwerkstatt mit seinem Ladenlokal am Rande des Luisenviertels ganz bewusst die Verbindung zum Quartier.

In der nachfolgenden Tabelle 3 werden die Unterschiede der jeweiligen positiv und negativ eingetragenen 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 Messermanufaktur	KNIPEX	Ligarti
Ort der Produktionsstätte	Wuppertal	Solingen	Wuppertal	Wuppertal
Form der Organisation	durch Bottom-up-Bewegung des Stadtquartiers betrieben	Betrieb von einer Person geführt	Weltweit führendes Unternehmen mit über 1300 Mitarbeitenden	Manufaktur mit einigen Mitarbeitenden
Art der Produktion	Nachhaltige und stadtnahe Lebensmittelherstellung	Messerverarbeitung mit Solinger Stahl und Schärfservice; Handwerksmuseum	Zangenherstellung aus Stahl	Papeterie, Textilien und Wohnartikel mit aufgedrucktem Kunstdesign
Bereich der Wirkung	Stadtquartier Arrenberg und Stadt Wuppertal Überregionales Leuchtturmprojekt	Solingen Bergisches Städtedreieck	Wuppertal Bergisches Städtedreieck international	Wuppertal Bergisches Städtedreieck international
Höchste positiv erwartete Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen (ex-ante)	Umwelt zivilgesellschaftliches Engagement Bildung	Gemeinschaft	Umwelt Sicherheit Wohnverhältnisse	Wohnbedingungen Bildung
Höchste positiv erwartete Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen (ex-post)	Zivilgesellschaftliches Engagement Umwelt Infrastruktur	Bildung Gemeinschaft	-	-
Höchste positiv eingetretene Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen (ex-ante)	Sonstiges zivilgesellschaftliches Engagement Bildung & Gemeinschaft	Umwelt Bildung Gemeinschaft	Bildung Umwelt Beschäftigung	Gemeinschaft Lebenszufriedenheit Freizeit & Kultur
Höchste positiv	Bildung	Umwelt	-	-

Unterscheidungen und Wirkungen	Arrenberg-Farm	Wasserkraft Messermanufaktur	KNIPEX	Ligarti
eingetragene Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen (ex-post)	Sonstiges Zivilgesellschaftliches Engagement	Gemeinschaft Freizeit & Kultur		
Höchste negativ erwartete Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen (ex-ante)	Wohnbedingungen Sicherheit zivilgesellschaftliches Engagement	-	-	-
Höchste negativ erwartete Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen (ex-post)	Zivilgesellschaftliches Engagement Sicherheit Wohnbedingungen	Sonstiges	-	-
Höchste negativ eingetragene Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen (ex-ante)	-	Umwelt Bildung Lebenszufriedenheit	Umwelt Sonstiges	Umwelt
Höchste negativ eingetragene Wirkungen auf Wohlstandsdimensionen (ex-post)	-	Umwelt Lebenszufriedenheit Bildung	-	-

Im Rahmen des Projekts zur Arrenberg-Farm wurde eine Machbarkeitsstudie erstellt, die als Blaupause für die Umsetzung der Arrenberg-Farm und andere ähnliche Projekte dienen soll. Allerdings konnte der Bau der Farm bisher nicht beginnen, da es an einer passenden Fläche und der Finanzierung noch mangelt. Jedoch besteht 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.

Vergleichend kann festgehalten werden, dass die Arrenberg-Farm von allen Produktionsstätten besonders viele Beiträge für die Zukunft erwartet, da sie noch nicht realisiert ist. Die größten positiven Wirkungen erwartet die Farm zum Zeitpunkt des ex-ante Workshops für die Dimensionen **Umwelt**, **zivilgesellschaftliches Engagement** und **Bildung**. Die größten in Zukunft erwarteten negativen Wirkungen sind zu den Dimensionen **Wohnbedingungen**, **Sicherheit** und **zivilgesellschaftliches Engagement**.

Im Zeitverlauf zwischen den beiden Workshops konnten nur wenige zuvor erwartete Wirkungen umgesetzt werden, da die Farm in der Zwischenzeit leider nicht gebaut wurde. Nur in den Dimensionen **Arbeit** und **Bildung** sind zusätzliche Beiträge eingetreten.

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 würde sich die Arrenberg-Farm bei Umsetzung mit der Größenordnung der zu erwartenden Beiträge auch überregional auswirken. Während die Wasserkraft-Messermanufaktur und KNIPEX 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. Ligarti kann in diesem Zusammenhang zwischen diesen beiden Extremen eingeordnet werden, da der negative Einfluss auf die Umwelt weniger groß ist als bei den beiden stahlverarbeitenden Produktionsstätten, aber die Graphikwerkstatt auch keine grundlegend nachhaltigen Produkte vertreibt.

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**, **Bildung** sowie **Freizeit & Kultur** hat die Wasserkraft Messermanufaktur einen großen Einfluss. Jedoch wirkt sie im geringen Maße auch negativ auf die Wohlstandsdimensionen **Umwelt**, **Bildung**, **Lebenszufriedenheit** und **Infrastruktur**. Im untersuchten Zeitverlauf ist die Manufaktur von Krisen wie der Corona-Pandemie, der Flut im Sommer 2021 und indirekt durch die Inflation und die steigenden Energiekosten betroffen. Daher wurde zum Zeitpunkt des ex-post Workshops auch eine zusätzliche negative Wirkung auf die Dimension

Einkommen verzeichnet. Die Wasserkraft Messermanufaktur verfügt über die geringste Anzahl an zukünftig zu erwartenden Beiträgen. Das lässt sich dadurch begründen, dass zunächst trotz vorhandener Nachfrage eine Expansion gemieden wurde und mittlerweile durch die Auswirkungen der Krisen eine Expansion aktuell nicht möglich ist. 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 vier 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.

Die Graphikwerkstatt Ligarti zeichnet besonders aus, dass das Ladenlokal für sie als Ort der Begegnung unersetzlich ist. Die mit Tiermotiven bedruckten Produkte wie Tassen oder Kleidung werden überwiegend online vermarktet und verkauft. Trotzdem ist es den drei Gründer*innen wichtig, die Produktion im Wuppertaler Luisenviertel zu haben. Dort sind nicht nur sie zuhause, sondern auch ihre Mitarbeitenden und Ligarti als Unternehmen. Durch den stationären Einzelhandel kann das Team die Reaktionen der Kund*innen direkt wahrnehmen und aus diesen Motivation für ihre Arbeit ziehen. Die Nähe zu den Kund*innen und zum Quartier sind wichtig für Ligarti. Die größten Wirkungen auf die Wohlstandsdimensionen sind entsprechend zur **Gemeinschaft** und **Lebenszufriedenheit**.

Die einzige negative Wirkung wurde im letzten Gespräch mit Ligarti aufgrund der anfallenden Verpackungen zur Dimension **Umwelt** festgestellt. Zu den Dimensionen **Wohnbedingungen** und **Bildung** werden in Zukunft noch weitere positive Wirkungen erwartet. Diese sollen durch neue Projekte wie die Gestaltung von Häusern erzielt werden.

Ligarti kann zu allen zwölf Wohlstandsdimensionen bereits eingetretene positive Wirkungen vorweisen. Die Beiträge zum Guten Leben finden durch die Produktion direkt im Quartier statt und durch den Verkauf der Produkte auch international.

Zusammenfassend haben drei der vier 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 eingetretenen 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.

Im Zeitverlauf ergibt sich bei der Wasserkraft Messermanufaktur bezüglich dieser festgestellten Gemeinsamkeit der drei Produktionsstätten eine Veränderung. Durch die Einschränkungen der Corona-Pandemie konnten die Bildungsangebote nur mit Einschränkungen angeboten werden, sodass Bildung bei dieser Produktionsstätte nicht mehr unter die drei größten Einflüsse fällt.

Zudem fällt auf, dass Ligarti sich nicht am stärksten auf die Dimensionen Bildung und Umwelt positiv auswirkt, wie die drei anderen Produktionsstätten. Stattdessen übt Ligarti die größten Einflüsse auf die Dimensionen **Gemeinschaft**, **Lebenszufriedenheit** sowie **Freizeit & Kultur** aus. Dieser Unterschied lässt sich möglicherweise durch die besondere Unternehmenskultur von Ligarti erklären. Als ein Online-Händler, der sich trotzdem ganz bewusst für ein Ladenlokal im Quartier entschieden hat und großen Wert auf ein gutes Arbeitsklima legt, ist Ligarti im Quartier verwurzelt und sorgt für große Lebenszufriedenheit bei den Gründer*innen, Mitarbeitenden, der Kundschaft und auch bei Freund*innen sowie Bewohner*innen der Nachbarschaft.

Es fällt die Parallele auf, dass die beiden Urbanen Manufakturen einen sehr starken Einfluss auf die Dimension **Gemeinschaft** ausüben. Dies kann auf ihre ausgeprägte Verwurzelung mit dem jeweiligen Quartier zurückgeführt werden.

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 Wohstandsdimensionen 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 eingetrafene 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. Ligarti hat zwar nicht die Größe von KNIPEX, verkauft seine Produkte aber trotzdem international. Deshalb hat die Graphikwerkstatt viele Wirkungen auf sein direktes Umfeld. Gleichzeitig gestaltet sie mit ihren Kunstprodukten aber auch die Kulturlandschaft in Frankreich und den USA mit und hat damit auch internationalen Einfluss. Die meisten Beiträge von Ligarti sind bereits eingetroffen, aber einige Projekte sind auch in Planung, sodass auch in Zukunft noch weitere Beiträge erwartet werden.

Abschließend hat die Untersuchung durch den zeitlichen Vergleich auch die Auswirkungen der unterschiedlichen Krisen auf Urbane Produktion gezeigt. 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. Durch die negativen Auswirkungen der Krisen auf die Manufaktur ist eine Expansion mittlerweile nach Einschätzung des Betreibers zumindest aktuell auch nicht mehr möglich. 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).
- Greven, A., Piwowar, J., Overath, P., (Wuppertal Institut) (2022): Auszug aus dem Arbeitspapier (im Entwurf, Stand 10. März 2022) "Definition des Begriffes Neue Urbane Produktion". Online: https://www.utopiastadt.eu/wp-content/uploads/2022/10/NUP-Projekt-Arbeitsdefinition_Auszug-Arbeitspapier-AP1.1.pdf (abgerufen am 05.10.2022).
- 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.