



# UP

## URBANE PRODUKTION

### BERICHT 2020 – 2022

Urbane Produktion im Bergischen Städtedreieck –  
Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und  
Quartiersentwicklung



# **BERICHT**

## **2020 – 2022**

Urbane Produktion im Bergischen Städtedreieck –  
Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und  
Quartiersentwicklung

# Inhalt

# 16



Foto: Mehdi Tavangar

↘ InSym – Digital gestützte industrielle Symbiose

05 **Vorwort von Uta Schneider**  
Kleine Pflänzchen – Große Themen

06 **Gelebte Urbane Produktion**

12 **Urbane Produktion – ein wichtiger Baustein der Wirtschafts- und Stadtentwicklung**  
Sabine Baumgart

16 **InSym – Digital gestützte industrielle Symbiose**  
Digital gestützte industrielle Symbiose zur Vernetzung ressourceneffizienter Stoffströme im Bergischen Städtedreieck

# 24



Foto: Gunnar Bädle

↘ Close the Loop – New Urban Food

24 **Close the Loop – New Urban Food**

34 **Regionales Ressourcenmanagement**  
Am Beispiel der metallverarbeitenden Industrie im Bergischen Städtedreieck wurde in dem Projekt RegRes untersucht, wie Materialien aus der Produktion weitergenutzt und verwendet werden können.

Foto: BSW



↘ Regionales Ressourcenmanagement

# 34



Foto: Gründerschmiede Remscheid e.V.

# 42

↳ Schmiede für urbane Manufakturen

42 Schmiede für urbane Manufakturen –  
mehr als nur ein Ort

54 Beitrag zur Krisenbewältigung:  
Urbane Produktion  
Lutz Becker

58 Gläserne Werkstatt – ein iterativer Prozess

# 58



Foto: Sabine Rische

↳ Gläserne Werkstatt

# 64



Foto: matrix GmbH & Co. KG

↳ Tool Lab

64 Tool Lab – Begeisterung für das  
Handwerk wecken

70 Neue Urbane Produktion

86 Und dann kam viel mehr raus als die Summe  
von sieben Projekten – Was bleibt?

90 Ist die (Neue) Urbane Produktion im Bergi-  
schen Städtedreieck eine verantwortungs-  
volle nachhaltige territoriale Produktion?  
Ich glaube die Richtung stimmt!  
Stefan Gärtner

# 70

Foto: Dimitrij Haak



↳ Neue Urbane Produktion

**Vorwort**

# Kleine Pflänzchen – große Themen

Die Expert\*innen sind sich sicher: Die Stadt der Zukunft wird wieder stärker produzierende Stadt sein. Überall entstehen mittlerweile neue Produktionsstätten für kreatives Handwerk, ressourcenschonende Lebensmittelproduktion oder Manufakturen, die hochwertige Nischenprodukte herstellen – mitten in den Städten. Es handelt sich um kleinteilige, stadt- und nachbarschaftsverträgliche Produktion.

Produktion in die Städte zurückzubringen, die Funktionsmischung der Städte zurücknehmen – schon lange diskutiert die Fachwelt über entsprechende Ansätze. Denn schauen wir uns unsere Städte einmal an: Die Erosion der Innenstädte ist nicht mehr aufzuhalten. Einkaufszentrum mit Fußgängerzone – seit den Wirtschaftswunderjahren war das das Leitbild für Innenstadtentwicklung. Ein Konzept, das längst überholt ist und mit Blick auf unsere meist gesichtslosen, austauschbaren Stadtkerne auch nicht mehr zu deren Attraktivität beiträgt. Wie viele gut gemeinte Aufhebungen und Verbesserungen der Aufenthaltsqualität von Innenstädten hat es in vielen von unseren Städten gegeben? Wie viele von diesen kosmetischen Konzepten haben dauerhaft zu Erfolg geführt? Die Problemlage ist viel umfassender, als dass sie sich so beheben ließe. Eine Beatmung ausgedienter Strukturen scheint jedenfalls nicht die Lösung zu sein.

Viele Analysen beschäftigen sich daher derzeit mit urbaner Produktion mitten in der Stadt, einer Alternative zur reinen Konsumfunktion. Urbane Produktion – eine Möglichkeit, wieder Leben zurückzuholen in unsere Innenstädte, womöglich in Verbindung mit Wohnen? Laut Definition der Wissenschaft geht es bei urbaner Produktion darum, lokale Ressourcen und lokal eingebettete Wertschöpfungsketten zu nutzen und aufzubauen. Dabei können sich auch Synergieeffekte mit Dienstleistungen und kreativen Milieus ergeben. Die Effekte: Nutzungsmischung, vitale Quartiere, neue, ökologische Stoffkreisläufe, Städte der kurzen Wege, wiederentdeckte Wertschätzung für vor Ort hergestellte

Produkte. Letztlich führt die Stärkung des produzierenden Sektors zu mehr Kaufkraft und Gewerbesteuer-einnahmen. Die Stadt wird ökonomisch resilienter gegenüber Unsicherheiten des Weltmarktes. Ein bunter Strauß von Effekten für Stadt, Leben, Wirtschaft und Klima. Schließlich entfallen bei wohnortnaher Produktion auch unendliche viele Pendel- und Transportwege.

»Urbane Produktion« gelangt zu einer neuen Bedeutung, denn es vereint so viele aktuelle Themen - von neuen Wirtschaftsstrukturen bis hin zu aktivem Klimaschutz. Wir haben mit unserem Projektdach »Urbane Produktion« und seinen sieben Teilprojekten einen Anfang gemacht. Wir haben ein paar zarte Pflänzchen für ein großes, sehr aktuelles Thema gesetzt. Zusammen mit einer Vielzahl von jungen Menschen, die sich hochgradig mit ihrer Stadt identifizieren, die kurzen Draht zu neuesten wissenschaftlichen Analysen halten, die sich mit den Potenzialen und Fähigkeiten der Menschen in ihrem Stadtteil verbinden und kooperativ agieren.

Unsere ersten »Pflänzchen«, unsere ersten Projekte, sind sehr heterogen. Und dennoch haben sie schon jetzt angefangen, miteinander in produktiven Kontakt zu treten, ganz so wie wir es uns zu Anfang gewünscht hatten. Sie produzieren schon jetzt einen ganz besonderen Mehrwert für die Region: indem sie Perspektiven für eine zukünftige Entwicklungsrichtung aufzeigen. Wir sind froh, dass wir den kleinteiligen, anfangs auch etwas ungewissen Weg gegangen sind und gemeinsam zu anfassbaren Ergebnissen gekommen sind: die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mit der Projektkoordination und die vielen engagierten Projektpartner\*innen in den Teilprojekten.

Wir laden Sie mit dieser Dokumentation herzlich ein, uns in unsere Projektwelt zu folgen.



Foto: Stefan Fries

## Uta Schneider

Geschäftsführerin der Bergischen Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH, Solingen

# GELEBTE URBANE PRODUKTION





# GELEBTE URBANE PRODUK TION

**GELEBTE  
URBANE  
PRODUKTION**

Sie liegt ganz versteckt, aber sehr zentral – die Schmiede für Urbane Manufakturen. Eine kleine Nebenstraße in der Remscheider Innenstadt, die Bebauung ist in die Jahre gekommen, ein paar kleine Geschäfte. Die Straße führt, ganz typisch bergisch, steil hinunter. Durch eine Durchfahrt in der Häuserreihe gelangt man in einen Innenhof mit Garagen und mit Gebäuden für kleineres Gewerbe. Man muss zweimal hinschauen, um den Eingang in ein Flachdachgebäude zu finden, in dem die Gründerschmiede in einer angenehm-individuell umgebauten alten Gewerbeeinheit residiert.



»Nimm Dir doch erst mal einen Kaffee!« So lautet die Begrüßung für viele, die die Schmiede betreten. Plötzlich ist man mittendrin, steht zwischen Sitzgruppe und sympathisch organisierter Küchenzeile. »Gründerküken« oder »Gründerschmied« lautet die nächste Frage, denn so sind hier die großen Kaffeepötte beschriftet. Grauer Beton an Wänden und Böden, hier und da sind kleine farbliche Akzente aufgebracht, das Mobiliar besteht aus schlichtem, hellem Holz. Nach links und rechts zweigen schmale Flure ab. Holzkonstruktionen, in die halbtransparente, wellige Polyester-Wände eingefasst sind, grenzen Büroeinheiten ab. »Werkeln 1« steht an einer Tür, die halboffen ist, dahinter eine kleine Gruppe von Menschen, die über Laptops gebeugt, offensichtlich irgendwas gemeinsam planen. Plötzlich fährt geräuschlos und geschmeidig ein kleiner Lieferroboter um die Ecke, er informiert mit Display und Flyer über das Start-Up, das ihn für diese Hausrunden programmiert hat.

Dieser ungewöhnliche Ort ist das Zuhause der Schmiede für Urbane Manufakturen. Hier sitzen Menschen, die es schaffen, eine offene, freundliche, motivierende Atmosphäre zu zaubern, in der man sich traut, Fragen zu stellen oder Ideen vorzustellen, die bisher nicht in Worte oder Pläne gefasst waren, in denen es aber darum geht, eine Geschäftsidee zu qualifizieren, zu modellieren und manchmal auch zu verwerfen. Dabei sitzt hier kein Unternehmensberater, sondern eine interdisziplinäre Truppe, die zuhört, inspiriert und an ihrem Erfahrungsschatz teilhaben lässt. 20 kleine Betriebe, Initiativen, Gründer oder Kleinunternehmen haben bereits den Weg in die »Schmiede für Ideen« gefunden. »Wir schauen zunächst einmal »Wo sind die Potenziale?«, so Nicole Haas. Sie betreut das Projekt und steuert dazu ihre Kenntnisse in den Bereichen Psychologie, Coaching und Marketing bei. Soll die Beratung nach den ersten Impulsen weitergehen, kommt Christoph Imber-Böcker ins Spiel. Er ist Wirtschaftswissenschaftler mit Schwerpunkt Unternehmensgründung und kann seine Erfahrungen weitergeben. Was es »obendrauf« gibt, ist eine Vielzahl von regelmäßig stattfindenden Veranstaltungen, die die frisch gebrieften Betriebe immer wieder mit neuen Ideen beliefern oder zu erweitertem Austausch anregen. Was ist daraus entstanden? Aus der als Hobby betriebenen Herstellung von mittelalterlichen Gewändern zum Beispiel konnte durch den Support der Schmiede ein Unternehmen mit Ladenlokal und einem großen Online-Handel entwickelt werden. Durch

den Austausch bei der Schmiede für urbane Manufakturen konnte eine Kerzenmanufaktur einen Online-shop aufbauen und die Idee für ein Café qualifizieren. Die »Bergische Gewürzmanufaktur« konnte mit einem neuen Programm völlig neu aufgestellt werden. Hier werden unter anderem Spezialtees hergestellt – deren Zusammensetzung in Kooperation mit örtlichen Hebammennetzwerken oder mit Sportmedizinern erarbeitet wird. Eine neue »Stadtsoftware« entsteht und damit gelebte Stadtentwicklung – an einem Ort, einem Raum zum Spinnen und zum Wagen erster Schritte.

Gedankenräume zu betreten – das organisieren engagierte Menschen in Wuppertal. Die Gruppe nennt sich »Neue Urbane Produktion«. Sie ist an einem Ort zu finden, dessen Name nicht schöner sein könnte: Utopiastadt. Dahinter verbirgt sich eine Initiative in einem uralten Bahnhofsgebäude an der zum Radweg umgebauten Nordbahntrasse, mit Café, Biergarten, Fahrradwerkstatt und vielen Verbindungen in den Stadtteil. Sie ist so etwas wie ein gedanklich-praktisches Experimentierfeld für Stadtutopien. Und mittendrin die Leute der »Neuen Urbanen Produktion«. Sie versuchen zunächst einmal, die Menschen zur Kreativität zu verführen – zu Kreativität mit hohem Nachhaltigkeitsfaktor. Es geht zum Beispiel um die Weiternutzung von Kleidung: Löcher und Flecken können kunstvoll überstickt werden. Sticken, Nähen, Siebdruck werden in Workshops angeboten. Vielleicht entdeckt jemand ein besonderes Talent oder entwickelt sogar eine Idee zu einer Manufaktur? Es gibt zusätzlich eine offene Werkstatt, und unter »Plan-Haben« gibt es Austauschgespräche für Menschen mit Ideen und solche, die ihre schon umgesetzt haben – auf Augenhöhe. »Wir laden in unsere Gedankenräume



Foto: Maximilian Schmies

Wanderausstellung Nähworkshop

ein, um Zukunftsvisionen für eigene Aktivitäten und für urbane Produktion in der Region zu entwickeln«; erzählt Dimitrij Haak. Auf einer wachsenden Online-Karte präsentieren sich erste Manufakturen, und Vernetzung und Austausch können beginnen. Neulich ging es bei den Planungen auch um einen tatsächlichen Raum: eine gigantische alte Speditionshalle auf dem Gelände, die irgendwann mal Stadteiltreff, Kulturzentrum, aber auch Ort für erste Start-Ups für neue urbane Produktion sein kann – mit ganz flexibler Innengestaltung. Ein vielversprechender Architekturentwurf liegt bereits vor ...

Denn manchmal mangelt es tatsächlich an »Probieräumen«. Oder an Demonstrationsräumen. Was, wenn sich angehende oder vielleicht auch gestandene Manufakturen mit ihren Produkten einfach mitten in der Stadt zeigen? Nicht irgendwo versteckt in einem Gewerbegebiet? In Solingen wächst so ein Ort, mitten in der Fußgängerzone, hinter einer großen Glasfront in einem alten Kaufhaus. Eine »Gläserne Werkstatt«. Das Schöne: Hier drin wird Bewegung sein, das Angebot wird sich immer wieder ändern: In eigens dafür entwickelten kleinen, mobilen und flexiblen Werkstatt-Kuben können sich Manufakturen und größere Hersteller – in Solingen sind das viele Schneidwarenhersteller – für drei, sechs oder neun Monate einmieten. Dann wird gewechselt. Wertvolle Produkte bestaunen, vielleicht sogar die Herstellung erleben, später dann sogar bei Kochevents nutzen – all das wird mitten in der City möglich sein. Ein altes Kaufhaus wird dafür fit gemacht und erwacht zu neuem Leben. Die ersten 12 Werkstattkuben waren schnell gebucht. Beim gesamten Bauprozess waren Solinger\*innen immer wieder eingeladen zu

schauen, über die Stadt und ihre Entwicklung zu diskutieren und sich mit der Idee der Gläsernen Werkstatt anzufreunden. »Wir möchten uns zusätzlich für Initiativen und Vereine öffnen, die sich zum Beispiel mit Mobilität, fairem Handel, Naturschutz und Zusammenleben befassen«, erzählt Almuth Finke von der Gläsernen Werkstatt. »All den Ideen dieser Initiativen können wir ein Schaufenster sein. Und mehr noch: Sie können unsere Manufakturen vielleicht sogar mit Ideen für urbane Produktion versorgen.« Die Gläserne Werkstatt war übrigens auch immer mal wieder Gastgeber\*in für Veranstaltungen: Die Neue Urbane Produktion aus Wuppertal präsentierte in einem Workshop eine nachhaltige Pilzproduktion für den Eigenbedarf und diskutierte mit Interessierten »ToolSharing«-Ideen zu einem Pool von gemeinsam genutzten Werkzeugen – vielleicht auch ein Weg zur Erprobung von urbanem Produzieren? Auf alle Fälle eine schöne und gewollte Kooperation der Urbane-Produktion-Projekte.

Material teilen, Reste nutzen, Kosten sparen, kooperieren. Eigentlich ganz einfach und eigentlich auch ein Ansatz für urbanes Produzieren – für kleinere und größere Unternehmen. Nur: Wie kann man solche Kooperationen anbahnen? Wer möchte welche Reste aus seiner Produktion abgeben? Wer kann was gebrauchen? Das Projekt InSym – Industrielle Symbiosen befasst sich genau damit. In einer industriellen Symbiose werden Produktionsreste oder Nebenprodukte des einen Unternehmens zu Rohstoffen für die Prozesse eines anderen Unternehmens und ersetzen dabei idealerweise Primärmaterialien. Die Projektbetreuerinnen haben sich umgeschaut, mit vielen Unternehmen gesprochen, eine erste Erhebung gemacht, gesammelt, strukturiert. Die Ergebnisse waren vielversprechend und die Möglichkeiten für Weitergabe oder gemeinsame Nutzung sind vielfältig: Das können Materialien und Teilprodukte sein, Abwärme, Abwasser, Dampf oder Chemikalien. Das spart Ressourcen und Geld und macht unabhängig von unsicheren Märkten – ein aktuelles Thema. Auf die Beine gestellt wurde eine digitale Plattform für Angebote und Nachfragen, die sich hinterlegen lassen, so werden Kontakte generiert. Zusätzlich gibt es analoge Matching-Veranstaltungen.

Mit dem »Zirkelmesser« ist tatsächlich schon einmal eine solche Ressourcen-Kooperation durchgespielt worden. Entwickelt wurde diese beispielhafte Zusammenarbeit im Rahmen einer Fallstudie von Franz





## Gedankenräume in die Realität übertragen: Die Macher\*innen der »Neuen Urbanen Produktion«

Wieck, Wissenschaftler an der Bergischen Universität Wuppertal, Fachgebiet Produktsicherheit und Qualität. Was eine neu durchdachte Produktionskette bedeutet, in der keine neuen Rohmaterialien verbraucht, sondern 100% Industriereste genutzt werden, das konnte man sozusagen endlich einmal prototypisch in der Hand halten – ein Küchenmesser als richtiges Kreislaufprodukt: Aus verschlissenen Kreismessern aus hochwertigem Stahl werden Rohlinge »geschnitten«, genauer, durch ein Unternehmen vor Ort ausgelasert. Dadurch muss nicht erneut energie- und ressourcenaufwendig Stahl erzeugt werden. Kunststoffreste aus einem anderen Unternehmen werden zu einem Griff gespritzt. Schliff und Montage sowie nachhaltige Verpackung erfolgen durch weitere Unternehmen. Ökologische Effekte: Es wird nur ein Siebtel der Energie für die Herstellung benötigt, der Wasserverbrauch reduziert sich auf ein Hundertstel, der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck auf ein Sechstel, keine Transportwege. RegRess – Regionales Ressourcenmanagement verbirgt sich als Projekt dahinter und wird sich hoffentlich auch bald in der Gläsernen Werkstatt präsentieren.

Wie ressourceneffiziente Kreisläufe gerade im Bereich der Lebensmittelproduktion und -verwertung aussehen können, kennen viele von uns. Wie jedoch eine solche Produktion für Wuppertal aussehen könnte, wie sie sich mit der örtlichen Gastronomie und den Supermärkten verbinden kann, dazu haben jetzt junge Wissenschaftler\*innen eine Machbarkeitsstudie erstellt: Zwei Jahre intensiver Forschungsarbeit liegen hinter diesem interdisziplinären Team aus Biolog\*innen, Planer\*innen, Architekt\*innen, Chemiker\*innen, Lebensmitteltechniker\*innen in Wuppertal: Unter dem Projektnamen »Close the Loop« haben sie sehr differenziert ein Modell für eine abfallfreie Lebensmittelproduktion mitten in Wuppertal analysiert und entwickelt. Sie haben biologische und technische Abläufe simuliert, Input und

Outputs von Kreislaufstoffen kalkuliert und Lebensmittelsicherheit mitgedacht für eine urbane Farm, bei der Fischzucht und Nutzpflanzenanbau kreislaufmäßig organisiert sind. Nicht zuletzt haben sie eine Verbraucherbefragung zur Akzeptanz durchgeführt und ein erstes Architekturmodell für eine Kreislauffarm entworfen. Schon jetzt wird praktische Erfahrung gesammelt: In einer Containerfarm in Wuppertal werden 3.200 Salatköpfe im Monat an vertikalen Paneelen angebaut und lokale Lebensmittelmärkte beliefert. Das Schöne: Die Studie dient auch als Blaupause für andere Kommunen.

Wer kann darüber hinaus urban produzieren? Mit Sicherheit das eine oder andere Handwerk. Nur: Das Handwerk hat ein enormes Nachwuchsproblem. Junge Menschen haben oft Vorbehalte gegen handwerklich ausgerichtete Berufe. Das heißt, es muss informiert, aufgeklärt und auch experimentiert werden. Am besten an einem Ort, der mitten in der Stadt liegt. So wird in Remscheid ein sogenanntes »ToolLab« eingerichtet – ein Ort, an dem sich junge Menschen ausprobieren können. Das wurde bereits 2022 in organisierten »Testlaboren« angeboten: Mit Feuereifer arbeiteten Schüler\*innen ihren Schulgarten um und kamen mit dem Gärtner-, Tischler- und Malerhandwerk in Berührung. Eine andere Kindergruppe konnte in den Sommerferien ausprobieren, wie elektronische Schaltkreise wirken – erster Kontakt mit dem Elektrohandwerk! Die sehr kreativen Arbeitsergebnisse ließen sich sehen! Das waren vielversprechende Anfänge für das ToolLab. Es soll so ein Ort entstehen, an dem Schüler\*innen Eltern, Lehrkräfte und Handwerker\*innen einander neugierig und auf Augenhöhe begegnen können. Kinder sollen hier kreativ arbeiten, handwerklich gestalten und eigene Ideen umsetzen können. Das ToolLab wird ein außerschulischer Lernort, eine einladende Begegnungsstätte und ein moderner Demonstrationsort, der in der gesamten Region »Zweigstellen« haben wird.

# Urbane Produktion – ein wichtiger Baustein der Wirtschafts- und Stadtentwicklung



Prof. Dr.-Ing. Sabine Baumgart  
Präsidentin ARL – Akademie für Raumentwicklung  
in der Leibniz-Gemeinschaft

## URBANE PRODUKTION – EIN SCHILLERNDER BEGRIFF

Als urbane Produktion wird »die Herstellung und Bearbeitung von materiellen Gütern in dicht besiedelten Gebieten« (Brandt, Gärtner, Meyer 2017) bezeichnet. Der Fokus liegt auf dem materiellen Endprodukt, das in Zeiten von EDV-technisch gestützten Prozessen (beispielsweise mit CNC-Maschinen als Werkzeuge mit computergestützter Steuerung oder mit 3D-Druckern) auch als komplexe Form in kleiner Stückzahl hergestellt werden kann. Der Wandel von der Industrie- zur Dienstleistungsgesellschaft erfolgt nicht durch eine Ablösung von der Produktion, sondern »in hohem Maße durch eine Transformation, die zu neuen Verflechtungs- und Bedingungsbeziehungen von Industrie und Dienstleistungen geführt hat.« (Läpple 2016: 25) Urbane Produktion kann dabei sowohl urbane Industrie und urbane Manufaktur und Reparatur als

auch urbane Landwirtschaft umfassen (Brandt, Gärtner, Meyer 2017). In unterschiedlicher Ausprägung – Prototypenentwicklung, Co-Working, Labs, Reparatur und Dienstleistungen – kann dies verbunden sein mit einer Stärkung lokal eingebetteter Ökonomien und der lokalen Kreativ- und Dienstleistungswirtschaft.

## ZUKUNFTSORIENTIERTER STADTBAUSTEIN DER STADT-ENTWICKLUNG

Die räumliche Funktionstrennung, die aus den Arbeitsabläufen der Massenproduktion auf die städtische Nutzungsorganisation übertragen wurde, stellt nunmehr heute die Städte als Produktionsstandort vor heterogene Anforderungen, um die unterschiedlichen Standorte, deren Größe, Lage, Erreichbarkeit, Art und Maß der Bebauung und vor allem nach deren Emissionen vorzuhalten. Denn dies bildet die Grundlage ihrer bau- und planungsrechtlichen sowie immissionschutzrechtlichen Beurteilung im Kontext des Stadtgefüges. Neue Technologien ermöglichen somit eine räumliche Verknüpfung von Arbeiten und Wohnen, wie dies vor der Industrialisierung in den Städten der

**»ES GILT, DURCH DIE RÄUMLICHE PLANUNG STANDORTE MIT VIELFÄLTIGEN QUALITÄTEN ZU SICHERN UND ZU EINEM ZUKUNFTSORIENTIERTEN STADTBAUSTEIN WEITER ZU ENTWICKELN, DER DEN ZIELEN EINER NACHHALTIGEN STADTENTWICKLUNG ENTSPRICHT.«**

Fall war. Es gilt, durch die räumliche Planung Standorte mit vielfältigen Qualitäten zu sichern und zu einem zukunftsorientierten Stadtbaustein weiter zu entwickeln, der den Zielen einer nachhaltigen Stadtentwicklung entspricht. Dabei gewinnt eine an Resilienz orientierte Stadtentwicklung an Bedeutung, die im Sinne von Robustheit und Anpassungsfähigkeit gegenüber den multiplen Krisen (als langfristiger Trend wie der Klimawandel oder schockartige Ereignisse wie Umweltkatastrophen, Kriege) miteinander verknüpft sind und sich wechselseitig beeinflussen.

## PROBLEMFELDER URBANER PRODUKTION

Ein enges Nebeneinander von Produktion und Wohnen führte spätestens seit der Industrialisierung zu Problemen im Stadtraum. Denn vor allem großflächige Fabrikationsanlagen führten zu Lärm- und Luftbelastungen im näheren, vielfach aber auch weiteren Umfeld. Hinzu kamen Gefahren aus betrieblichen Unfällen, wie vor allem 1976 in Seveso/Italien, so dass dieser Ort namensgebend für eine entsprechende Richtlinie wurde, die inzwischen als sog. Störfall-Richtlinie in der Planungs- und Genehmigungspraxis bei der Beurteilung von Emissionen angewendet wird. Aufgrund der Flächeninanspruchnahme, der Emissionen, nicht zuletzt auch des Verkehrsaufkommens, sperren sich diese großflächigen Produktionsstätten städtebaulich und planungsrechtlich gegen eine funktionale und gestalterische Integration in den Stadtraum, dort wo sie nicht historisch gewachsen sind.

Eine wichtige Aufgabe der letzten Jahrzehnte ist es auch, kleinteilige Produktionsstätten wie Handwerk und damit verbundene Dienstleistungen an ihren Standorten zu sichern bzw. ihnen Möglichkeiten der



Weiterentwicklung zu eröffnen (Schmidt, Söfker-Rienits 2020). Denn sie sind nicht nur Nutzungskonflikten zu benachbartem Wohnen ausgesetzt, sondern es mangelt an Erweiterungsflächen und Stellplätzen. Hinzu kommen gestalterische Fragen in der Außen- darstellung und nicht zuletzt auch die Konkurrenz von preiswerten, gut erschlossenen Standorten gegenüber höherwertigen Nutzungen wie Wohnen (Schoppengerd et al 2020). Diese Verdrängung von alteingesessenen Unternehmen aus den Quartieren wird nicht nur planerisch, sondern auch von der Bewohnerschaft vielfach beklagt, unterliegt aber den Mechanismen des städtischen Bodenmarkts, wenn keine anderweitigen Planungsstrategien dagegen stehen.

## **CHANCEN KLEINTEILIGER NUTZUNGSMISCHUNG ALS ZIEL DER STADTENTWICKLUNG**

Die in den letzten Jahren neu entstandenen Formen in Produktion und Dienstleistungen sind zumeist urban, kleinteilig und immissionsarm; sie erfolgen oftmals auch als Co-Working-Formate mit flexibel anzumietenden Arbeitsplätzen, gemeinsamer Infrastruktur oder temporären Laboratorien oder Werkstätten zur Erprobung von Nutzungen. Für solche Standorte wird angestrebt, dass sie verbrauchernah und städtebaulich integriert sein sollen mit einer verträglichen Gestaltung des Verkehrsaufkommens. Denn »Die Innenstadt der Zukunft darf nicht alleine Einkaufsort sein. Sie muss multifunktionaler werden. Sie muss Arbeits-, Wohn-, Begegnungs-, Lern-, Spiel-, Betreuungs-, Logistik-, Gastronomie- und Einkaufsmöglichkeiten in kluger Weise miteinander kombinieren. Eine Möglichkeit hierbei stellt die multiple Nutzung von Flächen und Räumlichkeiten dar.« (Schneidewind et al. 2020: 6) Es wird davon ausgegangen, dass lokale Handel- und

**»EINE WICHTIGE AUFGABE DER LETZTEN JAHRZEHNTE IST ES AUCH, KLEINTEILIGE PRODUKTIONSSTÄTTEN WIE HANDWERK UND DAMIT VERBUNDENE DIENSTLEISTUNGEN AN IHREN STANDORTEN ZU SICHERN BZW. IHNEN MÖGLICHKEITEN DER WEITERENTWICKLUNG ZU ERÖFFNEN.«**

Dienstleistungen sowie Wirtschaftskreisläufe mit selbständigen Unternehmen und Start-ups, auch durch kooperative Modelle, gestärkt werden und potenziell wohnungsnahe Arbeitsplätze darstellen.

Erneut gewinnen Gewerbehöfe als Standortgemeinschaften für kleine und Kleinst-Unternehmen an Bedeutung, nachdem sie bereits in den 1980er Jahren als eine Form der kleinteiligen Nachnutzung von innerstädtischen Gewerbebauten im Rahmen privatwirtschaftlicher Immobilienbewirtschaftung oder als Strategie zur Erhaltung wohnstandortnaher Handwerks- und Dienstleistungsunternehmen bei städtebaulicher Sanierung umgesetzt wurden (Baumgart 2001). Für quartiersbezogene Konzepte einer feinkörnigen Nutzungsmischung sind solche urbanen Standortkonzepte nach wie vor aktuell. Ein aktuelles und mit dem niedersächsischen Staatspreis für Architektur 2018 ausgezeichnetes Beispiel ist die Neubau-Immobilie »Hafven Nordstadt« und inzwischen auch »Hafven Linden« in Hannover mit vielfältigen Angeboten (»Community, Coworking, Maker Space, Café, Meeting Space, Idea Space und Event Space« (Hafven 2020)).

Diese Formen der Nutzungsvielfalt stellen auch potenziell Lösung für Leerstände in Erdgeschosslagen und damit für die Wiedernutzung von Flächen als Beitrag zur Stadtökonomie dar. Gerade solche Lagen tragen zudem zur Sichtbarkeit von Arbeiten in Handwerks- und Produktionsstätten bei; diese Transparenz kann durchaus auch die Attraktivität solcher Tätigkeits- und Berufsfelder unterstützen, in denen es an Nachwuchs dramatisch mangelt.

## Fazit: Stadtgestalterische und planungsrechtliche Lösungen finden!

Es wird deutlich, dass sich städtische Funktionen überlagern, wozu nicht zuletzt die alle Lebensbereiche durchziehende Digitalisierung beiträgt, die eine grundlegende Voraussetzung für einen großen Teil der Erwerbsarbeitsfelder darstellt und vielfach ein Arbeiten unabhängig von definierten Orten oder Zeiten ermöglicht. Unter diesen Rahmenbedingungen stellt urbane Produktion als Teil der produktiven Stadt heterogene Anforderungen an Raum und soziales Umfeld und sollte mit ihren kleinräumigen Ausprägungen und feinkörnigen Nutzungskomponenten städtebaulich integrierbar gestaltet werden.

### Quellen

Baumgart, S. (2001): *Gewerbhöfe in der Stadt: Stadtbausteine zwischen privaten Entwicklungsträgern und kommunaler Quartiersentwicklung*. In: Arbeitskreis Stadterneuerung an deutschsprachigen Hochschulen in Zusammenarbeit mit dem Institut für Stadt- und Regionalplanung der Technischen Universität Berlin (Hg. 2001): *Jahrbuch Stadterneuerung 2001*, Berlin: 357-376.

Brandt, M.; Gärtner, S.; Meyer, K. (2017): *Urbane Produktion – ein Versuch einer Begriffsdefinition*. Gelsenkirchen, URL: <http://www.iat.eu/forschung-aktuell/2017/fa2017-08.pdf>.

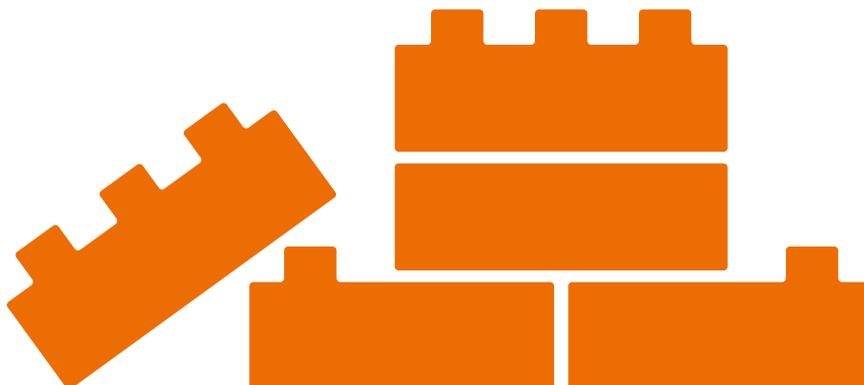
Hafven 2020. <https://www.hafven.de/>

Läpple, D. (2016): *Produktion zurück in die Stadt. Ein Plädoyer*. In: *Stadt Bauwelt: Die Produktive Stadt*, H. 35: 22-29.

Schmidt, J.A.; Söfker-Rienits, A. (2020): *Die Urbane Mischung*. In: Informationskreis für Raumplanung (IfR) e.V. (Hrsg.): *RaumPlanung 209/6-2020*. Dortmund: 15-19

Schneidewind, U.; Baedecker, C.; Bierwirth, A.; Caplan, A.; Haake, H. (2020): *Näher-Öffentlicher-Agiler. Eckpfeiler einer resilienten »Post-Corona-Stadt«* Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH (Hrsg.), [https://www.zukunftsstadt-stadtlandplus.de/files/zukunftsstadt-stadtlandplus/Statusseminare%20Workshops/Andere%20Workshops/Post%20Corona%20Workshop%202020/2020\\_WI\\_Post-Corona-Stadt.pdf](https://www.zukunftsstadt-stadtlandplus.de/files/zukunftsstadt-stadtlandplus/Statusseminare%20Workshops/Andere%20Workshops/Post%20Corona%20Workshop%202020/2020_WI_Post-Corona-Stadt.pdf)

Schoppengerd, J.; Sieber, R.; Sievers, L. (2020): *Sicherung Urbaner Produktion in der Bauleitplanung*. In: Informationskreis für Raumplanung (IfR) e.V. (Hrsg.): *RaumPlanung 209/6-2020*. Dortmund: 9-14



# INSYM – DIGITAL GESTÜTZTE INDUSTRIELLE SYMBIOSE



Digital  
gestützte  
industrielle  
Symbiose

# InSym

zur Vernetzung  
ressourceneffizienter  
Stoffströme  
im Bergischen  
Städtedreieck

Bei »InSym – Industrielle Symbiose« geht es um ein symbiotisches Miteinander. Es geht darum, die Sekundärmaterialien in Produktionsprozessen weiter zu nutzen – sie in anderen Produktionsprozessen einzusetzen. Um Symbiosen anzubahnen, braucht es Austausch und Moderation.

# Industrielle Symbiosen im Bergischen Städtedreieck – was, warum, wie?

## HINTERGRUND

Die Weltbevölkerung hat sich in den letzten 50 Jahren mehr als verdoppelt, unser Materialverbrauch sogar fast verdreifacht. Nur ein kleiner Teil der verarbeiteten Ressourcen wird davon zurückgeführt, beispielsweise durch Wiederaufbereitung oder Recycling. Ein großer Teil geht weltweit verloren (de Wit et al., 2018) – auch hier in Deutschland. Auf absehbare Zeit wird dieses Verhalten zwangsläufig in Ressourcenknappheit resultieren. Dieser Effekt wird dadurch verstärkt, dass Produktionsprozesse zu häufig noch dem Prinzip der Linearwirtschaft folgen, bei dem jedes Produkt irgendwann zu Abfall wird und überschüssige Reststoffe entsorgt werden.

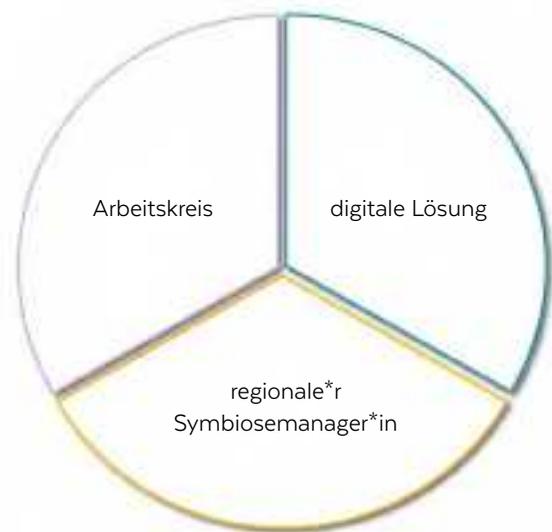
Aber auch das Recycling stößt an seine Grenzen: Nicht für alle Stoffströme, Materialien und Materialverbünde bestehen bereits geeignete Recyclingverfahren oder -systeme. Zudem müssen beim Recyclingprozess neue Materialien und Energie eingesetzt werden, um die gewünschte Qualität zu erreichen. Auch müssen weitere Stoffe, zum Beispiel Wasser, beim Recyclingprozess eingesetzt werden. Teilweise können nur Materialien niedrigerer Qualität entstehen (Stichwort Downcycling). Beim Recyclingprozess fallen zudem Transportwege und Abfälle an.

Bei diesem Problem setzt das Modell der Kreislaufwirtschaft an. Hierbei sollen Produkt-Lebenszyklen so lange wie möglich verlängert werden. Dies wird beispielsweise durch Sharing, Leasing, Wiederverwertung, Reparatur oder Aufarbeiten unterstützt. Das Material wird somit bevor es dem Recycling zugeführt wird, möglichst lange und häufig aufrechterhalten, um weiterhin Wertschöpfung generieren zu können. Abfälle werden dabei auf ein absolutes Minimum reduziert. (vgl. Europäisches Parlament 2021)

Da gewöhnlich innerhalb eines Unternehmens nicht alle anfallenden Reststoffe weiterverarbeitet oder repariert werden können, ist es nötig, auf Materialebene

Austauschprozesse mit anderen Unternehmen einzugehen. Alles, was an Materialien im Produktionsprozess anfällt, kann somit als neuer Inputstrom bei einem kooperierenden Unternehmen genutzt werden. Diese Form von Austauschprozessen wird als industrielle Symbiose bezeichnet.

Ziel des Teilprojekts »InSym – Digital gestützte industrielle Symbiose zur Vernetzung ressourceneffizienter Stoffströme im Bergischen Städtedreieck« ist es, innerhalb der Region industrielle Symbiosen als Konzept bekannter zu machen und die Entstehung von industriellen Symbiosen zwischen Unternehmen im Bergischen Städtedreieck zu vereinfachen. Die Kernstücke des Projektes waren die Einrichtung eines Arbeitskreises, die Einstellung einer Symbiosemanagerin und eine Schaffung einer digitalen Lösung, über die Unternehmen aufeinander und ihre Materialangebote bzw. -bedarfe aufmerksam werden und in Kontakt treten können.



Die drei Kernstücke des Projektes »InSym«.

Um zu verstehen, warum diese Kernstücke notwendig sind, folgt nun ein kleiner Exkurs in das Thema der Industriellen Symbiosen.

## INDUSTRIELLE SYMBIOSEN

Industrielle Symbiosen sind ein Konzept, welches die bessere Nutzung bereits vorhandener Ressourcen in einer Region betrachtet, eng verwandt mit den Konzepten Circular Economy (Kreislaufwirtschaft) und Industrial Ecology. In einer industriellen Symbiose tauschen wirtschaftlich voneinander unabhängige Unternehmen, die jedoch geografisch nah beieinander sind, physische Materialien, aber auch Energie oder Dienstleistungen aus (Chertow, 2000).

In einer industriellen Symbiose nutzt ein Partner somit Materialien, Restmengen, Halb- und Fertigerzeugnisse, Nebenprodukte, Produktionsrückstände, Energie z.B. Abwärme oder auch Kapazitäten (z.B. Maschinenkapazitäten) oder Infrastrukturen (z.B. Lagerfläche) eines anderen Partners, der diese nicht mehr benötigt. Hierbei ergeben sich Potenziale, es ist ein für beide Seiten vorteilhafter Austausch.

Industrielle Symbiosen können im einfachsten Fall zwischen nur zwei Unternehmen bestehen und nur ein Material oder einen Stoffstrom umfassen. Bei komplexeren Symbiosen sind mehrere Unternehmen beteiligt und können dabei sowohl eine Zulieferer- als auch

eine Abnehmerrolle einnehmen. Meist befinden sich die Unternehmen in räumlicher Nähe zueinander. Die Unternehmen können dabei in einem gemeinsamen Industrie- oder Gewerbegebiet angesiedelt sein – eine Voraussetzung ist dies jedoch nicht.

## POSITIVE EFFEKTE INDUSTRIELLER SYMBIOSEN – MEHRWERT FÜR UNTERNEHMEN UND REGION

Industrielle Symbiosen bringen verschiedene Vorteile für die beteiligten Unternehmen und sogar die Region mit sich – und zwar in ökologischer, ökonomischer und sozialer Hinsicht.

## HÜRDEN VON INDUSTRIELLEN SYMBIOSEN

In Deutschland spielen industrielle Symbiosen bisher im öffentlichen und politischen Diskurs noch keine größere Rolle (Beckamp, 2021) – und das, obwohl sie so viele positive Effekte mit sich bringen und bereits seit einigen Jahren einen Baustein in Plänen der EU bilden (Europäische Kommission, 2015, 2020).

# Vorteile Industrieller Symbiosen

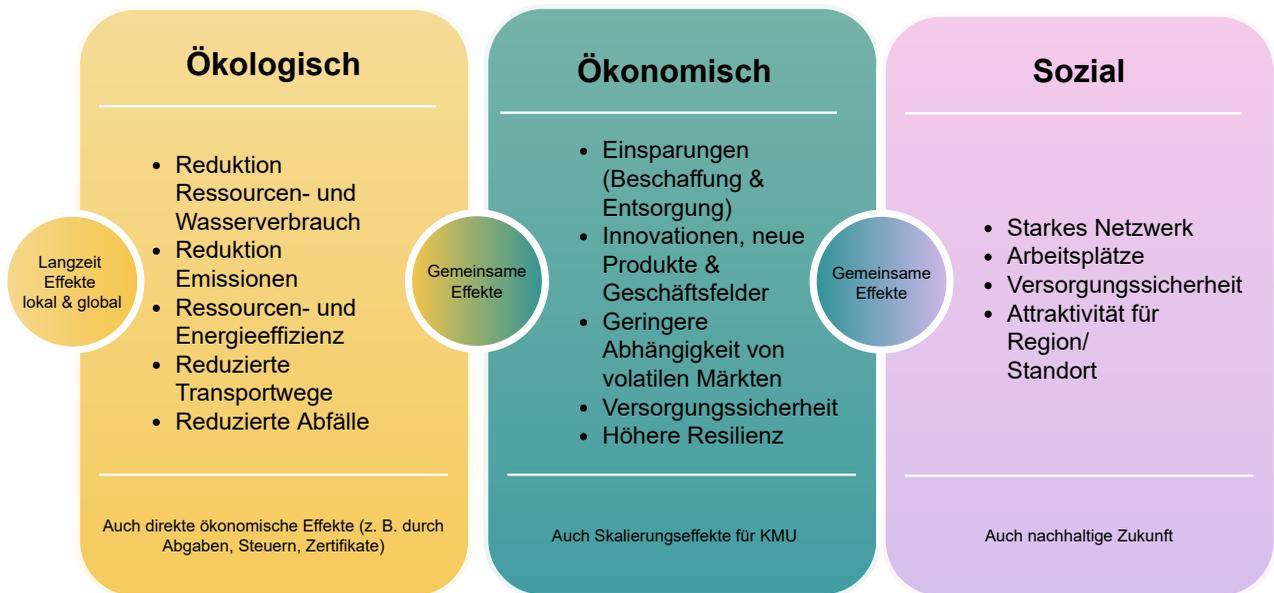


Abbildung: eigene Darstellung basierend auf Fecke, 2021; Johnsen et al., 2015

Vorteile Industrieller Symbiosen

# Hürden Industrieller Symbiosen



## Fehlende Informationen

Unternehmen wissen nicht, welche potentiellen Partner es in ihrer Nähe gibt. Es fehlen Informationen zu verfügbaren oder einsetzbaren Ressourcen in der Umgebung, Einsatz- bzw. Ersatzmöglichkeiten und zur notwendigen Technik. Sogar in direkter räumlicher Nähe wie in Industrieparks oder Gewerbegebieten wissen Unternehmen häufig nicht oder zu wenig voneinander.



## Fehlendes Netzwerk

Es gibt kein Netzwerk, in dem sich Unternehmen informieren können. In bestehenden Netzwerken ist der Austausch von Ressourcen zwischen Unternehmen meist kein Thema. Potenziale für Austauschbeziehungen werden so nur selten und zufällig sichtbar.



## Vertrauen

Um relevante Informationen und Ressourcen untereinander auszutauschen, braucht es Vertrauen zwischen den Unternehmen. Oft besteht Sorge, dass Mitbewerber an kritische Informationen kommen oder Partner nicht zuverlässig sind oder sich Unternehmen in unsichere Abhängigkeiten begeben. Auch besteht Sorge vor einem Machtungleichgewicht.



## Fokus auf das Kerngeschäft

Der Fokus auf das Kerngeschäft kann es erschweren, den Blick für weitere Optionen zu weiten oder die notwendige Zeit zu investieren. Zudem verfügen die meisten Unternehmen über etablierte Beschaffungs- und Entsorgungsprozesse. Hier muss den Unternehmen aufgezeigt werden, welche Potenziale in Austauschbeziehungen stecken können.



## Zentrale Verantwortlichkeit notwendig

Die fehlenden Informationen und Übersichtlichkeit sowie der Fokus auf das Kerngeschäft machen eine zentrale Stelle notwendig, welche ein Netzwerk aufbaut und erweitert, Vertrauen zu und zwischen den Unternehmen aufbaut und dabei hilft Austauschpotenziale aufzudecken und kreative, ggf. neue Ansätze zu entwickeln durch die vorhandene Ressourcen in der Region weiter genutzt werden können.

Abbildung: eigene Darstellung Fecke, 2021; Johnsen et al., 2015

Hürden Industrieller Symbiosen

Potenzielle industrielle Symbiosen zu identifizieren und zu starten, ist nicht immer leicht. Auf dem Weg zu einer Symbiose können verschiedene Hürden auftreten. Hemmnisse und Widerstände in Unternehmen führen dazu, dass die Möglichkeiten kreislaufwirtschaftlicher Systeme bisher weit zurückbleiben. Beispiele sind:

- Ungenügend Informationen zu Menge und Qualität von verfügbaren Reststoffen oder Unwissenheit über potenzielle Abnahmepartner für die eigenen überschüssigen Stoffe.
- Es ist nicht bekannt, welche Bedarfe und Angebote es in der Umgebung gibt und nicht immer

liegen mögliche Symbiosen klar auf der Hand. Die Unternehmen müssen zueinanderfinden und teilweise sensible Informationen austauschen. Zudem müssen Angebot und Bedarf kompatibel sein – und dies muss individuell von den potenziellen Partnern bewertet werden.

- Fehlende Informationen, ein fehlendes Netzwerk, in dem Symbiosen gesucht werden, fehlendes Vertrauen zwischen Unternehmen und der Fokus auf das Kerngeschäft sind in der Regel Gründe dafür, dass ein Ressourcenaustausch nicht in Betracht gezogen wird.

## INSYMS ANTWORTEN AUF DIE HEMMNISSE UND EMPFEHLUNGEN FÜR REGIONEN

### 1. Einstellung regionale Symbiosemanager\*in

InSym hat eine Symbiosemanagerin in der Region etabliert, die als erste Ansprechpartnerin für interessierte Unternehmer\*innen dient und auf Wunsch Austauschprozesse mit Rat und Tat begleitet. Potenziale können somit innerhalb der Region effektiver gebündelt und schnell miteinander vernetzt werden. Der persönliche Kontakt hilft dabei, wichtige Details zu möglichen Ressourcenangeboten und -bedarfen zu identifizieren und ein grundsätzliches Vertrauen aufzubauen. Unternehmen können bei der Ermittlung von Ressourcenbedarfen und -überhängen unterstützt werden.

**»DURCH KOOPERATION, INFORMATIONEN- UND MATERIALAUSTAUSCH KÖNNEN RESSOURCEN EINGESPART WERDEN.«**

Anne Gebuhr



Foto: Mehdi Tavangar

Symbiosemanagerin Anne Gebuhr

Regionale Symbiosemanager\*innen sind idealerweise gut mit Branchennetzwerken und weiteren Multiplikator\*innen vernetzt. Für das Projekt InSym hat Anne Gebuhr von der Bergischen Struktur und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH die Funktion der Symbiosemanagerin übernommen.

### 2. Regionale Kooperationsnetzwerke bilden

Regionale Kooperationsnetzwerke spielen eine entscheidende Rolle bei der Anbahnung und Umsetzung industrieller Symbiosen. Mit einer zentralen verantwortlichen Stelle, zum Beispiel einem Symbiosemanager, helfen diese den Unternehmen – trotz des Fokus auf das Tagesgeschäft – auch Möglichkeiten für Ressourcenaustausch zu betrachten und nötige Kontakte zu finden. Das Projekt InSym hat in seiner Laufzeit Kontakt mit mehreren Branchennetzwerken aufgenommen und bestehend auf regionalen Kontakten einen Arbeitskreis mit Unternehmer\*innen aufgebaut, der den Austausch zum Thema fördert und die Schritte des Projektes bewertet. 31 Unternehmen aus unterschiedlichsten Branchen beteiligen sich aktiv im Netzwerk von InSym.

### 3. Aufbau einer internen Datenbank im ersten Schritt

Um den Überblick zu behalten, hat InSym eine interne Datenbank angelegt, in der sämtliche Interessenten für industrielle Symbiosen gelistet werden. Folgende Mindestanforderungen an benötigte Daten haben sich als sinnvoll erwiesen, um Angebote und Gesuche der Ressourcen angemessen zu erfassen:

- Unternehmensname und -anschrift
- Ansprechpartner\*in inkl. Kontaktdaten
- Angebot oder Gesuch
- Grobe Kategorisierung (z.Bsp. Kapazität, Papier, Kunststoff, Verpackung, Metall, Holz, o.ä.)
- Konkretere Details zum Material
- Menge / Regelmäßigkeit

## 4. Digitale Lösung aufbauen oder nutzen

Digitale Unterstützungen wie Plattformen oder auch Schnittstellenanbindungen können die Informationslage nicht nur verbessern, sondern auch dabei helfen, potenzielle »Matches« – also zueinander passende Partner für einen Ressourcenaustausch – zu identifizieren. Kombiniert mit dem zentral koordinierten Netzwerkansatz können Symbiosen so einfacher angebahnt werden. Das Projekt InSym hat hierzu unter [www.ressourcen-austausch.de](http://www.ressourcen-austausch.de) eine digitale Plattform erarbeitet, auf der sich Unternehmen registrieren und anschließend Gesuche und Angebote für Ressourcen aufgeben können. Bei der Entwicklung wurden Unternehmer\*innen mittels Interviews und Usertesting aktiv mit eingebunden. So konnte sichergestellt werden, dass die Plattform auch den tatsächlichen Anforderungen der Nutzer\*innen entspricht.

Foto: Mehdi Tavangar



v.l.n.r.: Victoria Ernst, Dr. Holger Berg, Lars Heidemann, Anne Gebuhr und Jana Nicolas setzen das Projekt InSym um.

### BETEILIGTE

- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
- shetani OHG
- Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH

i

Schauen Sie auch in das Transferhandbuch des Projektes. Dort finden Sie detailliertere Hinweise zur Umsetzung industrieller Symbiosen in der Region inkl. Tipps für die Identifikation geeigneter Unternehmen und den Kontaktaufbau.



Sie finden das Transferhandbuch auf der Website:  
[www.ressourcen-austausch.de](http://www.ressourcen-austausch.de)

### Quellen

Beckamp, M. (2021). *Industriesymbiosen als Ansatz regionaler Kreislaufwirtschaft – Begriffsklärung & strukturpolitische Potentiale* (Nr. 08-2021). Institut Arbeit und Technik (IAT). <https://www.econstor.eu/handle/10419/240453>

Chertow, M. R. (2000). *Industrial Symbiosis: Literature and Taxonomy – Annual Review of Energy and the Environment*, 25(1), 313–337. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.25.1.313>

de Wit, M., Hoogzaad, J., Ramkumar, S., Friedl, H., & Douma, A. (2018). *The Circularity Gap report – An analysis of the circular state of the global economy*. Circle Economy.

Europäische Kommission. (2015). *Den Kreislauf schließen – Ein Aktionsplan der EU für die Kreislaufwirtschaft* (Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen Com (2015) 614 final). Europäische Kommission.

Europäische Kommission. (2020). *Ein neuer Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft – Für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa* (Mitteilung der Kommission an das europäische Parlament, den Rat, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen Com (2020) 98 final). Europäische Kommission.

Europäisches Parlament (2021): *Kreislaufwirtschaft: Definition und Vorteile*. <https://www.europarl.europa.eu/news/de/headlines/economy/20151201STO05603/kreislaufwirtschaft-definition-und-vorteile>

Fecke, M. (2021). *Modellierung einer Industriellen Symbiose in Wuppertal* [Masterthesis]. Bergische Universität Wuppertal.

Johnsen, I. H. G., Berlina, A., Lindberg, G., Mikkola, N., Smed Olsen, L., & Teräs, J. (2015). *The potential of industrial symbiosis as a key driver of green growth in Nordic regions*. <http://norden.diva-portal.org/smash/get/diva2:875756/FULLTEXT01.pdf>

# CLOSE THE LOOP



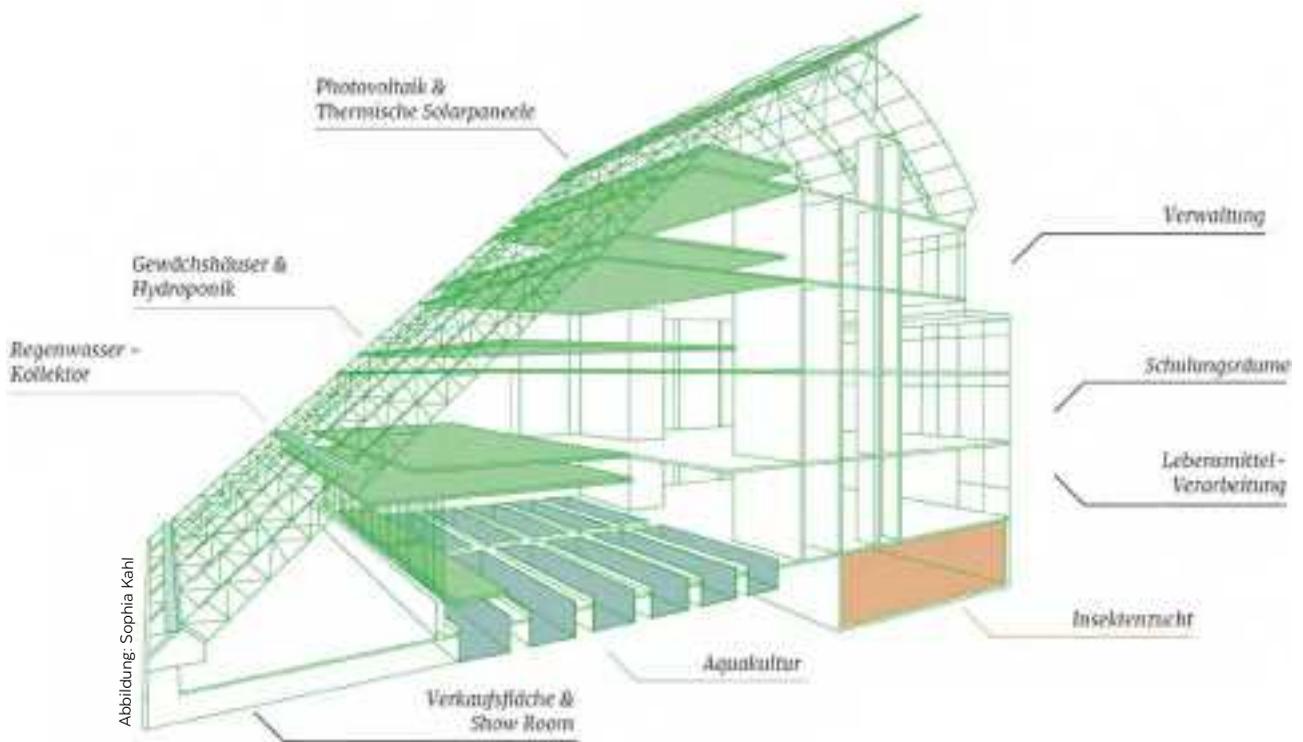


# CLOSE THE LOOP

NEW  
URBAN  
FOOD



**Gemeinsam mit unseren Forschungs-  
partnern wollen wir ein Umdenken in  
der Gesellschaft sowie ein Bewusstsein  
für bewusste Ernährung und nachhal-  
tige Lebensmittelproduktion erzeu-  
gen. Bevölkerungswachstum, zuneh-  
mende Verstädterung, Klimawandel,  
ausgelaugte Böden und überfischte  
Weltmeere – die Produktion unserer  
Nahrungsmittel wird zu einer immer  
größeren Herausforderung. Neue Wege  
und konkrete Lösungen sind gefragt!**



## DAS ZIEL – EINE URBANE FARM

Urbane Farmen sind bereits in der Lage, ein breites Spektrum an Lebensmitteln zu produzieren. Um eine gesunde und ausgewogene Ernährung in der Stadt anbieten zu können, ist und bleibt das Zusammenspiel mit der klassischen Landwirtschaft erforderlich.

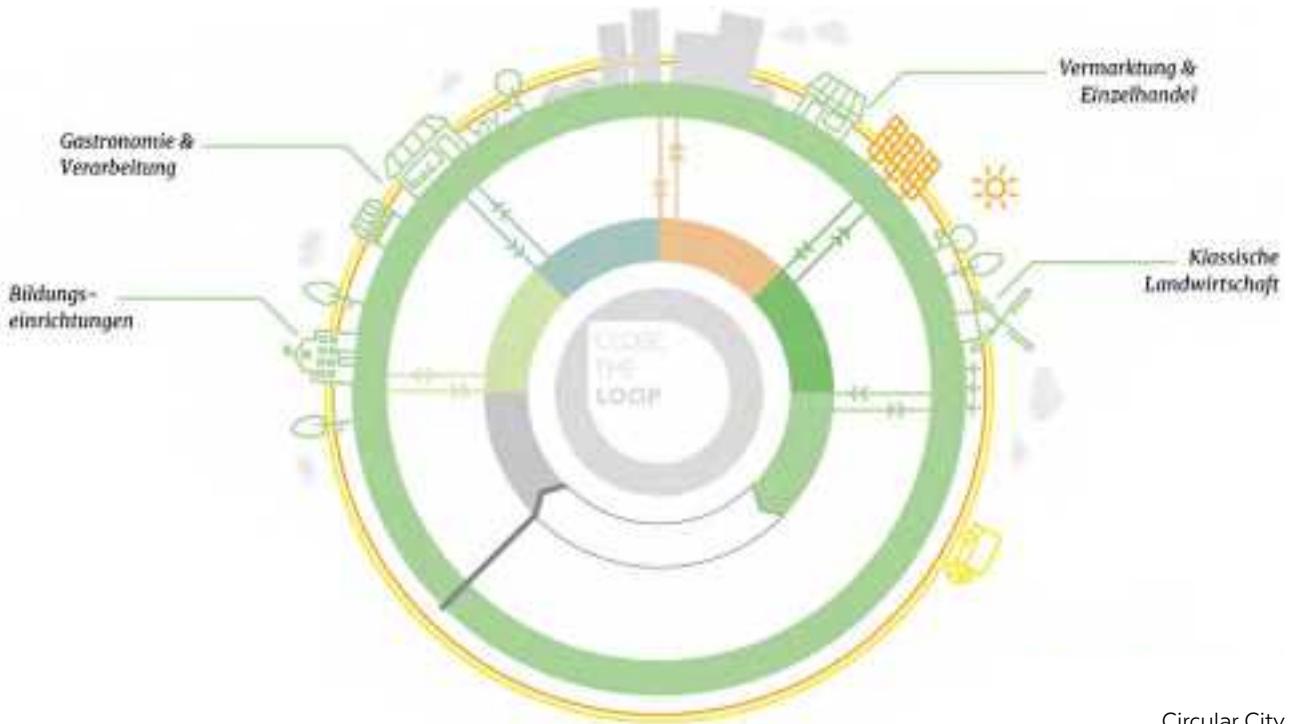
Entwickelt wurde ein urbanes und kreislaufbasiertes Farmkonzept zur ökonomischen und ressourcenschonenden Produktion von Nahrungsmitteln, um nachhaltige und gesunde Ernährung zu ermöglichen.

## FORSCHUNGSPROJEKT UND MACHBARKEITSSTUDIE

Das Konzept folgt zwei Prämissen: Aus jedem Produktionsschritt sollen sich sowohl Beiträge für die menschliche Nahrungskette als auch Ausgangsstoffe für den jeweils nächsten Produktionsschritt ableiten lassen. Auf der Basis von biologisch verwertbaren Sekundärrohstoffen, Wasser und Energie wird der Produktionskreislauf gestartet, und über eine Insektenzucht die Verbindung zu Fischen und Pflanzen geschaffen. Durch die Ergänzung möglicher Module wie der Zucht von Krustentieren kann der Kreislauf erweitert werden. Die am Ende anfallenden Grünabfälle können zum Anfang zurückgeführt werden.



Kreislauf



Circular City

## DIE INNOVATION IM KONTEXT

Um zur Klimaneutralität beizutragen, bestehende Logistikketten aufzubrechen und für Konsumenten erreichbar zu sein, wird mit der urbanen Farm der Ort der Produktion so nah wie möglich an den Ort des Konsums gebracht. Dies ermöglicht und erfordert gleichzeitig die Zusammenarbeit mit Gastronomien, Resellern und verarbeitenden Gewerben sowie zirkulär gedachte Stoffströme und Logistikprozesse, die alle Teilnehmenden und Verbraucher\*innen untereinander verknüpfen.

## REISE DER ROHSTOFFE

Der Stofftransfer zwischen Land, Stadt und Farm lässt sich am Beispiel der Kartoffel sichtbar machen. Im ständigen Austausch zwischen den einzelnen Stationen zirkulieren die Schalen als Reststoffe in der Farm, die erneut Lebensmittel und gleichzeitig hochwertigen Dünger produziert, welcher auf dem Land der nächsten Generation Kartoffeln zum Wachsen verhilft.



Das Team von Close the Loop

Screenshot: Sophia Kahl

## MEGA-TRENDS: NEW URBAN FOOD

Eine breite Produktpalette und die lokale Produktion von **new urban food** treffen den Nerv der Zeit. Mega-Trends der Neo-Ökologie wie die Slow-Culture, Urban Farming, Zero-Waste oder der Bio-Boom sind mehr als zeitlich begrenzte Strömungen und formen einen rapiden Wandel hin zu einer wachsenden Circular Economy.

**New urban food** verbindet globale Trendentwicklungen und denkt sie konsequent weiter. Urbane Produktion ist die logische Fortsetzung des Regionaltrends hin zur aufkommenden buy-local Bewegung. Durch die Kopplung dieser Trends mit einem zirkulären Verfahren verbessert sich die Ökobilanz städtischer Strukturen. Kurze und dynamische Lieferketten sind dabei nicht nur ökologisch vorteilhaft, sondern erhöhen die systemische Resilienz und bewahren den Nährstoffgehalt der Produkte. Dies stärkt das Vertrauen der Konsumenten und bindet Kaufkraft in der Region. (Quelle [www.zukunftsinstitut.de](http://www.zukunftsinstitut.de))

Unter dem Forschungsprojekt mit dem Titel CLOSE THE LOOP – new urban food soll ein ganzheitliches, erweitertes Konzept eines Produktionskreislaufs entstehen, das gleichermaßen auf ökologischer, ökonomischer sowie sozialer Ebene für eine nachhaltige Lebensmittelproduktion in der Stadt sorgt:

- ökologisch: ressourceneffiziente und kreislaufbasierte Produktion von Lebensmitteln
- sozial: Schaffung von Arbeitsplätzen, Bildungs- und Inklusionsmöglichkeiten unter Berücksichtigung aktueller technologischer Entwicklungen
- ökonomisch: Handeln nach gemeinwohlökonomischen Prinzipien, um Farm, Stadt und Umland zu stärken

## DAS ZIEL

Die aufgebaute Wissensarchitektur sowie entwickelte Simulationstools, CI- und ökonomische Kriterien werden in einer Blaupause zusammengefasst. Diese

Machbarkeitsstudie dient im Anschluss an das Projekt zur Skalierung des Konzeptes innerhalb der Region und darüber hinaus.

## DER PROZESS

In Bezug auf den zuvor angedachten Kreislauf wurden die einzelnen Module, biologisch sowie technisch, unter die Lupe genommen. Dazu entstanden »digitale Steckbriefe«, die detaillierte Informationen über die Herstellungsmethode, die rechtliche Situation sowie über Inputs und Outputs beinhalten. Diese bilden die Basis für die Hochzeit der Module und das Simulations-Tool. Hierbei werden die einzelnen Beziehungen untereinander durch Programmierungsarbeiten geknüpft und festgehalten. Diese definierten Zusammenhänge lassen sich im Nachgang auf eine beliebige Fläche bzw. ein Bestandsgebäude projizieren und die Farm so mit ihren einzelnen Bestandteilen dimensionieren.

Um so nachhaltig wie möglich zu produzieren, soll innerhalb der kreislaufbasierten Anlage jeder Produktionsschritt und jeder einkommende und ausgehende Stoff so effizient und ressourcenschonend wie möglich genutzt werden. Um die Idee der Re-, Parallel- und Mehrfachnutzung von Ausgangsstoffen konsequent weiterzudenken, wird auf der Basis von biologisch verwertbaren Sekundärrohstoffen, Wasser und Energie der Produktionskreislauf gestartet und damit kostbare Ressourcen in einen neuen Kontext gesetzt.

### Modul 1: Edelpilz

Pilze weisen eine hohe optische sowie geschmackliche Varianz auf und sind auch in der kulinarischen Verarbeitung vielseitig einsetzbar. Die Kultivierung von Edelpilzen, wie dem Austern- oder Limonenseitling, gelingt auf bereits genutzten Ressourcen der Kaffee- oder Holzverarbeitung, die auch nach der Ernte der Fruchtkörper bspw. als Düngemittel zum Einsatz kommen. Zudem weisen sie wertvolle Vitalstoffe sowie einen hohen Eiweißgehalt auf und ergänzen die Produktpalette so um eine weitere hochwertige Proteinquelle. Durch ihre ressourcenschonende, flächeneffiziente Zucht lassen sich die Edelpilze synergetisch in das kreislaufbasierte Gesamtgefüge integrieren.

## Modul 2: Insektenprotein

Um den Proteingehalt von Fischfutter zu gewährleisten, nutzt die Industrie Fischöl und -mehl. Betrachtet man die Prognosen zur Überfischung der Weltmeere, wird deutlich, dass dies ein Zustand ist, den wir uns in Zukunft nicht mehr leisten können. Diese Proteinlücke kann mittels Insekten geschlossen werden. Deren Zucht ist ökonomisch, ressourcenschonend und bietet eine gesunde, biologische Proteinquelle – auch für den Menschen. Pflanzenreste, die in unserem Kreislauf unausweichlich entstehen, dienen ihnen als Nahrungsgrundlage. Mittlerweile sind Insekten auch im europäischen Raum als interessante Alternative zu Fleisch in Form von Burger- Patties und Proteinriegeln angekommen.

## Modul 3: Frischfisch

Die in den Aquakulturen gezüchteten Fische dienen zum einen als hochwertige Proteinquelle, zum anderen werden ihre Ausscheidungsprodukte durch nitrifizierende Bakterien zu Pflanzendünger umgewandelt (organisches Recycling). Diese Kombination aus Fisch- und Pflanzenzucht in einem Nährstoff- und Wasserkreislauf wird Aquaponik genannt. Eine besonders ressourcenschonende, vor allem wassersparende Form der urbanen Lebensmittelproduktion. Durch antiproportionales Grundflächenwachstum in der Relation von Hydrokultur und Aquakultur lassen sich wünschenswerte Skalierungseffekte erzielen.

## Modulzusatz: Mikroplankton

Eine weitere Möglichkeit, um das herkömmliche Fischfutter für die Aquakultur zu ersetzen, stellt, neben den Insekten, auch Mikroplankton dar. Für viele Fischarten gelten diese Kleinstlebewesen als natürliche Futterquelle. Durch die Erweiterung der Aquakultur können Phyto- und Zooplankton in Plankton-Reaktoren gezüchtet und als nachhaltiges Futtermittel verwendet werden. Dem Fischfutter kommt in der Aquakultur eine wichtige Rolle zu, da dieses sich stark auf die Wirtschaftlichkeit der Aquakultur und deren Nachhaltigkeit auswirkt. Zudem hängt vom Mastfutter maßgeblich das Tierwohl in den Aquakulturen ab.

## Modul 4: Hydroponik

Anders als in der klassischen Landwirtschaft, bei der Obst und Gemüse in der Erde wurzeln, verzichtet die Hydroponik weitestgehend auf diesen Rohstoff. Sie nutzt Wasser, das mit Nährstoffen angereichert ist und somit an jede Pflanze optimal angepasst werden kann. Die Aquakulturen und die nitrifizierenden Bakterien versorgen die Hydroponik mit essenziellen Nährstoffen. Die benötigte Menge an Wasser reduziert sich um 75% im Gegensatz zur klassischen Landwirtschaft, da kein Sickerwasser entsteht. Zudem kann das bei der Evapotranspiration freigewordene Wasser zurück in den Kreislauf geführt werden und vertikale Anbauverfahren erhöhen die Flächeneffizienz.

## Modul 5: Microgreens

Eine Möglichkeit, den Gemüseanbau um ein besonders flächeneffizientes Modul zu ergänzen, bildet die Kultivierung von Microgreens: essbare Keimlinge von Kräutern und essbaren Gemüsesorten. Das »Superfood« mit Ursprung in Amerika ist nun auch in Deutschland angekommen und gewinnt auch deshalb an Popularität, weil es im Vergleich zu bereits gereiftem Obst und Gemüse wesentlich höhere Mengen an bioaktiven Verbindungen aufweist. Neben dem hohen Nährstoffgehalt ist auch ein hoher Ernteertrag auf kleinster Grundfläche möglich. Microgreens benötigen wenig Platz, kurze Wachstumszeiten und sind durch ihre geringe Größe prädestiniert für ein flächeneffizientes »Vertical Farming«.



Abbildung: H. Bonekämper

Entwurf für eine urbane Farm am Bahngelände Steinbeck in Wuppertal. Arbeit und Leben an einem Ort

2020			
<p><b>70%</b></p> <p>des globalen Wasserverbrauchs gehen auf das Konto der konventionellen Landwirtschaft.<sup>1</sup></p>	<p><b>202 MIO</b></p> <p>Tonnen. So hoch ist der weltweite Proteinbedarf der ca. 7,3 Mrd Menschen, 43 % davon tierischen Ursprungs.<sup>3</sup></p>	<p><b>1 VON 9</b></p> <p>Menschen leiden laut der Welternährungsorganisation an Hunger.<sup>4</sup></p>	<p><b>2,1 MRD</b></p> <p>Menschen haben keinen regelmäßigen Zugang zu sauberem Trinkwasser.<sup>6</sup></p>
2050			
<p>Um <b>20%</b></p> <p>wird der Wasserverbrauch der Landwirtschaft bis 2050 zusätzlich steigen.<sup>2</sup></p>	<p>Um <b>100%</b></p> <p>wird die Nachfrage nach hochwertigem, tierischem Protein bis 2050 steigen.<sup>3</sup></p>	<p>Um <b>50%</b></p> <p>müsste die weltweite Nahrungsmittelproduktion bis 2050 steigen, um die mehr als 9 Milliarden Menschen zu ernähren.<sup>5</sup></p>	<p>Um bis zu <b>30%</b></p> <p>wird der weltweite Trinkwasserbedarf bis 2050 steigen.<sup>7</sup></p>

1: [www.unwater.org/water-facts/water-food-and-energy](http://www.unwater.org/water-facts/water-food-and-energy). 2: [www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20170105\\_studie\\_agrarwende2050\\_lf.pdf](http://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20170105_studie_agrarwende2050_lf.pdf). 3: [www.gea.com/de/technology-talks/protein-challenge.jsp](http://www.gea.com/de/technology-talks/protein-challenge.jsp). 4: [www.care.de/care-hilfe/themen/hunger-bekaempfen](http://www.care.de/care-hilfe/themen/hunger-bekaempfen). 5: [www.faz.net/aktuell/race-to-feed-the-world/nahrungsmittelproduktion-landwirtschaft-steht-unter-anpassungsdruck-15863784.html](http://www.faz.net/aktuell/race-to-feed-the-world/nahrungsmittelproduktion-landwirtschaft-steht-unter-anpassungsdruck-15863784.html). 6: [www.weltagrabericht.de/themen-des-weltagraberichts/wasser.html](http://www.weltagrabericht.de/themen-des-weltagraberichts/wasser.html). 7: [www.unesco.de/sites/default/files/2019-03/WWDR2019%20dt%20SPERRFRIST.pdf](http://www.unesco.de/sites/default/files/2019-03/WWDR2019%20dt%20SPERRFRIST.pdf)

## UMGANG MIT RISIKEN UND GEFAHREN – QUALITÄT SICHERN

Sobald Lebensmittel produziert und in Verkehr gebracht werden, ist es von größter Wichtigkeit, für ein einwandfreies Produkt und die Sicherheit von Verbraucher\*innen zu sorgen. Neben geltenden Gesetzgebungen ist daher der Umgang mit »kritischen Kontrollpunkten« über das HACCP-Konzept (Hazard Analysis and Critical Control Points) geregelt. Warenflüsse und alle verbundenen Arbeitsschritte werden in einer Prozesslandschaft dargestellt, Kontrollpunkte analysiert und mögliche Gefahren bewertet. Die Definition von Stellschrauben sowie eine dauerhafte Überwachung des Gesamtprozesses haben in einer Lebensmittelproduktion mit zirkulierenden Reststoffen ihre ganz eigenen, speziellen Fallstricke.

## ERKENNTNISSE

- Die **biologische Machbarkeit** ist in der Theorie gegeben, die praktische Umsetzung allerdings noch mit Hürden versehen.

- Insekten sind noch sehr unerforscht**, v.a. im Bereich der Futtermittelzusammensetzung für die Aquaponik!
- Es entstehen hohe Energiebedarfe!** (Ganzjährige Produktion & künstliche Beleuchtung (additiv)).
- Aquakultur & Hydroponik sind aktuell nicht bio-zertifizierbar.**
- Wasser** fungiert als verbindendes Element und wird in jedem Modul benötigt!
- Mit Reststoffen zu arbeiten, bringt eine Menge **bürokratischer Hürden** mit sich!
- Es entstehen hohe Verkaufspreise**, um die hohen Standards erfüllen zu können.
- Es ist möglich, mit regionalen Reststoffen zu arbeiten.** #Pilzversuch

»UNS HAT DER WUNSCH ANGETRIEBEN, EINE VISION IN DEN KÖPFEN DER MENSCHEN ZU ERSCHAFFEN, WIE EINE NACHHALTIGE, ULTRA-LOKALE LEBENSMITTELPRODUKTION IN DER ZUKUNFT IN WUPPERTAL AUSSEHEN KANN. EINE VISION, WIE DIESER ORT IN EINE LEBENDIGE NACHBARSCHAFT INTEGRIERT UND WIE ER PRODUKTION, KONSUM UND WOHNEN MITEINANDER VERBINDEN KANN. EINE VISION, DER WIR EIN GANZES STÜCK NÄHER GEKOMMEN SIND.«

Sophia Kahl



Foto: Gunnar Baidle

Sophia Kahl in der FarmBox Arrenberg Wuppertal

## VERBRAUCHERAKZEPTANZ

Um herauszufinden, wie »new urban food« und urbane Farmen im Allgemeinen, insbesondere in der direkten Nachbarschaft bei den Großstädter\*innen ankommen, wurde die Akzeptanz und Kaufbereitschaft von Salat, Insekten & Co. auf unterschiedlichste Arten und Weisen untersucht.

- Wir brechen mit dem **vorherrschenden Bild der Landwirtschaft**. Eine sensible Kommunikation ist wichtig!
- **Kommunikation und Transparenz** sind wichtig. Je mehr Informationen gegeben werden, desto höher die Kaufbereitschaft!
- **Integration in die Nachbarschaft** fördert die Akzeptanz & Kaufbereitschaft!
- **Insekten polarisieren!** Daher werden sie zunächst nur sehr klein gehalten! (#liih #BiblischePlage) **Je höher der Verarbeitungsgrad** der Insekten, desto höher ist die Kauf- und Probierbereitschaft!
- **Anforderungen an die innovative, technologisierte Herstellung sind höher**, als bei der landwirtschaftlichen Produktion von Lebensmitteln.
- Akzeptanz ist abhängig vom **wahrgenommenen Vorteil** für sich selbst und die Umwelt!
- **Wir müssen nicht alle mitnehmen!** Starke Skeptiker\*innen können wir so schnell nicht überzeugen! (#Unnatürlich)
- **Das Tierwohl** spielt bei der Aquakultur in der Stadt eine große Rolle! Bei den Insekten eher nicht.

Eine inhaltliche Zusammenfassung von »Close the Loop – new urban food« erfolgte in einem Endbericht, der finalen Blaupause. Sie dient als Grundlage zur Skalierbarkeit, auch über die Projektlaufzeit hinaus. Alle gewonnenen Erkenntnisse und ein entwickeltes Szenario für eine Beispielfläche können auf der Homepage vom »Aufbruch am Arrenberg e.V.« ([www.arrenberg.app](http://www.arrenberg.app)) eingesehen werden.

# Das Farmgebäude – ein Entwurf für eine Wuppertaler Bahnbrache

Die Fläche einer Bahnbrache in Wuppertal wird so bespielt, dass ein Ort der Produktion mit Arbeiten und Wohnen kombiniert und somit zu einem belebten Ort werden kann, der in die Stadt und das Quartier gut integriert werden kann. Ein Bauwerk mit aufgesetztem Dachgewächshaus und echter Signalwirkung!

## HAUPTGEBÄUDE

**Das Erdgeschoss** ist durch seine offenen Gänge einladend und bietet so den ersten Kontakt zu den Besucherinnen und Besuchern. Neben einem Infopoint als erste Anlaufstelle sollen hier v.a. die Lebensmittel vertrieben werden, und das zum einen über einen überdachten Marktplatz, zum anderen über ein Restaurant.

**Die erste Etage** bietet ausreichend Platz für Gewerbeflächen, auf der Unternehmen und Start-ups Platz haben. Zur Nordseite hin befindet sich die Aquakultur, die dort, ohne Einfluss von Sonnenlicht, das nötige Prozesswasser in das Gewächshaus in der nächsten Etage leitet.

**Die zweite Etage** wird ganzflächig mit einem Gewächshaus versehen und stellt somit die wichtige Produktionsfläche für den Bereich der Hydroponik bereit. In unterschiedlichen System wachsen hier Frucht- und Blattgemüse sowie Kräuter. Um Besucherinnen und Besuchern ebenfalls einen Einblick in die sensiblen Produktionsräume zu ermöglichen machen, befindet sich an der westlichen Außenseite ein gläsernes Treppenhaus sowie eine anschließende Besuchergalerie in jeder Etage.

## NEBENGEBÄUDE

Das schmale Nebengebäude verläuft an den Schienen entlang und ist so dimensioniert, dass weitere Wohngebäude auf dem ebenfalls schmaler werdenden Grundstück ihren Platz finden und zudem auch vom Schallschutz profitieren.

**Das Erdgeschoss** bietet Platz für eine Kindertagesstätte oder ähnliche soziale Angebote.

**Die erste Etage** ermöglicht ebenfalls Flächen zur gewerblichen Nutzung mit Blick in Richtung Süden.

**Die zweite Etage** bietet Platz für die Abteilung »Forschung & Entwicklung« mit kleinem Insektenzuchtbereich sowie für die Räumlichkeiten der Edelpilz-Zucht.

## BESPIELUNG DES GRUNDSTÜCKS

Abgeschirmt durch die Farmgebäude entsteht eine lebhafteste, zentrale Wohnfläche, die durch das Zusammenspiel aus Gebäude und Freiflächen an Attraktivität gewinnt.

## BILDUNG & ARBEITSPLÄTZE

Die Farm bietet durch ihre vielseitigen Produktionsmodule und einen geringen Grad an Automatisierung eine Vielzahl an unterschiedlichen Tätigkeiten an. Ob im Gewächshaus oder im Restaurant, spezialisierte sowie niederschwellige Arbeitsplätze sind gefragt. Neben der Generierung verschiedenster Arbeitsplätze ist das Thema Bildung ein wichtiger Baustein in diesem Szenario. Durch Führungen und die offene Gestaltung der Farmanlage samt Beispielanlage und Infopoint können erste Wissensvermittlungen stattfinden. Zudem ist ein Schulungs- und Kochraum ange-dacht. Die F&E-Abteilung bietet zudem die Möglichkeit, mit Schulen und der Hochschulen zu kooperieren.

### BETEILIGTE

- Aufbruch am Arrenberg e. V.
- Fachhochschule Südwestfalen
- Aquaponik manufaktur GmbH

**REGIONALES**



**RESSOURCEN-  
MANAGEMENT**



# REGIONALES RESSOURCEN- MANAGEMENT



Foto: Frank Elschner

Am Beispiel der metallverarbeitenden Industrie im Bergischen Städtedreieck wurde in dem Projekt RegRess untersucht, wie Materialien aus der Produktion wiederverwendet und -genutzt werden können.

Franz Wieck, Bergische Universität Wuppertal, und Dr. Peter Born, GÜDE, mit dem »Zirkelmesser«.

Die Kaskadennutzung von hochwertigen Materialien wie hochlegierten Metallen, also die Weiternutzung von Werkstoffen mittels Re-engineering beziehungsweise Re-use oder Re-manufacturing von Bauteilen oder Materialien, birgt in Kombination mit integrierten innovativen Produkt-Dienstleistungsmodellen ein hohes Potenzial für Ressourcenschonung und Klimaschutz. Denn über diesen Ansatz können hochwertige Materialien, die meist energieintensive Fertigungsverfahren unterlaufen, länger in der Nutzung gehalten werden. So kann der Zeitpunkt des Recyclings verzögert werden, welches insbesondere bei hochwertigen Materialien meist zu Qualitätsverlusten führt. Auf diese Weise können der Bedarf an der Primärproduktion und die damit zusammenhängenden ökologischen Wirkungen verringert werden. Gerade durch die regional hohe Dichte an produzierendem Gewerbe im metallbe- und -verarbeitenden Bereich bietet sich das Bergische Städtedreieck für ein regional integriertes Ressourcenmanagement an. Das Projekt RegRess trägt mit dazu bei, die Hürden zur Etablierung eines entsprechenden Ressourcenmanagements zu senken, um so ökonomische und ökologische Potenziale für die regionale Wirtschaft und Profilbildung der Unternehmen, insbesondere KMU, zu heben.

Im Bergischen Städtedreieck ist die Metallverarbeitung neben der Automobil- und Elektroindustrie ein wirtschaftlicher Schwerpunkt der Region. Von den 466 Betrieben des verarbeitenden Gewerbes im Jahr 2020 gehören über 170 zu der metallverarbeitenden Branche. Dabei ist insbesondere für Solingen die Schneidwarenindustrie und für Remscheid die Werkzeugindustrie relevant, während in Wuppertal aber auch in Remscheid beispielsweise zahlreiche Maschinenbauunternehmen ansässig sind. Die Vernetzung dieser Akteure ist für eine wirkungsvolle Kaskadennutzung essentiell. Eine Vielzahl an Unternehmen im Bergischen Städtedreieck ist teilweise bereits in Netzwerken, Verbänden, Kooperationen und Partnerschaften eingebunden.

## STAKEHOLDERANALYSE

Um die Profilbildung der Region weiter zu unterstützen, wurde die Stakeholderlandschaft im Bergischen Land analysiert und neben tabellarischen Zusammenstellungen in eine strukturierende graphische Darstellung überführt. Die Analyse identifiziert die in der

**Circular Economy (CE):** »Die Circular Economy ist ein industrielles System, das durch Absicht und Design wiederherstellend oder regenerativ ist. Es ersetzt das Konzept des Lebenszyklusendes durch die Wiederherstellung [...] und zielt auf die Beseitigung von Abfällen durch die Gestaltung von Materialien, Produkten, Systemen und, in diesem Zusammenhang, Geschäftsmodellen ab.«  
(Ellen MacArthur Foundation, 2012, S. 7)

Zur Erreichung einer Circular Economy können verschiedene sogenannte R-Strategien von Reduce bis Recycling verfolgt werden (Potting et al., 2017). Zwei dieser Strategien können im engeren Sinne dem Ansatz der Kaskadennutzung zugeordnet werden.

**Remanufacturing:** Beim Remanufacturing handelt es sich um die Nutzung von Modulen/Bauteilen eines defekten Produkts in einem neuen Produkt mit der gleichen Funktion, beispielsweise die Umarbeitung des Werkstoffes einer ausgedienten Klinge zu einer kleineren Klinge.

**Repurposing:** Beim Repurposing handelt es sich um die Nutzung von Modulen/Bauteilen eines defekten Produkts in einem neuen Produkt mit der gleichen Funktion, beispielsweise die Umarbeitung des Werkstoffes einer ausgedienten Klinge zu einem kleineren Handwerkzeug.

Region agierenden Fachverbände, Kammern, Innungen, Kreishandwerkerschaften, Arbeitsgemeinschaften und Vereine mit einem Bezug zur metallverarbeitenden Industrie. Ergänzend wurden ebenfalls relevante Verbände auf Landes- oder Bundesebene erfasst, die Anknüpfungspunkte bieten, um das regionale Profil mit seinem Wissen und Serviceangeboten auf nationaler Ebene sichtbar machen zu können. Zusätzlich wurden weitere relevante »fachfremde« Branchen für die Kaskadennutzung identifiziert, die für eine Adressierung von Stoffstromthemen, Ressourcennutzung und Kaskadennutzung von Relevanz sind und für die notwendige Kopplung von Sektoren sinnvoll sein könnten. Fokussiert wurde hier auf Verbände aus den Sektoren Materialprüfung, IT, Handel, (Industrie-)Logistik und Abfallwirtschaft.

Die Stakeholderanalyse identifiziert 110 Netzwerke, von denen ca. 25 unmittelbar im Bergischen Städtedreieck tätig sind bzw. die Region abdecken. Durch eine verpflichtende Mitgliedschaft aller gewerblichen Mitglieder ist die Bergische Industrie und Handelskammer ein zentrales Netzwerk für die Region. Zusätzlich existieren zahlreiche Arbeitgeberverbände auf freiwilliger Mitgliederbasis sowie die Innungen der Metallhandwerke Wuppertal bzw. Solingen und die Fachinnung der Metall- und Graviertechnik Remscheid, die übergeordnet durch die Kreishandwerkerschaften vertreten werden. Neben diesen »klassischen« Verbänden sind in der Region weitere Netzwerke beziehungsweise Multiplikatoren tätig, deren Fokus auf der Förderung von Innovationen, der Vernetzung von Branchen und Unternehmen sowie der gemeinsamen Förderung von Forschung und Entwicklung liegt (z.B. die Neue Effizienz gGmbH, die Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e. V., das Maschinenbau Netzwerk Bergisch Land oder die Bergische Transferrunde der Bergischen Universität Wuppertal). Neben diesen vorwiegend regional tätigen Netzwerken spielen zur Stärkung von Ansätzen der Kaskadennutzung von Metallen auch zahlreiche auf Landes- oder Bundesebene agierende Verbände für die Unternehmenslandschaft im bergischen Städtedreieck eine Rolle. Durch die besondere Präsenz der Schneid- und Werkzeugindustrie, beispielsweise der Industrieverband Schneid- und Haushaltswaren oder der Fachverband Werkzeugindustrie.

Das entstandene Bild der Stakeholderlandschaft im Bergischen Städtedreieck dient als initiale Grundlage, um auf strukturierte Weise weitere regionale Kooperationspotenziale zwischen den Stakeholdern anzuregen und Umsetzungspotenziale abzuleiten. Beispielsweise wird es für Anschlussprojekte nun einfacher sein, passende Konsortien zu erstellen. Das Projekt RegReSS beziehungsweise die dahinterstehenden Organisationen haben sich zudem zur Stärkung der Profilbildung der Region im Bereich der Metalle dem Kompetenzverbund bergisch.metall angeschlossen, der mit folgender Webpräsenz vertreten ist: [www.bergisch-metall.de](http://www.bergisch-metall.de).

Selbstverständlich ist es ein langer Weg, in der komplexen Stakeholderlandschaft die richtigen Strukturen auszubilden, um Kaskadennutzung flächendeckend und effizient einzusetzen. Ob und wie konkrete Potenziale gehoben werden können, hängt unter anderem

von ökonomischen und ökologischen Faktoren ab. Die folgenden Analysen zeigen jedoch, dass derartige Bemühungen durchaus lohnenswert sein können.

Im Projekt RegReSS wurde eine Methodik zur Schnellabschätzung ökologischer Potenziale der Kaskadennutzung unter Berücksichtigung des gesamten Lebenszyklus entwickelt. Das Berechnungsmodell basiert auf vereinfachten Annahmen und dient daher dazu, mögliche ökologische Einspareffekte in ihrer Tendenz zu verstehen. Es ersetzt daher keine ausführliche Lebenszyklusanalyse. Grundsätzlich stellt es die Aufwände für die Umarbeitung ausgedienter Werkstoffe oder Produkte der Materialeinsparung durch die Kaskadennutzung gegenüber. Die ökologischen Wirkungen wurden auf Basis der Umweltdatenbank »ecoinvent« und Bewertungsmethoden des Wuppertal Institutes abgeschätzt. Die Ergebnisse der Methodik bei Anwendung auf die beiden theoretischen Beispiele Spiralbohrer und Kochtopf sind im Folgenden dargestellt. Details zur Berechnung und das Methodentool finden sich unter dem angegebenen weiterführenden Link. Über die theoretischen Beispiele hinaus können Interessierte sich über die konkrete Umsetzung einer Kaskade am Beispiel eines Maschinenkreismessers über das vom BMBF geförderte Projekt »Circle of Tools« informieren sowie über die auf Seite 40 beschriebene Fallstudie.



#### CIRCLE OF TOOLS

Entwicklung und Erprobung geschlossener CE-Konzepte für die metallverarbeitende Werkzeug- und Schneidwarenindustrie.

(<https://wupperinst.org/p/wi/p/s/pd/848>)

Mit Blick auf die in der Region verarbeiteten Werkstoffe und vorliegende Produktgeometrien wurden neben anderen Optionen die Umarbeitung obsoleter Spiralbohrer zu neuen Bits sowie die Umarbeitung ausgedienter Kochtöpfe zu Unterlegscheiben als denkbare Kaskaden identifiziert. In beiden Fällen konnten rechnerisch ökologische Potentiale aufgezeigt werden. Mögliche Kaskaden zu identifizieren bedarf eines krea-

tiven Blickes auf Produkte und Fertigungsverfahren sowie einer kritischen Prüfung der Machbarkeit anhand von Kriterien. RegRess stützt sich auf die Kriterien, die im Projekt »Circle of Tools« erarbeitet wurden (u.a. Geometrie, Fertigungsverfahren, Demontagefähigkeit Materialkompatibilität).

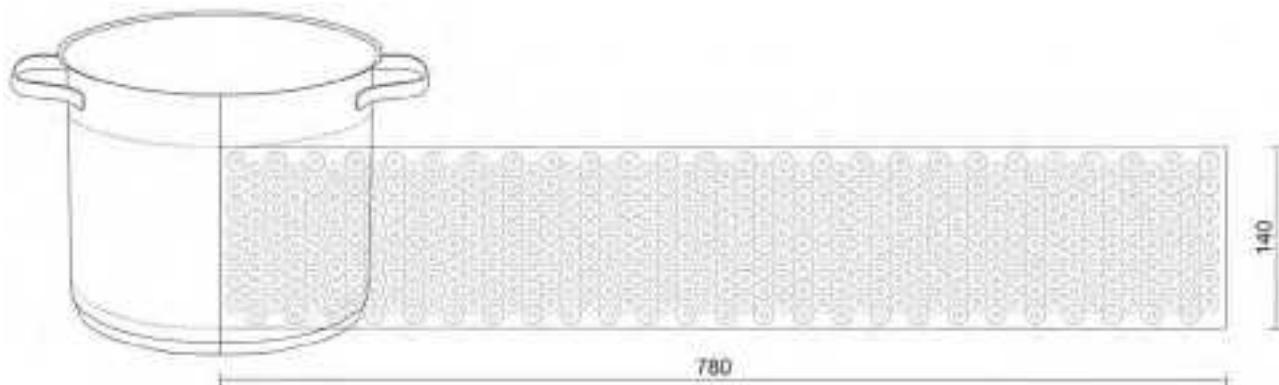
## BEISPIEL SPIRALBOHRER

Das erste theoretische Demonstrationsbeispiel der Umarbeitung von Spiralbohrern zu neuen Bits zielt besonders auf den Erhalt der kritischen Metalle Vanadium, Kobalt und Titan ab. Diese werden als Legierungselemente in Schnellarbeitsstahl (HSS) als Grundwerkstoff vieler Spiralbohrer eingesetzt. Nach Verformung, Abstumpfung oder möglichen Brüchen an den Bohrerschneiden von Spiralbohrern kommt es zur Auswechslung. Angenommen, jedes Handwerksunternehmen in Nordrhein-Westfalen sortiert pro Jahr rund 200 Spiralbohrer aus, von denen 20 Prozent auf den Durchmesser 8 – 10 Millimetern (ca. 40 Gramm pro Stück) zurückzuführen sind, so ergibt sich eine Masse von 1,6 Kilogramm. Bezogen auf die 127.839 Betriebe im Vollhandwerk bedeutet das ein Gesamtaufkommen von rund 205 Tonnen Material pro Jahr. Die potenziellen ökologischen Einspareffekte der kaskadisch gekoppelten Produktion beruhen auf der Annahme, dass sich aus einem geeigneten, obsoleten Spiralbohrer jeweils zwei Bits herstellen lassen. Die ökologischen Einspareffekte im Vergleich zur konventionellen Produktion

von Bits durch die Umarbeitung von 200 Spiralbohrern pro Jahr, würde einer Einsparung von 84 Kilogramm abiotischen Ressourcen und 8 Kilogramm CO<sub>2</sub>-Äquivalenten entsprechen. Dies erscheint gering, jedoch fallen unter den abiotischen Ressourcen kritische Technologiemetalle an, die auch in geringen Mengen eine wichtige Rolle als Legierungsmetalle spielen.

## BEISPIEL KOCHTOPF

Das zweite theoretische Demonstrationsbeispiel beschreibt die Umarbeitung von obsoleten Kochtöpfen zu Unterlegscheiben und nimmt damit die 314.700 Privathaushalte in den Blick, die es im Bergischen Städtedreieck gibt. Unter der moderaten Annahme, dass pro Privathaushalt jeweils ein großer Kochtopf mit einer Masse von 2 Kilogramm existiert, nutzen allein die Privathaushalte des Bergischen Städtedreiecks für diese Anwendung rund 629.400 Kilogramm Edelstahl 18/10. Kochtöpfe werden wegen Haushaltsauflösungen, technologischen Umstellungen der Herde und Wünschen zum Neukauf aussortiert. Die ökologischen Einspareffekte der kaskadisch gekoppelten Produktion beruhen auf der Annahme, dass 70% des Materials eines obsoleten Kochtopfs für die Produktion von 357 Unterlegscheiben genutzt werden kann. Wenn 5 Prozent der Privathaushalte pro Jahr jeweils einen Kochtopf aussortieren und diese in die kaskadisch gekoppelte Produktion einfließen, würden sich im Vergleich zur konventionellen Produktion der entsprechenden Menge



Ein Kochtopf (Höhe: 24 Zentimeter, Durchmesser: 25 Zentimeter) mit einem Fassungsvermögen von 8 Litern. Die abgewickelte Mantelfläche ist 1092 Quadratmeter groß und eignet sich theoretisch zur Aufnahme von 357 Unterlegscheiben (Durchmesser: 15 Millimeter), wenn angenommen wird, dass ungefähr 70 Prozent des Kochtopfs als abgewickelte Mantelfläche genutzt werden kann.

Abbildung: Eigene Darstellung, Wuppertal Institut, Konrad Schoch, 09/2022

**»UM ZUKUNFTSFÄHIGES  
REGIONALES WIRTSCHAFTEN  
ZU ERMÖGLICHEN, IST DIE  
KOOPERATION ZWISCHEN  
UNTERNEHMEN IN BEZUG  
AUF INFORMATIONS- UND  
STOFFSTRÖME EINE ZENTRALE  
VORAUSSETZUNG, DIE  
DURCH DIE UMSETZUNG  
DER STRATEGIEN  
KREISLAUFWIRTSCHAFT UND  
DIGITALISIERUNG GEFÖRDERT  
WERDEN KANN.«**

**Dr. Manuel Bickel**

Co-Leiter des Forschungsbereichs Produkt- und  
Konsumsysteme am Wuppertal Institut

an Unterlegscheiben folgende ökologischen Einspar-  
effekte ergeben: 722 Tonnen abiotische Ressourcen,  
3,4 Tonnen biotische Ressourcen und rund 80 Tonnen  
CO<sub>2</sub>-Äquivalente. Der während des Stanzens produ-  
zierte Verschnitt ist in der Berechnung berücksichtigt.  
Der Einspareffekt fällt deshalb so deutlich aus, weil für  
die kaskadisch gekoppelte Produktion von Unterleg-  
scheiben kein neues Material produziert werden muss.

Grundsätzlich war und ist herausfordernd, dass regiona-  
le Daten, insbesondere Stoffstromdaten, zur Abschät-  
zung ökologischer und ökonomischer Wirkungen von  
Verfahrensschritten der Metallverarbeitung nur begrenzt  
in geeignetem Detailgrad öffentlich zugänglich sind.  
Zukünftig könnte die strukturierte digitale Erfassung von  
Stoffströmen mittels geeigneter Systeme die Kaska-  
dennutzung von Materialien erleichtern. Dabei muss  
selbstverständlich die Vertraulichkeit der Unterneh-  
mensdaten gewährleistet sein. So könnte tendenziell

ein stufenweises Matching und Freigabe von Informati-  
onen erfolgen, um sich Kaskadenlösungen anzunähern.  
Das Zusammenspiel von Werkstoffkunde, Fertigungs-  
technik, Design, Nachhaltigkeitsbewertung und Digita-  
lisierung zu fördern, ist demnach ein zentraler Hebel für  
das regionale Ressourcenmanagement der Zukunft.

Neben den oben beschriebenen theoretischen Betrach-  
tungen und Potenzialanalysen erfolgte im Projekt durch  
die Bergische Universität Wuppertal die konkrete Um-  
setzung eines Konzeptes. Dieses Beispiel und die abge-  
leiteten Erkenntnisse sind im Folgenden beschrieben.

### **FALLSTUDIE »ZIRKELMESSER«**

Das »Zirkelmesser« kann als erfolgreiche Fallstudie für  
dieses Projekt angeführt werden. Hier wurden aus-  
gediente Industriemesser in neue Küchenmesser für  
den Hausgebrauch transformiert. Dabei wurden aus  
verschlissenen Kreismessern aus hochwertigem Stahl  
Rohlinge ausgelasert, Kunststoffreste aus einem an-  
deren Unternehmen wurden zu einem Griff gespritzt,  
Schliff, nachhaltige Verpackung und Vertrieb erfolgen  
durch weitere Unternehmen.

Dieses Konzept wurde aus vielen Perspektiven unter-  
sucht und ist ein sehr beeindruckendes Beispiel,  
insbesondere für technische Herausforderungen und  
zirkuläre Wertschöpfungsketten. Im Folgenden wird  
aufgeführt, was sich aus der Fallstudie für zukünftige,  
innovative und zirkuläre physische Produkte ableiten  
lässt und welchen Herausforderungen sich das Projekt  
Zirkelmesser gestellt hat.

**Unsicherheiten in der Lieferkette.** Immer dann, wenn  
aus verschlissenen oder nicht mehr benötigten Produk-  
ten ein neues Produkt entsteht, ist dies mit Unsicher-  
heiten verbunden (z. B. Qualitätsmängel, Heterogenität  
des Ausgangsmaterials, neue Anforderungen durch  
kurzfristige Änderungen usw.). Diese Unsicherheiten  
stellen sowohl für das Endprodukt als auch für die  
einzelnen Akteure in der Lieferkette oft so große Hürden  
dar, dass die Produktidee nie realisiert wird. Bei den Ak-  
teuren stellt hier vor allem die direkte und persönliche  
Kommunikation eine mögliche Lösung dar, während bei  
der technischen Realisierung eher an Toleranzen oder  
konservativem Design (mit großen Sicherheiten) in der  
Produktentwicklungsphase gearbeitet werden sollte.

**Technologische Anpassung.** Für die Entwicklung eines Produkts nach zirkulären Prinzipien sollte es möglich sein, das Produktdesign, die Herstellungsverfahren, Materialien und weitere notwendige Schritte/Bereiche entsprechend den neuen Anforderungen anpassen zu können. Ist das Konsortium nicht fähig, diese Änderungen durchzuführen, fehlt es oftmals an notwendiger Flexibilität, um das Produkt zu realisieren. Daher sollte darauf geachtet werden, dass sowohl das Wissen über, als auch die Bereitschaft zu agilen Änderungen im Produktherstellungsteam vorhanden sind.

**Gesetzliche Anforderungen.** Gerade bei Produkten, die besonderen gesetzlichen Anforderungen unterliegen, ist es unerlässlich, den Einfluss der veränderten Kreislaufwertschöpfungskette auf diese zu prüfen. Stellt sich heraus, dass der neue Prozess hierauf Einfluss hat, ist im nächsten Schritt zu evaluieren, ob die gesetzlichen Anforderungen erfüllt werden. An dieser Stelle kann es notwendig sein, auf den bereits erwähnten Punkt, die technologische Anpassung, zurückzugreifen, um das Produkt so zu verändern, dass es anschließend gesetzeskonform hergestellt und vertrieben werden kann.

**Innovationsfördernde Wirkung.** Jedes konkrete Beispiel für eine erfolgreiche Kreislaufwirtschaft ermöglicht wieder, neuartige Ideen für weitere zirkuläre Produkte anzustoßen.

Für das Teilprojekt RegRes, unter Projektleitung des Fachgebiets Produktsicherheit und Qualität (PSQ) an der Bergischen Universität Wuppertal (Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manuel Löwer), ist das Zirkelmesser eine sehr erfolgreiche Case-Study und Ausgangspunkt für weitere innovative zirkuläre Produkte und eine stärkere Gemeinschaft im Netzwerk des Bergischen Landes. Darüber hinaus lohnt sich ein Blick auf die ökologischen Effekte bei der Fallstudie Zirkelmesser: Es wird nur ein Siebtel der Energie für die Herstellung benötigt, der Wasserverbrauch reduziert sich auf ein Hundertstel, der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck auf ein Sechstel, keine Transportwege.

#### BETEILIGTE

- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
- FGW Forschungsgemeinschaft Werkzeuge und Werkstoffe e.V.
- Bergische Universität Wuppertal, Fakultät für Maschinenbau und Sicherheitstechnik, Lehrstuhl für Neue Fertigungstechnologien und Werkstoffe durch Fachgebiet Produktsicherheit und Qualität



Fotos: BSW



# SCHMIEDE FÜR URBANE MANUFAKTUREN





# SCHMIEDE

## für Urbane Manufakturen

mehr als  
nur ein Ort

Es gibt sie noch, die handgemachten Dinge. Die duftende, sorgfältig zusammengestellte Gewürzmischung, den handgefertigten Panama-Hut oder den handgewebten Wandteppich, in dem Moos und Pilze verarbeitet wurden. Ihre Macher\*innen sind meist Kreative, Menschen mit Leidenschaft für ihr Handwerk, häufig Einzelkämpfer\*innen, die gerne eigene Visionen verwirklichen und denen die Qualität und Einzigartigkeit ihrer Produkte besonders am Herzen liegt. Manufakturen sind besondere Orte, hinter denen ihre Inhaber\*innen mit ihrer ganz persönlichen Geschichte stehen.

Im Projekt »Schmiede für Urbane Manufakturen« haben wir uns begeistern lassen von der Leidenschaft der Inhaber\*innen, ihren Ideen, ihrem Anspruch an Qualität und der Liebe zu ihrer Heimat. Von bekannten und überraschenden Produkten, die auch immer wieder zeigen, wie die Verknüpfung von Tradition und Innovation etwas ganz Einmaliges hervorbringt. Dabei ist mit der »Schmiede für Urbane Manufakturen« im Remscheider Gründerquartier ein Ort der Innovationskultur in Verbundenheit mit lokalen Manufakturen in Remscheid entstanden. Hier werden Ideen in die Tat umgesetzt und Antworten auf Zukunftsfragen gemeinschaftlich zwischen existierenden Manufakturen und Start-Ups entwickelt.

## **URBANE MANUFAKTUREN HABEN VIEL POTENTIAL**

Kleine Urbane Manufakturen haben viele Potenziale, sie haben aber auch grundsätzlich ähnliche Probleme wie viele andere Kleinbetriebe. Sie berichten über einen Mangel an preiswerten Flächen, über mangelhafte Infrastruktur, einen schwierigen Zugang zu Fremdkapital, einen Mangel an gut ausgebildeten Arbeitskräften, insbesondere im Handwerk und zu wenig Unterstützung durch öffentliche Stellen.

### **Die Schmiede für Urbane Manufakturen ist zur Unterstützung von urbanen Produzentinnen und Produzenten angetreten.**

Bei Urbanen Manufakturen handelt es sich um Produktionsbetriebe, die in kleiner Anzahl im urbanen Raum Güter herstellen, verarbeiten oder reparieren. Urbane Manufakturen kreieren hochwertige, designorientierte Produkte, ob als Lifestyle-Objekte, Bekleidung, Lebensmittel, Möbel oder Dienstleistung. Dabei können Urbane Manufakturen besonders schnell auf Trends reagieren, insbesondere, wenn sie in einem lokalen Unternehmens- und Innovationsnetzwerk wie der Schmiede für Urbane Manufakturen zusammenarbeiten.

Die Manufakturen konkurrieren dann nicht mehr einzeln, sondern finden Rückhalt in kooperativen Netzwerken.

### **Die Wettbewerbsfähigkeit hängt von der Fähigkeit ab, Chancen zu sehen und zu nutzen.**

Die Wettbewerbsfähigkeit von Urbanen Manufakturen hängt von ihren Fähigkeiten ab, Chancen zu sehen und zu ergreifen, Wertschöpfungen entlang von Lieferketten zu realisieren und neue Märkte verschiedener Größen zu durchdringen. Die Schmiede für Urbane Manufakturen hat hierfür Rahmenbedingungen geschaffen und somit den relativ kleinen Manufakturen ermöglicht, bestimmte Herstellungsprozesse mit anderen Unternehmen zu teilen oder mit Netzwerkpartnern Kooperationen und Synergien aufzubauen.

## **EIN ORT, UM DIE EIGENE MANUFAKTUR WEITERZUENTWICKELN**

Um den Manufakturen einen Ort bieten zu können, an dem sie neue Herstellungsverfahren testen oder neue Möglichkeiten der Vermarktung kennenlernen können, wurde im Gründerquartier eine Werkstatt (Maker Space), ein Video/Podcast-Studio und eine 3D Druck-Lounge zur kontinuierlichen Erprobung (Tüfteln) und Professionalisierung eingerichtet. Durch die Vernetzung mit digitalen Dienstleistern sind so neue Möglichkeiten für die Urbanen Manufakturen geschaffen worden. Die Manufakturen konnten so ihre bestehenden Geschäftsmodelle modernisieren, digitalisieren und auf eine nächste Innovationsstufe heben. So wurden z.B. Webkämme, die beim Bandweben von mittelalterlichen Gewändern eingesetzt werden und vorher aus dem Ausland bezogen wurden, durch Lasercut-Verfahren als Prototyp erstellt, auf die Manufaktur angepasst und werden nun regional produziert. Im Video- und Podcast-Studio wurden Interviews geführt oder die Grundlagen für den eigenen Youtube Kanal oder Live-Shopping Kanal geschaffen.

## **DIE »SCHMIEDE-SCHULE«**

### **Ein erfolgreiches Beispiel zur Professionalisierung von Manufakturen**

Mit der Schmiede für Urbane Manufakturen ist im Gründerquartier nicht nur ein Ort entstanden, an dem sich Manufakturen, Gründer\*innen, Startups und Unternehmen auf Augenhöhe begegnen und austauschen können, sondern auch ein Ort, in dem flexible Arbeitsplätze und inspirierende Räume für Meetings angeboten werden.

## URBANE MANUFAKTUREN

**Versteckte »Schätze« mussten erst gefunden werden**

Über 40 Manufakturen konnten in der Projektlaufzeit identifiziert und ins Netzwerk aufgenommen werden. Viele davon sind schon seit Jahren regional ansässig und stellen mit großer Leidenschaft und hoher Qualität Produkte her, die auch überregional gefragt sind. Mit vielen dieser Manufakturen wurden Workshops durchgeführt und im Anschluss erfolgreich Gespräche mit Steuerberatern, Experten zum Thema Markenrecht oder Businessplanerstellung vermittelt, was erheblich zur Professionalisierung beitragen konnte und den Manufakturen aufgezeigt hat, welche ungenutzten Potentiale ihnen zur Verfügung stehen, um ihre Erfolgsgeschichte noch weiter auszubauen.

**»SO VIELE UNGEAHNTEN  
»SCHÄTZE« IN REMSCHEID  
ZU ENTDECKEN UND DABEI  
BEHILFLICH SEIN ZU KÖNNEN,  
DIESE MANUFAKTUREN FÜR DIE  
ZUKUNFT GUT AUFZUSTELLEN,  
HAT MICH EIN WENIG  
STOLZ GEMACHT.«**

Nicole Haas



**Eine große Datenbank mit über 400 Einträgen aus den Kategorien: Forschung & Entwicklung, Finanzierung, Gründer, Gründerberatung, Investoren, Unternehmen, Verbände und Netzwerkpartner, konnte den Manufakturen zur Verfügung gestellt werden, um sie umfangreich und passgenau zu vernetzen.**

Die Manufakturen nutzten nicht nur die angebotenen flexiblen Arbeitsplätze, um an ihren Erkenntnissen aus der Beratung weiterzuarbeiten, sondern auch die seit dem Start des Projektes regelmäßig stattfindenden Netzwerkabende mit durchschnittlich 20-30 Teilnehmenden, um sich mit anderen Manufakturen, Startups und etablierten Unternehmen auszutauschen und gemeinsam neue Ideen zu entwickeln.

Die angebotenen Experten-Workshops wurden von den Inhaber\*innen der Manufakturen regelmäßig genutzt, um sich persönlich und ihre Manufaktur weiterzuentwickeln. Sie konnten dabei auf das Wissen von Experten aus dem Bereich Förderungen, Versicherungsthemen, Marketing, Persönlichkeitsentwicklung und Digitalisierung zurückgreifen.

## MIT MEHR SICHTBARKEIT ZUM ERFOLG

**Manufakturen zeigen sich mehr im urbanen Raum**

Um Manufakturen mehr Sichtbarkeit und somit einen höheren regionalen Bekanntheitsgrad zu verschaffen, wurden verschiedene Formate geschaffen, bei denen sich die Unternehmen präsentieren konnten. So standen sie bei Pitch-Veranstaltungen auf der Bühne, begleiteten die Wanderausstellung des BMBF-Forschungsprojekts »Urbane Produktion Ruhr«, die im Gründerquartier mit einem Manufaktur-Markt Halt machte oder erhielten einen kostenfreien Messeplatz auf einer regionalen Nachhaltigkeitsmesse. Abschließend wurde ein Sonderpreis für »Urbane Manufakturen« an eine Manufaktur verliehen, die sich im Projektzeitraum besonders engagiert und entwickelt hat. Eine Manufaktur-Shopping-Week, mit Pop-Up Stores und Live-Shopping Übertragung, konnte erneut deutlich machen, welche Qualität die Manufakturen haben und wie wichtig sie für Menschen und Stadtentwicklung sind.

## Manufakturen in Remscheid und dem Bergischen Städtedreieck qualifiziert durch die Schmiede für urbane Manufakturen – fünf Beispiele

### KLENG

Stadt: Solingen

Inhaber: Robin Reuschel

Gegründet: im Jahr 2020

Website: [www.kleng-manufaktur.de](http://www.kleng-manufaktur.de)

Gemeinsam mit Schreibern, Goldschmieden, Designern, Messermachern und Köchen wurde aus einer Idee ein Konzept: der selbstschärfende Messerblock mit dem dazu abgestimmten, handgefertigten Messer.

Die Idee hinter KLENG ist die Verbindung traditioneller Solinger Handwerkskunst mit innovativen Technologien und nachhaltigen Materialien. Deshalb werden Messer und Block auch in kleinen Mengen lokal in Solingen gefertigt. Das hält die Transportwege kurz und garantiert höchste Qualität.

Die Klinge wird optional mit einer diamantähnlichen Beschichtung veredelt, das verleiht nicht nur eine schöne schwarze Optik, sondern macht die Klinge auch widerstandsfähiger gegen Kratzer, Säuren oder Basen. So bleibt das Messer besonders haltbar. Für diese Technologie hat das Team sich von der Raumfahrt inspirieren lassen. Es wurde entwickelt, um den enormen Ansprüchen des Weltalls gerecht zu werden. KLENG verbindet diese Innovationen mit liebevoller Solinger Handwerkstradition. Vom Solinger Dünnschliff der Messer über das Blaupließten bis zum handgefrästen Griff, werden die Messer in Solingen nach altbekannter Qualitätskunst hergestellt.

Die Kunden von KLENG sind sehr vielseitig: von Profi-Köchen aus der ganzen Welt bis hin zu ambitionierten Hobbyköchen und BBQ-Enthusiasten. Finanzierungsunterstützung für seine Idee holte sich das KLENG-Team im Dezember 2021 über die Crowdfunding-Plattform Kickstarter.com, wo das angestrebte Finanzierungsziel innerhalb von zwei Tagen überzeichnet war. Durch die Schwarmfinanzierung konnte die Vision zur Realität werden. Die Verbundenheit zur Heimat Solingen wird auch schon in dem Namen deutlich: KLENG ist nämlich Solinger Mundart für »Klinge«.

Im Jahr 2022 konnte KLENG einen der renommiertesten Design-Awards der Welt gewinnen: den Red Dot: Best of the Best – in der Kategorie Product Design.

### Wozu möchte KLENG als »Urbane Manufaktur« beitragen?

»Zum einen ist die Produktion ganz nah an dem Kunden. Sie können schnell mal vorbeikommen, einen neuen Prototypen ausprobieren, Feedback geben und wir passen den Prototypen direkt bei uns in der Werkstatt an. Zum anderen wird so auch das Bewusstsein für die Solinger Tradition sichtbarer. Aber auch Design ist eine wichtige Komponenten im gesamten Entwicklungsprozess, da Design bei dem Thema Nachhaltigkeit eine wichtige Rolle spielt. Denn gut designte Produkte sind schon allein deswegen nachhaltig, weil sie an die nächsten Generationen weitergegeben werden.«

### Anforderungen, die KLENG an das Umfeld von »Urbanen Manufakturen« richtet, um nachhaltig und langfristig als Manufaktur am Standort erhalten bleiben zu können:

1. Je mehr urbane Manufakturen sich in den Städten ansiedeln, desto besser wird die Infrastruktur, das Verständnis und die Verbindung untereinander. Schwierig in solchen Konstellationen ist jedoch der Aufbau solcher Netzwerkeffekte. Deshalb brauchen wir externe Impulse, die den Aufbau begünstigen.
2. Die Stadtentwicklung sollte die »Urbane-Manufaktur-Kultur« stärker in den Vordergrund stellen.
3. Mehr Unterstützung und Förderung, das schafft Ansiedlung von mehr Manufakturen und zieht kaufkräftige Kunden in die Region!
4. Investitionen von etablierten Unternehmen in Inkubationsprogramme schaffen positive Nebeneffekte für Unternehmen.



Foto: Kleng

## BERGISCHE GEWÜRZMANUFAKTUR

Stadt: Remscheid

Inhaber: Ralf Fiedler

Gegründet: am 01.07.2021

Website: [www.bergische-gewuerzmanufaktur.de](http://www.bergische-gewuerzmanufaktur.de)

Die »Bergische Gewürzmanufaktur« ist ein kleines »Familien-Start-up« aus Remscheid. Die Liebe und Leidenschaft für das Kochen, selbst hergestellten Lebensmitteln und Gewürzen ist die Triebfeder des Unternehmens. Ein schnell wachsender Kundenkreis führte dazu, dass die 2019 nebenbei gestartete Manufaktur viel Zeit in Anspruch nahm. Ralf Fiedler hatte zu diesem Zeitpunkt noch einen anderen Vollzeitjob. Im Projekt »Schmiede für Urbane Manufakturen« konnte er dann seine Manufaktur so weiterentwickeln, dass er 2021 in die Vollselbständigkeit wechselte.

Gestartet ist Ralf als ein auf BBQ und Gewürze spezialisierter Fachhandel in Remscheid. Nachdem sich das Sortiment immer stärker erweiterte und spezieller wurde, kam 2021 der Marken-Relaunch mit der »Bergischen Gewürzmanufaktur«, um so eine neue und konsequentere Identität auch nach außen hin zu leben.

Als Kind stand Ralf schon immer mit in der Küche, hat seiner Mutter über die Schulter geschaut und geholfen, wo er nur durfte. Es war die Faszination, aus unterschiedlichen Zutaten ein leckeres Gericht zu kreieren und natürlich der Duft der Gewürze, die den Gerichten den letzten »Pfiff« gaben. Daraus hat sich seine Liebe zum Kochen entwickelt. Ralf hat es immer schon geärgert, wie schwierig es häufig ist, an gute Gewürze heranzukommen. Entweder sind sie völlig geschmacklos oder als »Delikatesse« stark überteuert. Aus diesem Grund ist die Bergische Gewürzmanufaktur entstanden – sie bietet nicht nur Gewürze an, die höchsten Qualitäts- und Geschmacksansprüche gerecht werden, sondern bleiben dabei auch noch wirklich für jeden erschwinglich!

Die Kund\*innen der Bergischen Gewürzmanufaktur sind hauptsächlich weiblich und zwischen 20 und 65 Jahre alt bzw. BBQ-Fans und Menschen, die gerne kochen und dabei wissen wollen, was sie sich in ihr Essen mischen. Zudem Menschen, die gerne regional einkaufen und den lokalen Handel unterstützen wollen.

### Wozu möchte die Bergische Gewürzmanufaktur als »Urbane Manufaktur« beitragen?

Kurze Wege sind wichtig, und die Menschen freuen sich, wenn ihre Straßen oder Innenstädte nicht veröden. Darüber hinaus freuen sich die Kund\*innen auch darüber, mehr über die Produkte zu erfahren. Sie wünschen den persönlichen Kontakt und nicht den anonymen Händler. Das alles leben die Initiatoren der Bergischen Gewürzmanufaktur.

### Anforderungen die die Bergische Gewürzmanufaktur an das Umfeld von »Urbanen Manufakturen« richtet, um nachhaltig und langfristig als Manufaktur am Standort erhalten bleiben zu können:

1. Planungssicherheit und Unterstützung z.B. durch Werbemaßnahmen/Aktionen durch Behörden/ Stadt
2. Kunden, die ganz bewusst lokal einkaufen und die Vorteile von lokaler Produktion zu schätzen wissen
3. Ausbau der Zusammenarbeit mit anderen urbanen Manufakturen und lokalen Händlern



Foto: Bergische Gewürzmanufaktur

## EFFI HOME COUTURE

Stadt: Remscheid

Inhaberin: Eva Zimmerbeutel

Gegründet: 2015

Website: [www.ffi-homecouture.com](http://www.ffi-homecouture.com)

EFFI HOME COUTURE wurde 2015 von Eva Zimmerbeutel gegründet, um die Vision von Biophilic-Textildesign und exklusiven Materialoberflächen zu realisieren, sowie den Wert der Handarbeit für besonderes Interieur Styling neu zu entdecken.

Die Herstellung von handgewebten Textilien bietet ein großes Potential, denn spezielle und sensible Materialien wie Federn oder Moos können nicht von einem automatischen Webstuhl eingewebt werden.

Die Qualität ist hoch, denn jeder Faden und jedes Material in Kette und Schuss werden bewusst platziert und kontrolliert für die perfekte Passform. Es werden so einzigartige Webstücke erschaffen: Jede/r Weber\*in arbeitet auf unterschiedliche Weise mit Leidenschaft und verleiht dem handgefertigten Stoff oder Produkt einen speziellen Charakter.

EFFI garantiert eine verantwortungsvolle Auswahl von Materialien mit vielen organischen Komponenten. Viele Materialien werden lokal aus zweiter Hand bezogen, es werden Garne von kleinen Unternehmen aus Deutschland oder Skandinavien geordert. Permanent wird nach neuen organischen Materialien gesucht. Sie werden in EFFI's Material-Lab getestet und konserviert. Hier werden Lösungen gefunden, um Pflanzen oder Pilze für Textilien anwendbar zu machen.

Die manuell betriebenen Webstühle benötigen übrigens keine Elektrizität – die Produktion ist reine Körperarbeit!

Für Remscheid als Standort hat sich EFFI aufgrund der persönlichen Wurzeln von Eva, dem vorhandenem und inspirierendem Netzwerk und der guten Lage für die Erreichbarkeit in Deutschland/ Europa, entschieden.

Zu EFFI's Kunden zählen (Innen-)Architekt\*innen und Privatpersonen, die eine nachhaltige, natürliche Einrichtung schätzen.

### Wozu möchte EFFI HOME COUTURE als »Urbane Manufaktur« beitragen?

Das Bewusstsein der Menschen für Handwerk schärfen, den Aufwand und die Entwicklung von Handwerk sichtbar machen und somit den Wert zeigen und dabei Nähe zum Produkt schaffen. (Innen)Stadt beleben und z.B. mit Workshops einer breiteren Masse Handwerk näherbringen, vielleicht durch eine Kombinationen aus Manufaktur und anderen Gewerben wie z.B. Concept Stores und Cafés. Aktionen finden so mehr Anklang.

Durch Handwerk kann Gemeinschaft gefördert werden.

### Anforderungen die EFFI HOME COUTURE an das Umfeld von »Urbanen Manufakturen« richtet, um nachhaltig und langfristig als Manufaktur am Standort erhalten bleiben zu können:

1. Austausch und Kollaboration mit anderen Manufakturen
2. Interesse der Wirtschaft und Politik an Erhaltung kleiner Gewerbe
3. Kund\*innen, die gerne lokal und dafür etwas höherpreisig einkaufen
4. bezahlbare Mieten
5. Infrastruktur, um den Standort für weitere Läden, Büros, Lokale die den Ort lebendig halten



Fotos: EFFI HOME COUTURE

## HÜTE VON HAND

Stadt: Remscheid

Inhaberin: Susanne Bollmann

Gegründet: 1987 in Düsseldorf, seit 1998 in Remscheid

Website: [www.meinhut.de](http://www.meinhut.de)

Wenn man in die Werkstatt von Susanne Bollmann kommt, taucht man ein in die faszinierende Welt des Hutmachens. Zwischen Holzformen, Dampf- und Nähmaschinen sowie auserlesenen Materialien wie Haarfilzen, französischen Ripsbändern, seltenen Strohsorten, Federn und Seidenblüten findet man gemeinsam mit Susanne die Inspiration für sein Wunschmodell.

1983-1987 begann die Ausbildung und Arbeit von Susanne Bollmann in Paris. 1987 startete sie in Düsseldorf mit der Fertigung von Hüten an Wiederverkäufer und der Ausstellung auf der CPD Düsseldorf und der Moda Berlin direkt nach der Wende. Seit 1998 verkauft sie in Remscheid nur für Endverbraucher an unterschiedlichen Standorten. Seit 2009 hat ihr Hutsalon nun seine Heimat auf der Remscheider Hindenburgstraße gefunden, der 2010 durch einen Herrensalon und 2018 durch eine weitere Vergrößerung der Räumlichkeiten ständig gewachsen ist. 2021 erfolgte dann als Konsequenz aus der Pandemie der Aufbau eines Online-Shops.

Der Hutsalon wird von Menschen besucht, die einen Sinn für individuell angefertigte Produkte haben und denen Qualität am Herzen liegt.

### Wozu möchte Hüte von Hand als »Urbane Manufaktur« beitragen?

Urbane Manufakturen sind eine wohltuende Abwechslung zu dem Einheitsbrei der Innenstadtlagen mit den immergleichen Ketten, die sich hohe Ladenmieten leisten können. Hier gibt es originäre und originelle Gegenstände, die eine Stadt prägen können und als Magnet für Besucher funktionieren. Ich sehe das auf den echten Kunsthandwerkmärkten wie dem Flachsmarkt. Dort muss jeder Handwerker sein Gewerk vorführen und deshalb ist er so beliebt.

Die Seele, das Können und die Geduld des Handwerkers steckt in jedem Produkt und macht deshalb auch glücklicher.

### Anforderungen die »Hüte von Hand« an das Umfeld von »Urbanen Manufakturen« richtet, um nachhaltig und langfristig als Manufaktur am Standort erhalten bleiben zu können:

1. Es ist wichtig, dass die Infrastruktur intakt ist und eine gute Aufenthaltsqualität hat. Eine Mischung aus Cafés, Restaurants, vielleicht kleinen Plätzen mit Bänken und vielseitige Fachgeschäfte im selben Quartier sind eine gute Voraussetzung
2. Urbane Manufakturen brauchen natürlich Kunden. Bei aller Liebe zum Handwerk müssen am Ende des Monats Miete, Lohn und Essen bezahlt werden. Das ist für ein »Made in Germany« nicht einfach. Dafür ist eine gutgestellte, vielleicht sogar gebildete Käuferschicht unverzichtbar. In Studentenstädten fällt es leichter, besonders bei jungen, hippen Produkten.
3. Ein touristisches Umfeld, das viele dieser interessierten Käufer anzieht, ist unheimlich wichtig.



Foto: Hüte von Hand

## WIKINGER WELTEN/ NADELART BY KATRIN

Stadt: Remscheid

Inhaber: Katrin und Christian T. Erkes

Gegründet: 2018 als NadelArt by Katrin,  
2021 zur GbR umfirmiert, 01.01.2022 nach Kauf  
des Onlineshops Wikinger Welten unter Wikinger  
Welten/NadelArt by Katrin

Website: [www.wikinger-welten.de](http://www.wikinger-welten.de)

Das Mittelalter fasziniert Katrin und Christian schon seit vielen Jahren, und sie besuchen schon lange mittelalterliche Märkte und Feste. Allerdings störte sie schon immer die Tatsache, dass viele Händler Fantasy-Waren verkaufen. Dem wollten die beiden Abhilfe schaffen, und nachdem sie einige Gewänder für Freunde geschneidert hatten und bereits oft um Rat bezüglich der mittelalterlichen Darstellung gebeten wurden, wuchs der Wunsch, die Leidenschaft zum Beruf zu machen.

### Urbane Manufakturen schaffen authentische Angebote

Wikinger Welten haben es sich zur Aufgabe gemacht, historische Replikatate nach Fundvorlage zu einem fairen Preis anzubieten und dabei möglichst viele Informationen über Herkunft, Fundort, Material und mehr bereitzustellen. Die meisten der handgefertigten Schmuckstücke bestehen aus Edelmetallen wie Bronze oder Silber, oder aus versilberter Bronze. Viele der Schmuckstücke sind Replikatate und Museumskopien, aber hin und wieder auch von Funden inspiriert. Wer bei Gewändern Wert auf Authentizität legt, Gewandung von der Stange nicht mag oder einfach ganz persönliche Vorstellungen hat, der kann sich in der Werkstatt von NadelArt bei Katrin historische Gewänder für die Dame oder den Herrn nach Fundvorlage aus Haithabu, Birka und anderen bekannten Grabungsorten anfertigen lassen.

### Wozu möchten Wikinger Welten/NadelArt by Katrin als »Urbane Manufaktur« beitragen?

Viele Menschen begeistert es, das Produkt quasi vom Rohstoff zum Endprodukt verfolgen zu können. Kurze Transportwege sind nur gegeben, wenn man regional bzw. – manchmal geht es einfach nicht anders –

deutschlandweit seine Produkte/Rohstoffe bezieht. Damit können globale Lieferketten vermieden werden, und die Menschen haben kurze Anfahrtswege und können öffentliche Verkehrsmitteln nutzen.

### Anforderungen die Wikinger Welten/NadelArt by Katrin an das Umfeld von »Urbanen Manu- fakturen« richtet, um nachhaltig und langfristig als Manufaktur am Standort erhalten bleiben zu können.

1. bezahlbare Ladenfläche in der Stadt
2. Regionale Lieferketten müssen erhalten bleiben, um die Qualität der Produkte zu erhalten, es darf nicht auf minderwertige Produkte/Rohstoffe zurückgegriffen werden.
3. bessere Kooperation zwischen Inhabern der Manufakturen und der Stadt
4. Möglichkeiten, sich auf Märkten o.ä. präsentieren zu können
5. ein fester Ansprechpartner in der Verwaltung
6. Förderprogramme für Kleinläden und Manufakturen



Foto: Wikinger Welten/NadelArt by Katrin

# Fazit

## ERKENNTNISSE – VISIONEN – WÜNSCHE FÜR URBANE MANUFAKTUREN

Konsumenten wollen immer häufiger wissen, wo ihre Produkte hergestellt wurden und wer die Menschen hinter den Produkten sind. Der Zweifel in Sachen sozialer Gerechtigkeit, der Wunsch nach guter Qualität sowie ein gesteigertes ökologisches Bewusstsein sind Haupttreiber dieses Trends. Für einen Großteil der Bevölkerung bedeutet »lokal« dabei auch »in der Stadt«.

### Welche Vorteile bieten urbane Manufakturen und urbane Produktion für Stadtentwicklung?

Urbane Manufakturen beleben nicht bloß die urbane Arbeitswelt – es entstehen für Städte und Manufakturen gleichermaßen vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten. So profitiert beispielsweise das Image der Stadt vom positiven Ruf lokaler Unternehmen. In urbanen Quartieren kann man innovative Fabriken finden, die dementsprechend attraktiv für qualifizierte Fachkräfte sind, und Konsumenten profitieren von auflebenden Quartieren und lokalen Produkten. Handwerksbetriebe, kleine Fertigungsbetriebe und Werkstätten könnten durch zunehmende Leerstände zurück von den Randlagen in die Innenstädte kehren.

### Eine neue Kultur der Nähe von Wohnen und Arbeiten begründen

Die Ansiedlung des produzierenden Gewerbes in Städten ist eine mögliche Lösung für die aktuellen Herausforderungen, wie zum Beispiel: Abwanderung internationaler Ketten, Verlagerung des Einzelhandels ins Web, vermehrte Leerstände und verwaiste Innenstädte. Durch urbane Produktion kann nicht nur klimaschonender und lokaler gewirtschaftet werden, sondern die Betriebe und Manufakturen profitieren auch von den Vorteilen urbaner Räume, wie dem größeren Angebot an qualifiziertem Personal und beispielsweise kürzeren Wegen.

Darüber hinaus kann in Stadtteilen mit weniger Nachfrage nach Wohnraum urbane Produktion als Chance gesehen werden, ungenutzte oder leerstehende Flächen wieder neu zu beleben.

Die Projektarbeit mit den in Remscheid und dem Bergischen Städtedreieck ansässigen Manufakturen hat nicht nur gezeigt, welche hohe Qualität die Manufakturen anbieten können, sondern auch wie wichtig sie für das Stadtbild und die Menschen, die dort leben, sein können.

Urbane Manufakturen und Produktion schaffen Verbundenheit, zur Stadt oder zum Stadtteil, fördern den Gemeinsinn und tragen zur Wissensvermittlung von Handwerk und über regionale Rohstoffe bei. Sie sind somit wichtig für Menschen und Stadtentwicklung. Es wurde aber auch deutlich, dass urbane Manufakturen und Produktion bessere Rahmenbedingungen benötigen, um langfristig wirtschaftlich und nachhaltig am Markt bestehen zu können – denn den Aufwand, die Voraussetzungen für Produktion in Innenstädten und die Attraktivität für Kunden zu schaffen, können Manufakturen nicht allein bewältigen.

### Das Projektende bedeutet, dass Manufakturen zukünftig allein gelassen werden und Unterstützungsangebote wegfallen.

Um Produktion bzw. Manufakturen in Zukunft mehr und langfristig in die Bergischen Städte zu bringen, bedarf es bestimmter Rahmenbedingungen:

### Urbane Produktion als Bestandteil von Stadtplanung und -entwicklung

Urbane Produktion als Perspektive muss Bestandteil von Stadtplanung und -entwicklung sein. Es müssen baurechtliche Voraussetzungen geschaffen werden, Ansprechpartner in Verwaltung und in den Quartieren benannt werden, denn nur dadurch können Unternehmensgründungen gefördert, Betriebe erhalten sowie quartiersbezogene Projekte oder Kampagnen unterstützt werden.

### Förderprogramme halten Manufakturen den Rücken frei!

Auch Förderprogramme mit »kleineren« Fördersummen können Manufakturen die Möglichkeit bieten, den nächsten wichtigen Schritt zu gehen, ihnen die Sicherheit bieten, die sie sonst für eine Investition nicht haben würden.

## Lokale Akteure und Kompetenzen weiter stärken, um die Etablierung von urbaner Produktion weiter zu fördern!

Auch Förderprogramme, die lokale Akteure und Kompetenzen weiter stärken, wären wichtig, um z.B. die beim Projekt »Schmiede für Urbane Manufakturen« erschaffene Datenbank weiter auszubauen und eine Informationsplattform für interessierte Akteure schaffen zu können oder um beispielhafte urbane Produktionen oder Manufakturen weiter zu unterstützen.

## Manufakturen auch in Zukunft die Möglichkeit zu mehr Sichtbarkeit zu bieten!

Um die Sichtbarkeit von urbanen Manufakturen auch zukünftig fördern zu können, braucht es die Organisation von Regionalworkshops zum Erfahrungsaustausch über urbane Produktion, die Organisation von Messen, Märkten oder Veranstaltungen zur Präsentation.

## Produkte von urbanen Manufakturen (über)regional erfolgreich vertreiben

Eine Plattform zum Online-Vertrieb würde Manufakturen mit geringem eigenem Aufwand eine örtliche und zeitliche Unabhängigkeit ermöglichen und den lokal hergestellten Produkten auch überregional einen Bekanntheitsgrad verschaffen. Auch Stadtmarketing würde von der erfolgreichen, überregionalen Vermarktung lokaler Produkte profitieren. Ohne weitere Förderung kann aber auch dieses Vorhaben in Zukunft nicht umgesetzt werden.

## Ein Ort wie die »Schmiede für Urbane Manufakturen« im Gründerquartier zum Leben zu erwecken war eine Herausforderung. Die längerfristige Betreuung von Manufakturen sicherzustellen, braucht mehr als den Wunsch, dass der Förderzeitraum zu einer nachhaltigen Verstetigung ausgereicht hat.

Die Bedarfe von Manufakturen konnten in der Projektlaufzeit befriedigt werden, aber sie können ohne weitere finanzielle Unterstützung für die Zukunft nicht sichergestellt werden.

Die Vitalisierung von Innenstädten und die zukünftige Unterstützung von Manufakturen ist angewiesen auf



Foto: Gründerschmiede Remscheid e.V.

den aktiven Dialog zwischen Eigentümern, Gewerbetreibenden, Investoren, Stadtteilinitiativen und Anwohner\*innen. Für konkrete Standorte bzw. Quartiere werden »Kümmerer« benötigt. Die moderierte und organisierte Sicherung und Erschließung von zusätzlichen Zielgruppen und Absatzmärkten für bestehende Manufakturen, beispielsweise durch Zusammenschlüsse oder Quartiersbildung, kann nicht ohne weitere Förderung stattfinden.

## Unsere Vision – das »Manufaktur-Viertel« ein Ort für urbane Manufakturen, Produktionsstätten und Kreative

Wir würden gerne einen Ort, ein Viertel, ein Quartier erschaffen, mit Laden-WGs, Räumen für Pop-Up-Stores und Orten für Ausstellungen, Veranstaltungen und Events. Wo Manufakturen, Künstler\*innen, Kreative und Digital Natives Raum für Begegnung geboten wird. Wo Wohnen und Arbeiten zusammengedacht werden können und die Anwohner stolz auf »ihre Lädchen« sind. Wo der Erfahrungsaustausch untereinander gefördert wird, aber auch einfach beim Quartiersbäcker stattfinden kann. Wo regelmäßige Märkte und Feste nicht nur die Menschen aus anderen Stadtteilen anlocken, sondern auch über die Stadtgrenzen hinaus für Bekanntheit sorgen und so Interessierte und Touristen motivieren, dem »Manufaktur-Viertel« einen Besuch abzustatten. Wo Quartiersmanagement dafür sorgt, dass Ideen entstehen, weiterverfolgt, umgesetzt und gefördert werden.

Ob diese Vision wohl Wirklichkeit werden kann?

### PROJEKTINITIATOR

- Gründerschmiede Remscheid e.V.

# Beitrag zur Krisenbewältigung: Urbane Produktion



Prof. Dr. Lutz Becker  
Studiendekan Master Sustainable  
Management & Leadership (M. Sc.)  
HOCHSCHULEN FRESENIUS GMBH

Wie verletzlich Wirtschaft und Gesellschaft einerseits sind, und wie sie dann doch überraschend effektiv Krisen bewältigen können, haben wir alle anhand der multiplexen Krisen der frühen 2020er Jahre am eigenen Leib erfahren können. Covid, Lieferketten, Ukraine, Energiekrise und zuletzt als Folge dieser Krisen eine praktisch weltweit galoppierende Inflation. Es steht aber die Frage im Raum, wie stabil das Band wirklich ist, das die vielen losen Enden, die sich aufgetan haben, zusammenhält.

Diese Frage wird in der Wissenschaft unter dem Stichwort Resilienz diskutiert.<sup>1</sup> Vereinfacht gesagt ist Resilienz die Fähigkeit eines natürlichen, sozialen oder

---

1 Hurrelmann, K.; Becker, L.; Fichter, K.; Mahammadzadeh, M. und Seela, A. (Hg.) (2018). Klima-LO: Klimaanpassungsmanagement in Lernenden Organisationen. Oldenburg, Köln. ISBN: 978-3-00-060562-8; online verfügbar unter: <https://www.borderstep.de/publikation/hurrelmann-k-becker-l-fichter-k-mahammadzadeh-m-seela-a-hrsg-2018-klima%E2%80%90lo-klimaanpassungsmanagement-in-lernenden-organisationen-oldenburg-koeln/> (18.09.2022)

wirtschaftlichen Systems, exogene Störungen so zu bewältigen, dass die wesentlichen Systemfunktionen weiter erhalten bleiben. Beispiele: ein Organismus, der schwer erkrankt und dank eines guten Immunsystems und etwas Glück wieder gesundet oder der Tennisball, der sich beim Aufschlag völlig verformt und doch wieder in seine ursprüngliche Form zurückspringt. Damit unterscheidet sich der Tennisball von einem Glas, das zwar hart ist, aber nicht genug Flexibilität hat, einen Aufschlag zu überstehen. Ein zerbrochenes Glas springt nicht wieder in seinen Ursprungszustand zurück. Das heißt aber auch nicht, dass ein Tennisball nicht das Zeitliche segnen kann, wenn man ihn nur mit hinreichend Energie traktiert.

Wenn wir uns nun die aktuellen Krisen anschauen, so dürften diese nur ein lauer Vorgeschmack auf die Überraschungen und Herausforderungen sein, die, wenn man sich den aktuellen Daten und Szenarien ernsthaft widmet, die Klimakrise in den nächsten Jahren bereithalten wird.

## ABHÄNGIGKEIT VOM WELTMARKT

Als 2020 die ersten Lieferketten in Schiefelage gerieten, wurden uns die Abhängigkeiten vom Weltmarkt schmerzhaft bewusst: Bananen wachsen nun mal nicht in Castrop-Rauxel, und Computerchips werden nicht in Remscheid produziert. Mehr noch: In global vernetzten Märkten ist eine Vielzahl von Akteuren dicht verwoben und voneinander abhängig geworden. Der Weg von den Rohstoffen über Zwischenprodukte zum Endprodukt ist weit und oft verzweigt. Nun kann man sich zu Recht fragen, ob unsere Gewürzgerurken unbedingt in Taiwan verpackt und warum Nordseekrabben im Magreb gepult werden müssen, um sie hier wieder in den Supermärkten zu verkaufen oder warum in China hergestellte Kuckucksuhren im Schwarzwald an Japaner verkauft werden.

Es geht nicht nur um die unübersehbaren ökologischen Folgen des globalen Produktionsregimes. Wenn in Zeiten der Hyperspezialisierung<sup>2</sup> einzelne Stufen

2 Malone, T. W.; Laubach, R.; Johns, T. (2011): The Big Idea: The Age of Hyperspecialization. Harvard Business Review July-August 2011: online verfügbar unter: <https://hbr.org/2011/07/the-big-idea-the-age-of-hyperspecialization> (19.09.2022)

## »BANANEN WACHSEN NUN MAL NICHT IN CASTROP-RAUXEL, UND COMPUTERCHIPS WERDEN NICHT IN REMSCHEID PRODUZIERT.«

dieser Wertschöpfungsketten wegfallen (Wer erinnert sich daran: Wuhan war Anfang 2020 quasi Weltzentrum der Maskenproduktion.), wenn Schiffe den Suezkanal verstopfen oder wenn Tausende von Containern auf See verloren<sup>3</sup> gehen, kann das an die Substanz gehen. Wenn in der Pharma-Wertschöpfungskette Produzenten von Wirkstoffen ausfallen, vielleicht auch nur, weil die Produktion unwirtschaftlich geworden ist, kann das im Einzelfall sogar dramatische Folgen haben. Hinzu kommen geo-politische Krisen, und natürlich bleibt auch der Klimawandel nicht ohne Auswirkungen auf die Funktion der globalen Lieferketten. Dabei spielen nicht nur Unwetter und klimainduzierte Extremereignisse, wie Brände, Dürre oder Hochwasser eine Rolle, sondern es gibt Indizien dafür, dass in Monaten, in denen die Durchschnittstemperatur eines Landes 30 °C und mehr beträgt, die Exporte im Vergleich zu kühleren Monaten signifikant zurückgehen, worauf zum Beispiel eine neuere Studie des ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung in Mannheim hindeutet.<sup>4</sup>

3 Latin American Association of Marine Underwriters – ALSUM (2021): Lost Containers at sea: 10 years of statistics <https://alsum.co/en/contenedores-perdidos-en-el-mar-10-anos-de-estadisticas/> (18.09.2022)

4 Osberghaus, D.; Schenker, O. (2022): International Trade and the Transmission of Temperature Shocks. ZEW Discussion Paper NO.22-035 | 08/2022; online verfügbar unter: <https://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp22035.pdf> (18.09.2022)



Die Frage muss also sein, wie wir künftige Störungen von innerhalb und außerhalb des Wirtschaftssystems besser auffangen können. Da liegt natürlich die Idee nahe, dass man die Verbindungen zum globalen System möglichst kappt und sich lokaler Ressourcen und Märkte besinnt. In Bezug auf Resilienz ist diese Idee allerdings wenig zielführend: Je abgeschotteter Systeme wie Märkte oder Gesellschaften sind, desto anfälliger werden sie für lokale Störungen, wie Unwetter, Dürren oder politische Wirren.<sup>5</sup> Das zeigt eine Vielzahl historischer Ereignisse, wie etwa die beiden großen Hungersnöte in Irland. Allein im Lokalen die Lösung suchen zu wollen, ist jedenfalls nicht die Lösung: weder das eine Extrem, radikale Globalisierung und internationale Hyperspezialisierung, noch das andere Extrem, die fundamentale Lokalisierung, funktionieren. Die Lösung kann eigentlich nur heißen, das Beste beider Welten zu suchen.

Hier kommt die Urbane Produktion ins Spiel. Warum sollte man nicht digitale Technologien, wie intelligent vernetzte Logistiksysteme, Robotik oder additive Verfahren (vulgo; 3D-Druck) nutzen, um die Produktion näher an die Verbraucher und Verbraucherinnen zu bringen? Könnte man nicht gleich mehrere Fliegen mit einer Klappe schlagen, indem man

- die Transportwege verkürzt und damit Kosten, Risiken, Energieeinsatz und andere negative Externalitäten reduziert?
- lokal-digital produzierte Waren schneller, frischer, flexibler und bedarfsgerechter an die Kundinnen und Kunden bringt?
- Zirkularisierung von Produkten erleichtert, um damit Abfall und Ressourcenverbrauch zu reduzieren?
- nicht zuletzt neue Arbeitsmöglichkeiten auf lokaler Ebene schafft?

Der Leitgedanke sollte lauten: Produziere lokal, was du lokal produzieren kannst, ohne aber die globalen Wertschöpfungsketten zu zerreißen. Wie sind nun vor

5 Bardi, U. (2017): Der Seneca-Effekt. Warum Systeme kollabieren und wie wir damit umgehen können. 42. Bericht an den Club of Rome. Stuttgart (Oekom)

**»DER LEITGEDANKE SOLLTE LAUTEN: PRODUZIERE LOKAL, WAS DU LOKAL PRODUZIEREN KANNST, OHNE ABER DIE GLOBALEN WERTSCHÖPFUNGSKETTEN ZU ZERREISSEN.«**



diesem Hintergrund Produktion, Arbeit und Konsum im lokalen Raum neu zu organisieren? Welche Konsequenzen hat das für Unternehmen, Konsumenten, für die Arbeitnehmer und die Produkte, die die Menschen herstellen und konsumieren?

## **LABOR BERGISCHES STÄTTEDREIECK**

Um diese Fragen zu beantworten, bietet sich das Bergische Städtedreieck förmlich als Labor an. Schon Mitte des 19. Jahrhunderts war das heutige Bergische Städtedreieck Keimzelle der industriellen Revolution in Deutschland. Hier wurden nicht nur neue Marken und Produkte (wie der legendäre Knirps in Solingen, das Röntgengerät in Remscheid oder Aspirin in Wuppertal) kreiert. Damals wurden mutig neue Produktionsverfahren (Maschinenschleifen, Blaupließten usw.) und Formen industrieller Kooperation ausprobiert. Das zeigt zum Beispiel die Kleineisenindustrie, mit einer Vielzahl von spezialisierten Berufen und Betrieben (Schmiede, Scherenschleifer, Rasiermesserschleifer, Augenpließter, Galvanisierer, Reider u. v. m.). In die-

sem industriellen Ökosystem galt von jeher die Devise: Man kennt sich, man hilft sich und man streitet sich.

Ohne Zweifel können die historischen Formen der Kooperation nicht einfach konserviert und auf die Zukunft übertragen werden. Auch liefen die Experimente nicht immer rund und werden auch künftig nicht immer rund laufen. Man konnte als aufmerksamer Beobachter, wie es einst Friedrich Engels war, einerseits unfassbare soziale Verwerfungen (z. B. durch das Trucksystem) und andererseits kreative Versuche zu deren Überwindung (zum Beispiel mittels anderer Arbeitsorganisation, Genossenschaften oder Arbeiterbildungsvereinen) erkennen.<sup>6</sup>

Heute kann man Urbane Produktion in unterschiedliche Richtungen denken, z. B. urbane Industrien, urbane Manufakturen, urbane Landwirtschaft oder urbane Dienstleistungen. Um das etwas zu präzisieren, gibt es dabei drei Haupt-Stoßrichtungen:

### Urbane Produktion für den lokalen Konsum:

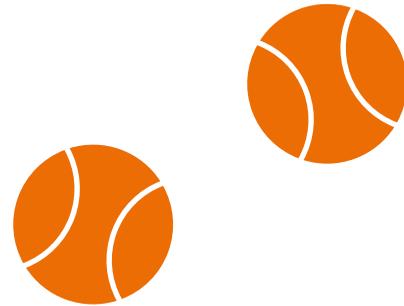
Hier kann man zum Beispiel Urban Farming denken. Produkte werden dort produziert, wo sie auch genutzt werden. Mit digitalen Technologien, wie 3D-Druck ist das auch in industriellen Zusammenhängen denkbar.

---

6 Becker, L. (2020): What's next, Fred? Fliehkräfte. Krisen. Transformation. In: Lucas, R./Pfriem, R./Westhoff, H.-D. (Hg.) Arbeiten am Widerspruch – Friedrich Engels zum 200. Geburtstag. Marburg (Metropolis): 441-467

### Produktion im urbanen Raum:

In NRW pendeln jeden Tag fast fünf Millionen Menschen aus ihren Stadtgrenzen hinaus<sup>7</sup> mit entsprechenden Belastungen für Mensch, Infrastruktur und Umwelt. Wäre es da nicht sinnvoll, Arbeit und Produktion wieder näher zusammenzubringen, wo es möglich ist? Statt in Gewerbegebieten oder auf der grünen Wiese offeriert digitale urbane Produktion Möglichkeiten, die Arbeit zurück in die Quartiere zu bringen.



### Unterstützende Prozesse und Dienstleistungen für die Urbane Produktion:

Neue Produktionsregimes benötigen neue Dienstleistungen, nicht nur für Programmierung und Wartung von Systemen, sondern weit darüber hinaus, zum Beispiel in der Ressourcenlogistik.

Ohne Frage haben wir nicht mehr die Bedingungen des 19. Jahrhunderts, sondern wir leben einer vernetzten Welt, die sich schnell und ruckartig verändert. Deshalb kann und sollte Resilienz nicht das alleinige Ziel einer Urbanen Produktion sein. Es geht nicht nur darum, Schocks zu bewältigen, sondern auch darum, sich als Region an den globalen sozio-ökonomischen Strukturwandel anzupassen. Und da steht vor allem der Klimawandel als großer schwarzer Elefant im Raum. Die Geschichte der Region lehrt uns unter anderem, dass es keinen »one best way« geben kann, sondern wir brauchen Innovation und Experimente und eine Vielfalt von Lösungen, die flexibles Umschalten unter geänderten Bedingungen ermöglicht. Hier sind kleinere, diverse und vor allem gut vernetzte wirtschaftliche Akteure oft im Vorteil. Nutzen wir die Chance.

---

7 <https://www.it.nrw/statistik/eckdaten/berufspendler-nach-pendlerart-1852>



# GLÄSERNE WERKSTATT







# Gläserne Werkstatt

EIN ITERATIVER PROZESS

»Eigentlich müsste man mal...« Am Anfang steht die Idee, vielleicht auf einem Bierdeckel oder der Rückseite eines Einkaufzettels. »Ein gemeinsamer Ort für unsere Produkte – nicht nur so ein Kaufhaus, da müsste mehr passieren.« Es wird mal drüber gesprochen. Jemand fügt ein Stichwort hinzu und jemand anderes noch eins. Der Deckel liegt irgendwo in der Küchenschublade. Und dann öffnet sich die Möglichkeit, dieser Idee Gestalt zu geben, die Bierdeckelpuzzleteilchen »werden konkreter«, ebenso wird es die Umsetzung über einen gemeinsam gestellten Förderantrag.

Foto: Sabine Rische



Gläserne Werkstatt zu Umbauzeiten

Ein bisschen Kaufhaus, ein bisschen Messe, ein bisschen Geschichte und ein großer Treffpunkt für Menschen, die machen und machen wollen. Ein Marktplatz für Handwerk von hier. Für das, was in der Region entsteht. Und ein Ort für die Menschen, die neugierig darauf sind:

- Wer macht die schönen Dinge? Wie sind sie entstanden? Könnte ich das auch? Zeigst du mir das?
- Ja, das mache ich! Und ich zeige dir auch, was mich daran fasziniert: Fass es an, probiere es aus. Es sieht gut aus, liegt gut in der Hand, und es macht Spaß damit zu arbeiten.

Wie soll dieser Ort aussehen? Wo soll er sein? Was muss er können? Und wer bringt das Ganze auf den Weg? Wir brauchen kein Ausflugsziel auf der grünen Wiese, das extra angefahren werden muss. Es soll ein Ort sein, der nah bei den Menschen ist, im Herzen der Innenstadt. Ein Ort, den ich zu Fuß erreichen kann. Und ein Ort, der dazu beiträgt, diese Innenstadt wieder zu beleben und zu einem gerne besuchten Raum macht.

»Früher war alles besser...« Die Leute haben die Dinge des täglichen Lebens vor Ort gekauft. Nachdem 2011 ein großes Modekaufhaus aus der Innenstadt verschwunden ist, war dies wieder ein Grund weniger, in die Stadt zu gehen. Initiativen wie »Kauf lokal« locken nur dann in die Stadt, wenn da auch Lokale sind. Sind sie aber nicht. Die Stadtentwicklungsgesellschaft Solingen GmbH & Co. KG (SEG) nimmt die Herausforderung an: Also Innenstadt! Das leere Modehaus! Ein ehemaliges Kaufhaus an zentraler Stelle zwischen Einkaufsstraße und einem freundlichen Platz mit einladender Außen-gastronomie. Hier ist die Gläserne Werkstatt richtig!

Dass früher nicht alles besser war, zeigt sich bei dem Gebäude schnell. Die verbauten Materialien entsprechen nicht dem heutigen Anspruch an öffentliche Gebäude, moderne IT Ausstattung und sicherheitsrelevante Elemente zum Brandschutz wollen berücksichtigt werden. Aber auch der Zahn der Zeit hat Spuren hinterlassen. Das zwar keine hundert, aber nun doch 10 Jahre im Tiefschlaf gelegene Dornröschen zeigt sich beim Erwachen ganz schön knittrig. Schneiden, föhnen, legen reicht nicht. So dauert der Sanierungsprozess länger als geplant und zieht sich hin. Währenddessen zieht die inhaltliche Ausrichtung der Gläsernen Werkstatt immer weitere Kreise.

In ersten Workshops werden Unternehmen, Bürger, Vereine und Interessierte unter Coronabedingungen, also per Videokonferenzen eingeladen, ihre Visionen und Vorstellungen einzubringen, für ein Miteinander und gegen ein übergestülptes Konstrukt. Anders als bei aus Initiativen herauswachsenden Projekten muss unser im Gewächshaus vorgezogener Bierdeckelkeimling sachte auf die Freilandhaltung vorbereitet werden.

Foto: Sabine Rische



Mobile Werkstatt auf Zeit

Die Solinger Klingenindustrie mit langer Tradition und neuen innovativen Aspekten, liefert Meilensteine zur Definition eines Markenkerns. »Solingenverordnung« und »Qualität made in Solingen« treffen auf Reparaturwerkstatt, Kleinkunstbühne, Partykeller und Besprechungsräume als Wünsche und Erwartungen von Zivilgesellschaft und Vereinen.

Brainstorming für die Innenstadt: Schnippeldisco, Popup Barbershop, Kochbox... Gefühlt unendlich viele Ideen werden zusammengetragen, gruppiert und ausgewertet. Erkenntnis: Wir können es nicht jedem recht machen, aber die teils begeisterte, teils hoffnungsvolle Aktivität motiviert. Wir halten an dem zentralen Ort der vielen Möglichkeiten fest.

Die Gläserne Werkstatt wählt einen bunten Weg. Die Bierdeckelidee zum gemeinsamen Ort für unsere Produkte, ein Ort, der mehr als »nur so ein Kaufhaus« ist, wird zum Sammelbecken für Stichworte und konzentriert sich in der Umsetzung auf einen wirtschaftlich geprägten Shop-in-Shop Charakter.

»Schneiden und Geschnittenes«: Das in der Klingenstadt Solingen naheliegende ideelle Dach verrät den Schwerpunkt des Projektes. Eine zentrale Schleifwerkstatt prägt diesen Ort, den regionale Manufakturen

nutzen werden. Zu Beginn überwiegend bespielt von der Solinger Klingenindustrie, stehen Präsentationsflächen, ähnlich kompakten Messeständen, für alle Gewerke und Manufakturen offen.

Offen ist die Gläserne Werkstatt aber auch für weitere Themen. Es geht nicht nur um die Dinge des täglichen Bedarfs, sondern auch darum, wie wir in Zukunft zusammenleben wollen und mit vorhandenen Ressourcen umgehen werden. Um dies zu fassen, sind vier Überschriften formuliert, unter denen Bedürfnisse diskutiert und Lösungen entwickelt werden und sich Vereine und Engagierte einbringen:

- Weltoffen und Fair
- Zusammenleben
- Energie, Klima und Naturschutz
- Mobil und Aktiv

Die Gläserne Werkstatt kann eine Schnittstelle zwischen Kreativen, Machenden und Nutzenden sein. Sie kann ein Ort sein, an dem Küchenschubladen geöffnet werden und Bierdeckelideen diskutiert und zu realistischen Projekten weiterentwickelt werden.

Aber auch der kurze Weg zwischen Bürgerschaft und Verwaltung, ohne Schwellenängste, ein kurzer Rat, an wen ich mich wenden kann, soll hier möglich sein. Erkenntnisse aus einem Partnerprojekt, das sich mit fördernden und hemmenden Faktoren für urbane Produktionsstätten im Bergischen Städtedreieck befasst, geben eine gute Unterstützung für diesen Dialog. Soweit die Theorie.

In der Praxis koordiniert die SEG den Umbau und setzt die konkrete Einrichtung der Gläsernen Werkstatt um. Ein Kölner Architekturbüro entwickelt Küche und »Kuben« als Präsentationsflächen und einen Empfangsbereich mit Verkaufsvitrinen. Zwei der Kuben werden bis zur Eröffnung als »Botschafter« in nahegelegenen öffentlichen Gebäuden der Innenstadt ausgestellt und laden zum Mitmachen und Gestalten ein.

Der Sommer lässt endlich Treffen ohne Videoabstand zu, der Prototypkubus veranschaulicht unsere Überlegungen und macht das Projekt endlich greifbar. Während weiterer Workshops bilden sich spontan Steuerungsgruppen. Nicht immer steht der Inhalt, aber ein Prozess ist angestoßen, und die kommenden Wochen

**»ICH WÜNSCHE MIR DIE  
GLÄSERNE WERKSTATT ALS  
BASIS FÜR NETZWERKARBEIT  
IN SOLINGEN MITTE:  
SELBSTBEWUSSTES,  
DEMOKRATISCHES UND  
INNOVATIVES ZUSAMMEN-  
DENKEN UND HANDELN  
VON WIRTSCHAFT UND  
GESELLSCHAFT – UND DAFÜR  
SETZE ICH MICH EIN!«**

**Almuth Finke**

bringen eine zarte Lawine ins Rollen. Wieder ein Puzzleteil weiter! Aber mit jedem ergänzten Puzzleteil tauchen neue zu füllende Felder auf. Erkenntnis: Die Gläserne Werkstatt wird inhaltlich nie fertig werden, es wird, darf und soll ein Prozess sein, der sich verändert und weiterentwickelt.

Nach jedem Workshop, sei es der Pilzworkshop im April mit NUP, der Workshop zum Thema »Förderung nachhaltiger und kreislauffähiger Ressourcennutzung« mit InSym oder ein erster DesignThinking Workshop mit dem Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production gGmbH (CSCP) werden weitere Bierdeckel mit neuen Ideen beschriftet.

Diese Zusammenarbeit mit Projektpartner\*innen auf der Startup Messe Uni Wuppertal in Utopiastadt beim Kistenbau, spannende Gespräche beim Gründerstammtisch in Remscheid, wo Unternehmen, Startups und Interessierte zusammenkommen und netzwerken, zeigt uns, dass die Idee funktionieren kann. Die Gläserne Werkstatt kann ein Ort für win-win Geschichten werden, wenn wir uns darauf einlassen, zuhören und teilen.

## NEXT STEP

Nach der Förderphase soll die Gläserne Werkstatt eigenständig werden. Auch die Entwicklung einer zukünftig tragfähigen Struktur ist Aufgabe der SEG. Was bedeutet das? Wird die Gläserne Werkstatt angenommen? Welche Stellschrauben gibt es? Genau das gilt es herauszufinden.

Thementage geben den Rahmen für ein dichtes Netz von Aktionen. In den ersten Monaten heißt es anbieten, machen, hinterfragen und neu justieren. Der Wurm muss dem Fisch schmecken und nicht dem Angler! Dabei darf die Gläserne Werkstatt kein Satellit sein, den man über einen Tunnel erreicht. Sie ist ein Ort mit Nachbarschaft, in der Innenstadt zu Fuß zu erreichen. Der Weg muss mitgedacht werden.

Welchen Wert erzeugt die Gläserne Werkstatt? Welchen Mehrwert nicht nur für die Innenstadt, sondern für Solingen, für das Bergische Städtedreieck und die Region? »Zurzeit ist die Innenstadt abends ein Angst-raum. Familien kommen schon ab 17 Uhr nicht mehr zu Veranstaltungen in die Kirche« sagt eine Vertreterin der benachbarten Stadtkirche. Eine Belebung der Innenstadt kann dem entgegenwirken.

Im Umkreis von 800 Metern liegen diverse öffentliche Einrichtungen hinter diversen Türen: Volkshochschule, Verbraucherzentrale, Haus der Jugend, Stadtbücherei, Stadtkirche, Stadttheater, Rathaus, Co-Working-Räume, Kindergärten und Schulen.

Alleine wird die Gläserne Werkstatt nicht angenommen werden. Also gilt es, die vielen städtischen Räume zu verknüpfen und gegenseitig zu stärken, sowie die umliegenden Gewerbetreibenden mitzunehmen, in der Hoffnung, dass die Ausrichtung der Gläsernen Werkstatt immer weitere Kreise zieht.

Das Team der Gläsernen Werkstatt: Almuth Finke, Carsten Zimmermann, Christian Darmann.



Foto: Sabine Rische

## So schärft die Gläserne Werkstatt das Bewusstsein für eine neue Qualität

i

Die Gläserne Werkstatt ist ein Ort, an dem sich Unternehmen mit ihrer Arbeit und ihren Produkten temporär präsentieren. Sie lassen Interessierte teilhaben an der Entstehung wertiger Produkte. Dazu dienen neben der reinen Ausstellung einer »Werkstatt auf Zeit« auch Veranstaltungen, zu denen die Unternehmen einladen: Vorträge, Shows, Ausstellungen, Kochevents.

Damit generieren sie ein neues, sehr zeitgemäßes Qualitätsbewusstsein: Das, was dort gezeigt wird, ist hochwertig und zugleich nachhaltig, ansprechend und funktionell, langlebig und kreislauffähig.

Die Gläserne Werkstatt schafft darüber hinaus ein kreatives Milieu, denn sie führt Traditionsunternehmen, Start-ups, Kreative und Verbraucher\*innen zusammen. So können möglicherweise auch Dienstleistungen entstehen.

Geplant sind Kooperationen im gesamten Bergischen Städtedreieck – Remscheid, Solingen, Wuppertal. Erste Kooperationen haben sich im Verbund »Urbane Produktion« bereits ergeben. So kann die Gläserne Werkstatt Präsentationsort für neue urbane Manufakturen werden, zeigen, wie nachhaltig produziert werden kann und damit Impulse geben für eine nachhaltige Wirtschaftsentwicklung sowie für Technologie- und Wissenstransfer.

## BETEILIGTE

- Stadtentwicklungsgesellschaft Solingen GmbH & Co. KG
- Klingenstadt Solingen
- Wirtschaftsförderung Solingen GmbH & Co.KG
- Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production gGmbH (CSCP), Wuppertal
- Forum für soziale Innovation gGmbH (FSI), Solingen
- Handelsverband Nordrhein-Westfalen-Rheinland e.V. (HVR)

# TOOL LAB





# TOOL LAB B



Foto: BSW

**Begeisterung  
für das  
Handwerk  
wecken**

Das »ToolLab« wird in Remscheid ein außerschulischer Lernort für modernes Handwerk, ein Ort, an dem sich junge Menschen, Eltern, Lehrkräfte und Handwerker\*innen neugierig und auf Augenhöhe begegnen können.

Später will er mal Ingenieur werden, aber jetzt hat er sich fest vorgenommen, den zugewucherten Plattenweg zum Gartenhaus seiner Schule freizulegen. Der Schüler arbeitet konzentriert und will gar nicht mehr aufhören. Ein anderer hat sich ein besonderes Gartenprojekt ausgedacht: ein Igel-Hotel mit Eingangsschild, das er akribisch montiert. Ein weiterer Schüler hat das Tischlern für sich entdeckt und arbeitet unter Anleitung an einem Regal: ausmessen, Schraubenpositionen bestimmen, bohren und mit einem Akkuschaubenzieher belastbare Verbindungen zwischen zwei Brettern herstellen. Das erste Mal in seinem Leben hält der 13-Jährige so ein Werkzeug in der Hand, die anderen möchten auch mal, aber er gibt das Gerät nicht ab. Einige Mitschüler\*innen sind mit Streifarbeiten im Gartenhaus beschäftigt und merken, dass man Räume durch Farbe verwandeln kann. Die Schüler\*innen der Klassen 5 – 9 im Garten der Alexander-von-Humboldt-Realschule in Remscheid probieren unter Anleitung von echten Handwerkern aus, ob ihnen handwerkliche Tätigkeiten liegen. Durch diese Aktion haben sie zum ersten Mal in ihrem Leben Werkzeuge in der Hand gehabt und damit ihren Schulgarten auf Vordermann gebracht. Die Lehrerin wundert sich und staunt über den guten Verlauf dieser praktischen Unterrichtseinheit, die wohlgemerkt nachmittags und freiwillig erfolgt.

Doch nicht nur die Kinder haben gelernt, sondern auch wir, die Projektmitarbeiter\*innen, die das sogenannte ToolLab auf den Weg bringen wollen – einen Experimentierort, an dem junge Menschen handwerkliche Fähigkeiten testen, handwerkliche Möglichkeiten kennen-

lernen und eine erste Berufsorientierung bekommen können. Durch die Gartenaktion wollten wir lernen, was man welcher Altersgruppe wie vermitteln bzw. »zumuten« kann. Wir sind begeistert von dieser Testaktion, ebenso wie die Lehrerinnen, der anleitende Tischler, der Gärtner und die Kollegin von der Trockenbaufirma. Junge Menschen zu begeistern, das ist auch ihr Anliegen, denn das Handwerk plagt extreme Nachwuchsprobleme. Und wer nie die Möglichkeit hatte, auszuprobieren, zu erfahren, was es bedeutet, mit den eigenen Händen etwas zu erschaffen, der will wie Millionen anderer nach der Schule erst einmal studieren.

## REMSCHIEDER WERKZEUGE

Die Idee für einen außerschulischen Lernort, ein ToolLab, in dem es ums Handwerk geht, ist nicht von ungefähr in Remscheid geboren worden. In Remscheid waren kleine Unternehmen schon weit vor der Industrialisierung mit der Herstellung von Werkzeugen wie Sägen und Feilen befasst. Bereits Ende des 19. Jahrhunderts unterhielten viele kleinen Familienunternehmen internationale Handelsbeziehungen. Remscheid gilt aufgrund seiner Gewerbestruktur als die letzte große Industriestadt Nordrhein-Westfalens. Heute sind es die großen Hersteller wie Gedore, Hazet, Heyco oder Kirschen, die hochspezialisierte Produkte für den Weltmarkt herstellen – auch mit dem Einsatz neuester Technologien, was wiederum Fachkräfte aus den Bereichen Elektronik und Elektrotechnik erfordert. Was bedeutet das für junge Menschen? Eine Vielzahl von beruflichen Möglichkeiten.

## TOOLLAB ALS ...

### Außerschulischer Lernort

- Begeisterung von Kindern und Jugendlichen für das moderne Handwerk
- Talente entdecken und fördern
- Neue Zielgruppen erschließen und Einstiegshürden senken

### Begegnungsstätte

- Handwerk Eltern und Lehrkräften näherbringen, damit Anforderungen und Möglichkeiten vermittelt werden können
- Handwerk erlebt die Wünsche und Anforderungen neuer Generationen
- Austausch Handwerker\*innen und Öffentlichkeit

### Demonstrationsort

- Veränderungen von Beschäftigungs- und Qualifikationserfordernissen von Handwerksberufen infolge der Digitalisierung aufnehmen, um Ausbildung der Zukunft zu kreieren und anders auszubilden
- Das moderne und innovative Handwerk erlebbar machen

Bei einer weiteren Testaktion hatten Schüler\*innen aus dem Städtedreieck die Möglichkeit, technisch-kreativ zu werden. Sie konnten ausprobieren, wie elektronische Schaltkreise wirken — erster Kontakt mit dem Elektrohandwerk! Sie bauten kleine Trucks mit Elektromotoren. Schon jetzt braucht das Handwerk, das einer extremen Transformation und einer Vielzahl von neuen Produkthanforderungen gegenübersteht, Nachwuchs, der sich mit modernen Technologien auskennt. Auch dem will das zukünftige ToolLab begegnen — als Experimentierraum für zeitgemäßes Handwerk, bei dem die Themen Digitalisierung und Nachhaltigkeit aufgegriffen werden.



Elektrohandwerk kennenlernen.

## NACHWUCHS FÜRS HANDWERK

Im Juli 2022 gab es im Bergischen Städtedreieck noch mehr als 1.200 offene Ausbildungsplätze — Ausbildungsplätze für die Fachkräfte von morgen, die die

**»DIE REGION BEKOMMT MIT  
DEM TOOLLAB ALS NACHWUCHS-  
PLATTFORM EINEN ORT, AN  
DEM SICH JUNGE MENSCHEN,  
ELTERN, LEHRKRÄFTE UND  
HANDWERKER\*INNEN  
NEUGIERIG UND AUF AUGEN-  
HÖHE BEGEGNEN KÖNNEN.  
KINDER SOLLEN HIER KREATIV  
ARBEITEN, HANDWERKLICH  
GESTALTEN UND EIGENE IDEEN  
UMSETZEN KÖNNEN.«**

**Uta Schneider**  
Geschäftsführerin der BSW

heimische Wirtschaft dringend braucht. Gerade im Handwerk, das für die Bergische Wirtschaft so wichtig ist und das 12 % aller Unternehmen im Städtedreieck ausmacht, gibt es ein Nachwuchsproblem. Viele der Schulabgänger wollen lieber studieren, um später mehr Chancen bei vermeintlich lukrativeren Jobs zu haben. Junge Menschen haben viele unterschiedliche Vorbehalte gegen handwerklich ausgerichtete Berufe. Stimmt denn das Bild, das sie vom Handwerk haben, mit den aktuellen Berufsprofilen überhaupt noch überein? Wissen die jungen Menschen, was »das Handwerk« heutzutage ist bzw. wie vielfältig die Berufe sind? Bevor sie sich mit den handwerklichen Berufen auseinandersetzen, wenn die Berufswahl ansteht, lehnen viele sie schon ab.

Das bedeutet: Es muss informiert und aufgeklärt werden. Das soll zukünftig der außerschulische Experimentierort ToolLab leisten, ein Ort, an dem sich junge Menschen ausprobieren können und die moderne Seite der Handwerksberufe erfahren und erleben können.

## URBANES HANDWERK NEU GEDACHT

Handwerk bleibt meist kleinteilig und: stadtkompatibel! Allein schon deshalb hat das ToolLab auch seinen Platz unter dem Dach des Gesamtprojektes »Urbane Produktion« bekommen. Gerade modernes Handwerk wird auch urban und vernetzt produzieren können. Vorstellbar sind urbane, kooperative Netzwerke, die beispielsweise smarte Technologie mit Haustechnik und -Installationen verbinden oder modernes Bau-

gewerbe mit den neuesten, nachhaltigen Materialien oder das Gärtnerhandwerk mit digital unterstütztem Möbelbau. Das ToolLab soll ein Demonstrationsort für Veränderungen von Beschäftigung und Qualifikationsanfordernissen infolge der Digitalisierung sein. Es will neue Betätigungsfelder mit innovativen Technologien wie etwa dem 3-D-Druck aufzeigen, die vielfältige Anknüpfungspunkte zu Entwicklungsthemen wie Smart City und Smart Home haben.

Das Konzept des ToolLabs sieht auch vor, ein Begegnungsort zu sein, in dem nicht nur das Handwerk an die junge Generation vermittelt wird, sondern an dem umgekehrt das Handwerk die Wünsche und Anforderungen der jungen Menschen erlebt – ein Ort des wechselseitigen Lernens.

## KONZEPT MIT VIELEN ZIELGRUPPEN

In einer Reihe von Workshops wurde mit inhaltlich relevanten Stakeholdern das Konzept geschärft. Dazu gehörten u.a. die Kreishandwerkerschaft Solingen-Wuppertal, die Kreishandwerkerschaft Remscheid, die Junior Uni Wuppertal, die Alexander-von-Humboldt-Schule (Remscheid), GHS Hackenberg (Remscheid), Nelson-Mandela-Schule (Remscheid) und Albert-Schweitzer-Realschule (Remscheid), verschiedene Bildungsträger, die bergischen Großstädte sowie verschiedene Unternehmen aus der Region.

Neben dem Experimentierangebot für Kinder ist perspektivisch auch daran gedacht, ein Fortbildungsprogramm aufzulegen, das sich sowohl an Lehrer\*innen als auch an Studierende pädagogischer Fächer richtet, ebenso an die Eltern als »Berufsberater\*innen« ihrer Kinder. Sie sollen die Attraktivität eines Handwerksberufs erkennen und dies ihren Schülern bzw. ihren Kindern vermitteln können. Handwerker\*innen und deren Auszubildende können innerhalb des Kursangebotes als Mentoren, Rolemodels und Ratgeber\*innen wirken und sollen durch die zukünftigen Mitarbeiter\*innen des ToolLabs didaktische Unterstützung bekommen.

## NÄCHSTE SCHRITTE

Das Konzept ist fertig. Jetzt müssen Mitstreiter\*innen gewonnen, ein Förderverein gegründet sowie die

Finanzierung gesichert werden. Geplant ist, mit einem dezentralen Konzept zu beginnen und für erste Angebote die Werkstätten verschiedener Bildungsträger im Bergischen Städtedreieck zu nutzen.

Das ToolLab wird aber auch eine zentrale Adresse bekommen: Ab 2025 wird das HonsWerk, die von der Montag Stiftung bzw. der UNHON gGmbH geplante Stadtteilwerkstatt im Remscheider Stadtteil Honsberg feste Anlaufstelle und Basisstation für das ToolLab.

Die Region bekommt mit dem ToolLab als Nachwuchsplattform einen Ort, an dem sich junge Menschen, Eltern, Lehrkräfte und Handwerker\*innen neugierig und auf Augenhöhe begegnen können. Kinder sollen hier kreativ arbeiten, handwerklich gestalten und eigene Ideen umsetzen können.



Foto: matrix GmbH & Co. KG

### BETEILIGTE

- Stadt Remscheid
- Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH

# NEUE URBANE PRODUKTION



# URBANE PRODUKTION PRODUKTION URBANE NEUE NEUE URBANE PRODUKTION

Was ist Neue Urbane Produktion? Wir verstehen ›Neue Urbane Produktion‹ nicht als neu im Sinne von neu gegründet oder vorher nicht dagewesen, sondern ›neu‹ im Sinne eines verstärkten Fokus auf die Gemeinwohlorientierung und damit einhergehenden positiven Beiträgen zur Quartiersentwicklung. Demnach können grundsätzlich sowohl traditionsreiche Unternehmen (Klassische Urbane Produktion), als auch neu-gegründete Produktionsstätten, wie zum Beispiel Start-ups oder aus der Bottom-up-Bewegung entstandene Produktionsstätten (Moderne Urbane Produktion) zur Neuen Urbanen Produktion zählen.

# Neue Urbane Produktion – Wir fördern das Gemeinwohl!

Das Teilprojekt »Neue Urbane Produktion« fördert und vernetzt Macher\*innen im Bergischen Städtedreieck und erforscht den Beitrag von urbaner Produktion für das **Gemeinwohl**.

Mit der **Karte der Urbanen Produktion** entwickelt es eine Plattform zur Sichtbarmachung von Manufakturen und Produktionsstätten. Durch **Workshops** und **Beratungsangebote** erweckt es das produktive Schaffen in der Stadt zum Leben und erschließt rund um die **offene Werkstatt** in Utopiastadt ein Experimentierfeld für Macher\*innen und Gründer\*innen. Mit dem **Blaupausen Ideenwettbewerb** entwirft es Visionen für die Ansiedlung von Neuen Urbanen Produktionsstätten auf dem Utopiastadt Campus. Und im Rahmen der Begleitforschung entwickelt es gemeinsam mit Akteuren aus der Region **Handlungsempfehlungen** für die produktive und lebenswerte Stadt von Morgen.

## WO GIBT ES NEUE URBANE PRODUKTION IM BERGISCHEN?

Neue Urbane Produktion stellt aus unserer Sicht mit ihren vielfachen positiven Wirkungen eine Vision für die Stadt der Zukunft dar. Bereits heute gibt es regionale Unternehmen, die als Vorreiter ihre Produktion nachhaltig und gemeinwohlorientiert ausrichten. Wir wollen diese urbanen Produktionsstätten stärker sichtbar machen und vernetzen, um gemeinsam zukunftsfähige Konzepte einer Verbindung von Produktion, Urbanität und Gesellschaft im Bergischen Städtedreieck zu entwickeln.

Mit dem Aufbau der digitalen Karte Urbaner Produktionsstätten als Informations- und Interaktionsplattform verfolgen wir das primäre Ziel, urbane, nachhaltigkeits- und gemeinwohlorientierte regionale Unternehmen stärker sichtbar zu machen. Dafür werden Urbane

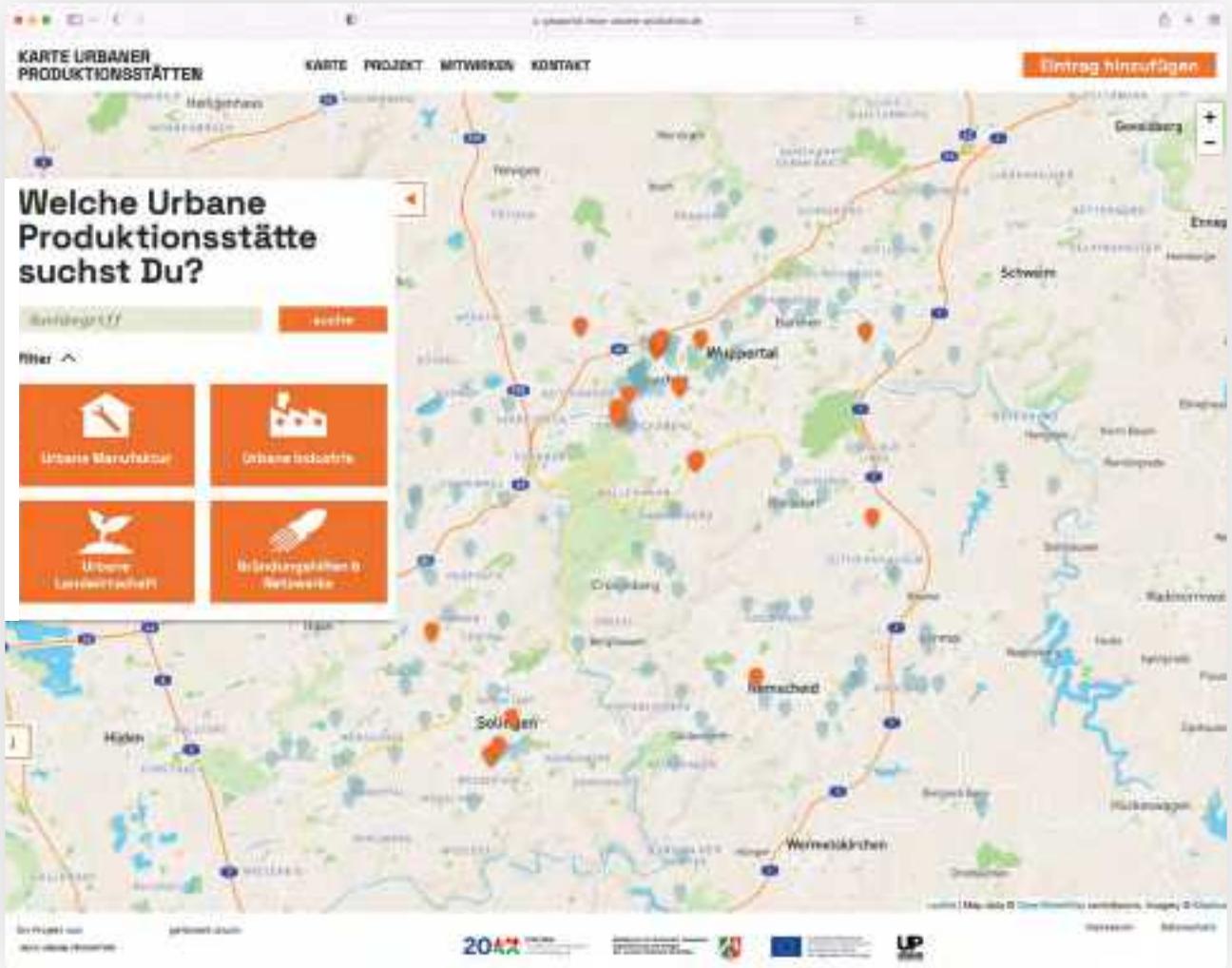
»Der Begriff Neue Urbane Produktion umfasst im engeren Sinne gemeinwohlorientierte Produktionsstätten, welche Güter in (oder in unmittelbarer Nähe zu) dicht besiedelten Wohngebieten und damit Nutzer\*innennah herstellen und/oder bearbeiten sowie überwiegend lokale Ressourcen und/oder Wertschöpfungsketten nutzen. Neue Urbane Produktionsstätten leisten Beiträge zu verschiedenen Dimensionen des Guten Lebens (Gemeinschaft, Freizeit und Kultur, Infrastruktur, Arbeit, Gesundheit, Einkommen, Umwelt, Lebenszufriedenheit, Engagement, Sicherheit, Wohnen und Bildung), welche sich auf das unmittelbare Umfeld der Produktionsstätte auswirken.«

Arbeitsdefinition  
»Neue Urbane Produktion«

## NEUE URBANE PRODUKTION



Arbeitspapier »Definition des Begriffes Neue Urbane Produktion«  
([https://www.utopiastadt.eu/wp-content/uploads/2022/10/NUP-Projekt-Arbeitsdefinition\\_Auszug-Arbeitspapier-API.1.pdf](https://www.utopiastadt.eu/wp-content/uploads/2022/10/NUP-Projekt-Arbeitsdefinition_Auszug-Arbeitspapier-API.1.pdf))



Die Karte urbaner Produktionsstätten im Bergischen Städtedreieck  
[geoportals.neue-urbane-produktion.de](http://geoportals.neue-urbane-produktion.de)



Manufakturen, Industrien und Landwirtschaften, sowie Gründungshilfen und -netzwerke kartiert. Darüber hinaus sieht unsere Vision vor, mit der Karte den Grundstein für ein großes, kollaboratives und branchenübergreifendes Netzwerk zu legen, das von der Vernetzung und einem stetigen Wissensaustausch lebt und durch jeden Eintrag auf der Online-Karte wächst.

Die urbanen Produktionsstätten auf der Karte können sowohl von den Betreiber\*innen und Mitarbeitenden des Unternehmens selbst eingetragen werden als auch von Bürger\*innen und anderen Akteur\*innen, die mit

ihren lokalen Kenntnissen zu Produktionsstätten im Bergischen Städtedreieck zum Ausbau der Karte und somit zur Sichtbarmachung urbaner Produktion in der Region beitragen möchten. Für die Wissenschaft, Kommunen und andere Organisationen ermöglicht die Karte neue Erkenntnisgewinne und bietet eine Datengrundlage für etwaige Forschungen. Auch Bürger\*innen können mithilfe der Karte die Urbane Produktion in ihrem direkten Umfeld erforschen und ihr lokales Alltagswissen erweitern.

## Gute Beispiele aus dem Bergischen Städtedreieck



FÜHRUNGEN UND WORKSHOPS  
MIT WASSERKRAFT

**Dimensionen des Guten Lebens:**

- Bildung
- Umwelt
- Gemeinschaft
- Freizeit & Kultur
- Zufriedenheit
- Infrastruktur

**Art der Güter:**

- Schneidwaren

↳ [www.wasserkraft-messermanufaktur.de](http://www.wasserkraft-messermanufaktur.de)

Die Wasserkraft Messer-Manufaktur hat ihren Sitz im 1605 erbauten Wipperkotten in Solingen. In dem denkmalgeschützten Gebäude und Museum werden Handwerk und Bildung miteinander verbunden. Ralf Jahn betreibt hier die Messer-Manufaktur als traditionelle Werkstatt, die bis heute mit Wasserkraft betrieben wird und bietet eine Schärfschule an. In den Kursen und Workshops werden den Teilnehmenden unterschiedliche Messerschärft Techniken beigebracht. Daneben gibt es auch historische Führungen durch das Museum des Wipperkottens. Somit bietet die Wasserkraft Messer-Manufaktur auch Einblicke in die Industrie- und Kulturgeschichte Solingens.



FRISCH GERÖSTETER  
KAFFEE AUS DEM  
ÜBERSEECONTAINER

**Dimensionen des Guten Lebens:**

- Engagement
- Freizeit & Kultur
- Gemeinschaft
- Infrastruktur
- Umwelt
- Zufriedenheit

**Art der Güter:**

- Kaffee

↳ [www.talbohne.com](http://www.talbohne.com)  
↳ [talbohne\\_kaffeemanufaktur](https://www.instagram.com/talbohne_kaffeemanufaktur)

Die Talbohne hat ihren Sitz in einem Überseecontainer auf dem Utopiastadt-Campus. Dort bieten Sebastian und Yvonne fair gehandelten und nachhaltigen Kaffee an. Von der Auswahl, über die Produktion, bis hin zum Verkauf handeln sie gemeinwohlorientiert. Denn sie beziehen die Bohnen ohne Umwege von den Kaffeebäuer\*innen und rösten sie direkt vor Ort in Wuppertal. Neben dem Direkthandel recycelt die Talbohne auch ihren Kaffeesatz zu Seifen, die von Mitarbeitenden der Lebenshilfe hergestellt und verpackt werden. Zudem stellt die Talbohne Produkte anderer regionaler Produktionsstätten in ihrem eigenen Concept Store aus.



TIERMANIFAKTUR – HANDGEMALTES DESIGN  
AUF WERTIGEN PRODUKTEN

**Dimensionen des Guten Lebens:**

- Gemeinschaft
- Lebensbedingungen
- Wohnbedingungen
- Freizeit und Kultur

**Art der Güter:**

- Papeterie
- Textilien
- Wohnen

↳ [www.ligarti.com](http://www.ligarti.com)  
↳ [@ligarti\\_tiermanufaktur](https://www.instagram.com/@ligarti_tiermanufaktur)

Am Rande des Wuppertaler Luisenviertels bringt Ligarti die Kunstwelt von Mitgründerin Hanna in Form von Tiermotiven auf T-Shirts, Kunstdrucke oder Postkarten. Die drei Freund\*innen Hanna, Alex & Sami, die Ligarti gemeinsam gegründet haben, 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. Außerdem wird etwa versucht, möglichst wenig Müll entstehen zu lassen, die Zulieferer so nah wie möglich zu finden und einen Teil der Gewinne für soziale und ökologische Projekte zu spenden.

## WELCHEN BEITRAG LIEFERT NEUE URBANE PRODUKTION ZUM GEMEINWOHL?

Neue Urbane Produktionsstätten leisten einen Beitrag zum Gemeinwohl in ihrer Umgebung. Hierunter verstehen wir zwölf Dimensionen, die an den Better-Life-Index der OECD angelehnt für Wuppertal entwickelt wurden und den alternativen Wohlstand widerspiegeln. Dabei überwiegen weiche Faktoren wie etwa zivilgesellschaftliches Engagement, Gesundheit oder Lebenszufriedenheit.

In mehreren Workshops haben wir Manufakturen, einen Weltmarktführer und eine Graswurzel-Organisation dabei begleitet, ihre Beiträge auf die Wohlstandsdimensionen zu reflektieren und ihre Wirkungen auf ihr Umfeld einzuschätzen. Als Gemeinsamkeit wurden oftmals besonders große positive Wirkungen auf die Dimensionen Umwelt, Bildung und Gemeinschaft festgestellt. Insgesamt leisten die Neuen Urbanen Produktionsstätten einen wichtigen Beitrag zum Guten Leben im Quartier und darüber hinaus.

Abbildung: Neue Urbane Produktion



Die Wuppertaler Wohlstandsindikatoren



Wuppertaler Wohlstandsindikatoren (<https://w-indikatoren.de/die-indikatoren/>)



Arbeitspapier: »Der Beitrag Neuer Urbaner Produktionsstätten zum Guten Leben im Bergischen Städtedreieck« ([https://www.utopiastadt.eu/wp-content/uploads/2022/10/Wirkungsabschaetzung\\_ex-ante-Workshops\\_transzent.pdf](https://www.utopiastadt.eu/wp-content/uploads/2022/10/Wirkungsabschaetzung_ex-ante-Workshops_transzent.pdf))

# Fördern: Kleine Schritte!



Foto: Maximilian Schmieles

**Schaufensterwerkstatt und  
Wanderausstellung in der  
Wuppertaler Innenstadt**



Foto: Dimitrij Haak

**Naturkosmetik zum Selbermachen:  
Online-Workshop mit Verpackmeinnicht  
aus Wuppertal**



Foto: Maximilian Schmieles

**Werkzeugkistenbau  
in der Utopiawerkstatt**

## DO IT YOURSELF! – URBANE PRODUKTION ZUM LEBEN ERWECKEN

Wieviel Arbeitsaufwand steckt in einem handgefertigten Holzhocker? Wie kultiviert man Pilze auf Kaffeesatz? Mit welchen kreativen Techniken kann ich löchriger Kleidung ein neues Leben schenken? Und wie funktioniert eigentlich eine automatische CNC-Fräse, aus der meine neue Handyhülle stammt?

In Zeiten von Online-Handel und globalen Lieferketten rücken Fragen nach der Herkunft und Entstehung von Produkten immer weiter in den Hintergrund. Und damit auch das Wissen und die Wertschätzung für das alte und das neue produktive Handwerk.

Urbane Farmen, Offene Werkstätten und Manufakturen bringen das Machen zurück in die Nachbarschaft und zeigen: Die produktive Stadt ist ein Mitmach-

projekt! Der Schlüssel dafür sind Erfahrungsräume, wo man sich die Finger schmutzig macht, im Handumdrehen dazulernt und gemeinsam mit Gleichgesinnten die Freude am Selbermachen entdeckt.

Mit einer Vielzahl an Workshops – vom Naturkosmetik anrühren, Töpfern, Nähen und Mikrogreens züchten über den 3D-Druck bis zum Bau von Werkzeugkisten – erwecken wir urbane Produktion zum Leben. Die Pandemie macht dabei kreativ: Interaktive Online-Workshops verlängern die Werkbank bis zu den Teilnehmenden nach Hause. Und eine Schaufensterwerkstatt verwandelt Leerstände in lebendige Manufakturen. Anhand vieler anschaulicher Beispiele und Vorreiter wird so erfahrbar, wie Produktion und Konsum, Arbeit und Leben wieder näher zusammenrücken können.

## DIE UTOPIAWERKSTADT ALS EXPERIMENTIERFELD

Am Utopiastadt-Campus öffnet bald eine Offene Werkstatt mit Zugang zu verschiedensten Werkzeugen und professionellen Maschinen – vom Akkuschrauber über die Tischkreissäge bis zum 3D-Drucker. Macher\*innen auf jedem Erfahrungslevel können sich hier in Zukunft an allerlei Materialien und Techniken ausprobieren und sich bei der Entwicklung von Produkten und Prototypen frei entfalten. Mitten im Quartier und unterstützt durch das NUP-Projekt wächst so durch viel Herzblut und ehrenamtliches Engagement ein lebendiger Lern- und Begegnungsort.



Sanierung der Utopiawerkstadt  
(<https://bahnhofssanierung.de>)



Foto: Dimitrij Haak

Die ehemalige Gepäckabfertigung wird in ehrenamtlicher Arbeit saniert und beherbergt künftig die Utopiawerkstadt.

Vom Lasercutter bis zur Tischkreissäge:  
Neue Urbane Produktion in der  
Utopiawerkstadt



Foto: Maximilian Schmies



Gemeinschaftlicher Einsatz  
in der Montagehalle



Foto: Josephine Behr

Preisverleihung des NUP-Sonderpreises bei den Sustainable Start-Up Days 2022  
(Start-up Center der Bergischen Universität Wuppertal)

## BERATUNG UND VERNETZUNG FÜR MACHER\*INNEN UND GRÜNDER\*INNEN

Ideen für neue Unternehmungen oder Projekte gibt es viele, doch häufig mangelt es an Ressourcen, Kontakten und Wissen für eine erfolgreiche Umsetzung. Dabei schlummert in jedem einzelnen von uns ein unglaublicher Erfahrungsschatz, von dem andere profitieren können. Das neu entwickelte co-kreative Beratungsformat ›PLAN HABEN‹ bietet Macher\*innen und Gründer\*innen in Utopiastadt monatlich die Gelegenheit, sich zu vernetzen, voneinander zu lernen und den nächsten Schritt zu gehen.

Auf den Sustainable Start-Up Days 2022 hieß es: Bühne frei für Neue Urbane Produktion! Verschiedene Workshops für Gründer\*innen und eine Sonderkategorie beim Pitch-Wettbewerb machten greifbar, wie aus den Visionen einer Neuen Urbanen Produktion ein Geschäftsmodell werden kann!



Foto: Neue Urbane Produktion

PLAN HABEN — die co-kreative Beratung fürs Machen!



Plan haben — Die co-kreative  
Beratung für's Machen  
(<https://www.utopiastadt.eu/planhaben/>)

## NEUE IDEEN SCHMIEDEN FÜR URBANE PRODUKTION

Im Stile eines Think Tanks fördert das NUP-Projekt den Austausch und die Vernetzung von innovativen Ideenträger\*innen, etablierten Unternehmer\*innen und potenziellen Förder\*innen aus dem Feld der Neuen Urbanen Produktion im Bergischen Städtedreieck. In interaktiven Impulsabenden, ob digital oder real, kommen Akteure aus Wissenschaft, Stadtgesellschaft, Produktion und Politik zusammen, um ihre Kräfte zu bündeln, Ideen auszutauschen und Zukunftsvisionen für Urbane Produktion in der Region zu diskutieren.

Impulsabend ›Tool-Sharing im Quartier  
in der Gläsernen Werkstatt Solingen



Foto: Dimitrij Haak



Foto: Lea Schöning

Digitaler Auftakt des NUP-Projekts mit rund 50 Teilnehmenden  
live aus dem Café Hutmacher in Utopiastadt

# Fördern: Große Schritte!

## DER UTOPIASTADT CAMPUS ALS MÖGLICHKEITSRAUM FÜR NEUE URBANE PRODUKTION

Auf dem Utopiastadt Campus in Wuppertal eröffnet sich entlang der Nordbahntrasse auf rund 50.000 m<sup>2</sup> Fläche ein Möglichkeitsraum für die Ansiedlung von Neuer Urbaner Produktion mitten im Mirker Quartier. Vom Gemeinschaftsgarten, über die offene Werkstatt bis hin zur Kaffeerösterei – die Bandbreite ist schon jetzt immens.

Neben dem denkmalgeschützten Bahnhofsgebäude und der ehemaligen Gepäckabfertigung springt dabei die große Speditionshalle ins Auge. Die fensterlose Wellblechbühse wirkt zunächst wenig einladend für visionäre Ideen. Doch ein Blick hinter die Fassade regt die Wunschproduktion schnell an: 3.500 m<sup>2</sup> Fläche für urbane Produktion, handwerkliche Bildung und Gemeinschaft? Eine Pilzfarm, ein Zentrum für Lastenradlogistik, eine Upcycling-Börse oder ein Mitmachkraftwerk zur Energiegewinnung?

Im Rahmen des NUP-Projekts vergab Utopiastadt im Januar 2022 einen Preis für die besten Visionen zur Umnutzung der Speditionshalle. Ausgezeichnet wurden Konzepte, die vorbildlich zeigen, wie urbanes Produzieren, das Teilen von Ressourcen, gemeinsames Lernen und das Zusammenleben am Utopiastadt-Campus in Zukunft weiterentwickelt werden können.

Ergänzend dazu waren alle Wuppertaler\*innen eingeladen, ihre Visionen zur Zukunft der Halle in einen blauen Ideenbriefkasten einzuwerfen. Aus der Vielfalt der mehr als 100 Ideen entstand ein großes Zukunftsbild! Gemeinsam mit den Entwürfen aus dem Wettbewerb wird es als Wegweiser für die gemeinwohlorientierte Erschließung der Speditionshalle auf dem Utopiastadt Campus dienen.



Foto: Thorben Kraft

3.500 m<sup>2</sup> Raum für Ideen:  
Die Speditionshalle auf dem Utopiastadt Campus



Foto: Christian Hampe

Auftakt des Blaupausen Ideenwettbewerbs in der  
Speditionshalle auf dem Utopiastadt Campus



Blaupausen – Ideenwettbewerb  
für Urbane Produktion  
(<https://www.utopiastadt.eu/blaupausen/>)



# HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN ZUR FÖRDERUNG VON NEUER URBANER PRODUKTION FÜR ENTSCHEIDUNGSTRÄGER\*INNEN IN POLITIK, WIRTSCHAFT UND VERWALTUNG

Das Bergische Städtedreieck ist für seine historisch gewachsene Industrie insbesondere in der Stahl- und Textilverarbeitung bekannt. Doch in allen drei Städten kam es in den letzten Jahrzehnten zu einem strukturellen Wandel der teils kleinteiligen Produktion, weil diese ins Ausland abwanderte. Urbane Produktion kann dort wieder mit zukunftsfähigen, nachhaltigen und gemeinwohlorientierten Konzepten ansässig werden. In Gesprächen mit unterschiedlichen Perspektiven ergeben sich folgende Handlungsfelder zur Förderung:

Auf Seiten der Stadtverwaltung kann ein gezieltes Leerstands- und Standortmanagement dafür sorgen, Ansiedlungsprozesse zu moderieren, Stadtteile neu zu beleben und somit Leerstand zu vermeiden. Ebenso können Kommunikationsstrukturen zwischen Verwaltungen und Produzierenden weiterentwickelt werden. Dabei kann eine kooperative Zusammenarbeit mit Hilfe von Intermediären – also Personen, Vereinen oder Institutionen, die zwischen beiden Seiten übersetzen sowie vermitteln – gestärkt werden und zu gegenseitiger Unterstützung führen.

Für Kleinunternehmen können Anlaufstellen in Stadtteilen wie z.B. Quartiersmanagement, Gewerbeförderbüros oder zivilgesellschaftliche Initiativen bei Gründungen und Verstetigungen für den nötigen Wissensaustausch sorgen und Informationen weitergeben. Daneben wirken sich hybride Geschäftsmodelle mit einem zusätzlichen Online-Handel oder einem Bildungsangebot positiv auf das Umfeld der Urbanen Produktionsstätten aus.



[neue-urbane-produktion.de](http://neue-urbane-produktion.de)



[instagram.com/neueurbaneproduktion](https://www.instagram.com/neueurbaneproduktion)



[facebook.com/neue.urbane.produktion.wuppertal](https://www.facebook.com/neue.urbane.produktion.wuppertal)



[twitter.com/N\\_U\\_P\\_](https://twitter.com/N_U_P_)



(v.l.n.r.): Constanze Schmidt, Pauline Overath, Maximilian Schmies, Lea Schöning, Julius Merkens, Eva Eiling, Matthias Wanner, Dimitrij Haak. Nicht im Bild: Annika Greven

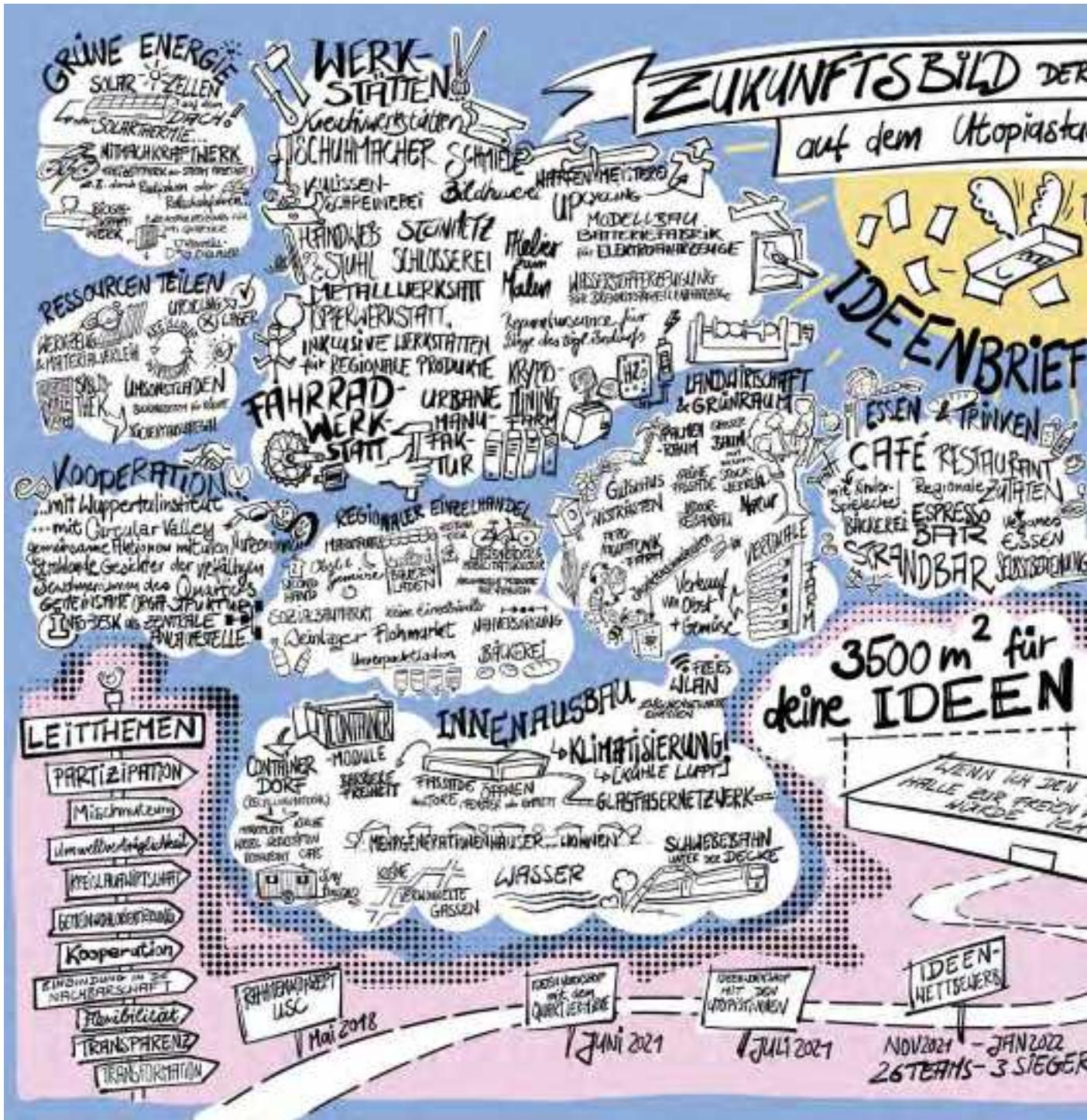
**»WIR VERFOLGEN DIE VISION  
EINER KLEINTEILIGEN UND  
INS QUARTIER EINGEBETTETEN  
PRODUKTION, DIE DAS GEMEIN-  
WOHL FÖRDERT. DAFÜR BRAUCHT  
ES NEUE RÄUME: ZUM LERNEN  
UND EXPERIMENTIEREN, FÜR  
BEGEGNUNG UND KOOPERATION,  
FÜRS TRÄUMEN UND FÜRS  
MACHEN!«**

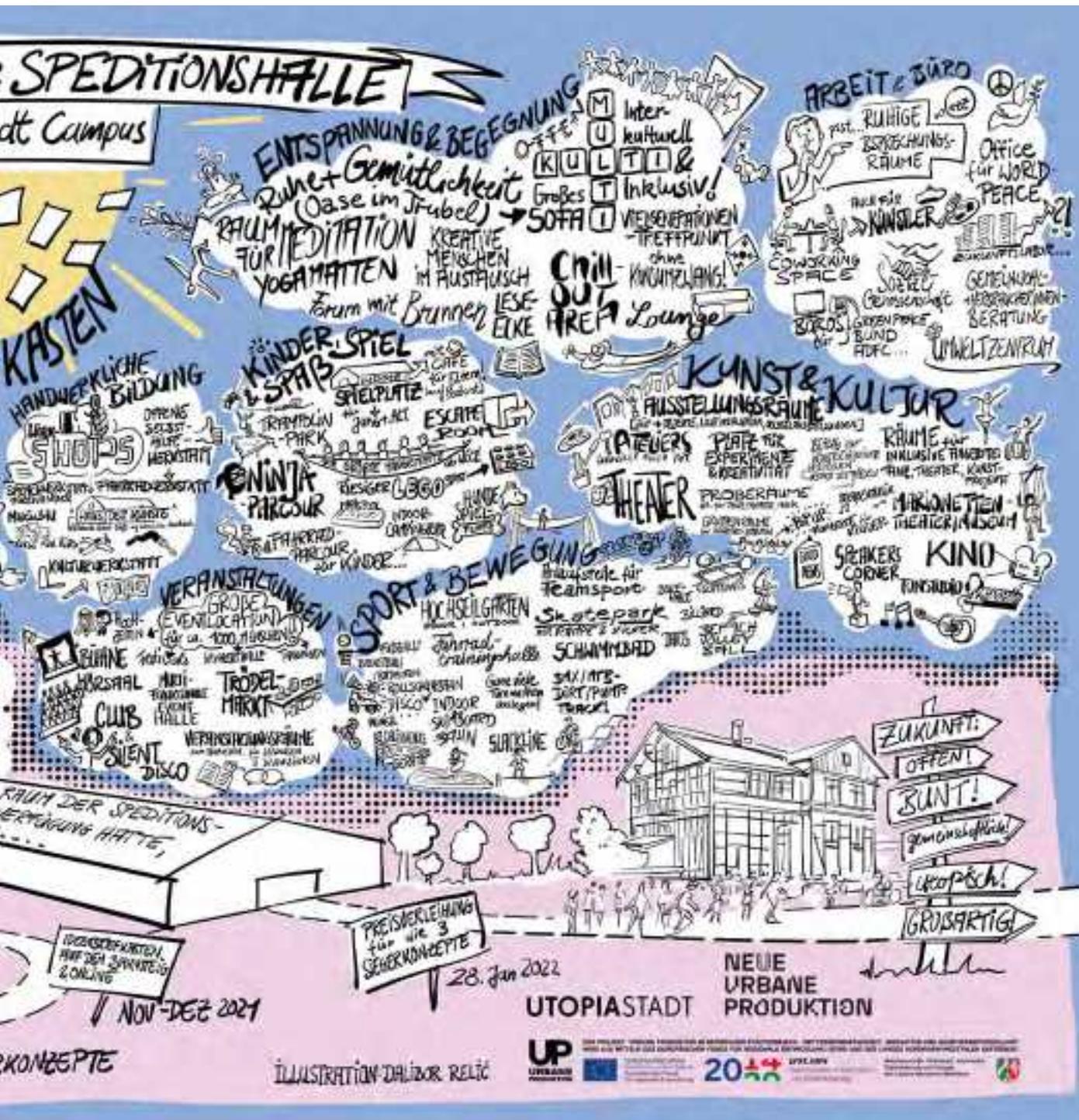
**Dimitrij Haak**

Projektleitung »Neue Urbane Produktion«

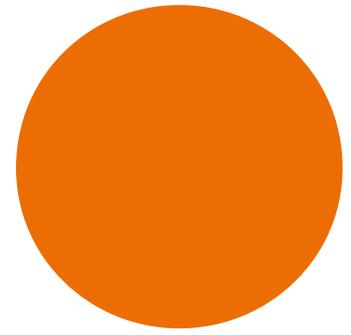
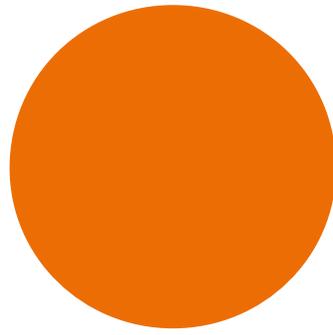
## BETEILIGTE

- Utopiastadt gGmbH
- Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH
- Zentrum für Transformationsforschung und Nachhaltigkeit (TransZent)





Das Zukunftsbild der Speditionshalle auf dem Utopiastadt Campus



**Und dann  
kommt viel  
mehr raus  
als die  
Summe  
von sieben  
Projekten ...**

## **Was bleibt?**

Drei Jahre Arbeit: Jedes der sieben Teilprojekte von »Urbane Produktion im Bergischen Städtedreieck – Wettbewerbsfähigkeit, Innovation und Quartiersentwicklung« hatte zunächst vor allem das Ende des Förderzeitraums im Blick. Ende 2022 sollte alles »fertig« sein: Forschungsprojekte abgeschlossen, Konzepte erstellt, Gebäude eröffnet, Websites freigeschaltet.

Wenn unkonventionelle Ideen, neue Ansätze, junge Menschen und »einfach mal etwas ausprobieren« auf die Erfordernisse einer korrekten Förderabwicklung stoßen, dann kommt es zu Reibungen. Beides zusammenzubringen, war ambitioniert, mit viel Arbeit verbunden und mit vielen gegenseitigen Erklärungen: sowohl von der Seite der Macher\*innen als auch von der Seite der Koordinator\*innen. Genauso war es in den Projekten der Urbanen Produktion – kein einfaches Austarieren. Das hat Zeit und Energie gekostet.

Entstanden ist in jedem einzelnen Projekt trotzdem viel, eigentlich alles, was auf dem Zettel stand. Und dann hat sich darüber hinaus noch etwas entwickelt, was vielleicht schon theoretisch projektiert gewesen ist und sich dann doch rasch und fast wie selbstverständlich Bahn gebrochen hat – das »Mehr«: Gemeinsame Lernprozesse, neue Entwicklungen innerhalb der Projekte oder »Schneeballeffekte« stellen einen Teil der ideellen Ergebnisse dar, die sich aus Kooperation und Zusammenführung ergeben haben. Sie sind ein belastbares Fundament für weiterführende Ansätze.

## GANZ EINFACH: KOOPERATION!

Unkomplizierte gegenseitige Hilfe, schneller Austausch von Know-How – so haben die interdisziplinär besetzten Projektteams ziemlich schnell zueinander gefunden. Kennst Du nicht mal jemanden, bei dem ich ein Podcast machen kann? Weißt Du, wen ich noch als Speaker für meinen Workshop einladen sollte? Wen kannst Du als Experten\*innen empfehlen? Ganz einfach: Man hat sich gegenseitig Lösungsgeber für die unterschiedlichsten Probleme weitervermittelt. So banal es klingt, aber so sind die ersten Schritte der Kooperation gegangen worden. Entstanden ist so zunächst einmal ein Netzwerk zur gegenseitigen Unterstützung.

## INHALTLICHE VERSCHRÄNKUNG

Im Lauf der Zeit ist daraus inhaltliche Netzwerksarbeit erwachsen, bei dem die jeweiligen Projekttalente zusammengebracht wurden. Konnte die Gläserne Werkstatt trotz der Umbauaktivitäten Räumlichkeiten anbieten, so war dort ausreichend unkonventioneller Platz für einen Workshop zu nachhaltiger Pilzzucht für den Eigenbedarf. Hier konnten die Experten, die wiederum von den Kollegen der »Neuen Urbanen Produktion« (NUP) aus Wuppertal bestellt wurden, ihre Anbauexperimente vorführen. Das Ganze wurde durch Technik – auch aus dem Projekt NUP – als hybride Veranstaltung ausgespielt. Die Moderation übernahm die Kollegin von der Bergischen Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft. In der Gläsernen Werkstatt fanden zudem Informationsveranstaltungen zu den Projekten InSym – Industrielle Symbiose und RegRess statt. Hier gab es auch eine Einbindung der regionalen Industrie.

Vernetzt haben sich die Projekte auch durch einen engen Kontakt mit der Bergischen Universität Wuppertal. Gleich drei von ihnen präsentierten sich auf den dort stattfindenden Start-Up-Days und knüpften reichlich Kontakte zu Menschen mit Geschäftsideen, die sie unter anderem mit einem Kontakt zur Schmiede für urbane Manufakturen in der Remscheider Gründerschmiede versorgten. Eine Dame mit einer Idee für eine vegane Tortenmanufaktur wurde an die Gläserne Werkstatt überwiesen.

Das Aufspüren von Möglichkeiten inhaltlicher Vernetzung hat sich sukzessive entfaltet. Ideen und Ideenträger\*innen wurden und werden »weitergetragen« und weitergeleitet in das jeweils passende Projekt. Über die Grenzen des eigenen Projektes engagiert hinausdenken! So gehen Wege zum Finden neuer Ansätze für das Arbeiten in der Stadt! Eingübt wurde durch das Projekt ansatzweise ein agiler Denkprozess, der einer gemeinschaftlichen Idee zuarbeitet, soziales, nachhaltiges, vernetztes, innovatives und wirtschaftliches Produzieren in die Stadt zurückzubringen.

## SICHTBAR MACHEN!

Auch das hat ein Teil der Projekte mit seiner Arbeit erreicht: eine Identifizierung von urbanen Manufakturen, die bereits aktiv sind. In Remscheid sind in einer ersten kleinen Erhebung insgesamt 40 Manufakturen ausfindig gemacht: 40 Betriebe, Initiativen, Gründungen oder Kleinstunternehmen produzieren in der Stadt. Einige davon haben sich mit Unterstützung der Schmiede für urbane Manufakturen bereits neu und erfolgreich aufgestellt. Die Macher\*innen der »Neuen



Drei Projekte präsentieren sich gemeinsam auf einer Messe an der Bergischen Universität.

Urbanen Produktion« aus Wuppertal haben ebenfalls Manufakturen ausfindig gemacht, sie haben eine digitale Plattform erstellt, auf der sich mittlerweile 160 – nachhaltig und gemeinwohlorientiert arbeitende Unternehmen – präsentieren und vernetzen können. All diese Aktivitäten tragen dazu bei, Manufakturen zur Sichtbarkeit zu verhelfen, und sie einander »vorzustellen«. Der erste Schritt zur Netzwerkarbeit!

Sehr sichtbar wurde das Studien-Projekt »Close the Loop« bereits in Wuppertal durch die Kooperation mit der Arrenberg-Farmbox. In einer kleinen Anlage, bestehend aus Schiffscontainer mit aufgesetztem Gewächshaus, entstehen auf ungewöhnliche und innovative Weise verschiedene Lebensmittel. Mit Engagement und Herzblut wird sie von dem Verein »Aufbruch am Arrenberg« betrieben, gehegt und gepflegt. Diese Box zeigt den Menschen im Quartier und in der Stadt eine Möglichkeit der effizienten und umweltverträglichen Nahrungsmittelproduktion mitten in der Stadt. Die Salate wandern zum Verkauf in eine örtliche Lebensmittelkette.

## DER STADT ETWAS GUTES TUN!

Das Zentrum für Transformationsforschung und Nachhaltigkeit (transzent) hat in seiner Begleitforschung zu der Wuppertaler Plattform bei den Unternehmen u.a. einen großen ökologischen Effekt, positive Auswirkungen auf die Gemeinschaft, die Wohnbedingungen und die Zufriedenheit mit dem Umfeld ausgemacht. All

## »DIE PROJEKTE WERDEN HELFEN, QUARTIERE IN ÖKONOMISCHER, ÖKOLOGISCHER, SOZIALER UND STÄDTEBAULICHER HINSICHT ZU VITALISIEREN.«

das brauchen wir für unsere Städte! Urbane Produktion verbindet sich mit dem Quartier, tritt günstigstenfalls in einen kreativen Dialog mit der Stadt, hilft, das Viertel zu vitalisieren, es einzigartig zu machen und ist damit eine subtile Investition in Stadtidentität, Heimatgefühl und letztlich in Zufriedenheit mit dem Lebensumfeld.

So konnten sich einige Projekte auch als Adresse für Ideen etablieren: Die Neue Urbane Produktion hilft in regelmäßigen Abständen, in offenen Beratungstreffen unter dem Motto »Plan haben« zarte Geschäftsideen-Pflänzchen zu besprechen und zu sortieren. Dem arbeiten auch zahlreiche Gründerstammtische des Remscheider Teilprojekts zu, die im Übrigen offen sind für alle Interessierten aus den Nachbarstädten, die ein unkonventionelles Format suchen, um von anderen zu lernen. Kommunikation auf Augenhöhe. Auch die Gläserne Werkstatt hat sich schon in der Bauphase als Anlaufpunkt sichtbar gemacht, Baustellenbesichtigungen und Infoveranstaltungen angeboten. Sie versteht sich auch als Adresse für bürgerschaftliche Initiativen und ihre Zukunftsvisionen – eine Schnittstelle, die vielleicht auch unkonventionellen Ideen einen Weg in die Sichtbarkeit bahnt. Und sie kann Show-Room für einige der aus der Remscheider »Schmiede für Urbane Manufakturen« hervorgegangenen Produktideen sein. Wer weiß, vielleicht entwickeln sich ja aus den jungen Besucher\*innen des ToolLabs, Handwerker\*innen mit völlig neuen Ideen für innerstädtische Produktion?

## WEITERSPINNEN

Aus dem inhaltlichen Austausch entstehen neue Projekte und Ideen. Das zarte und wachsende Netzwerk hat das gezeigt. Dass das Ganze weitergehen muss, ist





Da sind sie! Die Macher\*innen von Urbane Produktion.

eigentlich allen klar. Das Netzwerk »Urbane Produktion« muss sich ausdehnen, muss weitergesponnen werden, sich verdichten, dann wird es belastbarer und kreativer. Die Strategie »Urbane Produktion« muss weitergeführt werden. Das Projektkonsortium plant schon jetzt die weitere Zusammenarbeit und möchte die entwickelten Projekte weiter verstetigen. Neue Ideen, Konzepte, Kooperationen und Ergänzungen liegen quasi schon in der Schublade, damit ein kleinteiliges Netzwerk von Unternehmen und Unternehmungen, die voneinander profitieren, einander stützen, ergänzen, inspirieren und weiter wachsen.

Die Projekte werden helfen, Quartiere in ökonomischer, ökologischer, sozialer und städtebaulicher Hinsicht zu vitalisieren. Nutzungsmischung, neue, ökologische Stoffkreisläufe, Städte der kurzen Wege, wiederentdeckte Wertschätzung für vor Ort hergestellte Produkte – all das sind die möglichen Effekte, die die aktuellsten Diskussionen zu Städtebau im Zusammenhang mit lokalen Wirtschaftsstrukturen bedienen. Deshalb bedarf es einer Fortführung. Denn davon sind alle überzeugt: Mit »Urbane Produktion« und den

enthaltenen Lösungsansätzen für einen Entwicklungsbereich an der Schnittstelle von Stadtentwicklung und Wirtschaftsförderung kann sich das Bergische Städtedreieck selbstbewusst nach außen positionieren.

## ANREGUNGEN

Eine Art »Überbau« für die Zukunft wünschen sich alle Projekte, einer der moderiert, informiert und ein gemeinsames, kampagnenartiges Marketing umsetzt. Einer, der unterstützt. Denn die Erfahrung hat gezeigt, dass der Umgang mit Fördergebern und Förderstrukturen nicht einfach ist. Der Überbau muss im Auge behalten, wie mit der Bürokratie innerhalb der Förderstrukturen umgegangen werden muss, dass Fristen eingehalten werden usw. Das starre System der EU-Förderung mit einem hohen administrativen Aufwand und langen Zeithorizonten trifft dabei auf Menschen, die in diesem Gefüge wenig Übung haben und die schnell vorankommen wollen. Das ist oftmals schwer zu synchronisieren.

# Ist die (Neue) Urbane Produktion im Bergischen Städtedreieck eine verantwortungsvolle nachhaltige territoriale Produktion? Ich glaube die Richtung stimmt!



Dr. Stefan Gärtner  
Geschäftsführender Direktor Institut Arbeit und Technik  
Direktor des Forschungsschwerpunktes Raumkapital

Aber der Reihe nach: Zunächst einmal ist festzuhalten, dass es sich bei dem Konzept der »Urbanen Produktion«, wie es der Name nahelegt, um eine territoriale (urban) und eine sektorale (Produktion) Zuschreibung handelt. Ohne dass ich im Folgenden auf die schwerwiegenden Herausforderungen im Rahmen einer empirischen Erfassung des Phänomens aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit (siehe dazu z.B. Gärtner et al. 2021a) hinweisen möchte, handelt es sich um einen komplexen und missverständlichen Begriff. Vielleicht trifft das Konzept auch deshalb auf einen so breiten Konsens, weil es so schwer zu fassen ist und damit viel Interpretationsspielraum zulässt.

## TERRITORIALABGRENZUNG

Zunächst einmal zur Frage der Territorialabgrenzung: Bezüglich der räumlichen Einordnung zeigen sich grob zwei Bezugspunkte. Auf der einen Seite die Protagonisten, die sich eher auf das gesamte Gebiet einer (Groß-)Stadt beziehen und die dortige Produktionswirtschaft oder (teilweise auch produktionsnahe) Dienstleistungen darunter verstehen und andere, die die unmittelbare Nähe zum Wohnen (zum Beispiel im Rahmen eines 500-Meter Radius) als notwendige Bedingung erachten und beispielsweise Urbane Produktion auch in dörflichen Strukturen konstatieren, sofern die Produktion in der Nähe des so genannten »urbanen Gewebes« stattfindet (Gärtner et al. 2019). Für beide Interpretationen lassen sich Vor- und Nachteile anführen. Im Rahmen des stattgefundenen Projekts »Urbane Produktion im Bergischen Städtedreieck« geht es vor allem darum, die Produktionswirtschaft in der bergischen Agglomeration zu fördern und im Hinblick auf Ressourceneffizienz weiterzuentwickeln. Dieses Vorgehen ist, da es um Regionalentwicklung geht, durchaus naheliegend. So sollen die Gewerbesteuer-einnahmen und die Wirtschaftskraft gestärkt sowie die ökologischen Stoffkreisläufe gefördert werden, und es ergibt daher auf jeden Fall Sinn, die Wirtschaft des gesamten Städtedreiecks in den Blick zu nehmen.

**»DIE STÄRKE DES  
VORHABENS LIEGT AUS  
MEINER SICHT IN DER  
ÖKOLOGISCHEN  
ORIENTIERUNG,  
LOKALE RESSOURCEN  
ZU NUTZEN UND  
LOKAL EINGEBETTETE  
WERTSCHÖPFUNGSKETTEN  
ZU FÖRDERN.«**

## SEKTORALE ABGRENZUNG

In Bezug auf die sektorale Abgrenzung lassen sich grob die beiden folgenden Schulen unterteilen: Einerseits diejenige, die Urbane Produktion als stadtaffine Produktion und Handwerk versteht und dabei auch kreative bzw. produktionsnahe Dienstleistungen hinzurechnet und andererseits diejenige, die unter dem Stichwort »Materielles Gewerbe« nur das fasst, was mit der Materialität in Verbindung steht, unabhängig davon, ob a priori eine Stadtverträglichkeit der Produktion angenommen wird oder nicht (Gärtner et al. 2021b). Bei der a priori Festlegung auf stadtaffine Branchen laufen wir aus meiner Sicht Gefahr, die in der Charta von Athen manifestierte und heute in vielen Teilen kritisierte Festschreibung der funktionalen Trennung implizit voranzutreiben und dabei aus Gewohnheit weiterhin Gewerbe vom Wohnen zu trennen, ohne sich den individuellen Gegebenheiten der Örtlichkeit und der Produktionsstätte zu widmen. Ein a priori sektoraler Ausschluss ist oftmals nicht hilfreich, wenn überhaupt, wäre eine a priori Näherung über die Produktionstechniken denkbar. Bekannte Beispiele – wie Manner in Wien, Wittenstein Bastian in Fellbach oder der Bochumer Verein für Verkehrstechnik – zeigen, dass manche Betriebe, deren Sektoren als nicht stadtaffin gelten, aufgrund besonderer Produktionstechniken (inkl. Filter- und Lärmschutztechniken) und spezifischen Produktions- und Logistikanordnungen bzw. spezifischen städtebaulichen Layouts in Verbindung mit historischen Gegebenheiten durchaus ohne Problem in der Stadt produzieren können. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass nicht nur die digitalen Technologien und additiven Produktionsverfahren (z.B. 3-D-Druck) eine stadtaffine Produktion ermöglichen, sondern indirekt auch die in den letzten Jahrzehnten stark zugenommenen Umweltauflagen. Dies hat dazu geführt, dass technologische Fortschritte – vor allem im Maschinenbau, bei den Verfahrenstechniken, aber auch beim Design von Produktionsanlagen, zum Beispiel hinsichtlich der Einhausung lauter Maschinen, der Steuerung innerbetrieblicher Logistik und von Produktion – die Emissionen stark reduziert haben.

Aus wissenschaftlicher Sicht ist darauf hinzuweisen, dass das Konzept der Urbanen Produktion beziehungsweise der Produktiven Stadt nicht nur ein neues Label für das sein sollte, was schon immer gemacht

wurde; namentlich die Cluster-Entwicklung, Förderung der Kultur- und Kreativwirtschaft und jetzt die Bioökonomie. Nur eine klare Abgrenzung ermöglicht es uns z.B. zu untersuchen, ob die Fokussierung auf (wissensbasierte) Dienstleistungen in Verbindung mit Markteffekten zu einer Verdrängung der Produktion und des Handwerks aus unseren Städten geführt hat. Denn wenn wir, wie wir gerade in einem Projekt (deren Ergebnisse noch nicht veröffentlicht sind) festgestellt haben, bundesweit von einem Rückgang der Urbanen Produktion ausgehen müssen, müssen wir vor allem daran arbeiten, die weitere Verdrängung und damit die Entmischung von Wohnen, Produktion und Handwerk zu stoppen! Die zurzeit populäre Förderung von kleinen hippen (digitalen) Manufakturen in den einschlägigen Gründerzeitvierteln macht unsere Städte tatsächlich attraktiver und ist vor allem auch dann sinnvoll, wenn damit Leerstand (zum Beispiel von Ladenlokalen) überwunden wird, ist aber ungleich teurer als die, sich über Jahrzehnte, wenn nicht Jahrhunderte etablierte, stabile Mischung zu erhalten.

## **DAS PROJEKT »URBANE PRODUKTION« UND SEINE STÄRKEN**

Und jetzt endlich zur Projektfamilie »Urbane Produktion« und deren sieben Einzelprojekte in Remscheid, Solingen und Wuppertal. Die Stärke des Vorhabens liegt aus meiner Sicht in der ökologischen Orientierung, lokale Ressourcen zu nutzen und lokal eingebettete Wertschöpfungsketten zu fördern. Und hier sind zum Beispiel mit dem Zirkelmesser tatsächlich beachtliche Erfolge erzielt worden. Die Fokussierung auf die regionale Wertschöpfung halte ich auch deshalb für so wichtig, weil die Förderung Urbaner Produktion oftmals im Zusammenhang mit städtebaulichen und ökonomischen Erwägungen, u.a. mit ökologischen Vorteilen, begründet wird (zum Beispiel Brandt et al. 2017; Haselsteiner et al. 2019: 101; Juraschek et al. 2019: 406; Schmidt et al. 2019: 12; Gärtner, Schepelmann 2020: 52; Tsui et al. 2020). Die Nähe zum Wohnen fördert i.d.R. eine umweltfreundliche, emissionsarme Produktion vor Ort, wodurch immissionsbedingte Belastungen verringert werden. Sie könnte auch dazu führen, dass wir achtsamer werden und etwas weniger konsumieren, wenn wir täglich mit den Auswirkungen unseres Konsums konfrontiert werden. Die systematische Verlagerung der Produktion aus unseren Städten

**»DIE ZURZEIT POPULÄRE  
FÖRDERUNG VON KLEINE  
HIPPEN (DIGITALEN)  
MANUFAKTUREN IN  
DEN EINSCHLÄGIGEN  
GRÜNDERZEITVIERTELN MACHT  
UNSERE STÄDTE TATSÄCHLICH  
ATTRAKTIVER UND IST VOR  
ALLEM AUCH DANN SINNVOLL,  
WENN DAMIT LEERSTAND (ZUM  
BEISPIEL VON LADENLOKALEN  
ÜBERWUNDEN WIRD.«**

nicht nur auf die grüne Wiese, sondern auch in den globalen Süden, wo die Arbeitskosten sowie soziale und ökologische Anforderungen an die Produktion niedriger sind, hat zu indirekten ökologischen Fußabdrücken geführt. Durch den Konsum in den Industrieländern müssten diese Auswirkungen auf den ökologischen Fußabdruck dieser hinzugerechnet werden.

Die Rückverlagerung oder auch die Sicherung von Produktion in der urbanen Lebenswelt kann aber nur dann einen wesentlichen Beitrag zur Ressourceneinsparung und Umweltschutz leisten, wenn tatsächlich wesentliche Teile der ressourcen- und emissionsintensiven Wertschöpfung vor Ort passieren und nicht nur ein Großteil der monetären Wertschöpfung in den Städten stattfindet (Gärtner, Schepelmann 2020). Bei vielen Beispielen Urbaner Produktion (wie z.B. Siebdruck oder Kaffeeröstereien und leider auch Gewürzmanufakturen) werden Produkte im urbanen Umfeld lediglich veredelt. Zur Beurteilung der globalen Umweltgerechtigkeit müsste auch die Vorproduktion betrachtet werden, was möglich wird, wenn die Wertschöpfungsketten regional sind. Das Projekt »Urbane

Produktion im Bergischen Städtedreieck« und insbesondere das Unterprojekt »Neue Urbane Produktion« – so wie ich es verstanden habe – legt hier einen besonderen Fokus auf die Regionalisierung von Wertschöpfung.

## TERRITORIALE VERANTWORTUNG

Es wäre ein interessanter Gedankengang – und ich würde den Protagonist\*innen des Projekts ans Herz legen, dies weiter zu entwickeln –, dass eine verantwortliche Stadt- bzw. Regionalpolitik in dem Sinne agiert, dass der Großteil von der Bevölkerung konsumierter Produkte, auch auf dem eigenen Territorium produziert, recycelt beziehungsweise entsorgt werden. Da somit eine größere Sensibilität gegenüber den, durch Konsum verursachten, Umweltbelastungen einhergeht, könnte dies wiederum zu weniger Konsum sowie Einsparung von Energie und Ressourcen führen (Suffizienz) und gleichzeitig die Lebensqualität durch besondere urbane Produkte, die dann auch etwas mehr kosten dürfen, steigern. Es wäre großartig, wenn es den Akteur\*innen gelänge, das Projekt nicht nur zu verstetigen, sondern zu vertiefen und damit der zuvor beschriebenen **territorialen Verantwortung** gerecht zu werden.

Ich halte die Region nicht nur auf Grund der aktuellen Initiativen, Impulse und (politischen) Akteur\*innen für besonders geeignet, dies weiterzuführen, sondern auch aufgrund der Vergangenheit. Hier haben sich schon immer viele Tüftler\*innen, Produzent\*innen und für die Region verantwortungsübernehmende Firmen in besondere Weise hervorgetan. Dabei geht es um mehr als Corporate Social Responsibility (CSR) bzw. Corporate Regional Responsibility (CRR). Es geht vor allem darum, durch ein verantwortliches Agieren, die Umwelt und die Gesundheit der Mitarbeiterschaft (bezieht sich auf die gesamte Wertschöpfungskette) zu schonen (gute Unternehmensführung), statt einen vorher angerichteten Schaden zu reparieren. Es geht darum, von Anfang an mit den Produktionsfaktoren, bzw. Ressourcen so verantwortlich umzugehen, dass diese nachhaltig zur Verfügung stehen. Dies bezieht sich sowohl auf natürliche Ressourcen, z.B. im Bereich der Vorprodukte und eigenen Produktion, als auch auf den Umgang mit der Mitarbeiterschaft. Da dies, wie oben beschrieben, in einer globalen Welt auch auf Lieferketten bezogen werden muss und zu erwarten

ist, dass insbesondere kleinere Unternehmen nicht wissen, wie sie z.B. die im Rahmen des Lieferkettengesetzes die geforderte Nachweispflicht bezüglich ihrer Lieferketten erbringen sollen, wäre eine partielle Regionalisierung ihrer Lieferketten hilfreich.

### Literatur

Brandt, Martina; Butzin, Anna; Gärtner, Stefan; Hennings, Gerd; Meyer, Kerstin; Siebert, Sebastian; Ziegler-Hennings, Christiane, 2017: *Produktion zurück ins Quartier. Neue Arbeitsorte in der gemischten Stadt*. Gelsenkirchen, Dortmund. Zugriff: <https://www.iat.eu/aktuell/veroeff/2017/Produktion-zurueck-ins-Quartier.pdf>.

Gärtner, Stefan (2019): *Strukturwandel und Produktionsarbeit im urbanen Raum*. In: *Arbeit: Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik* 28, H. 3, S. 285-305

Gärtner, Stefan / Meyer, Kerstin / Schlieter, Dajana (2021b): *Produktive Stadt und Urbane Produktion: ein Versuch der Verortung anhand der Neuen Leipzig-Charta*. In: Internet-Dokument. Gelsenkirchen: Inst. Arbeit und Technik. *Forschung Aktuell*, Nr. 04/2021

Gärtner, Stefan / Meyer, Kerstin / Schonlau, Marcel (2021a): *Urbane Produktion: Ist da wirklich Speck dran?* In: Krüger, Thomas / Piegeler, Monika / Spars, Guido (Hrsg.): *Urbane Produktion: Neue Perspektiven des produzierenden Gewerbes in der Stadt?* Stuttgart: W. Kohlhammer, S. 48-69

Gärtner, Stefan; Schepelmann, Philipp, 2020: *Urbane Produktion: Mehr als ein sozial-ökologisches Feigenblatt?* *RaumPlanung Fachzeitschrift für räumliche Planung und Forschung*, 209(6), S. 50-54.

Haselsteiner, Edeltraud; Madner, Verena; Frey, Harald; Grob Lisa-Maria; Laa, Barbara; Winder, Manuela, 2019: *VERTICAL urban FACTORY – Innovative Konzepte der vertikalen Verdichtung von Produktion und Stadt*. Teil 1: Produktion und Stadt im Kontext. Wien

Juraschek, Max; Becker, Marius, Thiede; Sebastian; Kara, Sami; Herrmann, Christoph (2019). *Life Cycle Assessment for the comparison of urban and non-urban produced products*. *Procedia CIRP*, 80, S. 405-410. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.01.017>

Tsui, Tanya; Peck, David; Geldermans, Bob; van Timmeren, Arjan, 2021: *The Role of Urban Manufacturing for a Circular Economy in Cities*. *Sustainability*, 13. Jg. (1), S. 1-23. Zugriff: <https://doi.org/10.3390/su13010023>.





HERAUSGEBER

**BERGISCHE  
STRUKTUR-UND  
WIRTSCHAFTS-  
FÖRDERUNGS-  
GESELLSCHAFT**

Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH  
Kölner Straße 8, 42651 Solingen

**ANSPRECHPARTNER\*INNEN**

Oliver Francke, Anne Gebuhr, Uta Schneider

Tel. 0212 / 88 16 06 – 60 · Fax 0212 / 88 16 06 – 66  
info@bergische-gesellschaft.de · www.bergische-gesellschaft.de

Die Bergische Struktur- und Wirtschaftsförderungsgesellschaft mbH (BSW) hat die Projektsteuerung für Urbane Produktion übernommen. Die BSW initiiert und organisiert regionale Projekte sowie die Zusammenarbeit im Bergischen Städtedreieck – Remscheid, Solingen und Wuppertal.

**REDAKTION:** Anette Kolkau

**TEXTE:** Die Texte zu den Teilprojekten sind von den Projektbeteiligten verfasst worden.  
Einführung und Mehrwert: Anette Kolkau

**GESTALTUNG:** Neovaude Visuelle Kommunikation GmbH

**FOTOS:** Die Inhaber\*innen des Urheberrechts sind auf den jeweiligen Fotos genannt.

**DRUCK:** Hermann Ullrich GmbH & Co. KG, Solingen

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.



EUROPÄISCHE UNION  
Investition in unsere Zukunft  
Europäischer Fonds  
für regionale Entwicklung



EFRE.NRW  
Investitionen in Wachstum  
und Beschäftigung

Ministerium für Wirtschaft,  
Industrie, Klimaschutz und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen

