

**Produktive Stadt und
Urbane Produktion:**

**ein Versuch der Verortung
anhand der Neuen
Leipzig-Charta**

Von Stefan Gärtner, Kerstin
Meyer, Dajana Schlieter

Auf den Punkt

- Aktuelle Leitbilder der Stadtentwicklung entfernen sich von der autogerechten und funktionsgetrennten Stadt.
- Leitziele bilden die gemeinwohlorientierte, integrierte Stadtentwicklung mit besonderer Berücksichtigung von Nachhaltigkeit und Funktionsmischung.
- Im Rahmen der Funktionsmischung spielt Produktion eine wichtige Rolle, sie erhielt jedoch in den letzten Jahren wenig Bedeutung.
- Die verwendeten Begriffe „Urbane Produktion“ und „Produktive Stadt“ sind definitorisch nicht gefasst und werden teilweise synonym verwendet.
- Wir schlagen daher vor, Produktive Stadt ganzheitlich auf die territoriale Nutzung(smischung) zu beziehen und mit dem Konzept Urbane Produktion ausschließlich die materielle Produktion, die in Siedlungsnähe stattfindet, zu betrachten.
- Im Rahmen der produktiven Stadt sollte die mit dem lokalen Konsum einhergehende Umweltbelastung möglichst nicht exportiert werden.
- Dazu ist die Betrachtung der gesamten Stadt (also auch der Gewerbe- und Industriegebiete) von zentraler Bedeutung.

Zentrale Einrichtung der
Westfälischen Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt
Recklinghausen in
Kooperation mit der
Ruhr-Universität Bochum

1. Einleitung

Produktion in Städten war früher allgegenwärtig. So ist die kleinräumliche innerstädtische Konzentration der mittelalterlichen Ständewirtschaft heute vielerorts noch an Straßennamen wie „Gerbergasse“, „Schmiedsgasse“ oder „Bleichergasse“ abzulesen. Nach Jahren der Funktionstrennung wird seit geraumer Zeit unter dem Stichwort „Urbane Produktion“ die Rückkehr der Produktion in das urbane Gefüge diskutiert. Unterschiedliche Entwicklungen haben in den vergangenen Jahren dem Thema Urbane Produktion, also der Frage der Reintegration von Produktionsbetrieben in die Siedlungsstrukturen, zur Aufmerksamkeit verholfen: die Finanzkrise und die damit einhergehende Abkehr von einer reinen Dienstleistungsorientierung; die Erkenntnis, dass die Förderung wissensbasierter Dienstleistungen nicht ausreichend ist, um den strukturellen Wandel sozialgerecht zu bewerkstelligen; die Digitalisierung und die Möglichkeiten der emissionsärmeren Produktion; ein verändertes städtebauliches Leitbild und die Forderung der Nutzungsmischung aus ökologischen und sozialen Gründen, um Stoffkreisläufe und eine Stadt der kurzen Wege zu ermöglichen und nicht zuletzt eine wiederentdeckte gesellschaftliche Wertschätzung handwerklicher und vor Ort hergestellter Produkte (Brandt et al. 2017a). Auch durch die Neue Leipzig Charta 2020 hat das Thema der Nutzungsmischung unter dem Label „Produktive Stadt“ an Bedeutung gewonnen. Beide Begriffe – Urbane Produktion und Produktive Stadt – sind bisher nicht hinreichend gefasst und lösen unterschiedliche Assoziationen aus, was zu Missverständnissen in Politik und Planung führen kann.

Wir schlagen daher vor, Urbane Produktion als ein Analysekonzept zu verstehen, welches ausschließlich das materielle Gewerbe, das sich in Siedlungsnähe befindet, betrachtet und Produktive Stadt ganzheitlich auf die territoriale Nutzungsmischung zu beziehen. Im Hinblick auf Urbane Produktion fokussieren wir dabei aus zwei Gründen ganz bewusst die sogenannte „materielle“ Wirtschaft:

- Erstens, weil in den städtischen Entwicklungsstrategien und Strukturpolitiken in den vergangenen Jahren stark auf Dienstleistungsentwicklung fokussiert wurde und Konzepte zum Erhalt und zur Entwicklung der Produktion in der Stadt fehlten. Ziel ist es dabei nicht, ausschließlich Produktionsbetriebe anzusiedeln, sondern eine Nutzungsmischung zu erreichen, die neben Wohnen, Dienstleistungen, Bildung und Handel explizit auch Produktion umfasst.
- Zweitens geht es uns darum, Entwicklungen aufzuzeigen und zu überprüfen, ob die Produktion in der Wohnortnähe anteilig weniger oder mehr geworden ist. Für die quantitative Erfassung wohnortnaher Produktion wird ein klar abgrenzbares Analysekonzept benötigt.

Zugleich werfen wir dabei die Frage auf – und wollen damit den Bogen zur Produktiven Stadt schließen –, ob diese „materielle“ Fokussierung ausreicht, damit Urbane Produktion aus einer globalen Perspektive zur sozialen und ökologischen Gerechtigkeit beiträgt. Denn oftmals werden im urbanen Raum Produkte nur veredelt, wie es bei vielen Fallstudien – angefangen von der Seifenmanufaktur über den Siebdruck bis zur Kaffeerösterei – der Fall ist. Damit bekommt das „hippe“ Produkt über das Narrativ „urban und lokal hergestellt“ eine Überschussbedeutung, denn es findet zwar ein Großteil der monetären Wertschöpfung urban statt, aber nicht der Großteil der physischen Wertschöpfung. So kann die teilweise im Globalen Süden stattfindende Vorproduktion bei sogenannten urbanen Produkten dort hohe soziale und ökologische Belastungen verursachen (Gärtner, Schepelmann 2020). Aus einer globalen bzw. systemischen Perspektive geht es nicht nur darum, die am Standort induzierte Belastung zu betrachten, sondern auch darum, unseren Konsumstil, der einen sozialen und ökologischen Fußabdruck in anderen Regionen hinterlässt, zu berücksichtigen. Dieser Fußabdruck ist unter einer rein lokalen Perspektive der Standortpolitik „unsichtbar“. Im Rahmen der Produktiven Stadt sollte die mit dem lokalen Konsum einhergehende Umweltbelastung möglichst nicht exportiert werden, sondern annäherungsweise, soviel wie in der Stadt konsumiert wird, auch produziert und auf dem eigenen Territorium entsorgt (bzw. wenn möglich in die lokale/regionale Kreislaufwirtschaft

geleitet) werden. Dazu ist die Betrachtung der gesamten Stadt, also auch der Gewerbe- und Industriegebiete, von zentraler Bedeutung.

2. Städtische Ökonomie und aktuelle Herausforderungen

Bis in die 1980er Jahre hinein war das primäre Ziel in der Raumordnung und Regionalpolitik mithilfe regionalpolitischer Maßnahmen geringentwickelte und periphere Teilräume in sozialer, ökonomischer und gesellschaftlicher Hinsicht den weiter entwickelten Regionen anzupassen (vgl. Heeg 2018). Industriestandorte sollten aufgebaut, Arbeitsplätze geschaffen und eine soziale Infrastruktur entwickelt werden (vgl. ebd.). Durch die Entwicklung monoindustrieller Strukturen sollten Wachstumspole und Entwicklungszentren geschaffen werden (vgl. ebd.). Dies hatte weitreichende Folgen durch die in den 1970er und 1980er Jahren einsetzende Deindustrialisierung, die insbesondere altindustrialisierte Städte betraf: dominierende Industrien – wie z. B. Bergbau, Eisen- oder Stahlindustrie – waren nicht mehr wettbewerbsfähig (vgl. ebd.). In vielen wirtschaftlichen Zentren zeigten sich im Verlauf der 1980er Jahre mit dem Ende des Entwicklungspfad in Westdeutschland krisenhafte Entwicklungen – Dienstleistungsgewerbe und innovative Produktionsprozesse gewannen mehr und mehr an Bedeutung. Im Zuge einer allgemeinen Diskussion über die postindustrielle Gesellschaft (vgl. Bell 1976; Florida 2002) haben städtische Wirtschaftspolitiken auf die Entwicklung von (wissensintensiven) Dienstleistungen gesetzt. Die Konzentration auf Dienstleistungen und den Umschwung von einer Industriegesellschaft hin zu einer Wissensgesellschaft schlug sich auch baulich nieder: in boomenden Städten entstanden neue Gewerbegebiete und Bürostädte, in den altindustrialisierten Städten entstanden aufgrund der Deindustrialisierung brachliegende Industriearale. Zugleich kam es zu hohen Arbeitsplatzverlusten, Abwanderungen der Bevölkerung und sich deutlich abzeichnenden Herausforderungen für die Innenstädte (vgl. Heeg 2018). Unternehmen sahen sich mehr und mehr gezwungen, ihre Produktionsprozesse zu reorganisieren oder automatisieren und/oder sich wirtschaftlich global zu organisieren. In der Folge kam es zu einer Verdrängung der Produktion in periphere Gebiete (vgl. Brandt et al. 2017).

Es gab die „Große Hoffnung des 21. Jahrhunderts“ (Fourastié 1954), dass sich die Arbeitssituation aufgrund der Bildung einer Dienstleistungsgesellschaft bei gleichzeitiger Abnahme an Fabrikarbeitsplätzen durch Effizienzgewinne im industriellen Sektor für viele verbessern würde. Aufgrund dessen, dass der sinkende Bedarf an Arbeit im Industriesektor nicht zu jedem Zeitpunkt und in allen Regionen durch ausreichend Arbeitsplatzangebote im Dienstleistungssektor kompensiert werden konnte, bewahrheitete sich die Hoffnung nur in Teilräumen (vgl. Gärtner 2019: 290). So konnten zwar beispielsweise im Ruhrgebiet im Hinblick auf den Aufbau der akademischen Bildungs- und Forschungslandschaft strukturpolitisch Erfolge verzeichnet werden (vgl. Dahlbeck, Gärtner 2019), mit dem starken Fokus auf wissensintensive Dienstleistungen jedoch wurden nur wenige Arbeitsplätze für Nicht-Hochqualifizierte geschaffen (vgl. Gärtner 2019: 288). Noch heute ist der Mangel an Produktionsbetrieben, die Personen ohne Hochschulabschluss hinreichend bezahlte Arbeitsplätze bieten (vgl. ebd.: 289), als Herausforderung zu nennen.

Zugleich zeigen sich Herausforderungen, die z. B. aus dem Klimawandel, Migration, Integration, durch globale Märkte verstärktem Wettbewerbsdruck, einem erhöhten Wettbewerb der Städte untereinander um Unternehmen, Arbeitskräfte etc. und der fortschreitenden Digitalisierung resultieren. Diese wirken sich konkret in den Städten aus. Städten wird die transformative Kraft zugesprochen, den Herausforderungen zu begegnen. Insbesondere die Orientierung an Leitzielen im Hinblick auf den Auf- und Ausbau zukunftsgerichteter, gemeinwohlorientierter und nachhaltiger Städte hat in den vergangenen Jahren an Dynamik gewonnen. Vor dem Hintergrund der Schaffung nachhaltiger Städte wird zudem auch von einer Trendumkehr im Hinblick auf die Standorte materieller Produktion

diskutiert: so haben in Folge der Finanzkrise Städte, z. B. Frankfurt, Köln und Düsseldorf, die Produktion wiederentdeckt (vgl. Gärtner 2019: 190), denn städtische Arbeitsmärkte haben ebenso eine soziale Integrationswirkung wie Produktionsarbeitsplätze aufgrund der relativ guten Entlohnung eine positive verteilungspolitische Wirkung (vgl. Rehfeld 2019). Diese Erkenntnisse lassen sich auch in den Leitbildern der Stadtentwicklung erkennen, wenn auch mit nicht eindeutig definierten und abgrenzbaren Begriffen.

3. Leitbilder der Stadtentwicklung als Antwort auf städtische Herausforderungen

Leitbilder in der Stadtplanung beinhalten zum einen übergreifende Vorstellungen der städtebaulichen Entwicklung, zum anderen werden hierunter auch aufeinander abgestimmte Bündel von Zielen in der Stadtentwicklung einer Gemeinde verstanden (vgl. Jessen 2018: 1399). Sie dienen zur Orientierung des Berufsstandes für eine bestimmte Epoche (vgl. ebd.). Der Begriff des „Leitbilds“ als eine normative, gesamtheitliche Vorstellung von Stadtentwicklung und Städtebau geht auf die zweite Hälfte der 1950er Jahre zurück, wobei erste Formulierungen stadtstruktureller Modelle und stadtgestalterischer Leitlinien deutlich älter sind (vgl. ebd.: 1400). Die modernen Leitkonzepte der Stadtentwicklung begannen jedoch erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, beginnend mit der Bandstadt und der Gartenstadt. Als nachfolgendes Konzept auf die Gartenstadt entstand die Trabantenstadt und – mit besonderem Einfluss auf die europäischen Städte – die Funktionale Stadt, festgehalten in der Charta von Athen (vgl. Jessen 2018: 1400) sowie die „Stadt der kurzen Wege“ durch die Leipzig Charta 2007 und die jüngst veröffentlichte Überarbeitung dieser, die Neue Leipzig Charta 2020.

Die Entstehung derartiger Leitbilder geht zurück auf Unzufriedenheit mit den jeweils gegenwärtigen Verhältnissen, deren Missstände mithilfe der Konzepte angegangen werden sollten (vgl. Fürst, Himmelsbach, Potz 1999: 4). So sind die Leitbilder auch nur in ihrem jeweiligen Kontext der Entstehungszeit einzuordnen (vgl. ebd.).

Die Funktionale Stadt adressierte die Herausforderungen und Probleme der Industriestadt des 19. Jahrhunderts, die in Folge des Ersten Weltkrieges deutlich zu spüren waren, etwa die Zerstörung von historischer Bausubstanz, extreme städtebauliche Dichte und Nutzungskonflikte (vgl. Fürst, Himmelsbach, Potz 1999: 29f.). Die im Jahr 1933 veröffentlichte Charta von Athen, ein städtebauliches Manifest, fordert in Leitzielen, wie die traditionelle europäische Stadt aufgrund der sich ergebenden Veränderungen der Lebens- und Produktionsweisen durch die Industrialisierung ausgerichtet werden soll (vgl. Fürst, Himmelsbach, Potz 1999: 30). Die Trennung von Arbeit und Wohnen bildete dabei das Hauptprinzip (vgl. ebd.). Das Zentrum der funktionalen Stadt sollte dem öffentlichen Leben, also Handel, Verwaltung und Kultur, vorbehalten sein. Daran angrenzend sollten – streng voneinander getrennt – Wohn-, Industrie- und Gewerbebereiche liegen. An den Stadträndern sollten Satellitenstädte mit dem alleinigen Zweck des Wohnens entstehen. Ermöglicht wurden diese Entwicklungen vor allem durch die steigende Verfügbarkeit des Automobils. Folglich fügte sich das Leitbild der gegliederten, funktionellen Stadt der Charta von Athen in das Leitbild der autogerechten Stadt (vgl. WBGU 2016: 2).

Die Funktionstrennung hatte eine Neuordnung der Städte zum Ziel und sollte durch eine Neudefinition der Bereiche (Wohnen und Arbeiten) kürzere Wege zwischen diesen Funktionen ermöglichen (vgl. Fürst, Himmelsbach, Potz 1999: 33). Es zeigte sich jedoch, dass die Funktionstrennung zu einem gegenteiligen Effekt führte: *„Die funktionale Stadt wird ihrem Hauptziel, einer rationelleren räumlich-zeitlichen Organisation nicht gerecht, da externe Störeinflüsse in Form von Immissionsschäden und Überlastungen des Verkehrssystems noch nicht berücksichtigt wurden.“* (Fürst, Himmelsbach, Potz 1999: 33). Die hohe Gewichtung des Autoverkehrs sowie die Trennung der Verkehrsarten führte zu erheblichen Auswirkungen in der Stadtentwicklung. Nicht nur die Distanzen zwischen Wohn- und Arbeitsort

vergrößerten sich u. a. dadurch, sondern auch die zwischen Produktionsort und Absatzmarkt (vgl. Haselsteiner et al. 2019: 45).

Im Zuge der Phase der integrierten Stadtentwicklungsplanung in den 1970er und 1980er Jahren verloren Leitbilder der Stadtentwicklung an Relevanz (vgl. Jessen 2018: 1400). Erst ab den 1990er Jahren gewannen sie aufgrund verschiedener Faktoren, z. B. Globalisierung und ihre sozialräumlichen Auswirkungen, veränderte Standortbedingungen nach politischen Umbrüchen, den Ausbau neuer Transport- und Kommunikationstechnologien und die damit einhergehende Digitalisierung, steigende Umweltbelastungen durch einen Mobilitätswachstum und Ressourcenverbrauch, Bevölkerungsrückgang in den Städten, zunehmende Umweltbelastungen und **Verknappung** finanzieller Mittel, wieder verstärkt an Bedeutung (vgl. ebd.: 1400; Fürst, Himmelsbach, Potz 1999: 54ff.).

Im Jahr 2007 wurde unter deutscher EU-Ratspräsidentschaft von den zuständigen Minister*innen der Europäischen Union die Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt verabschiedet (vgl. BMUB 2013). Im Gegensatz zu vorherigen Leitbildern umfassen die Konzepte der nachhaltigen europäischen Stadt kein festgeschriebenes räumlich-strukturelles Konzept und beinhalten keine detaillierten Beschreibungen der idealtypischen physischen Beschaffenheit, sondern bieten einen Zielkatalog, der an die unterschiedlichen räumlichen Bedingungen, Agglomerationen und sozioökonomischen Rahmenbedingungen flexibel angepasst wird (vgl. Fürst, Himmelsbach, Potz 1999: 75f.). Die neueren Leitbilder (z. B. Dezentrale Konzentration, Leipzig Charta 2007, Neue Leipzig Charta 2020), die hier im Vordergrund stehen, sind genereller Natur und haben auch den Stadtbau bestehender Städte geprägt. Mit der Leipzig Charta 2007 soll den Herausforderungen, die verstärkt zur Jahrtausendwende aufgetreten sind (s.o.) (vgl. Jessen 2018: 1400), Rechnung getragen werden.

Postuliert wurde (vgl. BMUB 2013):

- die verstärkte Anwendung von Ansätzen integrierter Stadtentwicklungspolitik, im Besonderen
 - o die Herstellung und Sicherung qualitätvoller öffentlicher Räume,
 - o die Modernisierung der Infrastrukturnetze und Steigerung der Energieeffizienz, wobei die Grundlage für die effiziente und nachhaltige Nutzung von Ressourcen die kompakte Siedlungsstruktur bildet (Konzept der Mischung von Wohnen, Arbeiten, Bildung, Versorgung und Freizeitgestaltung in den Stadtquartieren),
 - o eine aktive Innovations- und Bildungspolitik
- sowie einen besonderen Fokus auf benachteiligte Quartiere im gesamtstädtischen Kontext zu legen, um soziale Differenzierungen und wirtschaftliche Entwicklungsunterschiede zu begrenzen und zu einer Stabilisierung in den Städten beizutragen. Dafür werden folgende Handlungsstrategien empfohlen:
 - o städtebauliche Aufwertungsstrategien verstetigen,
 - o eine Stärkung der lokalen Wirtschaft und der lokalen Arbeitsmarktpolitik,
 - o Förderung eines leistungsstarken und preisgünstigen Nahverkehrs.

Die Leipzig Charta 2007 hatte, ebenso wie auch die Charta von Athen, Auswirkungen auf die Planung, bedurfte jedoch aufgrund drängender Herausforderungen einer Aktualisierung. So wurde sie im Jahr 2020 – erneut unter deutscher EU-Ratspräsidentschaft – umfassend aktualisiert, als Neue Leipzig-Charta neu formuliert und am 30. November 2020 verabschiedet. Sie geht auf Herausforderungen und Themen ein, die seit dem Jahr 2007 an Bedeutung gewonnen haben, sich direkt lokal niederschlagen und in Kap. 2 bereits dargestellt wurden (vgl. BMI 2020: 1): der Klimawandel, der soziale Zusammenhalt, die Digitalisierung sowie dessen Auswirkungen auf die europäischen Städte, der Verlust an Biodiversität, der fortschreitende demografische Wandel, Ressourcenknappheit, Migration, Pandemien oder Veränderungen der Wirtschaft, und soll damit eine Grundlage für eine „zukunftsgerichtete Transformation der

Städte“ liefern (vgl. BMI 2020). Der besondere Blick auf die transformative Kraft der Städte wird dabei durch die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung, die New Urban Agenda, das Übereinkommen von Paris und den Green Deal der Europäischen Kommission unterstrichen und Gemeinwohl in den Fokus gerückt (vgl. BMI 2020: 1). Sie stellt einen Leitfadens dar, der die Ziele eines ortsbezogenen Ansatzes als übergeordnetes Prinzip für die räumlichen Ebenen und Politikbereiche beinhaltet (vgl. BMI 2020:2).

Im Verständnis der Minister*innen basiert die städtische Transformation auf der Integration der sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Dimension nachhaltiger Entwicklung, welche in den drei Dimensionen „Gerechte Stadt“, „Grüne Stadt“ und „Produktive Stadt“ zum Ausdruck kommen (vgl. BMI 2020: 2ff.):

- **Gerechte Stadt:** Gewährleistung von Chancengleichheit und Umweltgerechtigkeit für alle, gleichberechtigten Zugang zu Dienstleistungen der Daseinsvorsorge, Zugang zu einer angemessenen, sicheren und bezahlbaren Wohnraum- und Energieversorgung, Möglichkeiten der Aus- und Weiterbildung für alle Bürger*innen. Dafür bedarf es sozial ausgewogener, gemischter und sicherer Stadtquartiere.
- **Grüne Stadt:** hohe Umweltqualität bezüglich Luft, Wasser, Boden, eine nachhaltige Flächennutzung, Zugang zu Grün- und Freizeitflächen, eine klimaneutrale Energieversorgung, die Nutzung erneuerbarer Ressourcen, die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen sowie klimabeständige und CO₂-neutrale Gebäude. Dafür bedarf es Investitionen in innovative und effiziente Technologien sowie eine grundlegende Änderung der Produktion und des Konsumverhaltens (Kreislaufwirtschaft), effiziente, klimaneutrale, sichere und multimodale städtische Verkehrs- und Mobilitätssysteme sowie eine Förderung der aktiven und emissionsarmen Formen der Fortbewegung und Logistik durch möglichst kompakte und dichte polyzentrische Siedlungsstrukturen (Stadt der kurzen Wege durch Nutzungsmischung).
- **Produktive Stadt:** Schaffung von Anreizen für Kleinbetriebe, für eine emissionsarme handwerkliche Produktion und eine urbane Landwirtschaft, um diese wieder in städtische Gebiete zu integrieren, Gewährleistung der Nahversorgung vor Ort, die Umwandlung von Innenstadtbereichen in attraktive multifunktionale Räume für eine gemischte Nutzung. Hierfür muss ein wesentlicher Bestandteil der Stadtplanung die Schaffung von innovationsfreundlichen Umgebungen oder die Schaffung von Möglichkeiten zur lokalen und regionalen Produktion sein.

Betont wird dabei, dass die Nutzungsgemischte Stadt über das Nebeneinander von Wohnen, Büro und Einzelhandel einer „Latte-macchiato-Stadt“ hinausgedacht werden muss. Explizites Ziel muss die Erhaltung und Wiederansiedlung gewerblicher materieller Produktion in der Stadt sein, um eine zukunftsgerichtete, nachhaltige, soziale und wirtschaftliche Entwicklung zu befördern (vgl. Bauwelt 2017: 13). Somit kommt die Dimension „Produktive Stadt“ wie es in der neuen Leipzig-Charta beschrieben ist, nicht ohne ein Verständnis „Urbaner Produktion“ aus, da die gemischte Nutzung in der Stadt nun auch explizit Produktionsbetriebe beinhalten sollte. Wie bereits oben dargestellt, fehlt bisher eine definitorische Abgrenzung beider Begriffe, was eine konkrete Umsetzung in der Praxis, aber auch den Umgang mit diesen in der Wissenschaft erschwert. Aus diesem Grund möchten wir nachfolgend einen Definitionsvorschlag sowie ein Analysekonzept zur Urbanen Produktion darstellen und diese in der Produktiven Stadt verorten.

4. Urbane Produktion

Um darauf hinzuweisen, dass das materielle Gewerbe in den letzten Jahren wirtschafts- und stadtpolitisch vernachlässigt wurde, aber auch um ein Analysekonzept Urbaner Produktion als eine Annäherung an die Produktive Stadt zu erarbeiten, fokussieren wir uns bei der Urbanen Produktion auf die Herstellung und Bearbeitung von materiellen Gütern in dicht besiedelten Gebieten, die idealerweise lokale Ressourcen (Material, (Roh-)Stoffe,

Arbeitskräfte) und lokal eingebettete Wertschöpfungsketten nutzt. Die Betriebe agieren dabei (gemein-/eigen-) wirtschaftlich (nach Brandt et al. 2017). Andere Definitionen gehen weiter und beziehen produktionsnahe Dienstleistungen (vgl. Stiehm 2017: 6) oder Kultur- und Kreativwirtschaft (vgl. Piegeler, Spars 2019: 6) mit ein. Wir klammern diese jedoch bewusst aus, da es uns um ein Analysekonzept geht und wir daher eine klare Abgrenzung zu immateriellen Wirtschaftszweigen benötigen. Wir weisen jedoch darauf hin, dass im besten Fall Synergieeffekte wie industrielle Symbiosen (vgl. Hill 2020: 90) mit anderen Betrieben, oder Auftragsvergaben zwischen kreativen Milieus und Dienstleistungsbranchen entstehen (nach Brandt et al. 2017).

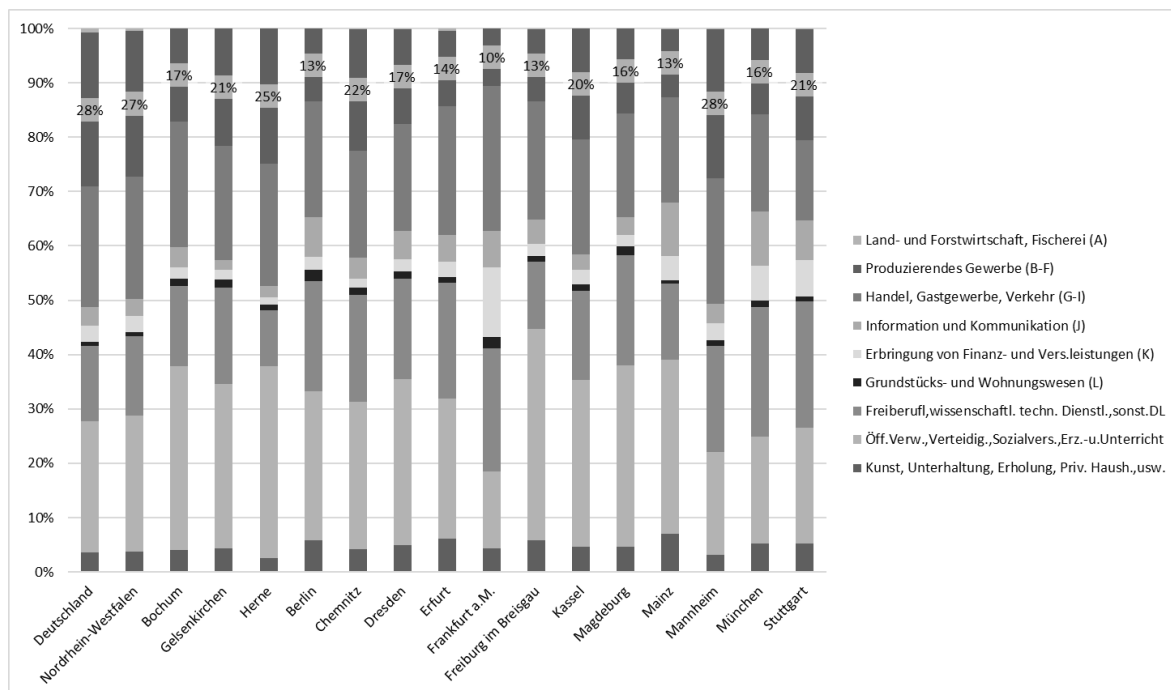
Hinsichtlich des Raumbedarfs lässt sich Urbane Produktion in **Urbane Industrie, Urbane Manufaktur & Reparatur** ausdrücklich inkl. des klassischen Handwerks sowie **Urbane Landwirtschaft** unterteilen. In Bezug auf Wertschöpfung spielen (neue) Technologien eine Rolle. Sowohl in Bestands- als auch neuen Unternehmen sind hinsichtlich der Beschäftigungseffekte auch soziale, migrantische und / oder ökologische Unternehmen mit einzubeziehen (Brandt et al. 2018). Dazwischen können sich unterschiedlichste Wechselwirkungen und Mischformen ergeben.

Urbane Produktion beinhaltet nach unserem Verständnis demnach zwei Charakteristika, die im Rahmen einer Analyse zu beachten sind: Erstens geht es um Produktion (materielles Gewerbe) und zweitens um eine bestimmte Örtlichkeit: die Produktion findet in Siedlungsnähe (urban) statt. Es erfolgt also eine territoriale Abgrenzung.

Zur Analyse des **materiellen Gewerbes** lässt sich die Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ) als Grundlage verwenden. Die grundlegende Klassifikation der Wirtschaftszweige findet nach Sachgütern und Dienstleistungen branchenbezogen statt. Sachgüter und berührbare Leistungen sind das Endergebnis in „*materiellen Wirtschaftszweigen („hard“ technologies), [...] Dienstleistungen oder unberührbare Leistungen dasjenige in immateriellen Wirtschaftszweigen („soft“ technologies)*“ (Haupt 2000: 1). Demnach zählen der ‚primäre‘ (Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei) und ‚sekundäre‘ (Produzierendes Gewerbe) Wirtschaftszweig zu den materiellen Wirtschaftszweigen, während der ‚tertiäre‘ Sektor die immateriellen Wirtschaftssektoren umfasst (vgl. ebd.).

In Deutschland befinden sich 1 % der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Wirtschaftszweig Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (WZ A) und 28 % im Produzierenden Gewerbe, welches die Wirtschaftszweige Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden (WZ B), Verarbeitendes Gewerbe (WZ C), Energieversorgung (WZ D), Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung, Beseitigung von Umweltverschmutzungen (WZ E) und das Baugewerbe (WZ F) umfasst. Die Anteile der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Land- und Forstwirtschaft, Fischerei (WZ A) gehen in den exemplarisch in Abbildung 1 aufgeführten Städten hingegen mit einer Ausnahme gegen Null. Obwohl das Ruhrgebiet (hier exemplarisch Bochum, Gelsenkirchen und Herne) Mitte des 19. Jahrhunderts der Kern der Industrialisierung in Deutschland war, ist der Anteil der Produktionsarbeitsplätze (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte) heute im Allgemeinen vergleichbar mit anderen Städten und Regionen.

Abbildung 1: Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort und Wirtschaftszweigen – Stichtag 30.06.2019 (WZ 2008 Abschnitte)



(Quelle: Daten der Statistischen Ämter des Bundes und der Länder, Deutschland, 2020; eigene Darstellung)

Diese Entwicklung wird auch verstärkt bei Betrachtung der absoluten Zahlen der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Verarbeitenden Gewerbe (WZ C) im Zeitraum von 2008 bis 2019 deutlich: während diese in Deutschland (von 6.528.569 auf 7.002.381; +7 %) und NRW (von 1.362.110 auf 1.383.250; +2 %) gestiegen sind, ist die Zahl in Bochum (von 25.179 auf 13.846; -45 %), Gelsenkirchen (von 14.529 auf 10.233; -30 %) und Herne (von 5.718 auf 4.866; -15 %) stark gesunken.

Während sich das Produzierende Gewerbe üblicherweise aus den WZ-Klassifikationsbereichen B, C, D, E, (F) zusammensetzt (wie auch in Abbildung 1), orientieren wir uns an unserer Definition Urbaner Produktion und nutzen den Begriff **Materielles Gewerbe**, welches sich wiederum Urbaner Landwirtschaft, Urbaner Manufaktur und Reparatur sowie Urbaner Industrie zuordnen lässt.

Dazu brechen wir bestehende Sektoren- und Wirtschaftszweigmodelle auf. Im Sinne der Stadt der kurzen Wege zählen wir die Landwirtschaft (WZ A) als materiellen Wirtschaftszweig komplett dazu. Während Piegeler und Spars (2019: 18) nur bestimmte Zweige zu Urbaner Landwirtschaft zählen, nehmen wir aufgrund der generell geringen Fallzahlen in Städten und der damit verbundenen Datenverfügbarkeit sowie aufgrund möglicher Innovationen den kompletten Bereich der WZ A auf. Wir wollen mit unserem Konzept nicht von vornherein Bereiche ausschließen, auch weil unsere Fallbeispiele zeigen, dass manchmal ungewöhnliche produzierende Betriebe im urbanen Raum vorhanden sind und weitestgehend konfliktfrei mit der Nachbarschaft im Einklang agieren (vgl. Brandt et al. 2017).

Die Gewinnung von Rohstoffen im Bergbau (WZ B) erscheint in Siedlungsnähe mittlerweile unrealistisch, weshalb wir den Bereich ausklammern. U.U. macht eine Betrachtung des Sektors jedoch Sinn, da z. B. im Ruhrgebiet weiterhin Arbeitsplätze im Bergbau vorhanden sein werden, um die ehemaligen Bergwerke und Anlagen zu sichern und zu prüfen („Ewigkeitskosten“).

Das Verarbeitende Gewerbe (WZ C) gilt nach wie vor als Kern des Produzierenden Gewerbes, weshalb wir diesen vollumfänglich in die Definition des Materiellen Gewerbes aufnehmen, auch um zu erkennen, welche Arbeitsplatzeffekte der urbanen Betriebe in diesem Bereich vorliegen.

Die Energieversorgung (WZ D) und Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung und Beseitigung von Umweltverschmutzungen (WZ E) schließen wir weitgehend aus, da es sich hierbei um leitungsgebundene Stoffe handelt, die zwar zum einen in der Stadt (z. B. Solarenergie) produziert werden können und dort Fläche benötigen, jedoch keine Verkehre für Logistik etc. auslösen und zum anderen die Branchen nicht eindeutig klassifiziert werden und nicht zwischen den unterschiedlichen Arten der Energieerzeugung direkt unterschieden werden kann. Für die Produktive Stadt ist es jedoch notwendig sich ebenfalls mit der Frage der Energieerzeugung auseinanderzusetzen. Da im Sinne der Kreislaufwirtschaft Abfälle zunehmend eine hohe Bedeutung in städtischen Kontexten haben werden, zählen wir jedoch die Sammlung, Abfallbehandlung und Rückgewinnung von Stoffen (E38) zum Materiellen Gewerbe.

Des Weiteren zählt die Instandhaltung und Reparatur von Kraftwagen (WZ G45.2) im Sinne Urbaner Manufakturen ebenfalls in unsere Definition, genauso wie die Reparatur von Datenverarbeitungsgeräten und Gebrauchsgütern (WZ S95), worin z. B. die Reparaturen von Telekommunikationsgeräten sowie von Möbeln und Schuhen enthalten sind.

Im Baugewerbe (WZ F) sind Arbeitnehmer*innen zwar häufig nicht am Unternehmensstandort tätig, sondern bei den Auftraggeber*innen, weshalb dieser Wirtschaftszweig bei späterer Betrachtung des Standorts hinsichtlich der kurzen Arbeitswege für Mitarbeitende eine Ausnahme darstellt. Wir finden diesen Wirtschaftszweig jedoch dennoch relevant bei der Betrachtung, da das Bauhandwerk bzw. die Bauindustrie einerseits mit materiellen Gütern arbeitet und somit Lagerflächen und Be- und Entladezonen an den jeweiligen Standorten benötigt und andererseits an unterschiedlichen Standorten innerhalb der Stadt tätig ist.

Bezugnehmend auf Piegeler und Spars (2019) beziehen wir selbstständige bildende Künstler*innen (WZ R90.03.3) und selbstständige Restaurator*innen (WZ R90.03.4) mit ein, da diese ebenfalls mit Materialien arbeiten und Gegenstände erstellen (vgl. Gärtner/Meyer/Schonlau 2020).

Für die Analyse lassen sich die o.g. Wirtschaftszweige anhand von Produktkategorien neu zuordnen (Tabelle 1).

Tabelle 1:Produktkategorien Urbaner Produktion und Zuordnung der Wirtschaftszweige

Nr.	Produktkategorie	Wirtschaftszweige							
		A01	A03	C10	C11	C12			
1	Nahrungs-, Futter-, Genussmittel und Getränke	A01	A03	C10	C11	C12			
2	Bekleidung, Textilien und Lederwaren	C13	C14	C15					
3	Holzprodukte & Papier	A02	C16	C17	C18.1				
4	Chemische, Pharmazeutische, Kokerei und Mineralölerzeugnisse	C19	C20	C21					
5	Gummi-, Kunststoff, Glaswaren und Keramik	C22	C23						
6	Metallerzeugnisse	C24	C25						
7	Datenverarbeitungsgeräte und elektrische Ausrüstungen & Maschinen	C26	C27	C28	C18.2				
8	Kraftwagen, Sonstige Fahrzeuge inkl. Reparatur (G45-2)	C29	C30.1	C30.2	C30.3	C30.4	C30.91	C30.99	G45.2
9	Möbel	C31							
10	Sonstige Waren	C32	R90.003.3	C30.92					
11	Reparatur und Instandhaltung	C33	S95						
12	Baugewerbe	F41	F42	F43	R90.03.4				
13	Sammlung, Behandlung und Beseitigung von Abfällen; Rückgewinnung	E38							

Im zweiten Schritt bedarf es für die Analyse Urbaner Produktion eine territoriale Abgrenzung: Wie lässt sich das „urban“ bestimmen? Piegeler und Spars (2019) berufen sich dabei auf die Lagetypen der innenstädtischen Raumbeobachtung (IRB-Lagetypen) des BBSR, die sich in City, Cityrand, Innenstadtrand, Stadtrand und Nahbereich

untergliedern. Für den urbanen Raum nutzen Piegeler und Spars die Innere Stadt, die sich aus City, Cityrand und Innenstadtrand zusammensetzt (vgl. Nischwitz, Chojnowski, von Bestenbostel 2021: 22). Wir wählen hierfür jedoch einen anderen Weg, da die IRB-Lagetypen zum einen nur für 56 deutsche (Groß)Städte vorliegen und sich zum anderen Produktion auch in anderen Teilen der Stadt in Gemengelagen zu anderen Funktionen, vor allem Wohnen, befinden kann. Für eine Bestandsanalyse eignet sich eine Betrachtung der Standorte aller Betriebe im Materiellen Gewerbe in einer Kommune. Je nach Größe der Kommune kann anschließend ein Index berechnet werden, wie viele Einwohner*innen im 500 m-Umkreis des Betriebs leben oder wie viele Wohngebäude sich im 500 m-Umkreis befinden. Überschreitet die Anzahl der Wohngebäude bzw. Einwohner*innen im Radius um den Betrieb den Index, handelt es sich um Urbane Produktion.

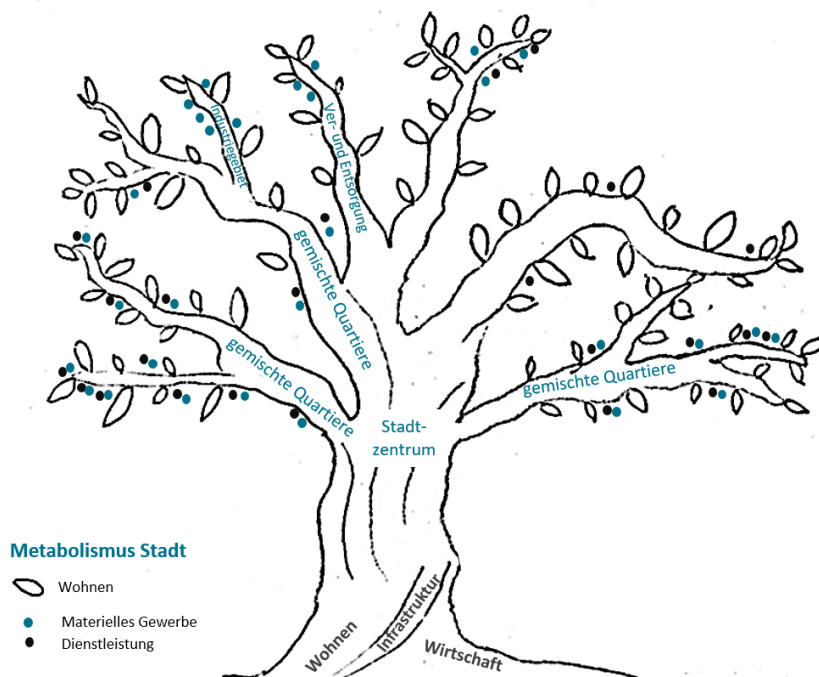
Um Urbane Produktion, die einen wesentlichen Bestandteil der Produktiven Stadt darstellt, zu fördern und zu sichern, bedarf es eines neuen Bewusstseins für die Relevanz dieser im städtischen Gefüge – und nicht nur der letzten Wertschöpfungsstufe – in Gesellschaft, Politik und Verwaltung. Leitbilder der Stadtentwicklung wie die Neue Leipzig Charta und die in ihr enthaltene Dimension „Produktive Stadt“ leisten dazu bereits einen wichtigen Beitrag. Eine definitorische Schärfung, wie oben aufgeführt, kann helfen, das Thema auch in der praktischen Umsetzung in der Stadtentwicklung handhabbar zu machen. Gleichzeitig sind jedoch auch gute Beispiele und Instrumente zur Anwendung notwendig. Es gibt bereits einzelne gute Beispiele (www.urbaneproduktion.ruhr/beispiele), die auf Wiederholung und Weiterentwicklung warten. Ein Instrument zur Anwendung kann die Analyse der bestehenden Urbanen Produktion sowie deren Entwicklung in der Stadt sein, um Entwicklungen zu verstehen. Darauf aufbauend können integrierte Strategiekonzepte und Steuerungsmodelle entwickelt werden, die bestehende Produktionsorte schützen und Flächen zur Neuansiedlung berücksichtigen, um damit den Herausforderungen unserer Zeit entgegenzuwirken.

5. Beziehung zwischen Produktiver Stadt und Urbaner Produktion: Der Olivenbaum als Ausblick

Die produktive Stadt sollte aus unserer Sicht – wie es auch in der Neuen Leipzig Charta heißt – Kleinbetriebe und handwerkliche Produktion, eine urbane Landwirtschaft, die Nahversorgung vor Ort und lokale bzw. regionale Produktion fördern sowie die gemischte Nutzung der Stadt ermöglichen. Dabei geht es nicht darum, dass die Stadt der Zukunft vor allem auf Produktion setzt. Vielmehr muss es Ziel sein, dass Produktion wieder ein Bezugspunkt von Stadtentwicklung wird. Die Grundidee dabei ist – wie in Abbildung 2 dargestellt –, dass die Produktive Stadt dabei auf den städtischen Grundfunktionen Wohnen, soziale und technische Infrastrukturen und Arbeit wurzelt. Letzteres sollte eben nicht nur die Dienstleistungs-, sondern auch die Produktionsarbeit beinhalten.

Es ist dabei von Bedeutung, dass die Stadt, soweit möglich, auch mit den Belastungen (Produktion und Entsorgung), die durch ihre Bevölkerung, z. B. durch Konsum, verursacht werden, auf dem eigenen Stadtgebiet umzugehen weiß. Dies sollte nicht kategorisch aufgefasst werden: nicht alles kann vor Ort produziert und entsorgt werden. Es gilt auch weiterhin komparative Kostenvorteile, Mengeneffekte und Verfügbarkeit zu beachten. Aber die Verdrängung der ressourcen- und emissionsintensiven Industrien zugunsten der städtischen Blaupausen- oder Kulturökonomie beraubt uns auch ihrer Wahrnehmung. Wenn wir sehen, hören und riechen, wie z. B. Kleidung produziert wird, fragen wir diese vielleicht in Zukunft weniger nach und lassen Kleidung dann häufiger vor Ort reparieren, anstatt sie zu entsorgen.

Abbildung 2: Olivenbaum der Produktiven Stadt



(Quelle: eigene Darstellung)

Auch wenn es uns darauf ankommt, im Rahmen der Produktiven Stadt die Gesamtstadt in den Blick zu nehmen, stellt sich die Nutzung der einzelnen Raumtypen in einer Stadt je nach Art der Räume und Position im gesamtstädtischen Lagegefüge unterschiedlich dar (dargestellt in den unterschiedlichen Verzweigungen des Olivenbaumes in Abbildung 3). In den Mischgebieten ist die „klassische Mischung“ aus Wohnen, Dienstleistungen, Versorgung, stadtverträglicher Produktion und Handwerk anzustreben bzw. zu erhalten. Die dort in Wohnortnähe stattfindende Produktion ist, wie in Kapitel 4 beschrieben, die sogenannte Urbane Produktion. Schärfere gesetzliche Regulierungen und entsprechende Leitbilder haben in den letzten Jahren dafür gesorgt, dass Produktions- und Handwerksbetriebe sich an innerstädtischen Standorten teilweise nicht erweitern und auch nicht modernisieren dürfen (vgl. Schmidt, Söfker 2020), was z. B. Emissionen in vielen Fällen reduzieren würde. In den Mischgebieten werden Betriebe z. T. mit Klagen von Anwohnenden überzogen und verlagern Teile ihrer Produktion und industrienahen Logistik in Länder mit geringeren Lohnkosten oder in die Gewerbe- und Industriegebiete. Die Verlagerung in Gewerbe- und Industriegebiete kann wiederum zur Folge haben, dass dort kein Platz mehr für die sogenannten störenden Industrien ist, und eine Verlagerung dieser in das Ausland befördern.

Stadtentwicklung sollte die systemischen Zusammenhänge in den Blick nehmen. Aus einer globalen bzw. systemischen Perspektive geht es nicht nur darum, die am Standort induzierte Belastung, sondern auch den sozialen und ökologischen Fußabdruck in anderen Regionen zu betrachten. Für diese erweiterte und verantwortliche Perspektive ist das Leitbild der *Produktiven Stadt* von Bedeutung, bei dem es zukünftig nicht mehr darum gehen sollte, Nutzungen zu versagen, weil sie vor Ort mit Emissionen einhergehend können, sondern Stadt so zu konzeptionieren, dass negative externe Effekte der Stadtbevölkerung möglichst vermieden werden. Produktive Stadt kann dabei einen normativen Bezugspunkt darstellen, der aber für jedes Stadtgefüge und innerhalb dieses Gefüges für jeden Stadtraum unterschiedlich zu programmieren ist. Das Analysekonzept *Urbane Produktion* kann helfen, Entwicklungen aufzuzeigen und einen Eindruck darüber zu bekommen, inwiefern eine Entkopplung von Wohnen und materieller Wirtschaft stattfindet, und ggfs. Anregungen geben, diesbezüglich auf dem Territorium der eigenen Stadt, aber auch durch die Bundes- oder Landesgesetzgebung entgegen zu steuern.

Literatur

- Bauwelt (2017): Zehn Jahre Leipzig Charta. In: BETRIFFT – Bauwelt 17.2017. Online unter: https://www.bauwelt.de/dl/1184446/betrifft_zehn_jahre_leipzig_charta.pdf (06.04.2021).
- Bell, Daniel (1976): The Coming of Post-Industrial Society. New York: Basic Books.
- BMI – Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (2020): Die Neue Leipzig Charta. Online unter: https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/2020/eu-rp/gemeinsame-erklarungen/neue-leipzig-charta-2020.pdf?__blob=publicationFile&v=6 (24.03.2021)
- BMUB – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2013): LEIPZIG CHARTA zur nachhaltigen europäischen Stadt.
- 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.
- Brandt, Martina; Gärtner, Stefan; Meyer, Kerstin (2018): Ethische, ethnische und urbane Ökonomie im Quartier als Chance für die Wirtschaftsförderung. In: Sigrid Schaefer, Alexandra Lindner, Heike Schröder und Daniel Rainer Dangel (Hrsg.): Quartiersforschung im Fokus der Wohnungswirtschaft. Trends und Entwicklungsperspektiven. [1. Auflage]. Lemgo: Rohn, S. 45–59.
- Dahlbeck, Elke; Gärtner, Stefan (2019): Gerechter Wandel für Regionen und Generationen: Erfahrungen aus dem Strukturwandel im Ruhrgebiet. Berlin: WWF Deutschland.
- Florida, Richard (2002): The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community, and Everyday Life.
- Fourastié, Jean (1954): Die große Hoffnung des zwanzigsten Jahrhunderts. Köln: Bund.
- Fürst, Franz; Himmelsbach, Ursus; Potz, Petra (1999): Leitbilder der räumlichen Stadtentwicklung im 20. Jahrhundert – Wege zur Nachhaltigkeit? Teilbericht des von der Deutsche Forschungsgemeinschaft geförderten Forschungsprojekts „Vergleich räumlicher Stadtstrukturen auf Sozial- und Umweltverträglichkeit“, Institut für Raumplanung der Technischen Universität Dortmund. Online unter: <https://www.irpud.raumplanung.tu-dortmund.de/pro/struktur/ber41.pdf> (24.03.2021).
- Gärtner, Stefan (2019): Strukturwandel und Produktionsarbeit im urbanen Raum. In: Arbeit – Zeitschrift für Arbeitsforschung, Arbeitsgestaltung und Arbeitspolitik. Vol. 28(3), De Gruyter. S. 285-305.
- Gärtner, Stefan; Meyer, Kerstin; Schonlau Marcel (2020): Urbane Produktion – ist da wirklich Speck dran? Im Erscheinen.
- Gärtner, Stefan; Schepelmann, Phillipp (2020): Urbane Produktion: Mehr als ein sozial-ökologisches Feigenblatt? In: RaumPlanung: Fachzeitschrift für räumliche Planung und Forschung, Aug. 209, Nr. 6, S. 50-55.
- Haupt, Reinhard (2000): Industriebetriebslehre. Einführung; Management im Lebenszyklus industrieller Geschäftsfelder. Wiesbaden: Gabler (Die Wirtschaftswissenschaften).
- 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.
- Heeg, Susanne (2018): Ökonomie der Städte – Zum Verhältnis von wirtschaftlichem Strukturwandel und Stadtentwicklung. In: bpb – Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.): Dossier Stadt und Gesellschaft. Online unter: <https://www.bpb.de/politik/innenpolitik/stadt-und-gesellschaft/216889/wirtschaftlicher-strukturwandel-und-stadtentwicklung> (25.03.2021)
- Hill, Adrian Vickery (2020): Foundries of the future. A guide for 21st century cities of making. Unter Mitarbeit von Ben Croxford, Teresa Domenech, Birigt Hausleitner, Adrian Vickery Hill, Han Meyer, Alexandre Orban et al. Delft: TU Delft Open. Online unter: https://books.bk.tudelft.nl/index.php/press/catalog/view/ISBN_9789463662475/854/790-1 (24.03.2021)
- Jessen, Johann (2018): Leitbilder der Stadtentwicklung. In: ARL–Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung. Online unter: <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/225791/1/HWB-SRE-1399-1410.pdf> (24.03.2021)
- Nischwitz, Guido; Chojnowski, Patrick; Bestenbostel, Martin von (2021): Urbane Produktion für eine Produktive Stadt Bremen. Eine Chance für mehr Beschäftigung? Arbeitnehmerkammer Bremen; Institut Arbeit und Wirtschaft. Bremen (Arbeit und Wirtschaft in Bremen).

- Piegeler, Monika; Spars, Guido, 2019: Urbane Produktion - Konzept und Messung. Wuppertal. Online unter: https://www.oekonomie-arch.uni-wuppertal.de/fileadmin/architektur/oekonomie-arch/Dateien/UrbaneProduktion_MP_GS_2019.pdf (08.04.2021)
- Rehfeld, Dieter (2019): Studiengruppe Industriepolitik: Fragen nach dem „Wie?“; in: Institut Arbeit und Technik (Hrsg.): 30 Jahre Strukturwandel. Geschäftsbericht 2016/2017/2018. Gelsenkirchen. S. 100–102.
- Schmidt, Alexander; Söfker-Rieniets, Anne (2020): Die Urbane Mischung. Das Handwerk als wichtiger Bestandteil. In: RaumPlanung: Fachzeitschrift für räumliche Planung und Forschung, Aug. 209, Nr. 6, S. 15-19.
- Stiehm, Sebastian David; Simons, Leonard; Richert, Anja; Jeschke, Sabina (2017): Gestaltungsparameter urbaner Produktion. In: Frank Hees, Dieter M. Begaß, Martina Fromhold-Eisebith, Gisela Schmitt und Peter Burggräf (Hrsg.): MIA Expertisen. Gestaltungsparameter urbaner Produktion. Volume 1. Aachen (1), S. 5–30. Online unter: http://mia-projekt.de/wp-content/uploads/2018/01/MIA_Expertisen_Vol_1.pdf (08.04.2021)
- WBGU – Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (2016): Der Umzug der Menschheit – die transformative Kraft der Städte. Hauptgutachten. 2. Veränderte Auflage, Berlin.

Autor*innen:

Dr. Stefan Gärtner, geschäftsführender Direktor des Instituts Arbeit und Technik sowie Leiter des Forschungsschwerpunktes RAUMKAPITAL;

Kerstin Meyer, wissenschaftliche Mitarbeiterin des Forschungsschwerpunktes RAUMKAPITAL;

Dajana Schlieter, wissenschaftliche Mitarbeiterin des Forschungsschwerpunktes RAUMKAPITAL.

Kontakt: gaertner@iat.eu; kmeyer@iat.eu; schlieter@iat.eu

Forschung Aktuell 04/2021

ISSN 1866 – 0835

Institut Arbeit und Technik der Westfälischen Hochschule Gelsenkirchen – Bocholt - Recklinghausen

Redaktionsschluss: 09-04.2021

<https://www.iat.eu/publikationen/forschung-aktuell.html>

Redaktion

Claudia Braczko

Tel.: 0209 - 1707 176

Institut Arbeit und Technik

Fax: 0209 - 1707 110

Munscheidstr. 14

E-Mail: braczko@iat.eu

45886 Gelsenkirchen

IAT im Internet: <http://www.iat.eu>