
MASTERARBEIT

Frau
Isabel Spindler, B. Eng.

Urbane Produktion – Kommt die Industrie zurück in die Stadt?

**Vorstellung des Konzeptes mit
Handlungsempfehlungen für Kommunen
zur Realisierung urbaner Produktion**

Mittweida, März 2019

MASTERARBEIT

Urbane Produktion – Kommt die Industrie zurück in die Stadt?

**Vorstellung des Konzeptes mit
Handlungsempfehlungen für Kommunen
zur Realisierung urbaner Produktion**

Autor:

Frau Isabel Spindler, B. Eng.

Studiengang:

M. Sc. Industrial Management

Seminargruppe:

ZM16w1-M

Erstprüfer:

Prof. Dr.-Ing. Jan Schaaf

Zweitprüfer:

Prof. Dr.-Ing. Jörg Mehlis

Einreichung:

Mittweida, 17.03.2019

Verteidigung/Bewertung:

Mittweida, 2019

Bibliografische Beschreibung:

Spindler, Isabel:

Urbane Produktion - Kommt die Industrie zurück in die Stadt? Vorstellung des Konzeptes mit Handlungsempfehlungen für Kommunen zur Realisierung urbaner Produktion - 2019. - XIV, 81, XVIII S.

Mittweida, Hochschule Mittweida, Institut für Technologie- und Wissenstransfer, Masterarbeit, 2019

Referat:

Die industrielle Fertigung wird mit einigen Industriebranchen, den sog. *Future Urban Industries*, im Rahmen des Konzeptes urbaner Produktion in deutsche Städte zurückkehren. Sie ist nicht nur für die industrielle Wertschöpfung Deutschlands von großer Bedeutung, sondern gleichermaßen auch Bestandteil einer nachhaltigen Stadtentwicklung.

Eine erfolgreiche Ansiedlung von Industrieunternehmen in urbane Stadtteile oder Städte bedarf kommunaler Unterstützung. Dafür existierte bislang kein Orientierungsrahmen. Aus diesem Grund wurden 20 Handlungsempfehlungen für Kommunen zur Ansiedlung urbaner Produktion entwickelt, welche in dieser Arbeit vorgestellt werden. Zuvor wird das Konzept mitsamt Hintergründen, Zielen, Anwendungsbereichen und Potenzialen erläutert.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Hinweise für den Leser	VII
1 Einleitung	9
2 Die industrielle Produktion wird stadtverträglich	13
2.1 Historische Standorte industrieller Produktion	13
2.2 Industrie 4.0 als Treiber urbaner Produktion	14
2.2.1 Definition und Basistechnologien der Industrie 4.0	15
2.2.2 Industrielle Wertschöpfungsmuster	16
2.3 Weitere Befähiger urbaner Produktion	18
2.3.1 Gesellschaftlicher Wandel	19
2.3.2 Politische Entwicklungen	21
2.3.3 Wirtschaftliche Veränderungen	21
3 Identitätsstiftende Eigenschaften des Konzeptes	23
3.1 Begriffe und Definitionen	23
3.1.1 Urbanität	23
3.1.1.1 Normative Urbanität	24
3.1.1.2 Deskriptive Urbanität	24
3.1.2 Produktion und Industrie	26
3.1.3 Urbane Produktion	27
3.1.4 Future Urban Industries	28
3.2 Inhalt und Ziele des Konzeptes	29
3.3 Geeignete Industriebranchen für urbane Produktion	29
3.3.1 Methodik des Ansatzes nach SCHAAF & SPINDLER	30
3.3.2 Ableitung der Industriebranchen für urbane Produktion	33
4 Die Potenziale urbaner Produktion	36
4.1 Stärken des Konzeptes	37
4.1.1 Schaffung von Arbeitsplätzen und Arbeitsplatzvielfalt	37

4.1.2	Nutzung und Vermehrung von Urbanisationsvorteilen.....	37
4.1.3	Belegung urbaner Leerstandsflächen/ -gebäude.....	38
4.1.4	Nähe zum lokalen Absatzmarkt.....	39
4.1.5	Erhöhung der Gewerbesteuereinnahmen.....	39
4.2	<i>Schwächen des Konzeptes</i>	39
4.2.1	Komplexität der Projektentwicklung.....	39
4.2.2	Einschränkung der Produktion durch restriktive Vorschriften.....	40
4.2.3	Beeinträchtigungen des Umfeldes.....	40
4.2.4	Mangelnde Verträglichkeit vorhandener Logistiksysteme.....	41
4.3	<i>Chancen des Konzeptes</i>	41
4.3.1	Arbeitskräftebindung.....	41
4.3.2	Entlastung und Umgestaltung von Verkehrssystemen.....	41
4.3.3	Nutzung von Lokalisationseffekten.....	42
4.3.4	Nutzung von Urbanisationseffekten.....	42
4.3.5	Sicherung der städtischen Wertschöpfung.....	43
4.3.6	Profit vom Unternehmenserfolg.....	43
4.3.7	Wertsteigerung von Grundstücken/ Immobilien.....	43
4.4	<i>Risiken des Konzeptes</i>	44
4.4.1	Mangelnde Verfügbarkeit geeigneter Produktionsflächen.....	44
4.4.2	Akzeptanzprobleme.....	44
4.4.3	Einschränkung industrieller Nutzung durch restriktive Vorschriften.....	45
4.4.4	Negative Agglomerationseffekte.....	45
4.4.5	Schädigung des Altstandortes.....	46
5	Ist urbane Produktion Bestandteil zukünftiger Stadtentwicklung? – Eine Analyse der Leitbilder und Leitvorstellungen deutscher Raumplanung.	47
5.1	<i>Das deutsche Planungssystem</i>	48
5.2	<i>Leitbilder der Raumordnung</i>	50
5.2.1	Urbane Produktion im Leitbild „Wettbewerbsfähigkeit stärken“.....	52
5.2.2	Urbane Produktion im Leitbild „Daseinsvorsorge sichern“.....	52
5.2.3	Urbane Produktion im Leitbild „Raumnutzungen steuern und nachhaltig entwickeln“.....	52
5.2.4	Urbane Produktion im Leitbild „Klimawandel und Energiewende gestalten“ ..	53
5.3	<i>Leitbilder und -vorstellungen der städtebaulichen Planung</i>	53
5.3.1	Die Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt.....	54
5.3.1.1	Urbane Produktion im Ansatz der integrierten Stadtentwicklungspolitik.....	55
5.3.1.2	Urbane Produktion und benachteiligte Stadtquartiere.....	55
5.3.2	Die nationale Stadtentwicklungspolitik.....	55
5.3.3	Positionen des Deutschen Städtetages.....	58
5.4	<i>Resümee</i>	59

6	Die Realisierung urbaner Produktion – Handlungsempfehlungen für Kommunen	61
6.1	<i>Methodik zur Erstellung der Handlungsempfehlungen.....</i>	<i>61</i>
6.2	<i>20 Handlungsempfehlungen für Kommunen.....</i>	<i>63</i>
6.2.1	Verankerung urbaner Produktion in städtebaulichen Planungsinstrumenten .	63
6.2.2	Beteiligung der Bürgerschaft an der Stadtentwicklungsplanung	65
6.2.3	Festlegung von Fokusbranchen für urbane Produktion.....	66
6.2.4	Beteiligung der Industrie an Planung zur industriellen Ausrichtung der Stadt	67
6.2.5	Ernennung eines Kümmerers für urbane Produktion	68
6.2.6	Gründung eines „Netzwerkes Urbane Produktion“	69
6.2.7	Realisierung nachhaltiger Flächennutzung	69
6.2.8	Aktivierung von Eigentümern potenzieller Produktionsflächen.....	72
6.2.9	Ankauf von Flächen und Bodenordnung.....	73
6.2.10	Betreiben eines kommunalen Altlastenmanagements	73
6.2.11	Erschließung von Produktionsgrundstücken.....	75
6.2.12	Entwicklung von Produktionsflächen	76
6.2.13	Vermarktung verfügbarer Produktionsflächen.....	78
6.2.14	Steigerung der Öffentlichkeitswirkung urbaner Produktion	79
6.2.15	Realisierung eines Leuchtturm- bzw. Pilotprojektes.....	80
6.2.16	Sicherung städtischer Vielfalt, Mischung und Innovativität.....	80
6.2.17	Finanzielle Förderung von Industrieunternehmen.....	82
6.2.18	Entwicklung und/ oder Förderung stadtverträglicher Logistiksysteme.....	83
6.2.19	Optimierung des öffentlichen und Individualverkehrs.....	84
6.2.20	Realisierung von Emissions- und Immissionsschutzmaßnahmen.....	85
7	Schlussbetrachtung.....	87
	Literatur- und Quellenverzeichnis.....	90
	Anlagen	99
	Anlagen, Teil 1: Ableitung geeigneter Industriebranchen für urbane Produktion. A-I	
	Anlagen, Teil 2: Ableitung kommunalem Handlungsspielraums	A-IX
	Anlagen, Teil 3: Matrix zu Potenzialen und Handlungsempfehlungen	A-XI
	Anlagen, Teil 4: Handlungsempfehlungen	A-XIII
	Selbstständigkeitserklärung	

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Industrielle Wertschöpfungsmuster	18
Abbildung 2: Befähiger urbaner Produktion.....	19
Abbildung 3: Übersicht über die Potenziale urbaner Produktion.....	36
Abbildung 4: Systematik deutscher Raumplanung	48
Abbildung 5: Ausschnitt aus Matrix zu Potenzialen und Handlungsempfehlungen	62
Abbildung 6: Bauleitplanungsergänzende Instrumente	64
Abbildung 7: Startmaske der Flächenmanagement-Datenbank des Bayerischen Landes- amtes für Umwelt	70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Skalierung im Schritt 3 im Ansatz nach SCHAAF & SPINDLER	32
Tabelle 2: Skalierung im Schritt 4 im Ansatz nach SCHAAF & SPINDLER	33
Tabelle 3: Eignung deutscher Industriebranchen für urbane Produktion.....	34

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BBodSchV	Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
CPS	cyber-physische Systeme
FuE-Einrichtungen	Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen
FuE-intensiv	forschungs- und entwicklungsintensiv
FUI	Future Urban Industries
GIS	Geoinformationssysteme
IoT	Internet der Dinge (Internet of Things)
ROG	Raumordnungsgesetz
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
WZ 2008	Klassifikation der Wirtschaftszeige, Ausgabe 2008

Hinweise für den Leser

Der Begriff *urban* wird in dieser Arbeit nicht im Sinne von „städtisch“ oder „zur Stadt gehörend“ verwendet, sondern als Synonym für Urbanität im deskriptiven Kontext verstanden. Weiterhin beziehen sich die Begriffe *Produktion* und *Fertigung* in jeglicher Verwendung ausschließlich auf eine industrielle Produktion. Mithin verkörpert der Begriff *urbane Produktion* in jedem Fall die urbane Industrie und in keinem Fall das urbane Handwerk oder die urbane Landwirtschaft.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beide Geschlechter.

1 Einleitung

Wie sieht die Zukunft der Arbeit und des Lebens in deutschen Städten aus? Zahlreiche Initiativen und Plattformen gründeten sich in den vergangenen Jahren zur Beantwortung dieser Frage. Denn in Anbetracht aktueller Herausforderungen wie dem demografischen Wandel, dem Klimawandel sowie einem steigenden technologischen Innovationstempo wird die Stadtentwicklung zunehmend komplexer.¹

Es existiert beispielsweise seit Anfang 2013 die „Nationale Plattform Zukunftsstadt“ als ein Projekt der Bundesregierung.² Im Rahmen der Plattform wird gemeinsam mit Experten aus Kommunen, Wissenschaft und Wirtschaft, aber auch mit der Zivilgesellschaft zu gesellschaftlichen, räumlichen und technologischen Leitthemen der Stadtentwicklung geforscht.³ Etwas früher startete die „Morgenstadt Initiative“ der Fraunhofer-Gesellschaft. Seit 2012 untersuchen Akteure aus Städten, Unternehmen und Forschung Schwerpunkthemen nachhaltiger Stadtentwicklung, erarbeiten Lösungsstrategien und entwickeln Produkt- und Geschäftsmodelle für die Städte der Zukunft.⁴

Als eines der zukunftsfähigen Konzepte tritt immer häufiger die *urbane Produktion* in Erscheinung. In Entwürfen über das künftige Aussehen deutscher Städte werden Produktionsstätten nicht mehr nur in Gewerbegebieten, sondern inmitten von Wohnen, Handel, Dienstleistung und Freizeit skizziert. Kehrt die industrielle Produktion in die Stadt zurück?

Die industrielle Produktion nimmt eine bedeutende Position für die Bundesrepublik Deutschland ein. Sie erwirtschaftet rund 30 % der deutschen Bruttowertschöpfung⁵ und ist Arbeitgeber für 7,3 Millionen Arbeitnehmer im verarbeitenden Gewerbe⁶ sowie für über 7 Millionen Beschäftigte im Bereich produktionsnaher Dienstleistungen.⁷ Sie gilt als zentraler Wirtschaftsfaktor und Kernkompetenz Deutschlands und zudem als besonders solide und krisenfest.⁸

In Anbetracht vergangener und aktueller Entwicklungen sowie Herausforderungen haben sich grundlegende Veränderungen im Bereich industrieller Produktionssysteme und Produktionsprozesse ergeben. Insbesondere durch den technologischen Fortschritt der vier-

¹ Vgl. Fraunhofer IAO 2019a.

² Vgl. BMBF 2019.

³ Vgl. BMBF 2019 und BMBF 2015, S. 7.

⁴ Vgl. Fraunhofer IAO 2019a und Fraunhofer IAO 2019b.

⁵ Vgl. Statista GmbH 2018a.

⁶ Vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2016.

⁷ Vgl. BMBF 2014, S. 7.

⁸ Vgl. BMBF 2014, S. 2 und 5.

ten industriellen Revolution wurde und wird die industrielle Fertigung intelligenter, schlanker und emissionsärmer. Damit eröffnen sich neue Wege industrieller Wertschöpfung, u. a. mit einer intelligenten Wertschöpfung durch Produktvielfalt, welche zu urbaner Produktion führt.

Es hat sich eine Gruppe von Industriebranchen herausgebildet, welche für eine Produktion in der Stadt prädestiniert ist. Bei diesen sog. Future Urban Industries (FUI) handelt es sich um Industriebranchen, welche besonders forschungs- und entwicklungsintensiv (FuE-intensiv) fertigen und hochqualitative, innovative Produkte herstellen. Diese Branchen sind allerdings nicht nur „geeignet“, urban zu produzieren, sondern aufgrund ihrer Innovativität auf urbane Standorte zwingend angewiesen.

Die FUI und ihre Produkte sind für die industrielle Wertschöpfung Deutschlands zukunftsichernd. Deshalb ist es erforderlich, dass sich Industrieunternehmen im Rahmen des Konzeptes der urbanen Produktion städtisch ansiedeln. Obwohl mit einer solchen Rückkehr der Industrie in die Stadt zahlreiche Mehrwerte für Bevölkerung, Unternehmen, Wirtschaft etc. zu erwarten sind, ist eine Ansiedlung ebenso mit vielen Hindernissen behaftet. Beispielsweise stehen fehlende Flächenkapazitäten oder eine mangelnde Industrieakzeptanz der Bürgerschaft einer erfolgreichen Ansiedlung entgegen.

Bei der Lösung dieser Konflikte kommt kommunalen Verwaltungen eine Schlüsselposition zu. Als verantwortliche Instanzen für die Stadtentwicklung sind diese dafür zuständig, der industriellen Produktion innerhalb einer Stadt Raum zu geben und deren Ansiedlung mit geeigneten Maßnahmen zu fördern.

Die Bereitschaft und der Umfang kommunaler Unterstützung begründet sich im Wesentlichen daraus, inwieweit urbane Produktion als Bestandteil der Stadtentwicklungsstrategie definiert ist. Aufgrund der herausragenden Bedeutung der industriellen Produktion für die Wirtschaftsleistung Deutschlands, sowohl aus nationaler als auch internationaler Sicht, den aktuellen Entwicklungen, welche urbane Produktion fordern, und den zu erwartenden Mehrwerten des Konzeptes sollte angenommen werden, dass urbane Produktion seitens des Bundes und der Länder als Baustein einer nachhaltigen Stadtentwicklung deutschlandweit vorgesehen ist. Trifft dies zu, so wäre die urbane Produktion als Entwicklungsansatz in Leitbildern oder Leitvorstellungen zur Raumplanung enthalten, welche die städtebauliche Entwicklung prägen. Folglich würden Lösungsansätze bzw. Maßnahmenvorschläge für die Integration urbaner Produktionsstätten existieren.

Vermutlich besteht aktuell jedoch eine Divergenz zwischen der zu erkennenden Notwendigkeit der Realisierung urbaner Produktionen und ihrer hinreichenden Berücksichtigung in Leitbildern oder -vorstellungen. Dies bedeutet einerseits eine mangelnde Fokussierung industriellen Bedarfs im Rahmen städtebaulicher Planungen und andererseits das Fehlen eines Orientierungsrahmens mit Maßnahmen zur Ansiedlung urbaner Produktion für Kommunen.

Ziel dieser Arbeit ist es, die Ansiedlung urbaner Industrie in deutschen Städten zu fördern, indem Kommunen mit einem ausführlichen Wissen zum Konzept der urbanen Produktion und einem umfangreichen Repertoire an Handlungsempfehlungen zur Unterstützung der Ansiedlung ausgestattet werden. Ferner kann diese Arbeit zu einer Aufnahme des Konzeptes in raumordnerische oder städtebauliche Leitbilder oder -vorstellungen anregen.

Als Empfänger dieser Arbeit werden also nicht ausschließlich kommunale Akteure (Stadtverwaltungen, Stadträte, kommunale Wirtschaftsförderungen etc.) fokussiert, sondern ebenfalls die Aufmerksamkeit des Bundes und der Länder einschließlich ihrer für die Raumplanung zuständigen Verantwortlichen erbeten. Darüber hinaus stehen diese Informationen Industrieunternehmen, Verbänden, Kammern und Vereinen der Wirtschaft als auch der Politik im Allgemeinen sowie allen Interessierten zu.

Der Anstoß zur Fertigung dieser Arbeit begründet sich sowohl in der Notwendigkeit der zukünftigen Ansiedlung der FUI in deutschen Städten als auch in der Tatsache, dass zur Unterstützung dieser Vorhaben bislang kaum konkrete Handlungsempfehlungen für Kommunen existieren. Und dass, obwohl sich einige Institute und Initiativen (z. B. Fraunhofer IAO oder Institut für Arbeit und Technik) bereits seit mehreren Jahren mit der Thematik beschäftigen. Zudem beziehen sich existierende Berichte, Paper etc. nicht selten auf die urbane Manufaktur als handwerkliche Produktion im städtischen Umfeld und nicht explizit auf urbane Industrie.

Zur Erfüllung der Zielstellung dieser Arbeit wird das Konzept der urbanen Produktion zunächst in den Kapiteln 2 und 3 vorgestellt und ein Verständnis für die Rückkehr von Industrieunternehmen in Städte vermittelt. Der Leser soll die moderne Industrieproduktion von der klassischen Produktion zu unterscheiden wissen und deren Wichtigkeit erkennen. Außerdem soll er Inhalt und Ziele des Konzeptes sowie geeignete Industriebranchen für urbane Produktion kennenlernen.

Daraus folgend werden die Potenziale urbaner Produktion betrachtet. Welche Mehrwerte kann die zukünftige Ansiedlung von Industrieunternehmen für Städte, Bevölkerung, Arbeitnehmer und Unternehmen erzeugen? Welche Hindernisse sind zu erwarten? Diese Aspekte werden dem Leser in Form von Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken des Konzeptes in Kapitel 4 vermittelt.

Eine Analyse in Kapitel 5 dient zur Klärung der Frage, ob urbane Produktion bereits Bestandteil der nachhaltigen Stadtentwicklungsplanung im Rahmen von Leitbildern und Leitvorstellungen der Raumplanung ist. Mit Bestätigung der vermuteten mangelhaften Berücksichtigung urbaner Produktion in den Vorgaben der Raumplanung ergibt sich die Notwendigkeit, Handlungsempfehlungen für Kommunen zu entwickeln, welche die Realisierung urbaner Produktion unterstützen.

Anschließend stehen die Kommune und ihre Verwaltungsaufgabe der Stadtentwicklung im Fokus. In Kapitel 6 werden Handlungsempfehlungen zur Realisierung urbaner Produk-

tion für kommunale Akteure vorgestellt. Diese wurden unmittelbar aus den Potenzialen in Kapitel 4 abgeleitet und zielen darauf ab, die Stärken des Konzeptes zu vermehren, die Schwächen des Konzeptes zu verringern, die Chancen des Konzeptes zu realisieren und die Risiken des Konzeptes zu vermeiden.

Abschließend werden dem Leser in Kapitel 7 die Inhalte der vorstehenden Kapitel zusammengefasst präsentiert. Die Ergebnisse der Arbeit werden bewertet und ein Ausblick zeigt weitere Forschungsbedarfe auf.

2 Die industrielle Produktion wird stadtverträglich

In Zeiten von Globalisierung, Individualisierung und Industrie 4.0 verändern sich bestimmte deutsche Industriebranchen nachhaltig. Das Erscheinungsbild einer grauen und lärmenden industriellen Produktion weicht zunehmend einer ressourcenschonenden, schlanken und emissionsarmen Fertigung, welche nicht mehr nur auf der grünen Wiese ansässig sein muss.

Das folgende Kapitel spürt den wichtigsten technologischen, gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen und Trends nach, welche aktuell und zukünftig für Industrieunternehmen die Möglichkeit schaffen, sich wieder städtisch anzusiedeln. Im Fokus steht zugleich die Veränderung der industriellen Wertschöpfung vor ihrem historischen Kontext.

2.1 Historische Standorte industrieller Produktion

Im Zuge der ersten industriellen Revolution setzte in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in Deutschland eine signifikante Verstädterung ein.⁹ Infolge zahlreicher Fabrikgründungen bildeten sich neue Städte und bisher existierende mittelalterliche Siedlungsgefüge wuchsen zu Großstädten industrieller Produktion heran.¹⁰ Das Ende des feudalistischen Herrschaftssystems und die mit dem Eisenbahnbau entstandene neuartige Mobilität bedingten ein rasantes Wachstum der Stadtbevölkerung. Der plötzliche Wandel einer vormaligen Agrargesellschaft in eine Industriegesellschaft rief allerdings auch neue Problemlagen wie schlechte Lebensbedingungen der Arbeiterklasse aufgrund hygienischer Missstände und fehlenden Wohnraums in der Stadt, eine Ausbeutung der Arbeitskräfte sowie steigende Umweltbelastungen durch die industrielle Fertigung hervor.¹¹

Unter diesen Bedingungen endete die Phase der Verstädterung und das städtische Umland verzeichnete bereits in den frühen Anfängen des 20. Jahrhunderts ein höheres Bevölkerungswachstum als die Kernstädte. Denn während sich zunächst die wohlhabendere Gesellschaft in das Umland zurückzog, um den schlechten Lebensbedingungen und Umweltbelastungen zu entfliehen, folgte nächstens die Arbeitergesellschaft.¹² Unterstützung erfuhr diese Bevölkerungsabwanderung mit der Entwicklung zuverlässiger Medienver- und Medienentsorgungssysteme (Kanalisation, Versorgung mit Wasser, Licht etc.) sowie öffentlicher und bezahlbarer Verkehrsinfrastrukturen (Straßenbahn, U-Bahn)

⁹ Vgl. Schäfers 2006, S. 53.

¹⁰ Vgl. Schäfers 2006, S. 53-54.

¹¹ Vgl. Schröteler-von Brandt 2014, S. 128 und 131.

¹² Vgl. Schröteler-von Brandt 2014, S. 161.

etc.).¹³ Gleichermaßen verlagerte sich die industrielle Fertigung. Mit fortschreitender Industrialisierung und Aufnahme der Massenproduktion stiegen die Flächenbedarfe für industrielle Herstellung und Lagerung stetig an.¹⁴ Produzierende Unternehmen wurden angesichts einer steigenden Flächenverknappung und den sehr hohen Bodenpreisen in Stadtzentren in die Vororte der Städte verdrängt bzw. kraft niedriger Steuerabgaben in die städtische Peripherie gezogen.¹⁵

Mit der städtebaulichen Vorgabe einer funktionsgetrennten Stadt wurde schließlich die städtische Peripherie als Industriestandort festgeschrieben.¹⁶ Die Stadtzentren wurden für Verwaltung, Geschäftsbetrieb, gesellschaftliche und geistige Einrichtungen sowie ab den 1970er Jahren als Zentren für den Dienstleistungssektor vorgesehen.¹⁷ Obgleich städtebauliche Leitbilder heute wieder eine Funktionsmischung anstreben und es ursprünglich die industrielle Produktion war, welche traditionell in der Stadt angesiedelt war, gelten Gewerbezone außerhalb von Städten bzw. an Stadträndern weiterhin als konventioneller Standort für eine industrielle Herstellung.

2.2 Industrie 4.0 als Treiber urbaner Produktion

Jede industrielle Revolution fand ihren Ursprung in einem technologischen Wandel. Nach Mechanisierung, Elektrifizierung und Automatisierung veranlassen heute cyber-physische Systeme (CPS) unter dem Schlagwort „Industrie 4.0“ einen Paradigmenwechsel industrieller Wertschöpfung.¹⁸ Zwar können diese Systeme nicht als neuartige technologische Erfindungen, wie beispielsweise die Dampfmaschine als Auslöser der ersten industriellen Revolution, per se gelten. Sie vereinen jedoch eine Vielzahl bestehender Technologien zu einem einzigartigen Wirkungsgefüge, welches zwei konträre und voneinander unabhängige Wertschöpfungskonstellationen industrieller Produktion ermöglicht. Denn industrielle Produktionssysteme und -prozesse werden dank Industrie 4.0 im Vergleich zur klassischen Produktion nicht nur flexibler und intelligenter, sondern auch emissionsärmer, schlanker und dadurch stadtverträglicher.

¹³ Vgl. Schäfers 2006, S. 62.

¹⁴ Vgl. Schröteler-von Brandt 2014, S. 177.

¹⁵ Vgl. Schröteler-von Brandt 2014, S. 157 und 159.

¹⁶ Vgl. Schröteler-von Brandt 2014, S. 180.

¹⁷ Vgl. Schröteler-von Brandt 2014, S. 180.

¹⁸ Vgl. Forschungsunion Wirtschaft und Wissenschaft und acatech 2013, S. 5.

2.2.1 Definition und Basistechnologien der Industrie 4.0

Der Begriff *Industrie 4.0* umschreibt eine intelligente Vernetzung aller Maschinen, Betriebsmittel, Systeme und Produktionsabläufe innerhalb einer Fertigung bzw. eines Unternehmens über Informations- und Kommunikationssysteme, welche *CPS* genannt werden.¹⁹ In solchen Systemen werden sämtliche produktionsspezifische Daten mit Hilfe von Sensoren erfasst und im sog. Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) miteinander vernetzt.²⁰ Wie wichtig eine derartige Datenerfassung und -vernetzung ist, zeigte sich in einer Studie von BRYNJOLFSSON, HITT & KIM im Jahr 2011. Unternehmen, welche ihre Entscheidungen quantitativ auf Grundlage einer fundierten Datenbasis aufbauen, weisen eine 5- bis 6-prozentig höhere Produktivität auf als andere Unternehmen.²¹ Der Einsatz von *Sensorsystemen* und das *IoT* gelten sonach als wesentliche Aspekte der Industrie 4.0 und verleihen CPS die Fähigkeit, mit Hilfe der bereitgestellten Daten autonom und ohne menschliches Einwirken Produktionsprozesse zu steuern.

Die Intelligenz der CPS stützt sich darüber hinaus auf Technologien zur Speicherung, Filterung und Bereitstellung großer Datenmengen, welche unter dem Begriff *Big Data* und in Form sog. Clouds schon etwa zehn Jahre existieren.²² Vor dem Hintergrund solcher Technologien entstand gleichsam der Begriff *Digitalisierung*, welcher nicht nur auf eine Unternehmens-IT, die auf Cloud-Dienste gestützt die Verwendung von elektronischen Geräten wie Tablets und Smartphones ermöglicht, abzielt. Vielmehr ist mit einer Digitalisierung der Produktion die Schließung von bisherigen Informationslücken zwischen verschiedenen Systemen gemeint.²³

Für eine autonome Produktionssteuerung durch CPS ist es ebenfalls notwendig, dass nicht allein Maschinen erforderliche Informationen senden (z. B. Hinweise zur Fälligkeit der nächsten Wartung in Abhängigkeit der produzierten Stückzahl), sondern auch das Produkt selbst. Mit Hilfe von *Auto-ID-Techniken* erhalten Objekte Transponder mit spezifischen Produktdaten und -eigenschaften wie Aussehen, Materialzusammensetzung, Fertigungsort und -datum.²⁴ Jedes Produkt kann während des Herstellungsprozesses den bearbeitenden Maschinen notwendige Anweisungen zur Fertigung mitteilen sowie jederzeit lokalisiert und eindeutig identifiziert werden.

In ähnlicher Art und Weise findet eine Objektidentifizierung bereits als *Augmented Reality* (erweiterte Realität) statt.²⁵ Diese Technologie erlaubt es, mittels elektronischer Geräte

¹⁹ Vgl. Forschungsunion Wirtschaft und Wissenschaft und acatech 2013, S. 5.

²⁰ Vgl. Hänisch 2017, S.10.

²¹ Vgl. Brynjolfsson, Hitt und Kim 2011, S. 5.

²² Vgl. Hänisch 2017, S. 9 und 11.

²³ Vgl. Hänisch 2017, S. 29-30.

²⁴ Vgl. Forschungsunion Wirtschaft und Wissenschaft und acatech 2013, S. 25 und Hänisch 2017, S. 25-27.

²⁵ Vgl. Hänisch 2017, S. 22.

eine virtuelle Welt in die reale Umgebung einzublenden. Dies erleichtert z. B. die Wartung von Maschinen, indem Schaltblätter oder Konstruktionszeichnungen durch eine Brille auf die Maschine projiziert werden, und kann bis zur Einblendung konkreter Arbeitsschritte reichen.

Darüber hinaus werden drei weitere Entwicklungen der Industrie 4.0 zugeordnet, welche eine neue industrielle Wertschöpfung befähigen: additive Fertigungsverfahren und dabei vor allem der 3D-Druck, der Einsatz von kollaborativen Industrierobotern und der Einsatz intelligenter Logistiklösungen.²⁶ Der *3D-Druck* ermöglicht eine individuelle Fertigung in Losgröße 1, unabhängig von Raum und Zeit. Es bedarf lediglich neuer Produktionsanweisungen je Artikel. *Kollaborative Roboter* heutiger Generationen ersetzen nicht mehr nur menschliche Tätigkeiten, sondern arbeiten unmittelbar mit Menschen zusammen.²⁷ Lastenfahräder, E-Bikes oder E-Autos, aber auch Drohnen bzw. unbemannte Luftfahrzeuge gewinnen als *intelligente Logistiklösungen* zunehmend an Bedeutung und können insbesondere in städtischen Gebieten Produkte in kürzester Zeit und umweltverträglich zum Kunden befördern.²⁸

Hochautonome und flexible Produktionsprozesse sind nicht mehr nur eine Zukunftsvision, sondern bereits in der heutigen Realität zu finden. „Schrauben kommunizieren mit Montagerobotern, selbstständig fahrende Gabelstapler lagern Waren in Hochregale ein, intelligente Maschinen koordinieren selbstständig Fertigungsprozesse.“²⁹ So oder ähnlich gestaltet sich die Zukunft für einige deutsche Industriebranchen durch Industrie 4.0.

2.2.2 Industrielle Wertschöpfungsmuster

Bislang war an jede industrielle Revolution nur ein Wertschöpfungsmuster geknüpft, wie Abbildung 1 (S. 18) verdeutlicht. Die erste industrielle Revolution gründete sich auf die Erfindung der Dampfmaschine und damit erster mechanischer Produktionsanlagen (z. B. mechanischer Webstuhl) gegen Ende des 18. Jahrhunderts in England.³⁰ Es etablierte sich mit der Mechanisierung das Wertschöpfungsmuster der handwerklichen Herstellung. Gekennzeichnet ist dieses Muster durch eine große Produktvielfalt, welche in kleinen Losgrößen hergestellt wird.³¹

Die zweite industrielle Revolution wurde mit Beginn des 20. Jahrhundert infolge der Erfindung der Verbrennungskraftmaschine und des Elektromotors eingeläutet. Elektrifizierung

²⁶ Vgl. Hänisch 2017, S. 17, 19-20, 23 und 25.

²⁷ Vgl. Hänisch 2017, S. 20.

²⁸ Vgl. Brandt et al. 2017, S. 16.

²⁹ BMWi 2018.

³⁰ Vgl. Forschungsunion Wirtschaft und Wissenschaft und acatech 2013, S. 17.

³¹ Vgl. Ferdinand und Bovenschulte 2017, S. 1-2.

und betriebswirtschaftliches Gedankengut führten zu Arbeitsteilung und Fließbandbetrieb.³² Die standardisierte Massenproduktion als Wertschöpfungsmuster der zweiten industriellen Revolution zeichnet sich durch eine geringere Produktvielfalt in deutlich größeren Losgrößen aus.³³

Mit der Erfindung der ersten speicherprogrammierbaren Steuerung begann in den 1970er Jahren das Zeitalter der dritten industriellen Revolution. Die Automatisierung als Folge des Einsatzes von Elektronik, Informations- und Kommunikationstechnik revolutionierte erneut Produktions- und Arbeitsformen.³⁴ Es etablierte sich das Wertschöpfungsmuster der automatisierten Produktion. Mit der Rationalisierung von Arbeitsprozessen, dem Einsatz von Industrierobotern und beginnender Globalisierung kennzeichnet sich dieses Muster durch eine geringe Produktvielfalt und sehr große Losgrößen.³⁵

Im Zuge der vierten industriellen Revolution entsteht nun das Muster der intelligenten Wertschöpfung, welches erstmals zwei grundlegend konträre Wertschöpfungskonstellationen industrieller Produktion zulässt: die intelligente Wertschöpfung durch Skaleneffekte sowie die intelligente Wertschöpfung durch Produktvielfalt.³⁶ Die Wertschöpfungskonstellation der intelligenten Wertschöpfung durch Skaleneffekte knüpft an die Entwicklungen der zweiten und dritten industriellen Revolution an und setzt deren Trend fort. Durch eine nicht nur automatisierte, sondern auch autonome Massenproduktion können Kostenvorteile durch Skaleneffekte (economies of scale) realisiert werden. Es eignen sich für eine solche Fertigung vor allem große und hocheffiziente Fabriken.³⁷

Gleichzeitig erlaubt Industrie 4.0 die Abkehr von einer Massenfertigung und die Rückkehr zu kundennahen, hochindividualisierten Produkten und somit eine Annäherung an die Wertschöpfung der ersten industriellen Revolution. Dies ist ebenfalls in nachstehender Abbildung 1 (S. 18) ersichtlich. Dabei muss nicht auf Kostenvorteile verzichtet werden. Die Realisierung von Kostenvorteilen ist durch eine umfangreiche Produktvielfalt (economies of scope) möglich. In diesem Sinne werden bedarfsgerecht kundenindividuelle Kleinstserien- oder Einzelfertigungen in flexiblen Produktionssystemen hergestellt.³⁸ Die Wertschöpfungskonstellation der intelligenten Wertschöpfung durch Produktvielfalt ist hierbei für urbane Herstellung prädestiniert.

³² Vgl. Barthelmäs et al. 2017, S. 39.

³³ Vgl. Ferdinand und Bovenschulte 2017, S. 1-2.

³⁴ Vgl. Barthelmäs et al. 2017, S. 40.

³⁵ Vgl. Ferdinand und Bovenschulte 2017, S. 1-2.

³⁶ Vgl. Ferdinand und Bovenschulte 2017, S. 1-2.

³⁷ Vgl. Ferdinand und Bovenschulte 2017, S. 1-2.

³⁸ Vgl. Ferdinand und Bovenschulte 2017, S. 1-2.

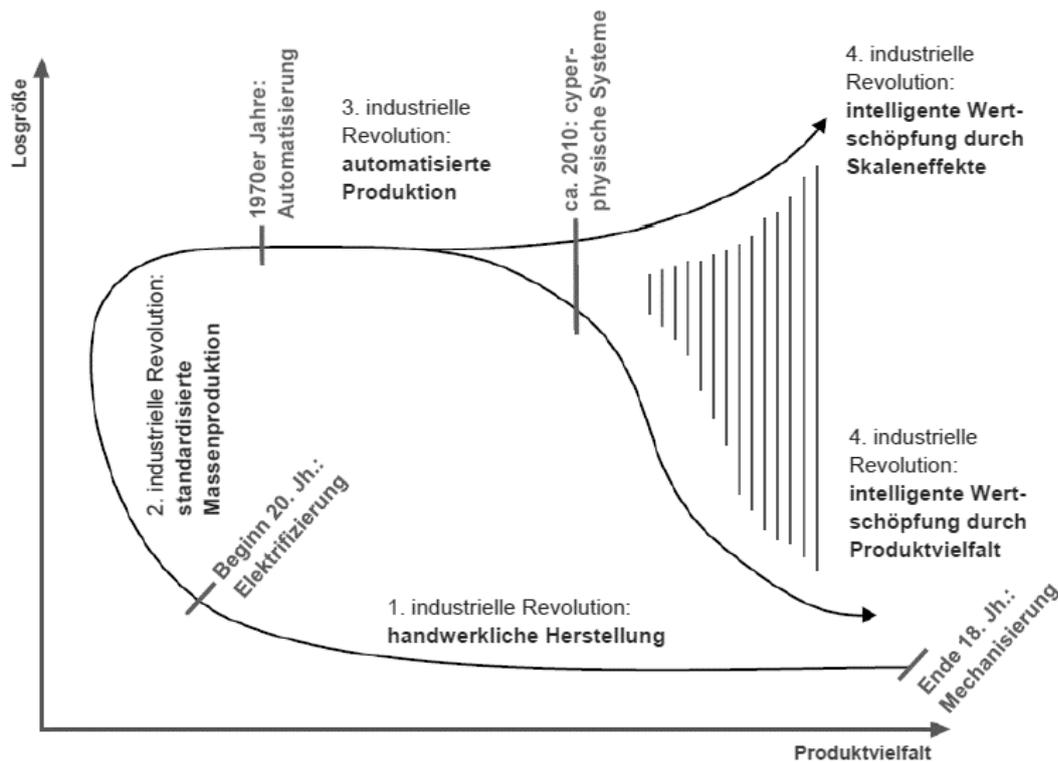


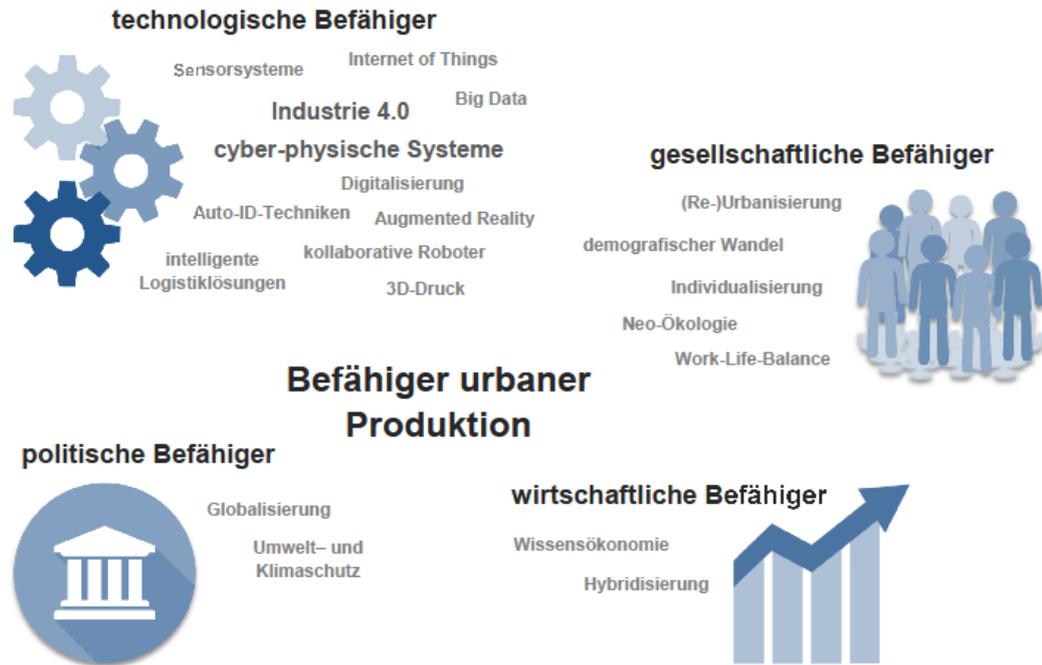
Abbildung 1: Industrielle Wertschöpfungsmuster³⁹

2.3 Weitere Befähiger urbaner Produktion

Die technologischen Innovationen der Industrie 4.0 ermöglichen eine vernetzte, automatisierte und flexible Produktion, welche eine grundlegend höhere Stadtverträglichkeit aufweist als die klassische industrielle Massenproduktion.⁴⁰ Aber nicht allein deshalb können Industrieunternehmen künftig wieder (inner-)städtisch produzieren. Es existieren ferner gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Befähiger, die urbane Produktion bekräftigen und/ oder erfordern. Gemeinsam mit den im vorstehenden Kapitel benannten technologischen Treibern sind diese Befähiger in der nachfolgenden Abbildung 2 (S. 19) veranschaulicht und werden im Folgenden erläutert.

³⁹ Eigene Darstellung in Anlehnung Ferdinand und Bovenschulte 2017, S. 2.

⁴⁰ Vgl. Barthelmäs et al. 2017, S. 43.

Abbildung 2: Befähiger urbaner Produktion⁴¹

2.3.1 Gesellschaftlicher Wandel

Im Jahr 2050 werden rund 68 % der weltweiten Bevölkerung⁴² und etwa 85 % aller Menschen in Deutschland⁴³ in Städten leben. Im Vergleich dazu lebten im Jahr 2015 rund 54 % der weltweiten und circa 75 % der deutschen Bevölkerung in Städten.⁴⁴ Die Vorteile des städtischen Wohnens wie kurze Arbeitswege, eine gute Nahversorgung und vielfältige Freizeit- und Kulturangebote galten bislang vor allem für jüngere Generationen, d. h. Auszubildende, Studenten und junge Erwerbstätige bis 30 Jahre, als Hauptgründe für Zuzüge in Städte.⁴⁵

Es ist nunmehr aber eine Entwicklung zu beobachten, welche bislang kaum vorhanden war. Familien, insbesondere junge Eltern zwischen 30 und 45 Jahren sowie Personen, welche 65 Jahre oder älter sind, entscheiden sich öfter für ein Leben in der Stadt bzw. bewusst gegen einen Wegzug ins Umland.⁴⁶ Es überzeugt die Nutzungsmischung des städtischen Wirkungsgefüges, welche mit dem demografischen Wandel und der damit einhergehenden natürlichen Alterung der deutschen Bevölkerung zu einem Standortvorteil

⁴¹ Eigene Darstellung.

⁴² Vgl. Statista GmbH 2018b.

⁴³ Vgl. Statista GmbH 2018c.

⁴⁴ Vgl. Statista GmbH 2014.

⁴⁵ Vgl. Jessen, Siedentop und Zakrzewski 2012, S. 210.

⁴⁶ Vgl. Jessen, Siedentop und Zakrzewski 2012, S. 210.

gegenüber dem Umland gewachsen ist. Zwar wirken sich (*Re-*)*Urbanisierung* und *demografischer Wandel* in deutschen Städten und sogar auf Stadtteilebene unterschiedlich stark aus, sie können aber dennoch als Treiber für urbane Produktion gelten.⁴⁷ Denn mit einem Bevölkerungswachstum in einer Stadt geht nicht nur eine höhere Nachfrage nach städtischen Arbeitsplätzen und lokalen Produkten einher. Ebenso verlangt eine alternde Stadtbevölkerung besonders wohnortnahe Arbeitsstätten mit altersgerechten Arbeitszeitmodellen und einen Markt für altersgerechte Dienstleistungen und Produkte in Konsumentennähe.⁴⁸

Weiterhin lässt sich ein Werte- und Verhaltenswandel der deutschen Bevölkerung beobachten.⁴⁹ Dieser Wandel findet u. a. Ausprägung im sog. Trend der *Individualisierung*. Unter diesem Begriff vereint sich die Suche nach einem eigenen, unabhängigen und gesunden Lebensstil sowie nach Lebensqualität.⁵⁰ Auch lässt sich damit die Individualisierung der Produktion verbinden, also dem Wunsch der Kundschaft, individuell gestaltete und an den eigenen Bedarf angepasste Produkte auf Nachfrage, in direkter Nachbarschaft erwerben zu können.⁵¹

Zugleich sind veränderte Konsummuster erkennbar, in welchen sich ein wachsendes Nachhaltigkeitsbewusstsein der Deutschen widerspiegelt. Deutlich wird der Wunsch der Gesellschaft nach lokalen bzw. regionalen Produkten aus nachhaltiger Erzeugung und einer gesunden Umwelt.⁵² Das betrifft nicht nur eine umweltfreundliche Produktion und die Reduzierung von Emissionen, Müll und Logistikaufwand, sondern genauso die Unterstützung lokaler Unternehmen, gesunder Arbeitsbedingungen und fairer Entlohnung. Mit diesem Trend der *Neo-Ökologie* werden außerdem Sharing- und Upcycling-Konzepte verbunden.⁵³

Es ist aber zudem auch das Bedürfnis nach einer besseren Vereinbarkeit von Privatleben und Beruf bzw. einer ausgewogenen *Work-Life-Balance*, welches urbane Produktion bekräftigt und erforderlich macht.⁵⁴ Zugleich gewinnt eine funktionsgemischte Stadt, in welcher urbane Produktionen ein wichtiger Baustein innovativer Stadtökonomie sind, immer mehr an Bedeutung.⁵⁵

⁴⁷ Vgl. Weinert et al. 2014, S. 18.

⁴⁸ Vgl. BMBF 2014, S. 7 und Weinert et al. 2014, S. 63.

⁴⁹ Vgl. Brandt et al. 2017, S. 21.

⁵⁰ Vgl. Brandt et al. 2017, S. 21.

⁵¹ Vgl. Weinert et al. 2014, S. 62.

⁵² Vgl. Brandt et al. 2017, 21.

⁵³ Vgl. Brandt et al. 2017, S. 21 und Weinert et al. 2014, S. 18.

⁵⁴ Vgl. Weinert et al. 2014, S. 69.

⁵⁵ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. 2018, S. 2 und Weinert et al. 2014, S. 19-20.

2.3.2 Politische Entwicklungen

Mit der Zunahme des weltweiten Handels bzw. des Wettbewerbes und globaler Finanz- und Investitionsströme geht eine Vernetzung und ein Austausch von Know-how auf internationaler Ebene einher. Diese Entwicklungen treiben sowohl den Dienstleistungs- als auch den Produktionssektor an, hochinnovative und hochqualitative Erzeugnisse anzubieten sowie flexibel und on-demand zu produzieren.⁵⁶ Dafür benötigt es städtische Agglomerationsvorteile. Mithin fordert die zunehmende *Globalisierung* urbane Produktion.

Es sind aber ebenso politische Strategieziele des *Umwelt- und Klimaschutz* der Bundesregierung und der EU, die verlangen, dass Produktionen emissionsärmer, effizienter und somit stadtverträglicher werden. Im Rahmen von Industrie 4.0 können industrielle Fertigungen diese Ansprüche erfüllen. Dabei ergeben sich insbesondere für Fertigungen im städtischen Kontext neue Möglichkeiten, welche die Ressourceneffizienz nachhaltig verbessern, beispielsweise durch eine Dezentralisierung der Energieversorgung oder einen Energie- bzw. Ressourcenaustausch mit dem nahegelegenen Umfeld.⁵⁷

2.3.3 Wirtschaftliche Veränderungen

In den 1970er Jahren begann mit dem Einsatz von ITK und der Automatisierung der Produktion das Zeitalter der Informationsgesellschaft und Dienstleistungen. Mit der stetigen Entwicklung immer neuerer Computertechnologien, dem Internet sowie der Digitalisierung einschließlich Big Data, IoT etc. entwickelt sich die Gesellschaft nach und nach zu einer Wissensgesellschaft, in welcher jedermann zu jeder Zeit Zugriff auf Wissen besitzt.⁵⁸ Der Trend der *Wissensökonomie* verändert dabei die Wirtschaft und folglich die Produktion. Denn um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können, müssen Industrieunternehmen innovativ bleiben und FuE-intensiv fertigen. Sie sind auf hoch qualifizierte Arbeitskräfte und Forschungsnetzwerke angewiesen, welche primär im städtischen Gebiet angesiedelt sind.⁵⁹

Mit dieser Entwicklung geht ebenfalls eine *Hybridisierung*, d. h. eine Verschmelzung der Produktions- und Dienstleistungssektoren, einher.⁶⁰ Die heutige industrielle Produktion umfasst eine qualitativ hochwertige Wertschöpfungskette, welche über die reine Produktfertigung hinausgeht und sog. produktionsnahe bzw. produktionsbegleitende Dienstleistungen (z. B. Wartung, EDV-Unterstützung, Logistiklösungen) für den Kunden als

⁵⁶ Vgl. Meiner und Stollt 2010.

⁵⁷ Vgl. Weinert et al. 2014, S. 64.

⁵⁸ Vgl. stiftung neue verantwortung 2012b, S. 1.

⁵⁹ Vgl. Grabow, Wagner-Endres und Wolf 2017, S. 6 und stiftung neue verantwortung 2012b, S. 1.

⁶⁰ Vgl. BMBF 2014, S. 2.

„Gesamtpaket“ einschließt.⁶¹ Besonders die FuE-intensiven Industrien der Industrie 4.0 sind es, die solche kundenspezifische Lösungen generieren können und durchaus das Potenzial besitzen, sich vornehmlich in urbanen Räumen zu etablieren und dort auf großes gesellschaftliches Interesse stoßen.⁶²

⁶¹ Vgl. stiftung neue verantwortung 2012b, S. 1.

⁶² Vgl. BMBF 2014, S. 2.

3 Identitätsstiftende Eigenschaften des Konzeptes

Nicht jede industrielle Fertigung im Stadtbereich repräsentiert zwangsläufig das Konzept der urbanen Produktion. Denn während der Begriff *urban* im weiteren Sinne als Synonym für „städtisch“ oder „zur Stadt gehörend“⁶³ verwendet wird, lassen sich im engeren Sinne und vor allem in Architektur, Stadtplanung und Stadtentwicklung spezifische Merkmale für die Urbanität einer Stadt erkennen. Zudem existieren wesentliche Unterschiede hinsichtlich der Eignung einzelner Industriebranchen für urbane Produktionsstandorte.

Dieses Kapitel beinhaltet grundlegende Begriffe und Definitionen zum Konzept der urbanen Produktion. Darüber hinaus werden Inhalt, Ziele und geeignete Industriebranchen für urbane Produktion herausgestellt.

3.1 Begriffe und Definitionen

Im folgenden Kapitel werden zunächst der Begriff der *Urbanität* beleuchtet und wesentliche Merkmale von Urbanität definiert. Weiterhin wird der Untersuchungsgegenstand eingegrenzt, indem die Begrifflichkeiten *Produktion* und *Industrie* abgeleitet werden. Schließlich ergeben sich die Definitionen *urbaner Produktion* und der damit verwachsenen *Future Urban Industries*.

3.1.1 Urbanität

In Zeiten der Diskussionen über die zukünftige Entwicklung deutscher Städte und der Skizzierung sog. Smart Cities, Morgenstädte, Zukunftsstädte etc. wird der Begriff *Urbanität* nahezu inflationär verwendet. Es existiert allerdings keine gesicherte wissenschaftliche Definition von Urbanität und das obwohl oder gerade weil der Begriff gar nicht so neu ist.

Der Urbanitätsbegriff prägt einerseits als normativer Ausdruck eines städtischen Lebensgefühls und andererseits als deskriptive Beschreibung räumlicher sowie gesellschaftlicher Dichte und Mischung einer Stadt seit dem 19. und 20. Jahrhundert die städtebaulichen Leitbilder.⁶⁴ Mit jedem Wechsel einer Epoche und eines Leitbildes wurden scheinbar begründete Definitionen oder Definitionsansätze, aber auch die subjektiven Empfindungen der städtischen Atmosphäre, den aktuellen Entwicklungen von Raum und Gesellschaft angepasst. Folglich ist zu erwarten, dass eine heutige Definition ebenfalls veralten wird.

⁶³ Bibliographisches Institut GmbH 2018.

⁶⁴ Vgl. Baum 2008, S. 26.

Dennoch ist es notwendig, den Begriff der Urbanität so scharf wie möglich neu zu fassen. So kann herausgestellt werden, unter welchen Bedingungen Städte Urbanität besitzen bzw. in welchen Fällen diese als urban bezeichnet werden können. Schließlich zeigt sich, für welche Städte das Konzept der urbanen Produktion angewendet werden kann.

3.1.1.1 Normative Urbanität

Der normative Urbanitätsbegriff spiegelt seit der Industrialisierung und der damit einhergehenden Urbanisierung, also der räumlichen und sozialen Verstädterung, das städtische Lebensgefühl als einen „Wert“ wieder.⁶⁵ In ihm „verdichten sich historisch und gesellschaftlich gebundene Vorstellungen von den Bedingungen eines guten Lebens in der Stadt.“⁶⁶ Es handelt sich um ein subjektives Empfinden, welches jede Gesellschaft eigens entwickelt und nicht anhand konkreter Merkmale charakterisierbar ist.

3.1.1.2 Deskriptive Urbanität

Mit dem deskriptiven Urbanitätsbegriff werden spezifische Merkmale einer Stadt beschrieben, welche Urbanität kennzeichnen.⁶⁷ D. h. Urbanität ist hierbei kein subjektives Lebensgefühl, sondern ein charakterisierbarer Zustand in einer Stadt.

Ein Ansatz der deskriptiven Definition von Urbanität hielt sich besonders beständig. WIRTH beschrieb in seinem Werk „Urbanität als Lebensform“ im Jahr 1938 als notwendige Voraussetzungen für die Urbanität einer (Groß-)Stadt die Größe, die Dichte und die Heterogenität der Bevölkerung.⁶⁸ Den aktuellen, u. a. gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Herausforderungen ist es allerdings geschuldet, dass diese Definition einer Anpassung und Erweiterung an moderne Gegebenheiten bedarf. Globalisierung, demografischer Wandel, gestiegene Sicherheitsbedürfnisse, soziale Gegensätze und die Forderung nach einem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen erfordern städtische Wandelbarkeit.⁶⁹ Diese zeigt sich vor allem in differenzierten Schrumpfungs- und Wachstumsbedingungen als auch in variierenden Verhältnissen städtischer Mischungen.⁷⁰

Unter den vorgenannten Hintergründen scheint nun eine Eingrenzung von Urbanität allein auf großstädtische Verhältnisse obsolet. Denn mit dem Schrumpfen einer Stadt geht nicht zwingend der Verlust von Urbanität einher.⁷¹ Folglich bildet Urbanität in Anlehnung an die Definition nach WIRTH spezifische Wechselbeziehungen auf räumlicher und gesellschaftli-

⁶⁵ Vgl. Baum 2008, S. 21 und 55.

⁶⁶ BBSR 2018, S. 33.

⁶⁷ Vgl. BBSR 2018, S. 32.

⁶⁸ Vgl. Baum 2008, S. 26-27 und BBSR 2018, S. 32.

⁶⁹ Vgl. Baum 2008, S. 56.

⁷⁰ Vgl. Weidner 2005, S. 72-73.

⁷¹ Vgl. Weidner 2005, S. 72.

cher Ebene ab, welche aufgrund von Dichte und Heterogenität einer Bevölkerung entstehen. Die Existenz der Urbanität ist jedoch nicht grundlegend an eine bestimmte Stadtgröße geknüpft. Damit eröffnet sich die Möglichkeit, Urbanität als Eigenschaft nicht nur Städten im Gesamten zuzusprechen, sondern ebenfalls als Merkmal von Stadtteilen zu erlauben.

Um den Urbanitätsbegriff greifbar zu machen, wurden von BAUM Eigenschaften und Elemente in den folgenden vier Dimensionen kategorisiert, welche die Wechselbeziehungen zwischen Raum und Gesellschaft als Urbanität beschreiben.

1. Räumliche Dimension von Urbanität:

Urbane Räume umfassen sowohl private und öffentliche Gebäude als auch den öffentlich nutzbaren Raum. Urbanität wird in einer ausgewogenen und gelungenen architektonischen Gestaltung sichtbar, die nicht einheitlich ist, sondern durchaus Platz für natürliche Kontraste lässt. Dies meint beispielsweise den Kontrast zwischen alt und neu oder grün und grau. Der urbane Raum zeichnet sich dadurch aus, dass die Bewohner sich mit ihm identifizieren und in ihm orientieren können.⁷²

2. Funktionale Dimension von Urbanität:

Urbanität steht in ihrer funktionalen Dimension für Nutzungsvielfalt und Nutzungsmischung. Die Nutzungen sind gut angebunden, zugänglich und sicher. Zu einer urbanen Vielfalt gehört ebenso, Raum für die Kreativität der Bewohner und Nischen zu lassen. Eine spezifische Dichte wird mit nachhaltigen baulichen Strukturen und einem ökonomischen Flächenmanagement erzeugt.⁷³

3. Soziale Dimension von Urbanität

Urbanität zeigt sich in der sozialen Dimension in Form kultureller, ethischer und sozialer Mischung (Heterogenität) und Dichte der Bevölkerung. Der urbane Mensch sinnt nach Bildung und Toleranz. Eine weitere Eigenschaft sozialer Urbanität ist die Möglichkeit der Wahl zwischen Privatheit und Anonymität sowie Kommunikation und Zusammenkunft. Zudem gilt als urban, wenn Demokratie, Gleichheit, politische Mitsprache sowie eine Ausgewogenheit zwischen Regeln und Kontrolle sowie Selbstbestimmung und Freiheit vorhanden sind.⁷⁴

⁷² Vgl. für den gesamten Absatz Baum 2008, S. 62.

⁷³ Vgl. für den gesamten Absatz Baum 2008, S. 62.

⁷⁴ Vgl. für den gesamten Absatz Baum 2008, S. 62.

4. Atmosphärische Dimension von Urbanität

Urbanität entsteht in ihrer atmosphärischen Dimension durch die Geschichtsträchtigkeit, Originalität und Einmaligkeit des Raumes. Räumliche und gesellschaftliche Dichte sowie Mischung erzeugen ferner einen eigenen Charakter, mit welchem sich der urbane Mensch identifiziert. Weitere Elemente atmosphärischer Urbanität sind eine emotionale Bindung und Abhängigkeit zwischen dem Menschen und seinem Lebensraum.⁷⁵

Die von WIRTH definierten Elemente Dichte und Heterogenität der Bevölkerung sind mithin auch im gegenwärtigen Verständnis von Urbanität wesentlich. In Anknüpfung an aktuelle Entwicklungen kann eine neue Definition deskriptiver Urbanität wie folgt lauten:

Urbanität ist ein Zustand der räumlichen Konzentration und Koexistenz von Nutzungsvielfalt und gesellschaftlicher Mischung kulturellen, ethischen und sozialen Ursprungs. Urbanität schafft gleichermaßen Möglichkeiten für Privatheit und Gemeinschaft. Sie zeigt sich in Elementen wie Individualität, Kreativität und politische Mitsprache der Bürgerschaft sowie einer gewachsenen Identität des Raumes. Untrennbar verbunden ist Urbanität mit der Forderung nach attraktivem Lebensraum, realisiert durch eine gelungene gebaute Umwelt und eine nachhaltige Flächennutzung.⁷⁶

3.1.2 Produktion und Industrie

Die Produktion, d. h. die Herstellung von Gütern und Dienstleistungen, gilt als wirtschaftliche Tätigkeit.⁷⁷ Alle wirtschaftlichen Tätigkeiten sind in Deutschland in der sog. *Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)* des Statistischen Bundesamtes aufgeführt. Eine Unterscheidung und Klassifikation der einzelnen Tätigkeiten erfolgt in 21 Wirtschaftsabschnitte und deren Abteilungen, Gruppen, Klassen sowie Unterklassen.⁷⁸

Die industrielle Produktion ist gemeinsam mit der handwerklichen Produktion im Wirtschaftsabschnitt des verarbeitenden Gewerbes (Abschnitt C) angesiedelt und dem Wirtschaftszweig des produzierenden Gewerbes zugeordnet.⁷⁹ Eine explizite Unterscheidung zwischen industrieller und handwerklicher Tätigkeit findet nicht statt.

Anlässlich dessen publizierte der Deutsche Industrie- und Handelskammertag e. V. 2017 einen Leitfaden zur Abgrenzung handwerks- und industriemäßiger Betriebe. Eine Beurtei-

⁷⁵ Vgl. für den gesamten Absatz Baum 2008, S. 63.

⁷⁶ Definitionsansatz der Autorin in Anlehnung an Baum 2008, BBSR 2018 und Weidner 2005.

⁷⁷ Vgl. Ruhri 2005, S. 322 und Statistisches Bundesamt (Destatis) 2008, S. 9.

⁷⁸ Vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2008, S. 18.

⁷⁹ Vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2008, S. 78 und Statistisches Bundesamt (Destatis) 2017, S. 516.

lung erfolgt nach Einzelfall anhand des aktuellen Entwicklungsstandes und jeweiliger Branchenüblichkeit.⁸⁰ Nachfolgende Sachverhalte weisen auf eine industrielle Produktion hin:

- überwiegender Maschineneinsatz (nicht nur unterstützend)
- weitgehende Arbeitsteilung und Spezialisierung der Arbeitskräfte
- kein grundsätzliches Erfordernis handwerklicher Fachkenntnisse der Belegschaft
- fehlende Mitarbeit des Betriebsinhabers im gewerblich-technischen Bereich bzw. fehlende Überschaubarkeit und Einwirkungsmöglichkeit des Betriebsinhabers in den technischen Betriebsablauf
- Betriebsgröße, welche in Zahl der Beschäftigten, räumlicher Ausdehnung der Betriebsstätten, Zahl und Entfernung von Filialen, Arbeits- und Baustellen, dem Jahresumsatz etc. die Möglichkeit des Betriebsinhabers übersteigt, über einzelne Aufträge und Arbeitsvorgänge Kenntnis zu besitzen.⁸¹

Eine Massen- bzw. Serienfertigung von Produkten kann unter aktuellen produktionstechnischen Gesichtspunkten und insbesondere in Anbetracht der Möglichkeit der industriellen Wertschöpfung durch Produktvielfalt nicht mehr grundlegend als Indiz für eine industrielle Fertigung herangezogen werden.⁸²

3.1.3 Urbane Produktion

Eine gesicherte Definition urbaner Produktion existiert bisher nicht. Vielmehr sind im Prozess der Ergründung der Thematik, welche mit dem Einsetzen der vierten industriellen Revolution vermehrt zum Inhalt der Forschung herangewachsen ist, verschiedene Definitionsansätze anerkannter Institutionen und Forscher entstanden.

LENTES vom Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation formuliert urbane Produktion als „die Urbanisierung der Produktion nachhaltiger Produkte durch stadtvträgliche Fabriken und Produktionssysteme, flexible Produktionskapazitäten und dezentrale Produktionsnetzwerke.“⁸³ WIEGEL ET AL. der TU Darmstadt ergänzen, dass sich urbane Produktionsstätten „optisch ansprechend und architektonisch angepasst in das Stadtbild integrieren lassen und dabei Emissionen von Abgasen bis hin zu Lärm vermeiden.“⁸⁴

⁸⁰ Vgl. Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. 2017, S. 4.

⁸¹ Vgl. Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. 2017, S. 5. Hinweis: Nur ein zutreffender Sachverhalt ist meist nicht ausreichend für eine eindeutige Abgrenzung als Industriebetrieb. Eine Übereinstimmung aller Kriterien ist für eine Abgrenzung jedoch nicht zwingend erforderlich.

⁸² Vgl. Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. 2017, S. 5.

⁸³ Lentes 2015, S. 13.

⁸⁴ Wiegel et al. 2013, S. 16.

Eine jüngste Definition von BRANDT ET AL. vom Institut Arbeit und Technik beschreibt urbane Produktion als die „Herstellung und Verarbeitung von materiellen Gütern in dicht besiedelten Gebieten, die häufig in unmittelbarer Nähe zum Wohnort der Unternehmerinnen und Unternehmer, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und/ oder Kundinnen und Kunden entstehen.“⁸⁵ Weiterhin wird angemerkt, dass urbane Produktion vor allem von der Nutzung lokaler Ressourcen und Wertschöpfungsketten profitiert, Synergien mit Kreativwirtschaft eingehen und unternehmensnahe Dienstleistungen offerieren kann.⁸⁶

3.1.4 Future Urban Industries

Im Zuge des technischen Fortschrittes der vierten industriellen Revolution und einhergehend mit den aktuellen gesellschaftlichen, politischen und wirtschaftlichen Prozessen⁸⁷ entwickeln sich Industriebranchen, welche äußerst FuE-intensiv fertigen und sich vor allem auf eine Wertschöpfung durch Produktvielfalt fokussieren. Ihre Endprodukte zeichnen sich durch Innovativität, Individualität und hohe Qualität aus und erfüllen die Gütekriterien, für welche deutsche Industrieprodukte weltweit anerkannt sind.⁸⁸ Aufgrund dessen werden diese sog. Future Urban Industries als besonders zukunftsweisend angesehen und sind für die künftige Sicherung der industriellen Wertschöpfung in Deutschland essentiell.⁸⁹

Zudem gelten die FUI als die „Pioniere einer Reindustrialisierung der Städte“⁹⁰, da sie auf einen urbanen Produktionsstandort angewiesen sind. Nur im urbanen Kontext mit seiner Vielseitigkeit und Nutzungsdichte finden die FUI notwendige Wachstumsvoraussetzungen wie die Nähe zu Forschungs-, Entwicklungs- und Bildungseinrichtungen und somit die Möglichkeit für Kooperationen, Wissenstransfer und Innovationsförderung.⁹¹ Gleichzeitig sind die Industriebranchen in einem hohen Maße auf hoch qualifizierte Arbeitskräfte angewiesen, welche eine zunehmend knappe Ressource darstellen und tendenziell in urbanen Bereichen zu finden sind.⁹²

⁸⁵ Brandt et al. 2017, S. 27.

⁸⁶ Vgl. Brandt et al. 2017, S. 27.

⁸⁷ Siehe dazu beispielsweise Kapitel 2.2 und Kapitel 2.3.

⁸⁸ Vgl. stiftung neue verantwortung 2012b, S. 1.

⁸⁹ Vgl. stiftung neue verantwortung 2012b, S. 1.

⁹⁰ stiftung neue verantwortung 2012b, S. 1.

⁹¹ Vgl. stiftung neue verantwortung 2012b, S. 1.

⁹² Vgl. stiftung neue verantwortung 2012a, S. 1-2.

3.2 Inhalt und Ziele des Konzeptes

Das Konzept der urbanen Produktion sieht eine vereinzelte Ansiedlung von Industrieunternehmen in Städten oder Stadtgebieten vor, welche die Merkmale deskriptiver Urbanität erfüllen und folglich als urban gelten. Das Konzept agiert als Element einer nachhaltigen Stadtdurchmischungsstrategie zur Schaffung von Mehrwerten, u. a. für Stadt, Bevölkerung, Unternehmen und deren Mitarbeiter.

Die Ansiedlung einer Produktion im Rahmen des Konzeptes ist mit einer bewussten Entscheidung des einzelnen Unternehmens für einen urbanen Standort verbunden. Dieser unterscheidet sich deutlich vom klassischen Industriestandort im Gewerbegebiet. Als Teil der örtlichen Urbanität begegnen Unternehmen vor allem auf Quartiersebene den besonderen Anforderungen der räumlichen und gesellschaftlichen Nähe und Mischung. Demgemäß repräsentieren industrielle Fertigungen, deren städtische Standorte historisch gewachsen sind, nicht das Konzept urbaner Produktion. Dies betrifft ebenso stadtnahe Gewerbe- oder Industriegebiete.

Das übergeordnete Ziel des Konzeptes ist es, die urbane Ansiedlung von Industriebranchen der FUI zu fördern, deren zukünftiges Bestehen zu sichern und somit die industrielle Produktion als ein Standbein deutscher Wirtschaftsleistung zu bestärken. Ein weiteres Ziel des Konzeptes ist die Harmonisierung der Bereiche Arbeit, Wohnen und Leben, indem sich Produktionsort, Arbeits- und Absatzmarkt an einem Standort vereinen und die industrielle Fertigung Bestandteil der örtlichen Mischung und Nutzungsvielfalt wird.⁹³ Zudem werden mit einer Ansiedlung industrieller Fertigungen Möglichkeiten für Synergien geschaffen. Solche Synergien lassen sich insbesondere im Hinblick auf eine zunehmende Hybridisierung von Forschung, Entwicklung, Logistik und der Produktions- und Dienstleistungssektoren erwarten.⁹⁴

3.3 Geeignete Industriebranchen für urbane Produktion

Bislang wurden in der Literatur nur vereinzelt und exemplarisch geeignete Produkte für urbane Produktion aufgeführt. Beispielsweise sehen WIEGEL ET AL. eine Zukunft urbaner Fertigung für Zahnimplantate, Brillen, Maßkleidung und Fahrräder.⁹⁵ Eine wissenschaftliche Methode zur theoretischen Herleitung geeigneter Industriebranchen für urbane Produktion existierte lange nicht.

⁹³ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. 2018, S. 5 und Weinert et al. 2014, S. 61.

⁹⁴ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. 2018, S. 2.

⁹⁵ Vgl. Wiegel et al. 2013, S. 16-17.

Einen ersten wissenschaftlichen Ansatz für eine solche Ableitung und damit eine Möglichkeit zur Abgrenzung des Anwendungsbereiches des Konzeptes lieferten SCHAAF & SPINDLER.⁹⁶ Dieser Ansatz wird im Folgenden erläutert und abschließend die für urbane Produktion geeigneten Industriebranchen dargelegt.

3.3.1 Methodik des Ansatzes nach SCHAAF & SPINDLER

Kerngedanke des vierschrittigen Ansatzes nach SCHAAF & SPINDLER ist ein Abgleich der branchenspezifischen Produktionsmerkmale der in Deutschland vorhandenen Industriebranchen mit den Merkmalen der FUI. FUI produzieren im urbanen Kontext, auf welchen sie gleichermaßen angewiesen sind. Kann eine Industriebranche als FUI identifiziert werden, lässt sich eine Eignung für einen urbanen Standort unterstellen.

In einem ersten Schritt wurden hierfür alle deutschen Industriebranchen ermittelt und anschließend konkrete Merkmale herausgestellt, welche FUI charakterisieren. Die Intensität der Übereinstimmung der zu vergleichenden Merkmale wurde in einem dritten Schritt mithilfe eines Scoring-Modells bewertet. Dieses erlaubte in Schritt vier die Bildung eines Gesamturteiles, durch welches sich die Eignung einer jeden Industriebranche für urbane Produktion herausstellte. Der Ansatz in seiner Gesamtheit befindet sich in den Anlagen, Teil 1.

1. Schritt: Ermittlung aller deutschen Industriebranchen

Als Grundlage für die Ermittlung aller deutschen Industriebranchen wurde die *WZ 2008* des Statistischen Bundesamtes herangezogen. In dieser Klassifikation sind alle deutschen Industriebranchen im Wirtschaftsabschnitt des verarbeitenden Gewerbes (Abschnitt C) aufgeführt. Der Abschnitt enthält 24 Abteilungen, 95 Gruppen, 230 Klassen sowie 260 Unterklassen, welche die industrielle Produktion in Deutschland gliedern.⁹⁷

Für die wissenschaftliche Betrachtung wurden zunächst die 24 Abteilungen des verarbeitenden Gewerbes gewählt. Eine Analyse der tieferen Gliederungsebenen kann mithilfe des Scoring-Modelles zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen. Mithin wurden folgende Abteilungen des verarbeitenden Gewerbes und deren Industriebranchen hinsichtlich ihrer Eignung für einen urbanen Standort untersucht:

- Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln
- Getränkeherstellung
- Tabakverarbeitung
- Herstellung von Textilien

⁹⁶ Siehe dazu Schaaf und Spindler 2018 in den Anlagen, Teil 1.

⁹⁷ Vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2008, S. 69.

- Herstellung von Bekleidung
- Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen
- Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)
- Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus
- Herstellung von Druckerzeugnissen; Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern
- Kokerei und Mineralölverarbeitung
- Herstellung von chemischen Erzeugnissen
- Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
- Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren
- Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden
- Metallerzeugung und -bearbeitung
- Herstellung von Metallerzeugnissen
- Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
- Herstellung von elektrischen Ausrüstungen
- Maschinenbau
- Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
- Sonstiger Fahrzeugbau
- Herstellung von Möbeln
- Herstellung von sonstigen Waren
- Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen.⁹⁸

2. Schritt: Definieren der Merkmale von Future Urban Industries

SCHAAF & SPINDLER definierten auf Grundlage umfangreicher Recherchen folgende Produktionsmerkmale für FUJ, anhand derer sich eine Eignung für einen urbanen Standort ableiten lässt:

- Teilnahme am internationalen Wettbewerb
- Einfluss von Industrie 4.0 auf die Produktion
- effiziente, flexible, individuelle Produktion
- Abhängigkeit von hoch qualifizierten Arbeitskräften
- Abhängigkeit von Wissen, Innovation, Netzwerken
- Angebot produktionsnaher Dienstleistungen.⁹⁹

⁹⁸ Vgl. Statistisches Bundesamt (Destatis) 2008, S. 78-101.

⁹⁹ Vgl. Schaaf und Spindler 2018, S. 5.

3. Schritt: Bewertung der Industriebranchen im Scoring-Modell hinsichtlich ihrer Eignung für urbane Produktion

Die Übereinstimmung der branchenspezifischen Produktionsmerkmale einer jeden Industriebranche mit den einzelnen Merkmalen der FUI wurde in einem Scoring-Modell bewertet.¹⁰⁰ In Abhängigkeit von der Intensität der Übereinstimmung wurde folgende Skalierung definiert:

Skalenpunkt	Intensität der Übereinstimmung
ja	Das Merkmal der FUI stimmt mit den branchenspezifischen Merkmalen der Industriebranche vollkommen überein.
eher ja	Das Merkmal der FUI stimmt mit den branchenspezifischen Merkmalen der Industriebranche überwiegend überein.
teilweise	Das Merkmal der FUI stimmt mit den branchenspezifischen Merkmalen der Industriebranche teilweise überein.
eher nein	Das Merkmal der FUI stimmt mit den branchenspezifischen Merkmalen der Industriebranche weniger überein.
nein	Das Merkmal der FUI stimmt mit den branchenspezifischen Merkmalen der Industriebranche nicht überein.

Tabelle 1: Skalierung im Schritt 3 im Ansatz nach SCHAAF & SPINDLER

4. Schritt: Bildung eines Gesamturteils – Auswertung

Abschließend wurde ein Gesamturteil je Industriebranche abgeleitet, welches eine Aussage über die Eignung der Industriebranche für einen urbanen Standort beinhaltet.¹⁰¹ Die Bildung des Gesamturteils erfolgte durch Aufstellen eines arithmetischen Mittels anhand der Bewertung im 3. Schritt, wobei jedem Skalenpunkt ein Punktwert zugeordnet wurde (absteigende Zuordnung beginnend mit 5 Punkten bei Skalenpunkt „ja“ und endend mit 1 Punkt für Skalenpunkt „nein“).

Im Falle eines Mittelwertes mit Dezimalstelle 5 wurde den Merkmalen „Einfluss von Industrie 4.0 auf Produktion“, „Abhängigkeit von hoch qualifizierten Arbeitskräften“ sowie „Abhängigkeit von Wissen, Innovation, Netzwerken“ eine höhere Gewichtung beigemessen und so ein eindeutiges Urteil induziert. Die nachfolgende Skalierung wurde zur Bildung des Gesamturteiles herangezogen:

¹⁰⁰ Vgl. Schaaf und Spindler 2018, S. 6-8.

¹⁰¹ Vgl. Schaaf und Spindler 2018, S. 9-10.

Mittelwert	Skalenspunkt	Eignung für einen urbanen Standort
4,5 – 5,0 Punkte	ja	Die Industriebranche ist vollkommen für einen urbanen Standort geeignet.
3,5 – 4,5 Punkte	eher ja	Die Industriebranche ist überwiegend für einen urbanen Standort geeignet.
2,5 – 3,5 Punkte	teilweise	Die Industriebranche ist teilweise für einen urbanen Standort geeignet.
1,5 – 2,5 Punkte	eher nein	Die Industriebranche ist weniger für einen urbanen Standort geeignet.
1,0 – 1,5 Punkte	nein	Die Industriebranche ist nicht für einen urbanen Standort geeignet.

Tabelle 2: Skalierung im Schritt 4 im Ansatz nach SCHAAF & SPINDLER

3.3.2 Ableitung der Industriebranchen für urbane Produktion

Die Ableitung nach SCHAAF & SPINDLER ergab für die 24 Abteilungen des verarbeitenden Gewerbes und deren Industriebranchen die folgenden Eignungen für einen urbanen Standort und somit für eine urbane Produktion:

Bezeichnung der Abteilung/ Industriebranche	Eignung für einen urbanen Standort
Herstellung von chemischen Erzeugnissen	ja
Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen	ja
Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen	ja
Herstellung von elektrischen Ausrüstungen	ja
Maschinenbau	ja
Reparatur und Installation von Maschinen und Ausrüstungen	ja
Herstellung von Gummi- und Kunststoffwaren	eher ja
Herstellung von Metallerzeugnissen	eher ja
Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen	eher ja
sonstiger Fahrzeugbau	eher ja
Herstellung von Möbeln	eher ja
Herstellung von sonstigen Waren	eher ja

Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln	teilweise
Getränkeherstellung	teilweise
Herstellung von Textilien	teilweise
Herstellung von Bekleidung	teilweise
Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus	teilweise
Herstellung von Druckerzeugnissen, Vervielfältigung von bespielten Ton-, Bild- und Datenträgern	teilweise
Herstellung von Glas und Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen und Erden	teilweise
Tabakverarbeitung	eher nein
Herstellung von Leder, Lederwaren und Schuhen	eher nein
Herstellung von Holz-, Flecht-, Korb- und Korkwaren (ohne Möbel)	eher nein
Kokerei und Mineralölverarbeitung	nein
Metallerzeugung und -bearbeitung	nein

Tabelle 3: Eignung deutscher Industriebranchen für urbane Produktion¹⁰²

Eine vollkommene oder überwiegende Eignung für einen urbanen Standort und somit für das Konzept der urbanen Produktion lässt sich insbesondere für FuE-intensive Industriebranchen unterstellen, zu welchen gemäß WZ 2008 die folgenden Industriebranchen bzw. Abteilungen zählen:

- Herstellung von chemischen Erzeugnissen
- Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
- Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
- Herstellung von elektrischen Ausrüstungen
- Maschinenbau
- Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
- sonstiger Fahrzeugbau.¹⁰³

Für eine hinreichende Darlegung des Anwendungsbereiches bedarf es über die Beurteilung der einzelnen Industriebranchen hinaus einer Abgrenzung der Produkte, welche für

¹⁰² Vgl. Schaaf und Spindler 2018, S. 9-10.

¹⁰³ Vgl. Fischer 2014, S. 34.

eine Fertigung in urbanen Städten oder Stadtteilen geeignet sind. Denn WIEGEL ET AL. beschreiben urbane Produktion an dezentralen und kleinen Industriestandorten¹⁰⁴, weshalb sich die Herstellung von sehr großen Industrieprodukten (u. a. Fertigung von sonstigen Fahrzeugen wie Schiffen und Flugzeugen) und eine Fertigung mit großen Produktionsmaschinen tendenziell ausschließt. Das Konzept der urbanen Produktion zielt somit vornehmlich auf eine Produktion kleinteiliger und individueller Produkte als Auftrags- oder Einzelfertigungen ab.¹⁰⁵

¹⁰⁴ Vgl. Wiegel et al. 2013, S. 16.

¹⁰⁵ Vgl. Lentjes 2015, S. 16.

4 Die Potenziale urbaner Produktion

Die im Konzept der urbanen Produktion vorgesehene Ansiedlung von Industrieunternehmen in urbane Städte oder Stadtteile soll Mehrwerte für alle städtischen Anspruchsgruppen schaffen. Die Mehrwerte zielen in ihrer Gesamtheit auf eine Harmonisierung der Bereiche Arbeit, Wohnen und Leben, eine Schaffung von Synergien und die Sicherung der Zukunft der deutschen Industrieproduktion ab. Solche Mehrwerte lassen sich in Form von Stärken und Chancen des Konzeptes erkennen und beschreiben. Gleichwohl lassen sich jedoch auch Schwächen und Risiken identifizieren, welche die Realisierbarkeit des Konzeptes erschweren oder verhindern.

In den nachfolgenden Kapiteln werden die Potenziale des Konzeptes herausgestellt. Dem zugrunde liegt eine Analyse der Potenziale urbaner Produktion¹⁰⁶ mit methodischer Orientierung an einer SWOT¹⁰⁷-Analyse. Die Potenziale sind in Abbildung 3 dargestellt.

Stärken	Chancen
Schaffung von Arbeitsplätzen und Arbeitsplatzvielfalt	Arbeitskräftebindung
Nutzung und Vermehrung von Urbanisationsvorteilen	Entlastung und Umgestaltung von Verkehrssystemen
Belebung urbaner Leerstandsflächen/ -gebäude	Nutzung von Lokalisationseffekten
Nähe zum lokalen Absatzmarkt	Nutzung von Urbanisationseffekten
Erhöhung der Gewerbesteuereinnahmen	Sicherung der städtischen Wertschöpfung
	Profit vom Unternehmenserfolg
	Wertsteigerung von Grundstücken/ Immobilien
Schwächen	Risiken
Komplexität der Projektentwicklung	mangelnde Verfügbarkeit geeigneter Produktionsflächen
Einschränkung der Produktion durch restriktive Vorschriften	Akzeptanzprobleme
Beeinträchtigungen des Umfeldes	Einschränkung industrieller Nutzung durch restriktive Vorschriften
mangelnde Verträglichkeit vorhandener Logistiksysteme	negative Agglomerationseffekte
	Schädigung des Altstandortes

Abbildung 3: Übersicht über die Potenziale urbaner Produktion¹⁰⁸

¹⁰⁶ In Anlehnung an Schaaf und Spindler 2019, S. 11-17 und 20-21.

¹⁰⁷ SWOT = engl. Akronym für Strengths (Stärken), Weaknesses (Schwächen), Opportunities (Chancen), Threats (Risiken).

¹⁰⁸ Eigene Darstellung in Anlehnung an Schaaf und Spindler 2019, S. 11-17 und 20-21.

4.1 Stärken des Konzeptes

Im Folgenden werden die Stärken des Konzeptes vorgestellt. Es wird angenommen, dass diese mit einer Realisierung urbaner Produktion grundlegend einhergehen.

4.1.1 Schaffung von Arbeitsplätzen und Arbeitsplatzvielfalt

Eine wesentliche Stärke des Konzeptes der urbanen Produktion ist die Schaffung von Arbeitsplätzen. Weiterhin wird mit einer Ansiedlung von Industrie, welche in nur wenigen Fällen noch einen urbanen Standort besitzt, die Arbeitsplatzvielfalt (wieder) erhöht.¹⁰⁹ Diese beiden Effekte sind insbesondere vor dem Hintergrund bedeutsam, dass im Jahr 2050 etwa 86 % der deutschen Bevölkerung in Städten leben werden.¹¹⁰

Darüber hinaus begünstigen urbane Produktionsstandorte bzw. eine Integration von Fertigungen auf Quartiersebene eine Reduzierung der Arbeitsweglänge im Vergleich zu klassischen Industriestandorten auf der „grünen Wiese“.¹¹¹ Die damit einhergehende Reduzierung von Fahrzeiten und die Erhöhung der Arbeitnehmer-Freizeit lassen allgemein eine bessere Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben durch urbane Produktion erwarten.

Zudem schaffen kurze Arbeitswege Möglichkeiten für eine flexible Arbeitszeitgestaltung und moderne Arbeitsmodelle.¹¹² Dies verspricht Arbeitgebern eine schnellere und umfangreichere Reaktionsfähigkeit auf Kapazitätsveränderungen von Produktionsmitarbeitern, z. B. in Krankheitsfällen oder in Hinblick auf kurzfristige Schichtenweiterungen. Arbeitnehmer profitieren u. a. von einer individuelleren und auch kindgerechten Arbeitsgestaltung, beispielsweise durch Gleitzeitregelungen oder Homeoffice-Angebote. Außerdem verlangt eine alternde Stadtbevölkerung wohnortnahe Arbeitsstätten mit altersgerechten Arbeitszeitmodellen. Es bietet sich hierbei für Unternehmen die Möglichkeit, dass ältere Arbeitnehmer Betriebszeiten abdecken, welche für Arbeitnehmer mit Kindern schwieriger einzurichten sind.¹¹³

4.1.2 Nutzung und Vermehrung von Urbanisationsvorteilen

Eine Ansiedlung von Industrieunternehmen in urbanen Städten oder Stadtteilen trägt zu einer Erhöhung der Nutzungsvielfalt und damit einer nachhaltigen Stadtdurchmischung bei. Aus der räumlichen Nähe der verschiedenen Nutzungen resultieren positive Effekte,

¹⁰⁹ Vgl. Brandt et al. 2017, S. 27.

¹¹⁰ Vgl. Bundeszentrale für politische Bildung 2017.

¹¹¹ Vgl. Wiegel et al. 2013, S. 16.

¹¹² Vgl. Wiegel et al. 2013, S. 16.

¹¹³ Vgl. Weinert et al. 2014, S. 63

welche als Urbanisationsvorteile bezeichnet werden und welche eine urbane industrielle Wertschöpfung unterstützen.

Urbanisationsvorteile werden u. a. durch eine lokale Verfügbarkeit von Forschungseinrichtungen, Universitäten, Hochschulen, Aus- und Weiterbildungsstätten sowie die Verfügbarkeit von Verkehrsinfrastruktur, Ver- und Entsorgungssystemen sowie digitaler Infrastruktur erzeugt.¹¹⁴ Beispielsweise ist die Erschließung von Breitband-Internet in städtischen Bereichen tendenziell gesichert und leichter zugänglich als in ländlichen Gebieten.

Weiterhin ergeben sich durch ein breites Dienstleistungs- und Produktangebot Urbanisationsvorteile.¹¹⁵ Unternehmen finden in ihrer örtlichen Umgebung alle nötigen Elemente zur Entwicklung kundenindividueller Produktlösungen und zur Unterstützung allgemeiner Geschäftsprozesse, wie IT- und Softwarepartner.

Zugleich erhöht sich mit einer nachhaltigen Stadtdurchmischung die Attraktivität der Stadt/ des Stadtteiles als Lebensraum und des Unternehmens als Arbeitgeber, da potenziellen Arbeitnehmern ebenfalls umfangreiche Produkt- und Dienstleistungsangebote sowie vielfältige Kultur- und Freizeitangebote in ihrer nahen Umgebung zur Verfügung stehen.¹¹⁶ Dies kann die Gewinnung von Fach- und Führungskräften positiv beeinflussen und bestärkt nochmals die harmonisierende Wirkung urbaner Produktion auf Beruf und Privatleben der Arbeitskräfte.¹¹⁷

4.1.3 Belebung urbaner Leerstandsflächen/ -gebäude

Eine weitere Stärke des Konzeptes liegt in einer Ansiedlung der industriellen Fertigungen auf städtischen Leerstandsflächen oder in Leerstandsgebäuden, welche sich nicht oder nur schwer durch andere Nutzungen beleben lassen, z. B. brachliegende Konversionsflächen oder ehemalige Produktionsgebäude. Eine (Wieder-)Nutzung dieser Flächen, Bestandsgebäude und ggf. vorhandener technischer Infrastrukturen trägt zu einer Stadtverdichtung und Stadtbildaufwertung sowie einer Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme und damit der Flächenversiegelung bei.¹¹⁸ Mit der Realisierung vertikaler Produktionsstrukturen oder der Integration mehrerer Nutzer und/ oder Nutzungsarten in einem Gebäude wird ein nachhaltiges Flächenmanagement unterstützt. Gleichzeitig können sich mit der Nutzung von Bestandsstrukturen Investitionskosten reduzieren.

¹¹⁴ Vgl. Lentjes 2014.

¹¹⁵ Vgl. Lentjes 2014.

¹¹⁶ Vgl. Wiegand et al. 2013, S. 16.

¹¹⁷ Vgl. Wiegand et al. 2013, S. 16.

¹¹⁸ Vgl. Husmann 2001, S. 724-725.

4.1.4 Nähe zum lokalen Absatzmarkt

Die Wahl eines städtischen Produktionsortes und somit die Integration der Fertigung in den Lebensraum Stadt hat die Annäherung des Absatzmarktes an potenzielle Kunden als Folge. Eine solche Nähe zum lokalen Absatzmarkt generiert zahlreiche Vorteile, wie die Reduzierung des Lieferverkehrsaufkommens und der Anzahl notwendiger Zwischenlager und somit die Senkung von Emissionen, Flächenversiegelung, Transportkosten und Lieferzeiten.¹¹⁹ Darüber hinaus ist die Realisierung nachhaltiger Lieferketten, wie die Nutzung von Lastenfahrrädern, oder eine Abholung der Produkte durch Kunden denkbar. Eine Fertigung in unmittelbarer Nähe von Kunden kann zudem die Kundenbindung stärken und Kosten für Marketing und Vertrieb senken.¹²⁰

4.1.5 Erhöhung der Gewerbesteuerereinnahmen

Eine Rückkehr und urbane Ansiedlung von Produktionsunternehmen erhöht die Gewerbesteuerereinnahmen aus industrieller Wertschöpfung.¹²¹ Städte können mit diesen Einnahmen die Versorgungssicherheit für Unternehmen und Bevölkerung gewährleisten. Die Einnahmen werden beispielsweise in die Erschließung und den Ausbau technischer und sozialer Infrastrukturen investiert.

4.2 Schwächen des Konzeptes

Nachstehend werden die Schwächen des Konzeptes erläutert. Diese gehen ebenfalls grundlegend mit der Realisierung urbaner Produktion einher.

4.2.1 Komplexität der Projektentwicklung

Die Entwicklung von Produktionsstätten in dicht besiedelten Gebieten kann als komplexer betrachtet werden, als es diese in Gewerbegebieten ist. Denn der vorhandene Grundstückszuschnitt, eine mögliche Nicht-Erweiterbarkeit der Fläche, aber auch die Eingliederung der Produktionsstätte in die Umgebungsbebauung oder Denkmalschutzvorgaben für Bestandsobjekte können viel Sensibilität und Kreativität im Entwicklungsprozess erfordern. Zudem müssen die Anforderungen verschiedener Nutzer, insbesondere der unmittelbaren Wohnbevölkerung an ihr Wohn- und Lebensumfeld, berücksichtigt werden. Daraus ergibt sich eine Schwäche bzw. eine besondere Herausforderung des Konzeptes gegenüber einer Ansiedlung an einem klassischen Produktionsstandort.

¹¹⁹ Vgl. Wiegel et al. 2013, S. 15-16.

¹²⁰ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. 2018, S. 5.

¹²¹ Vgl. Lentjes 2015, S. 15.

4.2.2 Einschränkung der Produktion durch restriktive Vorschriften

Die Anforderungen der Wohnbevölkerung an ihr Umfeld resultieren in erster Linie aus dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), welches nach §1 Abs. 1 BImSchG den Zweck verfolgt, „Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.“ Mittels der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) und der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) als Allgemeine Verwaltungsvorschriften zum BImSchG werden für das Errichten und Betreiben von gewerblichen und industriellen Anlagen strenge Vorgaben an die Lufthygiene, den Lärm- und den Schallschutz definiert. Dabei sind u. a. Immissions- und Emissionsgrenzwerte sowie Schutzmaßnahmen festgelegt, welche die Produktion im städtischen Bereich hinsichtlich der Betriebsart, -größe, -zeit und -prozesse einschränken. Auch eine mögliche Belastung durch Verkehrsgeräusche, welche beispielsweise bei Ein- und Ausfahrt auf das Betriebsgelände entstehen, wird berücksichtigt.¹²²

Ebendiese restriktiven Vorschriften zum Schutz von Menschen und Umwelt vor Immissionen und Emissionen sind es, welche eine Schwäche des Konzeptes urbaner Produktion aufzeigen. Denn trotz des technologischen Fortschrittes der vierten Industriellen Revolution und damit einhergehender Innovationen, welche Produktionssysteme und -prozesse flexibler und emissionsärmer gestalten, können Industrieunternehmen nur selten völlig emissionsfrei produzieren. Folglich besteht die Möglichkeit, dass aufgrund einer (noch) nicht möglichen Einhaltung von vorgegebenen Grenzwerten eine urbane Ansiedlung verhindert wird oder Produktionsprozesse so stark eingeschränkt werden, dass ein urbaner Standort gegenüber einem Standort im Gewerbegebiet nicht mehr vorteilhaft ist.

4.2.3 Beeinträchtigungen des Umfeldes

Die vorstehend genannten Umstände haben zur Folge, dass Beeinträchtigungen des Umfeldes durch Emissionen in Form von Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlung und eine daraus resultierende mögliche Gesundheitsgefährdung durch urbane Produktion nicht grundlegend auszuschließen sind. Des Weiteren bestehen, beispielsweise bei einer Ansiedlung chemischer oder pharmazeutischer Industrie, unter Umständen Umweltrisiken.¹²³

¹²² Siehe dazu beispielsweise Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90) und DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau.

¹²³ Vgl. Dangelmaier 2015.

4.2.4 Mangelnde Verträglichkeit vorhandener Logistiksysteme

Eine weitere Schwäche des Konzeptes stellt die hohe Unverträglichkeit vorhandener Logistiksysteme mit einem urbanen Umfeld dar. Die Produktion von Gütern ist auch heute noch unweigerlich mit einem Logistikprozess verbunden. Dieser reicht vom Antransport von Materialien bis hin zum Abtransport fertiger Produkte und/ oder Nebenprodukten und ist in nur wenigen Fällen absolut stadtverträglich. Der Logistikverkehr beeinträchtigt durch entstehende Emissionen im besonderen Maße Bevölkerung und Umwelt im unmittelbaren Umfeld. Zudem ist eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens und ggf. des Verkehrszeit-aufwandes möglich.

4.3 Chancen des Konzeptes

In diesem Kapitel werden die Chancen des Konzeptes urbaner Produktion dargelegt. Es handelt sich dabei um Aspekte, welche bei einer Umsetzung des Konzeptes nicht zwingend eintreten, jedoch wahrscheinlich sind.

4.3.1 Arbeitskräftebindung

Unternehmen der FuE-intensiven Industriebranchen benötigen hoch qualifiziertes Fach- und Führungspersonal, welches dauerhaft im Unternehmen bleibt und Innovation, Qualität und somit den Unternehmenserfolg erhält. Im heutigen Kontext stellt eine möglichst gute Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben ein wichtiges Kriterium der Arbeitsplatzwahl für Arbeitnehmer dar.¹²⁴ Mit urbaner Produktion wird eine solche Vereinbarkeit ermöglicht und eine ausgewogene Work-Life-Balance gefördert. Darüber hinaus sichert eine hohe Lebensqualität durch urbane Mischung und Dichte die langfristige Verfügbarkeit von Fach- und Führungskräften vor Ort.¹²⁵

4.3.2 Entlastung und Umgestaltung von Verkehrssystemen

Durch die Schaffung von Arbeitsplätzen im Wohnumfeld der Beschäftigten wird eine Reduzierung des Pendlerverkehrs erwartet.¹²⁶ Mithin können städtische Verkehrsinfrastrukturen entlastet, die Anzahl von Staus und Unfällen verringert, Verkehrsemissionen und Umweltbelastungen reduziert und schließlich die urbane Lebensqualität erhöht werden. Ferner erscheint eine nachhaltige Umgestaltung von städtischen Verkehrssystemen möglich, indem die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs intensiviert wird und Car- oder Bike-Sharing-Konzepte als Ergänzung des ÖPNV dienen.

¹²⁴ Vgl. Hertwig 2014.

¹²⁵ Vgl. Dangelmaier 2015.

¹²⁶ Vgl. Wiegel et al. 2013, S. 15.

4.3.3 Nutzung von Lokalisationseffekten

Die räumliche Ballung mehrerer Unternehmen gleicher oder ähnlicher Industriebranchen erzeugt Lokalisationseffekte, welche im Rahmen des Konzeptes vorteilhaft genutzt werden können. Beispielsweise können sich spezialisierte Produkt- und Dienstleistungsmärkte aufgrund einer hohen lokalen Nachfrage entwickeln. Insbesondere eine spezialisierte Zulieferindustrie sowie Logistik- und Reparaturservice können von mehreren Unternehmen in Anspruch genommen werden.¹²⁷

Weiterhin ist die Entwicklung eines Facharbeitermarktes anzunehmen, welcher Beschäftigten eine Arbeitsplatzgarantie sichert und Unternehmen vor Arbeitskräftemangel schützt. Zudem kann durch die räumliche Nähe gleicher Industriebranchen ein Wissensaustausch, z. B. durch zwischenbetriebliche Arbeitskräftebewegungen, erzeugt werden.

4.3.4 Nutzung von Urbanisationseffekten

Auch die räumliche Nähe verschiedener Nutzungen generiert Chancen für urbane Produktion. FUI sind maßgeblich von einem Zugang zu Wissen und Kreativität abhängig. Im nahen Umfeld finden sich Forschungs-, Entwicklungs- und Bildungseinrichtungen sowie ein großes Produkt- und Dienstleistungsangebot. Dadurch entsteht die Möglichkeit zur Bildung von Netzwerken und Kooperationen, für Wissenstransfer und die Ausbildung spezialisierter Fachkräfte.¹²⁸

Darüber hinaus ist durch die Realisierung von Sharing-Konzepten eine Steigerung lokaler Nachhaltigkeitsprozesse anzunehmen. Beispielsweise können Betriebsmittel von Unternehmen gemeinsam bezogen und genutzt oder bei Produktionsprozessen entstehende nicht oder nur teilweise benötigte Nebenprodukte wie Energie oder (Abfall-)Stoffe mit dem Umfeld geteilt werden.¹²⁹ Genauso können Parkflächen von Produktionsstätten während der Betriebszeit für die Belegschaft und außerhalb dieser Zeit für Anwohner zur Verfügung gestellt werden oder Lagerflächen gemeinsam bewirtschaftet werden. Mit einem solchen Ressourcen-Sharing können Unternehmen eigene Nachhaltigkeitsstrategien verfolgen und schließlich sogar Kosten sparen. Zudem kann ein Gemeinschaftsgefühl generiert und Entgrenzungseffekte verstärkt werden.¹³⁰

¹²⁷ Vgl. Wiegel et al. 2013, S. 15.

¹²⁸ Vgl. Lentés 2014 und Weinert et al. 2014, S. 63.

¹²⁹ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. 2018, S. 5.

¹³⁰ Vgl. Lentés 2015, S. 15.

4.3.5 Sicherung der städtischen Wertschöpfung

Die Ansiedlung neuer Unternehmen hat für Städte selbst nicht nur eine Erhöhung der Gewerbesteuererinnahmen als positiven Effekt zur Folge. Urbane Produktion besitzt ebenso das Potenzial, die (zukünftige) Wertschöpfung einer Stadt zu sichern, denn mit ihr werden Innovationen und Wissen in der Stadt gehalten. Mit der Schaffung attraktiver Arbeitsplätze, der Anziehung von kaufkräftiger Kundschaft und ggf. anderer Unternehmen wird die örtliche Kaufkraft erhöht und die lokale Wirtschaft gefördert.¹³¹

Durch diese positive und nachhaltige Beeinflussung sozioökonomischer Strukturen kann die Attraktivität der Stadt erhöht und demografische Entwicklungen, wie beispielsweise Bevölkerungsabwanderungen in bestimmten Stadtteilen oder bestimmter Bevölkerungsschichten, verhindert werden. Hier zeigt sich, dass das Konzept der urbanen Produktion durchaus für Städte mit Tendenzen zu einem Bedeutungsverlust ein wichtiges strategisches Element zur Stadtaufwertung und Zukunftssicherung sein kann.

4.3.6 Profit vom Unternehmenserfolg

Nicht selten engagieren sich erfolgreiche Unternehmen im ansässigen Stadtteil oder der Stadt, beispielsweise in Form von ehrenamtlichem Engagement, Geld-, Sachspenden oder Sponsoring bei kulturellen und sportlichen Ereignissen. Sie unterstützen damit ihr soziales Umfeld und die Außenwirkung der Stadt.

Als weitere Chance urbaner Produktion lässt sich eine Beteiligung der Bürgerschaft an der industriellen Wertschöpfung erkennen. So kann z. B. durch den Ver- und Ankauf von Aktien eine Beteiligung am Gewinn des Unternehmens/ der Unternehmen erfolgen.

4.3.7 Wertsteigerung von Grundstücken/ Immobilien

Eine Investition in und Revitalisierung von städtischen Brach-, Konversionsflächen oder ehemaligen Produktionsstätten mit zukunftsfähiger Industrie wertet Stadtbilder auf und belebt eine vormalige Industrietradition. Die Zuführung solcher Flächen zu einer sinnvollen Nutzung kann, insbesondere im Fokus einer zunehmenden Verknappung (inner-)städtischen Flächen und dem damit einhergehenden Anstieg von Miet-, Pacht- und Verkaufspreisen, ein großes Wertsteigerungspotenzial für Grundstücke und Immobilien besitzen.

¹³¹ Vgl. Weinert et al. 2014, S. 67.

4.4 Risiken des Konzeptes

Inhalt des Kapitels sind die Risiken des Konzeptes. Es handelt sich um Aspekte, welche bei einer Umsetzung des Konzeptes nicht zwingend eintreten, deren Eintritt jedoch sehr wahrscheinlich ist.

4.4.1 Mangelnde Verfügbarkeit geeigneter Produktionsflächen

Ein großes Hindernis des Konzeptes urbaner Produktion stellt die mangelnde Flächenverfügbarkeit dar. Verantwortlich dafür ist zum einen die hohe Bebauungsdichte deutscher Städte, welche auch zukünftige Expansionen ausschließt.¹³² Zum anderen sind geeignete Grundstücke nicht selten mit komplexen Eigentumsverhältnissen behaftet. Ungeklärte Eigentumsfragen, fehlende Kontaktmöglichkeiten zum Eigentümer oder Eigentümer mit Beharrungsvermögen verhindern eine Neu- oder Wiedernutzung dieser Grundstücke und Bestandsgebäude.

Hinzu kommen die Risiken, dass vorhandene Gebäudestrukturen auf verfügbaren Grundstücken nicht mehr wirtschaftlich nutzbar sind, hohe Abriss-, Aufbereitungs- oder Instandsetzungsinvestitionen getätigt werden müssen oder die Flächen nicht den Anforderungen von Unternehmen entsprechen.¹³³ Dieser Fall tritt beispielsweise ein, wenn ein Grundstück nicht oder ungenügend digital erschlossen ist. Darüber hinaus sind viele Konversionsflächen oder ehemalige Produktionsgrundstücke mit Altlasten belastet, wobei oft keine eindeutige oder für den Nachnutzer befriedigende Lösung der Altlastenbeseitigung existiert.

Diese vorstehend genannten Risiken schmälern das Angebot geeigneter Ansiedlungsflächen für die FUI. Infolgedessen sind verfügbare Flächen üblicherweise mit hohen Grundstückspreisen verbunden.¹³⁴

4.4.2 Akzeptanzprobleme

Die deutsche Bevölkerung nimmt die industrielle Produktion noch stark traditionell wahr.¹³⁵ Aufgrund von Assoziationen wie große Fabrikanlagen und starke Rauchentwicklung im Produktionsprozess befürchtet ein Großteil der Bürgerschaft eine negative Beeinflussung der sonst hohen Lebensqualität, sollten sich Industrieunternehmen im nahen Wohn- und Lebensumfeld ansiedeln.¹³⁶ Eine tendenzielle Ablehnung und damit eine fehlende Akzep-

¹³² Vgl. Dangelmaier 2015.

¹³³ Vgl. Husmann 2001, S. 721-723.

¹³⁴ Vgl. Dangelmaier 2015.

¹³⁵ Vgl. FOG-Institut für Markt- und Sozialforschung 2017, S. 20.

¹³⁶ Vgl. FOG-Institut für Markt- und Sozialforschung 2017, S. 30-31 und Hertwig 2014.

tanz für urbane Produktion sind als weiteres, großes Hindernis des Konzeptes identifizierbar.

4.4.3 Einschränkung industrieller Nutzung durch restriktive Vorschriften

Weiterhin erschweren restriktive Vorschriften die Ansiedlung von Industrieunternehmen in Städten. Allen voran sind hierbei städtebaurechtliche Vorgaben aufzuführen, welche nach §50 BImSchG „dem Wohnen dienende Gebiete sowie sonstige schutzbedürftige Gebiete“ vor Umweltbelastungen und Schädigungen schützen und in Form von Flächennutzungsplänen oder Bebauungsplänen die städtebauliche Entwicklung vorgeben.

Durch die Festlegung der allgemeinen und besonderen Art der baulichen Nutzung von Flächen als Bauflächen und Baugebiete und des Maßes der baulichen Nutzung werden Ansiedlungsmöglichkeiten für Industrieproduktionen stark eingeschränkt. Vor allem im Innenstadtbereich war eine industrielle Nutzung bislang meist ausgeschlossen, es sei denn es handelte sich um Betriebe, die eine Wohnnutzung nicht wesentlich stören und um ein nach Baunutzungsverordnung ausgewiesenes Mischgebiet.¹³⁷ Mithin war eine Ansiedlung industrieller Fertigungen fast ausschließlich in Gewerbegebieten oder Industriegebieten gestattet.¹³⁸ Mit der im Mai 2017 eingeführten Gebietskategorie „urbanes Gebiet“ sollen nun durchmischte Stadtgebiete häufiger erlaubt werden.¹³⁹

Neben diesen Vorgaben der Bauleitplanung existieren einschränkende Regelungen für urbane Produktionen aus Richtlinien zu Verkehrsflächen, insbesondere mit Fokus auf deren Belastungsfähigkeiten für den (Industrie-)Verkehr. Wohnwege, Wohn-, Sammel- und Verbindungsstraßen weisen nur eine geringe Belastbarkeit auf und sind demnach für Industrieverkehr selten geeignet.¹⁴⁰

4.4.4 Negative Agglomerationseffekte

Die räumliche Nutzungsmischung kann unter Umständen negative Agglomerationseffekte für einige städtische Anspruchsgruppen zur Folge haben. Dazu zählen beispielsweise steigende Lebenshaltungskosten, die Erhöhung von Kauf- und Mietpreisen von Grundstücken oder steigende Facharbeiterlöhne bei einer Ansiedlung mehrerer Unternehmen der gleichen Industriebranche.

¹³⁷ Vgl. BauNVO 1990, §6.

¹³⁸ Vgl. BauNVO 1990, §§ 8-9.

¹³⁹ Vgl. BauNVO 1990, §6a.

¹⁴⁰ Siehe dazu beispielsweise Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO12).

4.4.5 Schädigung des Altstandortes

Die vorstehend aufgeführten Risiken können die Ansiedlung urbaner Produktion behindern. Mit einer Rückkehr von Industrieunternehmen in urbane Bereiche können sich jedoch ebenfalls Nachteile und ggf. eine Konkurrenz zu klassischen Industriestandorten in Gewerbegebieten und auf der grünen Wiese ergeben. Möglicherweise hinterlassen Industrieunternehmen mit dem Verlassen der Altstandorte wirtschaftlichen, ökologischen und/ oder sozialen Schaden. Der Wegfall von Arbeitsplätzen für die ländliche Bevölkerung, der Verbleib versiegelter und/ oder kontaminierter Flächen, überflüssige Infrastruktureinrichtungen oder Leerstände sind durchaus als Folgenaspekte denkbar.

5 Ist urbane Produktion Bestandteil zukünftiger Stadtentwicklung? – Eine Analyse der Leitbilder und Leitvorstellungen deutscher Raumplanung

Mit dem Konzept der urbanen Produktion können zahlreiche Mehrwerte erzeugt werden, wie im vorangehenden Kapitel verdeutlicht wurde. Zudem sichern die FUI einen großen Teil der zukünftigen industriellen Wertschöpfung Deutschlands, woraus sich ein grundlegendes Erfordernis ergibt, dass sich diese Industriebranchen urban ansiedeln können. Es zeigte sich jedoch auch, dass dem Konzept einige Hindernisse entgegenstehen, die eine Umsetzung bedrohen oder sogar verhindern. Hierfür müssen Lösungsansätze entwickelt werden.

Die grundlegende Voraussetzung für die Ansiedlung der Unternehmen ist zunächst die Verfügbarkeit von geeigneten Produktionsflächen in urbanen Gebieten. Momentan unterliegen viele deutsche Städte Flächenverknappungstendenzen, weshalb es erforderlich ist, Flächen für diese Produktion zu planen.¹⁴¹ Allerdings lässt sich ebenfalls in zahlreichen Städten Deutschlands beobachten, wie „die klassischen Flächen, auf denen früher mitten in den Städten die Arbeit stattgefunden hat, ... aktuell in rasanter Geschwindigkeit von neuen Wohnungsbauprojekten absorbiert [werden]“¹⁴², so BÖRSCH, Vizepräsident der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung e. V.

Bei der Planung und Entwicklung von Flächen orientieren sich Kommunen bzw. Städte und Gemeinden u. a. an den Leitbildern der deutschen Raumordnung. Diese werden vom Bund und den Ländern gemeinsam erarbeitet und sollen dazu beitragen, eine nachhaltige Entwicklung des Raumes unter Berücksichtigung sozialer, wirtschaftlicher, infrastruktureller, ökologischer und kultureller Belange zu sichern.¹⁴³ Darüber hinaus existiert eine Vielzahl an Leitbildern und Leitvorstellungen verschiedenster Institutionen über die zukünftige Gestaltung und Entwicklung deutscher Städte bezüglich der städtebaulichen Planung.

Im Folgenden wird untersucht, ob urbane Produktion in den Leitbildern und Leitvorstellungen zur Raumplanung enthalten, und somit die Ansiedlung von Industrieunternehmen in Städten im Rahmen der Entwicklung des deutschen Bundesgebietes vorgesehen, ist. Dem voraus geht ein Überblick über das Planungssystem in Deutschland einschließlich der Planungsebenen, der rechtlichen Grundlagen und der Planungsinstrumente.

¹⁴¹ Vgl. Hennings und Dobberstein 2005, S. 148.

¹⁴² Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung e. V. 2018, S. 6.

¹⁴³ Vgl. ROG 2008, § 2 Abs. 2 Nr. 1 Satz 1, § 24 Abs. 2.

5.1 Das deutsche Planungssystem

Die Raumplanung als überfachliche, gebietsbezogene und vorsorgende Planung der Entwicklung von Städten, Dörfern und Landschaften in Deutschland obliegt dem Bund, den Bundesländern und deren Kommunen.¹⁴⁴ Innerhalb des Planungssystems, welches in Abbildung 4 dargestellt ist, besitzt jede Instanz bestimmte Aufgaben- und Kompetenzbereiche. Gemeinsam verfolgen sie das übergeordnete Ziel, eine lebenswerte und den Bedürfnissen der Menschen entsprechende Umwelt zu gestalten und mithin eine nachhaltige Raumentwicklung sicherzustellen.¹⁴⁵

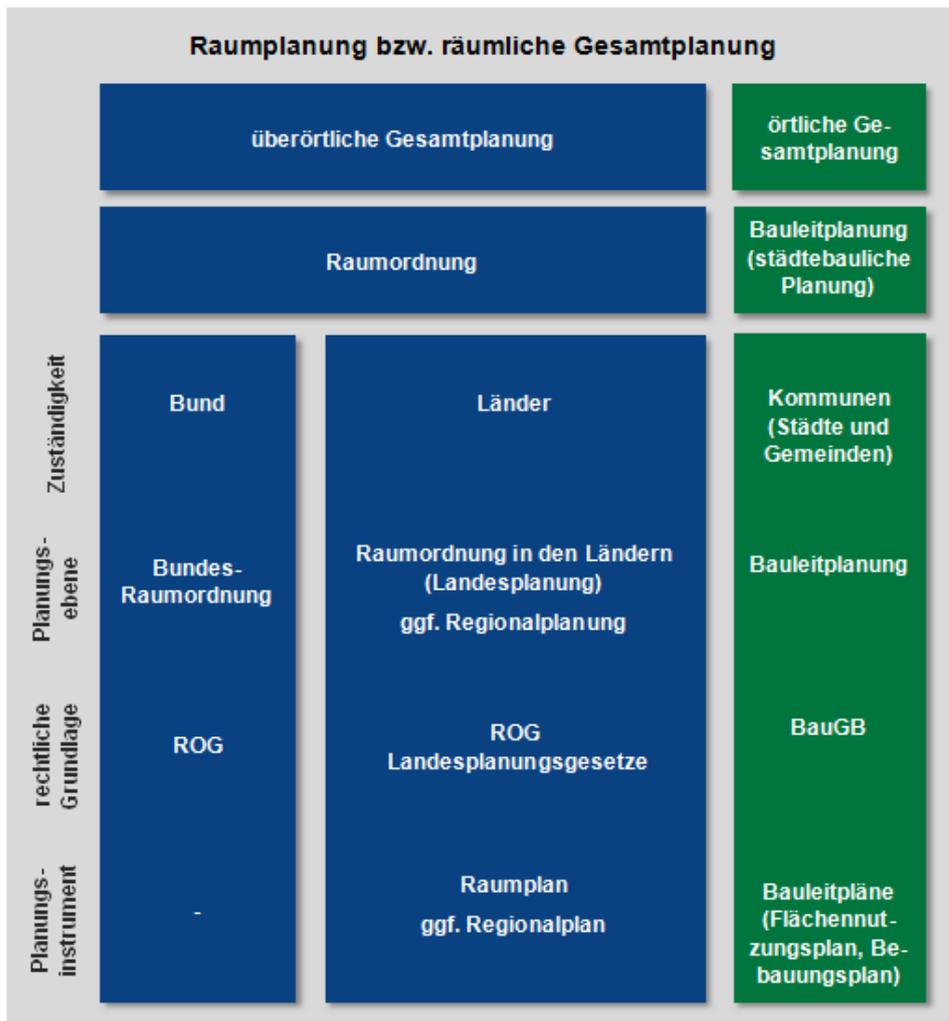


Abbildung 4: Systematik deutscher Raumplanung¹⁴⁶

¹⁴⁴ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 897 und UBA 2017c.

¹⁴⁵ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 897 und ROG 2008, § 1 Abs. 2.

¹⁴⁶ Eigene Darstellung in Anlehnung an Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 896 und 898 und UBA 2017c.

Als Synonym für den Begriff Raumplanung wird der Begriff *räumliche Gesamtplanung* verwendet.¹⁴⁷ Die Raumplanung umfasst im deutschen Planungssystem die überörtliche Gesamtplanung bzw. Raumordnung auf Bundes- und Länderebene sowie die örtliche Gesamtplanung bzw. Bauleitplanung (städtebauliche Planung) auf kommunaler Ebene.¹⁴⁸

Der Bund als zuständige Instanz der höchsten Planungsebene schafft mit der Fassung des Raumordnungsgesetzes (ROG) die rechtlichen Grundlagen für die überörtliche Gesamtplanung bzw. Raumordnung.¹⁴⁹ Das ROG beinhaltet Aufgaben, Leitvorstellungen, Grundsätze und Bindungswirkungen der Raumordnung im Allgemeinen und zudem Vorschriften bezüglich der Raumordnungspläne als Planungsinstrumente der Länder.¹⁵⁰ Außerdem gibt das ROG grundlegende Regelungen zur Raumordnungsplanung in der Bundesrepublik Deutschland vor.¹⁵¹

Weiterhin obliegt dem Bund die Aufgabe der Schaffung einer Rechtsvorgabe für die örtliche Gesamtplanung auf Kommunalebene bzw. für die Bauleitplanung.¹⁵² Die gesetzliche Grundlage bildet das Baugesetzbuch (BauGB). In diesem sind Aufgaben, Grundsätze und Verfahren einer nachhaltigen städtebaulichen Ordnung und Entwicklung sowie die Planungsinstrumente für die kommunale Bauleitplanung festgelegt.¹⁵³

Insofern besitzt der Bund kein Planungsinstrument im engeren Sinne, mit welchem er konkrete räumliche Entscheidungen zur überörtlichen oder örtlichen Entwicklung des Bundesgebietes vorgibt. Er schafft jedoch die rechtlichen und substanziellen Normenrahmen. Diese und alle sich daraus ergebenden Vorschriften sind für die zuständigen Instanzen der niedrigeren Planungsebenen bindend.

Nach § 24 Abs. 2 ROG ist der Bund in Zusammenarbeit mit den Ländern berechtigt, im Rahmen der Ministerkonferenz für Raumordnung sog. Leitbilder zu entwickeln. In diesen Leitbildern werden konkrete Ziele und Handlungsstrategien für die zukünftige raumordnerische Planung festgehalten, die der Leitvorstellung des ROG einer nachhaltigen Raumentwicklung dienen.¹⁵⁴ Dabei werden in erster Linie Aspekte berücksichtigt, welche für die künftige Entwicklung des Bundesgebietes von Bedeutsamkeit sind oder eine große Herausforderung darstellen (z. B. demografischer Wandel, Energiewende).¹⁵⁵

¹⁴⁷ Vgl. UBA 2017c.

¹⁴⁸ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 898.

¹⁴⁹ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 895-896.

¹⁵⁰ Vgl. ROG 2008.

¹⁵¹ Vgl. ROG 2008.

¹⁵² Vgl. UBA 2017c.

¹⁵³ Vgl. BauGB 2004.

¹⁵⁴ Vgl. BBSR 2019b.

¹⁵⁵ Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 5-6.

Die Landes- und Regionalplanung liegt im Kompetenzbereich der Länder. Deren Aufgabe ist es, Raumordnungspläne aufzustellen, in welchen u. a. die Entwicklung von Siedlungs- und Freiraumbereichen sowie Infrastrukturen geregelt werden.¹⁵⁶ Unter Umständen können eigenständige Regionalpläne für Teilräume von Gebieten gefordert werden.¹⁵⁷ Als rechtliche Grundlage auf dieser Ebene fungieren das ROG und Landesplanungsgesetze.¹⁵⁸

Die Raumplanung auf örtlicher Ebene liegt im Zuständigkeitsgebiet der Kommunen. Diese entwickeln mit Bauleitplänen (Flächennutzungsplan oder Bebauungsplan), als wichtigste Planungsinstrumente der städtebaulichen Planung, die Nutzung von Grundstücken nach Vorgabe des BauGB.¹⁵⁹ Einen Orientierungsrahmen für mögliche Maßnahmen geben städtebauliche Leitbilder, Handlungsempfehlungen oder ähnliche Schriften. Im Wesentlichen prägt die Städtebaupolitik in Deutschland der Grundsatz der nachhaltigen Stadtentwicklung.¹⁶⁰ Deshalb bildet die *Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt* das beständige Leitbild der städtebaulichen Planung.¹⁶¹

5.2 Leitbilder der Raumordnung

Im März 2016 verabschiedete die Ministerkonferenz für Raumordnung die aktuell gültigen Leitbilder für die Raumordnungs- und Raumentwicklungspolitik in der Bundesrepublik Deutschland.¹⁶² In gemeinsamer Zusammenarbeit des Bundes und der Länder wurden die vormaligen Leitbilder aus dem Jahr 2006 konkretisiert und ergänzt. Vier strategische Leitbilder bilden nunmehr den Orientierungsrahmen für die räumliche Entwicklung des gesamten Bundesgebietes:

- a) Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit und dabei vor allem:
 - Weiterentwicklung von Metropolregionen
 - Stärkung der Zusammenarbeit und Vernetzung von Räumen
 - Unterstützung von Räumen mit besonderem strukturellem Handlungsbedarf
 - Sicherung von Infrastrukturanbindung und Mobilität

¹⁵⁶ Vgl. BBSR 2019a.

¹⁵⁷ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 896.

¹⁵⁸ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 896.

¹⁵⁹ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 897.

¹⁶⁰ Vgl. BBSR 2019c.

¹⁶¹ Vgl. UBA 2017b.

¹⁶² Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 2.

- b) Sicherung der Daseinsvorsorge und dabei vor allem:
 - konsequente Anwendung der Zentrale-Orte-Systeme
 - Ausbau von Kooperationen
 - Sicherung der Versorgung dünn besiedelter ländlicher Räume
 - Sicherung der Erreichbarkeit

- c) Steuerung und nachhaltige Entwicklung von Raumnutzungen und dabei vor allem:
 - Minimierung räumlicher Nutzungskonflikte
 - Schaffung großräumiger Freiraumverbünde
 - Gestaltung von Kulturlandschaften
 - Reduzierung von Flächenneuanspruchnahme
 - nachhaltige Steuerung der Nutzung von Bodenschätzen und sonstiger unterirdischer Nutzungen
 - nachhaltige Nutzung von Küsten- und Meeresräumen

- d) Gestaltung des Klimawandels und der Energiewende und dabei vor allem:
 - Anpassung räumlicher Strukturen an den Klimawandel
 - Steuerung des Ausbaus erneuerbarer Energien und Netze.¹⁶³

Die Ziele und Maßnahmen der Gesamtplanungen sind für alle Regionen (von ländlich-peripher bis großstädtisch) mit diesen Leitbildern abzustimmen und innerhalb der Raumordnungspläne und -verfahren zu berücksichtigen.¹⁶⁴ Darüber hinaus sind die Leitbilder ebenfalls relevant für die Fachpolitik einschließlich ihrer Fachplanungen wie die Planung der Energieversorgung oder des Immissionsschutzes sowie für örtliche Akteure wie Gemeinden, Unternehmen und Privatpersonen.¹⁶⁵

An dieser Stelle wird noch einmal auf die Leitvorstellung des ROG verwiesen, welche den vorstehend aufgeführten Leitbildern zugrunde liegt. Demnach werden Leitbilder mit dem Ziel beschlossen, die nachhaltige Raumentwicklung in Deutschland zu fördern und im Konkreten um „die sozialen und wirtschaftlichen Ansprüche an den Raum mit seinen ökologischen Funktionen in Einklang ... [zu bringen] und zu einer dauerhaften, großräumig ausgewogenen Ordnung mit gleichwertigen Lebensverhältnissen in den Teilräumen ... [zu führen].“¹⁶⁶

Das Konzept der urbanen Produktion wird in keinem der beschlossenen Leitbilder als konkrete Maßnahme nachhaltiger Raumentwicklung benannt. Einige Handlungsansätze beinhalten zwar Maßnahmen, die urbane Produktion befördern, dienen aber nicht primär

¹⁶³ Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 2.

¹⁶⁴ Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 3 und 5.

¹⁶⁵ Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 5.

¹⁶⁶ ROG 2008, § 1 Abs. 2.

diesem Zweck. Sie können somit tendenziell als externe Effekte betrachtet werden. Zudem gehen aus der Leitbildbeschreibung Handlungsbedarfe hervor, die durch urbane Produktion durchaus gelöst oder positiv entwickelt werden können. Hier fehlt jedoch der direkte Verweis auf das Konzept als Handlungsansatz.

5.2.1 Urbane Produktion im Leitbild „Wettbewerbsfähigkeit stärken“

Mit dem Leitbild „Wettbewerbsfähigkeit steigern“ wird als ein Ansatz die Stärkung der wissensbasierten wirtschaftlichen Bereiche, vornehmlich des Sektors der Informations- und Kommunikationstechnologien, angestrebt.¹⁶⁷ Eine Stärkung dieser Bereiche wäre mit einer Ansiedlung der FuE-intensiven Industriebranchen bzw. FUI im Rahmen urbaner Produktion möglich.

Bestandteil dieses Leitbildes ist ebenfalls das Ziel, Infrastruktursysteme auszubauen. Das schließt sowohl den Ausbau digitaler Infrastruktur und Kommunikation als auch die Schaffung eines nachhaltigen und integrierten Gesamtverkehrssystems ein.¹⁶⁸ Fokussiert werden u. a. die Verbesserung des öffentlichen Verkehrssystems und der Logistikinfrastrukturen.¹⁶⁹ Die Umsetzung der Handlungsansätze durch die zuständigen Kommunalplanungen erhöht zukünftig die Realisierbarkeit urbaner Produktion.

5.2.2 Urbane Produktion im Leitbild „Daseinsvorsorge sichern“

Zwar sind die Handlungsansätze in diesem Leitbild auf Sicherung der Daseinsvorsorge gerichtet, es wird jedoch nochmals auf den notwendigen Ausbau eines qualitativen ÖPNV verwiesen.¹⁷⁰ Die Bereitschaft zu kreativen und alternativen Modellen und Organisationsstrukturen wird bekundet.¹⁷¹

5.2.3 Urbane Produktion im Leitbild „Raumnutzungen steuern und nachhaltig entwickeln“

Als Ziel nachhaltiger Raumnutzung wird von der Ministerkonferenz für Raumordnung u. a. die Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme formuliert und als expliziter Handlungsansatz die Wiedernutzung von Industriebrachen benannt.¹⁷² Zur Umsetzung dieser Maßnahme kann urbane Produktion ein Werkzeug sein, welches ehemalige Industrieob-

¹⁶⁷ Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 8.

¹⁶⁸ Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 12.

¹⁶⁹ Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 12-13.

¹⁷⁰ Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 19.

¹⁷¹ Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 19.

¹⁷² Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 22 und 25.

jekte mit neuer industrieller Nutzung belebt. Außerdem sollen im Aufgabenbereich des Leitbildes Konzepte entstehen, die bei der Entsiegelung freigegebener Flächen helfen.¹⁷³

5.2.4 Urbane Produktion im Leitbild „Klimawandel und Energiewende gestalten“

In den Zielen und Handlungsansätzen dieses Leitbildes sind keine Bezüge zu urbaner Produktion feststellbar.

5.3 Leitbilder und -vorstellungen der städtebaulichen Planung

Die städtebauliche Planung erfolgt auf gesetzlicher Grundlage des BauGB, welches zwischen dem „allgemeinen Städtebaurecht“ und dem „besonderen Städtebaurecht“ unterscheidet.¹⁷⁴ Im allgemeinen Städtebaurecht wird die Erstellung von Flächennutzungs- und Bebauungsplänen als Werkzeuge der Bauleitplanung (städtebaulichen Planung) geregelt.¹⁷⁵ Im Rahmen des besonderen Städtebaurechts schafft das BauGB u. a. die Grundlagen für städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen sowie den Stadtbau.¹⁷⁶

Unter Maßgabe des BauGB und dessen Rechtsverordnungen ist es Aufgabe der Stadtentwicklung, mit Plänen und Konzepten die bauliche Entwicklung von Flächen für Wohnen, Dienstleistung, Gewerbe, Infrastruktur und Erholung in der Gesamtstadt und in Stadtteilen zu ordnen.¹⁷⁷ Neben den Leitbildern der Raumordnung skizzieren städtebauliche Leitbilder und Leitvorstellungen das zukünftige Aussehen von Städten und präsentieren Handlungsansätze für eine nachhaltige Entwicklung.

Im Folgenden wird zunächst die Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt als grundlegendes Leitbild für die europäische Stadtpolitik auf ihren Bezug zum Konzept der urbanen Produktion untersucht. Anschließend erfolgt eine Betrachtung der Schwerpunktthemen der nationalen Stadtentwicklungspolitik und ein Zukunftsausblick aus Sicht des Deutschen Städtebautages als aktive Vertretung kommunaler Selbstverwaltung. Die Reflexionen verfolgen das Ziel, aufzuzeigen, ob und inwieweit urbane Produktion bereits als Maßnahme einer nachhaltigen Stadtentwicklung in städtebaulichen Vorstellungen existiert.

¹⁷³ Vgl. Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung 2016, S. 25.

¹⁷⁴ Vgl. BauGB 2004.

¹⁷⁵ Vgl. BauGB 2004, Erstes Kapitel.

¹⁷⁶ Vgl. BauGB 2004, Zweites Kapitel.

¹⁷⁷ Vgl. UBA 2017b.

5.3.1 Die Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt

Im Jahr 2007 erklärten die zuständigen Minister für Stadtentwicklung der EU ein einheitliches Verständnis einer europäischen Stadt.¹⁷⁸ Mit der Leipzig Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt legten sie gemeinsame Grundsätze und Strategien für die europäische Stadtentwicklungspolitik fest.¹⁷⁹ Dabei sprachen sich die Minister grundlegend gegen eine einseitige, monotone Stadtentwicklung aus und betonten die Wichtigkeit städtischer Nutzungsmischung und Integration benachteiligter Stadtteile.¹⁸⁰ Als wesentlichen Aspekt nachhaltiger Planung erklärten sie zudem die Berücksichtigung der Ansprüche und Interessen von Öffentlichkeit, Verwaltung, Wirtschaft, Politik etc.¹⁸¹

Die Leipzig-Charta enthält im Wesentlichen zwei Empfehlungen, welche die deutsche Städtebaupolitik anleiten:

- I.) stärkere Nutzung der Ansätze einer integrierten Stadtentwicklungspolitik und vor allem:
 - Herstellung und Sicherung qualitätvoller öffentlicher Räume
 - Modernisierung der Infrastrukturnetze und Steigerung der Energieeffizienz
 - aktive Innovations- und Bildungspolitik

- II.) Erhöhung der Aufmerksamkeit für benachteiligte Stadtquartiere im gesamtstädtischen Kontext und vor allem:
 - Verstetigung städtebaulicher Aufwertungsstrategien
 - Stärkung der lokalen Wirtschaft und der lokalen Arbeitsmarktpolitik
 - aktive Bildungs- und Ausbildungspolitik für Kinder und Jugendliche
 - Förderung eines leistungsstarken und preisgünstigen Stadtverkehrs.¹⁸²

Die Leipzig-Charta verweist an keiner Stelle explizit auf das Konzept der urbanen Produktion als Strategiebestandteil einer nachhaltigen europäischen Stadt. Es zeigt sich vielmehr ein ähnlicher Sachverhalt wie im vorstehenden Kapitel. Es werden Entwicklungen beschrieben, die einerseits urbane Produktion fördern und andererseits werden Handlungsansätze genannt, bei welchen urbane Produktion durchaus als Maßnahme eingesetzt werden kann.

¹⁷⁸ Vgl. BMI 2018.

¹⁷⁹ Vgl. BMI 2018.

¹⁸⁰ Vgl. BMI 2018.

¹⁸¹ Vgl. BMI 2018.

¹⁸² Vgl. BMUB 2007, S. 2-7.

5.3.1.1 Urbane Produktion im Ansatz der integrierten Stadtentwicklungspolitik

In der ersten Empfehlung der Leipzig-Charta wird auf die Wichtigkeit eines qualitativen Öffentlichkeitsraumes und urbaner Kulturlandschaften verwiesen.¹⁸³ Denn diese Merkmale gelten als weiche Standortfaktoren und sind vor allem bei der Ansiedlung von Unternehmen der Wissensökonomie und qualifizierten Arbeitskräften entscheidend.¹⁸⁴ Somit ist die Ausprägung der Faktoren auch für die Ansiedlung von Industrieunternehmen bedeutsam.

Weiterhin steht der Ausbau und die Modernisierung von Infrastruktursystemen, insbesondere des ÖPNV und der ITK, im Fokus nachhaltiger Stadtentwicklung.¹⁸⁵ In Summe soll dies die städtische Lebensqualität sowie die Standortattraktivität für Unternehmen erhöhen, was im Allgemeinen dem Konzept der urbanen Produktion zuträglich ist.¹⁸⁶ Darüber hinaus verdeutlicht die Leipzig-Charta nochmals die Notwendigkeit einer nachhaltigen Nutzungsmischung hinsichtlich der Bereiche Wohnen, Arbeit, Bildung, Versorgung und Freizeit auf Quartiersebene.¹⁸⁷

5.3.1.2 Urbane Produktion und benachteiligte Stadtquartiere

Ein indirekter Bezug zu urbaner Produktion ist lediglich in der Empfehlung zu finden, in benachteiligten Stadtquartieren die Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen zu verfolgen.¹⁸⁸ Diese Funktion kann urbane Produktion erfüllen.

5.3.2 Die nationale Stadtentwicklungspolitik

In Anknüpfung an die Leipzig-Charta hat die nationale Stadtentwicklungspolitik 2012 ein Memorandum veröffentlicht, welches die Zielsetzung der Stadtentwicklungspolitik nochmals präzisiert. Die nationale Stadtentwicklungspolitik ist eine Gemeinschaftsinitiative des Bundes, der Länder und Kommunen und betreut seit 2007 die Umsetzung der Leipzig-Charta.¹⁸⁹ Im gleichen Zuge arbeitet sie an der Weiterentwicklung der Strategien und Instrumente nachhaltiger Stadtentwicklung.¹⁹⁰

¹⁸³ Vgl. BMUB 2007, S. 3.

¹⁸⁴ Vgl. BMUB 2007, S. 3.

¹⁸⁵ Vgl. BMUB 2007, S. 4.

¹⁸⁶ Vgl. BMUB 2007, S. 4.

¹⁸⁷ Vgl. BMUB 2007, S. 4.

¹⁸⁸ Vgl. BMUB 2007, S. 6.

¹⁸⁹ Vgl. BMI 2019a.

¹⁹⁰ Vgl. BMI 2019a.

Das Memorandum *STÄDTISCHE ENERGIEN – Zukunftsaufgaben der Städte* beschreibt eine Vielzahl an Schlüsselaufgaben nachhaltiger Stadtentwicklung. Eine wichtige Aufgabe, und das genauso aus Sicht urbaner Produktion, ist ein nachhaltiger Stadtumbau unter den Gesichtspunkten einer „neuen Balance von Dichte, Offenheit und Mischung.“¹⁹¹

In dem Schriftstück wird ebenfalls die Notwendigkeit nachhaltiger Infrastruktursysteme aufgezeigt. Eine Stadt von sozialer, funktionaler und kultureller Mischung und Dichte braucht stadtverträgliche Verkehrsinfrastrukturen mit Alternativen zum klassischen Autoverkehr.¹⁹² Die gemeinsame Nutzung von Ressourcen oder in diesem Fall das Angebot von Leihfahrrädern oder Car-Sharing-Modellen hielt bereits Einzug in deutsche Städte.¹⁹³

Als weiterer Handlungsschwerpunkt ist der zunehmende Wirtschafts- und Güterverkehr in deutschen Städten benannt.¹⁹⁴ Kommunen müssen innovative Lösungen zur Entlastung städtischer Infrastruktursysteme und zur Reduzierung der Umweltbelastungen entwickeln.¹⁹⁵ Vor allem eine notwendige Neuorganisation des Lieferverkehrs und die Dezentralisierung von Güterverkehrs- und Güterverteilzentren wird gefordert.¹⁹⁶

Eine Dezentralisierung und übergreifende Vernetzung soll ebenfalls innerhalb der Versorgungsinfrastrukturen erfolgen.¹⁹⁷ Aufgabe von Stadtentwicklungen ist es in diesem Zuge, die Mehrfachnutzung von Ressourcen wie beispielsweise von Flächen und Energien durch Sharing-Konzepte voranzutreiben.¹⁹⁸

Mit einer ökologischen Stadtentwicklung ist heute auch untrennbar die Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme und des Flächenverbrauches verbunden. Die kommunalen Planer sind deshalb angehalten, vor allem Leerstandsflächen ehemaliger Gewerbe- oder Verkehrsnutzungen wieder einer neuen Nutzung zuzuführen.¹⁹⁹ Vor diesem Hintergrund ist im Besonderen die Neu-Ausweisung von Flächen auf der grünen Wiese zu minimieren.²⁰⁰

Obwohl die nationale Stadtentwicklungspolitik das Konzept urbaner Produktion in diesem Memorandum nicht explizit als Strategie einer nachhaltigen Stadtentwicklung aufführt,

¹⁹¹ BMUB 2012, S. 4.

¹⁹² Vgl. BMUB 2012, S. 2 und 4.

¹⁹³ Vgl. BMUB 2012, S. 3.

¹⁹⁴ Vgl. BMUB 2012, S. 3.

¹⁹⁵ Vgl. BMUB 2012, S. 3.

¹⁹⁶ Vgl. BMUB 2012, S. 3.

¹⁹⁷ Vgl. BMUB 2012, S. 5.

¹⁹⁸ Vgl. BMUB 2012, S. 5.

¹⁹⁹ Vgl. BMUB 2012, S. 4.

²⁰⁰ Vgl. BMUB 2012, S. 4.

lassen sich grundsätzlich Möglichkeitsräume für industrielle urbane Fertigungen erkennen. Dass die Produktion durchaus Bestandteil zukünftiger Städte ist, erklärt die nationale Stadtentwicklungspolitik innerhalb der Formulierung ihrer Handlungsschwerpunkte.²⁰¹ Denn sie spricht sich unter dem Leitspruch einer „Innovativen Stadt“ für eine Stärkung von Städten als Wohn- und Arbeitsorte aus und im Zuge dessen von einer „Verknüpfung zwischen kreativer und innovativer Forschung sowie Produktion und Vermarktung.“²⁰² Für eine solche Verknüpfung sind allerdings kreative Lösungen und Experimentierfreudigkeit von Kommunen erforderlich.²⁰³

Im Jahr 2017 veröffentlichte das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) ein Dokument im Rahmen der Nationalen Stadtentwicklungspolitik, welches angesichts aktueller Entwicklungen²⁰⁴ häufiger auf die Notwendigkeit urbaner Produktion im Konkreten verweist. In *Stadt im Fokus – Perspektiven der Nationalen Stadtentwicklungspolitik* werden vormalige Handlungsschwerpunkte des Memorandums aus dem Jahr 2012 überdacht und auf neue Herausforderungen ausgerichtet.

Dass sich, einhergehend mit den technologischen Entwicklungen und insbesondere der Digitalisierung, die industrielle Produktion verändert, Emissionen verringern und Flächenbedarfe sinken, ermöglicht grundlegend die Rückkehr urbaner Produktion.²⁰⁵ Die nationale Stadtentwicklungspolitik erkannte weiterhin im steigenden Interesse von Kunden an nachhaltigen, regionalen Erzeugnissen und der steigenden Nachfrage nach wohnortnahen Arbeitsplätzen die Notwendigkeit und letztlich die Chance, industrielle Produktion in die städtische bzw. urbane Nutzungsmischung integrieren zu können.²⁰⁶ Sie verdeutlichte in dem Schriftstück, welche Wichtigkeit urbane Produktionsbetriebe künftig für die lokale Wirtschaft besitzen. „Mit ihren wohnungsnahen Versorgungsangeboten, Arbeitsplätzen und Ausbildungsangeboten sind Betriebe in Stadtteil und Quartier ein Baustein einer funktionierenden lokalen Ökonomie – in abgehängten Quartieren leisten sie einen wichtigen Beitrag zu sozialer Integration und Stabilisierung.“²⁰⁷

Die Münchner Stadtbaurätin MERK spricht sich dafür aus, dass es die Aufgabe der Stadtentwicklung ist, den langjährigen Fokus der städtebaulichen Entwicklung von der Wohnnutzung auf andere Nutzungen zu legen und sich nun u. a. Programmen für die Entwick-

²⁰¹ Vgl. BMI 2019b.

²⁰² BMI 2019b.

²⁰³ Vgl. BMI 2019b.

²⁰⁴ Siehe dazu beispielsweise Kapitel 2.2 und Kapitel 2.3.

²⁰⁵ Vgl. Pesch und Zlonicky 2017, S. 128.

²⁰⁶ Vgl. Pesch und Zlonicky 2017, S. 129 und 171.

²⁰⁷ Pesch und Zlonicky 2017, S. 171.

lung von Gewerbeflächen zuzuwenden.²⁰⁸ Sie weist darauf hin, dass sich Kommunen dabei verstärkt der Städtebauförderung für Gewerbe widmen sollen.²⁰⁹

5.3.3 Positionen des Deutschen Städtetages

Im Jahr 2015 veröffentlichte die Fachkommission Stadtentwicklungsplanung des Deutschen Städtetages das Positionspapier *Integrierte Stadtentwicklungsplanung und Stadtentwicklungsmanagement*. In diesem Papier nimmt der Deutsche Städtetag als Zusammenschluss aller deutschen Städte Stellung zu aktuellen Begriffen wie „Smart City“ oder „Zukunftsstadt“ und erklärt, dass weiterhin „das Leitbild der räumlich kompakten, Nutzungsgemischten, sozial und kulturell integrierenden Europäischen Stadt am besten die Anforderungen an eine nachhaltige Stadtentwicklung“²¹⁰ erfüllt.

Zudem werden Aufgaben und Schwerpunkte benannt, welche in der zukünftigen Stadtentwicklung besonders zu berücksichtigen sind, um Städte in ihrer Rolle als Zentren von Integration und Kreativität sowie von Wissen und Produktion zu stärken.²¹¹ Diese Querschnittsaufgaben sind u. a.:

- soziale und kulturelle Einbettung der Digitalisierung und technologische Vernetzung
- Nutzung von Wissen und Innovation für die Stadtentwicklung
- Weiterentwicklung europäischer und regionaler Städtekooperationen
- Förderung der Planungs- und Baukultur
- aktive Unterstützung lokaler Ökonomie
- Flächeneinsparung und Priorisierung der Innenentwicklung
- Förderung stadtverträglicher Mobilitätskultur
- Integration technischer Infrastrukturen
- Schaffung vielfältiger Angebote für Kultur, Freizeit und Sport.²¹²

Eine Ausrichtung der städtebaulichen Planung und Entwicklung an den vorstehenden Aufgaben schafft notwendige Standortfaktoren für eine Ansiedlung von Industrieunternehmen. Eine solche Ansiedlung ist seitens des Deutschen Städtetages bzw. der damit vertretenen Kommunen durchaus gewollt. Zum einen ist mit der Realisierung von Produktionsstandorten in Forschungsnähe die Förderung und Sicherung von Wissen und

²⁰⁸ Vgl. Pesch und Zlonicky 2017, S. 59.

²⁰⁹ Vgl. Pesch und Zlonicky 2017, S. 59.

²¹⁰ Reiß-Schmidt et al. 2015, S. 3.

²¹¹ Vgl. Reiß-Schmidt et al. 2015, S. 4.

²¹² Vgl. Reiß-Schmidt et al. 2015, S. 6-10.

Innovation der Stadt fokussiert.²¹³ Zum anderen stellt eine Produktion im Quartier einen wichtigen Teil lokaler Ökonomie dar.²¹⁴

5.4 Resümee

Die Leitbilder und -vorstellungen der deutschen Raumplanung orientieren sich allesamt an der Leitvorstellung des ROG. Die Handlungsschwerpunkte und Maßnahmen zielen auf eine nachhaltige Raum- und Stadtentwicklung ab, wobei eine übergeordnete Rolle die Reduzierung der Flächenneuanspruchnahme einnimmt.

Die Gestalt und die Funktionen der Städte der Zukunft lassen sich in allen Leitbildern und -vorstellungen mit zwei Begriffen beschreiben: Dichte und Mischung. Dies erinnert stark an den Urbanitätsbegriff in Kapitel 3.1.1. War es früher noch das Ziel städtebaulicher Leitbilder für eine funktionale Trennung in Städten zu sorgen, ist heute Gegenseitliches gewollt. Die Entwicklung von Städten zielt vielmehr auf die Schaffung von Urbanität und im Speziellen auf qualitativ hochwertige Lebens- und Arbeitsräume ab. Aus diesem Grund unterliegen städtebauliche Entscheidungen immer einer Prüfung auf ihre bauliche, soziale und ökologische Qualität.

Städtebauliche Maßnahmen der raumplanerischen Leitbilder, welche für die Realisierung von urbaner Produktion besonders bedeutsam sind, sind vor allem die folgenden:

- Stärkung der wissensbasierten wirtschaftlichen Bereiche und somit der FuE-intensiven Industriebranchen
- Förderung der Ansiedlung von Gewerbebetrieben als Teil lokaler Mischung und Ökonomie
- Ausbau der ITK-Infrastruktur
- Ausbau der Verkehrsinfrastruktur, insbesondere des ÖPNV und des Logistikverkehrs sowie Bereitschaft zu alternativen Modellen als Ersatz zum Auto- und konventionellen Lieferverkehr
- Dezentralisierung der Versorgungsinfrastruktur und Bereitschaft zur Mehrfachnutzung von Ressourcen (Sharing-Konzepte)
- Revitalisierung von Brachen und Leerstandsflächen und u. a. Unterstützung bei Entsiegelung und Altlastenbeseitigung.

Während der Betrachtung der verschiedenen Leitbilder und -vorstellungen ließ sich erkennen, dass in Publikationen älteren Datums das Konzept der urbanen Produktion nicht explizit erwähnt wurde. In jüngeren Dokumenten wurde urbane Produktion benannt, je-

²¹³ Vgl. Reiß-Schmidt et al. 2015, S. 7.

²¹⁴ Vgl. Reiß-Schmidt et al. 2015, S. 8.

doch sehr selten. Die zeitliche Diskrepanz ist insofern nicht verwunderlich, da erst innerhalb der letzten Jahre die Voraussetzungen für eine Rückkehr der industriellen Produktion in Städte geschaffen wurden.²¹⁵ Andererseits war die Produktion als städtische Nutzung in §2 Abs. 2 Nr. 5 des ROG in der Fassung vom 15. Dezember 1997 noch mit folgender Formulierung als Bestandteil der raumordnerischen Grundsätze enthalten: „Verdichtete Räume sind als Wohn-, Produktions- und Dienstleistungsschwerpunkte zu sichern.“ In der aktuellen Fassung des ROG ist ein solcher Bezug nicht vorhanden.

Die industrielle Produktion ist ein zentraler Wirtschaftsfaktor der Bundesrepublik Deutschland und ist zukünftig zu großen Teilen von der Produktivität der FUI abhängig. Mithin ist die Verfügbarkeit von städtischen Produktionsflächen von großer Bedeutung. Es sollte ein grundlegendes Bedürfnis der deutschen Raumplanung sein, zur Sicherung der starken industriellen Basis Deutschlands entsprechende Flächen für die Ansiedlung von Unternehmen bereitzustellen. Die Notwendigkeit und in gewisser Weise auch die Dringlichkeit der Schaffung solcher Flächen konnte in den aktuellen raumplanerischen Leitbildern und Leitvorstellungen kaum nachvollzogen werden. Dies bedeutet in seiner Konsequenz, dass urbane Produktion bzw. die Ansiedlung von Industrieunternehmen in Städten (noch) kein bedeutungsvoller Bestandteil der Raumordnungs- und Stadtentwicklungsplanung aus Sicht des Bundes und der Länder sind.

Der Deutsche Städtetag hingegen betrachtet das produzierende Gewerbe bzw. Industrieunternehmen wieder als Bestandteil der städtischen Mischung. Da er die aktive Vertretung aller deutschen Städte darstellt und deren Interessen repräsentiert, lässt sich vermuten, dass das Konzept der urbanen Produktion auf städtischer Ebene grundsätzlich bekannt ist. Es liegt im Aufgabenbereich der Kommunen, die Umsetzung des Konzeptes zu forcieren und urbane Produktion als einen Bestandteil ihrer Stadtentwicklungsstrategien zu definieren.

²¹⁵ Siehe dazu beispielsweise Kapitel 2.2 und Kapitel 2.3.

6 Die Realisierung urbaner Produktion – Handlungsempfehlungen für Kommunen

Das Konzept der urbanen Produktion ist nicht als Bestandteil einer nachhaltiger Stadtentwicklung in den raumplanerischen Leitbildern und -vorstellungen der Bundesrepublik Deutschland enthalten. Ob und wie weit deutsche Städte im Einzelnen das Konzept in ihren Planungsinstrumenten aufgenommen haben, ist nicht Inhalt dieser Arbeit. Es existiert jedoch seitens des Bundes und der Länder für die örtliche Gesamtplanung kein Orientierungsrahmen, welcher Handlungsempfehlungen oder ähnliche Vorgaben für die Realisierung urbaner Produktionen bereitstellt.

Aus dem Grund beinhaltet dieses Kapitel Handlungsempfehlungen für Kommunen, welche bei der Planung und Ansiedlung von Industrieunternehmen bzw. FUI verwendet werden können. Die in den Handlungsempfehlungen beschriebenen Maßnahmen zielen darauf ab, die Mehrwerte des Konzeptes zu realisieren und die Hindernisse des Konzeptes zu verringern. Inhalt des Kapitels ist ebenfalls eine Erläuterung zur Methodik der Erstellung der Handlungsempfehlungen.

6.1 Methodik zur Erstellung der Handlungsempfehlungen

Die Ableitung der Empfehlungen erfolgte aus den Potenzialen urbaner Produktion in Kapitel 4 und wurde analog der Strategieentwicklung einer klassischen SWOT-Analyse²¹⁶ durchgeführt. D. h. es wurden Handlungsempfehlungen entwickelt, welche die Stärken des Konzeptes vermehren, die Schwächen des Konzeptes verringern, die Realisierung von Chancen des Konzeptes erhöhen und die Realisierung von Risiken des Konzeptes vermeiden.

Zu Beginn wurde für jedes Potenzial geprüft, ob die darin angesprochenen Belange mindestens einem städtischen Handlungsfeld zugeordnet werden können. Zur Einordnung wurden 11 typische Handlungsfelder kommunaler Verwaltung formuliert:

- Stadtstruktur und Städtebau
- Wohnen
- Wirtschaft und Beschäftigung
- Bildung und Wissenschaft
- Infrastruktur
- Kultur, Freizeit, Tourismus

²¹⁶ Vgl. Künzli 2015, S. 57-64.

- Klima, Energie, Umwelt
- Stadtmarketing
- zivilgesellschaftliches Engagement
- Netzwerke und Kooperationen
- Kommunalfinanzen.²¹⁷

Anschließend wurde beurteilt, ob die Potenziale durch eigene kommunale Entscheidungen und Maßnahmen im Rahmen dieser Handlungsfelder grundlegend beeinflussbar sind. Eine Entscheidung wurde danach getroffen, ob die Potenziale in den Aufgabenbereich von Auftragsangelegenheiten fallen und damit weisungsgebunden sind oder ob sie in den Bereich kommunaler Selbstverwaltungsaufgaben fallen und Handlungsspielraum besteht.²¹⁸ Insofern ein Potenzial sowohl mindestens einem städtischen Handlungsfeld zugeordnet werden konnte und in den Bereich kommunaler Selbstverwaltungsaufgaben fällt, wurden Möglichkeiten zur Beeinflussung des Potentials überlegt und durch Recherchen fundiert. Die Ergebnisse der Entscheidung finden sich in den Anlagen, Teil 2.

Im Anschluss wurden diese Maßnahmen gruppiert und zu 20 Handlungsempfehlungen zusammengefasst. Das Zusammenfassen hat zur Folge, dass eine Handlungsempfehlung nicht nur ein Potenzial anspricht, sondern durchaus mehrere Potenziale beeinflusst. Um diese Abhängigkeiten und die vielfältigen Handlungsspielräume für Kommunen aufzuzeigen, wurde eine Matrix entwickelt. Abbildung 5 stellt einen Ausschnitt dieser Matrix dar, welche sich in den Anlagen, Teil 3 befindet.

Handlungsempfehlung	1 Verankerung urbaner Produktion in städtebaulichen Planungsinstrumenten	2 Beteiligung der Bürgerschaft an der Stadtentwicklungsplanung	3 Festlegung von Fokusbranchen für urbane Produktion	4 Beteiligung der Industrie an Planung zur industriellen Ausrichtung der Stadt	5 Ernennung eines Kümmerers für urbane Produktion	6 Gründung eines „Netzwerkes Urbane Produktion“	7 Realisierung nachhaltiger Flächennutzung	8 Aktivierung von Eigentümern potenzieller Produktionsflächen	9 Ankauf von Flächen und Bodenordnung	10 Betreiben eines kommunalen Altlastenmanagements	11 Erschließung von Produktionsgrundstücken	12 Entwicklung von Produktionsflächen	13 Vermarktung verfügbarer Produktionsflächen	14 Steigerung der Öffentlichkeitswirkung urbaner Produktion
Stärken	Strategie: Die Stärken des Konzeptes vermehren.													
Schaffung von Arbeitsplätzen und Arbeitsplatzvielfalt	x	x	x	x	x		x					x	x	x
Nutzung und Vermehrung von Urbanisationsvorteilen	x	x	x	x	x	x	x					x	x	
Belebung urbaner Leerstandsflächen/-gebäude	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Abbildung 5: Ausschnitt aus Matrix zu Potenzialen und Handlungsempfehlungen

²¹⁷ In Anlehnung an BMUB 2016, S. 26.

²¹⁸ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 519.

6.2 20 Handlungsempfehlungen für Kommunen

Die folgenden Handlungsempfehlungen unterstützen Kommunen bei der Realisierung urbaner Produktion in ihren Städten. Die beschriebenen Maßnahmen fördern die Mehrwerte urbaner Produktion und sollen Hindernisse und Hemmnisse beseitigen. Für die praktische Anwendung existiert eine Arbeitshilfe, in welcher die Handlungsempfehlungen in Kurzform mit Zielen und Aufgaben dargestellt wurden. Die Arbeitshilfe befindet sich in den Anlagen, Teil 4.

6.2.1 Verankerung urbaner Produktion in städtebaulichen Planungsinstrumenten

Ein wichtiger Schritt zur Realisierung des Konzeptes ist die Aufnahme urbaner Produktion in städtebauliche Planungsinstrumente und somit die Festsetzung als Bestandteil einer kommunalen Entwicklungsstrategie.²¹⁹ Dies dient im Wesentlichen der Legitimation und der verbindlichen Sicherung von Flächen für industrielle Fertigung.

Es gilt Flächen für urbane Produktion in Bauleitplänen als formelle Planungsinstrumente zu planen. Dafür existieren Flächennutzungspläne und Bebauungspläne. Flächennutzungspläne als vorbereitende Bauleitpläne geben u. a. Art und Maß der baulichen Nutzung für das gesamte Gemeindegebiet vor.²²⁰ Bebauungspläne werden in der Regel aus Flächennutzungsplänen für bestimmte Teile des Gemeindegebiets entwickelt und stellen rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung dar.²²¹ Bebauungspläne beinhalten ausführlichere Festsetzungen zur Zulässigkeit von Bauvorhaben. Neben der Art und dem Maß der baulichen Nutzung geben sie regelmäßig u. a. die Bauweise und die Stellung der baulichen Anlagen auf dem Grundstück, die überbaubaren und nicht überbaubaren Grundstücksflächen, die Größe, Breite und Tiefe von Baugrundstücken sowie die Flächen für Nebenanlagen vor.²²²

Neben diesen sog. qualifizierten Bebauungsplänen besteht die Möglichkeit, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemeindlich zu beschließen.²²³ Dieser resultiert nicht aus einem Flächennutzungsplan, sondern aus einem bestimmten Vorhaben eines Vorhabenträgers (z. B. Investor, Bauträger), welches die städtebauliche Entwicklung beeinflusst.²²⁴ Bevor dieser Plan jedoch beschlossen wird, müssen Vorhaben- und Erschließungspläne für die Nutzung sowie ein Durchführungsvertrag (städtebaulicher Vertrag) mit Fristen und

²¹⁹ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 27.

²²⁰ Vgl. BauGB 2004, §5 Abs. 2 Nr. 1.

²²¹ Vgl. BauGB 2004, §8 Abs. 1 S.1 und Abs 2. S. 1.

²²² Vgl. BauGB 2004, §9 Abs. 1.

²²³ Vgl. BauGB 2004, §12 Abs. 1 S. 1.

²²⁴ Vgl. Krautzberger und Stich 2006, S. 372-373.

den Verantwortlichkeiten der Kostenübernahme aufgestellt werden.²²⁵ Die Ansiedlung von urbaner Produktion, beispielsweise im Rahmen der Errichtung eines Technologiezentrums, kann ein solches Vorhaben sein.

Die städtebauliche Planung kennt neben den formellen Planungsinstrumenten der Bauleitplanung bauleitplanungsergänzende Instrumente. Unter Zuhilfenahme dieser Instrumente kann die Ansiedlung von Industrie und dafür notwendige Maßnahmen geplant und dabei im Besonderen der Revitalisierung von Brachflächen Vorrang eingeräumt werden. Die Akademie für Raumforschung und Landesplanung gibt eine Übersicht über die bauleitplanungsergänzenden Instrumente in nachstehender Abbildung 6.

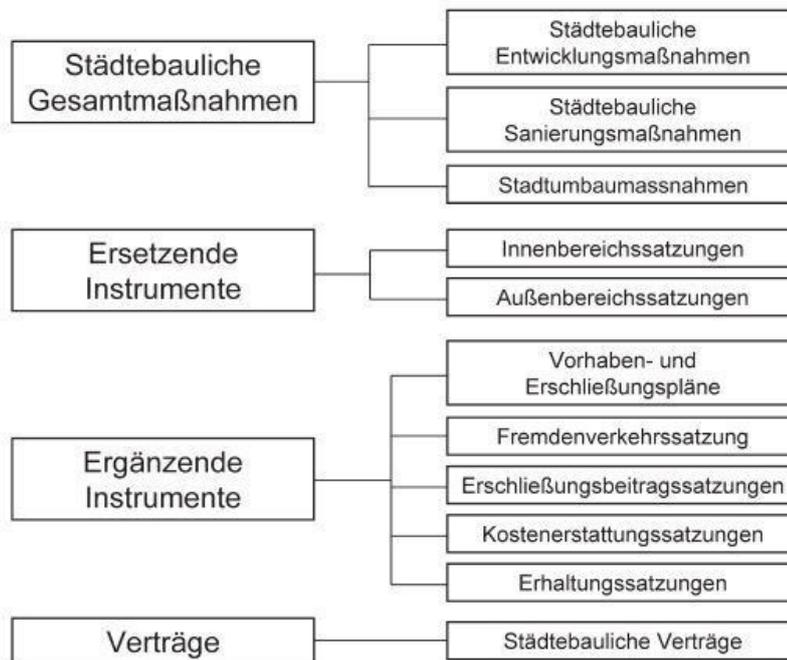


Abbildung 6: Bauleitplanungsergänzende Instrumente²²⁶

Zur Formulierung von städtischen Entwicklungszielen und -maßnahmen stehen außerdem informelle Planungsinstrumente in Form von Plänen oder Konzepten zur Verfügung. Zur Realisierung urbaner Produktion scheinen diese Planungsinstrumente besonders wertvoll, da sie keinen formalen oder inhaltlichen Anforderungen entsprechen und nach Anlass, Aufgabe und Umfang variieren können. Beispielsweise gibt ein sog. integriertes Handlungskonzept die Entwicklung eines Gebietes für eine bestimmte Zeit vor, indem u. a. Entwicklungsziele und entsprechende Handlungsfelder festgelegt und Maßnahmen-, Kosten-, Finanzierungs- und Zeitpläne zur Realisierung entwickelt werden.²²⁷ Diese Pläne

²²⁵ Vgl. BauGB 2004, §12 Abs. 1 S. 1.

²²⁶ Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 221.

²²⁷ Vgl. Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2012, S. 15.

können sehr detailliert und bereits in Zusammenarbeit mit privaten Akteuren erstellt werden. Zudem sind solche Konzepte oftmals Voraussetzung für die Bewilligung von Fördermitteln und somit für die Finanzierung von Vorhaben notwendig und können die Änderung oder Aufstellung von Bebauungsplänen mit sich ziehen.²²⁸

6.2.2 Beteiligung der Bürgerschaft an der Stadtentwicklungsplanung

Die Beteiligung der Bürgerschaft an der Stadtentwicklungsplanung ist ein wichtiges Instrument zur Sicherung der industriellen Zukunft deutscher Städte. Denn die Realisierung von Bauvorhaben und die erfolgreiche Etablierung von Industrieunternehmen an städtischen Standorten sind maßgeblich von der Akzeptanz der Bevölkerung abhängig. Um die Industrieakzeptanz zu erhöhen, muss die Bevölkerung über städtebauliche Vorhaben frühzeitig informiert und in die Planungen einbezogen werden.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit an der städtebaulichen Planung ist nach §3 BauGB grundlegend vorgesehen. Demnach ist die Öffentlichkeit „möglichst frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung, sich wesentlich unterscheidende Lösungen, die für die Neugestaltung oder Entwicklung eines Gebiets in Betracht kommen, und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung öffentlich zu unterrichten.“²²⁹ Außerdem muss der Öffentlichkeit die Möglichkeit zur Äußerung und Erörterung eingeräumt werden.²³⁰

Für die formelle städtebauliche Planung durch Bauleitpläne ist die Beteiligung der Öffentlichkeit ausführlich geregelt. Die Planentwürfe sind einschließlich ihrer Begründungen und umweltbezogenen Stellungnahmen für einen Monat oder mindestens für 30 Tage öffentlich auszulegen und die Bürgerschaft über Ort und Dauer der Auslegung mit einem Vorlauf von 7 Tagen ortsüblich zu informieren.²³¹ Die Unterrichtung kann beispielsweise über Amtsblätter, Tageszeitungen, die Verteilung von Informationsmaterialien oder Bürgerversammlungen erfolgen.²³²

Neben der formellen Beteiligung der Bürgerschaft kann diese informell an der städtebaulichen Planung beteiligt werden, indem Interessen, Bedürfnisse, Ängste und Ideen der Bürger zu urbaner Produktion abgefragt und berücksichtigt werden. Zu diesem Zwecke stehen Kommunen verschiedene Formate zur Verfügung. Es können beispielsweise Versammlungen, Diskussionsrunden, Arbeitskreise, Zukunfts- und Perspektivwerkstätten,

²²⁸ Vgl. Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen 2012, S. 15.

²²⁹ BauGB 2004, §3 Abs. 1 S. 1.

²³⁰ Vgl. BauGB 2004, §3 Abs. 1 S. 1.

²³¹ Vgl. BauGB 2004, §3 Abs. 2 S. 1-2.

²³² Vgl. Krautzberger und Stich 2006, S. 388.

Befragungen, Haustürgespräche oder Stadtteilspaziergänge organisiert sowie Informationsbüros und Bürgersprechstunden eingerichtet werden.²³³ Zusätzlich bieten sich zahlreiche Möglichkeiten der E-Partizipation über das Internet und Social Media.²³⁴

Die Mitwirkung und Mitentscheidung der Bürgerschaft an der zukünftigen städtebaulichen Entwicklung und somit an der industriellen Ausrichtung einer Stadt lässt aber nicht nur eine Erhöhung der Akzeptanz für urbane Produktion erwarten. Vielmehr sind u. a. folgende Effekte bei gelungener Bürgerbeteiligung denkbar:

- Einbringen spezifischen Wissens und neuer Ideen in Planungsprozesse und somit Chance auf innovative Lösungsansätze für Umsetzung urbaner Produktion
- Erhöhung der Transparenz städtebaulicher Planungsprozesse und -verfahren und Schaffung von Verständnis und Vertrauen
- Gefühl gleichberechtigter Beteiligung und Mitverantwortung an städtischen Entwicklungsprozessen
- Aktivierung dauerhaften Interesses und Beteiligung an städtischem Gemeinwesen.²³⁵

6.2.3 Festlegung von Fokusbranchen für urbane Produktion

Zur Planung der industriellen Zukunft einer Stadt ist die Erstellung einer Industriestrategie nützlich, welche eine Ansiedlung und Stärkung bestimmter Industriebranchen, sog. Fokusbranchen vorgibt.²³⁶ Das Festlegen solcher Branchen fördert lokale Stärken und Innovationen und kann Wettbewerbsvorteile im nationalen und internationalen Wettbewerb erzeugen.²³⁷

Zunächst werden vorhandene Potenziale analysiert und lokale Innovationsfelder erkannt. Die Innovationsfelder zeigen sich beispielsweise in einer dichten räumlichen Konzentration von Unternehmen, Dienstleistern, Forschungs-, Entwicklungs- und Bildungseinrichtungen desselben Wirtschaftsbereiches.²³⁸ Anschließend werden aus den Analysen Fokusbranchen abgeleitet, welche im Rahmen des Konzeptes der urbanen Produktion und beispielsweise unter Einsatz folgender Maßnahmen angesiedelt werden:

- Aufbereitung von Flächen entsprechend der Standortanforderungen von Fokusbranchen
- gezielte Akquisition von Unternehmen der fokussierten Branchen

²³³ Vgl. BMVBS 2010, S. 11 und 33 und Munzinger 2013, S. 12 und 15.

²³⁴ Vgl. Munzinger 2013, S. 15.

²³⁵ Vgl. Munzinger 2013, S. 10-11.

²³⁶ Vgl. Hennings und Dobberstein 2005, S. 159.

²³⁷ Vgl. Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH 2018a.

²³⁸ Vgl. Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH 2018a.

- Ansiedlung von Fokusunternehmen in Technologie- und Gründerzentren mit Unternehmen, Instituten und Einrichtungen eines Wirtschaftsbereiches
- Unterstützung von Existenzgründungen fokussierter Industriebranchen.²³⁹

6.2.4 Beteiligung der Industrie an Planung zur industriellen Ausrichtung der Stadt

Die Planung der industriellen Ausrichtung einer Stadt sollte unmittelbar mit Vertretern und Vertretungen des Industriebereiches erfolgen. Das können einzelne Unternehmen, aber auch Kammern (z. B. IHKs), Verbände, Gewerkschaften oder Vereine sein. Dabei kann sich auf bestimmte Fokusbranchen bezogen werden.²⁴⁰ Über verschiedene Informations- und Beteiligungsformate wie Konferenzen, Diskussionsrunden, Arbeitskreise, Open-Space-Verfahren, Workshops oder Befragungen werden Bedürfnisse, Standortanforderungen, Ziele und Ideen, aber auch Ängste oder Problemlagen der Industrie ermittelt.

Die Mehrwerte eines solchen regelmäßigen Austauschs zwischen Planern und der Nutzergruppe liegen in der gemeinsamen Erarbeitung von Rahmenbedingungen, innovativen Lösungsansätzen oder sogar der Erstellung detaillierter Konzepte (z. B. integrierte Handlungskonzepte) mit potenziellen oder konkreten Nutzern. Vorhaben und Maßnahmen zur Umsetzung urbaner Produktion werden „industriegerecht“, d. h. an die Anforderungen von Industrieunternehmen angepasst, entwickelt, unmittelbar in städtebaulichen Planungsprozessen und -instrumenten verarbeitet und so deren Realisierungschancen und Erfolgsaussichten gesteigert.²⁴¹

Vor allem können aber die Belange der Industrie bei politischen Entscheidungen stärker berücksichtigt und eine Verständnis- und Vertrauensbasis geschaffen werden. Dafür sollte über den formalen Ablauf planerischer Verfahren, Regelungen und Fristen informiert werden, um Konflikte und falsche Erwartungen zu vermeiden.²⁴² Denn oftmals werden Planungs- und Genehmigungsverfahren als langwierig empfunden. Jedoch sind diese Entscheidungen an Mehrheitsbeschlüssen und eine Vorbereitung in Gremien und Ausschüssen gebunden, welche zu bestimmten Terminen eines Sitzungskalenders vollzogen werden.²⁴³ Außerdem stehen vielen Kommunen abnehmenden Finanzmitteln entgegen, weshalb sich Vorhaben verzögern oder nicht umgesetzt werden können.²⁴⁴

²³⁹ Vgl. Hennings und Dobberstein 2005, S. 158 und 162.

²⁴⁰ Zu Fokusbranchen siehe Kapitel 6.2.3.

²⁴¹ Zu städtebauliche Planung siehe Kapitel 6.2.1.

²⁴² Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 24.

²⁴³ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 24.

²⁴⁴ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 24-25.

6.2.5 Ernennung eines Kümmerers für urbane Produktion

Zur Bildung einer Schnittstelle zwischen allen betroffenen Akteuren urbaner Produktion, also zwischen Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Bürgerschaft, empfiehlt sich die Ernennung eines zentralen Ansprechpartners, im Folgenden „Kümmerer“ genannt. Diese Position kann typischerweise von der kommunalen Wirtschaftsförderung als Amt oder Abteilung der kommunalen Verwaltung bzw. als ausgegliedertes Unternehmen übernommen werden. In Abhängigkeit von der Größe der Stadt oder möglicher Ansiedlungsgebiete können gebiets- bzw. projektbezogene Ansprechpartner (z. B. Ingenieurbüros) eingesetzt oder mit der Betreuung beauftragt werden.

Die Aufgaben des Kümmerers umfassen ganzheitliche Informations-, Beratungs- und Unterstützungstätigkeiten rund um das Thema urbane Produktion. Er begleitet Eigentümer von Produktionsgrundstücken bzw. -immobilien und Industrieunternehmen im Vorfeld und während urbaner Ansiedlungen u. a. mit folgenden Leistungen:

- Information und Beratung zu Bundes-, Landes-, Kommunalvorschriften (z. B. Zulässigkeit von Bauvorhaben, Umwelt- und Denkmalschutz)
- Information und Beratung zu Förder-, Finanzierungsmöglichkeiten
- Information und Beratung zu Steuersituationen
- Vermittlung geeigneter Produktionsgrundstücke, -immobilien
- Vermittlung von Kontakten zu Eigentümern, fachspezifischen Netzwerkpartnern
- Unterstützung bei der Beantragung von Genehmigungen, Fördermitteln
- Unterstützung bei der Einwerbung von Finanzierungsmitteln
- Unterstützung bei der Erstellung von Lösungskonzepten.²⁴⁵

Zudem kann der Kümmerer Tätigkeiten im Bereich der Eigentümeraktivierung von Potenzialflächen, der Vermarktung verfügbarer Produktionsflächen, der Akquisition von Unternehmen und der Steigerung der Öffentlichkeitswirkung urbaner Produktion übernehmen.²⁴⁶ Darüber hinaus können die Organisation und Durchführung von Informations- und Beteiligungsveranstaltungen für die Bürgerschaft und Industrie sowie die Gründung eines Netzwerkes für urbane Produktion in seinem Verantwortungsbereich liegen.²⁴⁷

²⁴⁵ Vgl. Merz 2017, S. 11.

²⁴⁶ Zu Eigentümeraktivierung siehe Kapitel 6.2.8, zu Vermarktung von Produktionsflächen siehe Kapitel 6.2.13, zu Akquisition von Unternehmen siehe Kapitel 6.2.3 und zu Steigerung der Öffentlichkeitswirkung urbaner Produktion siehe Kapitel 6.2.14.

²⁴⁷ Zu Beteiligung der Bürgerschaft siehe Kapitel 6.2.2, zu Beteiligung der Industrie siehe Kapitel 6.2.4 und zu Netzwerk urbane Produktion siehe Kapitel 6.2.6.

6.2.6 Gründung eines „Netzwerkes Urbane Produktion“

Für die Innovationsfähigkeit von Industrieunternehmen und die Sicherung städtischer Wertschöpfung ist ein intersektoraler und interdisziplinärer Transfer von Wissen und Technologie bedeutsam.²⁴⁸ Mit der Einrichtung eines Netzwerkes für urbane Produktion können alle Stakeholder urbaner Produktion, d. h. Industrieunternehmen, Zulieferer und Dienstleister, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen (FuE-Einrichtungen) sowie Bildungseinrichtungen, Verbände und Vereine sowie Politik und Bevölkerung miteinander verbunden werden.²⁴⁹ Der Kümmerer für urbane Produktion kann mit der Gründung eines solchen Netzwerkes betraut werden und Plattformen für Zusammenkunft und Austausch, beispielsweise in Form von Arbeitskreisen und Werkstätten, schaffen.²⁵⁰

Durch die Zusammenarbeit aller Stakeholder kann eine Strategie zur Zukunft urbaner Produktion erarbeitet werden. Dabei werden Ziele, Rahmenbedingungen und Maßnahmen formuliert. Es wird vom Know-how aller Beteiligten profitiert, intelligente Lösungskonzepte entwickelt, Synergiepotenziale (z. B. Sharing-Potenziale) entdeckt und Kooperationen eingegangen. Darüber hinaus können gemeinsame Veranstaltungen und Initiativen, beispielsweise in Form von Messen, Betriebsbesichtigungen, Sponsoring oder ehrenamtlichem Engagement, die Industriewahrnehmung und -akzeptanz steigern und die industrielle Aktivität erhöhen.²⁵¹ Die Ergebnisse und Lösungsansätze des Netzwerkes können beispielsweise in die Planung städtebaulicher Vorhaben einfließen, die Realisierung einer nachhaltigen Flächennutzung unterstützen oder Leuchtturm- bzw. Pilotprojekte anstoßen.²⁵²

6.2.7 Realisierung nachhaltiger Flächennutzung

Um eine nachhaltige Flächennutzung und mithin die Bereitstellung von Flächen für urbane Produktion planen zu können, bedarf es der Kenntnis über kommunale Flächen und Flächenpotenziale sowie eines Systems zur Verwaltung dieser. Mit der Einrichtung eines Flächeninformationssystems können Kommunen dieser Aufgabe nachkommen.²⁵³

Die Einrichtung eines Flächeninformationssystems ist zunächst mit einer Analyse aller kommunalen Flächen inklusive ihrer Besonderheiten verbunden. Es sind im Zuge dessen u. a. folgende Angaben zu erheben:

²⁴⁸ Vgl. stiftung neue verantwortung 2012b, S. 4.

²⁴⁹ Vgl. Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH 2018b, S. 68/84.

²⁵⁰ Zu Kümmerer für urbane Produktion siehe Kapitel 6.2.5.

²⁵¹ Vgl. Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH 2018b, S. 68/84.

²⁵² Zu städtebauliche Planung siehe Kapitel 6.2.1, zu nachhaltige Flächennutzung siehe Kapitel 6.2.7 und zu Leuchtturm- bzw. Pilotprojekte siehe Kapitel 6.2.15.

²⁵³ Vgl. Deutscher Städtetag 2014, S. 10.

- allgemeine Daten (z. B. Flurstücks-Nr., Straße)
- Abmessungen und Größe der Flächen
- frühere Nutzung
- tatsächliche Nutzung
- zukünftige/ geplante Nutzung
- Erschließungszustand
- Bodenverhältnisse und Vegetation
- Belastungen (z. B. Altlasten)
- Eigentumsverhältnisse
- Schutzstatus (z. B. Denkmalschutz, Lage im Umweltschutzgebiet).²⁵⁴

Anschließend sind diese Daten in einem System zu dokumentieren. Dafür können beispielsweise Datenbanken, auch jene, die bereits existieren, verwendet und an Geoinformationssysteme (GIS) angebunden werden. Das bayrische Landesamt für Umwelt hat zu diesem Zwecke eine Flächenmanagement-Datenbank entwickelt, deren Startmaske in der nachfolgenden Abbildung 7 dargestellt ist.

Abbildung 7: Startmaske der Flächenmanagement-Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt²⁵⁵

²⁵⁴ Vgl. Bayerisches Landesamt für Umwelt 2018b, S. 18-20 und Deutscher Städtetag 2014, S. 10.

²⁵⁵ Bayerisches Landesamt für Umwelt 2018a.

Das Tool unterstützt Kommunen bei der Erfassung und Verwaltung ihrer Flächenpotenziale mit verschiedenen Modulen zur Ermittlung und Auswertung von Innenentwicklungspotenzialen, zur Eigentümeransprache und -befragung sowie zur Vermittlung von Flächen über eine Grundstücksbörse.²⁵⁶ Die Flächen werden im System ebenfalls an GIS angebunden. Das Tool steht zum kostenfreien Download zur Verfügung.

Aus den analysierten und dokumentierten Daten können kommunale Potenzialflächen erkannt werden. Diese existieren u. a. in Form von Baulücken, Brach- und Konversionsflächen, Leerständen oder geringfügig bebauten/ genutzten Grundstücken. Sie werden in weiteren Schritten des kommunalen (Gewerbe-)Flächenmanagements nutzbar gemacht, beispielsweise durch die Aktivierung von Eigentümern, kommunale Ankäufe oder Erschließungsmaßnahmen.²⁵⁷ Das Flächeninformationssystem wird außerdem zum Monitoring der Flächenentwicklung genutzt und kann Entwicklungen sowie ggf. Fehlentwicklungen der Flächeninanspruchnahme unmittelbar aufdecken.²⁵⁸

Für die Ansiedlung von Industrieunternehmen sind in einem weiteren Schritt geeignete Flächennutzungskonzepte für verfügbare Produktionsflächen zu erstellen. Es ist nicht relevant, ob es sich um vollständig unbebaute Grundstücke oder leerstehende Immobilien handelt. Es können durchaus Nutzungen vorhanden sein, denn entgegen klassischer Nutzungskonzepte von Produktionsimmobilien mit nur einem Nutzer zielt die Fertigung in urbanen Räumen auf eine multifunktionale Nutzung von Flächen ab. D. h. Grundstücke und Immobilien beherbergen mehrere Nutzer und/ oder Nutzungen (z. B. Produktion, Lager, Verwaltung, Forschung).

Es haben sich gegenwärtig drei Ansätze zur intelligenten Flächenkonzeption bzw. Shared-Space-Konzepte etabliert, welche für urbane Produktionsflächen prädestiniert sind. Nach LENTES ist das die vertikale Produktionsflächennutzung, bei welcher in einem Gebäude verschiedene Nutzungsarten eines Nutzers untergebracht sind und sich die gesamte Wertschöpfungskette in einem Gebäude befindet.²⁵⁹ Weiterhin existiert das Konzept der horizontalen Mischnutzung, bei welcher jedes Gebäude auf nur eine bestimmte Nutzung ausgerichtet ist, welche von mehreren Nutzern beansprucht werden kann.²⁶⁰ Die vertikale Mischnutzung stellt eine Mischung aus beiden Konzepten mit verschiedenen

²⁵⁶ Vgl. Bayrisches Landesamt für Umwelt 2018a.

²⁵⁷ Zu Eigentümeraktivierung siehe Kapitel 6.2.8, zu kommunale Ankäufe siehe Kapitel 6.2.9 und zu Erschließung von Produktionsflächen siehe Kapitel 6.2.11.

²⁵⁸ Vgl. Deutscher Städtetag 2014, S. 10.

²⁵⁹ Vgl. Lentjes 2015, S. 19.

²⁶⁰ Vgl. Lentjes 2015, S. 20.

Nutzern als auch Nutzungen dar.²⁶¹ Sie kann beispielsweise in Form von Gewerbehöfen realisiert werden.²⁶²

Neben einer optimalen Auslastung von Flächen sorgen solche Shared-Space-Konzepte für Vielfalt sowie Möglichkeiten zur Kooperation der Nutzer und der gemeinsamen Nutzung von Infrastrukturen, Energien und Stoffen.²⁶³ Mithilfe des Kümmerers und dem Netzwerk für urbane Produktion können Nutzer zusammengeführt und gemeinsam Sharing-Potenziale identifiziert werden.²⁶⁴ Dabei sollte u. a. analysiert werden, welche Ressourcen gemeinsam beschafft, erzeugt oder verwertet werden können. Beispielsweise können Sammelbestellungen aufgegeben oder die Abwärme aus Produktionsprozessen zur Beheizung umliegender Gebäude genutzt werden.²⁶⁵

Weiterhin können Gruppen, welche nicht unmittelbare Nutzer der Gebäude sind, in das Teilen von Flächen einbezogen werden, beispielsweise indem Lager- und Anlieferflächen in ungenutzten Zeiten als Parkraum zur Verfügung gestellt oder Seminarräume, Kantinen etc. der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden.²⁶⁶ Werksgelände sollten nicht abgeschlossen, sondern für den Durchgangsverkehr zugänglich gemacht und öffentliche Räume zur Erholung geschaffen werden. Es erfolgt so eine Entgrenzung zwischen Produktion und Bevölkerung, was die Industrieakzeptanz steigern kann.

6.2.8 Aktivierung von Eigentümern potenzieller Produktionsflächen

Mithilfe von Flächeninformationssystemen können Flächenpotenziale für urbane Produktion ermittelt werden.²⁶⁷ Um potenzielle Produktionsflächen, welche nicht im eigenen kommunalen Flächenbestand enthalten sind, nutzbar zu machen, müssen Eigentümer aktiviert werden. Diese Aufgabe kann der Kümmerer für urbane Produktion übernehmen.²⁶⁸

Zunächst werden Eigentumsverhältnisse analysiert und Kontaktdaten ermittelt. Anschließend erfolgt die Kontaktaufnahme. Es empfiehlt es sich u. a. folgende Aspekte in Erfahrung zu bringen:

- Interessen und Bedürfnisse der Eigentümer hinsichtlich ihrer Fläche(n)

²⁶¹ Vgl. Lentjes 2015, S. 22.

²⁶² Vgl. Hennings und Dobberstein 2005, S. 155.

²⁶³ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 47.

²⁶⁴ Zu Kümmerer für urbane Produktion siehe Kapitel 6.2.5 und zu Netzwerk urbane Produktion siehe Kapitel 6.2.6.

²⁶⁵ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. 2018, S. 11.

²⁶⁶ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 47.

²⁶⁷ Zu Flächeninformationssysteme siehe Kapitel 6.2.7.

²⁶⁸ Zu Kümmerer für urbane Produktion siehe Kapitel 6.2.5.

- geplante Entwicklung der Fläche(n) (z. B. Bebauungs-, Umbau-, Sanierungsabsichten)
- Tausch- oder Verkaufsbereitschaft und -konditionen
- gewünschte Beratungs- und Unterstützungsbedürfnisse.²⁶⁹

Für eine produktive Kooperation und eine erfolgreiche Entwicklung der Flächen sollten Eigentümer behutsam auf ihren Handlungs- und den Entwicklungsbedarf ihrer Grundstücke hingewiesen und für diese sensibilisiert werden. Es lohnt sich, eine umfangreiche Beratung zu Stärken und Entwicklungschancen des Standortes sowie zu Investitionsmöglichkeiten anzubieten oder Informationsveranstaltungen für Eigentümer zu organisieren.²⁷⁰ Sollten sich Eigentümer zur Investition in ihre Flächen entschließen, gilt es sie bei der Umsetzung ihrer Vorhaben zu begleiten.

6.2.9 Ankauf von Flächen und Bodenordnung

Zur Sicherung einer nachhaltigen Flächennutzung und zur Bereitstellung von geeigneten Flächen für urbane Produktion kann es sinnvoll sein, Grundstücke und Immobilien über kommunale Ankäufe zu erwerben. Das ist beispielsweise der Fall, wenn prestigeträchtige Gebäude wie ehemalige Post- oder Bahnhofsgebäude von bisherigen Eigentümern nicht genutzt oder entwickelt werden. Im Rahmen von städtebaulichen Sanierungsmaßnahmen, Entwicklungsmaßnahmen und des Stadtumbaus kann Gebrauch von kommunalen Vorkaufsrechten nach §24 BauGB gemacht oder durch eine Satzung ein besonderes Vorkaufsrecht nach §25 BauGB an Grundstücken begründet werden.²⁷¹

Des Weiteren können Grundstücke zur Erschließung oder Neugestaltung von Gebieten durch Bodenordnung neu geordnet werden.²⁷² Das ermöglicht die Schaffung von Flächen, welche hinsichtlich ihres Zuschnittes, ihrer Größe und ihrer Lage für urbane Produktion besser geeignet sind.²⁷³ Das Recht der Neuordnung wird im BauGB mit der Möglichkeit der Umlegung §§45-79 BauGB oder der vereinfachten Umlegung §§80-84 BauGB von Grundstücken übertragen.

6.2.10 Betreiben eines kommunalen Altlastenmanagements

Die Existenz oder die mögliche Existenz von vornutzungsbedingten Umweltschäden bzw. Altlasten auf ehemaligen Betriebsgrundstücken, Konversionsflächen etc. führen oftmals dazu, dass Brachflächen nicht revitalisiert oder genutzt werden. Denn eine Altlastensanie-

²⁶⁹ Vgl. Bayrisches Landesamt für Umwelt 2018b, S. 31.

²⁷⁰ Vgl. BBSR 2014, S. 5-6.

²⁷¹ Vgl. BauGB 2004, §24 Abs. 1 und §25.

²⁷² Vgl. BauGB 2004, §45.

²⁷³ Vgl. BauGB 2004, §45.

rung kann sehr kostenintensiv sein und der Umfang notwendiger Maßnahmen lässt sich ohne eine Gefährdungsbeurteilung schwer abschätzen. Das mindert das Interesse potenzieller Nutzer, ein solches Grundstück zu erwerben.

Tatsächlich existieren vielerorts solche Flächenpotenziale, die für eine Wiedernutzung durch Industrieunternehmen geeignet scheinen. Mit einem kommunalen Altlastenmanagement und einer damit verbundenen Altlastensanierung ließen sich Flächen für urbane Produktion erschließen, Investitionshemmnisse abbauen und im gleichen Zuge der Umweltzustand verbessern.²⁷⁴

Im Rahmen eines kommunalen Altlastenmanagements ist es zunächst erforderlich, Flächen auf eine mögliche Belastung mit Altlasten zu überprüfen. Zu diesem Zwecke existieren sog. Bodenschutz- und Altlastenkataster von Ländern und Kommunen, in welchen Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen erfasst sind. Da bei Altlastenverdachtsflächen vorerst lediglich ein Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für die Allgemeinheit oder Einzelne bestehen, müssen diese näher untersucht werden.²⁷⁵ Es wird im Rahmen einer orientierenden Untersuchung nach §3 Abs. 4 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sowohl die historische Nutzung der Fläche nachvollzogen als auch der Schadstoffgehalt durch verschiedene Untersuchungen ermittelt.

Im zweiten Schritt erfolgt eine Beurteilung der Gefährdungen durch Altlasten in einer Detailuntersuchung nach §3 Abs. 5 BBodSchV, indem mittels verschiedener Prüfverfahren Schadstoffmessungen vorgenommen werden. Nach der Einschätzung des Altlastenrisikos und der Beurteilung der Gefährdungen werden im Falle einer Gefahrensituation Vorschläge für die Sanierung der Altlasten erteilt.²⁷⁶ Die notwendigen Maßnahmen sind von der Schadstoffbelastung und der geplanten Nachnutzung der Fläche abhängig.²⁷⁷

Abschließend wird die Durchführung der Sanierungsmaßnahmen nach §2 Abs. 7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und §5 BBodSchV beauftragt. Dabei handelt es sich in der Regel um Dekontaminationsmaßnahmen, d. h. Maßnahmen zur Schadstoffbeseitigung oder -verminderung oder um Sicherungsmaßnahmen.²⁷⁸ Das sind Maßnahmen, bei welchen die Schadstoffe nicht beseitigt, sondern die Ausbreitung verhindert bzw. vermin-

²⁷⁴ Vgl. UBA 2018.

²⁷⁵ Vgl. BBodSchV 1999, §3 Abs. 3.

²⁷⁶ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 45.

²⁷⁷ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 45.

²⁷⁸ Vgl. BBodSchG 1998, §2 Abs. 7 Nr. 1-2.

dert wird.²⁷⁹ Des Weiteren können Maßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung der schädlichen Veränderung der Beschaffenheit des Bodens notwendig sein.²⁸⁰

Die Altlastenuntersuchung und -beseitigung erfolgt nach dem BBodSchG und der BBodSchV. Weiterhin existieren Bodenschutzgesetze der Länder, in welchen u. a. die Behördenzuständigkeit geregelt ist. An die dort aufgeführten Behörden ist sich im Rahmen des Altlastenmanagements zu wenden. Für die Durchführung der Untersuchungen und Sanierungsmaßnahmen sind entsprechende Dienstleister zu beauftragen.

Da die Altlastenuntersuchung und -sanierung mitunter einen hohen Investitionsaufwand erfordert, eine Wiedernutzbarmachung von Brachflächen jedoch als Umweltschutzmaßnahme der Bundesrepublik festgelegt ist²⁸¹, wird sie durch verschiedene Instrumente der EU, des Bundes und der Länder gefördert. Kommunen können sich beispielsweise über die Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie über Förderprogramme und Finanzhilfen zum Altlastenmanagement informieren und Förderungen beantragen.

6.2.11 Erschließung von Produktionsgrundstücken

Eine wesentliche Voraussetzung für die Zulässigkeit von Vorhaben zur Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung baulicher Anlagen im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes, während der Planaufstellung oder innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile ist die Erschließung der Grundstücke.²⁸² Nach §123 BauGB obliegt die Erschließung von Baugebieten der Gemeinde und umfasst:

- Verkehrsanlagen (Straßen, Wege, Plätze, Park- und Abstellflächen für Kraftfahrzeuge und Fahrräder, Haltestellen für ÖPNV, Schienenstrecken, Immissionschutzanlagen)
- Versorgungsanlagen für Wasser, Wärme, Gas und Elektrizität
- Entsorgungsanlagen für Abwässer und Abfälle.²⁸³

Um die Nutzung von Grundstücken für urbane Produktion vorzubereiten, muss die Erschließung durch die Kommune gesichert werden, d. h. es werden Erschließungspotenziale ermittelt und entsprechende Maßnahmen durchgeführt bzw. beauftragt.

²⁷⁹ Vgl. BBodSchG 1998, §2 Abs. 7 Nr. 2.

²⁸⁰ Vgl. BBodSchG 1998, §2 Abs. 7 Nr. 3.

²⁸¹ Vgl. BauGB 2004, §1a Abs. 2 S. 1.

²⁸² Vgl. BauGB 2004, §29 Abs. 1, §30 Abs. 1-2, §33 Abs. 1 und §34 Abs. 1.

²⁸³ Vgl. Krautzberger und Stich 2006, S. 404 und Retzko 2005, S. 223.

Im Zuge der Erschließung und ebenso in Verbindung mit städtebaulichen Konzepten ist es ratsam, über den rechtlichen Aufgabenbereich hinaus Erschließungsleistungen zu planen und zu realisieren. So gilt beispielsweise die Anbindung an die digitale Infrastruktur als eine Standortanforderung von Produktionsunternehmen.²⁸⁴ Insbesondere das Vorhandensein von flächendeckenden Breitbandinfrastrukturen ist ein wichtiger Faktor der Wirtschafts- und Regionalentwicklung.²⁸⁵ Der Breitbandausbau sollte von Kommunen verfolgt und unterstützt werden, sodass sich die Attraktivität der Produktionsflächen für potenzielle Industrieunternehmen erhöht.

6.2.12 Entwicklung von Produktionsflächen

Die Entwicklung von Produktionsflächen ist aus Sicht von Unternehmen oftmals komplex und scheitert an zahlreichen Gründen, z. B. der Belastung durch Altlasten, Rechts- und Planungsunsicherheiten oder großen Investitionserfordernissen.²⁸⁶ Deshalb stellt die eigene Entwicklung oder die Beauftragung der Entwicklung von Produktionsflächen durch die Kommune ein weiteres Instrument zur Realisierung urbaner Produktion dar. Eine Vermarktung bezugsfertiger und flexibler Flächen lässt eine erfolgreiche Ansiedlung von Industrieunternehmen erwarten. Geeignet sind Flächenpotenziale wie Brachflächen, Ausbau- und Umnutzungsflächen, aber auch Baulücken.²⁸⁷

Allerdings sind ein Flächenrecycling oder die Entwicklung von Baulücken auch kommunal als komplexe Projekte anzusehen. In die Entwicklung sind zahlreiche Akteure wie Eigentümer, Anwohner oder verschiedene Ämter involviert.²⁸⁸ Eine Beteiligung der Bürgerschaft sowie potenzieller Nutzer wird zur Berücksichtigung aller Bedürfnisse und Interessen empfohlen.²⁸⁹

Insbesondere die Revitalisierung und Wiedernutzung von Brachflächen stellt jedoch ein wichtiges Handlungsfeld nachhaltiger Flächennutzung dar, ist nach §1a Absatz 2 Satz 1 BauGB vorgesehen und aufgrund abnehmender Verfügbarkeiten von städtischen Flächen zu verfolgen. Die Revitalisierung solcher Flächen bzw. das Flächenrecycling erfolgt dabei in folgenden Schritten:

²⁸⁴ Vgl. Schaaf und Spindler 2019, S. 17.

²⁸⁵ Vgl. atene KOM GmbH 2017, S. 3.

²⁸⁶ Vgl. UBA 2017a.

²⁸⁷ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 983.

²⁸⁸ Vgl. UBA 2017a.

²⁸⁹ Zu Beteiligung der Bürgerschaft siehe Kapitel 6.2.2. und zu Beteiligung potenzieller Nutzer siehe Kapitel 6.2.4.

1. Schaffung von Baurecht und Planung der Entwicklung von Produktionsflächen über städtebauliche Planungsinstrumente (z. B. Bebauungspläne, Vorhaben- und Erschließungspläne, städtebauliche Verträge, integrierte Handlungskonzepte)²⁹⁰
2. Projektentwicklung einschließlich Durchführung von Standort- und Marktanalysen, Erstellung von Nutzungskonzepten, Szenarien und Strategien (z. B. für die Ansiedlung von Fokusbranchen entsprechend deren Anforderungen), Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen²⁹¹
3. Flächenmanagement mit Aktivierung von Flächen, Flächenerwerb, Bodenordnung, Altlastenuntersuchung und -sanierung sowie Erschließung²⁹²
4. Realisierung des Vorhabens mitsamt Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Bauplanung, Baurealisierung (Instandsetzung, Sanierung, Modernisierung, Neubau), Kosten- und Qualitätskontrollen sowie anschließender Vermarktung.²⁹³

Eigene Projektentwicklungen sind mit einem hohen Organisationsaufwand und Finanzbedarf verbunden. Zur Umsetzung bietet sich daher der Einsatz kooperativer Modelle an. Denkbar sind beispielsweise Treuhändermodelle, bei welchen ein Treuhänder im Rahmen eines Entwicklungsträgervertrages auf kommunale Rechnung im eigenen Namen arbeitet.²⁹⁴ Außerdem existieren Developer-Modelle, bei welchen ein privater Investor das Entwicklungsgrundstück mit rechtlicher und wirtschaftlicher Verfügungsgewalt erwirbt, jedoch über städtebauliche Verträge an die städtische Zielplanung gebunden ist.²⁹⁵ Zudem kann eine öffentlich-private Partnerschaft (Public-Private Partnership) eingegangen werden. Durch die Organisation als gemischtwirtschaftliche Gesellschaft aus privaten und öffentlichen Akteuren werden bestimmte Verwaltungsaufgaben, Anteile, Zuständigkeiten und Kostenübernahmen auf einen privaten Eigentümer/Investor übertragen.²⁹⁶

Zur finanziellen Unterstützung von Brachflächenrevitalisierungen, Abriss- und Sanierungsmaßnahmen etc. stehen von Seiten der EU, des Bundes und der Länder verschiedene Förderinstrumente zur Verfügung. Über Förderprogramme und Finanzhilfen kann

²⁹⁰ Vgl. Hennings und Dobberstein 2005, S. 154-155. Zu städtebauliche Planung siehe Kapitel 6.2.1.

²⁹¹ Vgl. Hennings und Dobberstein 2005, S. 154-155. Zu Fokusbranchen siehe Kapitel 6.2.3.

²⁹² Vgl. Hennings und Dobberstein 2005, S. 154-155. Zu Aktivierung von Flächen siehe Kapitel 6.2.8, zu Flächenerwerb und Bodenordnung siehe Kapitel 6.2.9, zu Altlastenuntersuchung und -sanierung siehe Kapitel 6.2.10 und zu Erschließung von Produktionsflächen siehe Kapitel 6.2.11.

²⁹³ Vgl. Hennings und Dobberstein 2005, S. 154-155. Zu Vermarktung von Produktionsflächen siehe Kapitel 6.2.13.

²⁹⁴ Vgl. Deutscher Städtetag 2014, S. 20.

²⁹⁵ Vgl. Deutscher Städtetag 2014, S. 20.

²⁹⁶ Vgl. Akademie für Raumforschung und Landesplanung 2005, S. 825 und Deutscher Städtetag 2014, S. 20.

sich u. a. mithilfe der Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie informiert werden.

6.2.13 Vermarktung verfügbarer Produktionsflächen

Die Vermarktung verfügbarer Produktionsflächen sollte nicht nur für Flächen aus dem eigenen Bestand, sondern ebenfalls für Flächen von privaten Eigentümern erfolgen. Es wird eine wichtige Kommunikationsfunktion eingenommen, denn es werden sowohl Kontakte zu Eigentümern als auch Kontakte zu potenziellen Nutzern bzw. Industrieunternehmen unter Beachtung datenschutzrechtlicher Vorschriften vermittelt.

Für die Präsentation verfügbarer Flächen eignen sich internetgestützte Flächeninformationssysteme, z. B. in Form von Grundstücksbörsen mit Suche-/Biete-Funktionen oder Gewerbeflächenkarten.²⁹⁷ Hier können Informationen zu Flächen, Standortdetails, Erwerbiskonditionen und Verfügbarkeiten, Ansprechpartnern etc. erteilt werden. Aus Vereinfachungszwecken sollten alle verfügbaren Flächenangebote einer Stadt über ein Instrument mit einem zentralen Ansprechpartner offeriert werden. Diese Position nimmt die kommunale Wirtschaftsförderung oder ein anderer Kümmerer ein.²⁹⁸ Zur Erhöhung der Reichweite potenzieller Nutzer kann die Präsentation vorhandener Flächen beispielsweise auf Maklerbüros und Immobilienabteilungen von Banken ausgeweitet werden.²⁹⁹

Durch die Festlegung von Fokusbranchen kann ein branchenbezogenes Marketing von Produktionsflächen stattfinden.³⁰⁰ Über verfügbare Flächen kann gezielt in Branchenmagazinen und auf branchenbezogenen Messen, Kongressen oder Konferenzen informiert werden. Weiterhin empfiehlt sich die Ansprache von Branchenverbänden zur Weiterleitung von Flächenangeboten oder die Direktansprache von Unternehmen zur Ermittlung ihres Interesses an kommunalen Standorten sowie zur Vermittlung von Kontakten.

In einem engen Verhältnis mit der Vermarktung von Produktionsflächen steht die Vermarktung der Stadt selbst und vor allem ihrer Wirtschaftsaktivität. Deshalb kann die Vermarktung verfügbarer Flächen durch Öffentlichkeitsarbeit entscheidend unterstützt werden.³⁰¹

²⁹⁷ Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit 2010, S. 9.

²⁹⁸ Zu Kümmerer für urbane Produktion siehe Kapitel 6.2.5.

²⁹⁹ Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit 2010, S. 9.

³⁰⁰ Zu Fokusbranchen siehe Kapitel 6.2.3.

³⁰¹ Zu Öffentlichkeitsarbeit siehe Kapitel 6.2.14.

6.2.14 Steigerung der Öffentlichkeitswirkung urbaner Produktion

Die Bedeutung des industriellen Sektors für die Städte und die Bevölkerung wird laut Aussagen des Vereins Deutscher Ingenieure in einem 2018 veröffentlichten Positionspapier zumeist als gering eingeschätzt, weil viele Menschen kaum noch mit industriellen Produktionen in Berührung kämen.³⁰² Zudem werden mit dem Begriff „Industrie“ klassischerweise große Fabrikanlagen und Emissionen assoziiert, weshalb ein Großteil der Bevölkerung einer Ansiedlung von Industrieunternehmen in der Stadt tendenziell negativ gegenübersteht.

Aus diesen Gründen und zur Erhöhung der Industrieakzeptanz sollte eine Steigerung der Öffentlichkeitswirkung urbaner Produktion im Rahmen des Stadtmarketings stattfinden. Von einer breiten Öffentlichkeitsarbeit sind wirkungsvolle Effekte zu erwarten, z. B.:

- Erhöhung der Wahrnehmung und Bedeutungszuwachs industrieller Produktion durch Aufklärung über moderne Fertigungsprozesse und -systeme, Mehrwerte urbaner Produktion etc.
- Veränderung der Haltung der Bevölkerung gegenüber industrieller Produktion in der Stadt
- Steigerung des Bekanntheitsgrades städtischer Industrieunternehmen und Industrieprodukte
- Unterstützung der Ansiedlung von Industrieunternehmen seitens der Bürgerschaft
- Gestaltung dauerhafter und nachhaltiger Kooperationen zwischen Industrie und Umfeld.³⁰³

Die Öffentlichkeitsarbeit zielt dabei nicht nur auf die Erhöhung der Öffentlichkeitswirkung urbaner Produktion auf städtischer Ebene, sondern genauso auf regionaler, Landes- und Bundesebene ab und sollte so früh wie möglich initiiert werden. Im Wesentlichen sind dafür Instrumente zur Information und Instrumente für den Dialog zu verwenden.³⁰⁴

Instrumente zur Information dienen dazu, über aktuelle Sachstände, Entwicklungen und Verfahren, aber auch über Beratungsstellen, Veranstaltungen etc. zum Thema urbane Produktion sowie über die ortansässigen Unternehmen, ihre Produkte und Ziele zu informieren. Solche Informationen sollten in regelmäßigen Abständen über Medien wie Zeitungen, Zeitschriften, Broschüren, Flyer, Plakate, Anzeigen, Werbefilme, Rundfunkbeiträge, Webseiten und/ oder Social Media kommuniziert werden.³⁰⁵

³⁰² Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. 2018, S. 12.

³⁰³ Vgl. Martin 2009, S. 16.

³⁰⁴ Vgl. Martin 2009, S. 19.

³⁰⁵ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 35 und Martin 2009, S. 16.

Als Instrumente für den Dialog und Austausch mit der Bürgerschaft, Unternehmen, Institutionen und Interessierten werden Sprechstunden (z. B. Sprechzeiten des Kümmerers), Foren, Werkstätten, Informationsstände und vor allem Veranstaltungen fokussiert.³⁰⁶ Stakeholder urbaner Produktion können beispielsweise durch Formate wie Betriebsbesichtigungen, Tage der offenen Tür, Nächte der Industrie, Spenden- und Firmenläufe oder Messen zusammengebracht und Einblicke in die lokale Produktion ermöglicht werden.³⁰⁷

6.2.15 Realisierung eines Leuchtturm- bzw. Pilotprojektes

Bislang gibt es noch wenige Städte und Industrieunternehmen, welche das Konzept der urbanen Produktion öffentlichkeitswirksam präsentieren. Mit der Realisierung solcher Vorhaben und entsprechender Öffentlichkeitsarbeit lässt sich eine große regionale und überregionale Aufmerksamkeit der Stadt und Industrieunternehmen erwarten.³⁰⁸ Mithin kann die Akzeptanz für urbane Produktion gesteigert werden.

Ein Leuchtturmprojekt kann beispielsweise aus der Neu- oder Umgestaltung einer Industriebranche zu einem innovativen Technologiezentrum urbaner Produktion wachsen. Aber auch die Entwicklung und der Einsatz stadtverträglicher Logistiksysteme, intelligenter Ressourcen-Sharing-Konzepte bis hin zu modernen und effizienten Gebäude- und Flächenkonzeptionen können nationale oder internationale Beachtung finden und zukünftigen Projekten als Modelle dienen.³⁰⁹ Beispielsweise erlangte die Volkswagen AG in Dresden internationale Aufmerksamkeit, weil sie die Produktteile zur Fertigung ihrer Kraftfahrzeuge aus einem Logistikcenter außerhalb der Stadt unter Einsatz einer Güterstraße in die Dresdner Innenstadt liefern lässt.³¹⁰

6.2.16 Sicherung städtischer Vielfalt, Mischung und Innovativität

Vielfalt und Mischung als Merkmale von Urbanität sind für die Ansiedlung von FUJ essentiell und müssen kommunal ausgebaut sowie erhalten werden. Darüber hinaus erhöht Urbanität allgemein die Attraktivität und Lebensqualität in einem Stadtteil und/ oder der Gesamtstadt.

Wesentliche Handlungsfelder für die Sicherung städtischer Vielfalt und Mischung bzw. Urbanität liegen in einem nachhaltigen Flächenmanagement, der Bereitstellung von Gütern und Leistungen zur Daseinsvorsorge sowie der Ansiedlung von Nutzungen für die

³⁰⁶ Vgl. Martin 2009, S. 19.

³⁰⁷ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 36.

³⁰⁸ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 26. Zu Öffentlichkeitsarbeit siehe Kapitel 6.2.14.

³⁰⁹ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 26. Zu stadtverträgliche Logistiksysteme siehe Kapitel 6.2.18 und zu Sharing-/ Gebäude-/ Flächenkonzepte siehe Kapitel 6.2.7.

³¹⁰ Vgl. Landeshauptstadt Dresden 2001.

städtische Lebensqualität wie Freizeit- und Kultureinrichtungen.³¹¹ Entsprechende städtebaurechtliche Voraussetzungen (z. B. Schaffung von Baurecht) für urbanitätssichernde Maßnahmen sind durch Festsetzungen in städtebaulichen Planungsinstrumenten zu regeln.³¹² Zuvor sollte mittels verschiedener Analysen geprüft werden, in welchen Bereichen und in welchem Umfang die Entwicklungen von Wohnen, Gewerbe, Dienstleistung, technischer und sozialer Infrastruktur sowie Freizeit- und Erholungseinrichtungen ausbaufähig sind.³¹³ Zu berücksichtigen sind die Bedürfnisse, Interessen und Wünsche aller städtischen Anspruchsgruppen.

Anschließend sind entsprechende Maßnahmen (Neu-, Umbauten, Sanierungen, Modernisierungen etc.) unter Beachtung des Nachhaltigkeitsansatzes zu realisieren. So sind beispielsweise Kindergärten und Gesundheitseinrichtungen zu errichten und Grünanlagen zu schaffen. Außerdem muss für die öffentliche Sicherheit und Ordnung Sorge getragen werden.³¹⁴ Dazu zählt u. a. die Planung von Maßnahmen zum Erhalt örtlicher Sauberkeit, wie die Grünanlagenpflege oder die Müllentsorgung.

Eine besondere Bedeutung zur Realisierung urbaner Produktion kommt der Bereitstellung sozialer Infrastruktur durch Bildungs- und FuE-Einrichtungen zu. Einerseits sind diese Einrichtungen Bestandteil städtischer Vielfalt und Mischung und fördern Urbanität. Andererseits tragen diese maßgeblich zur Innovationsfähigkeit einer Stadt und von Unternehmen bei, indem hoch qualifizierte Fach- und Führungskräfte ausgebildet und beschäftigt werden.

Städte sollten mithilfe geeigneter Maßnahmen ihren Bildungs- und Arbeitsmarkt stärken und diesen nach den Bedarfen der lokalen Industrie und Wirtschaft ausrichten. Dafür eignen sich beispielsweise folgende Maßnahmen:

- Ausbau und Ansiedlung von Bildungs- und FuE-Einrichtungen (Berufs- und Hochschulen, Universitäten, Institute etc.)
- Ausbau des dualen Bildungsangebotes
- Ausbau von Weiterbildungsangeboten
- Angebot ausreichenden Wohnraums und Erhöhung der Attraktivität der Stadt (z. B. für Studenten)
- Stärkung der Kooperation und Netzwerke zwischen Industrie und Bildungseinrichtungen durch Organisation von gemeinsamen Plattformen (z. B. Messen)

³¹¹ Vgl. Baum 2008, S. 62-63.

³¹² Zu städtebauliche Planung siehe Kapitel 6.2.1.

³¹³ Vgl. UBA 2017b.

³¹⁴ Vgl. UBA 2017b.

- Unterstützung von Unternehmen bei der Mitarbeiterrekrutierung (z. B. Vermittlung durch Kümmerer).³¹⁵

6.2.17 Finanzielle Förderung von Industrieunternehmen

Ein wichtiger Baustein für eine Ansiedlung urbaner Produktion bzw. zur Schaffung von Anreizen dafür ist die finanzielle Förderung von Industrieunternehmen. Diese kann mit bestimmten Instrumenten kommunaler Steuer- oder Entgeltpolitik sowie Finanzhilfen unter Berücksichtigung der europäischen Rechtsprechung und des Wettbewerbsrechts geschaffen werden, z. B. durch:

- Gewährung von Zuschüssen
- Gewährung oder Vermittlung von Darlehen
- Gewährung oder Vermittlung von Bürgschaften
- Sondertarife für Ver- und Entsorgungsleistungen
- Erlass oder Stundung von Gemeindesteuern
- Gebühren- oder Beitragsermäßigungen
- unternehmensfreundliche Gewerbesteuerhebesätze.³¹⁶

Weiterhin kann eine finanzielle Förderung indirekt erfolgen, beispielsweise durch das Angebot umfangreicher Finanzierungs- und Fördermittelberatungen durch die kommunale Wirtschaftsförderung.³¹⁷ Solche Beratungen reichen von der Suche geeigneter Förderprogramme und Vermittlung von Kontakten zu Finanzinstituten bis hin zur Erstellung geeigneter Finanzierungsmodelle.

Förderprogramme und Finanzhilfen stehen seitens des Bundes und der Länder für Unternehmen, vornehmlich für kleine und mittlere Unternehmen, in den Bereichen Gründung und Wachstum sowie Forschung und Innovation zur Verfügung.³¹⁸ Aber auch für die Entwicklung von Produktionsflächen existieren solche Hilfen, beispielsweise zur Förderung von Abriss, Altlastenbeseitigung, energieeffizientem Bauen/ Sanieren oder Denkmalschutzmaßnahmen. Die Förderungen und Finanzhilfen erfolgen in Form von Darlehen, Zuschüssen, Bürgschaften oder Beteiligungen und können u. a. über die Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie recherchiert werden.³¹⁹

³¹⁵ Vgl. Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH 2018b, S. 68/84 und stiftung neue verantwortung 2012b, S. 3. Zu Kümmerer für urbane Produktion siehe Kapitel 6.2.5.

³¹⁶ Vgl. Hollbach-Grömig 1996, S. 48.

³¹⁷ Vgl. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit 2010, S. 23.

³¹⁸ Vgl. Strittmatter 2016, S. 36.

³¹⁹ Vgl. Strittmatter 2016, S. 36.

6.2.18 Entwicklung und/ oder Förderung stadtverträglicher Logistiksysteme

Logistikprozesse werden unterschieden in innerbetriebliche Logistikprozesse (Intralogistik) und zwischenbetriebliche bzw. unternehmensübergreifende Logistikprozesse (Extralogistik).³²⁰ Aus städtischer Perspektive sind im Besonderen die Folgen aus extralogistischen Transport-, Umschlag- und Distributionsströmen wie Emissionen oder Verkehrsüberlastungen interessant.³²¹ Denn diese Beeinträchtigungen der Umwelt- und Lebensqualität lassen sich als große Hindernisse urbaner Produktionen erkennen.

Das am häufigsten eingesetzte Transportmittel für städtische Logistikprozesse ist der Straßengüterverkehr durch Lastkraftwagen.³²² Aufgrund hoher Verkehrsdichte, Lärm- und Schadstoffbelastungen und daraus resultierenden Fahrverboten und Beschränkungen müssen zur Sicherung der industriellen Produktion in der Stadt neue Transportsysteme eingesetzt oder bestehende Systeme weiterentwickelt werden.

Eine kommunale Aufgabe ist es, solche Transportsysteme zu entwickeln und/ oder zu fördern. Dies geschieht beispielsweise über den Einsatz von Kommunalfinzen für den Ausbau der Infrastruktur oder zunächst zur Entwicklung neuer Systeme. Dafür ist eine Zusammenarbeit mit lokalen FuE- und Bildungseinrichtungen und im Rahmen dessen ein Austausch und eine Kooperation aller Interessengruppen (z. B. Anwohner, Unternehmen, Politik) erforderlich.³²³ Nur so können optimale Lösungen entwickelt werden, welche alle Bedürfnisse sowie rechtliche und planerische Aspekte berücksichtigen und mit technischer Machbarkeit zusammenführen.³²⁴ Plattformen für diesen Austausch bilden Werkstätten, Arbeitsgruppen oder das Netzwerk Urbane Produktion.³²⁵

Für stadtverträgliche Transportsysteme existieren gegenwärtig folgende Lösungsansätze und können als Entwicklungsimpulse verwendet werden:

- Einsatz von Fahrzeugen (Lastkraftwagen, Motorräder, Fahrräder etc.) mit umweltfreundlichen, leisen Antriebstechniken wie Elektro-, Hybrid-, Biodiesel- oder Erdgasantrieb
- verstärkte Nutzung vorhandener Infrastrukturen mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln (z. B. U-Bahnen, Straßenbahnen)
- zeitliche Entgrenzung der Verkehrsnutzung durch Verlagerung von Logistikprozessen außerhalb von Stoßzeiten (z. B. durch Nachtlieferung mit emissionsarmen

³²⁰ Vgl. Deckert 2016, S. 12.

³²¹ Vgl. Deckert 2016, S. 12.

³²² Vgl. Deckert 2016, S. 13.

³²³ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 48.

³²⁴ Vgl. VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 48.

³²⁵ Zu Netzwerk urbane Produktion siehe Kapitel 6.2.6.

- bzw. emissionslosen Transportmitteln und Be-/Entladesystemen, die Möglichkeit von Zwischenlagerungen in Mikrodepots, Lagerboxen)
- räumliche Entgrenzung der Verkehrsnutzung durch fliegende oder unterirdische Transportmittel und -systeme (z. B. Drohnen oder CargoCaps/ Roboter als Transportmittel in unterirdischen Röhrensystemen).³²⁶

Im Zusammenspiel mit intelligenten Lagersystemen können innovative und umweltfreundliche Transportsysteme zu stadtverträglichen Logistikprozessen entwickelt werden. Mit der Bereitstellung von Grundstücken und/ oder Immobilien durch Kommunen können Güterverkehrszentren an Stadträndern geschaffen werden.³²⁷ Diese haben zum Vorteil, dass außerhalb der Stadt Warenströme gebündelt, Logistikprozesse vieler Unternehmen zusammengelegt und anschließend die Güter gemeinsam mittels eines umweltfreundlichen Güternahverkehrs in Zielgebiete der Stadt transportiert werden.³²⁸ Das spart überflüssige Ver- und Entsorgungsfahrten zahlreicher Dienstleister.³²⁹

6.2.19 Optimierung des öffentlichen und Individualverkehrs

Steigende Umweltbelastungen und ein sich erhöhendes Verkehrsaufkommen fordern die Optimierung des öffentlichen und Individualverkehrs. Da die städtische Lebensqualität und Urbanität in einer engen Beziehung mit einem nachhaltigen ÖPNV stehen, gilt es diesen attraktiver zu gestalten, sodass der motorisierte Individualverkehr verringert wird. Für die kommunale Verkehrsplanung bedeutet das, den Ausbau von ÖPNV-Netzen zu fördern sowie das Fahrgastaufkommen in Straßenbahnen, U-Bahnen und Bussen zu erhöhen. Es empfehlen sich zu diesen Zwecken die folgenden Maßnahmen:

- Angebotsverbesserung (z. B. Netzausbau, Erhöhung Taktdichte)
- Busbeschleunigungen (z. B. Vorrangschaltung)
- barrierefreie Gestaltung des ÖPNV
- nutzerfreundliche Tarifstrukturen (z. B. Job-Tickets)
- Verbesserung der Schnittstellen zum Fahrradverkehr (z. B. Mitnahmemöglichkeit von Fahrrädern).³³⁰

³²⁶ Vgl. Bretzke 2014, S. 375, Deckert 2016, S. 35 und Göpfert 2019, S. 239-240 und 242.

³²⁷ Vgl. Gerdas und Heinemann 2019, S. 404 und VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. o. J., S. 46.

³²⁸ Vgl. Bretzke 2014, S. 375 und Deckert 2016, S. 32.

³²⁹ Vgl. Bretzke 2014, S. 375.

³³⁰ Vgl. Richard, Mazur und Lauenstein 2015, S. 50.

Zur Verringerung des motorisierten Individualverkehrs bedarf es außerdem der Entwicklung und Förderung des Fuß- und Radverkehrs, insbesondere im Hinblick auf eine Erhöhung der Verkehrssicherheit.³³¹ Geeignete Maßnahmen sind beispielsweise:

- Ausbau von Fuß- und Radwegenetzen
- Sicherung von Verkehrsüberquerungen
- Trennung des Gehweg- und Fahrbahnbereiches
- barrierefreie Gestaltung und Wegweisung der Wege
- Errichtung von Abstellanlagen für Fahrräder.³³²

Eine optimale Ergänzung zum ÖPNV bieten Car- oder Bikesharing-Konzepte. Mit dem im Jahr 2017 in-Kraft-getretenen Gesetz zur Bevorrechtigung des Carsharings (CsgG) können Nutzern von Carsharing-Angeboten Bevorrechtigungen in Bezug auf das Parken auf öffentlichen Straßen und Wegen sowie bei Parkgebühren gewährt werden.³³³ Mit entsprechender Öffentlichkeitsarbeit und der Erstellung von Übersichtskarten, an welchen Stellen einer Stadt Fahrzeuge oder Fahrräder gemietet werden können, kann die Nutzeranzahl erhöht werden. Die kommunalen Verwaltungsmitarbeiter sollten selbst zur Nutzung der Angebote animiert werden und eine Vorbildrolle einnehmen.³³⁴

6.2.20 Realisierung von Emissions- und Immissionsschutzmaßnahmen

Trotz einer wesentlichen Veränderung industrieller Produktion und der Verschlinkung von Produktionsprozessen, Reduzierung von Lärm etc. können Emissionen aus Produktion und Logistikverkehr nicht ausgeschlossen werden. Damit diese Emissionen nicht infolge umweltschützender Vorschriften zur Einschränkung oder zum Ausschluss urbaner Produktion an einem Standort führen, sollten Emissions- und Immissionsschutzmaßnahmen unterstützt werden.

Aufgabe ist es, einerseits kommunale Maßnahmen zu planen und durchzuführen, welche beispielsweise im Zuge eigener Projektentwicklungen realisiert werden.³³⁵ Andererseits gilt es mittels des Kümmerers Unternehmen zu rechtlichen Anforderungen und möglichen Schutzmaßnahmen zu beraten, gemeinsam Lösungskonzepte zu erarbeiten und diese Maßnahmen ggf. durch die Übernahme von Leistungen oder finanzielle Bezuschussung zu fördern.³³⁶

³³¹ Vgl. Richard, Mazur und Lauenstein 2015, S. 47.

³³² Vgl. Richard, Mazur und Lauenstein 2015, S. 47-48.

³³³ Vgl. CsgG 2017, §3 Abs. 2 Nr. 1-2.

³³⁴ Vgl. UBA 2009, S. 5.

³³⁵ Zu kommunale Projektentwicklung siehe Kapitel 6.2.12.

³³⁶ Zu Kümmerer für urbane Produktion siehe Kapitel 6.2.5.

Die Maßnahmen zum Emissions- und Immissionsschutz können baulicher, städtebaulicher oder verkehrlicher Natur sein. Zur Reduzierung der Auswirkungen des Logistikverkehrs sind beispielsweise der Einsatz bzw. das Aufbringen von geräuschreduzierenden Fahrbahnbelägen, die Ausweisung von Geschwindigkeitsbeschränkungen oder die Erklärung von Einbahnstraßen im Umfeld einer Produktion sinnvoll.³³⁷ Zum Schutz gegen Lärm aus Fertigung und Anlieferprozessen eignen sich Schallschutzwände oder -wälle, Lärmschutzhecken und im Allgemeinen eine geschlossene Umgebungsbebauung durch die Schließung von Baulücken.³³⁸

³³⁷ Vgl. UBA 2009, S. 7, 8 und 12.

³³⁸ Vgl. UBA 2009, S. 14-15 und Richard, Mazur und Lauenstein 2015, S. 72.

7 Schlussbetrachtung

Das Ziel deutscher Stadtplanung ist eine nachhaltige Stadtentwicklung, welche von attraktiver Mischung und Dichte geprägt ist. Der Weg von einstiger Funktionstrennung hin zu funktionaler Mischung erfordert durchaus Mut und Kreativität, den entstehenden sozialen, ökologischen und ökonomischen Konflikten zu begegnen und diese zu lösen.³³⁹

Die urbane Produktion wird zukünftig ein Bestandteil deutscher Städte sein und einen wichtigen Beitrag zur industriellen Wertschöpfung Deutschlands leisten. Jedoch erzeugt die Ansiedlung von Industrieunternehmen regelmäßig vorstehend beschriebene Konflikte. Unternehmen können diese Konflikte im Allgemeinen nicht eigenständig lösen, weshalb deren Niederlassung erschwert oder sogar gänzlich verhindert wird. Sie sind auf die Hilfe von Kommunen angewiesen, welche urbane Produktion mit gezielten Maßnahmen als Teil ihrer Stadtentwicklungsstrategie unterstützen.

Für Kommunen existiert aktuell noch kein Orientierungsrahmen, welchen sie zur Realisierung urbaner Produktion verwenden können. Zudem besteht eine generelle Unsicherheit bzw. Unwissenheit, welche Industriebranchen von dem Konzept der urbanen Produktion überhaupt fokussiert werden sowie wo und in welchem Umfang eine Ansiedlung stattfindet.

Mit urbaner Produktion ist nicht die Ansiedlung von Industrieunternehmen in städtischen Gewerbegebieten gemeint und auch historisch gewachsene Industrieunternehmen mit städtischen Standorten erfüllen nicht das Konzept. Das Konzept zielt vielmehr auf die Ansiedlung bestimmter Industriebranchen, der FUI, in urbanen Räumen ab. Es handelt sich dabei um Industriebranchen, welche besonders FuE-intensiv fertigen und zur Produktion ihrer teilweise äußerst innovativen Produkte auf einen urbanen Standort angewiesen sind. Dazu zählen beispielsweise die chemische und pharmazeutische Industrie oder die Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen.

Weiterhin wird mit dem Konzept der urbanen Produktion nicht die Errichtung von großen Fabrikanlagen oder die Bildung neuer Gewerbegebiete angestrebt. Urbane Produktion bezeichnet kleinere Produktionsstätten, die vereinzelt in urbane Räume eingegliedert werden. Die Produktionen befinden sich in dichten, durchmischten Gebieten und sind Teil lokaler Ökonomie.

An dieser Stelle wird deutlich, weshalb sich mit einer Ansiedlung von Industrieunternehmen durchaus soziale, ökologische und ökonomische Konflikte ergeben. Schließlich ist diese Fertigung trotz starker produktionsseitiger Veränderungen und einer gestiegenen

³³⁹ Vgl. Geipel 2016, S. 21.

Stadtverträglichkeit nach wie vor mit Emissionen, Logistikprozessen und u. a. einem negativen Image verbunden.

Den Konflikten kann mit geeigneten kommunalen Maßnahmen und einer regen Zusammenarbeit von Industrie und Stadt begegnet werden. Zu diesem Zweck wurde ein Orientierungsrahmen für kommunale Akteure wie Stadtverwaltungen, Stadträte oder Wirtschaftsförderungen entwickelt, welcher mit verschiedenen Handlungsempfehlungen die Konflikte und Hindernisse urbaner Produktion anzugehen vermag. Gleichermaßen werden mit den erarbeiteten Handlungsempfehlungen die Mehrwerte urbaner Produktion gefördert.

Insgesamt wurden **20 Handlungsempfehlungen** aufgestellt:

- Verankerung urbaner Produktion in städtebaulichen Planungsinstrumenten
- Beteiligung der Bürgerschaft an der Stadtentwicklungsplanung
- Festlegung von Fokusbranchen für urbane Produktion
- Beteiligung der Industrie an Planung zur industriellen Ausrichtung der Stadt
- Ernennung eines Kümmerers für urbane Produktion
- Gründung eines „Netzwerkes Industrie“
- Realisierung nachhaltiger Flächennutzung
- Aktivierung von Eigentümern potenzieller Produktionsflächen
- Ankauf von Flächen und Bodenordnung
- Betreiben eines kommunalen Altlastenmanagements
- Erschließung von Produktionsgrundstücken
- Entwicklung von Produktionsflächen
- Vermarktung verfügbarer Produktionsflächen
- Steigerung der Öffentlichkeitswirkung urbaner Produktion
- Realisierung eines Leuchtturm- bzw. Pilotprojektes
- Sicherung städtischer Vielfalt, Mischung und Innovativität
- Finanzielle Förderung von Industrieunternehmen
- Entwicklung und/ oder Förderung stadtverträglicher Logistiksysteme
- Optimierung des öffentlichen und Individualverkehrs
- Realisierung von Emissions- und Immissionsschutzmaßnahmen.

Mit der Ausrichtung städtischer Maßnahmen nach diesen Handlungsempfehlungen kann eine erfolgreiche Ansiedlung urbaner Produktion erreicht werden. Einzelne Empfehlungen beeinflussen immer mehrere Potenziale, wie die Matrix zu Potenzialen und Handlungsempfehlungen in den Anlagen, Teil 3 zeigt. Das hat zum Vorteil, dass bereits mit Umsetzung weniger Maßnahmen eine große Unterstützungswirkung erzielt werden kann. So können beispielsweise finanzschwächere Kommunen zunächst die Handlungsempfehlungen umsetzen, welche den geringsten Finanzaufwand bedeuten und urbane Produktion trotzdem umfangreich fördern. Ferner kann zur gezielten Bearbeitung von Potenzialen (z. B. von Akzeptanzproblemen) zwischen mehreren Maßnahmen gewählt werden.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden die Maßnahmen in einer verkürzten Form zu einer praktischen Arbeitshilfe zusammengefasst. Diese ist den Anlagen, Teil 4 zu entnehmen. Sie soll Kommunen gemeinsam mit der Matrix einen schnellen Überblick über Maßnahmen inklusive deren Ziele und mögliche Aufgaben geben.

Die Handlungsempfehlungen wurden allgemeingültig verfasst. Sie beziehen sich weder auf bestimmte Bundesländer noch auf bestimmte Städte Deutschlands und berücksichtigen daher keine landes- und kommunalspezifischen Vorschriften. Eine Präzisierung der Empfehlungen kann im Weiteren erfolgen. Maßnahmen können im Rahmen einer Stadtstrategie detaillierter formuliert und an die individuellen Gegebenheiten und Bedarfe einer Stadt angepasst werden. Denkbar ist es, die kommunalen Verantwortlichen vieler Städte durch geeignete Plattformen zusammenzubringen, konkrete Lösungsansätze zu erarbeiten und praktische Erfahrungen auszutauschen. Beispielsweise könnten Kommunen von umgesetzten Projekten wie der Revitalisierung von Brachflächen oder ihren Erfahrungen mit kooperativen Modellen berichten. Außerdem könnten Vertreter von Wirtschaftsförderungen geeignete Förderinstrumente vorstellen. So ließen sich zu jeder Handlungsempfehlung detaillierte Leitfäden erstellen.

Für manche Aufgabenbereiche einiger Handlungsempfehlungen existieren bereits konkrete Leitfäden oder Arbeitshilfen, so zum Beispiel für Methoden und Modelle der Bürgerbeteiligung und deren Durchführung. An anderer Stelle ist jedoch noch ein Forschungsbedarf zu erkennen. Das betrifft vor allem die Entwicklung stadtverträglicher Logistiksysteme und den Emissions- und Immissionsschutz. In einem engen Verhältnis dazu stehen Vorschriften zum Umweltschutz und Baurecht, welche industrielle Produktion restringieren.

Ziel dieser Arbeit war es, allgemeingültige Handlungsempfehlungen für Kommunen zu schaffen, die Anregungen für Maßnahmen zur Realisierung urbaner Produktion enthalten. Mit dieser Arbeit existiert nun ein umfangreiches Repertoire an Handlungsempfehlungen zur praktischen Anwendung. Gleichermäßen wurde eine eingehende und qualitätvolle Darlegung konzeptioneller Grundlagen für urbane Produktion im Sinne von urbaner Industrie angefertigt. Somit bildet diese Arbeit ebenso eine theoretische Grundlage für ein zielgerichtetes, kommunales Handeln.

Literatur- und Quellenverzeichnis

Akademie für Raumforschung und Landesplanung. (2005): Handwörterbuch der Raumordnung. 4., neu bearbeitete Auflage. Hannover: Verlag der ARL.

atene KOM GmbH. (2017): Leitfaden zum Breitbandausbau. Stand: Oktober 2017. Berlin.

Barthelmäs, Nina et al. (2017): Industrie 4.0 - eine industrielle Revolution? In: Andelfinger, Volker P.; Hänisch, Till (Hg.): *Industrie 4.0. Wie cyber-physische Systeme die Arbeitswelt verändern*. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 33-56.

BauGB (2004), Baugesetzbuch, idF der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.07.2017, Stand: 05.01.2018 aufgrund Gesetzes vom 30.06.2017 (BGBl. I S. 2193).

Baum, Martina (2008): Urbane Orte. Ein Urbanitätskonzept und seine Anwendung zur Untersuchung transformierter Industrieareale. Universität Karlsruhe (TH), Fakultät für Architektur, Dissertation. Karlsruhe: Universitätsverlag Karlsruhe.

BauNVO (1990), Baunutzungsverordnung, idF der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132) zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057) m.W.v. 13.05.2017.

Bayrisches Landesamt für Umwelt. (2018a): Flächenmanagement-Datenbank: praktische Hilfe für Kommunen. In: <https://www.lfu.bayern.de/umweltkommunal/flaechenmanagement/fmdb/index.htm>. Abgerufen am 04.03.2019.

Bayrisches Landesamt für Umwelt. (2018b): Hilfe und Anwendungshinweise. Flächenmanagement-Datenbank 4.0. Stand: Dezember 2018. Augsburg.

Bayrisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit. (2010): Kommunales Flächenmanagement. Stand: November 2010. München.

BBodSchG (1998), Bundes-Bodenschutzgesetz, vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502) zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

BBodSchV (1999), Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554) zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

BBSR. (2014): Kooperation im Quartier. Mit privaten Eigentümern zur Wertsicherung innerstädtischer Immobilien. Zwischenbilanz zum ExWoSt-Forschungsfeld. ExWoSt-Informationen 43/2, Mai 2014. Bonn.

BBSR. (2018): Urbane Kleinstädte. Stand: Juni 2018. Bonn.

- BBSR.** (2019a): Landes-/Regionalplanung. In: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumentwicklung/RaumentwicklungDeutschland/Raumordnung/landesregionalplanung_node.html. Abgerufen am 04.03.2019.
- BBSR.** (2019b): Leitbilder und Konzepte der Raumordnung. In: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Raumentwicklung/RaumentwicklungDeutschland/Leitbilder/leitbilderkonzept_e_node.html. Abgerufen am 04.03.2019.
- BBSR.** (2019c): Nachhaltige Stadtentwicklung. In: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Stadtentwicklung/StadtentwicklungDeutschland/NachhaltigeStadtentwicklung/Stadtentwicklung_node.html. Abgerufen am 04.03.2019.
- Bibliographisches Institut GmbH.** (2018): urban. In: <https://www.duden.de/rechtschreibung/urban>. Abgerufen am 04.03.2019.
- BMBF.** (2014): Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen. Stand: August 2014. Bonn.
- BMBF.** (2015): Zukunftsstadt. Strategische Forschungs- und Innovationsagenda. Stand: Februar 2015. Berlin.
- BMBF.** (2019): Zukunftsstadt. In: <https://www.bmbf.de/de/zukunftsstadt-566.html>. Abgerufen am 19.02.2019.
- BMI.** (2018): Die Leipzig-Charta. In: <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/faqs/DE/themen/bauen-wohnen/leipzig-charta/leipzig-charta.html#f10840628>. Abgerufen am 09.01.2019.
- BMI.** (2019a): Die Nationale Stadtentwicklungspolitik. In: https://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/NSP/DE/Home/home_node.html. Abgerufen am 09.01.2019.
- BMI.** (2019b): Schwerpunktthemen. In: <https://www.nationale-stadtentwicklungspolitik.de/NSP/DE/Grundlagen/Handlungsfelder/schwerpunktthemen.html?nn=1050110>. Abgerufen am 10.01.2019.
- BMUB.** (2007): LEIPZIG CHARTA zur nachhaltigen europäischen Stadt. Stand: 25.05.2007. Berlin.
- BMUB.** (2012): Memorandum „STÄDTISCHE ENERGIEN – Zukunftsaufgaben der Städte“. Stand: Oktober 2012. Berlin.
- BMUB.** (2016): Integrierte städtebauliche Entwicklungskonzepte in der Städtebauförderung. Eine Arbeitshilfe für Kommunen. 2., aktualisierte Auflage, Stand: August 2016. Berlin.
- BMVBS.** (2010): Miteinander Stadt Entwickeln. Stadtentwicklung, Zivilgesellschaft und bürgerschaftliches Engagement. Berlin.
- BMWi.** (2018): Was ist Industrie 4.0? In: <https://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/Industrie40/WasIndustrie40/was-ist-industrie-40.html>. Abgerufen am 31.10.2018.

Brandt, Martina et al. (2017): Produktion zurück ins Quartier? Neue Arbeitsorte in der gemischten Stadt. Endbericht, Oktober 2017. Gelsenkirchen.

Bretzke, Wolf-Rüdiger (2014): Nachhaltige Logistik. Zukunftsfähige Netzwerk- und Prozessmodelle. 3. Auflage. Berlin: Springer Vieweg.

Brynjolfsson, Erik; Hitt, Lorin M.; Kim, Heekyung Hellen (2011): Strength in Numbers: How Does Data-Driven Decisionmaking Affect Firm Performance? In: *SSRN Electronic Journal*, 22.04.2011.

Bundeszentrale für politische Bildung. (2017): Verstädterung. In: <http://www.bpb.de/nachschlagen/zahlen-und-fakten/globalisierung/52705/verstaedterung>. Erstellt am 01.07.2017. Abgerufen am 08.11.2018.

CsgG (2017), Gesetz zur Bevorrechtigung des Carsharing, vom 5. Juli 2017 (BGBl. I S. 2230).

Dangelmaier, Manfred (2015): Produzieren in der Stadt - notwendiges Übel oder große Chance? In: <https://blog.iao.fraunhofer.de/produzieren-in-der-stadt-notwendiges-uebel-oder-grosse-chance/>. Erstellt am 01.04.2015. Abgerufen am 08.11.2018.

Deckert, Carsten (2016): Nachhaltige Logistik. In: Deckert, Carsten (Hg.): *CSR und Logistik. Spannungsfelder Green Logistics und City-Logistik*. In: Schmidpeter, René (Hg.): *Management-Reihe Corporate Social Responsibility*. Berlin: Springer Gabler, S. 3-44.

Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung e. V. (2018): 6. Hochschultag der Nationalen Stadtentwicklungspolitik „Stadt und Region als Arbeitsort“. Ergebnisbericht. Berlin.

Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V. (2017): Leitfaden Abgrenzung. Handwerk | Industrie | Handel | Dienstleistungen. Stand: Januar 2017. Berlin.

Deutscher Städtetag. (2014): Strategisches Flächenmanagement und Bodenwirtschaft. Positionspapier des Deutschen Städtetages. Stand: Februar 2014. Berlin.

Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH. (2018a): Clusterpolitik in der kommunalen und regionalen Wirtschaftsförderung. In: <https://difu.de/publikationen/difu-berichte-12018/clusterpolitik-in-der-kommunalen-und-regionalen.html>. Abgerufen am 12.02.2019.

Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH. (2018b): Industriestandort Wiesbaden stärken – Studie zur Unternehmensbefragung. Stand: 08.11.2016. Berlin.

Ferdinand, Jan-Peter; Bovenschulte, Marc (2017): Entwicklungspfade in die Zukunft der Industrie. In: *Working Paper of the Institute for Innovation and Technology*, iit perspektive (Nr. 31, April 2017). Berlin.

Fischer, Berthold (2014): Forschungs- und wissensintensive Wirtschaftszweige in Baden-Württemberg. In: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (Hg.): *Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg*, 10/2014, S. 34-39.

FOG-Institut für Markt- und Sozialforschung. (2017): Industrie und Unternehmerbild. Befragung von 750 Sachsen zur Wahrnehmung der sächsischen Industrie und zum Unternehmerbild. Stand: November 2017. Chemnitz.

Forschungsunion Wirtschaft und Wissenschaft; acatech. (2013): Umsetzungsempfehlung für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0. Deutschlands Zukunft als Produktionsstandort sichern. Abschlussbericht des Arbeitskreises Industrie 4.0. Stand: April 2013. o. O.

Fraunhofer IAO. (2019a): Fraunhofer Morgenstadt Initiative. In: <https://www.morgenstadt.de/>. Abgerufen am 19.02.2019.

Fraunhofer IAO. (2019b): Über uns. In: <https://www.morgenstadt.de/de/ueberuns.html>. Abgerufen am 19.02.2019.

Geipel, Kaye (2016): Stadt = Wohnen und Gewerbe. Stimmt die Formel? In: *Bauwelt*, (35.2016), S. 16-21.

Gerd, Jürgen; Heinemann, Gerrit (2019): Urbane Logistik der Zukunft – ganzheitlich, nachhaltig und effizient. In: Heinemann, Gerrit et al. (Hg.): *Handel mit Mehrwert. Digitaler Wandel in Märkten, Geschäftsmodellen und Geschäftssystemen*. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 397-420.

Geschäftsstelle der Ministerkonferenz für Raumordnung. (2016): Leitbilder und Handlungsstrategien für die Raumentwicklung in Deutschland. Verabschiedet von der Ministerkonferenz für Raumordnung am 9. März 2016. Berlin.

Göpfert, Ingrid (2019): Ein Zukunftsmodell für die Handelslogistik im Jahr 2036. In: Göpfert, Ingrid (Hg.): *Logistik der Zukunft - Logistics for the Future*. 8., aktualisierte und erweiterte Auflage. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 233-252.

Grabow, Busso; Wagner-Endres, Sandra; Wolf, Ulrike Wolf (2017): Digitalisierung und Industrie 4.0. Chancen für die Standortentwicklung und Stadtentwicklungsplanung? Difu Dialog, 18.01.2017, Berlin.

Hänisch, Till (2017): Grundlagen Industrie 4.0. In: Andelfinger, Volker P.; Hänisch, Till (Hg.): *Industrie 4.0. Wie cyber-physische Systeme die Arbeitswelt verändern*. Wiesbaden: Springer Gabler, S. 9-32.

Hennings, Gerd; Dobberstein, Monika (2005): 2.2.2 Gewerbeplanung. In: Schulte, Karl-Werner (Hg.): *Immobilienökonomie - Stadtplanerische Grundlagen*, Bd. III. München: Oldenbourg, S. 147-169.

Hertwig, Michael (2014): Urban Production: Wie kann das Raum-Dilemma der städtischen Produktion überwunden werden? In: <https://blog.iao.fraunhofer.de/urban-production-wie-kann-das-raum-dilemma-der-staedtischen-produktion-ueberwunden-werden/>. Erstellt am 16.10.2014. Abgerufen am 09.11.2018.

Hollbach-Grömig, Beate (1996): Kommunale Wirtschaftsförderung in den 90er Jahren. Ergebnisse einer Umfrage. Difu-Beiträge zur Stadtforschung. Berlin.

Husmann, Anke (2001): 4.1.2.3 Probleme bei der Vermarktung. In: Schulte, Karl-Werner; Hiska Brade, Kerstin (Hg.): *Handbuch Immobilien-Marketing*. Köln: Immobilien Informationsverlag, S. 721-725.

Jessen, Johann; Siedentop, Stefan; Zakrzewski, Philipp (2012): Rezentralisierung der Stadtentwicklung? Kleinräumige Analyse des Wanderungsgeschehens in deutschen Großstädten. In: Brake, Klaus; Herfert, Günter (Hg.): *Reurbanisierung: Materialität und Diskurs in Deutschland*. Wiesbaden: Springer VS, S. 198-215.

Krautzberger, Michael; Stich, Rudolf (2006): 5 Schaffung von Bauland und Zulassung von Bauvorhaben. In: Schulte, Karl-Werner (Hg.): *Immobilienökonomie - Rechtliche Grundlagen*, Bd. II. 2., völlig überarbeitete und erweiterte Auflage. München: Oldenbourg, S. 353-435.

Künzli, Benjamin (2015): SWOT-Analyse. In: Zeitschrift Führung + Organisation. (Hg.): *Toolkit - Managementinstrumente für die Praxis*. September 2015. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag, S. 57-64.

Landeshauptstadt Dresden. (2001): Dresdner CarGoTram gewinnt ADAC-Wettbewerb. In: https://www.dresden.de/de/rathaus/aktuelles/pressemitteilungen/archiv/2001/11/c_2762.php. Erstellt am 08.11.2001. Abgerufen am 14.02.2019.

Lentes, Joachim (2014): Fünf Gründe, warum wir in der Stadt produzieren sollten. In: <https://blog.iao.fraunhofer.de/fuenf-gruende-warum-wir-in-der-stadt-produzieren-sollten/>. Erstellt am 23.10.2014. Abgerufen am 08.11.2018.

Lentes, Joachim (2015): Mit Industrie 4.0 zur urbanen Produktion. Impulsvortrag zum 1. Think Tank - Urbane Produktion, 17.02.2015. Frankfurt.

Märting, René (2009): Strategische Öffentlichkeitsarbeit für die Kommunalpolitik. Texte der KommunalAkademie Band 5, Erstdruck: November 2009. Bonn.

Meiner, Sascha; Stollt, Michael (2010): Was ist Globalisierung? In: Bundeszentrale für politische Bildung (Hg.): <https://www.bpb.de/veranstaltungen/netzwerke/teamglobal/67277/was-ist-globalisierung>. Erstellt am 21.06.2010. Abgerufen am 01.10.2018.

Merz, Manfred (2017): Kooperation auf Augenhöhe zur Entwicklung und Vermarktung von Gewerbeflächen. In: *Standortentwicklung integrierter Gewerbeflächen*, 26.-27.10. 2017 in Berlin. Kassel.

Ministerium für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. (2012): Integrierte Handlungskonzepte in der Stadtentwicklung. Leitfaden für Planerinnen und Planer. Düsseldorf.

Munzinger, Timo (2013): Beteiligungskultur in der integrierten Stadtentwicklung. Arbeitspapier der Arbeitsgruppe Bürgerbeteiligung des Deutschen Städtetages. Deutscher Städtetag (Hg.). Stand: April 2013. Berlin.

Pesch, Franz; Zlonicky, Peter (2017): Stadt im Fokus | Perspektiven der Nationalen Stadtentwicklungspolitik. BBSR (Hg.). Stand: Juni 2017. Bonn.

Reiß-Schmidt, Stephan et al. (2015): Integrierte Stadtentwicklungsplanung und Stadtentwicklungsmanagement. Positionspapier des Deutschen Städtetages. Deutscher Städtetag (Hg.) Stand: November 2015. Berlin.

Retzko, Hans-Georg (2005): 2.2.4 Verkehrsplanung. In: Schulte, Karl-Werner (Hg.): *Immobilienökonomie - Stadtplanerische Grundlagen*, Bd. III. München: Oldenbourg, S. 205-234.

Richard, Jochen; Mazur, Heinz; Lauenstein, Dirk (2015): Handbuch Lärmaktionspläne Handlungsempfehlungen für eine lärmindernde Verkehrsplanung. In: Umweltbundesamt (Hg.), Texte 81/2015. Dessau-Roßlau.

ROG (2008), Raumordnungsgesetz, Artikel 1 des Gesetzes vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), in Kraft getreten am 31.12.2008 bzw. 30.06.2009, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 20.07.2017 (BGBl. I S. 2808) m.W.v. 29.11.2017.

Ruhri, Max (2005): Produktion. In: Schubert, Klaus (Hg.): *Handwörterbuch des ökonomischen Systems der Bundesrepublik Deutschland*. Wiesbaden: Springer VS, S. 322-324.

Schaaf, Jan; Spindler, Isabel (2018): Welche Industriebranchen scheinen für urbane Produktion geeignet? – Eine Ableitung anhand der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) des Statistischen Bundesamtes. In: <https://www.institute.hs-mittweida.de/webs/inim/forschungsprojekte/urban-production.html>. Stand: 14.09.2018. Institut für Nachhaltigkeits- und Immobilienmanagement, Hochschule Mittweida.

Schaaf, Jan; Spindler, Isabel (2019): Urbane Produktion - Kommt die Industrie zurück in die Stadt? Hochschule Mittweida, Fakultät Wirtschaftsingenieurwesen, Mittweida, Diskussionspapier 2019.

Schäfers, Bernhard (2006): Stadtsoziologie. Stadtentwicklung und Theorien - Grundlagen und Praxisfelder. In: *Soziologie der Architektur und der Stadt*, Bd. 2, September 2006. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Schröteler-von Brandt, Hildegard (2014): Stadtbau- und Stadtplanungsgeschichte. Eine Einführung. Basiswissen Architektur. 2. Auflage. Wiesbaden: Springer Vieweg.

Statista GmbH. (2014): Anteil der in Städten lebenden Bevölkerung in Deutschland und weltweit von 1950 bis 2010 und Prognose bis 2030. In: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/152879/umfrage/in-staedten-lebende-bevoelkerung-in-deutschland-und-weltweit/>. Erstellt im Juli 2014. Abgerufen am 05.12.2018.

Statista GmbH. (2018a): Bruttowertschöpfung in Deutschland von 1991 bis 2017 nach Wirtschaftsbereichen (in Milliarden Euro). In: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/255682/umfrage/bruttowertschoepfung-nach-wirtschaftsbereichen/>. Erstellt im März 2018. Abgerufen am 04.10.2018.

Statista GmbH. (2018b): Anteil der Bevölkerung in Städten weltweit von 1985 bis 2015 und Prognose bis 2050. In: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37084/umfrage/anteil-der-bevoelkerung-in-staedten-weltweit-seit-1985/>. Erstellt im Mai 2018. Abgerufen am 04.10.2018.

Statista GmbH. (2018c): Anteil von Stadt- und Landbewohnern in Deutschland von 1990 bis 2015 und Prognose bis 2050. In: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/167166/umfrage/prognose-des-bewohneranteils-nach-wohnstandort-seit-1990/>. Erstellt im Mai 2018. Abgerufen am 04.10.2018.

Statistisches Bundesamt (Destatis). (2008): Klassifikation der Wirtschaftszweige. Mit Erläuterungen. Dezember 2008. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (Destatis). (2016): Industrie, Verarbeitendes Gewerbe. Kennzahlen 2016. In: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/IndustrieVerarbeitendesGewerbe/IndustrieVerarbeitendesGewerbe.html>. Abgerufen am 04.10.2018.

Statistisches Bundesamt (Destatis). (2017): Statistisches Jahrbuch 2017. Deutschland und Internationales. Oktober 2017. o. O.

stiftung neue verantwortung. (2012a): „Grüne Fabrik“ statt grüne Wiese - warum die Industrie wieder näher an die Stadt rücken sollte. Policy Brief, 02/12. Berlin.

stiftung neue verantwortung. (2012b): Future Urban Industries – Produktion, Industrie, Stadtzukunft, Wachstum. Wie können wir den Herausforderungen begegnen? Policy Brief, 11/12. Berlin.

Strittmatter, Rolf (2016): Die Ebenen und Formen der Wirtschaftsförderung. In: Stronk, Detlef (Hg.): *Erfolgreiche Wirtschaftsförderung - Strategien – Chancen – Best Practices*, Berlin: Erich Schmidt Verlag, S. 31-44.

UBA. (2009): Maßnahmenblätter zur Lärminderung im Straßenverkehr. Dessau-Roßlau.

UBA. (2017a): Flächenrecycling und Innenentwicklung. In: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boeden-landschaften-erhalten/flaechenrecycling-innenentwicklung>. Erstellt am 17.07.2017. Abgerufen am 13.02.2019.

UBA. (2017b): Stadtentwicklung. In: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/nachhaltigkeit-strategien-internationales/planungsinstrumente/umweltschonende-raumplanung/stadtentwicklung>. Erstellt am 27.09.2017. Abgerufen am 08.01.2019.

UBA. (2017c): Planungsebenen, Planungsräume - Stufen der räumlichen Planung. In: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/nachhaltigkeit-strategien-internationales/planungsinstrumente/planungsebenen-planungsraeume-stufen-der>. Erstellt: 29.09.2017. Abgerufen am 07.01.2019.

UBA. (2018): Altlasten und ihre Sanierung. In: <http://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/altlasten-ihre-sanierung>. Erstellt am 07.11.2018. Abgerufen am 12.02.2019.

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. (o. J.): Produktion in der Mitte der Gesellschaft. Standortentwicklung und -sicherung von Produktions- und Logistikunternehmen im Ballungsraum. o. O.

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. (2018): Urbane Produktion und Logistik. VDI-Standpunkte, April 2018. o. O.

Weidner, Silke (2005): Stadtentwicklung unter Schrumpfungsbedingungen: Leitfaden zur Erfassung dieses veränderten Entwicklungsmodus von Stadt und zum Umgang damit in der Stadtentwicklungsplanung. Band 4, Universität Leipzig, Leipzig, Dissertation, Januar 2005. Norderstedt: Books on Demand GmbH.

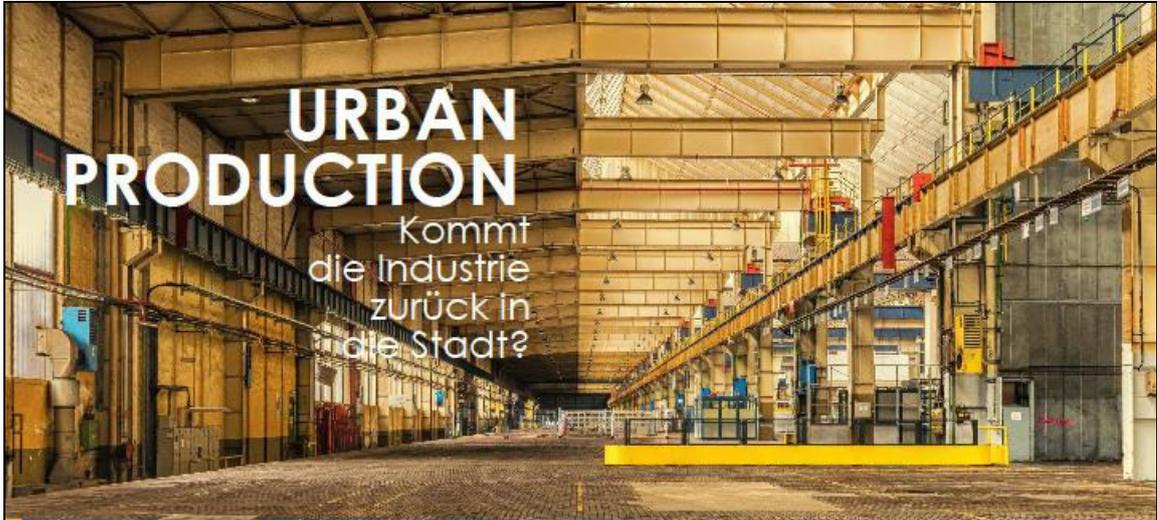
Weinert, Klaus et al. (2014): Stadt der Zukunft – Strategieelemente einer nachhaltigen Stadtentwicklung. acatech (Hg.), acatech MATERIALIEN. o. O.

Wiegel, Felix et al. (2013): Urbane Wertschöpfung. Herausforderungen und Potenziale für Produktion und Logistik im urbanen Umfeld. In: Gronau, Norbert (Hg.): *Industrie Management: Eco-Innovation 5/2013*, S. 15-18.

Anlagen

Teil 1: Ableitung geeigneter Industriebranchen für urbane Produktion	A-I
Teil 2: Ableitung kommunalem Handlungsspielraums.....	A-IX
Teil 3: Matrix zu Potenzialen und Handlungsempfehlungen.....	A-XI
Teil 4: Handlungsempfehlungen.....	A-XIII

Anlagen, Teil 1: Ableitung geeigneter Industriebranchen für urbane Produktion



**URBAN
PRODUCTION**
Kommt
die Industrie
zurück in
die Stadt?

**Welche Industriebranchen scheinen für urbane
Produktion geeignet? – Eine Ableitung anhand
der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe
2008 (WZ 2008) des Statistischen Bundesamtes**

*Forschungsvorhaben „Urban Production – Kommt die Industrie zurück in die Stadt?“ (2017/2018),
Institut für Nachhaltigkeits- und Immobilienmanagement (INIM) der Hochschule Mittweida*

Über das Forschungsvorhaben „Urban Production – Kommt die Industrie zurück in die Stadt?“

Projektleitung: Prof. Dr.-Ing. Jan Schaaf

Projektmitarbeit: Isabel Spindler, B.Eng.

Projektlaufzeit: seit 01.04.2017

Die deutsche Industrie verändert sich in Zeiten von Digitalisierung, Individualisierung und Globalisierung nachhaltig. Das Erscheinungsbild einer grauen und lärmenden Industrie weicht einer ressourcenschonenden, sauberen und emissionsarmen Produktion, welche sich nicht (mehr) auf der grünen Wiese verstecken muss und durchaus auch wieder **innerstädtisch bzw. urban** stattfinden kann.

Zuletzt und auch aktuell gab/ gibt es einige Forschungsprojekte insbesondere zu urbanen Fertigungen durch handwerkliche Betriebe. Zu industriellen Fertigungen im urbanen Kontext ließen sich jedoch kaum Forschungsansätze finden. Aus diesem Grund wählte das Forschungsvorhaben (FV) explizit die deutsche Industrie, genauer: **das verarbeitende Gewerbe**, zum Forschungsgegenstand und formulierte in Form von Leitfragen die Ziele des FV.

Link zum FV:

<https://www.institute.hs-mittweida.de/webs/inim/forschungsprojekte/urban-production.html>

2

Über das Forschungsvorhaben „Urban Production – Kommt die Industrie zurück in die Stadt?“

Leitfragen des FV:

- Gibt es seitens der deutschen Industrie überhaupt Interesse sich (wieder) urban anzusiedeln?
- **Welche Industriebranchen scheinen für urbane Produktion geeignet?**
- Wie definieren diese Branchen ihre „urbanen Standortanforderungen“?
- Welcher politischen, rechtlichen oder planerischen Änderungen bedarf es für eine urbane Ansiedlung?
- Welche konkreten Handlungsempfehlungen lassen sich für Kommunen ableiten?
- Welche Chancen ergeben sich in diesem Kontext für Klein- und Mittelstädte?

Im Folgenden wird eine Ableitung **geeigneter Industriebranchen für urbane Produktion** anhand der *Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008)* des Statistischen Bundesamtes in 4 Schritten dargestellt. Diese bildet einen ersten wissenschaftlichen Ansatz zur theoretischen Beantwortung der Fragestellung.

3

1. Schritt: Ermittlung aller deutschen Industriebranchen (Grundlage: WZ 2008)

Die Produktion, d. h. die Herstellung von Gütern und Dienstleistungen, gilt als wirtschaftliche Tätigkeit. Alle wirtschaftlichen Tätigkeiten sind für die Bundesrepublik Deutschland im WZ 2008 aufgeführt und in 21 Wirtschaftsabschnitte mitsamt deren Abteilungen, Gruppen, Klassen sowie Untergruppen gegliedert.

Die industrielle Produktion ist im Wirtschaftsabschnitt des **verarbeitenden Gewerbes (Wirtschaftsabschnitt C)** angesiedelt. Dieser Abschnitt enthält 24 Abteilungen, 95 Gruppen, 230 Klassen sowie 260 Unterklassen. Für die weitere wissenschaftliche Betrachtung und als Untersuchungsgegenstand des FV wurden allein die **24 Abteilungen bzw. Industriebranchen** des verarbeitenden Gewerbes gewählt. Eine Betrachtung der tieferen Gliederungsebenen kann mithilfe des Scoring-Modelles aus Schritt 3 zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

Link zur Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008):

<https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/Content75/KlassifikationWZ08.html>

4

2. Schritt: Definieren der Merkmale von Future Urban Industries

Die Ableitung der Eignung der Industriebranchen für urbane Produktion erfolgt mittels eines Abgleiches der branchenspezifischen Produktionsmerkmale mit den Merkmalen der sogenannten **Future Urban Industries (FUI)**. Diese Industriebranchen produzieren im urbanen Kontext, auf welchen sie gleichermaßen angewiesen sind.

Folgende Merkmale charakterisieren FUI:

- Teilnahme am internationalen Wettbewerb
- Einfluss von Industrie 4.0 auf Produktion
- effiziente, flexible, individuelle Produktion
- Abhängigkeit von hoch qualifizierten Arbeitskräften
- Abhängigkeit von Wissen, Innovation, Netzwerken
- Angebot produktionsnaher Dienstleistungen

5

3. Schritt: Bewertung der Industriebranchen im Scoring-Modell hinsichtl. ihrer Eignung für urbane Produktion

Industriebranche		Stimmen die branchenspezifischen Merkmale mit den Merkmalen der FUI überein? [ja, eher ja, teilweise, eher nein, nein]					
WZ 2008 Kode	WZ 2008 – Bezeichnung der Abteilung (H. v. = Herstellung von)	Teilnahme am internationalen Wettbewerb	Einfluss v. Industrie 4.0 auf Produktion	effiziente, flexible, individuelle Produktion	Abhäng. v. hoch qualifizierten Arbeitskräften	Abhäng. v. Wissen, Innovation, Netzwerken	Angebot produktionsnaher Dienstleistungen
10	H. v. Nahrungs- u. Futtermitteln	eher ja	eher ja	teilweise	eher nein	teilweise	eher nein
11	Getränkeherstellung	ja	ja	eher ja	eher nein	teilweise	eher nein
12	Tabakverarbeitung	ja	teilweise	eher nein	nein	eher nein	eher nein
13	H. v. Textilien	ja	eher ja	teilweise	nein	teilweise	eher nein
14	H. v. Bekleidung	ja	ja	teilweise	eher nein	teilweise	teilweise
15	H. v. Leder, Lederwaren u. Schuhen	eher ja	teilweise	teilweise	nein	eher nein	eher nein
16	H. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	eher ja	teilweise	teilweise	nein	eher nein	eher nein
17	H. v. Papier, Pappe u. Waren daraus	eher ja	eher ja	teilweise	eher nein	eher nein	eher nein
18	H. v. Druckerzeugnissen etc.	teilweise	eher ja	ja	eher nein	eher nein	eher nein

6

3. Schritt: Bewertung der Industriebranchen im Scoring-Modell hinsichtl. ihrer Eignung für urbane Produktion

Industriebranche		Stimmen die branchenspezifischen Merkmale mit den Merkmalen der FUI überein? [ja, eher ja, teilweise, eher nein, nein]					
WZ 2008 Kode	WZ 2008 – Bezeichnung der Abteilung (H. v. = Herstellung von)	Teilnahme am internationalen Wettbewerb	Einfluss v. Industrie 4.0 auf Produktion	effiziente, flexible, individuelle Produktion	Abhäng. v. hoch qualifizierten Arbeitskräften	Abhäng. v. Wissen, Innovation, Netzwerken	Angebot produktionsnaher Dienstleistungen
19	Kokerei u. Mineralölverarbeitung	Keine Eignung für einen urbanen Standort aufgrund Standortgebundenheit, Größe der Produktion und Emissionen.					
20	H. v. chemischen Erzeugnissen	ja	ja	eher ja	ja	ja	eher ja
21	H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen	ja	ja	eher ja	ja	ja	eher ja
22	H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	ja	eher ja	eher ja	teilweise	eher ja	eher ja
23	H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik etc.	eher ja	teilweise	eher ja	teilweise	teilweise	teilweise
24	Metallerzeugung u. -bearbeitung	Keine Eignung für einen urbanen Standort aufgrund Standortgebundenheit, Größe der Produktion und Emissionen.					
25	H. v. Metall-erzeugnissen	ja	ja	eher ja	teilweise	eher ja	eher ja

7

3. Schritt: Bewertung der Industriebranchen im Scoring-Modell hinsichtl. ihrer Eignung für urbane Produktion

Industriebranche		Stimmen die branchenspezifischen Merkmale mit den Merkmalen der FUI überein? [ja, eher ja, teilweise, eher nein, nein]					
WZ 2008 Kode	WZ 2008 – Bezeichnung der Abteilung (H. v. = Herstellung von)	Teilnahme am internationalen Wettbewerb	Einfluss v. Industrie 4.0 auf Produktion	effiziente, flexible, individuelle Produktion	Abhäng. v. hoch qualifizierten Arbeitskräften	Abhäng. v. Wissen, Innovation, Netzwerken	Angebot produktionsnaher Dienstleistungen
26	H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektr. u. opt. Erzeugnissen	ja	ja	ja	ja	ja	ja
27	H. v. elektrischen Ausrüstungen	ja	ja	eher ja	eher ja	ja	ja
28	Maschinenbau	ja	ja	ja	eher ja	ja	ja
29	H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	ja	ja	eher ja	teilweise	ja	eher ja
30	Sonstiger Fahrzeugbau	ja	ja	eher ja	teilweise	ja	eher ja
31	H. v. Möbeln	eher ja	eher ja	eher ja	teilweise	eher nein	eher ja
32	H. v. sonstigen Waren	eher ja	eher ja	eher ja	teilweise	teilweise	eher ja
33	Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	Reparatur und Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen ist im urbanen Gebiet und in Verbindung mit vorher genannten Industriebranchen möglich.					

8

4. Schritt: Bildung eines Gesamturteils – Auswertung

WZ 2008 Kode	WZ 2008 – Bezeichnung der Abteilung (H. v. = Herstellung von)	Eignung für einen urbanen Standort [ja, eher ja, teilweise, eher nein, nein]
10	H. v. Nahrungs- u. Futtermitteln	teilweise
11	Getränkeherstellung	teilweise
12	Tabakverarbeitung	eher nein
13	H. v. Textilien	teilweise
14	H. v. Bekleidung	teilweise
15	H. v. Leder, Lederwaren u. Schuhen	eher nein
16	H. v. Holz-, Flecht-, Korb- u. Korkwaren (ohne Möbel)	eher nein
17	H. v. Papier, Pappe u. Waren daraus	teilweise
18	H. v. Druckerzeugnissen, Vervielfältigung v. bespielten Ton-, Bild u. Datenträgern	teilweise
19	Kokerei u. Mineralölverarbeitung	nein
20	H. v. chemischen Erzeugnissen	ja
21	H. v. pharmazeutischen Erzeugnissen	ja
22	H. v. Gummi- u. Kunststoffwaren	eher ja
23	H. v. Glas u. Glaswaren, Keramik, Verarbeitung von Steinen u. Erden	teilweise
24	Metallerzeugung und -bearbeitung	nein

9

4. Schritt: Bildung eines Gesamturteils – Auswertung

WZ 2008 Kode	WZ 2008 – Bezeichnung der Abteilung (H. v. = Herstellung von)	Eignung für einen urbanen Standort [ja, eher ja, teilweise, eher nein, nein]
25	H. v. Metallerzeugnissen	eher ja
26	H. v. Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen u. optischen Erzeugnissen	ja
27	H. v. elektrischen Ausrüstungen	ja
28	Maschinenbau	ja
29	H. v. Kraftwagen u. Kraftwagenteilen	eher ja
30	sonstiger Fahrzeugbau	eher ja
31	H. v. Möbeln	eher ja
32	H. v. sonstigen Waren	eher ja
33	Reparatur u. Installation v. Maschinen u. Ausrüstungen	ja

Hinweis:

Die Bildung des Gesamturteils erfolgte nach Aufstellung eines Mittelwertes aus den jeweiligen Antworten, indem jeder Antwortmöglichkeit ein Punktwert zugeordnet wurde. Im Grenzfall wurden die Antworten der Merkmale „Einfluss von Industrie 4.0 auf Produktion“, „Abhängigkeit von hoch qualifizierten Arbeitskräften“ sowie „Abhängigkeit von Wissen, Innovation und Netzwerken“ stärker gewichtet.

10

Hinweise/Anregungen zur Ableitung

Die Bewertung der Eignung einer Industriebranche für urbane Produktion setzt ein umfangreiches Wissen über die produktionsspezifischen Merkmale dieser Industriebranche voraus. Die Bewertung erfolgte durch die Verantwortlichen nach bestem Wissen und Gewissen.

Die Beurteilung der Industriebranchen auf der **gewählten Abteilungsebene** erschwerte sich in eigenen Fällen, da die eingegliederten Industrieerzeugnisse von großer Vielfalt geprägt sind. So fand sich in den Abteilungen für einige Produkte und deren industrielle Fertigung großes Potenzial für urbane Standorte und für einige das Gegenteil. Dies führte bspw. bei der Industriebranche *Herstellung v. Nahrungs- und Futtermitteln* zu einem Gesamturteil einer teilweisen Eignung für urbane Produktion.

Die **Bewertung einer jeder Gruppe** dieser Branche oder gar deren untergeordneten Klassen würde zu eindeutigeren Ergebnissen führen und kann im Nachgang erfolgen. Bspw. würde die Gruppe 10.3 *Obst- und Gemüseverarbeitung* aufgrund ihrer Standortgebundenheit außerhalb von Städten für urbane Produktion ausgeschlossen. Produkte der Gruppe 10.7 *Herstellung von Back- und Teigwaren* oder der Klasse 10.82 *Herstellung von Süßwaren (ohne Dauerbackwaren)* könnten durchaus an urbanen Standorten produziert werden.

11

Literatur- und Quellenverzeichnis

Erbstößer, A. (2016): Produktion in der Stadt – Berliner Mischung 2.0. Technologiestiftung Berlin. Report 2016.

Statistisches Bundesamt. (2008): Klassifikation der Wirtschaftszweige – Mit Erläuterungen. Dezember 2008. Wiesbaden.

Stiftung neue Verantwortung. (2012a): „Grüne Fabrik“ statt grüne Wiese – warum die Industrie wieder näher an die Stadt rücken sollte. Policy Brief, 02/2012. Berlin.

Stiftung neue Verantwortung. (2012b): Future Urban Industries – Produktion, Industrie, Stadtzukunft, Wachstum. Wie können wir den Herausforderungen begegnen? Policy Brief, 11/2012. Berlin.

Wiegel, F. et al. (2013): Urbane Wertschöpfung. Herausforderungen und Potenziale für Produktion und Logistik im urbanen Umfeld. In: Industrie-management: Eco-Innovation 5/2013. GITO Verlag, S. 15-18.

12

Impressum

Alle Rechte vorbehalten.

Zitierempfehlung:

Schaaf, Jan; Spindler, Isabel (2018): Welche Industriebranchen scheinen für urbane Produktion geeignet? – Eine Ableitung anhand der Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008) des Statistischen Bundesamtes. Institut für Nachhaltigkeits- und Immobilienmanagement, Hochschule Mittweida.

Stand: 14.09.2018

Institut für Nachhaltigkeits- und Immobilienmanagement (INIM)

Prof. Dr.-Ing. Jan Schaaf
Isabel Spindler, B.Eng.

Hochschule Mittweida – University of Applied Sciences
Technikumplatz 17
09648 Mittweida

Tel.: +49 (0)3727 58-1517
Fax: +49 (0)3727 58-21517
Email: schaaf@hs-mittweida.de

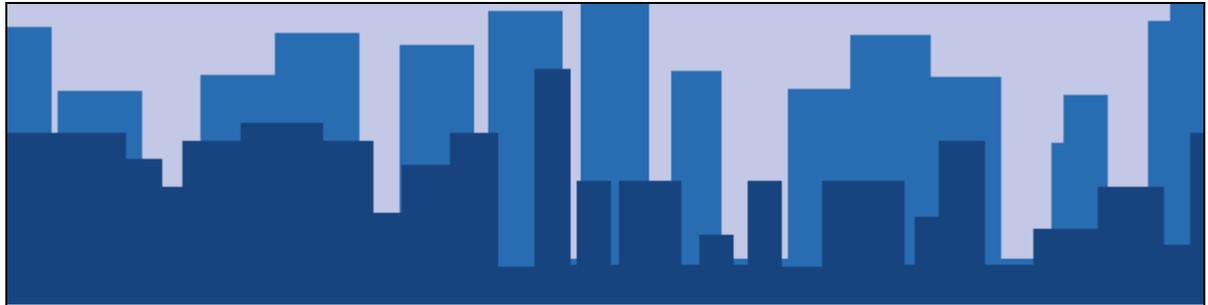
<https://www.institute.hs-mittweida.de/webs/inim>



Anlagen, Teil 2: Ableitung kommunalem Handlungsspielraums

Potenzial	städtisches Handlungsfeld (mind. 1)	Bereich kommunaler Selbstverwaltung (ja/nein)
Stärken		
Schaffung von Arbeitsplätzen und Arbeitsplatzvielfalt	Wirtschaft und Beschäftigung	ja
Nutzung und Vermehrung von Urbanisationsvorteilen	Stadtstruktur und Städtebau	ja
Belebung urbaner Leerstandsflächen/ -gebäude	Stadtstruktur und Städtebau	ja
Nähe zum lokalen Absatzmarkt	Stadtstruktur und Städtebau	ja
Erhöhung der Gewerbesteuererinnahmen	Kommunalfinanzen	ja
Schwächen		
Komplexität der Projektentwicklung	Stadtstruktur und Städtebau	ja
Einschränkung der Produktion durch restriktive Vorschriften	Klima, Energie, Umwelt	ja
Beeinträchtigungen des Umfeldes	Klima, Energie, Umwelt	ja
mangelnde Verträglichkeit vorhandener Logistiksysteme	Infrastruktur	ja
Chancen		
Arbeitskräftebindung	Wirtschaft und Beschäftigung	ja
Entlastung und Umgestaltung von Verkehrssystemen	Infrastruktur	ja
Nutzung von Lokalisationseffekten	Wirtschaft und Beschäftigung	ja
Nutzung von Urbanisationseffekten	Stadtstruktur und Städtebau	ja
Sicherung der städtischen Wertschöpfung	Wirtschaft und Beschäftigung	ja
Profit vom Unternehmenserfolg	Netzwerke und Kooperationen	ja
Wertsteigerung von Grundstücken/ Immobilien	Stadtstruktur und Städtebau	ja
Risiken		
mangelnde Verfügbarkeit geeigneter Produktionsflächen	Stadtstruktur und Städtebau	ja
Akzeptanzprobleme	Stadtmarketing	ja
Einschränkung industrieller Nutzung durch restriktive Vorschriften	Stadtstruktur und Städtebau	ja
negative Agglomerationseffekte	Stadtstruktur und Städtebau	ja
Schädigung des Altstandortes	Kommunalfinanzen	ja

Anlagen, Teil 4: Handlungsempfehlungen



20 Handlungsempfehlungen



für Kommunen zur Realisierung urbaner Produktion durch Industrie

Das Konzept der urbanen Produktion i. S. v. urbaner Industrie sieht eine vereinzelte Ansiedlung von Industrieunternehmen in urbane Stadtteile oder Städte im Rahmen einer nachhaltigen Stadtentwicklung vor. Ziele sind u. a. die Förderung von forschungs- und entwicklungsintensiven Industriebranchen und mithin die Stärkung der industriellen Produktion als zentralen Wirtschaftsfaktor Deutschlands. Darüber hinaus sind zahlreiche Mehrwerte für Bürgerschaft, Unternehmen, Wirtschaft etc. durch urbane Produktion zu erwarten. Allen voran geht dabei die Harmonisierung der Bereiche Arbeit, Wohnen und Leben.

Für urbane Produktion sind insbesondere folgende Industriebranchen geeignet:

- Herstellung von chemischen Erzeugnissen
- Herstellung von pharmazeutischen Erzeugnissen
- Herstellung von Datenverarbeitungsgeräten, elektronischen und optischen Erzeugnissen
- Herstellung von elektrischen Ausrüstungen
- Maschinenbau
- Herstellung von Kraftwagen und Kraftwagenteilen
- sonstiger Fahrzeugbau.

Diese Branchen sind im Rahmen einer kommunalen Industriestrategie bevorzugt anzusiedeln. Die Ansiedlung kann durch kommunale Maßnahmen entscheidend unterstützt werden. Diese Handlungsempfehlungen dienen Stadtverwaltungen, kommunalen Wirtschaftsförderungen und allen weiteren städtischen Akteuren als Orientierungsrahmen.

Bearbeitung:
Im Rahmen der Masterarbeit zum Thema
*Urbane Produktion –
Kommt die Industrie zurück in die Stadt?*
durch Frau Isabel Spindler, B. Eng.
März, 2019

Hochschule Mittweida, University of Applied Sciences
Technikumplatz 17, D-09648 Mittweida
+49 (0) 3727 58-0
kontakt@hs-mittweida.de

20 Handlungsempfehlungen



für Kommunen zur Realisierung urbaner Produktion durch Industrie

Verankerung urbaner Produktion in städtebaulichen Planungsinstrumenten

- Ziele:**
- Legitimation der Ansiedlung urbaner Produktion
 - Schaffung von Baurecht und Flächen für industrielle Produktion
 - Planung von Maßnahmen zur Integration von Industrie

- Aufgaben:**
- Planung von Flächen für industrielle Nutzung in Bauleitplänen
 - Planung von Flächen und Maßnahmen für urbane Industrie im Rahmen bauleitplanungsergänzender Instrumente
 - Planung von Flächen und Maßnahmen für urbane Industrie im Rahmen informeller Pläne und Konzepte

Beteiligung der Bürgerschaft an der Stadtentwicklungsplanung

- Ziele:**
- Steigerung der Industrieakzeptanz
 - Profit von spezifischem Know-how und kreativen Ideen
 - Schaffung von Transparenz und Verständnis für Planungsprozesse

- Aufgaben:**
- formelle Beteiligung an der Bauleitplanung nach BauGB
 - informelle Beteiligung über verschiedene Formate (z. B. Versammlungen, Arbeitskreise, Workshops, Befragungen, Sprechstunden, E-Partizipation)

Festlegung von Fokusbranchen für urbane Produktion

- Ziel:**
- Ansiedlung von Industrieunternehmen

- Aufgaben:**
- Analyse von Innovationsfeldern
 - Festlegung von Fokusbranchen
 - Planung von Maßnahmen zur Ansiedlung und Stärkung von fokussierten Industriebranchen

Beteiligung der Industrie an Planung zur industriellen Ausrichtung der Stadt

- Ziele:**
- industriegerechte Planung von Vorhaben und Maßnahmen
 - Ansiedlung von Industrieunternehmen

- Aufgabe:**
- Beteiligung von Vertretern/ Vertretungen der Industrie über verschiedene Formate (z. B. Arbeitskreise, Workshops, Befragungen)

20 Handlungsempfehlungen



für Kommunen zur Realisierung urbaner Produktion durch Industrie

Ernennung eines Kümmerers für urbane Produktion

- Ziele:**
- Schaffung eines zentralen Ansprechpartners
 - Unterstützung der Ansiedlung urbaner Industrie
- Aufgaben:**
- Information und Beratung von Eigentümern und Industrieunternehmen zu Recht und Finanzen
 - Vermittlung und Vermarktung verfügbarer Produktionsflächen
 - Aktivierung von Eigentümern potenzieller Produktionsflächen
 - Akquisition fokussierter Industrieunternehmen
 - Steigerung der Öffentlichkeitswirkung urbaner Produktion
 - Organisation und Durchführung von Informations- und Beteiligungsformaten
 - Gründung und Betreuung eines „Netzwerkes Urbane Produktion“

Gründung eines „Netzwerkes Urbane Produktion“

- Ziele:**
- Sicherung von Innovationsfähigkeit für Industrie und Stadt
 - Förderung von Kooperationen und Synergien
 - Ansiedlung von Industrieunternehmen
- Aufgaben:**
- Gründung eines Netzwerkes
 - Planung und Durchführung von Plattformen zum Austausch aller Netzwerkpartner (z. B. Arbeitskreise, Werkstätten)
 - Planung und Durchführung von Plattformen zur Steigerung der Industrieakzeptanz (z. B. Messen, Betriebsbesichtigungen)

Realisierung nachhaltiger Flächennutzung

- Ziele:**
- Bereitstellung von Flächen für urbane Produktion
 - Förderung von Nutzungsmischung und Synergien
- Aufgaben:**
- Analyse und Dokumentation kommunaler Flächenpotenziale
 - Verwaltung kommunaler Flächen über ein Flächeninformationssystem
 - Entwicklung intelligenter Gebäude- und Flächenkonzepte
 - Vermarktung verfügbarer Flächen

Aktivierung von Eigentümern potenzieller Produktionsflächen

- Ziel:**
- Aktivierung und Bereitstellung von Flächen für urbane Produktion
- Aufgaben:**
- Analyse von Eigentumsverhältnissen und Kontaktaufnahme
 - Information und Beratung zur Flächennutzung, Investitionen etc.
 - Erwerb von Flächen

20 Handlungsempfehlungen



für Kommunen zur Realisierung urbaner Produktion durch Industrie

Ankauf von Flächen und Bodenordnung

- Ziel:** - Bereitstellung von Flächen für urbane Produktion
- Aufgaben:** - Erwerb von Produktionsgrundstücken und/ oder -immobilien
- Durchführung von Bodenordnungsmaßnahmen

Betreiben eines kommunalen Altlastenmanagements

- Ziel:** - Aktivierung und Bereitstellung von Flächen für urbane Produktion
- Aufgaben:** - Kontaktaufnahme zu entsprechenden Behörden
- Beauftragung von Altlastenuntersuchungen
- Beauftragung von Altlastensanierungsmaßnahmen
- Beantragung von Fördermitteln/ Finanzhilfen

Erschließung von Produktionsgrundstücken

- Ziel:** - Aktivierung und Bereitstellung von Flächen für urbane Produktion
- Aufgaben:** - Ermittlung von Erschließungspotenzialen
- Planung von Erschließungsmaßnahmen
- Durchführung bzw. Beauftragung von Erschließungsmaßnahmen

Entwicklung von Produktionsflächen

- Ziel:** - Bereitstellung bezugsfertiger Produktionsflächen für Industrieunternehmen
- Aufgaben:** - Flächenrecycling einschließlich Städtebauplanung, Projektentwicklung, Flächenmanagement, Realisierung und Vermarktung von Flächen
- Entwicklung von Kooperationsmodellen, Suche von Kooperationspartnern und Schließen von Kooperationsverträgen (z. B. Public-Private Partnerships)
- Beantragung von Fördermitteln/ Finanzhilfen

Vermarktung verfügbarer Produktionsflächen

- Ziel:** - Ansiedlung von Industrieunternehmen
- Aufgaben:** - Präsentation verfügbarer Flächen aus Eigen- und Fremdbestand über verschiedene Formate (z. B. Internet, Social Media, Maklerbüros, Branchenmagazine, Messen, Verbände, Direktansprachen)
- Beratung und Vermittlung von Kontakten
- Öffentlichkeitsarbeit

20 Handlungsempfehlungen



für Kommunen zur Realisierung urbaner Produktion durch Industrie

Steigerung der Öffentlichkeitswirkung urbaner Produktion

- Ziele:**
- Steigerung der Industrieakzeptanz
 - Steigerung der Bekanntheit lokaler Industrieunternehmen und -produkte
 - Förderung von bürgerschaftlichem Engagement und Kooperationen
- Aufgaben:**
- Vermittlung von Informationen zu urbaner Produktion (z. B. über Zeitungen, Zeitschriften, Plakate, TV, Rundfunk, Social Media)
 - Planung und Durchführung von Plattformen zum Dialog und Austausch über urbane Produktion (z. B. Sprechstunden, Werkstätten, Betriebsbesichtigungen, Tag der offenen Tür, Spenden-, Firmenläufe, Messen)

Realisierung eines Leuchtturm- bzw. Pilotprojektes

- Ziele:**
- Erhöhung der Bekanntheit von Stadt und Industrieunternehmen
 - Schaffung von Modellvorhaben
 - Steigerung der Industrieakzeptanz
- Aufgabe:**
- Planung und Umsetzung von Leuchtturm- bzw. Pilotprojekten urbaner Produktion (z. B. Neu-/ Umgestaltung von Brachflächen, Entwicklung stadtvträglicher Logistiksysteme, Entwicklung innovativer Sharing-, Gebäude- und Flächenkonzepte)

Sicherung städtischer Vielfalt, Mischung und Innovativität

- Ziele:**
- Sicherung von Urbanität als Voraussetzung für urbane Produktion
 - Erhöhung städtischer Attraktivität und Lebensqualität
 - Sicherung von hoch qualifizierten Nachwuchs- und Arbeitskräften
- Aufgaben:**
- Betreiben eines nachhaltigen Flächenmanagements
 - Analyse von städtebaulichem Bedarf/ Missständen
 - Planung von Vorhaben in städtebaulichen Planungsinstrumenten
 - Realisierung von Vorhaben (z. B. Neu-, Umbauten, Sanierungen, Modernisierungen) zur Daseinsvorsorge und zur Erhöhung städtischer Lebensqualität
 - Planung und Realisierung von Maßnahmen zur Sicherung städtischer Sicherheit und Ordnung
 - Planung und Realisierung von Maßnahmen zur Stärkung des Bildungs- und Arbeitsmarktes

20 Handlungsempfehlungen



für Kommunen zur Realisierung urbaner Produktion durch Industrie

Finanzielle Förderung von Industrieunternehmen

- Ziel:**
- Ansiedlung von Industrieunternehmen
- Aufgaben:**
- Förderung über steuer- oder entgeltpolitische Maßnahmen und Finanzhilfen
 - Finanzierungs- und Fördermittelberatung

Entwicklung und/ oder Förderung stadtverträglicher Logistiksysteme

- Ziele:**
- Ermöglichung urbaner Produktionen durch verträgliche Logistik
 - Verringerung von Umweltbeeinträchtigungen durch urbane Produktion
- Aufgaben:**
- Entwicklung und/ oder Förderung stadtverträglicher Transportsysteme
 - Entwicklung und/ oder Förderung intelligenter Lagersysteme
 - Bereitstellung von Flächen zur Lagerung
 - Ausbau der Infrastruktur

Optimierung des öffentlichen und Individualverkehrs

- Ziele:**
- Verringerungen von Umweltbeeinträchtigungen durch Verkehr
 - Erhöhung städtischer Lebensqualität
- Aufgaben:**
- Ausbau des ÖPNV-Netzes (z. B. Straßenbahn-, U-Bahn-, Busverkehr)
 - Angebot nutzerfreundlicher Tarifstrukturen
 - Ausbau von Fuß- und Radverkehrswegen
 - Errichtung von Abstellmöglichkeiten für Fahrräder
 - Förderung und Ausbau von Car- und Bikesharing-Angeboten
 - Öffentlichkeitsarbeit

Realisierung von Emissions- und Immissionsschutzmaßnahmen

- Ziele:**
- Ansiedlung von Industrieunternehmen
 - Verringerung von Umweltbeeinträchtigungen durch urbane Produktion
- Aufgaben:**
- Planung und Durchführung kommunaler Schutzmaßnahmen
 - Beratung und Planung von Schutzmaßnahmen mit Unternehmen
 - finanzielle Bezuschussung von Schutzmaßnahmen

Selbstständigkeitserklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe.

Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Mittweida, den 17.03.2019

Isabel Spindler