



URBANE PRODUKTION IM FOKUS INTEGRIERTER STADTENTWICKLUNG

Nachdem Produktionsbetriebe in Deutschland über mehrere Jahrzehnte hinweg überwiegend in suburbane Räume ausgelagert wurden, erscheint gegenwärtig die Reintegration der Produktion in innerstädtische Lagen wieder möglich und wünschenswert. Angesichts neuer Technologien und individualisierter Nachfragepräferenzen gewinnt der städtische Raum als Ort der Produktion und Verteilung von Gütern an Attraktivität.

Christoph Klanten

studierte Architektur und Stadtplanung. Er arbeitet im Büro Reicher Haase & Assoziierte sowie am Lehrstuhl für Städtebau und Entwerfen an der RWTH Aachen. Schwerpunkte seiner Arbeit sind die Themen Baukultur, städtebauliche Denkmalpflege und Nutzungsmischung im urbanen Raum.

klanten@staedtebau.rwth-aachen.de

Gisela Schmitt

studierte Architektur und Stadtplanung. Sie ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Planungstheorie und Stadtentwicklung an der RWTH Aachen. Gisela Schmitt lehrt, forscht und publiziert zu Fragen der Stadtentwicklung mit Schwerpunkt auf den Themen Wohnen, Quartiers- und Bestandsentwicklung. In diesem Kontext gewinnt das Handlungsfeld „Produktion in der Stadt“ zunehmend an Bedeutung.

schmitt@pt.rwth-aachen.de

Das Konzept der „urbanen Produktion“ oder der „Produktiven Stadt“, in der das enge Nebeneinander von Wohnen, Arbeit und weiteren Nutzungen (wieder) möglich ist, erfährt in Wissenschaft und Praxis zunehmendes Interesse. Auch die Sozialökologische Forschung (SÖF) im Forschungsrahmenprogramm FONA – Forschung für nachhaltige Entwicklung des BMBF – behandelt in der Fördermaßnahme „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“ den Wandel städtischer Wirtschaftsstrukturen. Der vorliegende Beitrag basiert auf den Erkenntnissen des Forschungsvorhabens „MIA - Made in Aachen“, das von 2016 bis 2019 in diesem Rahmen gefördert wurde – und in einem transdisziplinären Konsortium von Hochschuleinrichtungen der RWTH Aachen und der städtischen Wirtschaftsförderung die Potenziale und Grenzen einer Reintegration von Produktion in den urbanen Raum am Beispiel der Stadt Aachen untersucht hat.

Dieser Beitrag nimmt die Perspektive der integrierten Stadtentwicklung ein und stützt sich auf Erhebungen des Lehrstuhls für Planungstheorie und Stadtentwicklung in zwei Aachener Referenzgebieten (Schmitt/Klanten/Shapiro 2019). Nach einer Eingrenzung des Forschungsgegenstandes wird der Fragestellung nachgegangen, wie sich die Wechselbeziehung zwischen Produktion und Stadt gegenwärtig darstellt und welche Qualitätsmerkmale sich für eine stadtverträgliche Integration von Produktion heranziehen lassen. Aus der Reflexion der gebietsbezogenen Ergebnisse werden erste Hinweise abgeleitet, wie die beteiligten Akteure auf der lokalen Ebene die Integration von Produktion in ein städtisches Umfeld unterstützen können.

Urbane Produktion – worüber reden wir?

Produktion ist ein Begriff, mit dem in der Stadtplanung und im planerischen Fachdiskurs in der Regel nicht gearbeitet wird. „Produktion“ liegt quer zu den im Planungsrecht und Planungsalltag gebräuchlichen Kategorien Industrie, Gewerbe und Dienstleistung, was eine Einordnung in planungsrechtliche Vorgaben und städtische Planwerke erschwert. Es lässt sich bislang weder wissenschaftlich/fachlich noch im Alltagsgebrauch eine gängige Lesart des Begriffs „urbane Produktion“ finden – wenngleich die Mehrheit der Forschungsansätze und Publikationen im Kern „die Herstellung und Verarbeitung von materiellen Gütern“ zugrunde legt.

Der Begriff „urban“ wird oft – synonym zu städtisch – zur Abgrenzung gegenüber suburbanen oder ländlichen Standorten genutzt. Der urbane Raum wird dabei über Lagetypen wie „City, Cityrand und Innenstadtrand“ gemäß der Festlegung der Innerstädtischen Raumbewertung (IRB) des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung definiert (Piegeler/Spars 2019: 6). Stark verkürzt ist der urbane Raum eine dichte und zentrale Siedlungsstruktur. Im Spannungsfeld privater und öffentlicher Räume ist der urbane Raum gemischt genutzt und ermöglicht vielfältige Lebensweisen mit kulturellem Leben und politischem Engagement (Schmitt/Klanten/Shapiro 2019: 10). Die Kombination mit dem Produktionsbegriff bietet breiten Interpretationsspielraum, der sich auch im Diskurs der noch jungen Forschung zu diesem Thema widerspiegelt und die Vergleichbarkeit von Untersuchungsansätzen und -ergebnissen erschwert.

Ausgehend vom „kleinsten gemeinsamen Nenner“ – der Herstellung von Gütern in einem städtischen Umfeld – lassen sich viele Unterschiede finden, die vor allem darin bestehen, wie weit oder eng der Produktionsbegriff gefasst wird und ob immaterielle Güter, Dienstleistung sowie Reparatur und Wartung in die Definition einbezogen werden (vgl. Brand/Gärtner/Meyer 2017: 5 f.; Piegeler/Spars 2019: 6 f.). Die Begriffsvielfalt ergibt sich im Weiteren aus bestimmenden Eigenschaften, wie „emissionsarm“, „flächenreduziert“ oder „individuell“ oder der Einteilung in Typen, zum Beispiel nach Betriebsgrößen, hergestellten Produkten oder Stückzahlen. „Urbane Produktion“ kann also viele Ausprägungen haben. Die lokal produzierende Bio-Bäckerei mit nur wenigen Mitarbeitern und digitalisierten Vertriebswegen kann ebenso darunter fallen wie das international agierende und vertikal produzierende Süßwarenunternehmen mit 2.000 Mitarbeitern.

Das Forschungsvorhaben MIA untersucht sowohl die Produktion materieller Güter (z. B. Maschinen, Lebensmittel) als auch immaterieller Güter (z. B. Software, Fachplanungen). Dienstleistungsbetriebe, die unmittelbare Bezüge zu erarbeitenden Betrieben aufweisen und funktional mit ihnen verwoben sein können, sind ebenfalls Teil der Untersuchung. Die nähere Eingrenzung beruht auf der Klassifikation der Wirtschaftszweige durch das Statistische Bundesamt (Destatis 2008: 153 ff.). Der „urbane Raum“ wird im Sinne der oben genannten Einordnung als innerstädtische Siedlungsstruktur verstanden, die sich von monostrukturierten suburbanen Gebieten abgrenzt.

Wie stellt sich die Produktion im urbanen Raum dar?

In Deutschland sei die Industrie nie aus den Städten verschwunden – so die überwiegende Meinung der Fachwelt (Fraunhofer IAO 2013: 14 f; Läßle 2016: 25; Mühl et al. 2017: 24 ff.). Eine industrielle Basis und Innovationsfähigkeit sowie die Herstellung von Produktionskomponenten blieb nach Aussagen der Experten in den Städten erhalten. Aktuell gilt die „Industrie 4.0“ als Treiber einer neuen Transformation: Neue technische Verfahren und digitalisierte Produktions- und Vertriebsweisen sollen Wertschöpfungsketten künftig flexibler, kosteneffizienter und emissionsärmer gestalten. Gleichzeitig (kann) die Individualisierung der Produkte zunehmen (Hüther 2015: 2). Als Erfolgsfaktoren der neuen Produktionsstrukturen werden die Verfügbarkeit qualifizierter Arbeitskräfte, eine hohe Produktqualität und spezialisierte Cluster-Strukturen genannt (Hees et al. 2017: 9).

Innerhalb des Forschungsvorhabens MIA wurden im Stadtgebiet Aachen fast 3.000 produzierende Unternehmen identifiziert (Stand 2014), die der oben skizzierten Definition entsprechen. Rund 28 Prozent lassen sich dem verarbeitenden Gewerbe zuordnen (Hees et al. 2019: 8 f.). Die Konzentration der Unternehmen steigt mit zunehmender Nähe zum Stadtkern, wobei gleichzeitig auch der Anteil kleinflächiger und eher emissionsärmer Unternehmen zunimmt (ebd.: 10 f.).

In den beiden Referenzgebieten gibt es ebenfalls zahlreiche Produktionsbetriebe aus unterschiedlichen Epochen und Wirtschaftszweigen. Auch hier überwiegt der Anteil der Dienstleistungsbetriebe, deren Spektrum technische Fachplanungen, Software und Beratungsleistungen umfasst. Etwa 40 Prozent der Unternehmen gehören zum

1

Produktionsstandorte in Aachen West und Aachen Nord



Quelle: eigene Darstellung 2017; Datengrundlage von Stadt Aachen 2014a



Foto: Christoph Klanten

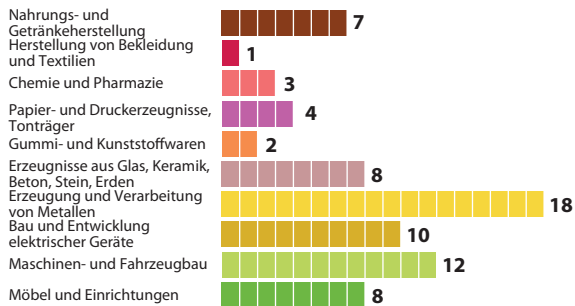
Großbetriebe und Blockbebauung mit hohem Wohnanteil liegen in Aachen Nord in enger Nachbarschaft

2

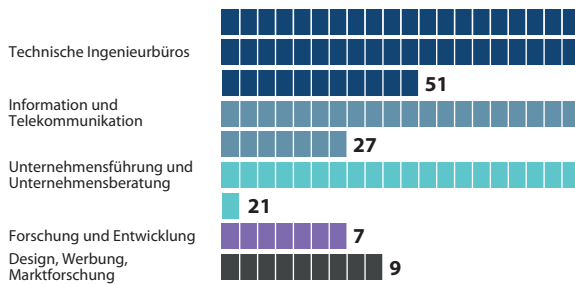
Das Branchenspektrum in den Referenzgebieten Aachen Nord und Aachen West

Produktionsbetriebe im Referenzraum Aachen Nord (n = 188)

Verarbeitendes Gewerbe

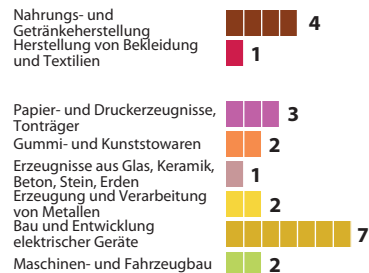


Dienstleistungen

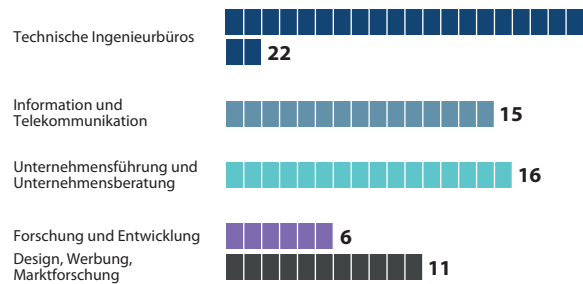


Produktionsbetriebe im Referenzraum Aachen West (n = 92)

Verarbeitendes Gewerbe



Dienstleistungen



Quelle: eigene Darstellung 2017; Datengrundlage Stadt Aachen 2014a

verarbeitenden Gewerbe, dazu zählen auch große Produktionsanlagen von Nahrungsmittelherstellern und Maschinenbau-Unternehmen. Branchen wie Metallbau, Produktion mechanischer Bauteile und Maschinenkomponenten bilden einen weiteren Schwerpunkt (Stadt Aachen 2014a; Schmitt/Klanten/Shapiro 2019: 45 f.).

Vorhandene und geplante Neuansiedlungen sind beispielsweise Unternehmen des Fahrzeugbaus (so die Entwicklung und Produktion von Elektrofahrzeugen), die sogenannten kreativen Milieus sowie Forschungs- und Produktionscluster auf einem neu entstehenden Campus. Wie hoch in den Referenzräumen der Anteil von Betrieben mit digitalisierten Produktions- und Vertriebsweisen ist, konnte in der Untersuchung nicht ermittelt werden. Die Stadtentwicklungspo-

litik verspricht sich positive Effekte von einer stärkeren Einbeziehung der Start-Up-Szene oder hochschulnaher Einrichtungen.

Trotz des wirtschaftlichen Strukturwandels und der damit einhergehenden Transformation sind die beiden Referenzgebiete bis heute Produktionsstandorte geblieben, die sich als weitgehend ungeordnete Gemengelagen darstellen: Aachen Nord präsentiert sich als ein altindustrieller Standort mit unmittelbar benachbarten Wohnquartieren, der sich in einem geplanten Umstrukturierungsprozess befindet. Aachen West – in direkter Nähe zur Hochschule – ist ein Gebiet, das als Mischung aus Wohn- und Gewerbestandorten ohne Stadtteilkonzept eher ungeplant wächst und von einer projektierten Campusplanung neue Impulse erwartet.

Produktion in der Stadt – Mehrwert oder Konflikt?

Mit der Auswahl der beschriebenen Referenzgebiete richtet sich die Perspektive in dem Forschungsvorhaben MIA auf die Produktion in innerstädtischen Bestandsgebieten. Die Frage nach der Reintegration von Produktion in den urbanen Raum ist in diesem Gebietstyp verknüpft mit der Frage nach potenziellen Nutzungskonflikten, gegenseitigen Störungen, Entwicklungshemmnissen und Verdrängungseffekten, aber auch mit der Frage nach den Potenzialen funktionaler Zusammenhänge und zukünftigen Synergien. Der Forschungsansatz basiert auf einem Verständnis integrierter Stadtentwicklung und betrachtet Produktion, Nutzungs- und Siedlungsstruktur, Verkehr, Umwelt und soziale Belange ganzheitlich. Die stadtverträgliche Integration von Produktion wird als gemeinschaftliche Aufgabe sowohl der öffentlichen (kommunalen) als auch der privaten Akteure aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft begriffen. Aus stadtplanerischer Perspektive sind die Wechselwirkungen und Austauschbeziehungen zwischen (alten und neuen Formen) der Produktion und der Stadt ambivalent – sie sind derzeit noch wenig erforscht (vgl. Breuer 2018: 11 ff.; vgl. Erbstößer 2016: 27 f.; Juraschek et al. 2018: 16 f.).

Im Forschungsvorhaben wird der Begriff „Stadtverträglichkeit“ als Synonym für eine „gelingende“ Integration von Produktion in den urbanen Raum eingeführt. Die Hypothesen zur stadtverträglichen Integration beziehen sich auf die aktuellen Diskurse zur nachhaltigen Stadtentwicklung und zur urbanen Produktion: Produktion ist in diesem Sinne stadtverträglich integriert, wenn sie mit Flächen und Ressourcen sparsam umgeht, wenn sie dem Leitziel der kompakten Stadt

der kurzen Wege nachkommt, die Einhaltung der Klimaziele ermöglicht sowie einer sozialen Mischung und urbanen Lebensweisen und einem europäischen Stadtbild nicht entgegensteht. Die aus der Recherche identifizierten relevanten Merkmale bilden die Basis für die empirische Untersuchung in den Referenzgebieten – sie wurden nach den Kategorien Nutzungsmischung, Dichte und Umwelt geordnet.

Mischung versus Nutzungskonflikte

Im planerischen Diskurs gilt die Nutzungsmischung als Qualitätsmerkmal für städtebauliche Konzepte und die gebaute Umwelt. Kurze Wege und Robustheit gegenüber Veränderungen sowie die funktionale und soziale Mischung, die eine Lebendigkeit städtischer Räume erzeugt, werden als positive Merkmale gesehen. Demgegenüber sind das Planungsrecht, gültige Planwerke und der reale Stadtraum stark mit dem Leitbild der Nutzungstrennung verhaftet (BBR 2000: 5 ff.). Hintergrund für die oft vorherrschende Trennung der Funktionen ist der seit über einem Jahrhundert nicht aufgelöste Grundkonflikt zwischen gewerblichen Emissionen und störungsempfindlichen Nutzungen in unmittelbarer Nachbarschaft. Ob diese „Unverträglichkeit“ sich durch verschärfte Umweltauflagen, gewandelte Produktionsweisen und neue stadtaffine Lebensweisen entschärft oder nur in einer differenzierteren Ausprägung zeigt, bleibt gegenwärtig als offene Frage bestehen (ebd.: 25 ff.; Läßle 2016: 26 f.).

In den untersuchten Gebieten zeigt sich ein heterogenes gewerbliches Nutzungsgefüge mit vielen Branchen und eine

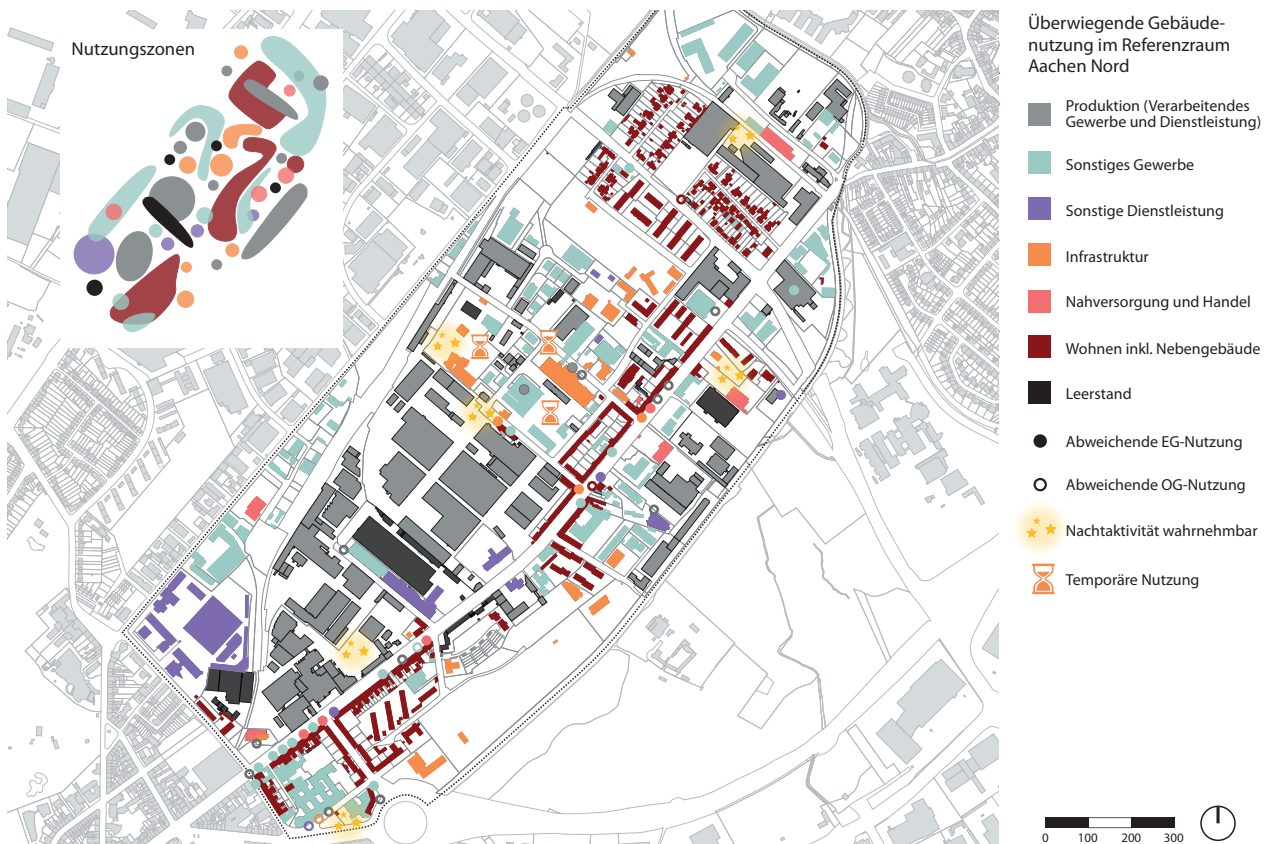
Abfolge von kaum miteinander verbundenen „Wohninseln“. Funktionale Mischungen und Verknüpfungen zwischen den einzelnen Lagen kommen hier kaum vor. Feinkörnige Mischungen gibt es vor allem in den Blockrandbebauungen an den Hauptverkehrsachsen. Das Verhältnis von Bewohner- und Beschäftigungszahlen zeigt, dass die Gebiete derzeit vor allem „Arbeitsorte“ sind, in denen (auch) gewohnt wird (Schmitt/Klanten/Shapiro 2019: 54). Die zahlreichen Beschäftigten könnten in beiden Gebieten für eine zusätzliche Frequentierung und Auslastung der Versorgung und Infrastruktur sorgen, ihre Bedarfe im Bereich Einzelhandel, Kultur, Freizeit etc. sind allerdings als Mischungsfördernde Komponenten noch nicht hinreichend erkannt und in den städtischen Planwerken kaum erfasst.

Die verschiedenen Baualter und Typologien könnten sich künftig fördernd auf eine Mischung auswirken, da die Vielfalt in den Bau- und Raumstrukturen immer wieder Anlässe für

Erneuerung, Nutzungsänderungen und -ergänzungen bietet. Auch die Miet- und Bodenpreise können Mischungsfördernd wirken, da sie hier im städtischen Durchschnitt oder niedriger liegen und deshalb ein breites Nutzungsspektrum zulassen. Die heterogene Eigentümerstruktur kann durch unterschiedliche Bewirtschaftungsstrategien und -motive ebenfalls zur Vielfalt der Nutzungen beitragen (vgl. MBWSV 2015: 33 f.). Andererseits führen die verschiedenen Interessenlagen auch zu komplexen Planungs- und Umsetzungsprozessen.

Die Integration von Produktion in den urbanen Raum ist in beiden Referenzgebieten eine Aufgabe der Bestandssicherung und der Transformation, die gleichzeitig mit innerstädtischer Lagegunst und unattraktiven Gemengelagen umgehen muss. Dem Nebeneinander verschiedener Branchen und Funktionen in bester städtischer Lage mangelt es bislang noch an erkennbarer Vernetzung und Profilierung (ebd.: 58).

3
Nutzungen in Aachen Nord sind additiv getrennt – funktionale Verknüpfungen bleiben die Ausnahme



Quelle: eigene Darstellung 2017

Die Stärkung der bestehenden funktionalen Mischung kann dabei der erste Schritt einer tragfähigen Strategie sein.

Was lässt sich daraus für andere urbane Lagen folgern? Die spezifische „Begabung“ der Quartiere muss identifiziert und entwickelt werden. Dazu zählen die Besonderheiten der Funktionen und Räume sowie ökonomische, kulturelle und soziale Ressourcen (vgl. MBWSV 2015: 33 f.). Eine gesamtstädtische Strategie, die den Zusammenhalt der Gesamtstadt und die Rolle der jeweiligen Quartiere betrachtet, kann eine wichtige Grundlage für die Funktionsmischung in den unterschiedlichen Stadträumen bilden.

Wenn die Mischung der Funktionen ein Beitrag zur nachhaltigen Stadtentwicklung sein soll, muss „die Vielfalt“ mit der ihr innewohnenden Unordnung als Prinzip anerkannt werden; die räumliche Trennung kann dann nicht die einzige Lösung bei auftretenden Konflikten und Störungen sein (Schmitt/Klanten/Shapiro 2019: 61; vgl. MBWSV 2015: 124 f.). Für die Entwicklung der „richtigen“ Mischung in der entsprechenden Körnigkeit und Vielfalt scheint es kein Rezept zu geben, das alle Beteiligten gleichermaßen überzeugt. Um ein gelingendes Miteinander von Produktion und weiteren Nutzungen zu fördern, müssen deshalb alle Akteure vor Ort (Bewohner, Eigentümer, Unternehmer und Beschäftigte) mit ihren unterschiedlichen Interessen berücksichtigt und eingebunden werden.

Zwischen Dichte und Einfügung

Urbane Produktion konkurriert in vielen Lagen um verfügbare, bezahlbare Flächen. Der größte Treiber des Flächenverbrauchs ist aktuell die Wohnungsnachfrage. Flächenknappheit und abnehmende Flächenverfügbarkeit richten den Fokus auf innere Verdichtung und kompakte Strukturen. Die fachliche Debatte thematisiert einerseits die notwendige Bewohnerdichte für eine tragfähige Infrastruktur und andererseits die Begrenzung der baulichen Dichte, um eine „Überforderung“ vorhandener städtischer Strukturen zu verhindern (Schmitt/Klanten/Shapiro 2019: 69). Die Freiraumversorgung, die Qualitäten der Bau- und Siedlungsstruktur und die städtebauliche Dichte bedingen sich dabei gegenseitig (AKNW 2016: 52). Für die Reintegration von Produktion in den urbanen Raum müssen (neue) städtebauliche Qualitäten und Regeln vielfach noch bestimmt werden (Schmitt/Klanten/Shapiro 2019: 69).

Beide Referenzgebiete sind durch die Bautypologien und Dichtewerte der verschiedenen Entstehungsphasen charakterisiert. In der von Wohnnutzung dominierten Blockrandbebauung erreichen die Gebiete Dichtewerte, die einer innerstädtischen Lage entsprechen. Die Produktionsgrundstücke

bleiben hingegen überwiegend unter den nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) zulässigen Werten. Auch die in den gültigen Bebauungsplänen ausgewiesenen Dichtewerte werden auf den Produktionsgrundstücken in der Regel unterschritten. In der Folge wirken beide Gebiete allein aufgrund der Dichte und der Bebauungsstruktur wenig urban.

Dennoch ist die Flächenverfügbarkeit für Unternehmenserweiterungen begrenzt. Neue wirtschaftliche Aktivitäten in begehrter innenstadtnaher Lage sind dementsprechend schwierig. Daher sollte die Möglichkeit einer Nachverdichtung auf den privaten Produktionsflächen sorgfältig geprüft werden – vor allem die hohe Flächenbeanspruchung durch Stellplatz-, Lager- und Entsorgungsflächen könnte infrage gestellt werden. Horizontale oder vertikale Verdichtungsprojekte müssen mit den Anforderungen der Produktions- und Vertriebsweisen in Einklang gebracht und mit ökologischen Belangen abgeglichen werden. Unbebaute Grundstücksflächen sind ein ökologisches Potenzial in den Gebieten oder können als Aufenthaltsorte für Besucher und Beschäftigte dienen. Die „Stapelung“ von Nutzungen kann den Freiflächenanteil erhöhen; Dachflächen können begrünt oder zur Energiegewinnung genutzt werden.

Die Integration der Produktion in den urbanen Raum hängt von der Einfügung der Betriebe in die baulich-räumliche Struktur eines innerstädtischen Gebietes ab. Die Vielfalt der Produktionsbetriebe zeigt sich in den untersuchten Gebieten in einer uneinheitlichen Gebäudestruktur und unterschiedlichen Grundstücksgrößen, die zu Maßstabsbrüchen und einer mangelnden Orientierung im Gebiet führen. Die meisten Grundstücke des produzierenden Gewerbes bilden keine eindeutigen Eingangssituationen aus und sind vom öffentlichen Raum abgegrenzt, ein Betreten erscheint weder möglich noch erwünscht. Dienstleistungsunternehmen präsentieren sich häufig repräsentativer und offener zur Straßenseite (ebd.: 94 f.).

Bestandsquartiere mit stark gewerblicher Prägung weisen trotz ihrer innenstadtnahen Lage oft wenig „urbane“ Qualitäten auf – das zeigen auch die Aachener Referenzräume. Die angemessene Dichte ist ein wichtiger Aspekt, um in solchen Gebieten eine angenehme städtische Atmosphäre zu erzeugen ohne gleichzeitig gesunde Lebens- und Arbeitsbedingungen zu gefährden.

Festlegungen der Dichte sollten über die parzellenscharfe oder gebietsweise Ausweisung hinaus immer die gesamte Quartiersdichte im Blick haben – so kann eine additive Unterschreitung der Dichtewerte in der Summe den Charakter innerstädtischer Räume hin zu suburbanen Atmosphären bewirken. Die permanente Ausreizung von Obergrenzen



Foto: Christoph Klanten

Fehlende Adressen und mangelnde Orientierung erfordern eine zusätzliche Beschilderung

kann wiederum dazu führen, dass ökologische, städtebauliche und sozialräumliche Qualitäten im Gebiet dauerhaft verloren gehen (ebd.: 100 f.).

An der Einfügung der Produktion in innerstädtische Bestandsgebiete müssen private Eigentümer und Unternehmer mitwirken; mit sozial orientierten, quartiersoffenen Angeboten auf den Produktionsgrundstücken können sie die Akzeptanz der Produktionsbetriebe in der Nachbarschaft und im Quartier erhöhen. Realisierte Beispiele von innovativen urbanen „Fabriken“ andernorts können die räumlichen Qualitäten und die Machbarkeit urbaner, „offener“ Produktionsbetriebe belegen.

Emissionen als „große Unbekannte“ und Verkehr als Problem

Die Reintegration von Produktion in urbane Räume muss sich angesichts der aktuellen klimatischen und ökologischen Herausforderungen in den Städten vor allem an der Umweltfreundlichkeit der Produktions- und Vertriebsweisen messen lassen. Die erklärten umweltpolitischen Ziele auf europäischer und nationaler Ebene sind wichtige Treiber, wenn es darum geht, auch auf der lokalen Ebene die Belastungen durch Gewerbe und Industrie zu reduzieren; die Voraussetzungen hierfür haben sich durch den technologischen Fortschritt deutlich verbessert.

Dennoch gibt es Schlüsselbereiche wie zum Beispiel Verkehr und Logistik, in denen die zukünftigen Auswirkungen einer



Foto: Christoph Klanten

Untergenutzte Freiflächen

urbanen Produktion noch nicht abschätzbar sind. Urbane Produktion verursacht ein erhebliches Verkehrsaufkommen durch den Transport von Waren sowie den Kunden- und Mitarbeiterverkehr. Der Wirtschaftsverkehr führt zu Belastungen der ohnehin stark beanspruchten städtischen Infrastruktur, bietet aber gleichzeitig auch Anlass zum Ausbau neuer umweltfreundlicher Mobilitätskonzepte (ebd.: 107). Durch geschickte Verknüpfungen unterschiedlicher Angebote kann das Verkehrsaufkommen künftig reduziert werden. Die Digitalisierung kann helfen, Fahrzeuge effizienter einzusetzen und damit Belastungen zu mindern (vgl. VDI 2018: 10).

In den untersuchten Gebieten ist die Umweltsituation aufgrund der klimatischen Belastungen, dem geringen Freiflächenangebot und dem Mangel an ökologischen Ausgleichsflächen problematisch. Die untersuchten Gewerbe- und Industriestandorte sind durch erhöhte Emissionen und einen hohen Versiegelungsgrad gekennzeichnet. Zusätzlich beeinflussen die großen Gebäudekomplexe die Windströmungen und erzeugen Abwärme-Effekte. Die Stadt Aachen greift in ihren Konzepten zum Stadtklima die Klimaziele der Bundesregierung auf und empfiehlt zum Beispiel Maßnahmen wie Flächenentsiegelung und Begrünung von Freiflächen. (vgl. Stadt Aachen 2014b: 32 ff.).

Aufgrund der vorhandenen Branchen und einem hohen Anteil von Betrieben des verarbeitenden Gewerbes sind Emissionen durch Lärm, Gerüche und Schadstoffabgaben in die Luft vorhanden. Insgesamt ist von hohen ökologischen und klimatischen Belastungen, auch durch ein hohes

Aufkommen an Liefer-, Kunden- und Mitarbeiterverkehren, auszugehen – die Parksituation mit einem hohen Flächenverbrauch spiegelt diese Belastung anschaulich wider. Für die vorhandenen Emissionen in den Untersuchungsgebieten sind kaum detaillierte Messwerte vorhanden oder grundstücksbezogene Fakten zugänglich. Im Rahmen des Forschungsvorhabens wurde daher versucht, die Umweltbelastungen näherungsweise zu visualisieren – beispielsweise anhand des Abstandserlasses NRW (vgl. MUNLV 2007; Schmitt/Klanten 2019, 142). Abbildung 4 visualisiert mögliche Konfliktlagen. Zu den tatsächlich emittierten Stoffmengen waren in den Referenzgebieten keine Informationen verfügbar.

Die Umweltbelastungen durch Produktionsbetriebe sind sowohl für eine differenzierte Abwägung in Planungsverfahren als auch für die Akzeptanz in der Nachbarschaft und

im Quartier von Belang. Bislang werden die Daten allerdings noch nicht optimal erfasst und transparent aufbereitet. Um die stadtverträgliche Integration von Produktionsbetrieben routiniert zu handhaben müsste der ressortübergreifende Austausch noch optimiert werden. In den kommunalen Planwerken (wie z. B. dem Luftreinhalteplan und der Lärminderungsplanung) und informellen Strategien der Stadt Aachen finden sich vor allem Ansätze zur Reduzierung der Verkehrsbelastungen (vgl. u. a. Stadt Aachen 2014, Stadt Aachen 2018). Die Umsetzung innovativer Verkehrskonzepte bleibt noch hinter den städtischen Zielen zurück.

Auch in der unternehmerischen Logik scheinen die Themen „Umwelt und Mobilität“ oder die Akzeptanz vor Ort mehrheitlich erst dann eine Rolle zu spielen, wenn konkrete Anlässe dazu zwingen (Schmitt/Klanten/Shapiro 2019: 145; VDI 2018: 12 f.). Flächeneffizienz, nachhaltige Mobilität und re-

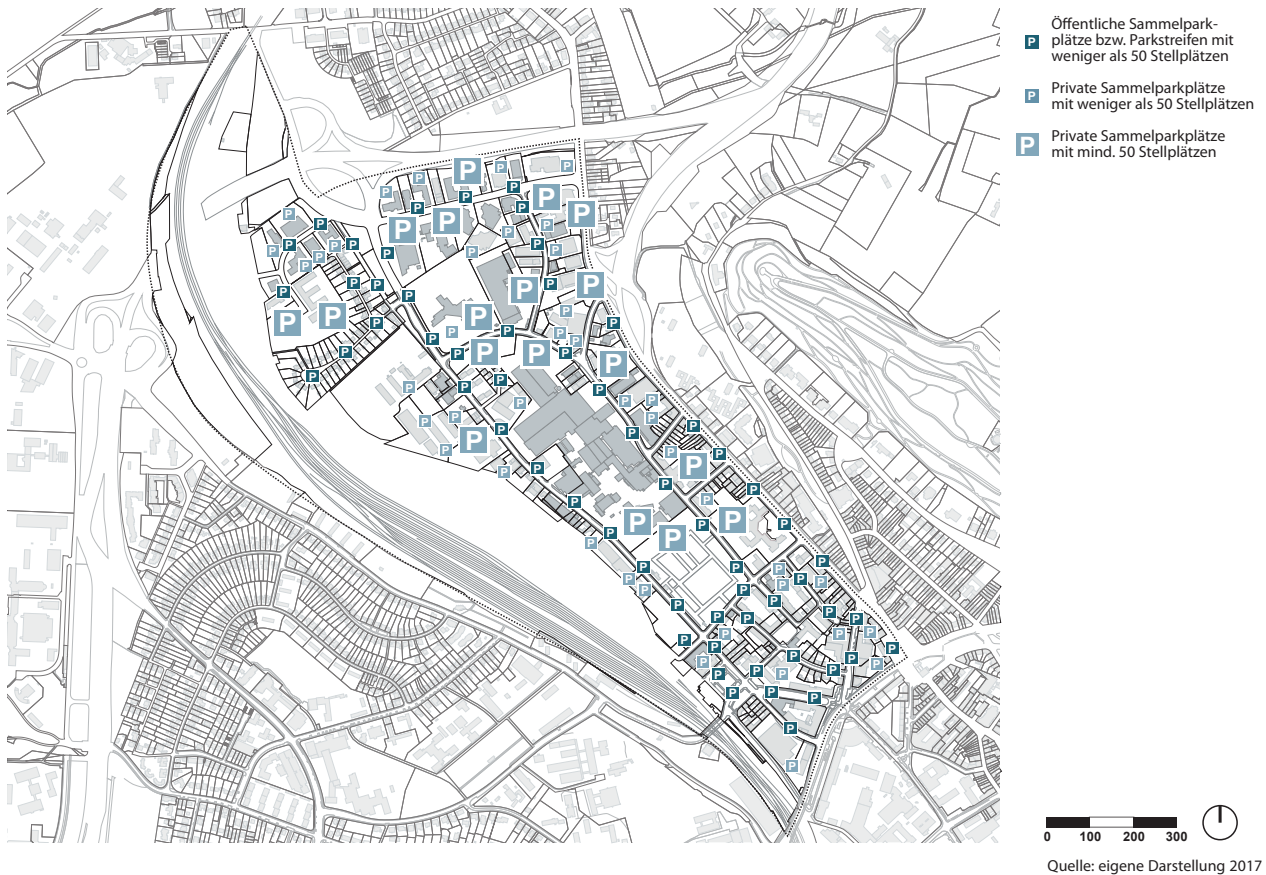
4

Potenzielle Achtungsabstände der Produktionsbetriebe in Aachen West auf Grundlage des Abstandserlasses NRW



Quelle: eigene Darstellung 2017 auf der Grundlage von MUNLV 2007

Öffentliche und private Stellplatzanlagen in Aachen West



duzierte Emissionen können Kosten für die betroffenen Wirtschaftszweige verursachen, ohne einen direkt ablesbaren materiellen Mehrwert zu erzeugen. Diese Themen müssen daher von kommunaler Seite oder auch von intermediären Instanzen an die Unternehmen herangetragen werden. Dabei sollte auch versucht werden, die materiellen und immateriellen Vorteile eines urbanen Standortes und die potenziellen Synergieeffekte mit benachbarten Nutzungen in eine Gesamtbetrachtung der Vor- und Nachteile eines urbanen Standortes einzubeziehen.

Gemischte Quartiere mit einem hohen Anteil an Produktion benötigen ganzheitliche Konzepte, die innovative und wettbewerbsfähige Produktions- und Vertriebsweisen mit nachhaltigen Mobilitätsangeboten und den Belangen der Umwelt in Einklang bringen, um Win-Win-Situationen für die Stadt, Unternehmer und Bewohner zu schaffen. Es braucht eine übergreifende Perspektive der Ressorts Wirtschaftsförderung, Stadtentwicklung und Umwelt, die die Belange stadtaffiner Unternehmen und Fragen der Umweltverträglichkeit fundiert gegeneinander abwägt.

Produktion in den urbanen Raum integrieren – was ist zu tun?

Die Integration von Produktion in den verdichteten städtischen Raum stellt nicht nur hohe Anforderungen an die Stadtverträglichkeit der Produktions- und Vertriebsweisen, sondern auch an die Vermittlung der Herausforderungen und des Mehrwertes urbaner Produktion an die beteiligten Akteure. „Mehr mischen“ bedeutet auch eine höhere Komplexität und mehr Konflikte. Dies erfordert Regeln und eine „lenkende Hand“. Der Kommune kommt weiterhin eine wichtige proaktive Rolle zu, durch strategisches Vorgehen und kooperatives Handeln die Integration der Produktion in städtische Räume zu befördern. Damit der Transformationsprozess im urbanen Raum in der Arbeitsteilung zwischen Staat, Markt und Zivilgesellschaft gelingen kann, sind jedoch alle Akteure gefordert, ihre bisherigen Sicht- und Handlungsweisen zu überdenken (Schmitt/Klanten/Shapiro 2019: 156 ff.):

- (Stadtaffine) Unternehmen benötigen eine Sensibilität für ihr städtisches Umfeld. Das Nebeneinander von Wohnen, Arbeiten und städtischem Leben erfordert leise und ressourceneffiziente Produktions- und Transportweisen, da in innerstädtischen Räumen die Verkehrsinfrastruktur ohnehin überlastet, die Luftqualität schlecht und die Lärmbelastung hoch sind. Der Kontakt zur Nachbarschaft

und die „Öffnung“ von Betrieben sind wichtige Faktoren, um die Akzeptanz der Produktionsbetriebe in städtischen Quartieren zu verbessern.

- Produktion im städtischen Raum erfordert Toleranz von der Nachbarschaft und wechselseitige Akzeptanz. Auch bei „funktionierenden“ Nutzungsmischungen sind gegenseitige Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen – sie müssen zwischen den beteiligten Akteuren in geeigneten Beteiligungsformaten verhandelt werden. Transparenz ist eine wichtige Voraussetzung, um bei Nachbarn Verständnis für die Störungen der Produktion zu erzeugen.
- Instrumente, Verfahren und Handlungsroutinen der Stadtentwicklung und Stadtplanung waren lange von den Leitideen der „Funktionstrennung“ und der „Entdichtung“ geprägt. Das Planungsrecht steht in der Kritik, durch eine tradierte Orientierung an der Funktionstrennung, eine hohe Regelungsdichte und mangelnde Flexibilität die Konzepte einer urbanen Mischung zu erschweren. Gleichwohl bietet das bestehende Instrumentarium Orientierung, wenn es darum geht, die ökologischen Anforderungen und die „Schutzansprüche“ empfindlicher Nutzungen zu sichern. Die neu eingeführte Gebietskategorie



Foto: Christoph Klanten

Aus dem ehemaligen Schlachthof in Aachen Nord wurde in den vergangenen Jahren ein neu strukturierter Gewerbehof für Betriebe aus der Kreativwirtschaft und „künstlerischem“ Handwerk

„Urbane Gebiete“ kann als ein Schritt in die richtige Richtung verstanden werden, um Mischungs- und Dichteziele in der Stadt konsequenter zu realisieren.

- Jenseits von Regeln und Höchstwerten besteht die Herausforderung für die Stadtentwicklung darin, die spezifische „Eigenart und Begabung“ der innerstädtischen Quartiere in ihrer jeweiligen Mischung von Produktion, Gewerbe, Dienstleistung, Wohnen, Versorgung sowie kultureller und sozialer Infrastruktur anzuerkennen – und damit auch scheinbar unattraktive Gemengelagen zu akzeptieren und mit Qualität weiterzuentwickeln. Viele gute Beispiele stehen für das gelingende Nebeneinander von Wohnen und Produktion im Bestand. Ebenso wie die innovativen Neuplanungen „urbaner Fabriken“ oder die

Neuansiedlung stadtaffiner Betriebe müssen sie noch stärker als Prototyp oder Vorbild in der Planungspraxis sichtbar werden.

Die Integration von Produktion in den urbanen Raum benötigt über den Einzelstandort hinaus das Quartier und die Gesamtstadt als Handlungsebene. Integrierte Handlungsansätze sollten vor allem gebietsbezogen und gemeinsam mit allen relevanten Akteuren umgesetzt werden. Die Gestaltung der Prozesse ist kein Selbstläufer; nötig sind Kommunikation, Beratung und Management. Die erprobten Instrumente und Verfahren der integrierten Stadtentwicklung lassen sich besser als bisher nutzen, um Produktion als städtische Funktion zu sichern und zu stärken.

Literatur

AKNW – Architektenkammer Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), 2016: Stadt wollen. Aufruf zu Dichte und Urbanität. Düsseldorf. Zugriff: https://www.aknw.de/fileadmin/user_upload/News-Pdfs/Archiv/2016_09/aknw_manifest.pdf [abgerufen am 11.07.2018].

BBR – Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.), 2000: Nutzungsmischung im Städtebau. Endbericht. Werkstatt: Praxis 02/2000. Bonn.

BMJV – Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz (Hrsg.), 2017: Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO). Zuletzt geändert am 04.05.2017. Berlin. Zugriff: <https://www.gesetze-im-internet.de/baunvo/BauNVO.pdf> [abgerufen am 25.10.2018].

Bock, Eckhard, 2017: Urbanes Gebiet. Die Gebietskategorie in der planungsrechtlichen Diskussion. In: Planerin 05/2017: 73–76. Berlin.

Brandt, Martina; Gärtner, Stefan; Meyer, Kerstin, 2017: Urbane Produktion. Versuch einer Begriffsdefinition. Forschung aktuell 08/2017. Zugriff: <https://www.iat.eu/forschung-aktuell/2017/fa2017-08.pdf> [abgerufen am 05.10.2019].

Breuer, Bernd, 2018: Implikationen des technischen Wandels für Stadträume urbaner Produktion. Medienrecherche. Bonn. Zugriff: https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/FP/ExWoSt/Forschungsfelder/2014/Gewerbegebiete/Downloads/medienrecherche.pdf?__blob=publicationFile&v=2 [abgerufen am 24.08.2019].

Curdes, Gerhard (Hrsg.), 1999: Die Entwicklung des Aachener Stadtraumes. Der Einfluss von Leitbildern und Innovationen auf die Form der Stadt. Dortmund.

Destatis – Statistisches Bundesamt (Hrsg.), 2008: Klassifikation der Wirtschaftszweige. Mit Erläuterungen. Wiesbaden. Zugriff: https://www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/GueterWirtschaftsklassifikationen/klassifikationwz2008_erl.pdf?__blob=publicationFile [abgerufen am 23.11.2018].

Erbstößer, Anne-Caroline, 2016: Produktion in der Stadt. Berliner Mischung 2.0. Berlin. Zugriff: https://www.technologiestiftung-berlin.de/fileadmin/daten/media/publikationen/161005_Produktion_in_der_Stadt.pdf [abgerufen am 17.09.2016].

Fraunhofer IAO (Hrsg.), 2013: Produktionsarbeit der Zukunft – Industrie 4.0. Stuttgart. Zugriff: <https://www.iao.fraunhofer.de/iages/iao-news/produktionsarbeit-der-zukunft.pdf> [abgerufen am 23.08.2019].

Mühl, Caroline; Busch, Hans-Christian; Fromhold-Eisebith, Martina; Fuchs, Martina, 2017: Urbane Produktion. Dynamisierung stadtregionaler Arbeitsmärkte durch Digitalisierung und Industrie 4.0? Working Paper No. 2017-01. Aachen. Zugriff: http://www.wigeo.uni-koeln.de/sites/wigeo/Veroeffentlichungen/Working_Paper/WP_2017-01.pdf [abgerufen am 01.11.2019].

Hees, Frank; Begaß, Dieter M.; Fromhold-Eisebith, Martina; Schmitt, Gisela; Burggräf, Peter (Hrsg.), 2017: MIA-Expertisen. Volume 1. Gestaltungsparameter urbaner Produktion. Aachen. Zugriff: http://mia-projekt.de/wp-content/uploads/2018/01/MIA_Expertisen_Vol_1.pdf [abgerufen am 01.11.2019].

Hees, Frank; Begaß, Dieter M.; Fromhold-Eisebith, Martina; Schmitt, Gisela; Burggräf, Peter (Hrsg.), 2019: MIA-Expertisen. Volume 5. Branchen, Produkte & Unternehmen Urbane Produktion in Aachen. Aachen. Zugriff: http://mia-projekt.de/wp-content/uploads/2019/06/MIA_Expertisen_Vol_5.pdf [abgerufen am 01.11.2019].

Hüther, Michael, 2015: Megatrend Digitalisierung. Zugriff: <http://www.iwkoeln.de/presse/gastbeitraege/beitrag/michael-huether-fuer-die-atlantik-bruecke-megatrend-digitalisierung-236111> [abgerufen am 15.12.2018].

- Juraschek, Max;** Kreuz, Felix; Bucherer, Michael; Sonntag, Regina; Schnabel, Fabian; Hoffschroer, Holger; Vossen, Benjamin; Söfker-Rieniets, Anne; Thiede, Sebastian; Herrmann, Christoph, 2018: Die Ressourcen der urbanen Fabrik. Definitionen und Erläuterungen aus dem Forschungsprojekt Urban Factory. Braunschweig. Zugriff: https://publikationsserver.tu-braunschweig.de/receive/dbbs_mods_00066128 [abgerufen am 01.11.2019].
- Läpple, Dieter,** 2016: Produktion zurück in die Stadt. Ein Plädoyer. In *StadtBauwelt* 35/2016: 22–29. Berlin.
- MBWSV – Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr** (Hrsg.), 2015: Nutzungsmischung und soziale Vielfalt im Stadtquartier – Bestandsaufnahme, Beispiele, Steuerungsbedarf. Wuppertal. Zugriff: https://difu.de/sites/difu.de/files/archiv/projekte/2015_09_endbericht-nutzungsmischung-und-soziale-vielfalt.pdf [abgerufen am 09.07.2018].
- MUNLV – Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW** (Hrsg.), 2007: Immissionsschutz in der Bauleitplanung. Abstände zwischen Industrie- bzw. Gewerbegebieten und Wohngebieten im Rahmen der Bauleitplanung und sonstige für den Immissionsschutz bedeutsame Abstände (Abstandserlass). Düsseldorf. Zugriff: https://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/Broschueren/broschuere_immissionsschutz_bauleitplng.pdf [abgerufen am 15.09.2019].
- Piegeler, Monika;** Spars, Guido, 2019: Urbane Produktion. Konzept und Messung. Schumpeter Discussion Papers. Wuppertal. Zugriff: https://www.oekonomie-arch.uni-wuppertal.de/fileadmin/architektur/oekonomie-arch/Dateien/SDP_2019_001.pdf [abgerufen am 05.10.2019].
- Schmitt, Gisela;** Klanten, Christoph; Shapiro, Julia, 2019: Produktion stadtverträglich integrieren. Ein Forschungsbericht im Rahmen des Verbundprojektes MIA – Made in Aachen.
- Stadt Aachen** (Hrsg.), 2018: Masterplan Green City. Die Maßnahmen des „Sofortprogramms Saubere Luft 2017 – 2020“ für Aachen. Aachen. Zugriff: http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/verkehr_strasse/verkehrskonzepte/Green-City-Plan/GreenCityPlan-klein.pdf [abgerufen am 15.12.2018].
- Stadt Aachen, FB 02** (Wirtschaft, Wissenschaft und Europa), 2014a: Unternehmensliste der Stadt Aachen. Stand 2014. Aachen. Unveröffentlicht.
- Stadt Aachen, FB 36** (Umwelt) (Hrsg.), 2014b: Anpassungskonzept an die Folgen des Klimawandels im Aachener Talkessel. Aachen. Zugriff: http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/energie/konzepte_veranstaltungen/klimafolgenanpassungskonzept/2014-11-12_AKA_Bericht_internet.pdf [abgerufen am 15.01.2019].
- VDI – Verein Deutscher Ingenieure e.V.** (Hrsg.), 2018: Urbane Produktion und Logistik. Zugriff: <https://www.vdi.de/vdi-standpunkte-urbane-produktion/publikationen-details/pubid/vdi-standpunkte-urbane-produktion-und-logistik> [abgerufen am 16.01.2019].
- Walter, Jörn,** 2016: Bau und Überbau. Kommentar zur Ergänzung der BauNVO. In: *Bauwelt* 35.2016: 30–33. Berlin.