

Inhalt

1	Überblick	2
2	Die Renaissance urbaner Produktion und Logistik in Ballungsräumen	4
3	VDI-Standpunkte	8
	Standpunkt 1: In der Stadt der Zukunft sind Industrie und Warenverkehr (wieder) integraler Teil von Leben und Gesellschaft.	8
	Standpunkt 2: Aktives Beziehungsmanagement ist für Produktions- und Logistik- unternehmen im urbanen Umfeld der Schlüssel zu nachhaltigem Erfolg.	11
	Standpunkt 3: Mit einer zeitgemäßen Beteiligungs- und Kommunikationskultur können Kommunen wertvolle Standortvorteile gewinnen.	17

1 Überblick

Die hohe Lebensqualität in deutschen Städten wird in der öffentlichen Diskussion fast ausschließlich mit den Themen Wohnen, Versorgung, Bildung, Kultur und Erholung in Verbindung gebracht. Die große Rolle, die die Industrie mit ihren Arbeitsplätzen und ihrem starken Einfluss auf die Lebensqualität spielt, findet kaum Beachtung. Warum ist das problematisch? Wir, der VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V., möchten mit unserem aktuellen Fokusthema „Urbane Produktion und Logistik – Neue Symbiose von Stadt und Industrie“ mit sachlichen Argumenten die Vorteile einer stärkeren Integration produzierender Industrie und Logistikunternehmen in Ballungsräumen zeigen und die notwendigen Voraussetzungen für eine erfolgreiche Umsetzung beleuchten. Damit wollen wir die Aufgeschlossenheit für das Thema erhöhen und dessen Wichtigkeit für unsere Städte in naher Zukunft unterstreichen. Diese Publikation erläutert unsere zentralen Standpunkte.

Urbane Produktion und Logistik sind zukünftige Bausteine einer innovativen Stadtökonomie.

Mit dieser Publikation bekennt sich der VDI zur Unterstützung der Entwicklung einer lebendigen Industrie im urbanen Umfeld. Dazu gehört die Erhöhung spezifischer Qualitäten für bestehende Betriebsstandorte ebenso wie die Bereitstellung von geeigneten und ausreichenden Flächen für die Produktion. Aufgrund immer stärker werdender Verflechtungen von Produktion, Logistik, Wissen, Forschung, Entwicklung, Kultur und Dienstleistungen sind Urbane Produktion und Logistik heute und in Zukunft nicht mehr wegzudenkende Bausteine einer innovativen Stadtökonomie, in der die wechselseitige Vernetzung unterschiedlicher Branchen immer wesentlicher wird.

Konkret bedeutet dies, die Ambition zu neuartigen Formen von Durchmischung in Städten: Anstelle monofunktionaler Betriebs- und Wohngebiete müssen neue Mischformen von Leben und Arbeiten eine nachhaltige Stadtentwicklung sicherstellen. Sie geht mit modernen Logistiklösungen und Clusterstrategien unter Auslotung von Verträglichkeitskriterien einher und bildet eine immer wichtiger werdende Ergänzung zu den „reinen“ industriell-gewerblichen Betriebsflächengebieten, die Deutschlands Städte weiterhin benötigen.

Anstelle monofunktionaler Betriebs- und Wohngebiete braucht es neue Mischformen von Leben und Arbeiten.

Denn nicht alle produktiven Tätigkeiten lassen sich wirtschaftlich in durchmischte Quartiere integrieren. Viele dieser „reinen“ Produktionsflächen wurden allerdings in den vergangenen Jahren aufgrund des enormen Zustroms in Ballungsräume und des damit einhergehenden Nachfragedrucks auf den Wohnungsmarkt für Wohnzwecke umgewidmet. Nicht zuletzt im Interesse eines sozial stabilen Gesamtwachstums, und damit auch im Interesse des Wohnens selbst, stehen Urbane Produktion und Logistik für den Stopp dieser Entwicklung.

So wie Urbane Produktion und Logistik einerseits das Ziel hat, Wohnen in geeignete produzierende Gebiete zu integrieren, muss sie andererseits jenen Formen der Produktion einen ungestörten Betrieb ermöglichen, die weder heute wohnverträglich sind, noch es in absehbarer Zukunft sein werden.

Sowohl rein industriell-gewerbliche als auch durchmischte Gebiete stehen vor der gleichen Herausforderung: Im Sinne eines breiten und vielfältigen Standortangebots, gut vernetzter Produktionsketten und effizienter Verteilungsstrukturen werden vielfältigere Formen von städtischen Strukturen und Quartieren nicht nur möglich, sondern sinnvoll. Eine Stadt der kurzen Wege muss heute weiter gedacht werden als bisher. Mit dieser Publikation möchte der VDI dieses Potenzial aufzeigen.

Konsequenter als bisher müssen Wirtschafts-, Stadt- und Kulturpolitik miteinander verknüpft werden.

Laut einer aktuellen Umfrage sind zwei Drittel aller befragten Mitglieder unserer Fachgesellschaft Produktion und Logistik (GPL) überzeugt, dass urbane Produktion ein wichtiges Element der Stadt der Zukunft sein wird. Dazu jedoch bedarf es der Entwicklung neuer Konzepte, Kooperationen und Abstimmungen mit allen Stakeholdern, darunter Unternehmen, Mitarbeiter, Städte und Behörden, Anwohner und regionale Umfelder. Konsequenter als bisher müssen Wirtschafts-, Stadt- und Kulturpolitik miteinander verknüpft werden. Um zu solchen langfristig optimierten Lösungen zu gelangen, sind kreative und ganzheitliche Ansätze erforderlich, welche die Chancen Urbaner Produktion nutzen und die Risiken minimieren. Diese Ansätze zu denken, zu planen, zu realisieren und zu betreiben ist nicht zuletzt Aufgabe von Ingenieurinnen und Ingenieuren.

Mit den folgenden Ausführungen setzen wir ein wichtiges Signal für neue Leitlinien der Stadtentwicklung: Urbane Produktion und Logistik sind zentrale Bestandteile einer zukunftsfähigen Stadt, in der sich die Räume der Arbeit zu anderen Nutzungen gleichberechtigt etabliert haben. Als solche leisten sie einen ebenso wichtigen Beitrag zur Lebensqualität dieser Stadt, wie die Räume des Wohnens, der Kultur, der Erholung und der Freizeit. Durch die Bezeichnung Urbane Produktion und Logistik wird nicht nur die Industrie endlich als Baustein einer lebenswerten Stadt wahrnehmbar gemacht. Vielmehr tritt der Raum der Stadt mit den Räumen der Industrie in einen neuartigen Dialog, der neue Herausforderungen für die Entwicklung von Deutschlands Städten formuliert. Unabdingbare Voraussetzung dafür: Unternehmen und Kommunen müssen sich zunehmend als Entwicklungspartner verstehen und gemeinsam agieren.

Unternehmen und Kommunen müssen sich zunehmend als Entwicklungspartner verstehen und gemeinsam agieren.

Für uns steht außer Frage, dass dazu veränderte Formen und neue Qualitäten in Beteiligungsprozessen und Planungsverfahren notwendig sind. Daraus ergeben sich erhebliche Konsequenzen für Städte und Kommunen. Nicht nur in ihrem Handeln nach außen, das heißt bei der Ansprache und der Integration von Unternehmen und Bürgerschaft im Rahmen der Konzeption und Organisation von Beteiligungsprozessen. Sondern auch nach innen, unter anderem bei der Kooperation unterschiedlicher Ressorts und Ämter, der Qualifizierung und Weiterbildung der Mitarbeiter sowie der Bereitstellung der notwendigen Ressourcen.

Kommunen benötigen mehr Ressourcen, mehr Wissen und integrativere Organisationsstrukturen.

Soll jedoch eine übergreifende kommunale Beteiligungskultur aufgebaut werden, müssen die Kommunikation und die Kooperation zwischen unterschiedlichen Ressorts verbessert und die Kompetenzen für partizipative Verfahren innerhalb der Verwaltung gefördert werden. Kommunen benötigen, kurz gesagt, mehr Ressourcen, mehr Wissen und integrativere Organisationsstrukturen. Diese Innenperspektive der Verwaltung steht noch zu wenig im Fokus, obwohl gerade hier wichtige Schlüssel zum Erfolg liegen.

Weitere Publikationen, Blogbeiträge, Informationen zu Veranstaltungen und Umfragen zum Thema Urbane Produktion und Logistik bieten wir unter www.vdi.de/urbane-produktion.

2 Die Renaissance urbaner Produktion und Logistik in Ballungsräumen

Das Jahr 2008 markiert einen historischen Wendepunkt der Weltgeschichte: Seither leben mehr Menschen in Städten als auf dem Land. Auch in Zukunft wird sich der Trend zur „Urbanisierung“ laut Untersuchungen der Vereinten Nationen ungebremst fortsetzen. Nicht zuletzt wegen der weiterwachsenden Weltbevölkerung.

Die zunehmende räumliche Konzentration in Ballungszentren erzwingt ein Umdenken bei der Stadtentwicklung und -planung.

Diese zunehmende räumliche Konzentration in Ballungszentren erzwingt ein Umdenken in vielen Bereichen, insbesondere bei der Stadtentwicklung und -planung. Damit unsere Städte auch morgen noch lebenswert sind, brauchen wir nachhaltige Zukunftskonzepte. Ein solcher Ansatz ist die (Re-)Integration von Produktion und Logistik in den urbanen Alltag.

Noch vor hundert Jahren waren produzierende Unternehmen selbstverständlicher Teil des Stadtbilds. Eine funktionierende Symbiose aus Wohnen und Wirtschaft prägte die Strukturen der Regionalzentren. Leben und Arbeiten waren untrennbar miteinander verbunden – so schien es zumindest.

Schleichend aber unaufhaltsam wurden die Firmen jedoch aus den Städten verdrängt. Vor allem schrumpfende Flächen und gleichzeitig steigende Grundstückspreise in den Ballungsräumen, aber auch die zunehmende Mobilität der arbeitenden Bevölkerung und schärfere Umweltvorschriften trieben diese Entwicklung voran.

Verbunden sind damit eine ganze Reihe negativer Entwicklungen:

- Eine wachsende Entfremdung weiter Teile der Gesellschaft von Industrie und produzierendem Gewerbe, der ökonomischen Basis unseres Wohlstands.
- Zudem steht die städtische Infrastruktur kurz vor dem Kollaps durch den intensiven Personen- und Güterverkehr, den Unternehmen „auf der grünen Wiese“ verursachen.
- Auf der anderen Seite sinkt die Mobilität von Personen und Gütern tendenziell aufgrund der Trends zu einer ausgewogenen Work-Life-Balance, der zunehmende Alterung der (berufstätigen) Gesellschaft und der stetigen Verteuerung der Transportkosten in der Logistik.

Das bisherige Konzept der außerstädtischen, zentralen Produktion ist dem weltweiten Markt nicht mehr gewachsen.

All diesen komplexen, dynamischen Veränderungsprozessen ist das bisherige Konzept der außerstädtischen, zentralen Produktion für den weltweiten Markt nicht mehr gewachsen. Erforderlich ist stattdessen ein alternativer Lösungsansatz mit Fokus auf die Reintegration von Produktion und Logistik zurück in die Ballungsräume und in das alltägliche Leben der Bewohner, mit anderen Worten: die Renaissance der Urbanen Produktion.

VDI-Umfrage: Zwei Drittel der Befragten glauben an einen Anstieg der Zahl der Produktions- und Logistikunternehmen im urbanen Umfeld in den kommenden zehn Jahren.

Das unterstreicht auch unsere aktuelle Umfrage „Urbane Produktion und Logistik“ von November 2017, an der 1.400 unserer Mitglieder teilgenommen haben: Zwei Drittel gehen davon aus, dass die Zahl der Produktions- und Logistikunternehmen im urbanen Umfeld in den kommenden zehn Jahren steigen wird.

Ziel urbaner Produktion und Logistik ist die physische Verschmelzung von Produktionsort, Arbeits- und Absatzmarkt im Umfeld städtischer Ballungsräume.

Grundsätzlich verstehen wir unter „Urbane Produktion und Logistik“ die Herstellung, die Verarbeitung und den Versand von materiellen Gütern in dicht besiedelten Gebieten. Ziel ist die physische Verschmelzung von Produktionsort, Arbeits- und Absatzmarkt im Umfeld städtischer Ballungsräume.

Gefragt sind kreativ-ganzheitliche Konzepte

In den Ballungszentren Deutschlands gibt es zahlreiche strategische Rahmenpläne für die Industrientwicklung. Häufig jedoch fehlt dabei die konsequente Verknüpfung von Wirtschafts-, Stadt- und Kulturentwicklung. Gleichzeitig sind die Voraussetzungen von Stadt zu Stadt höchst unterschiedlich. Darüber hinaus sind für die Entwicklung neuer Konzepte Kooperation und Abstimmung mit allen Stakeholdern nötig. Dazu zählen Unternehmen, Mitarbeiter, Stadt, Anwohner und regionales Umfeld.

Das Ergebnis von Urbane Produktion und Logistik muss nicht zwingend die (weitere) Konzentration in der Stadt sein. Vielmehr geht es um die optimale räumliche Verteilung des gesamten Produktionsprozesses und der Logistikdienstleistungen.

Denkbar ist beispielsweise die Herstellung von Vor-Produkten und Komponenten außerhalb und die Endmontage oder Konfiguration individueller Produkte in Kundennähe in der Stadt. Um zu solchen langfristig optimierten Lösungen zu gelangen, sind kreativ-ganzheitliche Ansätze erforderlich, welche die Chancen nutzen und die Risiken minimieren.

Urbane Produktion bringt erhebliche strategische Vorteile

Die Umsetzung urbaner Produktion in großem Stil verspricht erhebliche strategische Vorteile:

Strategischer Vorteil: Städtische Räume bieten die größten Reservoirs an qualifizierten Fachkräften.

- Städtische Räume bieten die größten Reservoirs an qualifizierten Fachkräften und Hochschulabsolventen – deren Mangel ist derzeit einer der akuten Wachstumsbremsen unserer Wirtschaft.
- Die räumliche Nähe zum Absatzmarkt kann die Kosten für Marketing, Logistik und Vertrieb senken und gleichzeitig die Kundenbindung erhöhen.
- Modelle zur gemeinsamen Nutzung von Ressourcen wie beispielsweise Energie, Wärme und Kälte sowie von Infrastruktur bieten darüber hinaus Potenziale.
- Gleichzeitig vereinfacht die Nähe zu Kunden, Lieferanten und Dienstleistern die Kommunikation und aktive Kooperation miteinander – eine der wichtigsten Grundlagen für mehr Innovation und Effizienz. (Oft entstehen sogar regelrechte Kreativ-Milieus, in denen zusätzliche Synergiekräfte geweckt werden.)

- Außerdem erleichtert die Nähe zu Forschungs- und Technologiezentren

sowie zu Hochschulen im städtischen Umfeld den Zugang zu Wissen und Innovation und dessen Transfer in die Unternehmen hinein.

Digitale Transformation ist wichtiger Treiber urbaner Industrie

Ein breites Spektrum an innovativen Technologien und revolutionären Werkstoffen eröffnet völlig neue Möglichkeiten in diese Richtung, beispielsweise zur Herstellung individueller und lokaler Produkte, die trotz kleinster Stückzahlen und Serien wirtschaftlich zu vermarkten sind. So sind heute bereits State-of-the-Art-Technologien wie mobiles Internet, Cloud-Anwendungen, 3-D-Druck, multifunktionale Maschinen oder interaktive Fertigungsroboter in vielen Branchen längst Standard.

Die größten, disruptiven Umwälzungen erleben wir derzeit in der Digitalisierung der Fertigungsprozesse und der Logistikabläufe. Werden die Maschinen direkt mit dem Internet und untereinander verbunden, lassen sich wesentlich effizientere Wertschöpfungsketten designen. Aus den digital vernetzten Werkstücken werden interaktive Teilnehmer eines Prozesses im Internet der Dinge.

Die Digitalisierung ist ein starker Treiber der urbanen Fertigung, da sie dadurch kleinteiliger, dezentral und damit stadtverträglich wird.

So können Produkte in Kleinstserien oder gar als Einzelstücke kostengünstig hergestellt – in enormer Geschwindigkeit, individuell „on demand“ – und noch am selben Tag geliefert werden. Gerade die Digitalisierung ist demnach ein starker Treiber der urbanen Fertigung, da sie dadurch kleinteiliger, dezentral und damit stadtverträglich wird.

Nahezu jede Branche und jedes Unternehmen kann die Potenziale der Digitalisierung in irgendeiner Form und in einem individuellen Maße für sich nutzen. Die vernetzte Welt ermöglicht völlig neue Geschäftsmodelle und gibt längst ausgestorben geglaubten eine zweite Chance. Beispielsweise die Mini-Manufaktur, für die es sich wieder lohnt, im Hinterhof Brillen in Einzelfertigung herzustellen, weil die Digitalisierung eine kostengünstige Personalisierung von Produkten und einen effizienten Vertrieb über den Onlinehandel möglich macht.

Digitalisierung beeinflusst positiv „Just-in-Time“-Zulieferungen als Teil der Logistik- und Warenströme sowie die Vertriebswege.

Die Digitalisierung verändert keineswegs nur die Fertigungsprozesse. Ebenso positiv beeinflusst werden „Just-in-Time“-Zulieferungen als Teil der Logistik- und Warenströme sowie die Vertriebswege. Auch hier liegen noch enorme Reserven brach zur künftigen Architektur neuer Konzepte für stadtverträgliche Fabriken und Fertigungssysteme, flexibles Kapazitätsmanagement und dezentrale Produktionsnetzwerke sowie stadtverträgliche Logistik als Basis für nachhaltige Produkte und Produktion.

Risiken und Herausforderungen urbaner Produktion

Natürlich bringt eine Produktion in der Stadt auch nicht zu unterschätzende Herausforderungen mit sich:

Herausforderung: Die Akzeptanz der Anwohner, Industriebetriebe in ihrer Nähe zu dulden, ist häufig gering.

- Die Akzeptanz der Anwohner, Industriebetriebe in ihrer Nähe zu dulden, ist gering. Neue Hochspannungsleitungen, Windparks und andere Großprojekte wecken regelmäßig Widerstand in der Bevölkerung. Damit ist auch bei Konzepten der verstärkten Integration von Wohnen, Leben und Arbeiten in Ballungsräumen zu rechnen.
- Die Nähe zum Wohnen verlangt leise, emissionsarme und ressourceneffiziente Produktions- und Transportweisen.

- Aus der Überlastung der Verkehrsinfrastruktur gerade in den Ballungszentren resultiert eine tendenziell schlechtere Erreichbarkeit der Unternehmen.
- Die Verfügbarkeit von Flächen ist meist sehr begrenzt und Grundstückskosten sind hoch, was zu einer Steigerung der Fixkosten in den Unternehmen führen kann, die im urbanen Raum produzieren. Drohende Altlasten in den Böden können den Erhalt und den Ausbau von Produktionsbetrieben in urbanen Räumen erschweren.

3 VDI-Standpunkte

Standpunkt 1:

In der Stadt der Zukunft sind Industrie und Warenverkehr (wieder) integraler Teil von Leben und Gesellschaft.

„Stadt der Zukunft“, „Morgenstadt“, „Smart City“ – die Konzepte für die Zukunft unserer Städte haben viele Namen. Fast allen gemeinsam ist: Neben den Klassikern Infrastrukturentwicklung, Informations- und Kommunikationstechnologie sowie Werk- und Wertstoffmanagement sind darin die urbane Produktion und Logistik immer wieder explizit genannte Elemente einer nachhaltigen Strategie zur künftigen Stadtentwicklung.

BMBF: Ziel sind CO₂-neutrale, energie- und ressourceneffiziente und klimaangepasste Städte von Morgen. Urbane Produktion mit einem nachhaltigen Umbau urbaner Siedlungsstrukturen wird gefordert.

Im Wissenschaftsjahr 2015 setzte sich das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) intensiv mit dem Thema Zukunftsstadt auseinander und definierte eine strategische Forschungs- und Innovationsagenda. Ziel sind CO₂-neutrale, energie- und ressourceneffiziente und klimaangepasste Städte von Morgen. Damit wird auch urbane Produktion mit einem nachhaltigen Umbau urbaner Siedlungsstrukturen gefordert.

Auch die Leipzig-Charta zur nachhaltigen europäischen Stadt aus dem Jahr 2007 bewarb bereits das Konzept der „Stadt der kurzen Wege“. Die strikte Trennung von Wohnen, Arbeiten, Erholen und Verkehr wurde damals bereits in Frage gestellt und eine integrierte Stadtentwicklungspolitik gefordert, bei der ein Interessenausgleich zwischen Staat, Regionen, Städten, wirtschaftlichen Akteuren und vor allem der Bürgerschaft stattfindet.

Viele Stadträume wurden in der Vergangenheit reduziert auf monofunktionales Wohnen, Konsum und Unterhaltung.

Problematische Konsequenzen der Tendenz einer funktionalen Ausdünnung städtischer Räume werden zunehmend sichtbar. Insbesondere als Folge der „Stadterneuerungspolitik“ vergangener Dekaden, die vor allem auf störungsfreies Wohnen und flüssigen Verkehr ausgerichtet war, wurden immer mehr Mittel- und Kleinbetriebe des Handwerks, des verarbeitenden Gewerbes oder des traditionellen Handels aus den – bislang sehr gut funktionierenden – städtischen Mischstrukturen gedrängt. Durch diese Entwicklung wurden viele Stadträume reduziert auf monofunktionales Wohnen, Konsum und Unterhaltung.

Gefordert ist jetzt jedoch ein entschiedener Abschied von dieser „Entweder-oder-Welt“ der Nachkriegsmoderne. Stattdessen müssen wir uns auf die schwierigen Herausforderungen der komplexen „Sowohl-als-auch-Wirklichkeiten“ unserer Städte einlassen, sie in ihrer Vielfalt und Diversität stärken, ihre Widersprüchlichkeit zulassen und – vor allem – die darin verborgenen Chancen proaktiv nutzen!

Nähe schafft Bindung

Die Mitarbeiterzufriedenheit in Unternehmen steigt durch eine zentrale Lage und eine gute Anbindung zur Arbeitsstätte.

Für Unternehmer und Arbeitnehmer, aber auch für Kunden und ihre Beziehung zum Produkt, spielt die Umgebung des Unternehmensstandorts eine Rolle. Ein wichtiger Aspekt für den Kunden ist die Nähe zum Produzenten. Umgekehrt kann auch für ein Unternehmen Kundennähe wichtig sein. Die Mitarbeiterzufriedenheit steigt durch eine zentrale Lage und eine gute Anbindung zur Arbeitsstätte. Für den Produzenten sind Clustereffekte, die Nähe zu Forschung und Entwicklung, Kooperationen, Austausch von Ressourcen und Unternehmensnetzwerke wichtig. Daraus resultieren gute Möglichkeiten für die Nachwuchs- und Mitarbeiterrekrutierung, sowie die

Gewinnung von Fachkräften. Für das Firmenimage kann urbane Produktion zu einer stärkeren Nachfrage führen, lokale Produkte sind beliebter denn je. Durch neue Produktionsformen wie eine transparente, gläserne Produktion kann die Identifikation mit Produkt und dem Produktionsform und Produktionsort gestärkt werden, ermöglicht neue Kunden zu gewinnen und die Kundenakzeptanz und Kundenbindung steigern.

Neue Optionen für Arbeitnehmer, Unternehmen und Gesellschaft

VDI-Umfrage: Für 83 Prozent der Teilnehmer ist die Nähe von Wohn- und Arbeitsplatz der größte Vorteil urbaner Produktion und Logistik.

Volkswirtschaftlich ist es kaum vertretbar, unzählige Stunden durch die Fahrt zwischen Wohnung und Arbeitsstätte zu verlieren. In großen Städten sind Arbeitnehmer heute schon bis zu drei Stunden zum Arbeitsplatz und zurück unterwegs. Diese gut 60 Stunden pro Monat sind pure Verschwendung von Ressourcen. Durch eine größere Nähe von Wohn- und Arbeitsplatz kann der gesamtwirtschaftliche Verlust deutlich reduziert werden. Für 83 Prozent der Teilnehmer der VDI-Umfrage ist folgerichtig die Nähe von Wohn- und Arbeitsplatz der größte Vorteil urbaner Produktion und Logistik.

Eine kooperative Logistik verschiedener urbaner Unternehmen kann zu einer deutlichen Entlastung der Infrastruktur beitragen.

Darüber hinaus wird in Ballungsräumen das Verkehrsproblem nicht mehr zu bewältigen sein, wenn Wohnung und Arbeitsstätte nicht näher zusammenrücken. Eine dezentrale Produktion am Arbeits- und Absatzmarkt unter Nutzung von Potenzialen durch eine kooperative Logistik verschiedener urbaner Unternehmen kann zu einer deutlichen Entlastung der Infrastruktur beitragen.

Geringere Distanzen zwischen zu Hause und Arbeitsplatz eröffnen für Mitarbeiter neue Möglichkeiten zur Arbeitszeitflexibilisierung. Kurze Wege lassen kurze Arbeitseinsätze, Teilzeitarbeit und sporadisches Arbeiten zu. Somit würden nicht nur neue Arbeitszeitmodelle sondern auch flexiblere Ansätze bei Erreichen der Ruhestandsaltersgrenze möglich. Denkbar ist beispielsweise, bereits aus dem Berufsleben ausgeschiedene Mitarbeiter spontan zu reaktivieren, die dann „kurz im Betrieb vorbeischaun“ – um Spitzenlasten auszugleichen, Probleme zu lösen oder jüngeren Mitarbeitern aufgrund ihrer größeren Erfahrung Hinweise zu geben und auf diese Weise den Wissenstransfer zu etablieren.

Kurze Wege und flexible Arbeitszeitmodelle ermöglichen zudem eine Verbesserung der Integration von Arbeit und Privatleben sowie eine Weiterentwicklung der Integration von Arbeit und Familie. Damit entstehen neue Möglichkeiten für die Betreuung und Pflege von Angehörigen wie Kindern, Kranken und Senioren sowie beispielsweise für die integrative Ausübung von Freizeitaktivitäten.

Fachkräfte und Synergieeffekte für Unternehmen

Immer mehr Unternehmen folgen bei ihren Standortentscheidungen den benötigten Fachkräften - und nicht umgekehrt.

Einer der wichtigsten Gründe für ein Unternehmen innerstädtisch zu produzieren ist die potenziell hohe Verfügbarkeit von qualifizierten Fachkräften und deren möglichst langfristige Bindung an das Unternehmen. Kurze Wege zwischen Wohnung und Arbeitsstätte, hohe Lebensqualität, gute Infrastruktur für den alltäglichen Bedarf sowie (Weiter-)Bildungs- und Kulturangebote sind heute zentrale Kriterien der Mitarbeiter bei der Entscheidung für einen Arbeitgeber. Immer mehr Unternehmen folgen bei ihren Standortentscheidungen deshalb den benötigten Fachkräften – und nicht umgekehrt. Unternehmer suchen die Nähe zu Städten, um für qualifiziertes Personal attraktiv zu sein.

Darüber hinaus sind Städte reale Inkubatoren, die gute Mitarbeiter, Wissen und Ressourcen optimal miteinander vernetzen. Städte sind Nährböden für Innovationen und verfügen über die notwendigen Netzwerke. Kunden, Zulieferer und weitere Dienstleister sind schnell erreichbar. Nähe zur Start-up-Szene und zur Kreativwirtschaft kann zusätzliche positive Impulse auslösen. Last but not least: Gerade in Städten entstehen zunehmend Märkte und Nachfrage nach lokal produzierten Waren und Konsumgütern.

An vielen Standorten in Deutschland haben sich zwar bereits Cluster von Unternehmen gebildet, die verschiedene Elemente der Wertschöpfungskette abbilden. Die Synergieeffekte, die hierdurch erzielt werden können, sind jedoch auf gesamtwirtschaftlichem Niveau bei Weitem noch nicht ausgeschöpft.

Chancen der On-demand-Economy: Ressourcenverbrauch, Emissionen und Stoffströme werden vermindert, der Lieferverkehr reduziert und damit die städtische Lebensqualität gesteigert.

Das gilt auch für die ressourceneffiziente On-demand-Economy, die nur das produziert, was „jetzt, hier und heute“ gebraucht wird – verbunden mit dem Szenario, dass dadurch Ressourcenverbrauch, Emissionen und Stoffströme vermindert, der Lieferverkehr reduziert und damit die städtische Lebensqualität gesteigert wird.

Konzepte zur Verkehrsinfrastruktur

Die Überlastung des Straßennetzes und die von Wirtschaftsseite stark bemängelte unzureichende Instandhaltung der Verkehrsinfrastruktur führen immer wieder zu Engpässen und hoher Stauanfälligkeit in Innenstädten und Zugangswegen. Die Zunahme des Pendleraufkommens und des (Lkw-)Gütertransports verstärkt die Verkehrslast im urbanen Raum und damit auch Lärm- und Abgasemissionen.

Wesentliche Trends, die entscheidenden Einfluss auf die urbanen Logistikprozesse haben, sind die zunehmende Digitalisierung der Gesellschaft, geänderte Handelsstrukturen sowie verschärfte Umweltauflagen hinsichtlich der Gestaltung des Verkehrs. Diese Entwicklungen betreffen unmittelbar den Handel mit Waren und transportlogistische Prozesse, aber auch die produzierenden Betriebe, die am Anfang dieser Lieferketten stehen und ihre Fertigung entsprechend der neuen Marktdynamik und individueller Bedarfe ausrichten.

Auf der einen Seite stehen somit die durch den Onlinehandel und Bedarfsorientierung kleinteiligeren Liefergrößen in der Beschaffungs- und Distributionslogistik von Produktionsbetrieben, auf der anderen Seite das Bedürfnis nach einer stadtverträglichen und umweltschonenden Logistik. Die Logistik muss deshalb neue Konzepte entwickeln, die diese vordergründigen Zielkonflikte lösen.

Neue stadtverträgliche, ressourcen- und infrastrukturechonende Logistikkonzepte sind erforderlich.

Den genannten Herausforderungen kann nicht alleine durch eine leistungsfähige Infrastruktur begegnet werden – diese ist nur die notwendige Voraussetzung. Es sind vielmehr stadtverträgliche, ressourcen- und infrastrukturechonende Logistikkonzepte erforderlich, um Mobilität, wirtschaftliche Dynamik, Attraktivität und weiche Standortvorteile zu sichern.

Eines der Zukunftsfelder für den Lieferverkehr liegt im Bereich der autonomen Logistiksysteme.

Eines der Zukunftsfelder für den Lieferverkehr liegt im Bereich der autonomen Logistiksysteme. Drohnen oder autonome Lieferfahrzeuge sollen in Zukunft den innerstädtischen Lieferverkehr entlasten. Ein anderer Bereich ist der Lieferverkehr der sogenannten Letzten Meile im Quartier. Dieser kann über innerstädtische Mikro-Logistik-Zentren oder dezentrale Verteillager neu geregelt werden. Dafür sind entsprechende Mikro-Flächen an geeigneten Standorten in den Quartieren notwendig. Um einen weitreichenderen Effekt zu erzielen, der auch klimarelevante Folgen hat, ist beispielsweise der Einsatz von Elektro-Kleinmobilen und Lastenfahrrädern für die Endkundenauslieferung sinnvoll.

Ein Konzept, das den täglichen Lieferverkehr in der Stadt effizienter gestalten und minimieren soll, ist ein geräuscharmer, elektrischer Nachtlieferverkehr.

Weitere positive Effekte werden durch den Zusammenschluss von Gewerbetreibenden im Quartier oder in Industriegebieten erwartet. Sammelbestellungen, Sharing von Mobilitätsangeboten oder Distributionslogistik im direkten Umfeld bieten Möglichkeiten zur Reduktion von Verkehr und erzielen damit zusammenhängende positive Effekte. Ein Konzept, das den täglichen Lieferverkehr in der Stadt effizienter gestalten und minimieren soll, ist beispielsweise ein geräuscharmer, elektrischer Nachtlieferverkehr.

Die praktische Umsetzung solcher innovativer Konzepte in das bestehende Wirkungsgefüge der Städte mit ihrer Vielzahl an Akteuren erfordert eine genaue Anpassung an lokale Gegebenheiten. Die komplexe Problemlage in Ballungsräumen macht damit die enge Abstimmung von Stadtplanung, Genehmigungsbehörden und Logistikkonzeption notwendig.

Ressourceneffizienz und geringe Emissionen

Kooperationsmodelle, wie die Nutzung der Abwärme für die Beheizung umliegender Gebäude, sind positives Beispiel für Vorteile der räumlichen Vernetzung von Wohnen und Arbeit.

Kosten für Transport, Logistik und Energie sind ein starker Treiber, um klassische Produktionsformen und -techniken zu überdenken. Speziell im städtischen und innerstädtischen Raum entstehen durch die räumliche Nähe zwischen Energieerzeugern und Energieverbrauchern Chancen zur Steigerung der Energieeffizienz durch innovative „Prosuming“-, „Sharing“- und „Urban-Mining“-Konzepte, also durch das Teilen von Energie und Ressourcen und neue Formen privater Erzeugung. Neue Kooperationsmodelle, wie die Nutzung der Abwärme aus Produktionsprozessen als Nebenprodukt für die Beheizung umliegender Gebäude, sind ein positives Beispiel für die Vorteile der räumlichen Vernetzung von Wohnen und Arbeit.

Generelles Ziel urbaner Produktion muss es sein, Emissionen wie Abgase, Gerüche und Geräusche zu minimieren, um den angrenzenden Wohnraum lebenswert zu halten.

Generelles Ziel einer urbanen Produktion muss es sein, Emissionen von Produktionsstätten wie Abgase, Gerüche und Geräusche zu minimieren, um den angrenzenden Wohnraum für die Bürgerschaft lebenswert zu halten. Knapp zwei Drittel unserer Umfrageteilnehmer sahen speziell den Lärm als größte Herausforderung urbaner Produktion. Dieses Ziel kann beispielsweise durch technologische Weiterentwicklungen im Bereich von Filtern, Maschinen- und Fabrikkonzepten erreicht werden. Langfristig müssen technische Maßnahmen entwickelt werden, um die Stoffströme strikt im Kreislauf zu halten oder in kontrolliert transportierbaren Festkörpern beziehungsweise Flüssigkeiten zu binden. Ansätze zur Steigerung der Stadtverträglichkeit der meist geräuschbehafteten Produktionsver- und -entsorgung können deren Begrenzung auf den Tag sowie der Einsatz von Elektrofahrzeugen zur Lärmreduzierung sein.

Alternativ könnten gerade jene Aktivitäten eines Unternehmens in urbane Gegenden verlagert werden, die nahezu emissionsfrei durchgeführt werden können. Mit Emissionen verbundene Aktivitäten dagegen könnten außerhalb urbaner Gegenden angesiedelt werden.

Standpunkt 2:

Aktives Beziehungsmanagement ist für Produktions- und Logistikunternehmen im urbanen Umfeld der Schlüssel zu nachhaltigem Erfolg.

Die Leistungsfähigkeit der deutschen Wirtschaft basiert auf einem starken industriellen Kern kombiniert mit einer mittelständischen Struktur. Deutschland ist geprägt von einzigartigen Wertschöpfungsketten mit flexiblen Kooperationen aus hoch spezialisierten Unternehmen, innovativen Mittelständlern und international

operierenden Großunternehmen. Ummantelt wird dieser kompakte Nukleus von einem Kokon aus hochwertigen industrienahen Dienstleistungen.

Für die langfristige Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands sind der Erhalt und Ausbau dieses weltweit unigen industriellen Biotops von enormer Bedeutung. Denn nur hierdurch können strategische Nachteile – insbesondere hohe Lohn- und Energiekosten – ausgeglichen werden.

Mehrwert von Industrie vermitteln

In einem so dicht besiedelten Land wie Deutschland ist industrielle Produktion bereits in vielen urbanen Räumen integriert – sozusagen in der Mitte der Gesellschaft. Gerade in Metropolregionen wie dem Ruhrgebiet hat die räumliche Nähe von Industrie und Wohnbebauung eine lange Tradition.

In den meisten Gebieten Deutschlands herrscht allerdings eine eher strikte Trennung von Wohngebieten auf der einen und Industrie- und Gewerbegebieten auf der anderen Seite: Ausdruck der entsprechenden städtebaulichen Philosophie der vergangenen Jahrzehnte. Dabei hat die althergebrachte Vorstellung von Industrie oft nichts mehr mit der Realität in modernen (mittelständischen) Industriebetrieben zu tun.

Der Mehrwert von Industrie für die Stadt und die Menschen vor Ort, ihre Bedeutung für Arbeitsplätze und Wohlstand wird oft übersehen oder unterschätzt.

Viele Menschen haben deshalb keine unmittelbaren Berührungspunkte mehr zur Industrie, weder beruflich noch privat. Die Folge: Der Mehrwert von Industrie für die Stadt und die Menschen vor Ort, ihre Bedeutung für Arbeitsplätze und Wohlstand wird übersehen oder unterschätzt.

Schlimmer noch: Industrielle Produktion im unmittelbaren Umfeld wird von den Anwohnern nicht selten geradezu als Fremdkörper empfunden. Zum einen ist das begründet in den unmittelbaren Auswirkungen der Produktion wie beispielsweise Geräuschs- und Geruchsemissionen. Zum anderen sind dafür negative Begleiterscheinungen wie etwa zusätzliches Verkehrsaufkommen ursächlich. Solchermaßen ablehnende Haltungen beeinträchtigen die qualitative Weiterentwicklung von Standorten massiv und sind eine Gefahr für das Zukunftskonzept der urbanen Produktion.

Unternehmen haben über Jahrzehnte versäumt, in einem offenen Dialog mit ihrem Umfeld ihre Produktion und die wirtschaftlichen Zusammenhänge zu erklären.

An der latenten Grundskepsis gegenüber Industrie und industrieller Produktion ist die Wirtschaft allerdings nicht unschuldig. Denn über Jahrzehnte hinweg haben viele Firmen versäumt, in einem offenen Dialog mit ihrem Umfeld ihre Produktion und die technischen und wirtschaftlichen Zusammenhänge zu erklären. Die Kommunikation hörte buchstäblich am Werkstor auf. Auf kritische Anfragen aus dem Umfeld wurde oft nur zögerlich reagiert, teilweise gar nicht.

Ein wesentlicher Grund hierfür ist eine zu starre Orientierung an Recht und Gesetz. Allzu oft ignorieren Unternehmen, dass es neben rechtlichen Genehmigungsverfahren auch noch eine öffentliche Meinung gibt, die es zu berücksichtigen gilt. Fehlt diese Akzeptanz der Nachbarn und Anwohner am Standort, droht Druck von Medien, Politik und Behörden – und am Ende sogar eine Verschärfung von Auflagen und Vorschriften.

Risiken bei Genehmigungsverfahren vorbeugen

Die meisten dieser Themenkomplexe sind in den Unternehmen nur latent präsent und spielen im alltäglichen Geschäft kaum eine Rolle. Oft befassen sich Unternehmen erst intensiver mit Themen wie Emissionen, Infrastruktur und vor allem der Akzeptanz vor Ort, wenn konkrete Anlässe – beispielsweise eine geplante Erweiterung des Standorts – dazu zwingen.

So begegnen Nachbarn den Vorhaben zum Teil mit Misstrauen und großen Vorbehalten, insbesondere wenn Veränderungen hinsichtlich Größe von Gebäuden, Produktionsprozessen oder Emissionen geplant sind. Regelmäßig schaukeln sich dann im Rahmen von Genehmigungsverfahren bereits unterschwellig vorhandene Spannungen am und um den Standort zu handfesten Konflikten hoch.

VDI-Umfrage: Eine Mehrzahl der befragten Unternehmen war bereits von Schwierigkeiten bei Genehmigungsverfahren betroffen.

Die VDI-Umfrage von 2017 zeigt die Bedeutung dieses Problems: Eine Mehrzahl der befragten Unternehmen ist in der Vergangenheit von Schwierigkeiten bei Genehmigungsverfahren betroffen gewesen. Zwei Drittel war bereits mit Einsprüchen bei Genehmigungsverfahren konfrontiert. Bei mehr als der Hälfte der Unternehmen hat es Beschwerden gegen den laufenden Betrieb gegeben. Jedes fünfte Unternehmen war bereits von Protestaktionen beispielsweise durch Bürgerinitiativen betroffen.

Dieser Widerstand wirkt sich auch negativ auf den Aufwand und die Dauer von Planungs- und Genehmigungsverfahren aus. So waren über die Hälfte der Unternehmen von einfachen Planungsänderungen betroffen, rund ein Drittel der Unternehmen mussten umfangreiche Änderungen vornehmen und bei fast der Hälfte der befragten Unternehmen kam es zu Verzögerungen von mehr als drei Monaten. In knapp 20 Prozent der Fälle wurden die Verfahren so mit Einsprüchen oder Auflagen belegt, dass Unternehmen ihre Pläne am Standort aufgeben mussten und teilweise sogar eine Verlegung beziehungsweise Schließung des Standorts erwogen.

Standorterweiterung: Der Aufwand einer „reparierenden“ Kommunikation ist um ein Vielfaches höher als bei einer frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung.

Erweiterungen am Standort sind immer Sondersituationen. Gerade kleinere und mittlere Unternehmen (KMU) sind auf derartige Situationen oft schlecht vorbereitet und agieren unkoordiniert und hektisch. Der Aufwand einer nachholenden und „reparierenden“ Kommunikation ist dann um ein Vielfaches höher als bei einer frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung.

Auf Unternehmensseite erfordert dies ein gewisses Maß an Offenheit in Bezug auf die Planungen. So kann es gerade bei größeren Projekten sinnvoll sein, im Dialog mit den Akteuren im Umfeld eine Antragsvariante zu entwickeln, die sich als gesellschaftlich tragfähig erweist. Der Vorteil für die Unternehmen liegt darin, dass Projekte in einer überschaubaren Zeit und mit definiertem Budget realisiert werden können.

Professionelle Öffentlichkeitsarbeit verankern

Ziel der Unternehmenskommunikation muss sein, eine positive Grundhaltung des Umfelds gegenüber dem Unternehmen zu schaffen und persönliche Beziehungen zu Anwohnern aufzubauen und zu pflegen.

Um kostspieligen Eskalationen vorzubeugen, sollten Unternehmen die Kommunikation mit dem eigenen Umfeld organisatorisch verankern. Standortgebundene Unternehmen sollten vor diesem Hintergrund eine genaue Analyse ihres Umfelds vornehmen und hierauf aufbauend einen strategischen Ansatz zur Kommunikation mit ihren Nachbarn und Anwohnern erarbeiten. Ziel ist, eine positive Grundhaltung des Umfelds gegenüber dem Unternehmen zu schaffen und dauerhafte und persönliche Beziehungen aufzubauen und zu pflegen. Die Maßnahmen sollten hierbei zur Art und Größe des Unternehmens passen und lokale Gegebenheiten, Erwartungen und Bedürfnisse berücksichtigen.

Der VDI hat vor diesem Hintergrund im Jahr 2016 seinen Leitfaden „Produktion in der Mitte der Gesellschaft“ veröffentlicht. Der Leitfaden gibt praxisnahe Hinweise, wie ein Unternehmen auch mit geringem Aufwand erste Schritte in Richtung einer strategischen Standortentwicklung und -sicherung vollziehen und dies personell und organisatorisch in der eigenen Organisation verankern kann. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Nutzung der vorhandenen Strukturen am Standort durch Austausch, Kooperationen und Netzwerke.

Im Jahr 2015 erschienen ist die Richtlinie VDI 7000 „Frühe Öffentlichkeitsbeteiligung bei Industrie- und Infrastrukturprojekten“. Die Richtlinie gibt Vorhabenträgern ein praxisnahes Managementkonzept an die Hand, wie sie Elemente von Beteiligung und Dialog in die Projektplanung integrieren können. Hierbei zeigt die Richtlinie auf, welche konkreten Schritte in den einzelnen Phasen eines Projekts beachtet werden müssen.

Die Anwendung der Richtlinie mindert die Risiken bei der Realisierung von Projekten und hilft, rechtliche Konflikte zu vermeiden. Die VDI 7000 richtet sich vorrangig an private und öffentliche Vorhabenträger, ist aber für Behörden, zivilgesellschaftliche Gruppen, Verbände, Ingenieurbüros, Gutachter, Kanzleien, Kommunikationsagenturen und Prozessgestalter ebenso relevant.

Auf gute Nachbarschaft!

Auch wenn vom Unternehmen die gesetzlich vorgeschriebenen Informationspflichten erfüllt werden, fühlen sich Nachbarn bei zu später Einbindung übergangen.

Gerade Unternehmen im urbanen Raum, die ihren Standort in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung haben, müssen sich unbedingt gegenüber ihrem Umfeld öffnen. Respekt und gegenseitiges Vertrauen sind hierbei besonders wichtig. Dies gilt insbesondere, wenn das Unternehmen konkrete Änderungs- oder Erweiterungspläne am Standort hat: Hier entstehen Probleme meist dadurch, dass wichtige Akteure am Standort zu spät in die Planungen eingebunden werden. Auch wenn vom Unternehmen die gesetzlich vorgeschriebenen Informationspflichten erfüllt werden, fühlen sich Nachbarn doch übergangen und vor vollendete Tatsachen gestellt.

Erfolgt eine umfassende Information über die Erweiterungs- oder Änderungspläne erst in einer späten Phase des Verfahrens, sind die betroffenen Bürger oft nicht bereit oder in der Lage, diese zeitlich und inhaltlich sehr geballten Informationen unter dem Handlungsdruck der laufenden Planungen aufzunehmen und zu verarbeiten. Dies kann zu einer Eskalation führen und im schlimmsten Fall zu einem Scheitern des gesamten Projekts.

Eine positive Grundwahrnehmung des Unternehmens am Standort ist besonders wichtig, wenn Planungs- und Genehmigungsverfahren für neue Anlagen anstehen.

Eine positive Grundwahrnehmung des Unternehmens am Standort ist immer dann besonders wichtig, wenn Planungs- und Genehmigungsverfahren für neue Anlagen anstehen. Hier kann das Unternehmen bestenfalls auf eine vorhandene Vertrauensgrundlage und Glaubwürdigkeit vor Ort aufbauen. Ebenso wichtig wie diese grundsätzliche Akzeptanz ist jedoch eine frühzeitige und professionelle Kommunikation. Basis für die Kommunikation sind möglichst umfassende und regelmäßige Hintergrundinformationen sowie Zahlen und Fakten über das Unternehmen und seinen Aktivitäten am Standort. Nachbarn sollten die Möglichkeit haben, sich schnell darüber zu informieren, was das Unternehmen am Standort produziert, wie viele Mitarbeiter es beschäftigt und wie seine Pläne für die Entwicklung des Unternehmens aussehen.

Positive Nachrichten können als Anlass genutzt werden, um hierüber zu berichten: neuer Ausbildungsjahrgang, positive Geschäftszahlen, neue Produkte und Verfahren zählen beispielsweise dazu. Neben der Veröffentlichung auf der eigenen Website, in sozialen Netzwerken und eigenen Publikationen wie Mitarbeiter- und Kundenzeitschriften kann auch eine Ansprache der lokalen Presse und gegebenenfalls der Fachpresse erfolgen. Die Inhalte müssen dabei so aufbereitet sein, dass sie auch für Laien und spezielle Zielgruppen – zum Beispiel Schüler und Studenten – schnell verständlich sind. Auch sollten konkrete Ansprechpartner benannt werden, die für Anliegen, Kritik und Anregungen jederzeit ansprechbar sind.

Zu einer positiven Identifikation des lokalen Umfelds mit dem Unternehmen kann darüber hinaus die Teilnahme an bestimmten Aktionstagen wie beispielsweise

eine „Lange Nacht der Industrie“ oder ein „Tag der Logistik“ beitragen. Auf diese Weise kann Nachbarn und Interessierten ein exklusiver Blick hinter die Kulissen des Betriebs gewährt werden und Produktionsprozesse emotional erlebbar gemacht werden. Umgekehrt haben Mitarbeiter die Chance, Betriebsfremden eingehend und mit Stolz Arbeitsplätze, Abläufe, Prozesse und Produkte vorzustellen.

Gefestigte Netzwerke und Kommunikationskanäle sind in kritischen Phasen von größtem Wert und helfen, Krisen abzuwenden bevor sie entstehen.

Zudem bieten solche Aktionstage eine gute Möglichkeit, auf einer vertrauensbildenden Grundlage ins Gespräch zu kommen. Nachbarn können Fragen stellen und Zusammenhänge der Produktion verstehen. Auf der anderen Seite erhält das Unternehmen einen ungefilterten Einblick in die Meinung der Bürgerschaft und kann ihre Anliegen, Kritik und Anregungen aufnehmen. Durch derartige Aktionen werden Hemmschwellen abgebaut und wichtige, persönliche Kontakte etabliert. Idealerweise entsteht so ein dauerhafter Austauschprozess. Solche gefestigten Netzwerke und Kommunikationskanäle sind in kritischen Phasen von größtem Wert und können helfen, ernste Krisen abzuwenden bevor sie entstehen.

Gesichter und Botschafter des Unternehmens

Für die Außendarstellung des Unternehmens ist es wichtig, dass dieses nicht als „anonymer Industriebetrieb“ wahrgenommen wird, sondern mit Gesichtern und Personen verknüpft wird. Für die Nachbarschaftskommunikation ist eine individuelle und persönliche Ansprache besonders wichtig. Neben der Geschäftsführung spielen hier auch die eigenen Mitarbeiter eine wesentliche Rolle.

Die Mitarbeiter sind – ob sie selbst oder das Unternehmen es wollen oder nicht – immer auch Botschafter des Unternehmens im sozialen Umfeld.

Die Mitarbeiter sind – ob sie selbst oder das Unternehmen es wollen oder nicht – immer auch Botschafter des Unternehmens im sozialen Umfeld. Gleichwohl ist dies nur begrenzt steuerbar: Inwieweit und in welchem Sinne Mitarbeiter tatsächlich im sozialen Umfeld als Botschafter des Unternehmens auftreten und dessen Belange wohlwollend in ihrem sozialen Handeln berücksichtigen, hängt in erster Linie von einer positiven Identifikation mit ihrer Arbeit, ihrem Arbeitsplatz und letztlich ihrem Arbeitgeber ab. Wichtig ist, die Mitarbeiter prophylaktisch für Themen zu sensibilisieren, die für die Standortentwicklung von Belang sind. So werden irritierende Widersprüche zwischen Außendarstellung und der Darstellung der Mitarbeiter in ihrem sozialen Umfeld vermieden.

Gesellschaftliches Engagement

Jedes Unternehmen sollte eine Strategie entwickeln, wie es über seine eigentliche Kern-tätigkeit hinaus einen positiven Beitrag zur Gestaltung des lokalen Umfelds leisten kann.

Darüber hinaus sollte jedes Unternehmen eine Strategie entwickeln, wie es über seine eigentliche Kerntätigkeit hinaus einen positiven Beitrag zur Gestaltung des lokalen Umfelds leisten kann. Das Spektrum möglicher Maßnahmen ist dabei vielfältig: angefangen beim Sponsoring lokaler Vereine und Veranstaltungen über die Organisation eines Firmen- oder Spendenlaufs bis hin zum Engagement in sozialen Projekten.

Hierbei muss sich das Unternehmen immer fragen, welche Zielgruppen es erreichen will und ob die Art des Engagements zum Unternehmen passt. Auch können Projekte im Dialog mit Stakeholdern am Standort entwickelt werden. Idealerweise kann dabei ein direkter Bezug zum Unternehmen und seiner Tätigkeit am Standort hergestellt werden. Auch muss geprüft werden, ob bei bestimmten Projekten eine Kooperation mit weiteren Akteuren sinnvoll ist.

Durch derartige Aktionen kann das Unternehmen seine Verankerung am Standort unterstreichen und gleichzeitig seine gesellschaftliche Verantwortung betonen. Auch bietet dies gute Gelegenheiten zur Berichterstattung, wodurch Image und Bekanntheitsgrad des Unternehmens verbessert werden können.

Unternehmen sollten bei der Entwicklung konkreter Kommunikationsmaßnahmen Standortnetzwerke nutzen und durch eigene Initiativen aktiv gestalten.

Stakeholdermanagement

Manche der hier aufgeführten Herausforderungen können von einzelnen Unternehmen nicht alleine gelöst werden. Diese Unternehmen sollten bei der Entwicklung konkreter Maßnahmen Standortnetzwerke nutzen und durch eigene Initiativen aktiv zu gestalten. In einem ersten Schritt ist es notwendig, die gegebene Situation genau zu analysieren. Anschließend geht es darum, die mit den einzelnen Themengebieten verbundenen Anspruchsgruppen bzw. Stakeholder zu identifizieren und mit diesen in einen kontinuierlichen Austauschprozess zu treten.

Das übergeordnete Ziel: langfristige und vertrauensvolle Beziehungen zu den Stakeholdern aufbauen. Über einzelne Anlässe hinaus helfen diese, die subjektive Einschätzungen abzugleichen. Mögliche Kooperationen und Kompromisse können so ausgelotet werden. Oft ergeben sich allein aus dieser Kommunikation heraus völlig neue, kreative Ansätze und Perspektiven.

Bei ähnlichen Interessenlagen und Zielen zwischen Unternehmen und Stakeholdern sind auch Allianzen zum Erreichen der Ziele denkbar. Besonders effektiv sind in diesem Zusammenhang Partnerschaften mit Verbänden sowie anderen Unternehmen am Standort mit komplementären Erfahrungen und Netzwerke, die zudem wertvolle Organisationsstrukturen und Ressourcen bereit stellen können.

Netzwerkaufbau und -pflege

Für ein Unternehmen ist es generell wichtig, mit möglichst allen relevanten Stakeholdern eng vernetzt zu sein. Ein regelmäßiger Austausch untereinander erleichtert einen frühen Einbezug der Akteure in die Planungen, ermöglicht deren tatsächliche Haltung auszuloten und – falls erforderlich – weitere Akteure zu identifizieren und mit Informationen zu versorgen, bevor sich bei diesen – geleitet beispielsweise von Artikeln in den Medien – Vor-Urteile festsetzen können.

Zur Kontaktaufnahme mit den relevanten Stakeholdern eignen sich insbesondere persönliche Gespräche, in welchen Unternehmen sich und ihre Ziele vorstellen. Im Anschluss daran sollte ein kontinuierlicher Austausch erfolgen. Dazu bedarf es weiterer Maßnahmen, die auf die jeweiligen Adressaten zugeschnitten sein müssen. So eignen sich beispielsweise regelmäßige Hintergrundgespräche für Stakeholder aus dem politischen Umfeld. Informationsveranstaltungen sind eher für das gesellschaftliche Umfeld des Unternehmens geeignet.

Durch einen intensiven Austausch mit relevanten Stakeholdern steigern Unternehmen die Akzeptanz am Standort und können Ziele leichter erreichen.

Durch einen intensiven Austausch mit den relevanten Stakeholdern steigert das Unternehmen die Akzeptanz am Standort und kann seine Ziele leichter erreichen. Es kennt immer die aktuellen Meinungen und Positionen und kann hierauf präzise reagieren. Dadurch können Konflikte vorgebeugt und Prozesse vereinfacht werden. Langfristig zahlt sich also der vergleichsweise große Aufwand bei der Ermittlung von Stakeholdern und dem Aufbau und Pflege eines Netzwerks aus.

Austausch mit Politik und Verwaltung

Bei der Umsetzung von Änderungs- oder Erweiterungsplänen spielen lokale Politik und Verwaltung eine zentrale Rolle. Zu oft wird „die Politik“ leichtfertig für langwierige Planungs- und Genehmigungsverfahren oder nicht realisierte Vorhaben verantwortlich gemacht. Was dabei häufig vergessen wird, sind die Herausforderungen und begrenzten Handlungsspielräume, mit denen Politik und Verwaltung zurecht kommen müssen.

So werden an die kommunale Politik vielfältige Bedarfe unterschiedlichster Interessengruppen herangetragen, für die im Rahmen der Pflichtaufgaben und freiwilligen Aufgaben der Kommunen Lösungen gefunden werden müssen. Die Entscheidungen werden in spezifischen Gremien und Ausschüssen vorbereitet und von Mehrheiten beschlossen. Diese Prozesse sind in feste Sitzungskalender integriert und unterliegen formalen Verfahren, Regelungen und Fristen. In diesen Verfahren wird Unternehmen an verschiedenen Stellen die Möglichkeit gegeben, ihre Pläne gegenüber Politik und Öffentlichkeit zu erläutern.

Eine Möglichkeit, um mit relevanten Akteuren am Standort in Kontakt zu treten, ist die aktive Mitarbeit in Politik- und Wirtschaftsnetzwerken.

Um ein gegenseitiges Verständnis zu fördern, ist ein regelmäßiger Austausch nützlich. Eine Möglichkeit, um mit relevanten Akteuren am Standort in Kontakt zu treten, ist die aktive Mitarbeit in Politik- und Wirtschaftsnetzwerken. Die Ergebnisse der VDI-Umfrage zeigen, dass hier von den Unternehmen überwiegend der Weg über die Industrie- und Handelskammern (IHK) gewählt wird: So geben zwei Drittel der Befragten an, über die lokalen IHK in lokalen Netzwerken aktiv zu sein. Erst mit großem Abstand folgen Verbände.

Nur rund ein Viertel der Befragten nutzt das Know-how von Mitarbeitern aus dem eigenen Unternehmen in Planungsverfahren zu Infrastrukturvorhaben. Dies erstaunt angesichts der hohen Bedeutung, die die befragten Unternehmen diesem Thema gleichzeitig beimessen. Raumplanungsverfahren oder Planungen zum Thema ÖPNV werden noch seltener aktiv begleitet.

VDI-Umfrage macht deutlich, dass viele Unternehmen das Potenzial von lokalen Politik- und Wirtschaftsnetzwerken kaum ausschöpfen.

Die Umfrageergebnisse machen deutlich, dass viele Unternehmen das Potenzial von lokalen Politik- und Wirtschaftsnetzwerken kaum ausschöpfen. Der Kontakt erfolgt – wenn überhaupt – über die lokalen IHK, wobei nicht klar ist, wie intensiv die Mitarbeit hier tatsächlich ist. Die Erfahrung zeigt, dass das Engagement oft nicht über die passive Mitgliedschaft und die gelegentliche Teilnahme an Veranstaltungen hinausgeht.

Standpunkt 3:

Mit einer zeitgemäßen Beteiligungs- und Kommunikationskultur können Kommunen wertvolle Standortvorteile gewinnen.

Städte stehen stets vor der Herausforderung, sich als attraktiver Arbeits- und Wirtschaftsstandort zu positionieren, darüber Wachstumseffekte auszulösen und Abwanderung zu vermeiden. Innerhalb Deutschlands stehen die Ballungsräume und Städte im Wettbewerb um Investitionen, Humankapital und Subventionen. Das Ziel von Wirtschafts- und Beschäftigungswachstum konkurriert gerade in Städten außerdem mit anderen funktionalen Zielen und steht mit diesen teilweise auch in engen Zusammenhängen. Darunter ist die Attraktivität von Städten als Wohn- und Lebensstandort mit der entsprechenden Bereitstellung von Wohnflächen, Freizeit-, Kultur- und Erholungsmöglichkeiten ein wichtiger Faktor. Kommunen müssen hier einen Interessensausgleich herbeiführen, der an alle Beteiligten hohe Ansprüche stellt.

Urbane Produktion und Logistik bietet für Städte den Vorteil, dass Wertschöpfung und Beschäftigung am Standort bleiben.

Urbane Produktion und Logistik bietet für Städte den Vorteil, dass Wertschöpfung und Beschäftigung am Standort bleiben. Zudem können indirekte Beschäftigungseffekte über mehr individuelle Kaufkraft und Konsum erzielt werden. Zusätzlich wird der Standort interessant für Zulieferer, Dienstleister und andere Unternehmen, die von der Nähe zum Produzenten profitieren wollen. Das schafft gute Voraussetzungen für mehr Steuereinnahmen, durch die die kommunalen Investitionspotenziale zur Erhöhung der Standortattraktivität gestärkt werden können.

Innovative Konzepte einer stadtverträglichen Produktion lassen sich mit anderen drängenden Zukunftsthemen wie nachhaltige Mobilität und dezentrale Energieversorgung verknüpfen.

Veränderte Formen und neue Qualitäten in Beteiligungsprozessen und Planungsverfahren sind notwendig.

Kommunikation und Kooperation zwischen unterschiedlichen Verwaltungsressorts müssen verbessert und Kompetenzen für „partizipative“ Verfahren gefördert werden.

Für produzierende Unternehmen bietet sich vor diesem Hintergrund die Chance, sich beispielsweise als Modellprojekte für eine stadtverträgliche Produktion anzubieten und den politischen Entscheidern Erfolge im Sinne von Leuchtturmprojekten in Aussicht zu stellen. Damit verschaffen sich Kommunen (wie Unternehmen) überregionale Aufmerksamkeit. Die erfolgreiche Umsetzung und Vermarktung einzelner Modellvorhaben kann wiederum zur Erhöhung der Akzeptanz für urbane Produktion führen und für viele weitere Projekte auf breiter Basis den Boden bereiten.

Verknüpfen lassen sich innovative Konzepte einer stadtverträglichen Produktion mit anderen drängenden Zukunftsthemen wie nachhaltige Mobilität und dezentrale Energieversorgung, die in integrierten Gesamtkonzepten am Industriestandort umgesetzt werden können. Mit derartigen modellhaften Ansätzen können sich die Kommunen zudem Förder- und Finanzierungsquellen bei weiteren öffentlichen und privaten Geldgebern erschließen.

Beteiligungskultur in Verwaltungen etablieren

Die Art der Mitwirkung der Menschen an der Entwicklung ihrer Stadt verändert sich – spätestens seit den Debatten und Folgen aus dem Bahnprojekt „Stuttgart 21“. In diesem Zusammenhang steht der Begriff „Beteiligungskultur“ für das Ziel, deren Einflussnahme nicht nur punktuell zu ermöglichen, sondern zu einer dauerhaften und verlässlichen Säule der kommunalen Entscheidungsprozesse zu machen – und hierfür auch einen Rahmen zu schaffen. Eine kommunale Kultur der Bürgerbeteiligung bietet den Vorteil, dass Konflikte und Krisen, aber auch latente Interessen und Bedürfnisse frühzeitig erkannt werden. Diese Form der Beteiligungskultur muss jede Stadt für sich selbst entwerfen und dabei ihren eigenen Weg finden und gehen. Am Anfang dieses Prozesses steht immer die gemeinsame Entwicklung verbindlicher Spielregeln für kooperative Prozesse.

Klar ist, dass veränderte Formen und neue Qualitäten in Beteiligungsprozessen und Planungsverfahren notwendig sind. Sofern dies ernst genommen wird, ergeben sich daraus auch für die Kommunen erhebliche Konsequenzen. Nicht nur in ihrem Handeln nach außen, das heißt bei der Ansprache und der Integration von Unternehmen und Bürgerschaft im Rahmen der Konzeption und Organisation von Beteiligungsprozessen. Sondern auch nach innen, unter anderem bei der Kooperation unterschiedlicher Ressorts und Ämter, die Qualifizierung und Weiterbildung der Mitarbeiter sowie die Bereitstellung der notwendigen Ressourcen.

Bisher sind durchaus engagierte und gute Aktivitäten einzelner Verwaltungsressorts oftmals nicht bekannt und in noch nicht ausreichendem Maße verwaltungsübergreifend abgestimmt. Soll jedoch eine übergreifende kommunale Beteiligungskultur aufgebaut werden, müssen die Kommunikation und die Kooperation zwischen unterschiedlichen Ressorts verbessert und die Kompetenzen für „partizipative“ Verfahren innerhalb der Verwaltung gefördert werden. Kommunen benötigen, kurz gesagt, mehr Ressourcen, mehr Wissen und integrativere Organisationsstrukturen. Diese Innenperspektive der Verwaltung steht bei der derzeitigen Diskussion um Partizipationsprozesse noch zu wenig im Fokus, obwohl gerade hier wichtige Schlüssel zum Erfolg liegen.

Partnerschaft zwischen Unternehmen und Kommunen ausbauen

Ob Hamburg, Düsseldorf oder München – an vielen Orten in Deutschland gibt es strategische Rahmenpläne für Industrieentwicklung. Häufig jedoch fehlt die konsequente Verknüpfung von Wirtschafts-, Stadt- und Kulturentwicklung. Gleichzeitig sind die Voraussetzungen von Stadt zu Stadt höchst unterschiedlich.

VDI-Umfrage: Zwei Drittel fordern einen früheren Informationsfluss hinsichtlich Flächennutzung und Infrastruktur an Unternehmen zu Änderungen, die den jeweiligen Standort betreffen.

Unternehmen und Kommunen müssen sich zunehmend als Entwicklungspartner verstehen und gegenseitig Wachstumspotenziale mobilisieren. Die möglichst frühzeitige Einbeziehung von Unternehmen als wichtige Partner, bedingt durch die wachsende Komplexität bei der Umsetzung von wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Entwicklungsprozessen in Städten sowie knapper öffentlicher Haushalte, wird für Städte immer entscheidender. Das belegt auch die VDI-Umfrage: Zwei Drittel fordern einen früheren Informationsfluss hinsichtlich Flächennutzung, Infrastruktur oder Ähnlichem an Unternehmen zu Änderungen, die den jeweiligen Standort betreffen. Über 40 Prozent wünschen sich einen regelmäßigen Austausch mit physischen Treffen zu Planungen und Entwicklungen am Standort.

Neben der Erhöhung der Legitimation, der Ausrichtung der Maßnahmen an Bedarfe der regionalen Wirtschaft sowie der Nachwuchsbindung kann die wechselseitige Einbindung von Politik, Verwaltung und Industrie bei der Erschließung von privatem Kapital („Public Private Partnership“, PPP) helfen.

Auch die Firmen profitieren von der Beteiligung und Einflussnahme an Gestaltungsprozessen, gewinnen an positivem Einfluss auf betrieblichen Standortbedingungen, leisten einen Beitrag im Sinne gesellschaftlicher Verantwortung („Corporate Social Responsibility“, CSR) und erscheinen bereits über die gesteigerte Wahrnehmung als attraktiver Arbeitgeber.

Mit produzierenden Unternehmen in der Stadt wird außerdem das Zukunftsmodell einer dezentralen Fertigung verwirklicht, mit dem der Anschluss an Regionen weltweit gehalten werden kann. Durch die zunehmende Dezentralität, Emissionsneutralität und die Stadtverträglichkeit von Fabriken müssen stadtplanerische Restriktionen überdacht werden, um eine Produktion direkt in der Stadt auch rechtlich zu ermöglichen.

Industrieflächen optimal vermarkten

Städte können durch vorausschauende sowie auf Bedarfe der Industrie zugeschnittene aktive Gewerbeflächenpolitik entscheidende zeitliche Standortvorteile erzielen.

Für Industrieunternehmen ist die Verfügbarkeit sowie die flexible und relativ zeitnahe Aktivierung von Erweiterungsflächen im Umfeld des Betriebsstandorts ein elementarer Standortfaktor. Neben der Lage im Raum, der verkehrlichen und technischen Infrastruktur sowie der Einbindung in die Nachbarschaft gehören Flächenpreise, Art der baulichen Nutzung sowie Zuschnitt der Flächen zu den relevanten Anforderungen. Städte und Kommunen können durch eine vorausschauende sowie auf die Bedarfe der Industrie zugeschnittene aktive Gewerbeflächenpolitik entscheidende zeitliche Standort- und Wettbewerbsvorteile erzielen.

Dort, wo solche lokal begrenzten Maßnahmen bereits weitgehend ausgeschöpft sind, können interkommunale Kooperationen im Stadt-Umland-Verbund geeignete Lösungsansätze darstellen, um eine aktive Flächenpolitik zu betreiben, die Umlandgemeinden zu vernetzen sowie Win-win-Situationen für alle Beteiligten zu generieren.

Brachflächen sind aufgrund ihres Potenzials zur Um- und Neugestaltung von besonderer Bedeutung. Um eine Verwahrlosung der Flächen durch einen anhaltenden Entwicklungsstillstand zu vermeiden, sind Städte bemüht, die weitere Entwicklung voranzutreiben. Mit der Nachnutzung durch produzierende Unternehmen kann diesen Flächen ein neues und modernes Gesicht verliehen werden, das sich in die Umgebung einpasst. So erfährt nicht nur die konkrete Fläche, sondern auch das gesamte Stadtquartier eine Aufwertung und Entwicklungsimpulse. Würden auf Industriebrachen jedoch Wohn- oder Freizeitfunktionen realisiert, werden damit direkt verbundene Beschäftigungs- und Investitionspotenziale vertan.

Effizienz und Stadtverträglichkeit produzierender Unternehmen werden durch neue umweltschonende und emissionsarme Fertigungstechnologien verbessert.

Umweltqualität steigern

Effizienz und Stadtverträglichkeit produzierender Unternehmen werden durch neue umweltschonende und emissionsarme Fertigungstechnologien verbessert. Darüber hinaus werden Effizienzsteigerungen insbesondere für KMU durch eine kooperative Durchführung der produktionsunterstützenden Prozesse, wie der Versorgung der Produktion, der Entsorgung und der Distribution, nutzbar, wenn Unternehmen sich räumlich agglomerieren, gemeinsam Infrastrukturen nutzen und miteinander Transport-, Lager- und Umschlagsprozesse betreiben. Beispielsweise wirkt sich eine starke Agglomeration von vielen kleinen Fabriken unter distributiven Aspekten positiv auf die Auslastung von Transportprozessen aus, da Sendungen von Vorprodukten und Fertigteilen konsolidiert werden können.

In der Versorgung von Produktionsstandorten mit Materialien und Rohstoffen können Unternehmen und städtische Betriebe eng zusammenarbeiten. Die gemeinschaftliche Nutzung logistischer Ressourcen, wie Umschlagsflächen, Verteilverkehre sowie Warenübergabesysteme und die Nutzung öffentlicher Personennahverkehrsmittel für Gütertransporte, können als Mittel zur Effizienzsteigerung und zur optimierten und nivellierten Nutzung städtischer Infrastrukturen eingesetzt werden. Urbane Produktivzentren könnten nicht nur Arbeitsplätze in Wohnnähe bieten, sondern auch Effizienzgewinne verschaffen. Um den Austausch von Stoffen und Gütern zwischen Stadtgebiet und Umfeld zu reduzieren, sollte eine urbane Produktion möglichst autark im Stadtgebiet oder -quartier sein. Die verbleibende physische Logistik muss sich harmonisch in die städtische Infrastruktur einfügen.

Paradigmenwechsel: Integrieren statt Verdrängen!

Urbane Produktion und Logistik bilden eine nicht wegzudenkende Lebensgrundlage für die Bevölkerung in Ballungsräumen.

Urbane Produktion und Logistik bilden eine nicht wegzudenkende Lebensgrundlage für die Bevölkerung in Ballungsräumen. Anstelle monofunktionaler Betriebs- und Wohngebiete müssen neue Mischformen von Arbeiten und Wohnen eine nachhaltige Stadtentwicklung sicherstellen. Dies geht mit modernen Logistiklösungen und Clusterstrategien unter Auslotung der Verträglichkeitskriterien einher und bildet eine immer wichtiger werdende Ergänzung zu den „reinen“ industriell-gewerblichen Betriebsflächengebieten, die eine Stadt weiterhin benötigt.

Denn nicht alle produktiven Tätigkeiten lassen sich wirtschaftlich in durchmischte Quartiere integrieren. Viele dieser „reinen“ Produktionsflächen wurden allerdings in den letzten Jahren aufgrund des enormen Bevölkerungswachstums und des damit einhergehenden Nachfragedrucks auf den Wohnungsmarkt für Wohnzwecke umgewidmet. Nicht zuletzt im Interesse eines sozial stabilen Gesamtwachstums, und damit auch im Interesse des Wohnens selbst, steht die urbane Produktion für den Stopp dieser Entwicklung.

Im Sinne eines breiten Standortangebots, gut vernetzter Produktionsketten und effizienter Verteilungsstrukturen werden vielfältigere Formen von städtischen Strukturen nicht nur möglich, sondern sinnvoll.

So wie urbane Produktion einerseits das Ziel hat Wohnen in geeignete produzierende Gebiete zu integrieren, muss sie andererseits jenen Formen der Produktion einen ungestörten Betrieb ermöglichen, die heute weder wohnverträglich sind noch es in absehbarer Zukunft sein werden. Sowohl rein industriell-gewerbliche als auch durchmischte Gebiete stehen vor der gleichen Herausforderung: Im Sinne eines breiten und vielfältigen Standortangebots, gut vernetzter Produktionsketten und effizienter Verteilungsstrukturen werden vielfältigere Formen von städtischen Strukturen und Quartieren nicht nur möglich, sondern sinnvoll.

Der VDI

Sprecher, Gestalter, Netzwerker

Die Faszination für Technik treibt uns voran: Seit 160 Jahren gibt der VDI Verein Deutscher Ingenieure wichtige Impulse für neue Technologien und technische Lösungen für mehr Lebensqualität, eine bessere Umwelt und mehr Wohlstand. Mit rund 150.000 persönlichen Mitgliedern ist der VDI der größte technisch-wissenschaftliche Verein Deutschlands. Als Sprecher der Ingenieure und der Technik gestalten wir die Zukunft aktiv mit. Mehr als 12.000 ehrenamtliche Experten bearbeiten jedes Jahr neueste Erkenntnisse zur Förderung unseres Technikstandorts. Als drittgrößter technischer Regelsetzer ist der VDI Partner für die deutsche Wirtschaft und Wissenschaft.

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.
Public Affairs und Kommunikation
Stephan Berends
Tel. +49 211 6214-276
berends@vdi.de

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.
Technik und Wissenschaft
Dipl.-Ing. Jean Haeffs
Tel. +49 211 6214-281
haeffs@vdi.de

www.vdi.de/urbane-produktion