

BLUE CITY

Integrierte Lösungen
für die Städte von morgen



**DREES &
SOMMER**

„DAS 19. JAHRHUNDERT WAR EIN
JAHRHUNDERT DER IMPERIEN,
DAS 20. JAHRHUNDERT WAR EIN
JAHRHUNDERT DER NATIONALSTAATEN.
DAS 21. JAHRHUNDERT WIRD
EIN JAHRHUNDERT DER STÄDTE SEIN.“

Wellington E. Webb
früherer Bürgermeister von Denver, Colorado (*1941)



INHALT

Die Städte vor neuen Herausforderungen	SEITE 4
Integrative Lösungsansätze	SEITE 7
GESELLSCHAFT	SEITE 8
Der Mensch im Mittelpunkt	
MOBILITÄT	SEITE 9
Noch ist der Zug nicht abgefahren	
KLIMA	SEITE 10
Die Erderwärmung heizt Städten ein	
ENERGIE	SEITE 11
Energie ist auch, was wir damit machen	
RESSOURCEN	SEITE 12
Vom einen zu viel, vom anderen zu wenig	
INFRASTRUKTUR	SEITE 13
Das Rückgrat der Stadt	
FINANZEN	SEITE 14
Urbane Wertschöpfung sichern	
DIGITALISIERUNG	SEITE 15
Wie smart sind unsere Städte wirklich?	
IMMOBILIEN	SEITE 16
Den Lebenszyklus als Ganzes betrachten	
IHRE ZIELE IM BLICK	SEITE 18
Kommunen stehen vor sozialen Aufgaben	
Stadtplaner profitieren von der Digitalisierung	SEITE 19
Für Investoren ist Nachhaltigkeit ein Muss	SEITE 20
Firmen übernehmen Verantwortung	SEITE 21

DIE STÄDTE VOR NEUEN HERAUSFORDERUNGEN

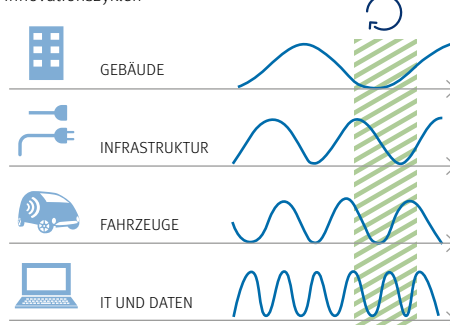
Viele der Veränderungen, die wir momentan erleben, finden in unseren Städten statt oder erhalten dort entscheidende Impulse. Entwicklungen wie der Klimawandel, ein Paradigmenwechsel in der Erzeugung, Verteilung und Speicherung von Energie, eine gleichzeitige Rohstoffknappheit und ein Überangebot fossiler Rohstoffe, die Digitalisierung unserer Arbeits- und Alltagswelt, der demografische Wandel oder wiederkehrende Finanz- und Wirtschaftskrisen verdichten sich in urbanen Zentren weltweit. Darüber hinaus treten sie dort in wechselwirkende Beziehungen, verstärken sich gegenseitig oder stoßen Trends an, deren Richtung noch kaum absehbar ist.

Für diese Herausforderungen Lösungen zu finden ist nicht einfach. Das gilt umso mehr, da durch die verschiedenen Stressfaktoren komplexe Gemengelagen entstehen. Beispielsweise bietet die Digitalisierung Unternehmen nicht nur Potenziale in bestehenden Geschäftsfeldern, sondern auch die Aussicht auf neue Geschäftsmodelle. Beides wirkt sich unmittelbar auf die von den Firmen genutzten Immobilien aus – diese müssen vor allem flexibler werden. Gleichzeitig stellen die Mitarbeiter andere Anforderungen an ihre Arbeitsumgebung und an das Umfeld ihrer Tätigkeit als noch vor 30 Jahren.

Die geschilderten Entwicklungen haben Auswirkungen auf den städtischen Raum: auf dessen Verkehrsinfrastruktur (ÖPNV-Erreichbarkeit der Arbeitsstelle), auf die erforderlichen Datennetze (Glasfaser, WLAN-Spots) oder auf die Möglich-

ZUNEHMENDE ÄNDERUNGSRATE

Synchronisierung von Innovationszyklen



In einzelnen Bereichen des täglichen Lebens und Arbeitens treten technologische Innovationen mit unterschiedlicher Geschwindigkeit auf. Den permanenten und in der Summe manchmal chaotisch erscheinenden Wechsel zu synchronisieren erfordert einen integrativen Ansatz.

keiten zur Naherholung (Parks, Anbindung an das Umland). Deutlich wird: Um für Städte ein nachhaltiges „Gesamtpaket“ zu schnüren, sind integrative Ansätze gefragt.

Daher befindet sich auch die Stadtplanung im Wandel. Orientierte sich die deutsche Planungskultur seit über einem Jahrhundert am Prinzip der Nutzungstrennung, so ist mittlerweile ein Umdenken zu beobachten: Die Stadt von morgen zeichnet sich wieder durch eine Nutzungsmischung aus. Nicht zuletzt wird dies am neuen Typ „Urbanes Gebiet“ im Bauplanungsrecht ersichtlich.

Überdies brauchen unsere Städte dringend neue Ideen für neue Infrastrukturen, etwa für Straßen, die einen Beitrag zur Anpassung an den Klimawandel leisten und die Aufenthaltsqualität verbessern.



INTEGRATIVE LÖSUNGSANSÄTZE

Da sich in urbanen Räumen meist verschiedene Stressfaktoren überlagern und dadurch noch verstärken, liegt es nahe, die Stressoren von Anfang an als Gesamtheit zu betrachten. Diesem Gedanken folgt der ganzheitliche Lösungsansatz von Drees & Sommer: „BLUE CITY – Integrated Urban Solutions“. In diesem Rahmen muss sich jede Innovation, sei es bei der einzelnen Immobilie oder auf der Ebene der Gesamtstadt, am Grundsatz messen lassen, kritische Wechselwirkungen zu berücksichtigen und positiv zu wenden.

Zukunftsfähige Lösungen sollten sich also mit vielen Stressfaktoren auseinandersetzen und dafür umfassende Konzepte bieten. Ein wesentliches Ziel ist es, Städte insgesamt widerstandsfähiger (resilienter) gegenüber negativen Einflüssen zu machen. Unter anderem sind dabei wirtschaftliche, ökologische, funktionale, soziale und ästhetische Perspektiven zu berücksichtigen.

Durch unser interdisziplinäres Expertenteam verstehen wir das komplexe Gesamtsystem Stadt. Daher bieten wir unseren Kunden alles aus einer Hand – beispielsweise durch die Generalfachplanung für Gebäude und Infrastruktur, bei Bedarf auch als General Construction Management (GCM) mit Management-Part. Unser Ziel: die Planung und Realisierung zeitgemäßer Infrastruktur mit einem positiven Impact zu versehen. Dazu setzen wir unter anderem auf Smart Grids oder eine nahezu lautlose und abgasfreie Elektromobilität.

Ihr Mehrwert: Sie müssen nicht länger Milliardenbeträge in aufwendige Maßnahmen wie Lärmschutzwälle investieren. Egal ob Kommune, Stadtplaner, Investor oder Unternehmer: Unsere Fachplaner und Manager entwickeln gemeinsam mit Ihnen fundierte und nachhaltige Lösungen für eine funktionierende, wirtschaftlich florierende und lebenswerte Stadt! Auf den folgenden Seiten stellen wir zentrale Stressoren der Städte vor und zeigen anhand von Beispielen, wie diese zusammenhängen können.

BLUE CITY INTEGRATED URBAN SOLUTIONS





IMMOBILIE

- › Erschließung
- › Planung und Bau
- › (Um-)Nutzung/Lebensdauer
- › Rentabilität
- › Technik/Sicherheit



GESELLSCHAFT

- › Demografischer Wandel/ Strukturwandel
- › Soziale Strukturen/Bildung
- › Lebensqualität/Gesundheit
- › Arbeitswelt und Einkaufsverhalten
- › Bürgerbeteiligung



DIGITALISIERUNG

- › Datenanbindung
- › Smarte Vernetzung
- › Hightech-/Lowtech-Anforderungen



FINANZEN

- › Wirtschaftlichkeit
- › Marktfähigkeit
- › Fördermittel



MOBILITÄT

- › Neue Mobilitätsträger
- › Mobilitätskonzepte
- › Neue Geschäftsmodelle
- › City-Logistik



INFRASTRUKTUR

- › Ver- und Entsorgung
- › Verkehrswege und -anbindung
- › Urbane Aufenthaltsqualität



KLIMA

- › Klimawandel
- › Minimierter CO₂-Fußabdruck
- › Klimaangepasstes Bauen



RESSOURCEN

- › Effizienz
- › Suffizienz
- › Cradle to Cradle®

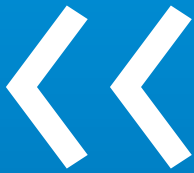


ENERGIE

- › Erzeugung
- › Transport
- › Speicherung
- › Einsparung



BLUE CITY
INTEGRATED
URBAN
SOLUTIONS



Die aus den Herausforderungen für heutige und zukünftige Städte entstehenden Aufgaben erfordern die Zusammenarbeit verschiedener Disziplinen. Drees & Sommer bietet mit **BLUE CITY – Integrated Urban Solutions** ein umfassendes Stadtentwicklungs-Know-how. Beratung, Fachplanung, Management gehen hierbei ebenso eine Verbindung ein wie unsere langjährige Praxiserfahrung in der Bau- und Immobilienwirtschaft und unser Engagement in zahlreichen Forschungsprojekten – etwa als Gründungsmitglied des Forschungsnetzwerkes Morgenstadt, als Gründungsmitglied der DGNB, als Unterstützer von Cradle to Cradle® (C2C) und als Planer und aktives Mitglied in der VDI-Arbeitsgruppe „Stadt:Denken“.



Über diesen QR-Code
gelangen Sie zu unserer
BLUE CITY App.

GESELLSCHAFT

DER MENSCH IM MITTELPUNKT

Wie nirgendwo sonst finden sich die Menschen in einer Stadt gesamtgesellschaftlichen Trends ausgesetzt. Ob Demografie oder Migration, ob Leben, Arbeiten und Einkaufen: All dies verändert sich und verändert die Menschen und ihr städtisches Umfeld. Werden wir künftig noch Shopping Malls besuchen – oder lassen wir uns von Drohnen beliefern? Arbeiten wir morgen noch in Büros – oder nur noch von zu Hause aus? Und wie sieht eine echte Bürgerbeteiligung aus, die für viele Wandlungsprozesse unabdingbar ist?

Eines muss klar sein: Wie auch immer der Wandel aussehen und wohin der Weg schlussendlich führen soll – ohne die Menschen wird sich der Erfolg in kaum einem Projekt einstellen! Die Experten von Drees & Sommer haben daher in Anlehnung an

ein Konzept des dänischen Städteplaners und Architekten Jan Gehl eine GIS-basierte Anwendung entwickelt. Ausgehend von Gehls Kriterien einer menschenfreundlichen Stadt bewertet sie zahlreiche Parameter und fasst diese zu einem kohärenten BLUE-CITY-Index zusammen. Ziel ist es, einen hochwertigen öffentlichen Raum für lebendige Städte zu schaffen. Dazu gehören beispielsweise attraktive Erdgeschosszonen der Gebäude.

Wie wir Sie unterstützen können

- › BLUE-CITY-Index-Analyse
- › Markt- und Standortanalysen mit Sinus-Milieu®-Studien
- › Simulationen zur Verbesserung des Komforts im Außenraum



- › DEMOGRAFISCHER WANDEL/
STRUKTURWANDEL
- › SOZIALE STRUKTUREN/
BILDUNG
- › LEBENSQUALITÄT/
GESUNDHEIT
- › ARBEITSWELT UND
EINKAUFVERHALTEN
- › BÜRGERBETEILIGUNG



NOCH IST DER ZUG NICHT ABGEFAHREN

Mobilität ist ein wichtiger Pfeiler moderner Gesellschaften und wird im Zeitalter wachsender Waren- und Verkehrsströme weiter an Bedeutung gewinnen. Ins Zentrum rückt verstärkt die Frage, wie sich unterschiedliche Verkehrsträger (zum Beispiel auf Schiene und Straße) sinnvoll verknüpfen lassen. Auch die Suche nach neuen Antriebstechnologien läuft auf Hochtouren, doch noch befindet sich etwa die Elektromobilität bzw. die dafür notwendige bauliche Infrastruktur (Ladesäulen-Netz) erst am Anfang.

In großen Städten und Ballungszentren stößt der motorisierte Individualverkehr vielerorts an seine Grenzen: Nicht enden wollende Staus besonders zu den Stoßzeiten morgens und abends, eine wachsende CO₂-, Abgas- und Feinstaubbelastung sowie ein flächendeckender Lärmteppich erfordern dringend innovative Lösungen. Dies trifft umso mehr zu, als auch unsere Mobilitätstechnologien auf materiellen Ressourcen basieren, die endlich sind und deren Gewinnung in vielen Teilen der Welt massive Umweltprobleme nach sich zieht. In Zukunft wird es daher verstärkt darum gehen, Alternativen zum Leitbild der autogerechten Stadt

zu entwickeln und im Zuge dessen etwa den öffentlichen Raum fußgängerfreundlicher zu machen oder die Einbindung neuer Verkehrsträger – beispielsweise Drohnen – zu prüfen.

Auch hier zeigt sich also, dass viele Probleme miteinander verknüpft sind und nur im Verbund gelöst werden können. Die Bandbreite möglicher Lösungsansätze reicht denn auch von einer stärkeren Digitalisierung und Autonomisierung des Individualverkehrs bis zu einer nachhaltigen Stärkung des ÖPNV, nicht zuletzt um zeit- und kostenintensive Staus nachhaltig aufzulösen. Im Zentrum steht außerdem Elektrizität als zukunftsfähige Antriebsenergie – sofern diese auf regenerativen Erzeugungstechnologien wie Wind- oder Solarkraft fußt.

Wie wir Sie unterstützen können

- > Mobilitätskonzepte
- > Verkehrskonzepte
- > Verkehrsplanung auf Quartiersebene
- > E-Mobility-Konzepte
- > Space Syntax als Simulations- und Beratungstool/Beratungsansatz

830.000 KM

LANG IST DAS GESAMTE STRASSENVERKEHRSNETZ IN DEUTSCHLAND.
DAS ENTSPRICHT ETWA DEM 21-FACHEN DES ERDUMFANGS AM ÄQUATOR.

83

MINUTEN

IST DIE DURCHSCHNITTLICHE VERKEHRSBETEILIGUNGSDAUER DER DEUTSCHEN PRO TAG.

77%

DER DEUTSCHEN PRIVAT-HAUSHALTE VERFÜGEN ÜBER EINEN ODER MEHRERE PKW.



- > NEUE MOBILITÄTSTRÄGER
- > MOBILITÄTSKONZEPTE
- > NEUE GESCHÄFTSMODELLE
- > CITY-LOGISTIK

KLIMA

DIE ERDERWÄRMUNG HEIZT STÄDTEN EIN

Um die vom Menschen gemachte Erwärmung des Weltklimas in beherrschbaren Grenzen zu halten, sind auch in den Städten einschneidende Maßnahmen notwendig. Denn um das Ziel eines Temperaturanstiegs von maximal 1,5 Grad zu erreichen, dürfen nach dem Pariser Klimaschutzabkommen von 2015 spätestens im Jahr 2060 keine Treibhausgase mehr ausgestoßen werden.

Zukünftige und zukunftsfähige Gebäude zielen daher auf einen minimierten CO₂-Fußabdruck, ja mittel- und langfristig auf einen „Beneficial Footprint“. Das bedeutet, dass solche Gebäude über ihren Lebenszyklus hinweg mehr CO₂ binden werden, als bei ihrer Herstellung freigesetzt wurde. Damit erfüllen sie einen weiteren Punkt des Klimaabkommens: Ein Stopp bei den CO₂-Emissionen reicht längst nicht mehr aus, vielmehr geht es auch um Klimaadaptation und Luftreinhaltungsmaßnahmen (z. B. NO_x und Feinstaub).

Hinzu kommt, dass der Temperaturanstieg längst begonnen hat und sich gerade in den Städten erste Folgen abzeichnen. Beispielsweise verzeichnen Städte bereits heute einen Anstieg der Anzahl tropischer Nächte in den Sommermonaten. In Zukunft ist insbesondere in urbanen Räumen – auch in Europa – mit mehr hitzebedingten Gesundheits-

beeinträchtigungen zu rechnen. Hinzu kommen dort weitere Faktoren, die die Gesundheit der Menschen beeinträchtigen und für eine sinkende Lebenserwartung mitverantwortlich sind. Hierzu zählt beispielsweise die zunehmende Feinstaubbelastung.

Neben den geschilderten Maßnahmen muss es daher ein wesentliches Ziel sein, heute schon spürbare Auswirkungen des Klimawandels abzumildern. Dazu zählen zum Beispiel häufigere und längere Hitzewellen oder Starkregen-Ereignisse. Eine ergänzende Strategie verfolgt das klimaangepasste Bauen. Hierbei geht es darum, durch eine Balance von intelligenter Technologie (z. B. kleine, vernetzte Wetterstationen auf jedem Dach) und Low-Tech-Lösungen (z. B. die Selbstverschattung von Gebäuden) weiterhin einen höchstmöglichen Aufenthaltskomfort in den Gebäuden und ihrem Umfeld zu erreichen. Ein zentrales Ziel lautet beispielsweise auf Quartiersebene, die Entstehung sogenannter Hitzeinseln zu vermeiden.

Wie wir Sie unterstützen können

- > Klimaschutzkonzepte
- > Nachhaltigkeitsberatung
- > Integrierte Infrastrukturplanung
- > Komfortsimulationen für den Außenraum
- > Masterplan Green City



- > KLIMAWANDEL
- > MINIMIERTER CO₂-FUSSABDRUCK
- > KLIMAANGEPASSTES BAUEN



Für den Landkreis Ludwigsburg haben Experten von Drees & Sommer detaillierte Konzepte für wirksame Klimaschutzmaßnahmen entwickelt.



Klimaschutz – vor Ort
LANDKREIS LUDWIGSBURG

ENERGIE IST AUCH, WAS WIR DAMIT MACHEN

Energiefragen betreffen heute die gesamte Bandbreite von der Erzeugung über den Transport bis zur Speicherung von – zumeist – elektrischer Energie. Außerdem geht es um Möglichkeiten der Energieeinsparung durch effiziente Technologien, etwa bei der Beleuchtung des öffentlichen Straßenraums. Des Weiteren sind Faktoren wie Wirtschaftlichkeit, Sicherheit oder – bei der Erzeugung – die richtige Standortwahl wichtig.

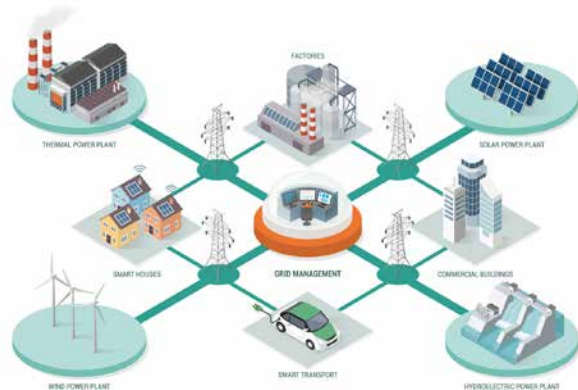
Die vier Aspekte von Energie – Erzeugung, Transport, Speicherung und sparsamer Umgang – finden sich zum Beispiel in der Herausforderung wieder, in Zukunft eine nachhaltige und sichere Versorgungsinfrastruktur aufzubauen und diese digital zu vernetzen. Denn was bedeutet es etwa für die Stabilität der Stromnetze, wenn Gebäude ihren Strom auf dem Dach selbst erzeugen und im eigenen Keller speichern? Und welche Folgen hat das für den technischen Betrieb und den finanziellen Unterhalt der Netze?

„Herstellung“, Weiterleitung, Speicherung sowie Art und Weise des Gebrauchs – am Ende stellt sich schließlich auch die Frage, wie die Energie verwendet wird: Dient sie als „Antrieb“, um ökologisch und politisch problematische Ressourcen wie etwa seltene Erden zu fördern und diese in immer mehr Produkten einzusetzen? Kurbelt sie eine nicht nachhaltige Landwirtschaft an? Ist sie Voraussetzung für Mobilitätsformen, die sich nur durch einen hohen Flächenverbrauch realisieren lassen?

Entscheidend ist auch, wie Gebäude, Quartiere und Städte künftig untereinander in Verbindung treten. Durch intelligente Stromnetze (Smart Grids) beispielsweise könnten bereits heute in Deutschland rund zehn Prozent Energie eingespart werden. Überdies ließe sich auf diese Weise der CO₂-Ausstoß in gleicher Höhe reduzieren. Voraussetzung wäre eine bundesweite Smart-Grid-Lösung.

Wie wir Sie unterstützen können

- > Energiekonzepte
- > Energieinfrastrukturplanung
- > Urbane Simulationen
- > Wirtschaftlichkeitsberechnungen für Energiesystemvergleiche



Auf eine intelligente Vernetzung kommt es an: Erzeugung, Transport, Speicherung und ein sparsamer Umgang mit Energie müssen Hand in Hand gehen.

RESSOURCEN

VOM EINEN ZU VIEL, VOM ANDEREN ZU WENIG

Immer dringlicher stellt sich die Frage des richtigen Umgangs mit Ressourcen – nicht nur, weil viele Materialien immer knapper werden, sondern auch, weil fossile Rohstoffe wie Kohle und Erdöl im Boden bleiben müssen, um Klimaschutzziele erreichen zu können.

Für Städte reicht das Ressourcenproblem sehr weit – vom Flächenverbrauch bis zum Einsatz ökologischer und gesundheitsfördernder Materialien im Innenausbau der Gebäude. Somit geht es nicht nur darum, immer effizientere Technologien einzusetzen, sondern auch darum, die Materialflüsse in Kreisläufen – etwa nach Cradle to Cradle® (C2C) – zu organisieren oder generell die Frage nach dem rechten Maß unseres Wirtschaftens zu stellen.

Cradle to Cradle bezieht sich allgemein auf die Herstellung und den Verbrauch von Gütern und deren Auswirkungen auf Mensch und Umwelt. Unsere linearen Stoffströme sollen in naher Zukunft durch Stoffkreisläufe ersetzt werden, also ökoeffektiv sein. Ökoeffektiv ist ein Produkt dann, wenn es entweder als „biologischer Nährstoff“ in biologische Kreisläufe zurückgeführt werden kann oder als „technischer Nährstoff“ in technischen Kreisläufen gehalten wird. Auch in der Bau(stoff)industrie ist

C2C angekommen. So bieten Hersteller zum Beispiel Teppichböden und Fenster an, die C2C-Kriterien erfüllen.

Daneben existieren längst weitere kreislaufwirtschaftliche Ansätze, etwa bei der Kupferverarbeitung. Im Jahr 2013 lag die weltweite Nachfrage nach Kupfer bei circa 20 Millionen Tonnen, wovon 3 Millionen Tonnen (15 Prozent) aus recyceltem Material gewonnen wurden.

Vor diesem Hintergrund steht die Stadtplanung vor völlig neuen Fragen: Wie lassen sich unsere Städte als Materiallager in eine zirkulär organisierte Wirtschaft integrieren (Stichwort „Urban Mining“)? Und wie kann der städtische Raum für eine nachhaltig organisierte Lebensmittel-Versorgung genutzt werden – beispielsweise durch Urban Gardening oder Urban Farming?

Wie wir Sie unterstützen können

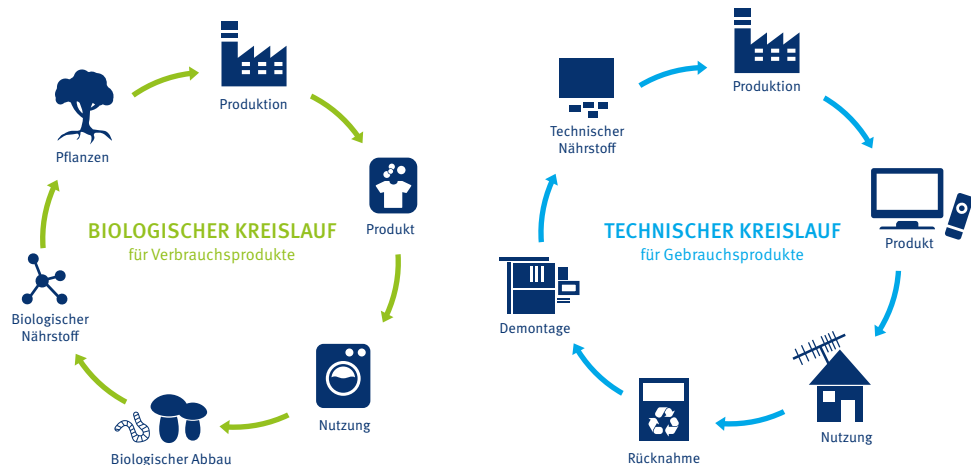
- > Karten für ein Urban Mining (GIS)
- > Cradle-to-Cradle-Quartierskonzepte
- > Quartierszertifizierungen nach DGNB, LEED, BREEAM und global der SDGs
- > Urban-Farming-Konzepte



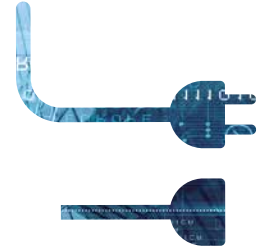
- > EFFIZIENZ
- > SUFFIZIENZ
- > CRADLE TO CRADLE®

Das Cradle-to-Cradle-Prinzip: Verbrauchsgüter sind Bestandteile eines biologischen Kreislaufs. Als biologisch abbaubare Produkte stellen sie Nährböden für neue natürliche Rohstoffe dar.

Gebrauchsgüter sind Teil eines technischen Kreislaufs. Die technischen Nährstoffe zirkulieren in geschlossenen Systemen auf einem beständig hohen Qualitätsniveau.



DAS RÜCKGRAT DER STADT



- > VER- UND ENTSORGUNG
- > VERKEHRSWEGE UND -ANBINDUNG
- > URBANE AUFENTHALTS-QUALITÄT

Unter Infrastruktur versteht man die Ver- und Entsorgung mit essenziellen Gütern und Dienstleistungen, mithin das Rückgrat der Städte und urbanen Zentren. Dazu zählen zum Beispiel Wasser und Abwasser oder eine stadtnahe Nahrungsmittelversorgung – etwa durch Urban Gardening. Gleichfalls geht es um funktionierende Verkehrswege, darunter Fahrrad-Highways, die Straßen- und Parkraumgestaltung oder den städtischen Schienenverkehr.

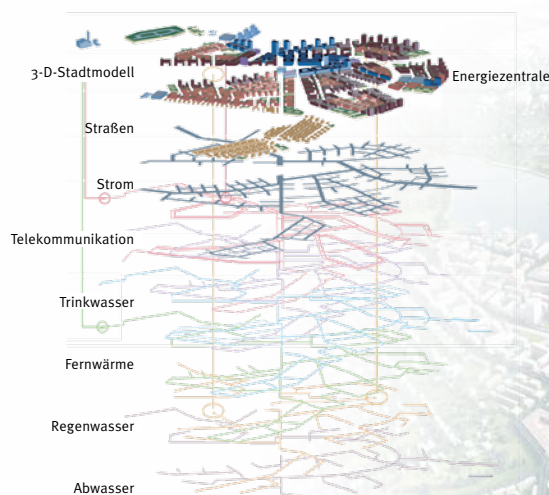
Auch hier findet momentan eine rasante technologische Entwicklung statt: Wo beispielsweise noch bis vor Kurzem Fernwärmenetze mit über 100 Grad Celsius eingesetzt wurden, finden sich heute hocheffiziente Low-Exergie-Netze mit geringen Verlusten und umfangreichen Möglichkeiten zum gezielten Heizen und Kühlen. Ähnliches gilt im Bereich Telekommunikation: Glasfasernetze oder der 5-G-Mobilfunk-Standard sind flächendeckend

auf dem Vormarsch. Was dagegen oftmals fehlt, ist eine neutrale Beurteilungsinstanz, die im Einzelfall zuverlässig klärt, ob zentrale oder dezentrale Konzepte zielführend sind. Die Beratung hierzu bezieht sich meist auf den späteren Betrieb von Anlagen.

Infrastrukturthemen berühren meistens zahlreiche Aspekte des städtischen Gemeinwesens – darunter baufachliche, finanzielle, aber auch demografische: Eine in der Fläche wachsende Stadt muss zum Beispiel in das Wachstum ihres Wasser- und Abwassernetzes investieren. Richtig kostspielig kann das aber vor allem dann werden, wenn die Bevölkerung wieder schrumpft, die Flächenausdehnung dabei aber (zunächst) konstant bleibt.

Wie wir Sie unterstützen können

- > Urbane Lastprofilsimulationen
- > Ver- und Entsorgungskonzepte aller Medien
- > Ganzheitliche Infrastruktursystemplanung



Tiefer Blick auf die Stadt von morgen: City-BIM ist die konsequente Fortführung von Building Information Modeling (BIM) für die Stadtentwicklung.



FINANZEN

URBANE WERTSCHÖPFUNG SICHERN

Stadtentwicklungsprojekte kommen ohne eine umfassende Marktkennntnis und eine daran angepasste Vermarktungsstrategie heute nicht mehr weit. Hinzu kommt, dass sich oft schwer geeignete Investoren finden lassen. Ein Grund: Diese wollen in vielen Fällen früh belastbare Einnahme- und Kostenschätzungen sowie verlässliche Informationen zu Abläufen und Terminen. Doch wer kann zu einem solchen Zeitpunkt schon konkrete Aussagen zu Wirtschaftlichkeit, der Abwicklung oder sogar zur Betriebsphase einzelner Immobilien eines Quartiers machen?

Neben Erkenntnissen über den künftigen Bedarf und eine etwaige Nachfrage müssen in die entsprechenden Voruntersuchungen daher marktrelevante Vorgaben einfließen. Weitere Instrumente einer frühzeitigen ökonomischen Absicherung sind beispielsweise Flächenlayouts und Masterplanungen des Stadtentwicklungsprojekts. Darin stellen die Verantwortlichen ihre Ziele dar und bewerten sie in verschiedenen Szenarien hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit.

Weitere Informationen für die Vermarktung und die einzelnen Projektschritte lassen sich in

Gesprächen mit Investoren und Nutzern herausfinden. Die gewonnenen Erkenntnisse werden zusammengefasst und bewertet. Einnahme- und Kostenschätzungen sowie technische Prüfungen ermöglichen schließlich konkrete Aussagen zu Wirtschaftlichkeit (auch in der Betriebsphase) und zur terminlichen Abwicklung.



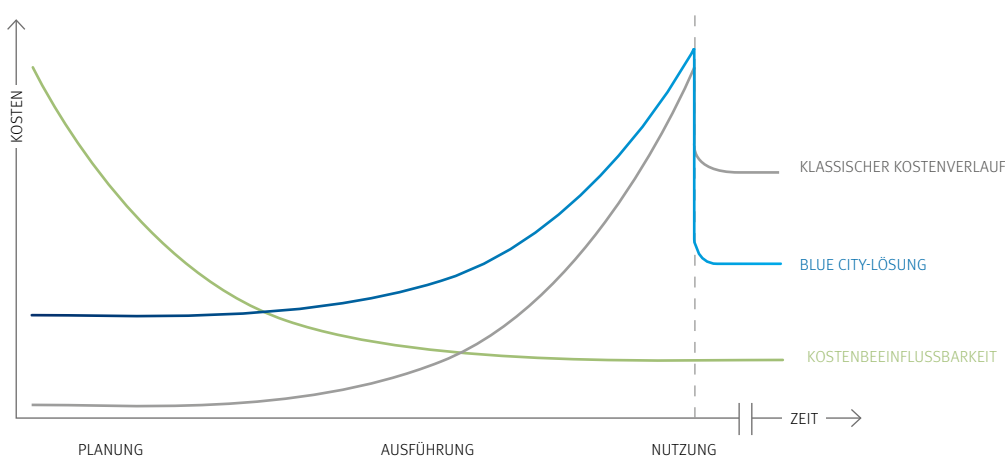
Wie wir Sie unterstützen können

- › Vermarktungsstrategie
- › Flächenlayouts und Masterplanungen
- › Szenarienvergleiche
- › Städttebauliche Wettbewerbe und Workshops
- › Fördermittelmanagement



- › WIRTSCHAFTLICHKEIT
- › MARKTFÄHIGKEIT
- › FÖRDERMITTEL

Zukunftsweisende städtische Wohnbauprojekte müssen solide finanziert sein, damit sie nicht zur Belastung für die kommunalen Finanzen werden.



Auch bei Stadt- und Quartiersentwicklungen gilt, dass am Anfang eines Projekts der Einfluss auf die entstehenden Kosten ungleich größer ist als in späteren Phasen (grüne Linie). Durch ein integriertes innovatives Strukturkonzept verläuft die Kostenentwicklung zudem weniger steil als sonst üblich (blaue Linie).

WIE SMART SIND UNSERE STÄDTE WIRKLICH?

Keine technologische Veränderung der letzten Jahrzehnte greift derart massiv und nachhaltig in bestehende Strukturen, Kommunikationsprozesse und Gewohnheiten ein wie die Digitalisierung. Dieser Wandel wird vielfach als „disruptiv“ bezeichnet, da er tradierte Muster, Abläufe und Organisationsformen aufzubrechen, ja vielfach innerhalb kürzester Zeit auseinanderzureißen scheint.

Für Städte ergeben sich aus der Digitalisierung unter anderem Fragen der Datenanbindung und der Vernetzung von großräumigen Strukturen und von Alltagsgegenständen. In das „Internet der Dinge“ wandern ganze Viertel und Gebäude, aber eben auch einzelne Räume, Bauteile oder Gegenstände. Aus der Verschiebung der gesamten Wertschöpfung in die virtuelle Realität entstehen außerdem neue Geschäftsmodelle. Doch werden unsere Städte durch diese Entwicklungen automatisch „intelligenter“?

Einige Beispiele: Die durch die Digitalisierung angelegten Umbrüche im Mobilitätssektor bedeuten, dass sich auch für die Städte vieles fundamental ändern wird. Phänomene wie Carsharing und E-Mobility verlangen nach einem Umdenken in

der Planung von öffentlichen sowie privaten Parkplätzen und Stellflächen. Smarte Gebäude, die sich den Bedürfnissen ihrer Nutzer anpassen, erfordern erhöhte Daten-Sicherheitsstandards. Eine digitalisierte Verwaltung könnte sich dank der Automatisierung von Routineaufgaben verstärkt dem direkten Kontakt zu den Bürgern widmen. Nur: Eignen sich dafür die Räume und Gebäude öffentlicher Verwaltungen?

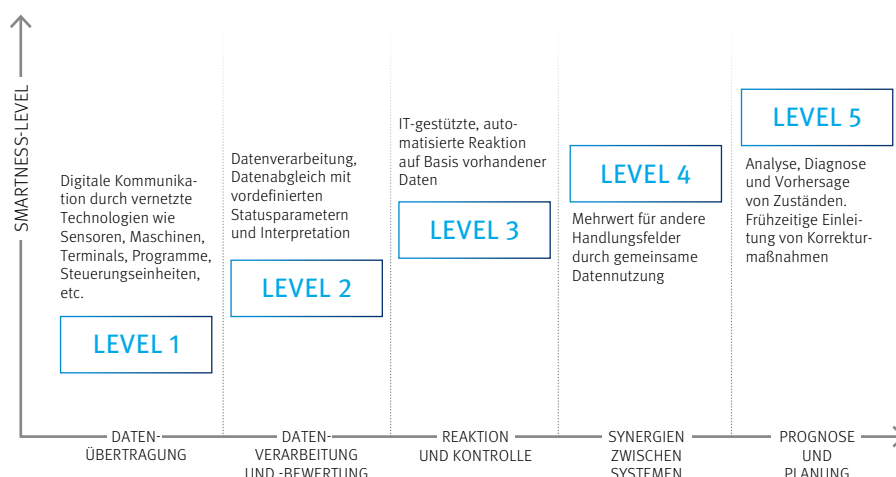
Dies alles erfordert bereits im Vorfeld eine smarte Planung, vor allen Dingen aber zunächst eine klare Vorstellung davon, was unter „Smartness“ überhaupt verstanden werden soll: eine Stadt, die von Bewohnern und Gästen lediglich die Daten sammelt? Oder eine wirklich „intelligente“ Stadt, die aus den gewonnenen Informationen Synergien und Mehrwerte für die Gesellschaft generiert?

Wie wir Sie unterstützen können

- > Smart-City-Konzepte
- > ICT- und Digitalisierungskonzepte
- > Lastmanagement und Simulation
- > CityBIM und Virtual Reality (VR)
- > Smarte (Micro-)Gridkonzepte



- > DATENANBINDUNG
- > SMARTE VERNETZUNG
- > HIGHTECH-/LOWTECH-ANFORDERUNGEN



Smart ist nicht gleich smart: Die Stadtplanung differenziert unterschiedliche Level, wie digitale Datenströme genutzt werden können.

IMMOBILIEN

DEN LEBENSZYKLUS ALS GANZES BETRACHTEN

Städte sind zwar mehr als die Summe einzelner Gebäude – doch prägen diese urbane Räume ganz entscheidend. Daher gilt, dass es ohne innovative Immobilien keine innovativen Städte geben wird. Aber die Anforderungen an zukunftsfähige Gebäude wachsen. Die Herausforderungen sind ähnliche wie die, vor denen die Gesamtstadt steht: der Klimawandel, grundlegende Ressourcenfragen, Aspekte der Projektfinanzierung oder die Digitalisierung unserer Welt. Durch innovative Prozesse und Methoden wie Building Information Modeling (BIM) und Lean Construction Management (LCM[®]) lassen sich diese Herausforderungen meistern und zukunftsfähige Gebäude, sogenannte Blue Buildings, wirtschaftlich realisieren – im Bestand und im Neubau.

Im Kern geht es darum: Das System Stadt muss auf Immobilien als verknüpfte Elemente setzen. Genau hier greifen der BLUE-CITY-Gedanke und die Digitalisierung der Gebäude ineinander. Die umfassende Integration verschiedener Stadtentwicklungsaspekte (etwa einer Verkehrs- und Versorgungsinfrastruktur mit Fragen der Flexibilität im Innern der Gebäude) profitiert von der fortschreitenden digitalen Vernetzung – und umgekehrt. Insofern steht eine BLUE CITY nicht nur für eine vernetzte Digitaltechnologie und ein vernetztes Denken auf Stadt-, sondern auch auf der Ebene einzelner, innovativer Immobilien.

Wie wir Sie unterstützen können

- › Projekt- und Innovationsmanagement
- › Gebäudezertifizierung (LEED, DGNB, BREEAM)
- › Generalfachplanung und Energiekonzepte
- › C2C-Konzepte mit Material Passport



- › ERSCHLIESSUNG
- › PLANUNG UND BAU
- › (UM-)NUTZUNG/LEBENSDAUER
- › RENTABILITÄT
- › TECHNIK/SICHERHEIT

Das neue Quartier Heidestraße in Berlin entsteht momentan als ein lebendiger Kiez aus Wohn- und Bürogebäuden sowie Gewerbe- und Grünflächen.





BLUE CITY

INTEGRATED
URBAN
SOLUTIONS

IHRE ZIELE IM BLICK

KOMMUNEN STEHEN VOR SOZIALEN AUFGABEN

KOMMUNALE AKTEURE UND VERTRETER DER ÖFFENTLICHEN HAND suchen häufig eine Mischung aus zuverlässiger Unterstützung im Projekt, Innovationskraft und einer gehörigen Portion Realismus. Hier das Gesamtziel im Auge zu behalten und Stadtentwicklung immer auch als eine soziale Aufgabe zu begreifen, sind zwei entscheidende Erfolgsfaktoren.

Wie wir Sie unterstützen können

- › Klimaschutzkonzepte
- › Masterplan Green City
- › Quartiersenergiekonzepte (z. B. nach KfW 432)
- › Quartiersnachhaltigkeitsaudit (DGNB, LEED, BREEAM)
- › Infrastruktursystemplanung für die Erschließung von Neubaugebieten und Brachflächenentwicklungen
- › Planung zur klimagerechten Infrastruktur
- › Stadtklima/Komfortsimulationen, GIS-Analysen



Forschungsvorhaben: Der demografische Wandel stellt insbesondere die Kommunen zunehmend vor Herausforderungen. Drees & Sommer befasst sich im Rahmen des Zukunftsprojekts Urban Life+ mit Lösungen für die älter werdende Gesellschaft.

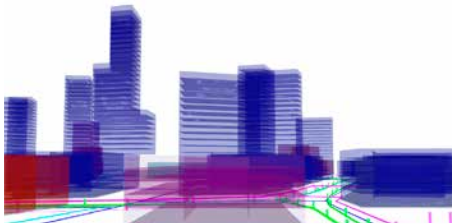


STADTPLANER PROFITIEREN VON DER DIGITALISIERUNG

STADTPLANER UND ARCHITEKTEN haben bereits erkannt, dass hervorragendes Design allein heute nicht mehr den Ausschlag für eine erfolgreiche Wettbewerbsteilnahme oder gar den Projekterfolg gibt. Neben Faktoren wie Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit werden Projekte außerdem immer digitaler – sowohl bei der Planung als auch im Hinblick auf die digital vernetzte Stadt. Wie aber lassen sich grüne Masterplanvisionen mit den Anforderungen an eine zukunftsfähige Stadttechnik in Einklang bringen?

Wie wir Sie unterstützen können

- › Infrastruktursystemplanung für alle Medien (Strom, Wärme, Kälte inkl. Anlagen mit erneuerbaren Energien, Telekommunikation und Digitalisierung, Trinkwasser, Grauwasser, Regenwasser, Abwasser inkl. Regenwasseraufbereitung)
- › Verkehrsplanung und Mobilität inklusive Elektromobilität und Smart Mobility
- › Abfall- und Materialkonzepte
- › Beratung und urbane Simulationen (Windsimulationen, Thermische Simulationen, Stadtklimasimulationen zur Ermittlung der gefühlten Temperatur, Space Syntax zur Optimierung von Wegebeziehungen usw.)
- › Green City-Beratung und Zertifizierung (DGNB, LEED, BREEAM)



IFC Moskau: Gemeinsam mit dem Planungsbüro ASTOC haben Experten von Drees & Sommer den internationalen städtebaulichen Wettbewerb gewonnen und im Anschluss alle Fachplanungen durchgeführt. Wesentlicher Erfolgsfaktor war dabei ein digitales City-BIM-Modell.



IHRE ZIELE IM BLICK

FÜR INVESTOREN IST NACHHALTIGKEIT EIN MUSS

INVESTOREN UND PROJEKTENTWICKLER stehen vor der Herausforderung, dass der Aspekt Nachhaltigkeit inzwischen von einem Nice-to-have-feature zu einem Must-have geworden ist. So haben sich beispielsweise Green-Building-Zertifizierungen längst zu einer Art Standard weiterentwickelt und taugen kaum mehr zu einem USP! Und der neue Trend Smart City bedarf zunächst eines praktikablen Gesamtkonzepts, um seine Stärken ausspielen zu können.

Wie wir Sie unterstützen können

- › Zertifizierung (DGNB, LEED, BREEAM)
- › Entwicklungsmanagement
- › Innovationskonzepte/Masterpläne (Cradle to Cradle, Smart City usw.)
- › Infrastruktursystemplanung



Potsdamer Platz: Das bekannte Stadtquartier inmitten Berlins erhielt 2011 als erstes Viertel das DGNB-Zertifikat Neubau Stadtquartiere (NSQ). Investoren erhalten hierdurch nicht zuletzt erhebliche Vermarktungsvorteile.



IHRE ZIELE IM BLICK

FIRMEN ÜBERNEHMEN VERANTWORTUNG

INDUSTRIE WIE UNTERNEHMEN sehen zunehmend in einem nachhaltigen Wirtschaften die Basis ihres Erfolges. Jedem verantwortungsvollen und langfristig erfolgreichen Unternehmen geht es hierbei um mehr als Imagebildung und Nachhaltigkeitsberichte. Durch Einsparungen im Produktionsprozess mittels energetischer Optimierung kann zum Beispiel der Gewinn gesteigert werden. Mit nachhaltigen Arbeitsplätzen kann der Krankenstand in der Belegschaft gesenkt werden und die Produktivität gesteigert werden. Und auch das Produkt selbst lässt sich durch einen nachhaltigen Produktionsstandort in seiner Qualität und damit im Wert steigern.

Wie wir Sie unterstützen können

- › Zertifizierung (DGNB, LEED, BREEAM)
- › Innovationskonzepte/Masterpläne
(Cradle to Cradle, Smart Factory, CO₂-neutrale Fabrik usw.)
- › Infrastruktursystemplanung



Berlin TXL – The Urban Tech Republic:
Für die Nachnutzung des Flughafens Tegel entwickelte Drees & Sommer unter anderem ein zukunftsfähiges ÖPNV-Konzept. Dieses kommt insbesondere den dort einmal ansässigen Unternehmen zugute.



IMPRESSUM

Drees & Sommer
Untere Waldplätze 28
70569 Stuttgart
Telefon +49 711 1317-2500
Telefax +49 711 1317-298
info@dreso.com
www.dreso.com

© Drees & Sommer 2018

BILDNACHWEISE

Seite 4/7 © denisismagilov – fotolia.com | Seite 8 © werayuth – fotolia.com | Seite 10 © HFT Stuttgart
Seite 11 © elenabsl – fotolia.com | Seite 13 © ASTOC Architects and Planners/HPP Architects/LAND Srl
Seite 14 © EGP GmbH | Seite 16 © Quartier Heidestraße | Seite 18 © Robert Kneschke – fotolia.com
Seite 19 © goodluz – fotolia.com | Seite 20 © nikada – gettyimages.com | jacoblund – gettyimages.com
Seite 21 © Atelier Loidl / Tegel Projekt GmbH | © Geber86 – gettyimages.com

