

Stadt – Land – Leben



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Inhalt

- 2 / 3 Stadtentwicklung/
Bürgerbeteiligung
- 4 / 5 Flächenverbrauch und
neue Wohnformen
- 6 / 7 Stadt + Natur
- 8 / 9 Stadt + Klima
- 10 / 11 Stadt + Energie
- 12 / 13 Stadt + Mobilität
- 14 / 15 Stadt der Zukunft
- 16 Impressum/Links

Wie und wo wollen wir leben?

Weltweit lebt schon jeder Zweite in einer Stadt. Doch das Wohnen in verdichteten Räumen hat Vor- und Nachteile. Ob Flächenverbrauch oder Energieversorgung, ob Klimaschutz oder Biodiversität, ob Mobilität oder Stadtplanung, ob demografischer Wandel oder soziale Integration – die Herausforderungen an eine nachhaltige Entwicklung des Lebensraums Stadt sind vielfältig. Dabei spielt die Bürgerbeteiligung eine immer größere Rolle.

Das vorliegende Themenheft beleuchtet wesentliche Aspekte und Problemfelder des Lebensraums Stadt. Es zeigt aber auch Lösungsansätze auf und gibt Ausblicke, wie die Stadt der Zukunft aussehen könnte.

Viel Spaß beim Lesen und Visionen entwickeln wünscht

Franz Untersteller MdL

Minister für Umwelt, Klima
und Energiewirtschaft
des Landes Baden-Württemberg

Es wird eng, aber nicht überall

Die Weltbevölkerung steigt derzeit im Schnitt um 2,6 Menschen pro Sekunde. Mitte 2011 werden sieben Milliarden, 2025 acht, 2050 über neun Milliarden Menschen auf der Erde leben. Viele drängen in die Städte, die Arbeit, Wohlstand und Zukunft versprechen. Gab es 1950 mit New York nur eine Stadt, die mehr als zehn Millionen Einwohner zählte, gibt es heute fast 30 sogenannte Megacities auf der Erde. Seit 2007 leben weltweit genauso viele Menschen in Städten wie auf dem Land, bis 2050 werden voraussichtlich 70 Prozent in urbanen Ballungsräumen leben. Diese Entwicklung ist jedoch nicht einheitlich. Zwar ziehen auch in Europa mehr und mehr Leute in die Stadt. Doch da die Bevölkerungszahlen hier sinken, werden auch die Städte schrumpfen.

Der Lockruf der Stadt

Die Gründe für die Verstädterung sind unterschiedlich. In Asien, Afrika und Südamerika ist es vor allem die Armut und die Hoffnung auf ein besseres Leben, die die Menschen in die Städte treibt. In den ausufernden Ballungsräumen von Sao Paulo, New Delhi und Mexiko-Stadt landen die meisten Neuankömmlinge in oft illegal errichteten, aber geduldeten Slums ohne sanitäre Einrichtungen und fließendem Wasser. Die Städte leiden unter einer zusammenbrechenden Infrastruktur, Umweltproblemen und sozialen Spannungen. In der westlichen Welt sind es neben der wirtschaftlichen Anziehungskraft auch das kulturelle Leben und die Konsummöglichkeiten, die die Menschen in die Städte locken. Doch ob Entwicklungsland oder Industrienation: Die Problemfelder – Flächenverbrauch, Verkehr, Umweltverschmutzung, Energieverschwendung, Integration, Artensterben – sind die Gleichen, wenn auch in anderer Gewichtung.

Die Städte im Ländle

Bei uns in Baden-Württemberg wird wohl keine Megacity entstehen. Die Statistiker sagen voraus, dass die Einwohnerzahl landesweit von 10,77 Millionen (2011) auf 9,7 Millionen im Jahr 2050 zurückgehen wird. Gleichzeitig wird die Bevölkerung immer älter. Sind heute 25 Prozent aller Baden-Württemberger über 60 Jahre alt, werden 2020 etwa 29 Prozent und 2030 rund 35 Prozent dieser Altersgruppe angehören. Dadurch werden sich die Anforderungen an den Lebensraum Stadt ändern. Zwar werden junge Erwachsene und Arbeitssuchende weiterhin in die Städte ziehen, weil sie hier die größte Auswahl an Ausbildungs- und Arbeitsplätzen finden. Auf der anderen Seite aber wächst die Zahl der Senioren, die das zu groß gewordene Eigenheim im Grünen aufgeben und lieber eine altersgerechte Wohnung in der Stadt beziehen. Die „fitten Alten“ von heute schätzen die kurzen Wege, die Versorgungsmöglichkeiten und das kulturelle Leben, das in der Stadt quasi vor der Haustür liegt.



Die Stadt für und mit den Bürgern entwickeln

Wo viele Menschen eng zusammen leben, prallen naturgemäß Interessen aufeinander. Die einen fordern mehr Wohnraum, die anderen wollen Freiflächen und das Grün in der Stadt erhalten. Wenn alle mit dem eigenen Auto vor die Haustür fahren wollen, erstickt die Stadt in Lärm, Abgasen und einem Verkehrskollaps. Eine sinnvolle und umweltverträgliche Versorgung mit Energie und Wasser muss ebenso gewährleistet sein, wie eine passende soziale Infrastruktur. Dazu gehören die Bereitstellung von Kindergarten- und Altenheimplätzen, Stadtteilzentren oder wohnortnahen Einkaufsmöglichkeiten. Der Aus- und Umbau einer Stadt ist ein fortwährender Prozess, bei dem möglichst viele Akteure eingebunden sein sollten. Oberstes Gebot jedoch sollte die Nachhaltigkeit sein.

„Das, was zu tun ist“ – und viele denken mit

1992 wurde in Rio de Janeiro ein weltweites Aktionsprogramm für eine umweltverträgliche und nachhaltige Entwicklung, die Agenda 21, beschlossen. Agenda ist lateinisch und heißt „das, was zu tun ist“ – und die 21 steht für das 21. Jahrhundert.

In Baden-Württemberg haben sich rund 360 Gemeinden und Landkreise eine lokale Agenda erarbeitet, weltweit sind es mittlerweile über 10.000 Kommunen. Ganz wichtig dabei ist, dass die Bürger in den Stadtentwicklungsprozess mit einbezogen werden, denn sie sind es schließlich, die in der Stadt leben. Im Idealfall kommen Bürgerinitiativen, Vereine, aber auch einzelne Bürger auf Infoveranstaltungen und an „Runden Tischen“ mit Vertretern der Stadt zusammen. Gemeinsam erstellen sie ein Leitbild für die Kommune, diskutieren in Zukunftswerkstätten die Entwicklung ihres Quartiers, machen sich Gedanken über umweltfreundliche Mobilität oder die CO₂-Bilanz der Stadt. Auch das Land hat ein Agenda-Büro, das die Kommunen mit Infomaterialien, Veranstaltungen und Workshops unterstützt.



Nachhaltigkeit: Oft gehört, aber was ist das eigentlich?

„Erfunden“ hat den Begriff um 1700 ein sächsischer Bergmann. Um den Holznachschub für den Silberbergbau dauerhaft zu sichern, erarbeitete er ein Konzept, dessen Grundaussage lautete: „Es wird nur so viel Holz geschlagen, wie durch Wiederaufforstung nachwachsen kann.“

Heute wird Nachhaltigkeit auf den Umgang mit allen Ressourcen – Bodenschätze, nachwachsende Rohstoffe, Wasser, Luft, Boden, Ökosysteme – übertragen. Für die heutige Generation heißt das, den Umgang mit diesen Ressourcen so zu gestalten, dass es nicht auf Kosten künftiger Generationen geht.





Entwicklung der Einwohnerzahl von 2008 – 2030

Nur zwei Städte im Land werden voraussichtlich 2030 mehr Einwohner haben als heute, der Rest schrumpft.

| | |
|-------------|---------|
| Baden-Baden | +1,8 % |
| Ulm | +0,3 % |
| Freiburg | - 0,4 % |
| Karlsruhe | - 2,5 % |
| Stuttgart | - 3,9 % |
| Heilbronn | - 4,0 % |
| Pforzheim | - 4,1 % |
| Heidelberg | - 4,2 % |
| Mannheim | - 5,3 % |

Quelle: Stat. Landesamt Ba-Wü, 2010

Wie viel Platz braucht der Mensch?

Auch wenn immer weniger Leute im Ländle leben, nimmt der Wohnraumbedarf zu. Der Grund: Zwei Drittel aller Baden-Württemberger leben mittlerweile allein oder zu zweit. Die Familie mit Kindern oder gar die Großfamilie, in der mehrere Generationen unter einem Dach leben, ist vor allem in den Städten mittlerweile eher die Ausnahme. Die Metropole der einsamen Herzen ist Stuttgart: Fast die Hälfte aller Haushalte sind Einpersonenhaushalte.

Das verändert den Wohnungsbedarf – und lässt die bebaute Fläche ansteigen. Eine 100-Quadratmeter-Wohnung ist für eine vierköpfige Familie in Ordnung, vier Singles brauchen jedoch das Doppelte – schließlich will jeder ein eigenes Bad und eine Küche haben. Jedem Baden-Württemberger stehen heute durchschnittlich 42,7 Quadratmeter zur Verfügung, 1965 waren es noch 22 Quadratmeter gewesen. Dabei geht es in den Städten naturgemäß beengter zu, als auf dem Land. Doch es zeigen sich auch hier Unterschiede: In der Universitätsstadt Freiburg mit den vielen Studentenbuden kommt jeder Bewohner im Schnitt mit 36,3 Quadratmetern aus, dagegen hat im noblen Baden-Baden jeder Bewohner 52,2 Quadratmeter zum Residieren.

Jeden Monat ein Monaco

Noch vor zehn Jahren wurden in Baden-Württemberg pro Tag zwölf Hektar Fläche verbraucht, heute sind es mit sieben Hektar fast die Hälfte. Doch auch das ist noch zu viel: Jeden Tag verschwindet so eine Fläche von zehn Fußballfeldern, jede Woche eine Insel Mainau, jeden Monat das Staatsgebiet von Monaco. In den letzten zehn Jahren stieg der Anteil an Siedlungs- und Verkehrsfläche im Land von 12,8 auf über 14 Prozent. In Ballungsräumen wie Stuttgart und Mannheim sind über die Hälfte der Fläche versiegelt. Erklärtes Ziel des Landes ist es, zu einer Netto-Null zu kommen – das heißt, den wachsenden Bedürfnissen einer schrumpfenden Bevölkerung auf bereits bebautem oder anderweitig genutztem Land innerhalb der Städte und Gemeinden entgegen zu kommen.

Von der Stadt- zur Landflucht

Lange Zeit galt es als erstrebenswert, sich am Rande der Stadt im sogenannten Speckgürtel im Grünen niederzulassen. Immer mehr Neubausiedlungen fraßen sich ins Land, Straßen wurden gebaut, auf denen nun der Pendlerlindwurm jeden Morgen in die Stadt kriecht und abends wieder zurück. Die Wohnquartiere in den Innenstädten verödeten, wurden mancherorts zu Problemstadtteilen mit sozialen Spannungen und steigenden Kriminalitätsraten. Doch es zeichnet sich eine Umkehr ab. Viele Menschen sind die langen Wege zur Arbeit, zu kulturellen Angeboten oder auch nur zum Bäcker mittlerweile leid. Singles finden es hip und trendy, in einer bunten und quirligen Stadt zu leben und abends zu Fuß auf einen Sprung ins Kino oder die Szenekneipe gehen zu können. Auch immer mehr Ältere schätzen die gut erreichbaren Angebote und Möglichkeiten, die eine Stadt bietet.

Lohnende Lückenfüller

Jede Kommune weist selbst im Innenstadtbereich Wohnbaureserven auf – das können Baulücken, leerstehende Häuser oder ehemalige Kasernenareale und Fabrikgelände sein. Hier einige Beispiele:

- In Reutlingen wurden bei einer Erhebung des Stadtplanungsamtes rund 50 Hektar ungenutzte Flächen im Stadtgebiet „gefunden“, die ein städtebauliches Wachstum ohne Flächenverbrauch ermöglichen.
- Das Tübinger Lorettoareal und das französische Viertel, wo bis 1991 noch Soldaten lebten und exerzierten, bietet nun Platz für 6000 Bewohner.
- Wo einst Eisenbahnwaggons gefertigt wurden, entstand in Heidelberg ein neuer Stadtteil, in den die alten Hallen integriert wurden.
- Preisgekröntes Flächenrecycling wurde auch auf dem Schieser-Areal in Radolfzell praktiziert – wo früher die berühmt-berüchtigten Feinrippunterhosen mit Eingriff gestrickt wurden, ist neues städtisches Leben entstanden.

Wohnen mit neuer Lebensqualität

Das größte Entwicklungspotenzial steckt in den großen innerörtlichen Brachflächen. Auf den im Dornröschenschlaf liegenden Arealen können nicht nur neue Quartiere entstehen, sondern auch neue Formen des Zusammenlebens ausprobiert werden. In Freiburg hat sich der Stadtteil Vauban zu einem Vorzeigeprojekt entwickelt. Auf dem 32 Hektar großen Gelände, auf dem früher Franzosen stationiert waren, entstand ein eigener Stadtteil – mit Niedrigenergiehäusern, einem innovativen Verkehrskonzept und einem bunten Mix aus Wohnen, Arbeiten, Zusammenkunft und Kultur. Solche gemischten Quartiere sind lebendige Lebensräume – und mit rund 5000 Einwohnern ist die Bevölkerungsdichte im Vauban etwa so hoch wie in einem Innenstadtbereich.

Innere Werte

Das Leben in der Großstadt ist häufig von Anonymität geprägt. Bei den neuen städtebaulichen Konzepten geht es jedoch nicht nur darum, Wohnraum, sondern auch ein attraktives Umfeld zu schaffen. Bei der Entwicklung des Vauban-Areals in Freiburg waren die zukünftigen Bewohner maßgeblich daran beteiligt, oft junge Familien, deren Nachwuchs den Stadtteil nun angeblich zu einem der kinderreichsten Deutschlands macht. Gemeinsam wurden Wohnformen entwickelt, die Privatsphäre, aber auch Zusammenkunft versprechen. Autos wurden aus dem Quartier verbannt, so dass Kinder ungestört auf der Straße spielen können.

In Karlsruhe soll ein Mehrgenerationenwohnquartier mit 90 bis 120 Wohneinheiten entstehen. Um die verschiedenen Interessen unter einen Hut zu bekommen, haben sich die künftigen Bewohner in verschiedenen Planungsgruppen zusammengeschlossen. Jede Gruppe plant aktiv „ihr“ Wohnhaus, in übergreifenden Interessengruppen geht es um Gemeinschaftliches wie eine umweltfreundliche Energieversorgung, eine Fahrradwerkstatt, ein Bistro oder ein Gesundheitshaus.



Flächen gewinnen, ohne Boden unter den Füßen zu verlieren

- Brachflächen im Stadtgebiet nutzen
- Locker bebaute Flächen behutsam nachverdichten
- Wiederbelebung von Stadtkernen
- Neuer Wohnraum in alten Fabriken



Ein großer Stadtbaum ...

- ... produziert täglich bis zu 40 kg Sauerstoff;
- ... bindet Stäube;
- ... verbessert den Lärmschutz;
- ... spendet Schatten;
- ... vermindert die Aufheizung am Tag;
- ... kann an einem Sonnentag bis zu 56 kg CO₂ aufnehmen;
- ... verbessert das Bioklima
- ... kann pro Tag 500 l Wasser verdunsten
- ... ist Lebensraum für viele Tiere

Quelle: IWU – Institut Wohnen und Umwelt GmbH

Die Stadt gehört nicht uns allein

Es gibt bei uns kaum ein Ökosystem, das nicht vom Menschen beeinflusst ist. Die Stadt ist sicherlich eines der Extremsten davon. Das heißt aber nicht, dass es dort für Tiere und Pflanzen keinen Lebensraum gibt. Jede Stadt bietet Ecken und Nischen, die besiedelt werden können. Manche Arten finden in der Stadt sogar bessere Lebensbedingungen vor als auf dem Land, wo landwirtschaftliche Monokulturen das Bild bestimmen. So hat es in städtischen Ballungsgebieten oft mehr Arten als in der „freien“ Natur.

„Das“ Ökosystem Stadt gibt es nicht. Vielmehr finden sich innerhalb einer Stadt viele verschiedene Habitate – vom Stadtpark bis zur Industriebrachfläche, vom Dachgarten bis zur Pflasterritze. Selbst in der größten Asphaltwüste entfalten sich ein Löwenzahn, der sich durch einen Spalt drängt, oder ein Spatz, der im Straßencafé die Krümel der Passanten aufpickt.

Biologische Volkszählung

Um mal nachzuschauen, wer und was wo in der Stadt außer dem Menschen lebt, haben viele Städte in einer Biotopkartierung die grünen Inseln im Stadtgebiet und deren pflanzliche und tierische Bewohner erfasst. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen in die Stadtentwicklungs- und Bebauungspläne mit ein. Welche Stellen sind ökologisch wertvoll und wie müssen sie gepflegt werden, damit sie erhalten bleiben? Viele Stadtparks sind heute nicht mehr von akkurat geschnittenem Rasen und ordentlich angelegten Blumenrabatten geprägt, es darf auch eine bunte Blumenwiese und dichtes Gebüsch sein, das vielleicht etwas „unordentlich“ aussieht, aber die Artenvielfalt in der Stadt fördert.

Wichtig für die städtischen Biotope ist ihre Vernetzung, um eine Ausbreitung der Pflanzen- und Tierarten zu ermöglichen. Das können innerstädtische Grünkorridore wie Fluss- und Bachläufe sein, aber auch kleine grüne Inseln, die als „Trittsteine“ der Verbreitung dienen.

Grün ist Pflicht

Wenn irgendwo etwas gebaut wird, ist in der Regel ein Bebauungsplan notwendig. Dieser schreibt mittlerweile in den meisten Fällen vor, dass im Zuge von Baumaßnahmen Grünflächen und Habitats erhalten bzw. geschaffen werden müssen. Verschwindet eine Wiese oder gar ein wertvolles Biotop, weil es mit Häusern zugestellt wird, sind Ausgleichsflächen zu schaffen. Oft gibt es für Häuslebauer detaillierte Vorgaben: Flachdächer und Fassaden sind zu begrünen, mindestens ein einheimischer Baum sollte den Garten zieren.

Manche Städte sind von oben grüner als man denkt: In Stuttgart zum Beispiel zeigt der Blick von oben, dass viele Dächer begrünt sind, wie etwa die Gebäude der Industrie- und Handelskammer, der Musikhochschule oder des Amtes für Umweltschutz. Das kommt nicht nur Insekten zugute, sondern hat auch positive Auswirkungen auf das Stadtklima.



Leben auf ungenutzten Flächen

Wie sich die Natur das Land zurückerobert, kann man gut auf innerstädtischen Brachflächen sehen. In kürzester Zeit entsteht neues Leben. Pionierpflanzen wie Mäusegerste, Huflattich oder verschiedene Gräser machen den Anfang, Sommerflieger und Brennnesseln locken Schmetterlinge, Bienen und andere Insekten an. Wird das Gelände in Ruhe gelassen, machen Büsche und Bäume das Gebiet zu einem undurchdringlichen Dickicht, in dem Vögel und kleine Wirbeltiere Unterschlupf finden. Manchmal siedeln sich auch seltene und geschützte Arten an, so dass bei einer Neuentwicklung der Fläche eine Lösung gefunden werden muss. So mussten 2008 von einem brachliegenden Gelände im Kehler Hafen mehrere hundert Exemplare der streng geschützten Braunfleckigen Beißschrecke eingesammelt und umgesiedelt werden, bevor gebaut werden konnte.

Neue Bewohner machen sich breit

Oft sind es pflanzliche und tierische Einwanderer aus südlichen Ländern, die in den Städten heimisch werden. Durch die vielen versiegelten, wärmespeichernden Flächen ist die Temperatur in der City höher als im Umland. Eingewanderte Pflanzen- und Tierarten finden in dem trockeneren und wärmeren Stadtklima ideale Bedingungen vor. Der Anteil nicht-einheimischer Arten liegt in großstädtischen Lebensräumen bei 50 bis 70 Prozent und nimmt mit der Entfernung zur Innenstadt ab. Ihre Wege zu uns sind vielfältig: Pflanzensamen und Insektenlarven kleben in den Profilen von Lastwagenreifen oder an Güterwaggons. Andere Neuankömmlinge kommen als blinde Passagiere mit heimkehrenden Urlaubern in die Stadt, manche werden bewusst mitgebracht und später ausgesetzt. Die Folge: In einigen Parkanlagen kreischen Papageien, in Seen schwimmen Rotwangen-Schmuckschildkröten und in Vororten räumen mittlerweile Waschbären immer häufiger die Mülltonnen aus.

Im Asphaltschungel

Auch Wildtiere zieht es vermehrt in die Stadt. Füchse schnüren durch die Vorgärten, Wanderfalken machen in Straßenschluchten Jagd auf Tauben, Ratten und Mäuse, Kaninchen und Eichhörnchen tummeln sich in Parks und auf Friedhöfen. Die Stadt bietet ihnen mehr Nahrung und Sicherheit als die eintönigen Mais- und Getreidefelder und die bewirtschafteten Waldgebiete. Die Tiere passen sich an. Manche Wissenschaftler gehen sogar davon aus, dass langfristig neue Arten entstehen, die sich auf den Lebensraum Stadt spezialisieren – ganz wie einst Darwins Finken auf den Galapagosinseln, die im Lauf der Zeit verschiedene ökologische Nischen besiedelten.



Zwei botanische Einwanderer, die die Stadt lieben

- Der kanadische Katzenschweif ist ein Einwanderer aus Nordamerika, der sandige, trockene Böden in tieferen Lagen liebt. Er wächst auf Schuttplätzen und Pflasterritzen und war angeblich die häufigste Pflanze in den Trümmern des zerbombten Stuttgart nach dem Zweiten Weltkrieg.
- Die Mäusegerste ist eine extrem urbanophile Art. Ursprünglich aus dem Mittelmeerraum kommend, liebt sie die Wärme, die im Beton unserer Städte gespeichert wird.





Klimavergleich Stadt zu Umland

| | |
|----------------------------------|--------------|
| Globalstrahlung | bis - 20 % |
| Sonnenscheindauer | bis - 15 % |
| Lufttemperatur (Jahresmittel) | bis + 1,5 °C |
| Windgeschwindigkeit | bis - 30 % |
| Niederschlagshöhe | bis + 10 % |
| Tage mit Schnee | bis - 5 % |
| Dauer der Frostperiode | bis - 25 % |

Quelle: Stadt Stuttgart

Das Selfmade-Klima der Städte

Das Klima einer Stadt wird nicht nur dadurch bestimmt, in welcher Klimazone und auf welcher Höhe sie liegt oder ob sie sich an einem Fluss oder am Fuß eines Berges befindet. Zu diesen natürlichen Faktoren kommen die anthropogenen (= vom Mensch gemachten) hinzu. Ob Reihenhaussiedlung oder Wolkenkratzer-city, Betonwüste oder viel Grün zwischendrin – die Art der Bebauung und die verwendeten Baustoffe, die Höhe der Häuser, der Anteil der zugebauten Flächen und die Konzentration der Luftschadstoffe beeinflussen das Stadtklima ebenso.

In der City ist die Luft am dicksten: Durch die Dunstglocke aus Abgasen und Staubpartikeln ist die Globalstrahlung um zehn Prozent niedriger als im Umland, die Sonne lässt sich weniger häufig blicken. Dafür regnet es öfter – und heftiger, da die Staubpartikel als Kondensationskeime für die Wolkenbildung dienen. Zudem ist die Luftfeuchtigkeit in der City geringer, weil Niederschläge nicht in der Erde gespeichert, sondern über die Kanalisation abgeführt werden.

Steinerne Wärmeinseln

An heißen Sommertagen ist es in der Stadt kaum auszuhalten. Auch nachts kühlt es nur langsam ab. Woran liegt das? Straßen und Häuser vermögen die eingestrahlte Sonnenenergie als Wärme zu speichern – und je höher die Bebauung ist, desto mehr Oberflächen sind vorhanden, um die Strahlung einzufangen. Diese Strahlung wird nur langsam wieder abgegeben. Wer im Sommer abends barfuß durch den Park läuft, merkt es sofort: Der Boden auf der Wiese fühlt sich kühl, der asphaltierte Weg dagegen warm an. Zudem produzieren die Stadtbewohner Wärme durch Heizungs- und Klimaanlage und mit ihren Autos. Im Winter ist der Temperaturunterschied zum Umland am größten.

Die höheren Temperaturen in der City bewirken, dass die Frostperiode kürzer ist, die Vegetationsperiode dagegen länger andauert. Die Forsythien im Stadtpark blühen früher als in den Vorgärten der Außenbezirke, Innenstadt-Vögel fangen eher an zu brüten als ihre zwitschernden Kollegen vom Stadtrand.

Von Frischluftschneisen und Bergwindssystemen

Bei der Stadtentwicklung und der Bauleitplanung wird dem Stadtklima besondere Beachtung geschenkt. In Stuttgart wurde bereits beim Wiederaufbau nach den Zweiten Weltkrieg darauf geachtet, dass die Durchlüftung des Kessels durch die Bebauung nicht behindert wird. Großbauprojekte werden auch schon mal in den Windkanal gestellt, um die Veränderung der lokalen Windverhältnisse zu testen.

Was zum Beispiel den Stuttgartern das Bergwindssystem des Neckartals, ist den Freiburgern der Höllentäler, ein Fallwind aus dem Schwarzwald, der nachts Frischluft in die Stadt bringt. Um den Luftstrom nicht zu behindern, dürfen die Einfallschneisen des Windes nicht großräumig bebaut werden.

Ein bisschen Physik für ein besseres Klima

Doch auch in der Stadt selbst kann für Abkühlung gesorgt werden. Schon mal was von Albedomanagement gehört? Albedo heißt Weißheit. Die Albedo gibt an, wie viel Licht und damit Wärme von einem Gegenstand reflektiert wird. Schnee hat eine Albedo von 80 Prozent, eine frisch geteerte Straße annähernd Null. Die Albedo ist der Grund dafür, warum in südlichen Ländern die Häuser oft weiß gestrichen sind. Auch in unseren Städten können helle Flächen und Materialien, die das Licht reflektieren, die Aufheizung verringern. Große Bäume mit breiten Kronen halten die Sonne ab, Grünflächen bringen Kühle in die Stadt. Wie das? Regen, der auf die Straßen und Hausdächer prasselt, verschwindet schnell in der Kanalisation. In Gärten und Parks jedoch wird er in der Erde gespeichert und verdampft langsam. Dabei wird der Umgebung Wärme entzogen, da für den Übergang vom flüssigen in den gasförmigen Zustand Energie nötig ist. Diese Verdunstungskälte kennt jeder, der nass aus der Dusche kommt.

Welch reizendes Klima

Stickoxide, Feinstaub, Kohlendioxid – die Liste der Schadstoffe, die Verkehr, Haushalte und Industrie in der Stadt so ablassen, ist lang. Gesund ist das nicht. An heißen Tagen, an denen das Zentralgestirn vom Himmel lacht, bewirkt die starke UV-Strahlung der Sonne, dass das aus Auspuffen und Schornsteinen kommende Stickstoffdioxid mit Sauerstoff zu bodennahem Ozon reagiert – ein Reizgas, das die Lungenfunktion beeinträchtigt.

Im Winter kann es zu einer Inversionswetterlage kommen. Dabei legt sich in der Höhe eine wärmere Luftschicht wie ein Deckel auf die bodennahe kältere Luft, die dadurch nicht entweichen kann. Solange munter weitergeheizt und -gefahren wird, sammeln sich Schadstoffe in der stehenden kalten Luft am Boden, was zu Reizungen der Augen, der Schleimhäute und der Atemwege führen kann. Durch den Einsatz schadstoffärmerer Heizmaterialien und besserer Motoren ist die Smoggefahr heute nicht mehr so groß wie früher. Ganz sauber ist die Luft deshalb noch nicht.

Ziemlich grenzwertig

Es gibt zahlreiche Richtlinien, die Grenzwerte für Luftschadstoffe festlegen. Doch dummerweise halten sich die Partikel nicht daran. In manchen Städten werden die Werte regelmäßig überschritten. Das Stuttgarter Neckartor erlangte als „dreckigste“ Messstelle Deutschlands traurige Berühmtheit. Der Feinstaub-Grenzwert wurde 2010 an 102 Tagen überschritten, auch Stickoxide fanden sich zehnmals mehr als erlaubt.

2006 wurde in Stuttgart ein Luftreinhalteplan aufgestellt, der bei Überschreiten der Messwerte in Aktion tritt. Der Maßnahmenkatalog beinhaltet Fahrverbote für bestimmte Fahrzeuge (Umweltzonen) und Geschwindigkeitsbegrenzungen, aber auch Umweltfahrkarten für Bus und Bahn oder eine Anhebung der Parkgebühren, um die Leute zum Rad oder Straßenbahn fahren zu bewegen. Mittlerweile haben 20 Städte im Ländle einen Luftreinhalteplan, 18 haben Umweltzonen eingerichtet.



Was ist Feinstaub?

Als Feinstaub bezeichnet man Partikel, die kleiner als ein Hundertstel Millimeter sind und in der Luft schweben. Straßenverkehr, Industrie, Gewerbe, Hausbrand und natürliche Quellen wie Pollen oder auch Sporen schicken die winzigen Teilchen in die Atmosphäre.

In den Wintermonaten ist die Feinstaubbelastung aufgrund der austauscharmen Wetterlagen am größten.



Was sind Energiesparhäuser?

Alle Häuser, die weniger Energie verbrauchen als ein nach den geltenden Bauvorschriften errichtetes Standardhaus, nennt man Energiesparhäuser. Doch innerhalb des Begriffes gibt es Unterschiede. Ein Niedrigenergiehaus darf höchstens 70 Kilowattstunden (kWh) pro Quadratmeter und Jahr verbrauchen, die Energiesparhäuser 60 und 40 nicht mehr als 60 beziehungsweise 40 kWh. Der Heizwärmebedarf eines Passivhauses liegt dagegen unter 15 kWh. Erreicht wird das durch eine besonders gute Wärmedämmung und ein ausgeklügeltes Lüftungssystem.

Energiefresser und CO₂-Schleudern

Obwohl die Großstädte dieser Welt gerade mal ein Prozent der Erdoberfläche in Anspruch nehmen, benötigen sie etwa 75 Prozent des weltweiten Energiebedarfs und produzieren 80 Prozent aller Treibhausgase. In unseren Breitengraden geht in Privathaushalten die meiste Energie – etwa 70 Prozent – fürs Heizen drauf. Hier liegen auch die größten Einsparpotenziale: Durch eine bessere Gebäudedämmung wird Energie gespart, durch die Verwendung regenerativer Energien wie Sonne, Wind, Wasserkraft und Biomasse das Treibhausgas Kohlendioxid. Auch der Einsatz von effizienteren Technologien wie die Kraft-Wärme-Kopplung schont die Umwelt, die Ressourcen und nicht zuletzt den Geldbeutel.

Kommunales Energiemanagement

Früher lag im Winter über den Städten eine dicke Dunstschicht – verursacht durch die damals üblichen Kohleheizungen. Diese Zeiten sind zum Glück vorbei. Doch auch bei der Verbrennung anderer fossiler Brennstoffe wie Öl und Gas werden Schadstoffe in die Luft gepustet. Gerade in der Stadt sind daher intelligente Energiekonzepte notwendig – kommunales Energiemanagement nennt man das. In Stuttgart gibt es das schon seit 30 Jahren. Dazu gehört nicht nur, den Energieverbrauch kommunaler Liegenschaften – Rathäuser, Schulen, Sporthallen –, sondern auch Straßenlaternen und Ampeln zu optimieren. Viele Städte bieten ihren Bürgern eine kostenlose Energieberatung an, schreiben in Bebauungsplänen energieeffiziente Bauweisen vor, fördern die Verwendung von erneuerbaren Energien oder rufen zu Klimaschutzwettbewerben auf.

Energie – die spar ich mir

Um Heizenergie zu sparen, sollte man nicht sich selbst, sondern seinem Haus einen dicken Pullover anziehen. In einigen Kommunen dürfen Hausbesitzer in städtische Fördertöpfe greifen, wenn sie ihr Haus mit Styroporplatten verkleiden, dreifachverglaste Fenster einbauen oder die Heizung modernisieren. Andere Städte stellen Bauvorschriften auf, die die gesetzlichen Vorgaben weit übertreffen. In Freiburg beispielsweise müssen Neubauten Energiesparhäuser sein, auch Stuttgart stellt strenge Anforderungen. In Heidelberg entsteht auf den 116 Hektar des ehemaligen Güter- und Rangierbahnhofs ein komplett neuer Stadtteil, der größer ist als die gesamte Altstadt. Besonderer Clou für die Umwelt: Sämtliche Häuser sind nach dem Passivhausstandard zu errichten, für die Bauherren gibt es dafür Zuschüsse von der Stadt. Der Strom für das Quartier soll aus erneuerbaren Energien kommen.



Dreimal Null ist toll

Null Emission, null Energie, null Ressourcenverbrauch: Ein „Triple Zero“-Gebäude soll seinen Strom und die Wärme für die Heizung und Warmwasser selbst produzieren, aus wiederverwendbaren Materialien bestehen und kein Land verbrauchen. In Stuttgart gibt es Pläne, öffentliche Gebäude wie Kindergärten, Altenheime oder Schulen nach den „Triple Zero“-Kriterien zu bauen – später ganze Quartiere, die nicht auf der grünen Wiese, sondern auf innerstädtischen Brachflächen entstehen.

Saubere Sache für die Stadt

Windräder und großflächige Fotovoltaikanlagen machen in der City kaum Sinn, ebenso wenig eine Biogasanlage in der Fußgängerzone. Doch abseits der Innenstädte machen sich die Städte daran, sich von fossilen Energien unabhängig zu machen. Die 40.000 Einwohner-Stadt Schwäbisch Hall hat sich auf die Fahnen geschrieben, den Energiehunger der Kommune bis 2035 hundertprozentig aus erneuerbaren Energien zu stillen. Im Umland wurden Wasserkraftanlagen reaktiviert, Windräder aufgestellt und ein Solarpark errichtet. Seit 2010 liefern mehrere Bauernhöfe aus der Umgebung Schweinegülle, Kuhmist und Energiepflanzen, die in einem Heizkraftwerk in Strom umgewandelt werden. Die anfallende Abwärme wird in ein Nahwärmenetz eingespeist, das 800 Haushalte mit Wärme versorgt. In Karlsruhe wurde aus einer ehemaligen Mülldeponie ein „Energieberg“ – drei Windräder und eine Solaranlage liefern Strom für 11.000 Bürger, das Deponiegas wird in einem Blockheizkraftwerk genutzt.

Klein und wirkungsvoll

Der Strom, der aus der Steckdose kommt, hat oft einen langen Weg hinter sich: Vom großen Kraftwerk irgendwo über endlos lange Leitungen bis ins eigene Heim. Das ist mit Energieverlusten verbunden und mehr noch: Die im Kraftwerk bei der Stromerzeugung entstehende Wärme verpufft häufig ungenutzt. Der Wirkungsgrad eines konventionellen Kohle- oder Gaskraftwerks liegt bei 36 Prozent. Bis zu 95 Prozent können es dagegen bei einem Blockheizkraftwerk sein, das die Abwärme zusätzlich nutzt. Das geht aber nur, wenn der Weg für die Wärme kurz ist. Viele städtische Einrichtungen wie Krankenhäuser oder Schwimmbäder, aber auch Wohnblocks und Fabriken haben ein Blockheizkraftwerk im Keller. Kürzere Wege, höhere Wirkungsgrade – in dezentralen Energieversorgungsanlagen liegt die Zukunft.

So funktioniert ein Kraftwerk: Bei der Verbrennung von Öl, Gas oder Kohle entsteht heißer Dampf, der eine Turbine antreibt. Die Rotation der Turbine wird auf einen Generator übertragen, der dadurch Strom erzeugt. Bei einem Heizkraftwerk wird zusätzlich die Abwärme der Turbine zu Heizzwecken genutzt (Kraft-Wärme-Kopplung).



Wärmedämmung und Energieverbrauch

Wie viel Heizöl wird pro Quadratmeter gebraucht, um ein 100 Quadratmeter großes Einfamilienhaus zu beheizen?

| | |
|-----------------------------|-------------|
| Baujahr 1960 (ungedämmt) | 3.700 Liter |
|-----------------------------|-------------|

| | |
|--|-------------|
| Baujahr 1982/84 (gemäß Wärmeschutzverordnung) | 1.500 Liter |
|--|-------------|

| | |
|---|-------------|
| Baujahr 1995 (gemäß Wärmeschutzverordnung) | 1.000 Liter |
|---|-------------|

| | |
|--------------------|-----------|
| Niedrigenergiehaus | 500 Liter |
|--------------------|-----------|

Quelle: Deutsche Energie-Agentur (dena)



Der Mix macht's

Die einen sprechen von Umweltverbund, die anderen von Intermodalität – letztendlich geht es um die Vernetzung von öffentlichen Verkehrsmitteln wie Bus und Bahn, Fahrrad und Auto (z.B. Carsharing oder Taxi). Aber auch Fußwege werden einbezogen. Sinnvolle Wegeketten sollen eine sozial- und umweltverträgliche Stadtentwicklung ermöglichen.

Heilix Blechle noch emol

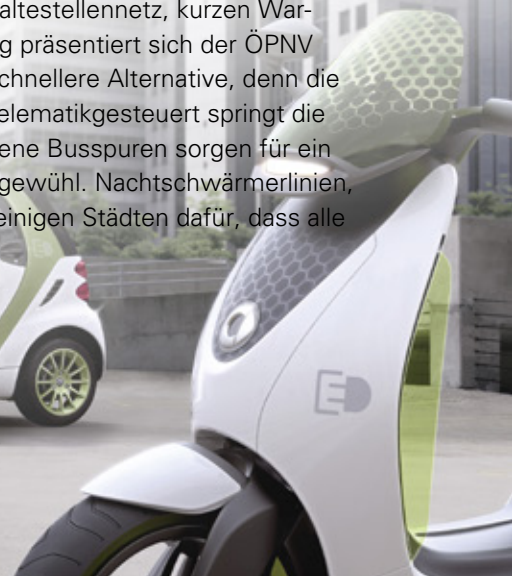
Die meisten Menschen schätzen die Unabhängigkeit, die das eigene Auto bietet. Man kann fahren, wann und wohin man will – sofern man nicht im Stau stecken bleibt oder stundenlang ums Viertel kreist, um einen Parkplatz zu finden. Vor allem die Städte werden unter Verkehrslärm und Abgasen leiden, solange der eigene fahrbare Untersatz als die bequemste Art der Fortbewegung gilt. Dazu kommt der enorme Flächenbedarf. Ein Auto wird täglich weniger als eine Stunde bewegt. Den Rest der Zeit steht es nur rum – in den Städten meist auf öffentlichem Verkehrsraum, der mehr als ein Drittel der bebauten Fläche ausmacht. Ein Umdenken ist nötig. Die Städte sind gefordert, Formen der Mobilität bereitzustellen, die umweltfreundlicher, einfacher und effizienter sind als die Fahrt mit dem eigenen Auto – und die Bürger sind aufgefordert, sie zu nutzen. Keine leichte Aufgabe, gilt doch das heilige Blechle bei vielen als Statussymbol und Ausdruck eines Lebensgefühls. Wenn jedoch ein autofreies Umfeld positiv erlebt wird und ein „besseres“ Lebensgefühl vermittelt, ist der erste Schritt hin zum ÖPNV und muskelbetriebener Fortbewegung getan.

Die Mobilität managen

Es gibt viele Möglichkeiten, den Verkehr zu verringern. Der Einzelne kann zu Fuß gehen, das Rad oder öffentliche Verkehrsmittel nehmen oder eine Fahrgemeinschaft suchen. Ein anderer Ansatz ist, die Verkehrsströme zu lenken. Umweltzonen verbannen die größten Stinker aus der Stadt, gefräßige Parkscheinautomaten erhöhen den Anreiz, mit dem Bus oder der S-Bahn in die City zu fahren. Ein attraktives Angebot öffentlicher Verkehrsmittel macht ein eigenes Auto überflüssig, und wer doch mal ein Fahrzeug für den Trip an den Baggersee oder ins Möbelhaus braucht, dem verhelfen Carsharing-Angebote zu individueller Mobilität. Um die einzelnen Maßnahmen effizient zu bündeln, haben einige Städte Mobilitätsmanagementprogramme aufgelegt. Kernstück ist eine Mobilitätszentrale, in der die Bürger umfassend informiert und beraten werden – denn nur wenn die vielfältigen Angebote bekannt sind, werden sie auch genutzt.

Schneller voran mit Bus und Bahn

Das Rückgrat städtischer Mobilität muss der öffentliche Nahverkehr sein. Im Großraum Stuttgart wurden 2010 rund 330 Millionen Fahrten gezählt, in der Rhein-Neckar-Region (Großraum Mannheim) 313 Millionen. Gerade in den Städten können Busse und Bahnen dem Auto den Rang ablaufen. Mit einem dichten Haltestellennetz, kurzen Wartezeiten und unkomplizierter Handhabung präsentiert sich der ÖPNV als einfache, zuverlässige und oft auch schnellere Alternative, denn die Öffentlichen haben vielerorts Vorfahrt: Telematikgesteuert springt die Ampel auf Grün, wenn der Bus naht, eigene Busspuren sorgen für ein Durchkommen im allgemeinen Verkehrsgewühl. Nachtschwärmerlinien, Anrufbusse und Sammeltaxis sorgen in einigen Städten dafür, dass alle nach Hause kommen – Anruf genügt.



Schöne Wege statt kurze Fahrten

Bei 30 Prozent aller Autofahrten liegt das Ziel weniger als drei Kilometer entfernt – kurz mal Brötchen holen oder zur Bank gehen, den Nachwuchs in den Kindergarten bringen oder die Oma zum Friseur. Entfernungen, die man gut auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurücklegen kann. Doch in vielen Städten ist das nicht gerade vergnügungssteuerpflichtig. Schmale, zugesperrte Gehwege, muffige Unterführungen und fehlende Radwege laden nicht dazu ein, sich auf Schusters Rappen oder dem Drahtesel durch die City zu bewegen.

Mit Fußgängerzonen, verkehrsberuhigten Vierteln, breiten Gehsteigen und einem durchgängigen Radwegenetz holt man die Menschen auf die Straße zurück. In Konstanz zum Beispiel gibt es 195 Kilometer Radwege, 23 Prozent aller Bürger legen ihre täglichen Wege mit dem Rad zurück. Die Altstadt ist bequem über eine eigene Fahrradbrücke mit anschließender Fahrradstraße zu erreichen. An vielen zentralen Punkten gibt es Abstellanlagen und in einer ehemaligen Fußgängerunterführung aus den 60er Jahren sogar eine Fahrradgarage. Die Passanten können mittlerweile wieder oberirdisch die rückgebaute Straße überqueren, während underground die Velos trocken und unter Aufsicht parken. In Freiburg sind täglich 35.000 Radler auf 400 Kilometern Radwegen unterwegs – wenn die alle das Auto benützten, stünde die Stadt wohl vor dem Verkehrskollaps.

Mein Auto, dein Auto, unser Auto

Wer nur ein Auto besitzt, weil das Sprudelkisten kaufen mit der Straßenbahn so beschwerlich ist, sollte sich für Carsharing erwärmen. Das Prinzip ist einfach: Viele Menschen teilen sich mehrere Autos, die an einigen gut erreichbaren Stellen in der Stadt bereitstehen – vom flotten Flitzer bis zum Großraumkombi. Telefonisch anmelden, Auto holen und los gehts. Für diejenigen, die weniger als 10.000 Kilometer im Jahr fahren, rechnet sich das auf jeden Fall. Man zahlt eine geringe monatliche Fixgebühr – und danach nur die tatsächlich gefahrene Zeit. Mit Steuer und Versicherung, Reparaturen und Wertverlust muss man sich nicht mehr herumschlagen.

Bereits 190.000 Menschen in ganz Deutschland teilen sich rund 5.000 Autos, Tendenz steigend. Allein im Jahr 2010 konnten 32.000 neue Nutzer gewonnen werden. Ein Carsharing-Fahrzeug kann sieben bis neun private Autos ersetzen.

Für den täglichen Weg zur Arbeit – wenn er denn mit dem Auto zurückgelegt werden muss – ist Carsharing nicht geeignet. Trotzdem können sich Berufspendler mit demselben Ziel ein Auto teilen. Fahrgemeinschaften lassen sich privat oder über die Arbeitsstätte organisieren. Auch das Internet hält entsprechende Seiten bereit.



car2go – die clevere Idee

Im März 2009 startete die Daimler AG in Ulm und Austin (USA) das Pilotprojekt car2go. Heute stehen allein in Ulm/Neu-Ulm rund 200 Diesel-Smarts bereit, die man für Kurzzeit-Fahrten rund um die Uhr nutzen kann. Sie stehen auf Parkplätzen oder am Straßenrand und können nach der Fahrt einfach abgestellt werden. Via Internet, per Hotline oder mit einem App erfährt der Interessent, wo gerade ein Fahrzeug steht. Abgerechnet wird nach gefahrenen Minuten.

Die Vorteile von car2go:
Das Konzept spart Parkraum, bietet hohe Flexibilität und schont die Umwelt.





Post-Oil-City (1) die Ausstellung

Die Ausstellung „Post-Oil-City – Die Stadt nach dem Öl“ widmet sich städtebaulichen Lösungen und Utopien für eine Zeit, in der fossile Brennstoffe keine Rolle mehr spielen können. Präsentiert werden herausragende Versuchsstädte aller Welt: mit klimafreundlichen, nachhaltigen Projekten und solchen, die echte Alternativen zu den aktuellen Mobilitäts- und Verkehrsproblemen darstellen. Post-Oil City wurde bereits in Stuttgart, Berlin und Wien gezeigt. Mehr Infos unter www.ifa.de

Schöne neue Stadt-Welt?

Die Stadtbewohner leben in riesigen Wohnblocks, Schulen, Kindergärten, Arbeitsplätze und Freizeitmöglichkeiten sind in den Gebäuden integriert. Durch die Straßen surren ferngesteuerte kleine Kabinenroller, statt Gehsteige gibt es Rollbänder, in der Luft kurven ganz Eilige mit Daniel-Düsentrieb-Propellern auf dem Rücken durch endlose Häuser-schluchten. So stellte man sich vor 40 Jahren die Stadt der Zukunft vor. Einige der damaligen Ideen wurden weiterentwickelt, andere kann man glücklicherweise getrost in den Bereich der Science Fiction verweisen.

Modelle für die Zukunft?

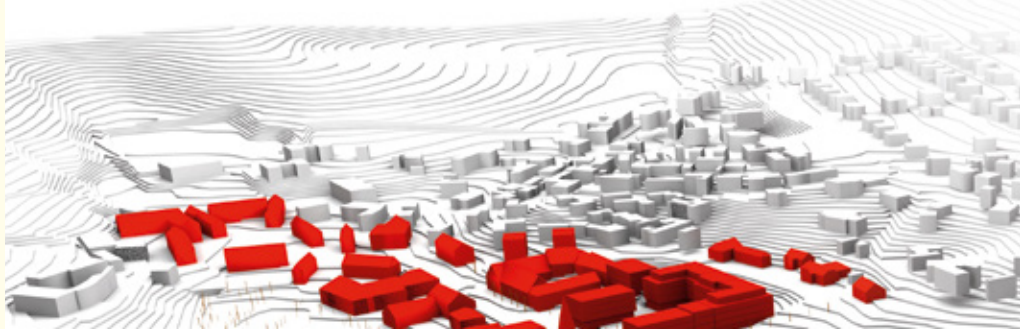
Die Modellstadt der Zukunft gibt es nicht. Auch wenn alle Städte mit Verkehrs-, Umwelt- und Platzproblemen zu kämpfen haben, sind Karlsruhe und Kalkutta, Stuttgart und Shanghai nicht vergleichbar. Die Städte in Europa und bei uns im Land werden bevölkerungsmäßig nicht weiter wachsen, sondern eher schrumpfen, während die Metropolen in Asien, Afrika und Südamerika mit einem steten Strom von Zuwanderern fertig werden müssen. Existenzielle Armut und Slums wie in den Dritt-welt-Ländern sind hierzulande kein Thema, dennoch gibt es auch bei uns Menschen, die am Rande der Gesellschaft leben. Auch das sollte eine Stadt der Zukunft leisten können: Sozial Benachteiligte müssen in die Mitte geholt, Zuwanderer in die Gesellschaft integriert werden. Eine Ghettoisierung fördert Unzufriedenheit und soziale Spannungen und lässt die Kriminalitätsraten in die Höhe schnellen.

Weg mit den alten Bausünden

Nachhaltige Stadtentwicklung heißt daher nicht nur, die Innenstadtviertel aufzupolieren. Auch die vernachlässigten Wohnquartiere, die Schlafstädte, die Hochhaus- und Trabantensiedlungen müssen so umgebaut werden, dass das Leben dort lebenswert ist. Allzu große Bausünden der Vergangenheit müssen weichen, um Platz zu machen für eine moderne Art des Zusammenlebens. Der Trend geht zu kleinteiligen Wohnformen und Quartieren, wo man seinen Nachbarn kennt. Wohnen und Arbeiten, Erleben und Erholen, Kleingewerbe und Kultur sollen in den Stadtteilen mit- und nebeneinander passieren. Das spart Wege, fördert die Kommunikation und die Identifikation der Bewohner mit ihrem Quartier.

Mobil und mittendrin

Der Altersquotient verschiebt sich, auch in den Städten. Heute (2011) halten sich die unter 20-Jährigen im Ländle mit den über 65-Jährigen die Waage. In 20 Jahren jedoch werden auf zwei junge Menschen drei Senioren kommen. Das verändert die Anforderungen an das Leben in der Stadt. Es müssen innerhalb der Wohnviertel mehr barrierefreie Wohnungen und betreute Wohnformen bereitgestellt werden, da alte Menschen nicht in Altenheime auf der grünen Wiese abgeschoben werden möchten, sondern in ihrer gewohnten Umgebung verbleiben wollen.



Das Land in die Stadt holen

Wochenende – raus aus dem Stadtmief und ab ins Grüne. Doch dazu sollte man im Idealfall kein Auto brauchen. In jeder Stadt gibt es Spielplätze, alte Friedhöfe und Parks. Solange diese jedoch inselartig im Häusermeer vor sich hindämmern, werden sie nur zur kurzen Pause vom Alltag genutzt. Werden sie dagegen mit Rad- und Wanderwegen miteinander vernetzt, entsteht ein weitläufiger Erholungsraum innerhalb der Stadt. Das Konzept der Landesgartenschauen hat vielen Städten durchgehende grüne Erholungsbänder beschert. Vor allem Flussufer, einst von Industrie und Unrat geprägte Schmutzdelkinder der Städte, wurden zu attraktiven, langgestreckten Erholungsflächen mit Cafés, Spielplätzen und Spazierwegen umgestaltet, ob in Tuttlingen, Konstanz oder Kehl.

Der Bauernhof im Hochhaus

Viele Menschen brauchen auch viele Lebensmittel, die mit vielen Lastwagen in die Städte transportiert werden müssen. Der amerikanische Wissenschaftler Dickson Despommier begründete die Vision vom „Vertical Farming“, von 30-stöckigen, lichtdurchlässigen Landwirtschaftsfarmen mitten in den Cities, wo Pflanzen und auch Tiere unter streng kontrollierten Bedingungen ungestört wachsen können. Im dritten Stock wogt ein Gerstenfeld, im zehnten Stock gackern die Hühner und ganz oben reifen die Erdbeeren. Eine Nummer kleiner geht es auch: Gewächshäuser auf Flachdächern könnten nicht nur das Sonnenlicht, sondern auch die Abwärme der Häuser nutzen und dabei Vitamine für die Bewohner bereitstellen.

Wir bauen die Stadt der Zukunft

Hier ein Klötzchen, dort ein Klötzchen – die Chancen, aus unseren Städten grünere, sauberere und lebenswertere Wohnorte zu machen, stehen eigentlich nicht schlecht. Die technischen Möglichkeiten sind größtenteils schon vorhanden. Doch nicht nur die Stadtplaner sind gefordert, sondern auch die Menschen, die in der Stadt wohnen. Wie könnte eine nachhaltige Zukunftsstadt aussehen?

- Neubauten entstehen nur auf bereits genutzten Flächen und werden konsequent als Passiv- oder EnergiePlus-Häuser ausgelegt, oftmals erzeugen sie auch selbst Energie und versorgen damit weniger klimafreundliche Altbauten.
- Im Quartier sind die wichtigsten Dienstleistungen – Arzt, Supermarkt, Schule – schnell erreichbar. Die Stadt der kurzen Wege und intelligent vernetzte Mobilität erlauben eine Freiheit der Fortbewegung, die das Auto überflüssig macht – auch in den Köpfen der Menschen.
- Ein Netz von Grünflächen und städtischen Erholungsräumen bietet nicht nur der Spezies Homo sapiens Urlaub vom Alltag, sondern auch den tierischen und pflanzlichen Stadtbewohnern einen vielfältigen und weitläufigen Lebensraum.
- Städtebauliche Projekte werden nicht von oben verordnet. Vielmehr gibt es verschiedene Formen der Beteiligung, bei denen die Bürger aktiv an der Gestaltung ihrer Stadt mitwirken können. Die Belange aller werden berücksichtigt, jedoch ist die Nachhaltigkeit oberstes Gebot.
- Integration ist Trumpf: Je mehr Menschen in ihrem Viertel eingebunden und integriert sind, desto mehr sind sie bereit, sich für den Erhalt und die Entwicklung des Quartiers einzusetzen. Das fördert den Zusammenhalt und bürgerschaftliches Engagement.



Post-Oil-City (2) Rechercheplattform

Interessante Visionen und Utopien über das urbane Leben von Morgen bietet die Rechercheplattform Post-Oil-City im Internet (www.post-oil-city.blogspot.com/). Eine Fülle von Bildern und Beiträgen geben Ausblicke, wie unsere Zukunft einmal aussehen könnte.

DIE GLOBALEN ENTWICKLUNGSZIELE DER AGENDA 2030

Am 25. September 2015 wurde auf dem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung der Vereinten Nationen die „Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ verabschiedet. Der Titel „Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung“ verdeutlicht das Ziel der Agenda, einen durchgreifenden Wandel auf allen Ebenen herbeizuführen. Die Agenda gilt universell, also gleichermaßen für Industrieländer, Schwellen- und Entwicklungsländer und zielt auf eine neue globale Partnerschaft ab. Allen Menschen weltweit soll ein Leben in Würde ermöglicht werden. Die Agenda 2030 soll Frieden fördern und dazu beitragen, dass alle Menschen in Freiheit und einer intakten Umwelt leben können. Zum ersten Mal werden Armutsbekämpfung und Nachhaltigkeit in einer Agenda zusammengeführt.

Das Kernstück der Agenda bilden die 17 Ziele einer nachhaltigen Entwicklung (Sustainable Development Goals – SDG), die am 1. Januar 2016 in Kraft getreten sind. Neu ist, dass die SDG sich an alle Länder richten und damit auch für die entwickelten Industriestaaten Wirkung entfalten. Mit der Agenda 2030 und den SDG sollen soziale, wirtschaftliche und ökologische Ziele und deren Verknüpfungen ausgewogener miteinander verankert werden.

Die SDG beschreiben prioritäre Handlungsfelder und geben eine breite strategische Richtung vor, die erst durch die zusätzlichen Unterziele („Targets“) inhaltlich definiert wird. Durch ihren internationalen, teilweise entwicklungspolitischen Charakter besitzen jedoch nicht alle SDG eine direkte Relevanz für die Nachhaltigkeitsstrategie. Darüber hinaus setzt die Nachhaltigkeitsstrategie Baden-Württembergs weitere wichtige landesspezifische Schwerpunkte, die über die Zielsetzungen der SDG hinausgehen, insbesondere in den Bereichen nachhaltige Finanzpolitik und Einbindung der Zivilgesellschaft.



Agenda 2030: Globale Ziele für nachhaltige Entwicklung



Ziel 1

Armut in allen ihren Formen und überall beenden.



Ziel 2

Den Hunger beenden, Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern.



Ziel 3

Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern.



Ziel 4

Inklusive, gleichberechtigte und hochwertige Bildung gewährleisten und Möglichkeiten lebenslangen Lernens für alle fördern.



Ziel 5

Geschlechtergleichstellung erreichen und alle Frauen und Mädchen zur Selbstbestimmung befähigen.



Ziel 6

Verfügbarkeit und nachhaltige Bewirtschaftung von Wasser und Sanitärversorgung für alle gewährleisten.



Ziel 7

Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher, nachhaltiger und moderner Energie für alle sichern.



Ziel 8

Dauerhaftes, breitenwirksames und nachhaltiges Wirtschaftswachstum, produktive Vollbeschäftigung und menschenwürdige Arbeit für alle fördern.



Ziel 9

Eine widerstandsfähige Infrastruktur aufbauen, breitenwirksame und nachhaltige Industrialisierung fördern und Innovationen unterstützen.



Ziel 10

Ungleichheit in und zwischen Ländern verringern.



Ziel 11

Städte und Siedlungen inklusiv, sicher, widerstandsfähig und nachhaltig gestalten.



Ziel 12

Nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster sicherstellen.



Ziel 13

Umgehend Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen ergreifen.



Ziel 14

Ozeane, Meere und Meeresressourcen im Sinne nachhaltiger Entwicklung erhalten und nachhaltig nutzen.



Ziel 15

Landökosysteme schützen, wiederherstellen und ihre nachhaltige Nutzung fördern, Wälder nachhaltig bewirtschaften, Wüstenbildung bekämpfen, Bodendegradation beenden und umkehren und dem Verlust der biologischen Vielfalt ein Ende setzen.



Ziel 16

Friedliche und inklusive Gesellschaften für eine nachhaltige Entwicklung fördern, allen Menschen Zugang zur Justiz ermöglichen und leistungsfähige, rechenschaftspflichtige und inklusive Institutionen auf allen Ebenen aufbauen.



Ziel 17

Umsetzungsmittel stärken und die Globale Partnerschaft für nachhaltige Entwicklung mit neuem Leben erfüllen.

Adressen und Links

www.um.baden-wuerttemberg.de

www.km-bw.de

www.bne-portal.de

www.dekade-bw.de

www.ewik.de

www.lubw.bwl.de

Weitere 12 Themenhefte stehen als Download zur Verfügung:

www.um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/publikationen/



Gefördert durch die 
GlücksSpirale

Impressum

Ministerium für Umwelt,
Klima und Energiewirtschaft
Baden-Württemberg
Kernerplatz 9
70182 Stuttgart
www.um.baden-wuerttemberg.de

Redaktion:
Cornelia Herbst-Münz

Realisierung:
ÖkoMedia GmbH, Stuttgart
www.oekomedia.com

Fotos:
ÖkoMedia GmbH, Stuttgart
LAVA
MVRDV
Werner Sobek
www.pixelio.de
www.bmu.de
www.shutterstock.com
www.daimler.com
www.enbw.de
www.stuttgart.de

Stand: 2011



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT