



Nachhaltigkeitsbericht München 2014





Landeshauptstadt
München
**Referat für Gesundheit
und Umwelt**

Nachhaltigkeitsbericht München 2014

Impressum

Herausgeberin:
Landeshauptstadt München
Referat für Gesundheit und Umwelt
Bayerstraße 28a
80335 München
E-Mail: gube-ne.rgu@muenchen.de
www.muenchen.de/rgu

Autoren: Joachim Schwanck und Werner Gruban
Redaktion: Sabine Leise
Fotos: Matthias Schwert, Shutterstock,
SWM Stadtwerke München GmbH
Gestaltung: Reisserdesign, München

Langfassung des Nachhaltigkeitsberichts:
[www.muenchen.de/rathaus/Stadtpolitik/
Nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsbericht.html](http://www.muenchen.de/rathaus/Stadtpolitik/Nachhaltigkeit/nachhaltigkeitsbericht.html)

Gedruckt auf 100% Recyclingpapier, das mit
dem Blauen Engel ausgezeichnet ist

Stand: Dezember 2014

Nachhaltigkeitsbericht München 2014

1	Nachhaltige Entwicklung in München	Seiten
	Auf dem Weg zu einem nachhaltigen München	4
1.1	Die 25 Zustandsindikatoren und ihre Bewertung	8
1.2	Ausblick: Vom Einzelindikator zum Wirkungsmodell	60
1.3	Wohlstandsmessung – Gutes Leben in München	61
1.4	Ökologischer Fußabdruck – München aus der Nachhaltigkeitsperspektive	64
1.5	Institutionalisierung nachhaltiger Entwicklung in München	66
1.6	Fazit: Zum Stand der nachhaltigen Entwicklung in München	68
2	Schlussfolgerungen und Anregungen	76
2.1.	Partizipative Demokratie, Dialog, bürgerschaftliche Beteiligung und Verantwortung	77
2.2	Lokale Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln	79
2.3	Nachhaltigkeitsziele konkretisieren und weiter entwickeln	79
2.4	Integriertes Zusammenwirken aller Referate – kommunales Nachhaltigkeitsmanagement	80
2.4.1	Planungsinstrumentarium um ganzheitliche Methoden und Instrumente ergänzen	80
2.4.2	Strategische Nachhaltigkeitsprüfung	81
2.4.3	Weiterentwicklung der kommunalen Nachhaltigkeitsberichterstattung	81
2.4.4	Weiterentwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren	81
2.4.5	Integration der Nachhaltigkeitsindikatoren in das Angebot des Statistischen Amtes	81
2.4.6	Verbesserung und Ergänzung der Datengrundlagen	82
2.4.7	Öffentliche Beschaffung und Investitionen nachhaltig gestalten	82
2.5	(Fort-)Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) verstärken bzw. verankern	83
2.6	Kommunale und Städtetags-Initiativen zur Reform von rahmengebenden Gesetzen und Regeln	83
2.7	Sozial-organisatorische Innovationen unterstützen	84
2.8	Interkommunale Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung	85
3	Wissenschaftliche und nachhaltigkeitspolitische Grundlagen	88
3.1	Planetare Grenzen	89
3.1.2	Klimawandel	91
3.1.3	Peak Oil und die Folgen	92
3.1.4	Rohstoffverknappung	93
3.1.5	Umweltwirkung erneuerbarer Energie	94
3.2	Nachhaltige Entwicklung	95
3.2.1	Schwache und strikte Nachhaltigkeit	95
3.2.2	Strategien nachhaltiger Entwicklung	98
3.2.3	Rebound: Verzehr des Effizienzgewinns	100
3.2.4	Resilienz - im Übergang zu einer nachhaltigen Entwicklung	101
3.2.5	Entwicklung statt Wachstum	102
3.2.6	fairTeilung von Einkommen und Vermögen	102
3.2.7	Die 2000-Watt-Gesellschaft	103
	Anhang	104

Auf dem Weg zu einem nachhaltigen München



2006 beauftragte der Münchner Stadtrat die Stadtverwaltung, unter Federführung des Referats für Gesundheit und Umwelt (RGU) alle drei Jahre einen Bericht zur nachhaltigen Entwicklung Münchens vorzulegen. Grundlage sind die Nachhaltigkeitsziele des Stadtrats von 2003 und hierauf bezogene Indikatoren. Zwischenzeitlich wurden die Nachhaltigkeitsziele in die Fortschreibung des Stadtentwicklungskonzepts PERSPEKTIVE MÜNCHEN integriert.

Der Nachhaltigkeitsbericht

- dient der laufenden Erfolgskontrolle für die Stadt München hinsichtlich ihrer Ziele zur nachhaltigen Entwicklung.
- hilft Verwaltung und Politik, hinsichtlich ihres Handelns Transparenz herzustellen.
 - er liefert eine Grundlage für den Nachhaltigkeits-Dialog mit der Stadtgesellschaft,
 - bekräftigt die Vorbildfunktion der Kommune innerhalb der Stadtgesellschaft,
 - bietet Grundlagen für innovative strategische Planungen.
- hilft Prioritäten in der fachliche Arbeit der Verwaltung zu setzen und Handlungsbedarf zu identifizieren — dadurch können Ressourcen gezielter und effizienter eingesetzt werden.

Der Nachhaltigkeitsbericht 2014 berücksichtigt die Entwicklung zwischen 1990 und 2011/2012. Anhand von 25 Indikatoren gibt er einen Überblick über Stand und Entwicklung in München.

Für die Bewertung und die Klassifikation kommunaler Nachhaltigkeitsindikatoren werden die Methoden des Statistischen Bundesamtes (Nachhaltigkeitsindikatoren für Deutschland, DESTATIS 2010 und 2012) verwendet. Soweit vorhanden oder formulierbar, sind Zielwerte genannt. Bewertet wird sowohl der aktuelle Zustand sowie die derzeit erkennbare Entwicklung in Bezug auf das Ziel.

Die meisten der 25 Indikatoren finden in Berichten der städtischen Referate bereits Verwendung – zum Beispiel im Klimaschutz-, im Armuts- und im Bildungsbericht. Mit ihrer Zusammenstellung im Nachhaltigkeitsbericht kommen zusätzliche Informationen und Erkenntnisse hinzu. Aktivitäten und Geschehen in den verschiedenen Handlungsfeldern beeinflussen sich gegenseitig, aus dem Zusammenspiel entstehen neue Wirkungen. Inwieweit München sich wirklich in Richtung nachhaltige Entwicklung bewegt, kann also erst mit Wirkungsmodellen genauer beurteilt werden, die dieses Zusammenspiel abbilden.

In Zukunft werden die globalen Herausforderungen für lokale nachhaltige Entwicklung wachsen. Die laufenden und sich abzeichnenden globalen und regionalen Entwicklungen bestimmen auch die Handlungsmöglichkeiten der Stadt München.

Ein wesentlicher Aspekt ist der dem Bericht zugrunde liegende Wirkungs- und Verantwortungsraum. Üblicherweise beziehen sich die Aussagen zur Entwicklung der Lebens- und Umweltverhältnisse einer Stadt in kommunalen Berichten auf deren administrativ bestimmten räumlichen Verantwortungsbereich. Für dieses Verständnis spricht, dass nur hier kommunale Maßnahmen greifen können, weil darüber hinaus keine Zuständigkeiten bestehen. Jedoch beeinflussen viele kommunale Maßnahmen unmittelbar die Geschehnisse außerhalb davon. Die in dem Bericht dargestellte Analyse der Entwicklung beschränkt sich deshalb nicht auf die Betrachtung der Ereignisse innerhalb des eigenen „Burgfriedens“. Eine Metropole wie München wirkt in ihrem Ressourcenbezug und –verbleib weltweit direkt und indirekt auf die Lebensbedingungen und Lebensgrundlagen andernorts ein. Viele wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Vernetzungen machen nicht an der Stadtgrenze halt.

Der Nachhaltigkeitsbericht enthält zahlreiche Anregungen und Vorschläge, deren Realisierung eine nachhaltige Entwicklung Münchens befördern könnte.

Dialog mit der Öffentlichkeit

Das RGU wird auf Grundlage des vorgelegten Nachhaltigkeitsberichts in geeigneter Form den Dialog mit der Öffentlichkeit suchen. Ergebnisse und Erkenntnisse, die aus den bisher durchgeführten Partizipationsverfahren anderer größerer Projekte vorliegen, werden mit einbezogen.

Wirkungsmodelle

Das neue Leitmotiv der PERSPEKTIVE MÜNCHEN „Stadt im Gleichgewicht“ hat mit seinem Unterpunkt „Grenzen des Wachstums und globale Verantwortung“ den Gedanken des Wirkungsraums aufgegriffen. Der vielversprechende Beginn mit dem Einsatz von sogenannten systemischen Wirkungsmodellen wird weiter entwickelt. Wichtig erscheint dabei, dass dieses Instrument verstärkt in allen städtischen Planungsbereichen Akzeptanz erfährt und angewendet wird.

2000-Watt-Gesellschaft

Im Nachhaltigkeitsbericht wird dem Thema Suffizienz bzw. „2000-Watt-Gesellschaft“ große Bedeutung zugemessen, da immer mehr die Erkenntnis wächst, dass technologischer Fortschritt und Effizienzsteigerung allein zwar wichtig, aber eben auch nicht genug sind. Das RGU hat den Auftrag des Stadtrats zur Aktualisierung der Leitlinie „Ökologie – Klimawandel und Klimaschutz“ erhalten und wird in diesem Zusammenhang die „2000-Watt-Gesellschaft“ einarbeiten und das Thema der Öffentlichkeit näher bringen.

Verbesserung der kommunalen Berichterstattung

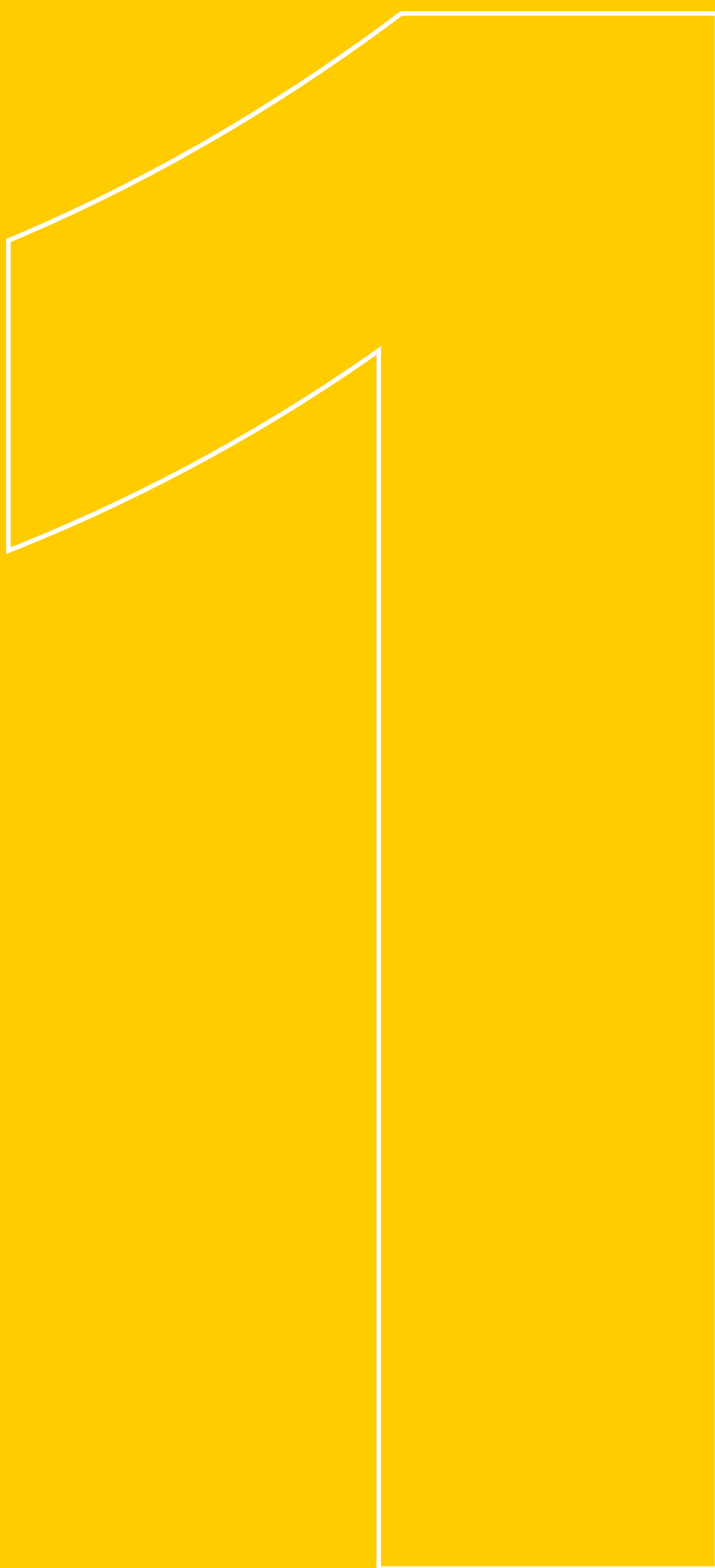
Die kommunale Berichterstattung zur nachhaltigen Entwicklung befindet sich noch in den Kinderschuhen. Weniger als 1% der 12.000 deutschen Kommunen berichten regelmäßig auf der Basis von Indikatoren. Konzepte, Daten und Methoden variieren noch beträchtlich. Bessere Datengrundlagen, Harmonisierung der Konzepte, Verbindlichkeit der Berichterstattung und ausreichende Ressourcen sind notwendige Voraussetzungen für kontinuierliche und aussagekräftige Berichte.

Ich möchte mit dem Nachhaltigkeitsbericht einen Anstoß für den Dialog in der Stadtgesellschaft geben, fachübergreifende Kooperationen fördern und uns allen einen „Baukasten“ an die Hand geben, mit dem wir in Verantwortung für künftige Generationen einen Beitrag für eine zukunftssichere Stadt leisten können.

Ihr



Joachim Lorenz
Referent für Gesundheit und Umwelt



Nachhaltige
Entwicklung in München

1

Nachhaltige Entwicklung in München

Im Jahr 2003 hat der Münchner Stadtrat qualitative Nachhaltigkeitsziele beschlossen:

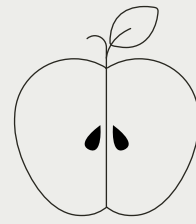
1 Globale Verantwortung



2 Ressourcenschonung



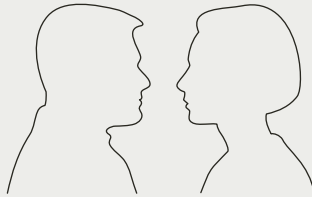
3 Lebensqualität



4 Zukunftstauglich Wirtschaften



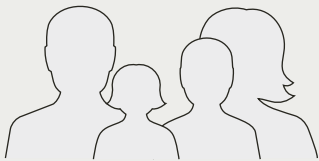
5 Chancengleichheit



6 Sicheres Leben



7 Kinder- und Familienstadt



8 Kulturelle Entfaltung



9 Aktive Zivilgesellschaft



Im Stadtratsbeschluss vom 26.07.2006¹ wurden hierzu Indikatoren bestimmt und über deren Entwicklung in der Zeit zwischen 1990 und 2004 berichtet. Außerdem wurden die Nachhaltigkeitsziele und -indikatoren mit der Zielsystematik der Stadtverwaltung verknüpft. Zwischenzeitlich wurden die Nachhaltigkeitsziele in die Fortschreibung des Stadtentwicklungskonzepts PERSPEKTIVE MÜNCHEN integriert und um wichtige Indikatoren ergänzt.

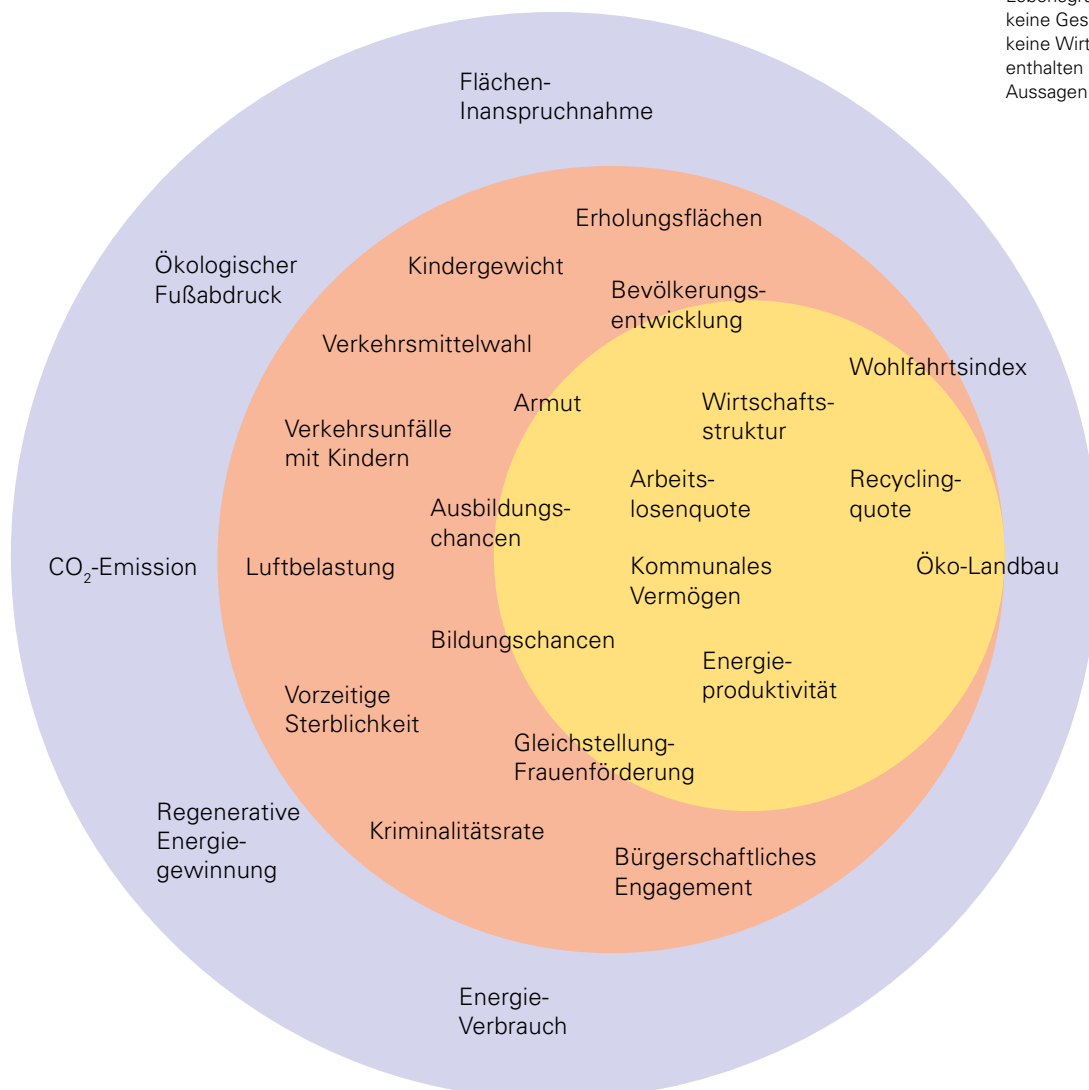
Mit dem nun vorgelegten Bericht wurden die Indikatoren bis zum Jahr 2011/2012 fortgeschrieben. Quantitative und qualitative Zielwerte wurden gegenüber dem Bericht von 2006 ergänzt und aktualisiert.

1.1 Die 25 Zustandsindikatoren und ihre Bewertung

Zustandsindikatoren zeigen Entwicklungen als Ergebnis des Handelns aller Akteure in München. In der folgenden Grafik sind die 2006 beschlossenen Nachhaltigkeitsindikatoren den drei „Dimensionen der Nachhaltigkeit“ – Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft – zugeordnet, zu deren Zustand sie Auskunft geben. Entwicklungstendenz und aktueller Messwert der Indikatoren wurden 2013 von den Fachreferaten mit Bezug auf die angestrebten Ziele bewertet.

1 Projekt Kompass Nachhaltigkeit: Indikatoren für nachhaltige Entwicklung im Rahmen der Lokalen Agenda 21 München. Sitzungsvorlage Nr. 02-08/V08361, VV-Beschluss vom 26.07.2006

Indikatoren in den Nachhaltigkeitsdimensionen



Die Grafik zeigt Gesellschaft und Wirtschaft als Subsystem der natürlichen Lebensgrundlagen. Ohne Umwelt keine Gesellschaft, ohne diese keine Wirtschaft. Einige Indikatoren enthalten dimensionsübergreifende Aussagen.

■ Umwelt
■ Gesellschaft
■ Wirtschaft

1 Ökologischer Fußabdruck

Bedeutung



Im ökologischen Fußabdruck (ÖF) ist der Bedarf an Rohstoffen und Energie für Essen, Transport, Wohnen, Entsorgung usw. in Fläche umgerechnet. Er zeigt, wer wieviel globale Biokapazität in Anspruch nimmt und steht für den menschlichen Druck auf die Erde. Rechnerisch standen jedem Erdenbürger einschließlich aller anderen Lebewesen 2008 noch 1,78 globale Hektar (gHa) bio-produktiver Fläche zur Verfügung. Jedoch ist bereits 2008 die ökologische Tragfähigkeit der Erde um mehr als die Hälfte überschritten und das insbesondere von dem Fünftel der Weltbevölkerung mit dem höchsten Einkommen. Die ungleiche Verteilung und die absolute Höhe des Naturverbrauchs sind nicht dauerhaft aufrecht zu erhalten. Lebten alle Menschen wie wir in München, so wären für ihren Bedarf heute schon drei Planeten nötig, ohne dass Platz für Natur eingerechnet wurde. Wir haben aber nur eine Erde und ihre Bevölkerung wird bis Mitte des Jahrhunderts nach aller Voraussicht noch auf 8-10 Milliarden Menschen anwachsen.

Ziel 1

Grenzen des Wachstums und Globale Verantwortung:
Ressourcenverbrauch und
Verteilungsgerechtigkeit

Zielwert

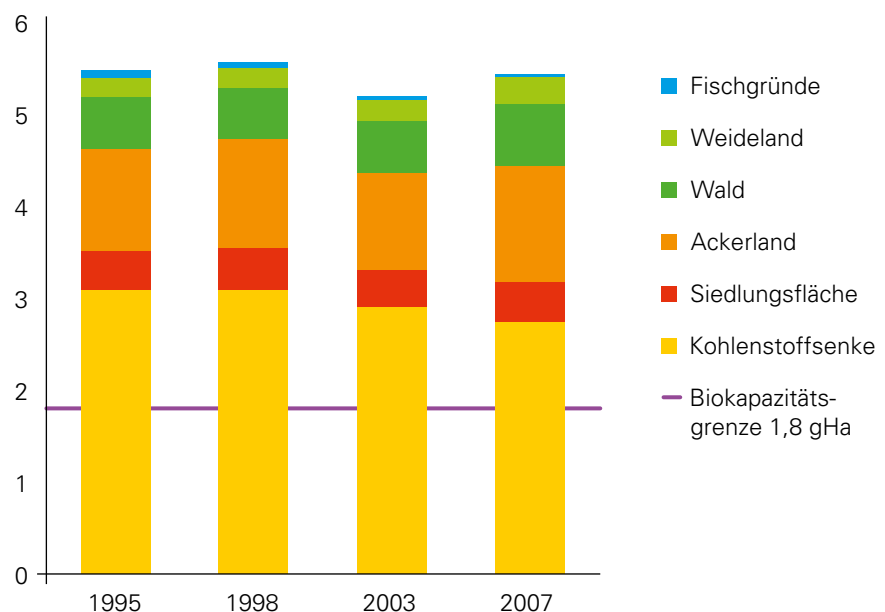
Verkleinerung der globalen
Biokapazitätsnutzung bis
2050 gegenüber 1995 auf
2 gHa je Einwohner.

Indikator

Weltweit beanspruchte bio-
produktive Fläche je Einwohner,
errechnet aus Einwohnerzahl
X Pro-Kopf-Verbrauch.
[Maßeinheit: globale Hektar
je Einwohner]

Ökologischer Fußabdruck München

Ökologischer Fußabdruck
München 1995, 1998, 2003
und 2007 in gHa.



Entwicklung

Mit wachsender Weltbevölkerung und steigendem pro Kopf-Naturverbrauch hat sich der ökologische Fußabdruck in den reichen Ländern im 20. Jahrhundert vervielfacht. Die Ölländer Qatar (11,8 gHa/Person) und Kuwait (9,5 gHa/Person) liegen an der Spitze, gefolgt von Dänemark (8,3 gHa/Person) und den USA (7,2 gHa/Person). China nähert sich dem Durchschnitt (2,1 gHa/Person), den kleinsten ÖF haben die besetzten Gebiete Palästinas (0,46 gHa/Person). 2013 hat die Menschheit bereits in 8 Monaten (München anteilig bereits im Mai!) so viel Natur verbraucht, wie der Planet in einem Jahr erneuern kann.

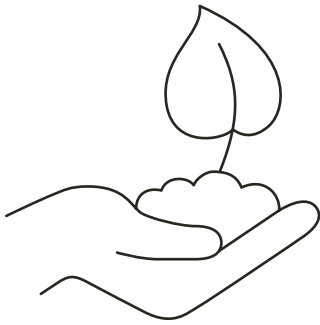
Zwischen 1961 und 1971 wuchs der ökologische Fußabdruck in Deutschland um etwa 65%. Seither haben die Abkehr von der Kohle, die Sättigung des Konsums und zunehmende Ressourcenproduktivität trotz Bevölkerungszunahme um 5% den deutschen Fußabdruck im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern stabilisiert – allerdings auf zu hohem Niveau. Der Fußabdruck übersteigt mit 5,08 gHa den tragfähigen Weltdurchschnitt um fast zwei Drittel und liegt weit über der deutschen Biokapazität. Deutschland importiert 60% seines Naturverbrauchs (nationales Biokapazitätsdefizit); diese Ressourcen fehlen anderen anderswo.

Bewertung

Wir leben auf viel zu großem Fuß. Die Fortdauer der Entwicklung zwischen 1995 und 2007 bis 2050 unterstellt, läge der ÖF im Zieljahr bei 5 gHa. Zur Zielerreichung ab 1995 wären jährlich 1,92% Abnahme erforderlich gewesen. Ab 2007 müsste die Abnahme jährlich bereits 2,3% betragen.

Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

2 CO₂-Emissionen



Bedeutung

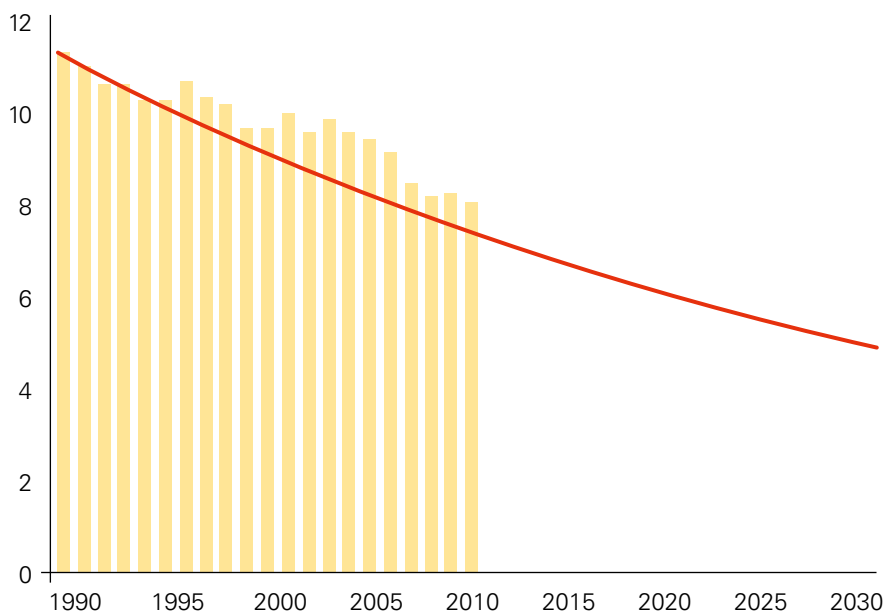
Kohlendioxid ist neben Methan und Lachgas das wichtigste klimawirksame Gas. Sein Gehalt in der Atmosphäre ist im 20. Jahrhundert – parallel zur Verbrennung fossiler Kohlenwasserstoffe – so hoch gestiegen wie seit Jahrtausenden nicht mehr. Die große Mehrheit der Wissenschaft nimmt aufgrund der Modellrechnungen an, dass die CO₂-Emissionen das Klima erheblich beeinflussen und extreme Wetterphänomene zunehmen werden. Damit die Klimaänderungen in Grenzen gehalten werden können, gelten die CO₂-Emissionen als international anerkannte Schlüsselgröße. Wird ein CO₂-Rückgang erreicht, könnten Klimaänderungen in vertretbaren Grenzen gehalten werden.

Ziel 2	Zielwert	Indikator
Verantwortlicher Umgang mit natürlichen Ressourcen: Klimaschutz	Bis 2030 Halbierung der Pro-Kopf-CO ₂ -Emissionen gegenüber 1990	Kohlendioxid-Ausstoß je Einwohner und Jahr [Maßeinheit: Tonnen CO ₂ je Einwohner]

CO₂-Emissionen pro Einwohner

CO₂-Emissionen in t/EW mit CO₂-Absenkpfeilen des Klima-Bündnis, Quelle CO₂-Monitoring, RGU-UW 11

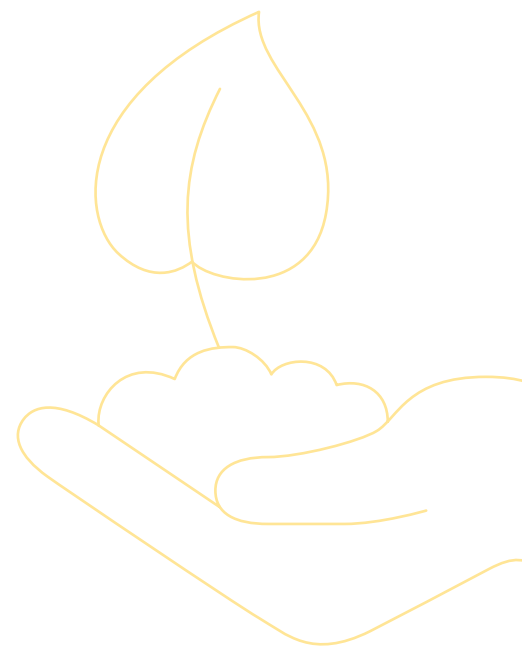
- CO₂-Emissionen
- Absenkpfad Klima-Bündnis



Entwicklung

Insbesondere ab dem Jahr 2003 kann ein anhaltender Rückgang der CO₂-Emissionen festgestellt werden, der vor allem mit einem verminderten Heizwärmeverbrauch in Zusammenhang steht. Bei der Entwicklung der CO₂-Emissionen muss berücksichtigt werden, dass die Emissionen von Strom mit nationalen Faktoren bestimmt werden, deren Entwicklung die CO₂-Emissionen rechnerisch sinken lässt. Beispielsweise können deutlich sinkende CO₂-Emissionen für die Nutzung von Strom beobachtet werden, obwohl der Stromverbrauch in den letzten Jahren nur leicht abnimmt. Hier zeigt sich der steigende Anteil erneuerbarer Energien im Bundesmix.

Eine Annäherung an den neuen Absenkpfad des größten europäischen lokalen Netzwerkes, Klimabündnis e.V./Climate Alliance, (minus 10% CO₂-Emissionen alle 5 Jahre), ist nur bei erheblichen Anstrengungen aller Energieverbraucherinnen und Energieverbraucher in allen Anwendungsbereichen und -prozessen möglich. Die Stadtverwaltung allein wird dieses Ziel nicht erreichen können. Sie kann aber mit gutem Beispiel voran gehen. Große Potenziale für erhöhte Energieeffizienz liegen bei allen stationären Stromanwendungen, bei der Senkung der Wärmeverluste im Gebäudebereich (Intensivierung der Wärmedämmung im Bestand sowie Niedrigenergie- und Passivhausstandard im Neubaubereich, verstärkter Einsatz erneuerbarer Energieträger auch im Bereich der Fernwärme) und einer deutlichen Senkung der Fahrleistungen und des Flotten-Verbrauchs im motorisierten Individualverkehr (MIV).



Bewertung

Die CO₂-Emissionen ohne andere Klimagase sind 2010 mit knapp 8 t pro Einwohner immer noch viel zu hoch. Unterstellt, dass sich der Trend der letzten 5 Messjahre (2006-2010) bis 2030 fortsetzt, würde das Halbierungsziel gegenüber 1990 sicher erreicht.

Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

3

Energieverbrauch



Bedeutung

Energie treibt alles. Verknappung endlicher fossiler Reserven, negative Auswirkungen zu hoher Energieumsätze auf Gesellschaft und Naturhaushalt sowie globale Energie-Gerechtigkeit und -Sicherheit legen eine Begrenzung des absoluten Energieeinsatzes nahe. Das gilt auch für die Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Senkung des Energieverbrauchs und Energieeffizienz sind günstiger zu haben als die Erzeugung neuer - auch erneuerbarer - Energie. Deshalb: In Negawatt statt Megawatt investieren.

Ziel 2

Verantwortlicher Umgang mit natürlichen Ressourcen:
Primärenergetische Leistung auf Weltdurchschnitt senken – "2000 Watt-Gesellschaft"

Zielwert

Primärenergie-Verbrauch
minus 20% bis 2020 und minus 50% bis 2050 gegenüber 2008

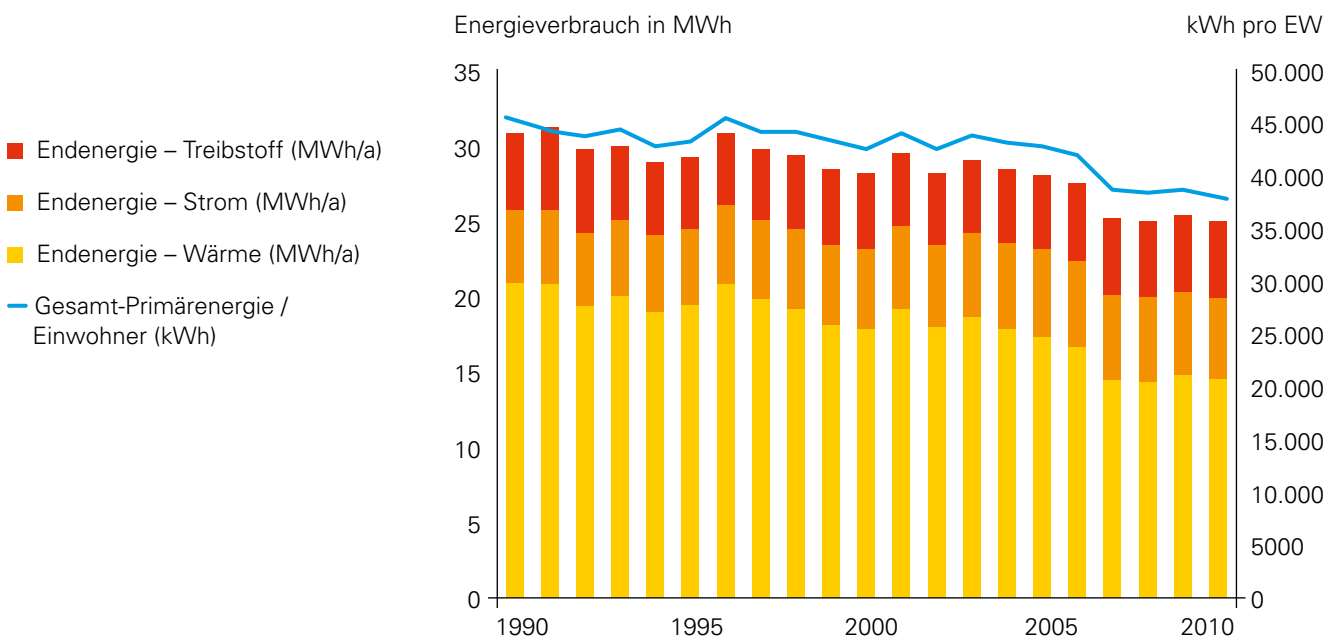
Stromverbrauch minus 10% bis 2020 und minus 25% bis 2050 gegenüber 2008.

Reduktion des **Wärmebedarfs** in Gebäuden bis 2020 um 20% gegenüber 2008 und bis 2050 um 80% des Primärenergiebedarfs.²

Indikator

Primärenergieverbrauch pro Einwohner
[Endenergieverbrauch gesamt nach Sektoren]

Energieverbrauch in München (nach ECO-Region)



Entwicklung

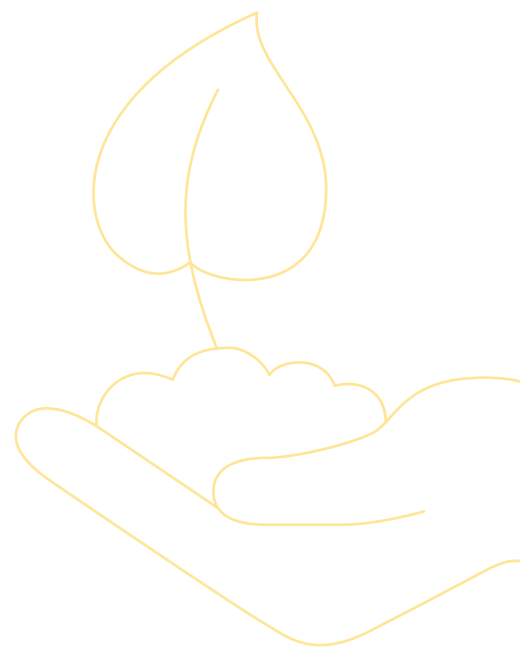
München hat bisher keine Zielwerte für Energieeinsparung beschlossen. Relative Einsparziele (Energieeffizienz) und Umstieg auf regenerative Energiequellen (Konsistenz) sind notwendig. Erst absolute Verbrauchsziele sind hinreichend für eine Begrenzung des Energieeinsatzes zur nachhaltigen Nutzung der Ressourcen und Energieträger und deren global gerechter Verteilung. Das Nachhaltigkeitsziel der „2000-Watt-Gesellschaft“ bedeutet, dass der weltweite Energiekonsum nicht zunehmen darf. Die Erhaltung der Lebensgrundlagen verlangt Mäßigung und Verteilungsgerechtigkeit im weltweiten Energiegebrauch.

Dazu muss die primärenergetische Durchschnittsleistung von heute 5400 Watt pro Person³ in Deutschland auf den globalen Durchschnitt von 2000 Watt sinken. Strom, Wärme und Treibstoffe stammen in München derzeit noch überwiegend aus der Verbrennung von Kohle, Erdgas, Erdölderivaten und Müll. Der Anstieg beim Stromverbrauch (1990-2010: plus 6%) trotz immer effizienterer Geräte und Anwendungen wird auf die Zunahme elektrischer Haushaltsgeräte und den wachsenden Einsatz von Informationstechnik (elektronische Medien, Datenverarbeitung, Internet, Kommunikation) zurück geführt. Der Stromverbrauch im gewerblichen Bereich hat sich nach einem Rückgang in den 90er Jahren, seit dem Jahr 2000 zuerst leicht erhöht und nun stabilisiert. Der Wärmeverbrauch ist pro Einwohner zwischen 1990 und 2010 um knapp 30% zurückgegangen. Der Primärenergieverbrauch über alle Sektoren ist absolut und pro Kopf leicht gesunken. Der Energieverbrauch im öffentlichen Verkehr geht durch Einsatz effizienter Fahrzeuge etwas zurück.⁴ Der Treibstoffverbrauch für den Kraftfahrzeug-Verkehr ist etwas gesunken.

- 2 Bundesregierung 2010
- 3 47222 kWh/8760h = 5,39 kW/Kopf, nach AGE 2012, Werte für 2010
- 4 CO₂-Monitoring 2008-2010

Bewertung

Der Primärenergieverbrauch ist seit 1990 absolut um ca. 8% und um 15% pro Einwohner gesunken. Der Endenergieverbrauch an Strom hat von 1990 bis 2010 zwar um über 13% zugenommen. Er nimmt jedoch in den letzten 5 Jahren ab. Bei Fortdauer dieses Trends würden die Ziele 2020 erreicht und 2050 übertroffen. Der Endenergieverbrauch/Wärme hat von 1990 bis 2010 insgesamt um knapp 30% abgenommen, ist aber in den letzten vier Jahren nahezu konstant geblieben. Der Treibstoffverbrauch im Kraftfahrzeug-Verkehr ist etwa gleich geblieben.



Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

4 Regenerative Energie-Gewinnung



Bedeutung

Ein wesentlicher Beitrag, der lokal zur globalen Nachhaltigkeit geleistet werden kann, ist die Energiewende. Eine dezentrale Energieerzeugung aus erneuerbaren Quellen stärkt die Regionalwirtschaft, reduziert Abhängigkeiten von Energieimporten, erhöht die Versorgungssicherheit und fördert sozial-organisatorische Innovation sowie Effizienz.

Ziel 2

Verantwortlicher Umgang mit natürlichen Ressourcen:
Energiewende

Zielwert

Stadtwerke München (SWM):
a) 2015 deckt die Ökostrom-Erzeugungskapazität der SWM 100 % des Stromverbrauchs der Privathaushalte, 2025 100 % des gesamten Stromverbrauchs in München.
b) 2040 stammt Fernwärme zu 100 % aus erneuerbaren Quellen.

Indikator

a) Anteil erneuerbarer Energien am Energieverbrauch [Maßeinheit: Prozentanteil vom Brutto-Stromverbrauch]
b) Fernwärme bis 2040 zu 100 % aus erneuerbaren Energiequellen

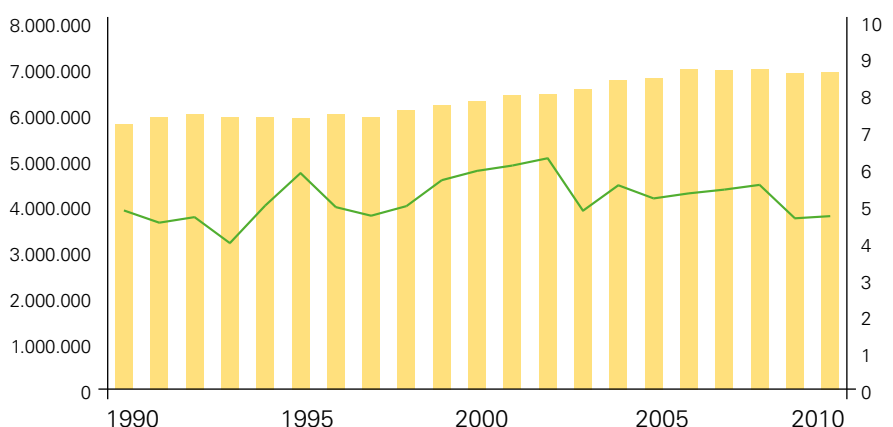
Anteil der regional erzeugten regenerativen Energie am Gesamtverbrauch

Anteil der regional erzeugten regenerativen Energie am Gesamtstromverbrauch der Landeshauptstadt München in Prozent. Werte zum Stand und zur Entwicklung der Ausbauoffensive der Stadtwerke München liegen aktuell nicht vor.

- Stromabgabe Stadtgebiet
- Anteil reg. Strom an Gesamtstromverbrauch

MWh (Megawattstunden pro Jahr)

Prozent



Entwicklung

Bislang trägt überwiegend Wasserkraft, in zunehmendem Maße auch Windkraft (Offshore-Anlagen) und mit seit 2004 rasch wachsendem Anteil auch Photovoltaik (PV) zur Stromversorgung bei. Mit der Realisierung der Geothermieranlage Sauerlach wird noch mehr Geothermie zur regenerativen Stromproduktion beitragen. Die Erzeugung des SWM-Ökostroms erfolgt jedoch nur zu einem geringen Anteil in der Region⁵. Im Bereich der Wärmebereitstellung ist der weitere Ausbau der Fernwärme im Zusammenhang mit dem Ziel der Stadtwerke, diese bis 2040 zu 100% aus erneuerbaren Quellen bereitzustellen, zu sehen. Noch stammt die Fernwärme erst zu einem geringen Anteil aus erneuerbaren Quellen, doch bereits jetzt wird sie zu einem hohen Anteil aus Kraft-Wärme-Kopplung gewonnen (70% der Stromerzeugung erfolgt in KWK-Anlagen, dabei entstehen rund 4 Millionen MWh Abwärme, die in das Fernwärmenetz eingespeist werden.⁶). Sie ist somit der Wärmebereitstellung mit fossil betriebenen Heizwerken vorzuziehen.

Die Stromerzeugungskapazität aus regenerativen Quellen nimmt seit 2003 auf der Grundlage des Gesetzes zur erneuerbaren Energie (EEG) rasch zu. Bei Wasserkraft besteht noch ein kleines Ausbaupotenzial an der Isar. Seit 2001 wurden insgesamt 21 Wasserkraftwerke modernisiert oder neu gebaut. Die Nutzung der Geothermie erfolgt bisher in einer Anlage in Riem. Im Januar 2014 ist in der Nachbargemeinde Sauerlach die SWM-eigene Geothermieranlage zur Produktion von Wärme und Strom in Betrieb gegangen. Für den Stadtteil Freiam ist eine Nutzung der Geothermie vorgesehen.

Bewertung

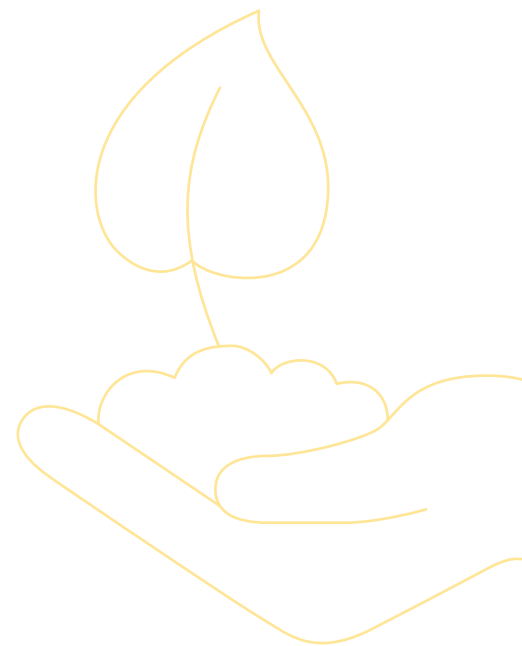
Der Anteil des regional erzeugten Ökostroms am Gesamtstromverbrauch beträgt 2010 etwa 5% und stammt überwiegend aus Wasserkraft, der PV-Anteil liegt bei 0,5%. Gegenüber 2001 stieg die installierte PV-Leistung bis 2012 um das 15-Fache.⁷ Investitionsentscheidungen zum weiteren Ausbau von Windkraft und Solarenergie auch außerhalb von München sind getroffen. Bis 2015 kann Ökostrom aus allen Münchner und den europäischen SWM-Anlagen mindestens 39% des Verbrauchs decken.⁸ Fernwärme stammt derzeit zu 95% aus Kraft-Wärme Kopplung.

5 "Region" = Stromnetz München, inkl. Anlagen bei Moosburg, Feldkirchen-Westerham, Fischbachau und Sauerlach

6 Pressemitteilung der SWM vom 12.03.2012

7 <http://www.solarinitiative-muenchen.de/info/3759-2/zahlen-fakten/>

8 SWM, eigene Berechnungen RGU



Zustand				Tendenz			
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht
Zustand b)		Zustand a)		Tendenz b)		Tendenz a)	

5 Flächen- inanspruchnahme

Bedeutung

In diesem Zusammenhang ist Fläche der natürliche Boden, der durch die menschliche Nutzung verändert oder gar zerstört wird. Die Inanspruchnahme von Boden für Siedlungszwecke ist ein Hinweis für unseren Umgang mit endlichen natürlichen Ressourcen. Boden ist weder vermehrbar, noch kann er substituiert werden. Die Bodenversiegelung durch Gebäude und Verkehrsinfrastruktur ist die intensivste Form der Flächennutzung. Überbauung schließt andere Nutzungen des Bodens aus. Mit der Zerstörung des Bodens fallen seine für den Naturhaushalt wichtigen Funktionen aus: Boden ist wichtig für den Wasserhaushalt, die Klimaregulation und die biologische Vielfalt. Boden ist Lebensraum, Filter und Puffer und nicht zuletzt die Grundlage für unsere Nahrungsmittelproduktion. Jede Inanspruchnahme bisher unbebauter Flächen für Siedlungszwecke bedingt auch eine Zunahme von Verkehrsflächen und verteuert die öffentliche Infrastruktur. Deshalb sind Umstrukturierung und Wiederverwendung bereits genutzter Flächen vor einer Inanspruchnahme "neuer" Flächen zu priorisieren.



Ziel 2

Verantwortlicher Umgang mit natürlichen Ressourcen:
Böden erhalten und Bodenfunktionen schützen

Zielwert

Gegenwärtiges Gesamtverhältnis Siedlungsfläche zu Freifläche im Flächennutzungsplan beibehalten. Anteil der Innenentwicklung an der Siedlungsentwicklung auf 50% anheben.

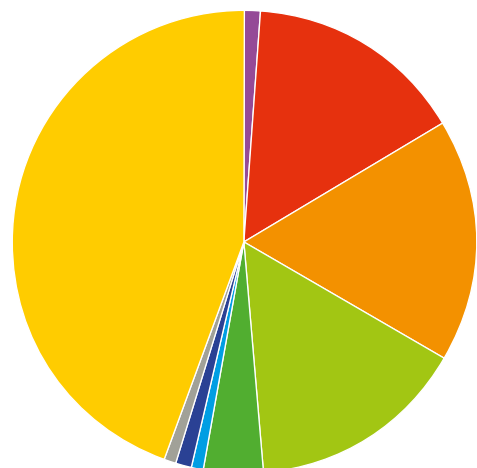
Indikator

Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche an der Gesamtflächen [Maßeinheit: Einwohnerzahl bezogen auf Siedlungs- und Verkehrsfläche]

Bodennutzung in München (2010)

Siedlungs- und Verkehrsfläche setzt sich zusammen aus Gebäude- und zugehöriger Freifläche, Betriebsfläche, Erholungsflächen, Verkehrsflächen und Friedhöfen

- 44% Gebäude- und (zugehörige) Freiflächen
- 1% Betriebsflächen
- 15% Erholungsflächen
- 17% Verkehrsflächen
- 15% Landwirtschaftsflächen
- 4% Waldflächen
- 1% Wasserflächen
- 1% Flächen anderer Nutzung
- 1% Friedhöfe



Entwicklung

Viele Faktoren beeinflussen die Flächeninanspruchnahme. Zu den wichtigsten zählen das Wirtschaftswachstum und die Zuwanderung sowie Veränderungen im Bereich der Privathaushalte, zum Beispiel die Zunahme der Single-Haushalte. Bis zum Jahr 2030 wird die Wohnbevölkerung in der Landeshauptstadt München um weitere 213.000 Einwohnerinnen und Einwohner wachsen.⁹

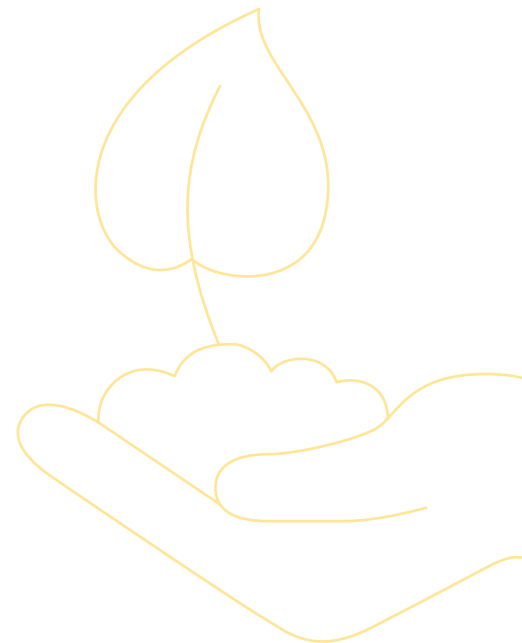
9 LHM Referat für Stadtplanung und Bauordnung: Demografiebericht München – Teil 1 Analyse und Bevölkerungsprognose 2011-2030, Nov. 2012

2010 betrug die Siedlungs- und Verkehrsfläche 25.280 Hektar und hatte damit einen Anteil von 81 % an der Gesamtfläche der Stadt. München ist derzeit (Stand: 2010) zu etwa 44 % versiegelt. Mit dem Baufortschritt des Entwicklungsgebietes Freiam wird der Versiegelungsgrad weiter ansteigen. Die Umnutzung und Umstrukturierung bestehender Baugebiete und Verkehrsflächen – wie zum Beispiel ehemalige Gewerbe- und Industrieflächen, Kasernen oder Bahngelände – wird nicht mehr in der gleichen Größenordnung wie in der Vergangenheit möglich sein.

Bei der Ausweisung neuer Baurechte für Wohnen muss trotzdem der Innenentwicklung Vorrang eingeräumt werden. Am Stadtrand werden Planungen für neue Baurechte grundsätzlich auf bereits im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Bauflächen in dem Umfang fortgeführt, wie dies zur bedarfsgerechten und sicheren Bereitstellung von Wohnungsbauland – bei Berücksichtigung der zeitlichen Verfügbarkeit innerstädtischer Flächen – erforderlich ist. Landschafts- und Grünflächen in der Stadt sollen gesichert und entwickelt werden. Dies bezieht sich nicht nur auf die Erhaltung der bedeutenden Freiräume und Landschaftsteile und deren großräumige Vernetzung, sondern auch auf die kleinteilige Vernetzung und Versorgung innerhalb der einzelnen Quartiere, die vielerorts noch verbesserungsbedürftig sind.

Bewertung

Die Priorität der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung bei der Ausweisung neuer Baurechte ist nach wie vor oberstes Gebot bei der Planung. Die zunehmende Zahl von Einwohnerinnen und Einwohnern lässt den Flächenverbrauch der Siedlungs- und Verkehrsflächen jedoch weiterhin ansteigen. München stößt somit an die Grenzen des Siedlungswachstums. Eine deutliche Zunahme der Siedlungsfläche auf Kosten von Land- und Forstwirtschaft oder Freiflächen ist schon aufgrund der begrenzten Flächenverfügbarkeit gegenwärtig nicht anzunehmen. Die verbliebenen unbebauten Flächen sind für den Biodiversitäts-Erhalt von größter Bedeutung und werden zudem mit Blick auf die drohenden Klimaänderungen künftig eine wichtige Rolle für das Stadtklima spielen.

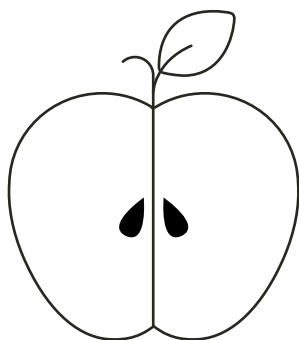


Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

6 Kindergewicht

Bedeutung

Kinder mit starkem Übergewicht (Adipositas) sind in ihrer körperlichen und psychischen Befindlichkeit beeinträchtigt und tragen zudem ein hohes Risiko für das spätere Auftreten von Bluthochdruck, Stoffwechselstörungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates. Diese Erkrankungen beeinträchtigen Lebensqualität, Arbeitsfähigkeit und Lebenserwartung im Erwachsenenalter deutlich, ihre kurative Versorgung stellt hohe und kostenträchtige Anforderungen an die Sozialsysteme. Die Adipositas hängt neben genetischen Faktoren eng mit der Lebensweise zusammen, wie Ernährung und Bewegung, die ihrerseits in engem Zusammenhang mit sozialer Benachteiligung und Bildungsarmut stehen. Daneben kommen kulturelle Prägungen zum Tragen.



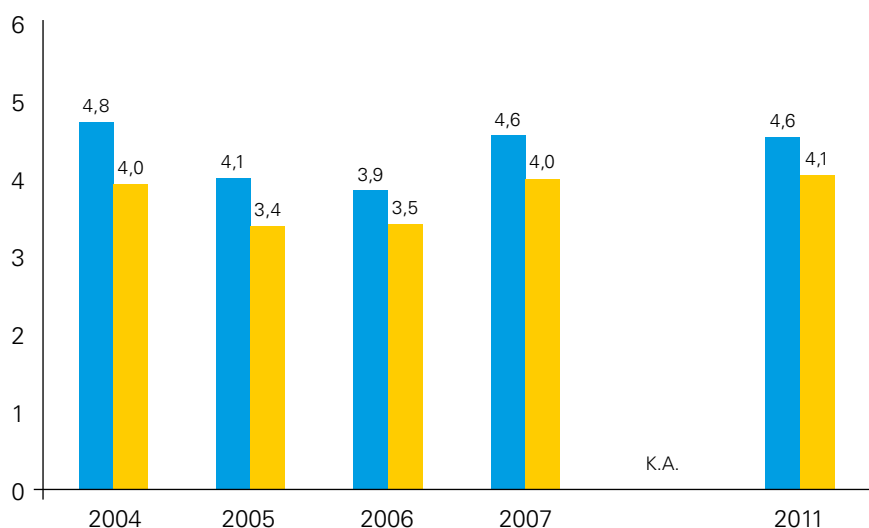
Die Fehlernährung – zu süß, zu fett, zu viele tierische Produkte – und die verminderte Bereitschaft zu körperlicher Aktivität sind auch von ökologischer Bedeutung. Eine hohe Nachfrage nach tierischen Produkten hat zum Beispiel negative Auswirkungen auf den Ressourcenverbrauch. Das erlernte Bewegungsverhalten steht in engem Zusammenhang mit der Bereitschaft zur Nutzung umweltverträglicher Verkehrsmittel.

Ziel 3	Zielwert	Indikator
Lebensqualität fördern: Gesundheit	Die Zunahme des Anteils adipöser Kinder sollte gestoppt, längerfristig reduziert werden.	Zahl der übergewichtigen Kinder, bezogen auf die untersuchten Schulanfängerinnen und Schulanfänger. ¹⁰

Anteil der adipösen Einschulkinder im Verlauf von 2004 bis 2011 nach Geschlecht

Adipositas bei Münchner Einschulkindern im Verlauf 2004 bis 2011 (Referenzsystem Kromeyer-Hausschild)
Datenquelle: Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München. Schuleingangsuntersuchungen verschiedener Jahre, eigene Berechnung.

■ männlich
■ weiblich



Entwicklung

In den zurückliegenden sieben Jahren hat sich der Anteil adipöser Kinder bei 4,4% aller Einschulkinder eingependelt, der Aufwärtstrend der vergangenen 20 Jahre ist demnach gestoppt.

Adipositas bei Kindern entsteht wesentlich durch Fehlernährung sowie Bewegungsmangel, wobei der risikoträchtige Lebensstil meist die ganze Familie betrifft. Es besteht ein enger Zusammenhang mit Bildungsstand und sozialer Lage der Familien sowie dem (Über-) Gewicht der Mütter¹¹. Wissenschaftliche Erkenntnisse beschreiben inzwischen auch Risiken verfrühter bzw. unsachgemäßer Zufütterung bei Säuglingen und legen eine präventive Wirkung des Stillens nahe. Das in der Familie erlernte Ernährungs- und Bewegungsverhalten ist prägend für den späteren Lebensstil, auch wenn im Laufe der Entwicklung bis zum Erwachsenenalter außer-familiäre Einflussfaktoren eine zusätzliche Rolle spielen. Präventive und gesundheitsförderliche Maßnahmen schon im Kindesalter mit besonderer Berücksichtigung der sozialen Lage und der Reflexion kultureller Eigenheiten haben daher hohe Bedeutung für die Gesundheit der Bevölkerung. Für nachhaltige Veränderungen sind allerdings parallel strukturelle verhältnis-präventive Maßnahmen im Zusammenwirken der Akteure des Gesundheits-, Sozial- und vor allem Bildungsbereiches sowie der Stadtplanung zwingend.

Bewertung

Der Anteil adipöser Kinder bei der Schuleingangsuntersuchung ist seit 2004 weitgehend unverändert geblieben. Der aktuelle Anteil adipöser Kinder aus Familien mit anderer als deutscher Muttersprache liegt signifikant höher. Soziale Benachteiligung und Bildungsferne zählen zu den Hauptfaktoren für Adipositas. Bei Adipositas von Vorschulkindern zeigen sich deutliche Unterschiede nach der Sprache der Eltern. Dies könnte auf kulturelle Eigenheiten in Ernährung und Bewegungsförderung von Kleinkindern hinweisen.

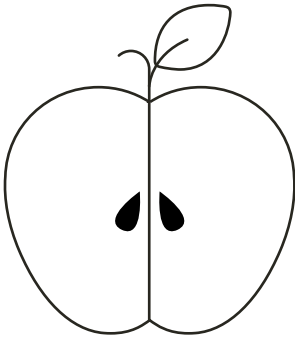
10 Dem Referat für Gesundheit und Umwelt werden etwa 80% aller Einschulkinder eines Jahrgangs zur Schuleingangsuntersuchung vorgestellt, die Daten der übrigen Kinder stehen nicht zur Verfügung.

11 Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS-Studie) 2007

Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

7

Vorzeitige Sterblichkeit



Bedeutung

Treten in einer Bevölkerung gehäuft Todesfälle in einem Alter auf, das deutlich unter der durchschnittlichen Lebenserwartung liegt, ist dies ein Hinweis auf erhöhte Gesundheitsrisiken, die zum Teil verringert oder vermieden werden können.

Ziel 3

Lebensqualität fördern:
Gesundheit

Zielwert

Ziel ist es, dass die vorzeitige Sterblichkeit bis zum Jahr 2015 bei Männern bei höchstens 190 und bei Frauen bei höchstens 115 Todesfällen je 100.000 Einwohnerinnen/Einwohner der unter 65-jährigen liegt. ¹²

Indikator

Todesfälle der unter 65-jährigen in München.
Die Werte beziehen sich auf 100.000 Einwohner der Bevölkerung unter 65 Jahren

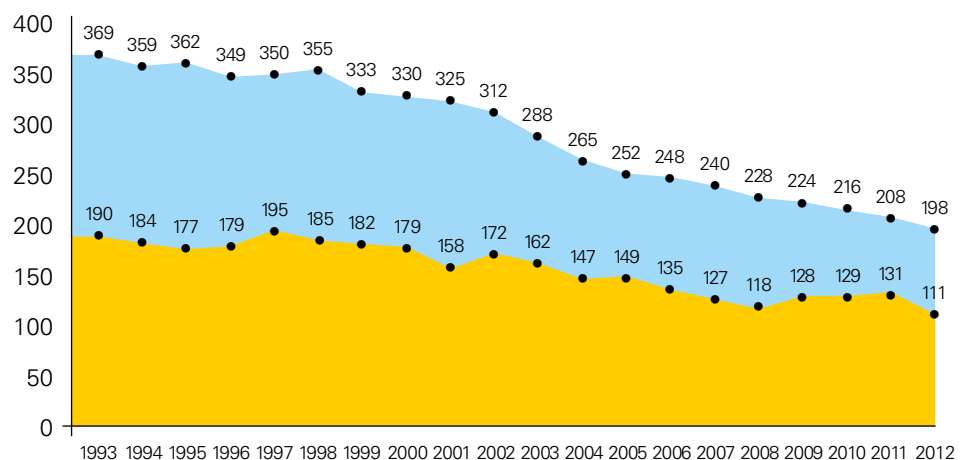
Mortalität unter 65 Jahre

Mortalität bei unter 65-Jährigen
in München im Zeitvergleich

Quelle: Statistisches Amt
der Landeshauptstadt Mün-
chen, eigene Berechnungen

■ männlich
■ weiblich

je 100.000 Einwohner der jeweiligen Gruppe



Entwicklung

In München steigt die Lebenserwartung – dem allgemeinen Trend folgend – weiterhin leicht an. Sie betrug im Jahr 2012 für neugeborene Mädchen 84,0 Jahre und für neugeborene Jungen 79,9 Jahre (jeweils 3-jähriger Durchschnitt).

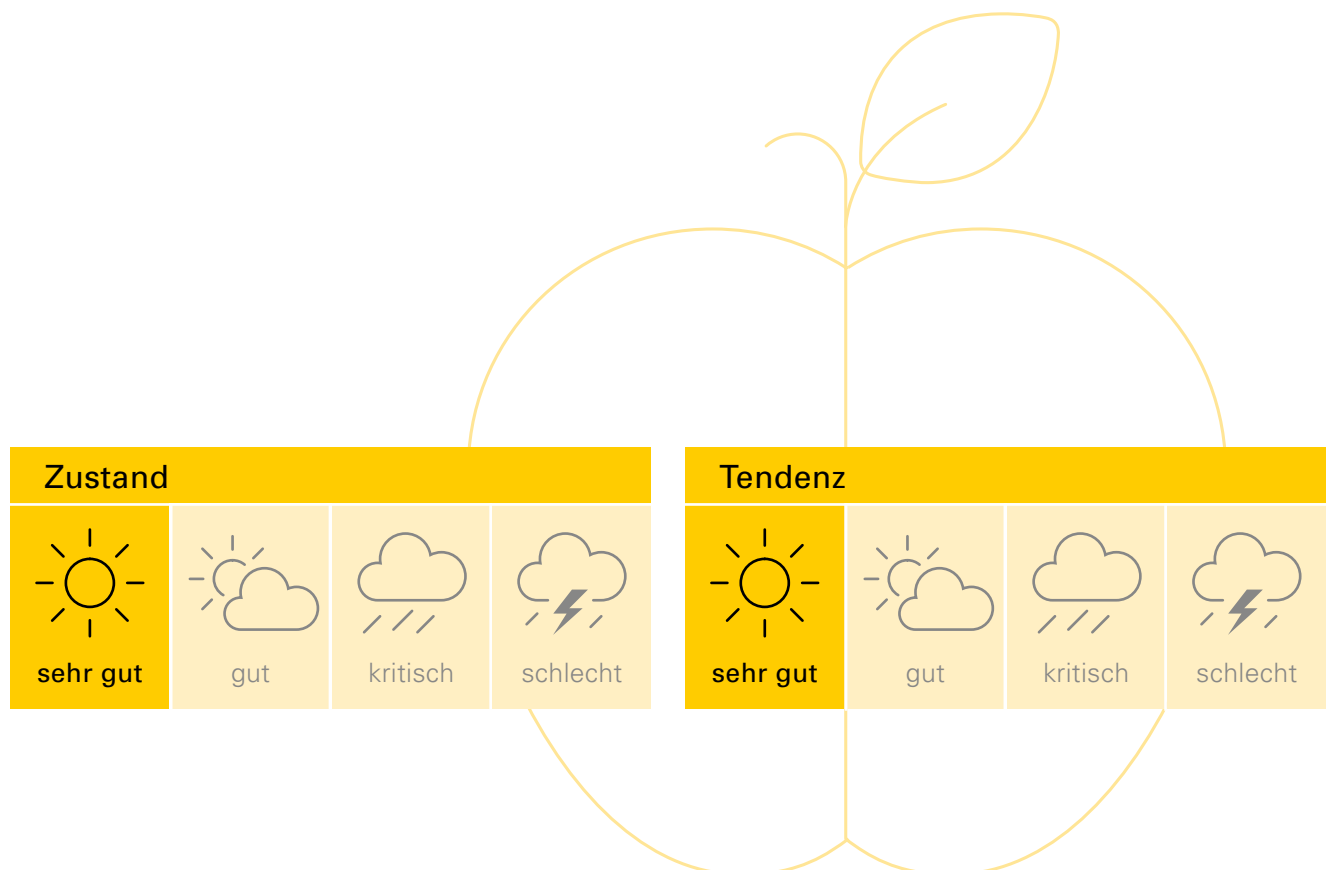
12 Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung

Bezogen auf die Gesamtbevölkerung waren in München im 3-Jahres-Mittelwert 2009 bis 2011 Herz-Kreislaufkrankungen die häufigste Todesursache (38%), gefolgt von Neubildungen (28%) und Krankheiten des Atmungssystems (7%).

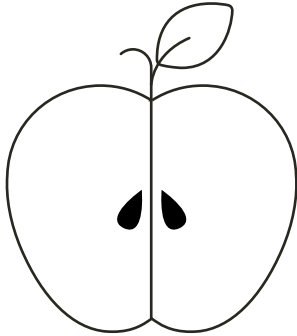
Die vorzeitige Sterblichkeit ist im Zeitraum 1993 bis 2012 bei beiden Geschlechtern deutlich gesunken. Im Jahr 2012 starben immer noch ca. 1,8-mal mehr Männer vorzeitig als Frauen.

Bewertung

Über den Betrachtungszeitraum ist die vorzeitige Sterblichkeit bei Frauen und Männern deutlich zurückgegangen, bei den Männern etwas stärker (46,4 %) als bei den Frauen (41,6 %). Während bei den Männern der Zielwert von 190 Todesfällen je 100.000 unter 65-Jährigen noch nicht ganz erreicht wird, wurde der Zielwert von 115 Todesfällen bei den Frauen im Jahr 2012 erstmals unterschritten.



8 Luftbelastung



Bedeutung

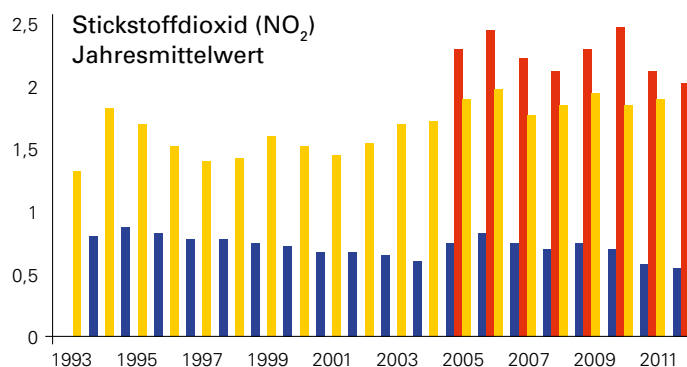
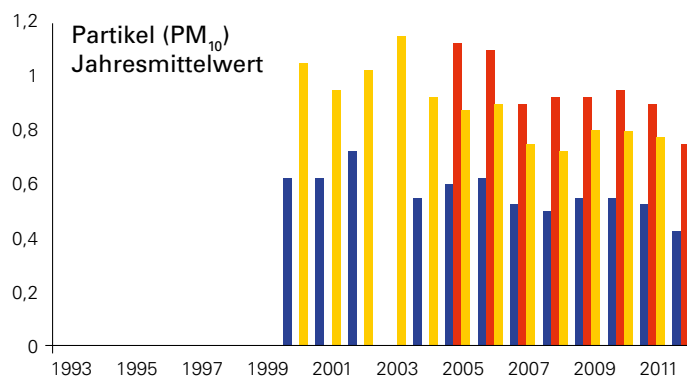
Luftschadstoffe beeinträchtigen die Gesundheit und Lebensqualität. Stickstoffdioxid kann zur Reizung der Atemwege und zu einer erhöhten Anfälligkeit der Bronchien gegenüber Infektionserkrankungen führen. Sehr kleine Feinstaubpartikel stehen sogar im Verdacht, krebserzeugend zu sein. Mit dem Indikator können direkte Maßnahmen zur Emissionsminderung bei den Verursachern Verkehr, Hausbrand, Industrie und Gewerbe sowie indirekte verkehrsmindernde Maßnahmen beurteilt und bewertet werden.

Ziel 3	Zielwert	Indikator
Lebensqualität fördern: Immissionsschutz	Unterschreitung der Grenzwerte für Feinstaub PM ₁₀ und Stickstoffdioxid NO ₂	Luftqualitätsindex (YACAQI) ¹³

Jahresmittelwerte

Quelle: Referat für Gesundheit und Umwelt München, 2013

- Johanneskirchen (Hintergrund)
- Landshuter Allee (Verkehr)
- Stachus (Verkehr)



Entwicklung

Bei Feinstaub ist seit 2005 generell ein abnehmender Trend zu beobachten. Seit 2006 ist beim PM₁₀-Jahresmittelwert keine Grenzwertüberschreitung mehr festzustellen und bei den Tagesmittelwertüberschreitungen sind die drastischen Grenzwertüberschreitungen gestoppt. Im Jahr 2012 wurde dieser Grenzwert erstmals eingehalten. Verringerte Fahrleistungen sowie die Maßnahmen der Luftreinhalteplanung wie z.B. verstärkte emissionsmindernde Maßnahmen – etwa die Einführung von Partikelfiltern, Umweltzone, Maßnahmen zur generellen Reduzierung des Verkehrsaufkommens – können die Entwicklung positiv beeinflussen.

Bei Stickstoffdioxid dagegen ist der Trend uneinheitlich. Die Werte liegen an stark befahrenen Straßen auf einem hohen Niveau. Die Maßnahmen der Luftreinhalteplanung können die Entwicklung positiv beeinflussen, eine grundlegende Verbesserung wird aber erst erwartet, wenn Fahrzeuge mit der anspruchsvollen EURO 6 Norm in relevanten Anteilen der Fahrzeugflotte vorhanden sind.

- 13 Um die Luftqualität in europäischen Städten einfach und verständlich zu vergleichen, wurde im EU-Verbundprojekt CITEAIR (Common Information to European Air) ein jährlicher Luftqualitätsindex (YACAQI) eingeführt, der eine generelle Übersicht der Luftqualität in einer Stadt über ein Jahr im Vergleich zu den europäischen Grenzwerten liefert.

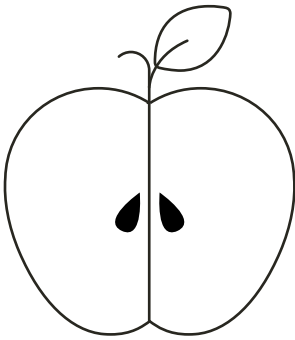
Bewertung

Die Luftschadstoffbelastung in München korreliert sehr deutlich mit der Nähe zu stark befahrenen Straßen. Der Indikator zeigt daher, bezogen auf die Jahresmittelwerte, eine unterschiedliche Belastung in München mit hohen Werten an der Landshuter Allee sowie am Stachus und niedrigen Werten an der verkehrsfernen Station Johanneskirchen an. Bei Stickstoffdioxid liegen am Stachus und an der Landshuter Allee die Werte zum Teil deutlich über dem Grenzwert (Indexwert 1). Die Grenzwerte der 39. Bundes-Immissionsschutz Verordnung (BImSchV) wurden für Feinstaub (PM₁₀) in den zurückliegenden beiden Jahren eingehalten. Aufgrund der Abhängigkeit zur Nähe von Straßen, ist die Luftqualität in München insgesamt nicht mit einem einzigen Indikator zu beschreiben.

Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht
Zustand PM ₁₀				Tendenz PM ₁₀			
Zustand NO ₂				Tendenz NO ₂			

9 Flächen zur Erholung

Bedeutung



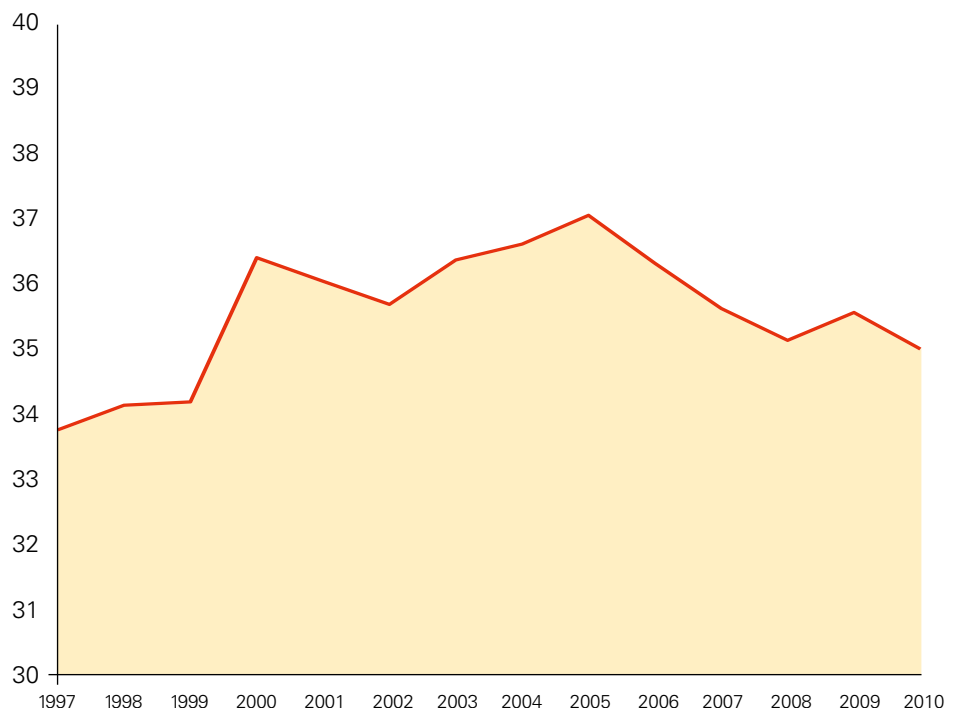
Vielfältig nutzbare und wohnungsnahe Erholungsflächen machen die Lebensqualität einer Stadt sichtbar und diese für Jung und Alt besonders anziehend. Als wenig versiegelte Flächen gewährleisten Erholungsflächen wichtige Funktionen im Naturhaushalt für das Stadtbild und die Lebensqualität. Sie verbessern das Kleinklima, fördern die Grundwasserentstehung, dienen der Durchgrünung der Städte und sind Lebensräume für Pflanzen und Tiere. Attraktive Flächen für die Freizeitgestaltung im Freien im Nahbereich der Wohnung dienen der Gesundheitsvorsorge, reduzieren automobilen Freizeitverkehr, dienen damit dem Klimaschutz und erhöhen die Wohn- und Arbeitsqualität. Als Standortfaktor fördern sie den Immobilienwert von Grundstücken. Ein hoher Anteil ist deshalb ein Gewinn für den Stadtteil.

Ziel 3	Zielwert	Indikator
Lebensqualität fördern: Freiraumqualität	Erholungsfläche pro Einwohner mindestens erhalten oder erhöhen. ¹⁴	Erholungsfläche ¹⁵ pro Einwohner

Erholungsflächen pro Einwohner in München

Erholungsfläche laut Bodennutzungsstatistik, LHM, Stat. Amt der LHM, 2012

— Entwicklung der Erholungsfläche in m² pro Einwohner



Entwicklung

Die Versorgung mit Erholungsflächen pro Einwohner zeigt einen wechselnden Verlauf. Die starke Erholungsflächen-Zunahme bis 2006 spiegelt die Fertigstellung des Riemer Parks / Messestadt München auf dem ehemaligen Flughafengelände. Die Bevölkerungszunahme der letzten Jahre senkt die verfügbare Erholungsfläche pro Einwohner auf das Niveau vor dem Jahr 2000. Zugleich ermöglichen umfangreiche Aus- und Umbaumaßnahmen eine bessere Nutzbarkeit der Erholungsflächen für unterschiedliche Bevölkerungsgruppen. Die Verfügbarkeit gestaltbarer Freiräume gewinnen an Bedeutung. Auf Grund der anhaltenden Wohnungsnachfrage in München und dem daraus resultierenden Zwang, immer dichter zu bauen, dürften die Möglichkeiten zum Nachweis der „normalen“ Orientierungswerte in den Bebauungsplanungen tendenziell abnehmen.

Deswegen wird es notwendig werden, ergänzende Strategien zur Erholungsflächenversorgung zu verfolgen. Insbesondere: gezielte Entwicklung der großen innerstädtischen Grünzüge, Erhaltung und qualitative Weiterentwicklung des Grüngürtels am Stadtrand zusammen mit den Nachbarkommunen, qualitativ hochwertige Freiflächengestaltung der Wohnbauflächen, Aufwertung vorhandener Grün- und Freiflächen, Einplanung großzügiger privater Freisitze an den Wohnungen und von gemeinschaftlich nutzbaren Dachgärten. Vernetzung und Anbindung der öffentlichen Grünflächen durch Grünverbindungen und angenehme Fuß- und Radwege.

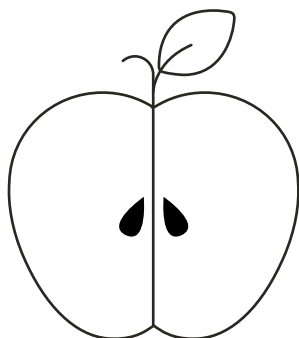
Bewertung

Die verfügbare Freifläche pro Einwohner nimmt ab. Die laufende Neuausweisung öffentlicher Grünflächen in Bebauungsplänen sowie die qualitative und infrastrukturelle Aufwertung und Vernetzung vorhandener Grün- und Freiflächen sichert dennoch ein weites Spektrum an hochwertigen urbanen Erholungsräumen und -angeboten. Diese Verbesserungen werden durch starken Bevölkerungszuwachs in den letzten Jahren relativiert. Dennoch ist die Zufriedenheit mit der Erreichbarkeit und der Attraktivität der Grün- und Freiflächen in der Wohnumgebung in München mit rund 80% sehr hoch. Allerdings zeigen sich nach Stadtbereichen erhebliche Bewertungsunterschiede – 59% Zufriedene auf der Schwanthalerhöhe, 95% in Schwabing-Freimann und Bogenhausen – die auf qualitativ und quantitativ unterschiedliche Erholungsraum-Versorgung hinweisen.¹⁶

- 14 PERSPEKTIVE MÜNCHEN – Fortschreibung 2012, LL „Qualitätsvolle und charakteristische Stadträume“ (Punkt D7) und LL „Zukunftsfähige Siedlungsstrukturen durch qualifizierte Innenentwicklung - „Kompakt, Urban, Grün“. 2005, Pkt. 5.2
- 15 Erholungsflächen sind in der Bodennutzungsstatistik definiert als „unbebaute Fläche, darunter Sportanlagen, Grünanlagen und -flächen“.
- 16 Münchner Bürgerinnen- und Bürgerbefragung 2010

Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

10 Verkehrsmittelwahl (Modal-Split)



Bedeutung

Der motorisierte Individualverkehr (MIV) ist maßgeblich verantwortlich für die Lärmbelastung und die Luftschadstoffe in München. Die Wahl der Verkehrsmittel beeinflusst in entscheidender Weise die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger und die Qualität des Lebensraums Stadt. Die Landeshauptstadt München ist daher bestrebt, eine Verkehrsvermeidung, eine Verkehrsverlagerung, eine effiziente Verkehrssteuerung sowie eine umweltgerechte Abwicklung des notwendigen Verkehrs zu erreichen.

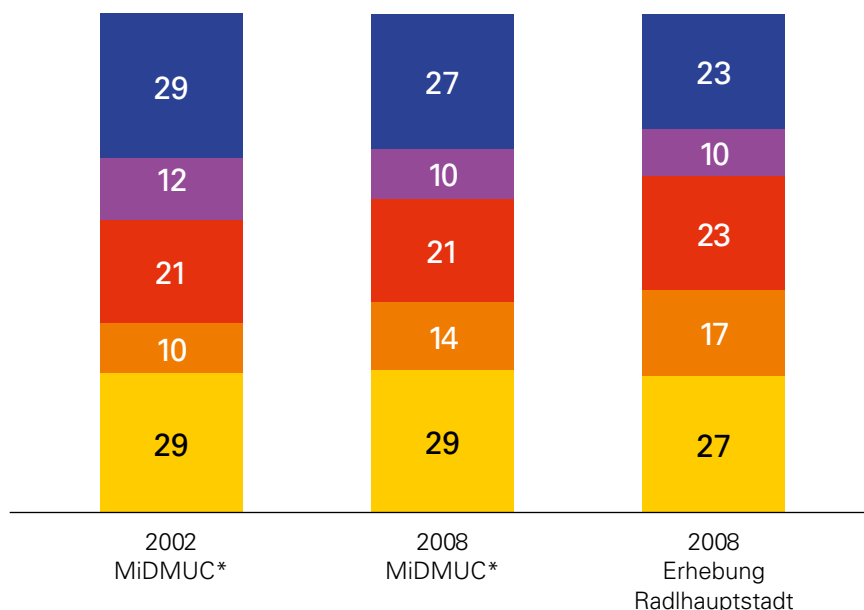
Ziel 3	Zielwert	Indikator
Lebensqualität fördern: Umwelt- und sozialverträgliche Mobilität	Steigerung der Verkehrs- anteile für ÖPNV, Fahrrad und Fußverkehr	Verkehrsmittelnutzung der Münchnerinnen und Münchner

Verkehrsmittelwahl in München in %

Quelle: Referat für Stadt-
planung und Bauordnung
München, 2013

Wegeanteile:

- MIV als Fahrer
- MIV als Mitfahrer
- ÖV
- Fahrrad
- zu Fuß



* Mobilität in Deutschland/
München

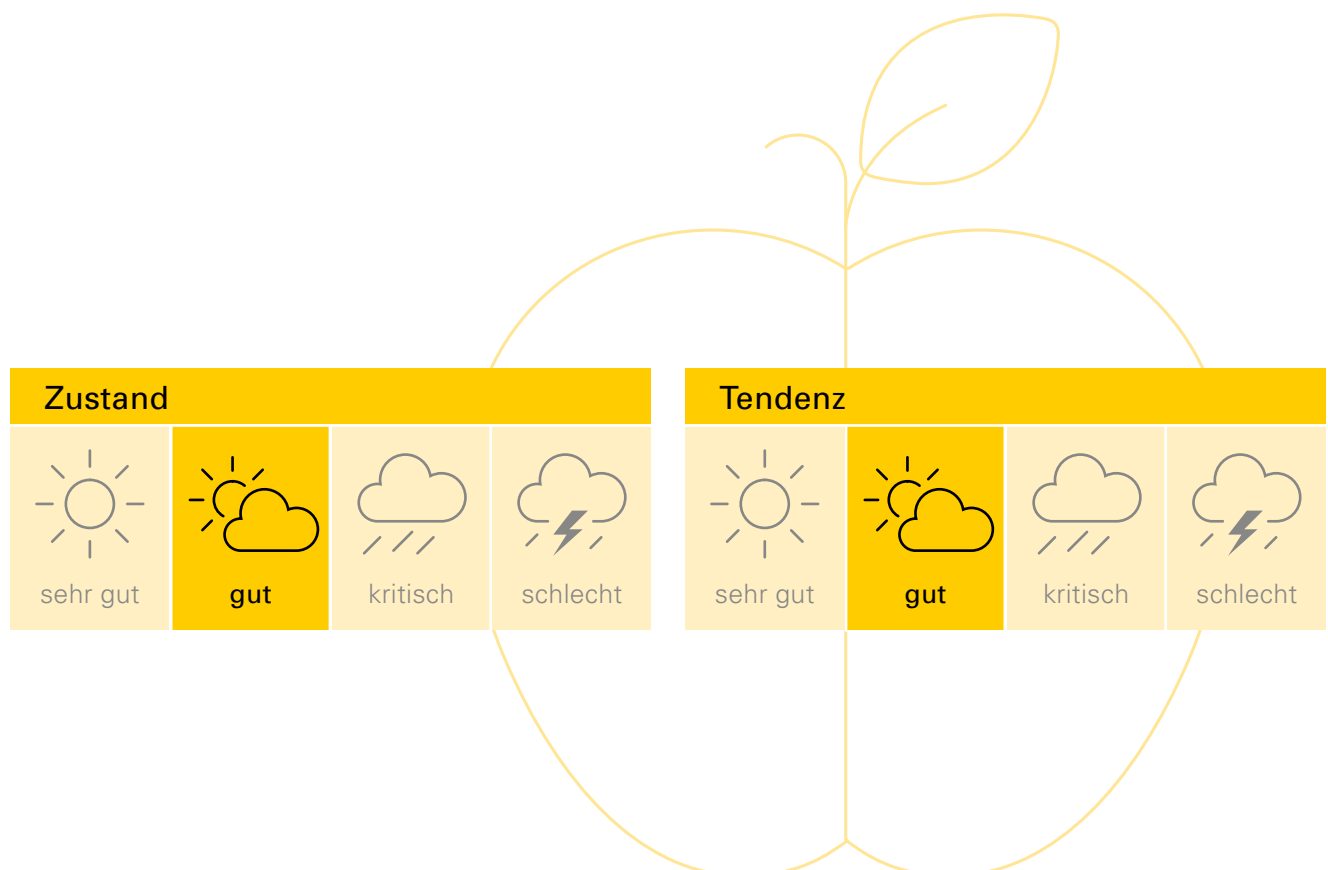
Entwicklung

Im Vergleich zur MiDMUC (Mobilität in Deutschland / München) 2002 lässt sich für die Landeshauptstadt München ein deutlicher Anstieg der Fahrradwegeanteile um 3% und ein Absinken der MIV-Anteile als Fahrer und Mitfahrer in ebensolcher Größenordnung festhalten. Der bundesweite Trend – hin zu einer stärkeren Fahrrad- und leicht geringeren MIV-Nutzung – lässt sich demnach in München sogar in verstärkter Form wiederfinden.

Diese positive Entwicklung hat sich bis 2011 weiter fortgesetzt. Der öffentliche Verkehr (ÖV) hat allerdings, möglicherweise aufgrund seines ohnehin hohen Wegeanteils und der Verlagerung eher kurzer Wege, von diesem Trend bis 2008 nicht profitieren können. Eine Steigerung ist erst zwischen 2008 und 2011 um 2% feststellbar. Die Fußgängeranteile sind etwas zurückgegangen. Die Landeshauptstadt München strebt zur Erreichung einer nachhaltigen Stadt- und Verkehrsentwicklung eine weitere Steigerung des Umweltverbundes – ÖV, Rad- und Fußverkehr – die zu einer Reduzierung des MIV-Anteils führt, an.

Bewertung

Die angestrebte Verkehrsverlagerung von MIV auf den Umweltverbund ist eingetreten, wenn auch noch eine weitere Reduzierung des MIV erfolgen soll.



11

Energieproduktivität

Bedeutung



Alle Gütererzeugung und fast jede Dienstleistung beansprucht Energie. Jeder Haushalt verbraucht Energie für Beleuchtung, Bewegung, Kraft, Kommunikation, Kälte und Wärme. Die Bereitstellung und Nutzung von Energie beeinträchtigt Landschaft und Natur und löst teilweise dauerhaft lebensfeindliche Veränderungen aus. Verbrauchte, nicht erneuerbare Vorräte (fossile Brennstoffe) oder zerstörtes, lebendiges Potenzial (Wälder) stehen nachfolgenden Generationen nicht mehr zur Verfügung. Energieeffizienz bedeutet daher Primärenergie möglichst nutzbringend und haushälterisch einzusetzen.

Ziel 4

Wirtschaft zukunftsfähig gestalten: ökoeffizient wirtschaften, Ressourcen sparsam und effizient nutzen

Zielwert¹⁷

Energieproduktivität zwischen 1990 und 2020 verdoppeln. Primärenergieverbrauch bis 2020 gegenüber 2008 um 20% senken und bis 2050 halbieren (siehe Indikator Energieverbrauch).

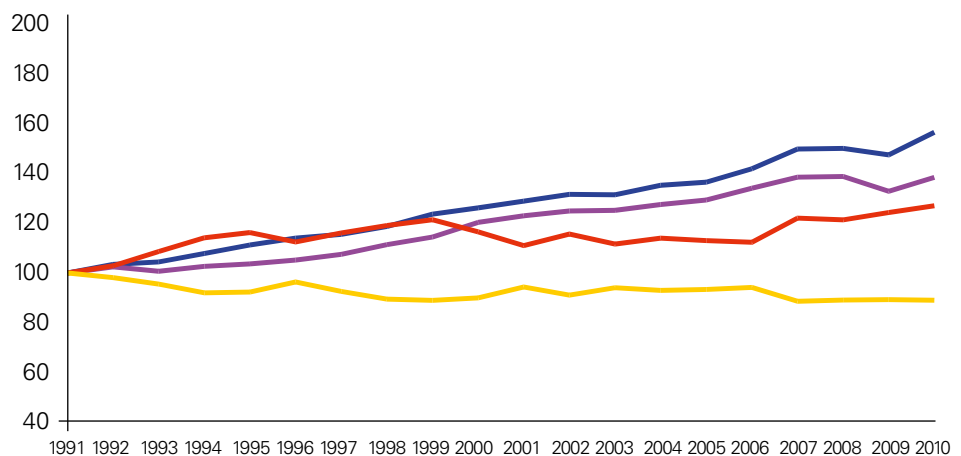
Indikator

Preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt je Einheit Primärenergieverbrauch [Maßeinheit: Euro/MWh]

Energieproduktivität der Münchner Wirtschaft

Quelle: Referat für Gesundheit und Umwelt, München 2013

- BIP MUC nominal, 1991=100
- BIP-MUC real, 1991=100
- Energieproduktivität 1991=100 (BIP real/MWh)
- Primärenergieverbrauch 1991=100



Entwicklung

Die Energieproduktivität stieg in München von 1991 bis 2010 um 27,2% (Deutschland: 37,4%). Der Anstieg signalisiert einen effizienteren Energieeinsatz, zurückzuführen auf einen absoluten Rückgang des Primärenergieverbrauchs um 11% (Deutschland: 5,8%). Die Effizienzsteigerung wurde jedoch durch ein Wirtschaftswachstum von 38,7% (Deutschland: 29,5%) zu über einem Drittel aufgezehrt. Dieser „Rebound-Effekt“ bedeutet, dass technische Einsparungen über höheren Verbrauch wieder zunichte gemacht werden. Wir leben immer effizienter und „grüner“ – allerdings auf immer größerem Fuß. Eine Fortsetzung des bisherigen durchschnittlichen Trends genügt weder beim Primärenergieverbrauch (jahresdurchschnittliche Reduktion 1991-2010: 0,55%) noch bei der Energieproduktivität (jahresdurchschnittliche Verbesserung etwa 1%), um die gesetzten Ziele bis zum Jahr 2020 bzw. 2050 zu erreichen. Dazu müsste der Primärenergieverbrauch bis 2020 um jährlich 2,5% bzw. bis 2050 um jährlich 1,8% sinken und sich die Energieproduktivität ab 2011 bis 2020 um jährlich 4,6% erhöhen.

17 Zielwert der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie

Bewertung

Die gesamtwirtschaftliche Energieproduktivität hat im vergangenen Jahrzehnt im Vergleich zur vorherigen Dekade weniger zugenommen. Zur Zielerreichung muss die Produktivitätsverbesserung ab 2011 bis 2020 jährlich 4,6% betragen.

Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

12 Wirtschaftsstruktur



Bedeutung

Je diversifizierter die Wirtschaftsstruktur einer Stadt, desto weniger wird sie von Problemen in einer bestimmten Branche bzw. Wirtschaftsabteilung getroffen. Gleichzeitig steigt durch eine gesunde Mischung verschiedener Unternehmen und Akteure aus verschiedenen Branchen die Flexibilität und die Wahrscheinlichkeit innovativer branchenübergreifender Kooperationen.

Ziel 4

Wirtschaft zukunftsfähig gestalten: ausgeglichene Wirtschaftsstruktur

Zielwert

Die drei bedeutendsten Branchen bzw. Wirtschaftsabteilungen machen weniger als 50% aus, die acht bedeutendsten weniger als 90%.

Indikator

Sozialversicherungspflichtige Beschäftigte nach Wirtschaftsabteilungen

Entwicklung

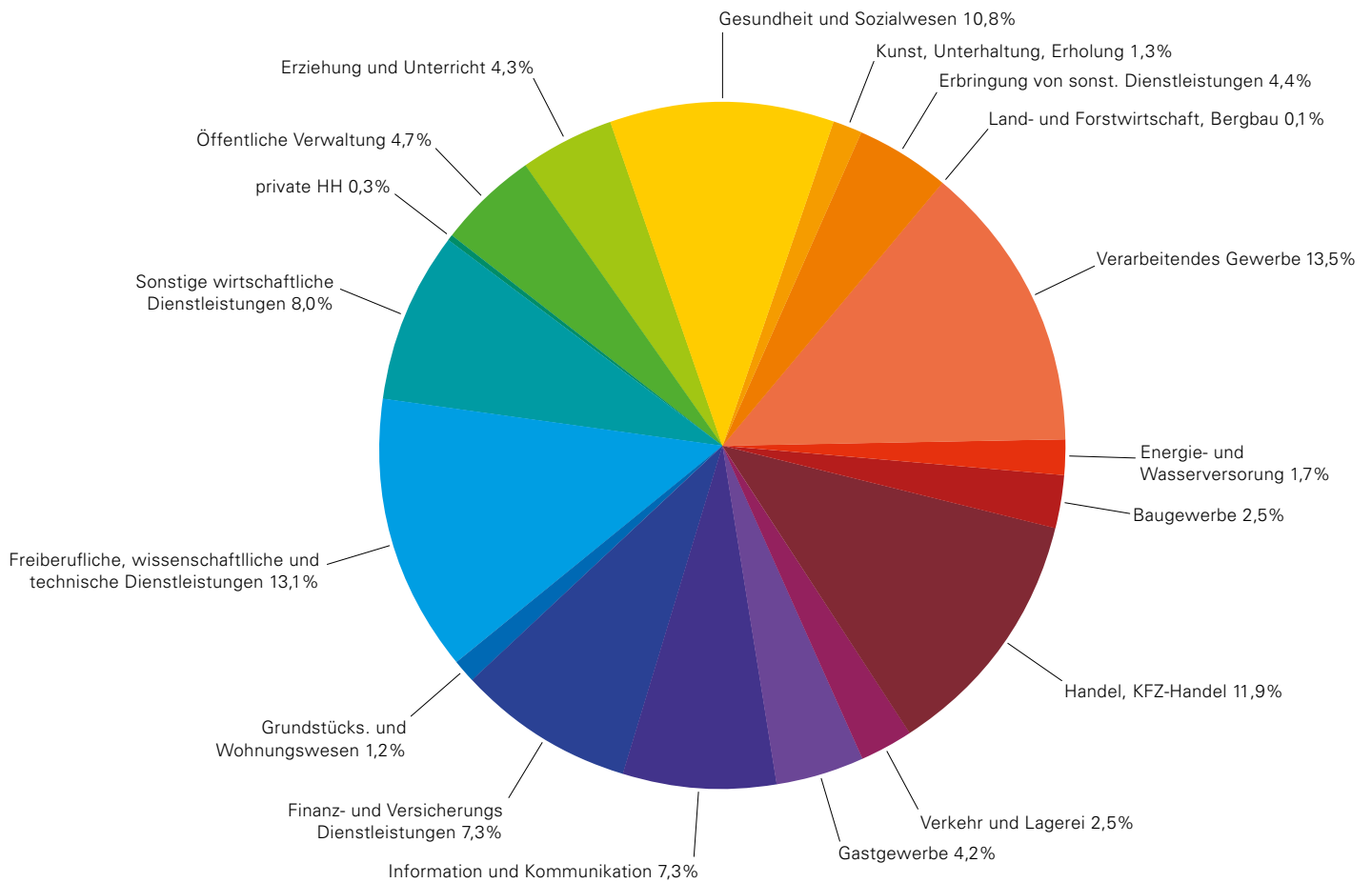
Die Münchner Mischung wird beibehalten, mit Groß-, Mittel- und Kleinbetrieben über möglichst viele Branchen hinweg.

Ein Ergebnis der Erwerbstätigenprognose der empirica AG war, dass München im Vergleich zu anderen Städten über zahlreiche Branchen verfügt, bei denen für die Zukunft ein überdurchschnittliches Arbeitsplatzwachstum angenommen wird. Gleichzeitig ist in München die Zahl der Branchen, in denen von einem Rückgang der Beschäftigung ausgegangen wird, gering. Bei der Wirtschaftsstruktur kann die Stadt dahingehend steuernd eingreifen, dass sie ein möglichst breites Spektrum unterschiedlicher Gewerbeflächen und Förderinstrumente anbietet, in der Hoffnung, auch einen entsprechend durchmischten Unternehmensbestand zu erhalten. Insgesamt ist der Erhalt und die Ansiedlung von Unternehmen ein städtisches Ziel, auch wenn hierdurch die optimale Durchmischung der Branchen nicht verbessert wird.

Bewertung

Mit 77% bei den bedeutendsten acht Branchen bzw. 38% bei den bedeutendsten drei Branchen, werden die maximalen Höchstwerte (von 90% bzw. 50%) deutlich unterschritten.

Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten nach Branchen



Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

13 Recyclingquote

Bedeutung



Ressourcenschonung ist eines der Hauptziele einer nachhaltigen Abfallwirtschaft. Daher ist es notwendig, möglichst viele der gesammelten Abfälle hochwertig zu recyceln. Die Recyclingquote gibt die Quote an Abfall an, die stofflich verwertet, d.h. als Sekundärrohstoff wieder zu Erzeugnissen, Materialien oder Stoffen aufbereitet und so wiederverwendet wird. Im Rahmen der Novellierung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes wurde die Recyclingquote für Münchner Siedlungsabfälle 2012 erstmals erhoben und betrug 53,7%. Zukünftig wird sie jährlich erfasst werden. Insgesamt hat München mit 406 Kilogramm pro Einwohner und Jahr in 2012 ein sehr geringes Aufkommen an Siedlungsabfällen.

Ziel 4

Wirtschaft zukunftsfähig gestalten: Ressourcenschonung durch hochwertiges Recycling

Zielwert

Erreichung einer Recyclingquote für Münchner Siedlungsabfälle von 65% bis 2018

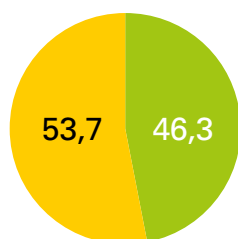
Indikator

Recyclingquote für Münchner Siedlungsabfälle

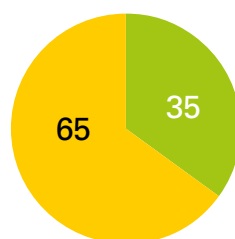
Recyclingquote Münchner Siedlungsabfälle

Quelle: Abfallwirtschaftsbetrieb/Kommunalreferat München, 2014

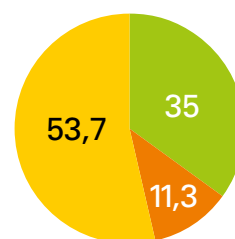
- Anteil Sekundärrohstoff
- Anteil beseitigte Stoffe
- bis 2018 zusätzlich zu verwertender Abfallanteil



Recyclingquote
Ist-Wert 2012



Recyclingquote
Ziel-Wert 2018



Recyclingquote
Ist-Wert 2012 und
Soll-Wert 2018

Entwicklung

Im Bereich Recycling ist die Sortenreinheit der Wertstoffe für die Qualität des Recyclings entscheidend. Dazu hält der Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM) ein Drei-Tonnen-System am Haus zur getrennten Erfassung von Restmüll, Papier- und Bioabfall vor und betreibt 12 Wertstoffhöfe, an denen über 30 Fraktionen von Wertstoffen getrennt erfasst werden. Verkaufsverpackungen werden getrennt in Glas und Leichtverpackungen an den Wertstoffinseln über die Dualen Systeme entsorgt. Durch die zunehmende weltweite Rohstoffknappheit wird hochwertiges Recycling immer wichtiger, um natürliche Ressourcen zu schonen. Maßnahmen, die zu erhöhten Recyclingquoten führen, sind unverzichtbar, da die Recyclingquote von 65% durch das Kreislaufwirtschaftsgesetz vorgegeben ist.

Um die Recyclingquote zu erhöhen, ergreift der AWM zahlreiche Maßnahmen, um Wertstoffe noch sortenreiner zu erfassen. Neben dem Bau moderner Großmengenwertstoffhöfe und Kampagnen zur Information der Bürgerinnen und Bürger über die Wichtigkeit sorgfältiger Mülltrennung, gehören dazu der Aufbau eines flächendeckenden neuen Systems zur Erfassung von Alttextilien, der Aufbau einer stadtweiten Elektrokleingerätesammlung und das hochwertige Recycling von Hartkunststoffen.

Bewertung

Zur Ressourcenschonung sind steigende Recyclingquoten bei allen Stoffströmen unerlässlich. Dennoch ist zu beachten, dass nur hochwertiges Recycling sinnvoll ist. Der Recycling-Prozess muss gleichzeitig umweltfreundlich und wirtschaftlich sein und am Ende müssen Produkte stehen, die am Markt nachgefragt werden. Ebenso wichtig wie die Erhöhung der Recyclingquote ist für den AWM, ein serviceorientiertes und bürgerfreundliches Erfassungssystem vorzuhalten, Umwelt und Klima bestmöglich zu schützen und weiterhin die Abfallgebühren stabil zu halten.



Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

14 Kommunales Vermögen

Bedeutung



Das Eigenkapital der Stadt errechnet sich aus der Differenz der Aktiva – Sachanlagen wie zum Beispiel Gebäuden, Bankguthaben etc. – und der Passiva – unter anderem Schulden und Rückstellungen z. B. für Pensionen. Im Gegensatz zum Schuldenstand, der nur einen kleinen Ausschnitt des städtischen Vermögens darstellt, ist die Entwicklung des Eigenkapitals ein umfassender Indikator für die Nachhaltigkeit der Finanzpolitik. Seit dem Umstieg der Stadt auf die kaufmännische Buchführung 2009 erstellt die Stadt eine jährliche Bilanz, aus der die Entwicklung des Eigenkapitals je Einwohner abzulesen ist.

Ziel 4

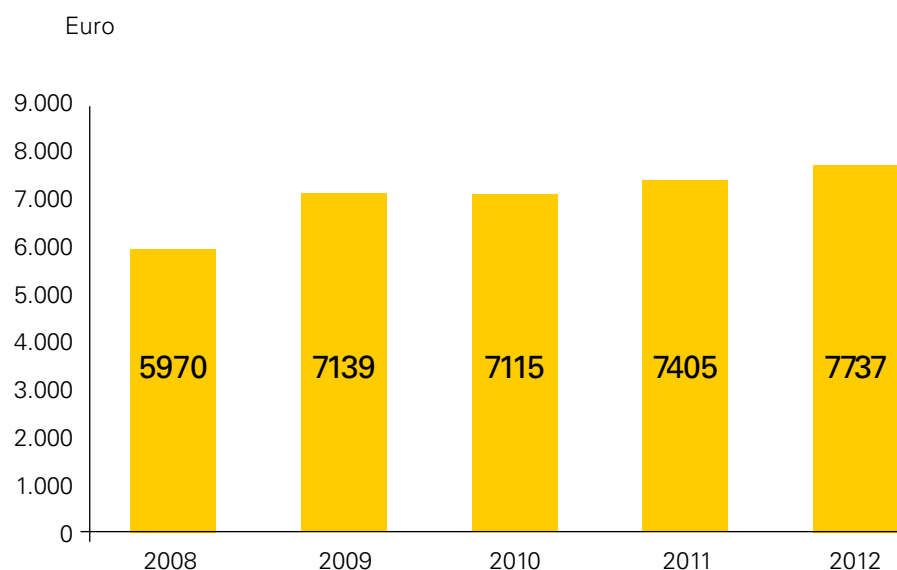
Wirtschaft zukunftsfähig gestalten: handlungsfähige Kommune

Indikator

Eigenkapital je Einwohner

Eigenkapital je Einwohner

Quelle: Stadtkämmerei
München 2013



Entwicklung

Der städtische Haushalt wurde bis 2008 nach dem System der Kameralistik geführt. Dabei handelt es sich um eine reine Einnahmen- und Ausgabenrechnung. Sie beinhaltet nur Geldflüsse, nicht jedoch die Wertveränderungen der übrigen Ressourcen, insbesondere von Grundstücken und Gebäuden. Es wurden lediglich die Kreditaufnahme und -tilgung und daraus resultierend der Schuldenstand erfasst. Das Vermögen der Stadt, das dem gegenüber steht, war hingegen unbekannt.

Das bedeutet im Hinblick auf die Beurteilung der Nachhaltigkeit der kommunalen Finanzpolitik, dass lediglich die Verschuldung und die daraus resultierenden Schuldenlasten beobachtet werden konnten, nicht jedoch wie sich das kommunale Vermögen entwickelt hat. Es war nicht ablesbar, ob die Stadt „reicher“ oder „ärmer“ geworden ist.

Seit 2009 wird der städtische Haushalt nach den Regeln der kaufmännischen Buchführung aufgestellt. Ab diesem Jahr wird außerdem jährlich eine Bilanz erstellt, aus der sich dann die Entwicklung des städtischen Vermögens und des städtischen Eigenkapitals ablesen lassen.

Die aus den äußeren Schulden der Stadt resultierenden Leistungen für den Schuldendienst (Zinsen und Tilgung) schränken den aktuellen und zukünftigen Handlungsspielraum ein. Mit den Krediten werden auf der anderen Seite Investitionen in die städtische Infrastruktur finanziert und damit das städtische Vermögen gestärkt sowie die Grundlage für die kommunale Aufgabenerfüllung erhalten bzw. geschaffen.

Bewertung

Die kommunalen Schulden und mit ihnen die Last aus dem Schuldendienst sind in den vergangenen Jahren stark reduziert worden. Das städtische Eigenkapital je Einwohner beträgt mehr als 7.000 Euro. Es ist trotz des schwierigen wirtschaftlichen Umfeldes und der dadurch vorübergehend eingebrochenen Steuereinnahmen in den vergangenen Jahren angestiegen.



Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

15 Ökologischer Landbau: Stadtgüter München

Bedeutung



Nachhaltige, wenn möglich ökologische Landnutzung bedeutet Werterhaltung, indem sie die Bodenfruchtbarkeit verbessert, den Wasserhaushalt schützt, für hochwertige Nahrungsmittel bürgt, sinnvolle Arbeit in der Nähe hält und das Verständnis für die Landwirtschaft fördert. Zu den nachhaltig bewirtschafteten Flächen zählen die auf ökologischen Landbau umgestellten Betriebe, die agrarökologischen Strukturen (Ödland, Streuwiesen, Hecken, Feldgehölze, Gräben und sonstige Biotope), die zertifizierten Waldflächen und die ökologischen Ausgleichsflächen.

Ziel 4

Wirtschaft zukunftsfähig gestalten: nachhaltige Landnutzung

Zielwert

100% der Landwirtschaftsfläche der städtischen Güter in nachhaltiger Bewirtschaftung

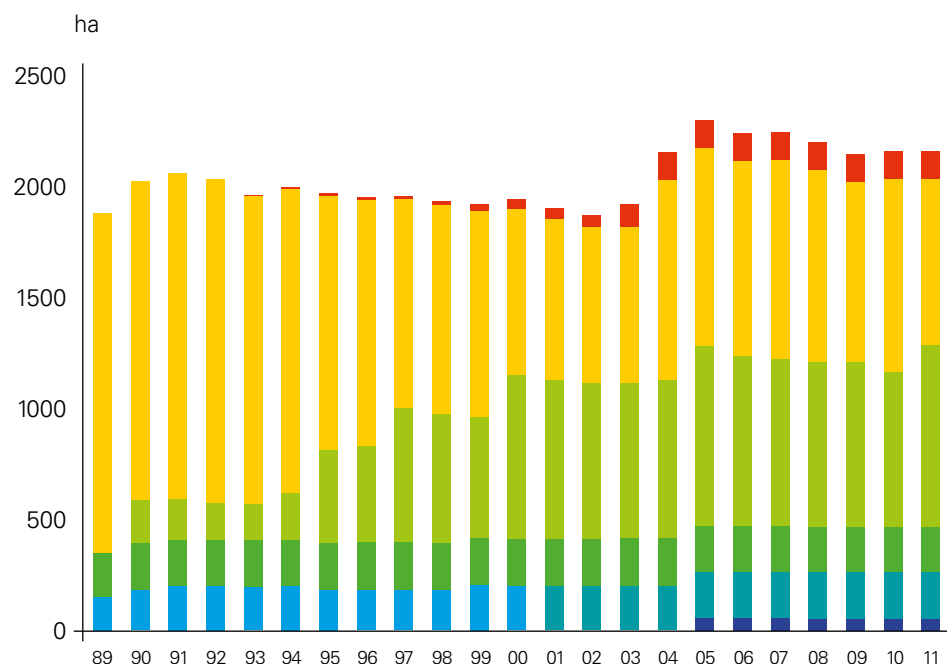
Indikator

Anteil nachhaltig bewirtschafteter Flächen an der gesamten Landwirtschaftsfläche der Stadtgüter München.¹⁸

Flächenanteil nachhaltig bewirtschafteter Flächen

Quelle: Kommunalreferat München, 2013

- Ökologische Ausgleichsflächen
- Integrierter Pflanzenbau
- Ökologischer Landbau
- Agrarökologische Strukturen
- Wald FSC
- Wald
- Sonstige



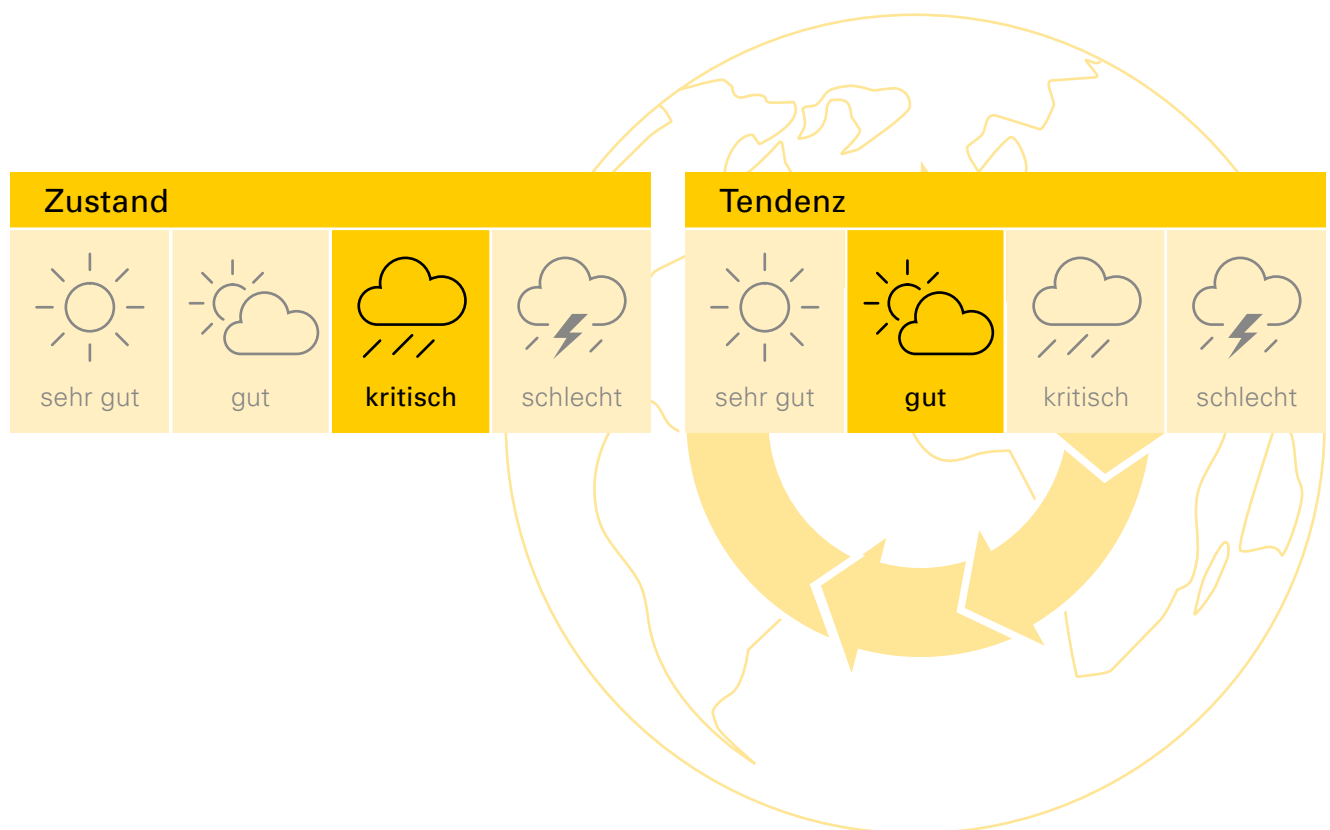
Entwicklung

Die Wirtschaftsweise in der gesamten Landwirtschaft geht weiter in Richtung Umweltschutz, Futter- und Lebensmittelsicherheit, Tiergesundheit und Tierschutz, da die Agrarförderung an die Einhaltung entsprechender Verpflichtungen („Cross Compliance“) geknüpft ist. Im Bereich der Stadtgüter ist eine weitere Zunahme bei den ökologischen Ausgleichsflächen zu erwarten. Da der Ökolandbau die konsequenteste Form der verbrauchernahen Landwirtschaft darstellt, wird – entsprechende agrarpolitische Rahmenbedingungen vorausgesetzt – sein Anteil mittelfristig weiter zunehmen.

18 Der Indikator ist auch Bestandteil des jährlichen Umweltcontrollingberichts des Kommunalreferats

Bewertung

Mit der seit 1989 begonnenen Umstellung der Stadtgüter auf ökologischen Landbau, der Zertifizierung der Gutswaldungen, der zunehmenden Schaffung von Biotopen und der Gestaltung und Pflege ökologischer Ausgleichsflächen ist der Anteil nachhaltig bewirtschafteter Flächen auf 63% gewachsen.



16 Wohlfahrtsindex

Bedeutung



Zweck des Wirtschaftens ist die Herstellung von allgemeinem und dauerhaft aufrecht zu erhaltendem Wohlstand. Der Vergleich der Entwicklung von Wirtschaftsleistung, dargestellt im Bruttoinlandsprodukt (BIP) und Wohlfahrt, ausgedrückt im Nationalen Wohlfahrtsindex (NWI), zeigt, inwieweit aus den Aktivitäten tatsächlich Wohlfahrt entsteht. Jede Zunahme des BIP so zu deuten, als gehe es uns immer besser, kann falsch sein, denn weiteres Wirtschaftswachstum kann unwirtschaftlich werden. Erst wenn die Kosten für Verbrauch und Schädigung des Naturvermögens nicht als Wertsteigerung gerechnet, sondern abgezogen sowie unbezahlte Arbeit wertgemäß einbezogen wird UND wenn der Verbrauch innerhalb der Öko-Kapazität der Erde bleibt, wäre die Zukunftsfähigkeit der Dynamik des BIP gegeben.

Ziel 4

Wirtschaft zukunftsfähig gestalten: nachhaltiger Wohlstand

Zielwert

Gleichgewichtswirtschaft innerhalb der Öko-Kapazität der Erde

Indikator

Vergleich von realer gesamtwirtschaftlicher Leistung und gesellschaftlicher Wohlfahrt. [Maßeinheit: Währung]

BIP und RWI München in Preisen des Jahres 2000

Regionaler Wohlfahrtsindex (RWI) und preisbereinigtes Bruttoinlandsprodukt München 2000-2010, vorläufige, statistisch noch nicht zuverlässige Werte

— RWI (2000=100)
— BIP (2000=100)



Entwicklung

Die Untersuchung zum Regionalen Wohlfahrtsindex München¹⁹ hat ergeben, dass ein solcher Index prinzipiell zu berechnen ist. Eine Reihe von Komponenten kann bislang jedoch noch nicht auf adäquate Weise durch primäre Münchner Daten erfasst werden, sondern wurde aus Daten für Bayern oder für Deutschland insgesamt berechnet oder hochgerechnet. Eine ganze Reihe von notwendigen Datengrundlagen sind zwar für München prinzipiell vorhanden, müssen jedoch erst noch erschlossen werden.

Weitere Regionalstudien liegen Schleswig-Holstein (2011), Bayern, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Thüringen (2013) vor. Die Enquête-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ des Deutschen Bundestags schlägt ein Indikatoren-system vor, das einige Bestandteile des NWI enthält, jedoch keine Gegenüberstellung zum BIP verfolgt.²⁰

Vor dem Hintergrund der im ökologischen Fußabdruck (Indikator 1) beschriebenen Überschreitung der ökologischen Tragfähigkeit stellt sich die Frage nach möglichen Obergrenzen von Konsum und Produktion, jenseits derer eine positive Bewertung weiterer Zuwächse unter Wohlfahrtsaspekten fraglich ist. Der Wohlfahrtsindex bewegt sich an dieser Stelle noch im traditionellen Paradigma, da als Referenzrahmen der Vergleich mit der Entwicklung des BIP beabsichtigt war. In einer weiterführenden Debatte wird es aber in einer reichen Stadt auch darum gehen, über die Möglichkeiten einer „Ökonomie der Genügsamkeit“ nicht nur theoretisch nachzudenken, sondern mit den Bürgerinnen und Bürgern in einen Dialogprozess zu kommen, durch den diese Frage überhaupt erst diskutierbar wird.

Bewertung

Sowohl im nationalen wie im internationalen Vergleich belegt München beim Wohlstandsniveau nach herkömmlichen Maßstäben einen Spitzenplatz. In allen untersuchten Industrieländern öffnet sich seit den 1970er Jahren die Schere zwischen Wirtschaftsleistung und realer Wohlfahrt. Der nationale und der bayerische Wohlfahrtsindex bestätigen diesen Trend für Deutschland im 21. Jahrhundert. Auch die vorläufigen Daten für den Regionalindex München zeigen, dass BIP- und Wohlstands-Dynamik nicht notwendigerweise zusammenfallen. Datenkonsistenz und -auswertungsstand reichen für eine Tendenz-Bewertung in München noch nicht aus.

19 Hans Diefenbacher: Möglichkeiten und Grenzen regionaler Wohlfahrtsmessung. Eine Machbarkeitsstudie am Beispiel der Landeshauptstadt München im Auftrag des Referats für Gesundheit und Umwelt, FEST, Heidelberg, Jan.2013

20 <http://www.bundestag.de/bundestag/gremien/enquete/wachstum/Schlussbericht/17-13300.pdf>



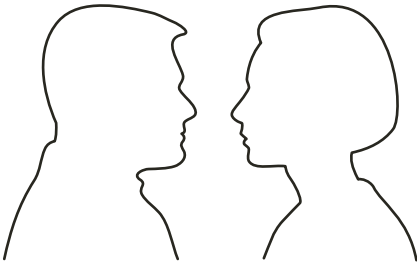
Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

17

Arbeitslosenquote

Bedeutung

Bezahlte Arbeit ist der Schlüssel zur Teilhabe am gesellschaftlichen Leben. Seit dem Jahr 2005 ist in München wieder ein Anstieg des Arbeitsvolumens festzustellen. Dies führte in den letzten Jahren zu einem deutlichen Rückgang der Arbeitslosenzahlen. Die Situation für ältere Menschen entspannte sich zuletzt ebenfalls. Insgesamt wird die individuelle Qualifikation zum bestimmenden Merkmal für eine Beschäftigung: Stagnierende Arbeitslosigkeit bei den gering Qualifizierten auf der einen Seite, stehen Fachkräftemangel, Überstunden und verlängerte Arbeitszeiten auf der anderen Seite gegenüber.



Ziel 5

Chancengleichheit: Verteilung der Erwerbsarbeit, Sicherung des Lebensunterhalts über Erwerbseinkommen, Chancengleichheit und Integration verschiedener Bevölkerungsgruppen in das Erwerbsleben

Zielwert

Vollbeschäftigung
(97%, 3% Fluktuation)

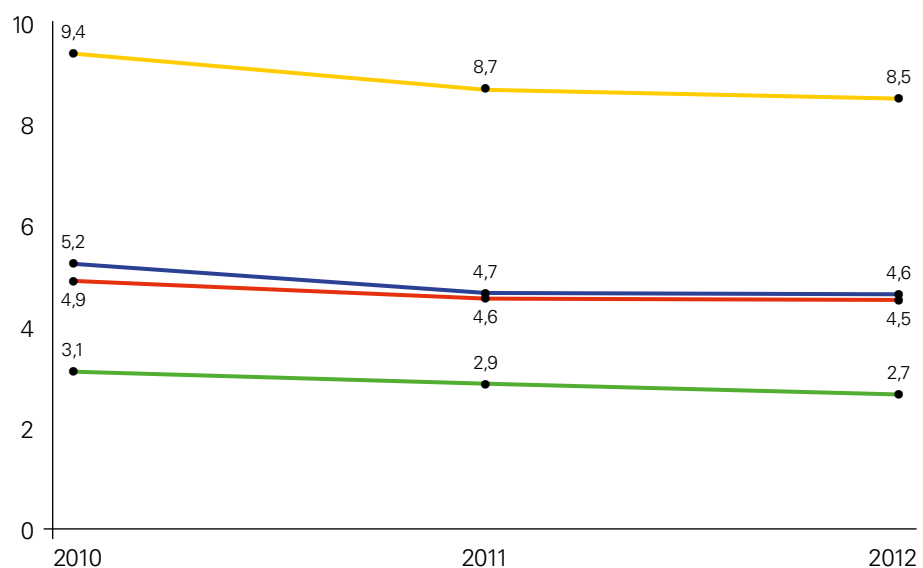
Indikator

Zahl der Arbeitslosen im Verhältnis zur Zahl der Erwerbspersonen

Arbeitslosenquote im neuen Agenturbezirk München

Arbeitslosenquote im neuen Agenturbezirk München prozentual im zeitlichen Verlauf.

- Ausländer
- Gesamt
- Frauen
- Jugendliche unter 20 Jahren



Entwicklung

Von 2001 bis 2005 war ein deutlicher Anstieg der Zahl der Arbeitslosen im Agenturbezirk München auf jahresdurchschnittlich 8,3% im Jahr 2005 festzustellen. Danach konnte ein kontinuierlicher Rückgang bis auf 4,6% im Jahr 2012 erreicht werden. 2012 waren im Jahresdurchschnitt 41.782 Personen arbeitslos gemeldet. Die Jugendarbeitslosigkeit liegt deutlich unter der allgemeinen Arbeitslosenquote. 2012 waren im Jahresdurchschnitt 1,4% (589 Personen) aller Arbeitslosen im Agenturbezirk München Jugendliche unter 20 Jahren und 6,8% (2.252 Personen) Jugendliche unter 25 Jahren. Bei Frauen liegt die Arbeitslosigkeit durchgehend etwas niedriger als bei Männern. In 2012 lag die Arbeitslosenquote der Frauen bei 4,5% und damit 0,2 Prozentpunkte unter der Quote der Männer. Von allen arbeitslos gemeldeten Personen im Jahr 2012 waren 19.854 Frauen (47,5%). Die Arbeitslosigkeit bei den Ausländern lag in 2012 mit 8,5% deutlich über der Gesamtarbeitslosenquote von 4,6%. Der Anteil der ausländischen Arbeitslosen an allen Arbeitslosen liegt bei 38,8% bzw. 16.206 Personen.

Von der positiven Entwicklung profitieren insbesondere auch ältere und ausländische Arbeitssuchende. Insgesamt bleibt der Arbeitsmarkt aber gespalten. Während gut qualifizierte Beschäftigte gute Chancen haben, wird es für gering qualifizierte immer schwieriger, eine Beschäftigung zu finden.²¹ Um die Chance einer Rückkehr in den Arbeitsmarkt zu realisieren, ist eine zielgruppenspezifische Arbeitsförderung mehr denn je notwendig.

²¹ Zur Situation von Menschen mit Schwerbehinderung auf dem Münchner Arbeitsmarkt hat das Sozialreferat eine Studie in Auftrag gegeben, deren Ergebnisse dem Stadtrat im März 2014 vorgelegt wurden.

Bewertung

Seit dem Jahr 2005 ist die Arbeitslosigkeit im Agenturbezirk München in allen ausgewiesenen Gruppen zurückgegangen. Gerade die ausländischen Arbeitslosen konnten von dieser positiven Entwicklung profitieren. Noch in den Jahren 2005 und 2006 wurden Höchststände von 8,3% und 7,4% Arbeitslosigkeit im Agenturbezirk München erreicht. Davon ist der Münchner Arbeitsmarkt derzeit weit entfernt. Die jahresdurchschnittliche Zahl an Arbeitslosen lag im Agenturbezirk München im Jahr 2012 bei 41.782 Personen. München hat weiterhin die mit Abstand niedrigste Arbeitslosenquote unter allen deutschen Großstädten. Zunehmend wird der erwartete Fachkräftemangel zum bestimmenden Engpassfaktor für die Unternehmen während sich gleichzeitig die Situation für gering Qualifizierte kaum verbessert.

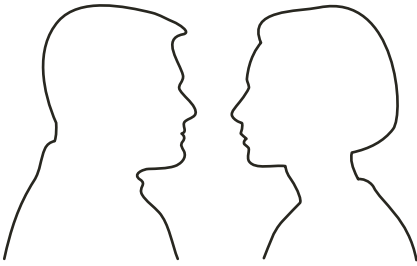


Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

18 Gleichstellung – Frauenförderung

Bedeutung

In zahlreichen Studien wurde nachgewiesen, dass Unternehmen mit einem höheren Anteil weiblicher Führungskräfte bessere Leistungen und höhere Gewinne erzielen. Diese Erkenntnis ist bei der Landeshauptstadt München bereits gelebte Praxis: Weil solche Erfolge nicht von alleine entstehen, ist der Gender Mainstreaming-Ansatz fester Bestandteil der Personalarbeit. Er besagt, dass alle Maßnahmen und Instrumente auf ihre Auswirkungen auf Frauen und Männer überprüft und etwaige Benachteiligungen beseitigt werden.

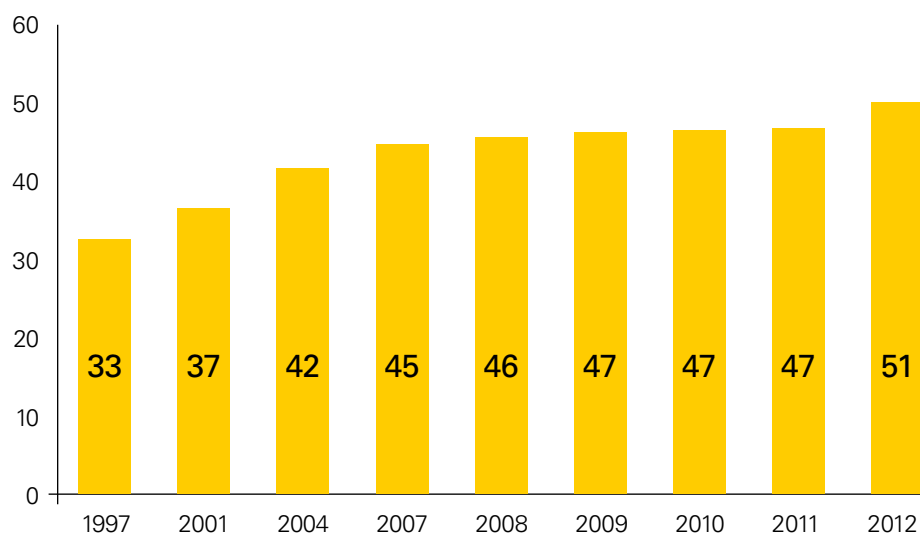


Ziel 5	Zielwert	Indikator
Chancengleichheit: Frauenförderung	Der Anteil der Frauen an den Führungspositionen entspricht dem Frauenanteil in der Stadtverwaltung	Frauen in Führungspositionen bei der Landeshauptstadt München

Anteil der Frauen in Führungspositionen

Entwicklung des Anteils von Frauen in Führungspositionen in der Landeshauptstadt München in Prozent

Quelle: Personal- und Organisationsreferat. Anmerkung: Führungspositionen 2012 (ohne Eigenbetriebe): 2.692; Frauenanteil an Führungspositionen 2012 (ohne Eigenbetriebe): 1.365

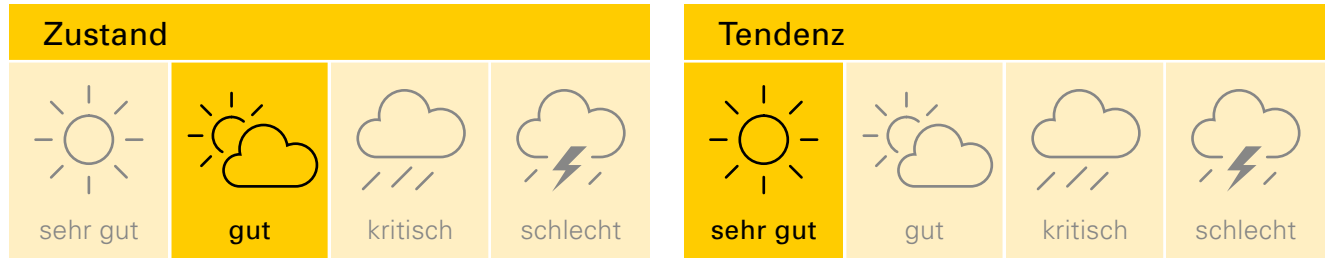


Entwicklung

Aufgrund der demografischen Entwicklung und des zu erwartenden Fachkräftemangels sowie den Anstrengungen der freien Wirtschaft auf diesem Gebiet ist das Thema „Gleichstellung - Frauenförderung“ wichtiger denn je. Um noch weitere Fortschritte zu erzielen, setzt die Landeshauptstadt München folgende Prioritäten: Bewerbungsverhalten von Frauen verbessern, Frauen stärker am Aufstieg beteiligen, Cross Mentoring und Münchner Memorandum für Frauen in Führung, frühe Rückkehr aus Elternzeit fördern.

Bewertung

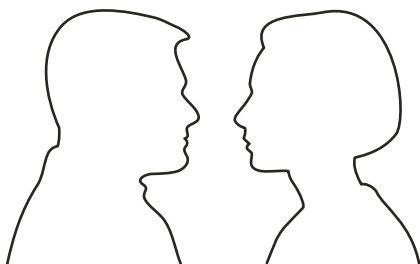
Mit den langjährigen Aktivitäten zur Förderung der beruflichen Entwicklung von Frauen wurde mittlerweile ein Wert erreicht, der im Vergleich mit der Privatwirtschaft und dem öffentlichen Dienst bundesweit und in Bayern herausragend ist. Allerdings hat sich die Bewegung in Richtung des Ziels in den zurückliegenden Jahren verlangsamt.



19 Ausbildungschancen

Bedeutung

In einem rohstoffarmen Land wie Deutschland steht die qualifizierte und qualifizierende Berufsbildung aller Jugendlichen für die wirtschaftliche Zukunftssicherung Münchens. Gesellschaftlicher Zusammenhalt, Integration und sozialer Friede hängen in hohem Maß auch von den Möglichkeiten für alle Jugendlichen ab, eine geeignete und befriedigende Aufgabe zu finden, für den Lebensunterhalt selbst aufzukommen, um eigenständig das Leben meistern zu können.



Ziel 5

Chancengleichheit in der Ausbildung: Möglichst alle Jugendlichen verlassen die Schule mit Schulabschluss.

Zielwert

Jedem Ausbildungssuchenden wird ein Ausbildungsplatz angeboten.

Indikator

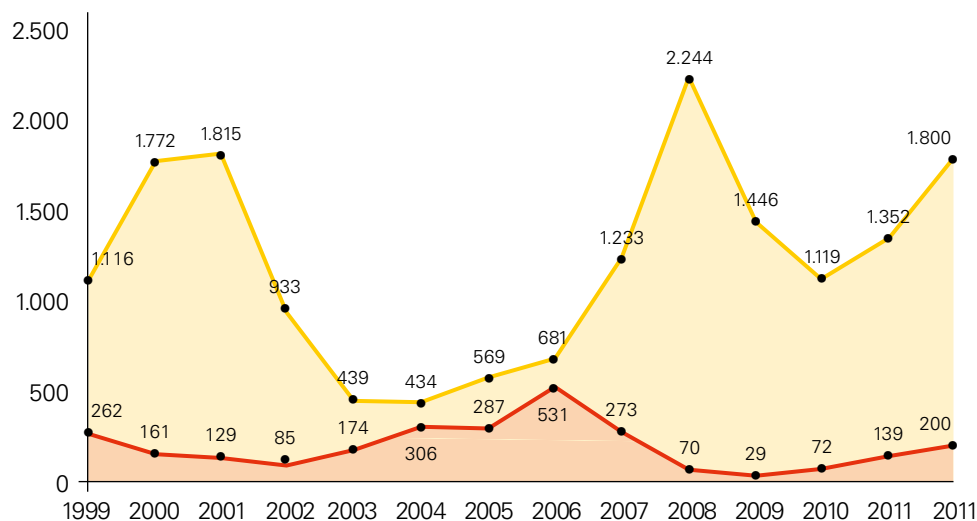
Verhältnis von Ausbildungsplätzen und Ausbildungsplatzsuchenden

Ausbildungsplatzangebot im Bezirk der Agentur für Arbeit München

Agenturbezirk – alter Gebietsstand (Sept. 2012)

— offene Stellen

— nicht vermittelte Bewerber



Entwicklung

Voraussichtlich wird der Standort München wegen der insgesamt gesunden Wirtschaftsstruktur auch in den nächsten Jahren ein überregionaler attraktiver Ausbildungsmagnet bleiben. Allerdings verfügen nicht alle Jugendliche über die von den Betrieben gewünschten Kompetenzen. Manchen Bewerberinnen und Bewerbern fehle es nach Aussage der Betriebe an den Grundfähigkeiten Lesen, Schreiben, Rechnen und sozialer Kompetenz, um sie in ein Ausbildungsverhältnis zu übernehmen. Der Übergang von der Ausbildung in den Beruf muss dem Bedarf angepasst werden, damit der Fachkräftebedarf zukünftig gesichert werden kann. Dabei gilt es insbesondere, Jugendliche mit Migrationshintergrund verstärkt in Ausbildung zu bringen.

Bewertung

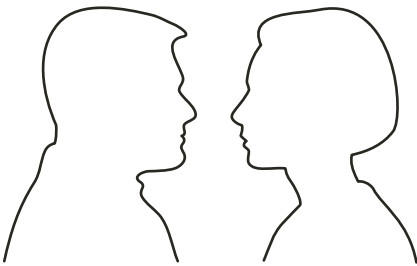
Die Zahl der nicht vermittelten Bewerberinnen und Bewerber konnte in München in den letzten Jahren auf einem erfreulich niedrigen Niveau gehalten werden. Rechnerisch steht weiterhin jeder Bewerberin und jedem Bewerber mindestens ein Ausbildungsplatz zur Verfügung. Die Betriebe haben sogar zunehmend Probleme, geeigneten Nachwuchs zu finden: Zum sechsten Mal in Folge konnten mehr als 1.000 Ausbildungsplätze nicht besetzt werden.



Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

20 Bildungschancen

Bedeutung



Schulische Abschlusszertifikate sind entscheidend für den Zugang zu weiteren Ausbildungsmöglichkeiten und bestimmen damit die Berufs- und Lebenschancen der Schulabgängerinnen und -abgänger in hohem Maß. Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Schulabschluss haben eine deutlich geringere Chance auf eine erfolgreiche Integration in den Arbeits- bzw. Ausbildungsmarkt als die mit Abschluss. Sie sind über ihr ganzes Berufsleben hinweg einem höheren Arbeitslosigkeitsrisiko ausgesetzt und müssen, falls sie erwerbstätig werden, mit einem niedrigen Einkommen über ihre Erwerbsbiographie hinweg rechnen. Damit sind sie auch hinsichtlich ihrer sozialen Teilhabechancen in der Gesellschaft deutlich eingeschränkt.

Ziel 5

Chancengleichheit:
Bildungschancen

Zielwert

Niemand verlässt die allgemeinbildenden Schulen ohne anerkannten Schulabschluss. Der Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Mittelschulabschluss wird an allen Schularten bis zum Schuljahr 2018/2019 um 50% auf 3,5% verringert. Abgängerinnen und Abgänger mit Migrationshintergrund verlassen nicht häufiger die Schulen ohne Mittelschulabschluss als deutsche Schulabgängerinnen und -abgänger.

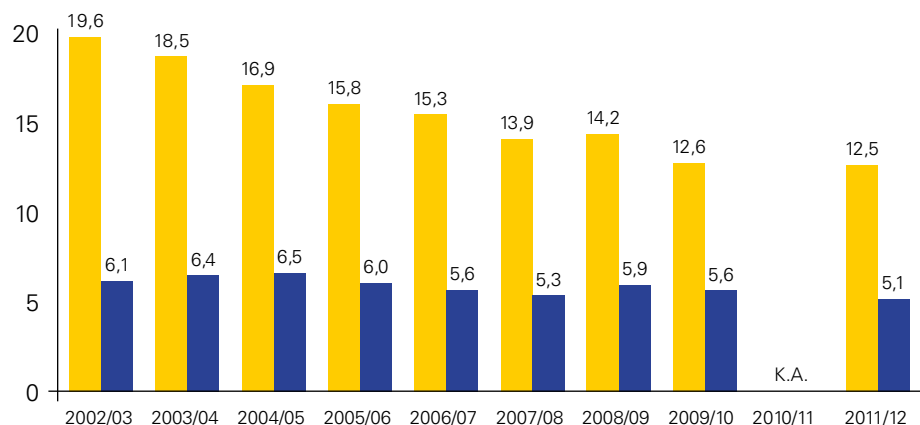
Indikator

Anteil der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Mittelschulabschluss an allen Schulabgängerinnen und -abgängern von allgemeinbildenden Schulen

Schulabgängerinnen und Schulabgänger ohne Mittelschulabschluss nach Nationalität

Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Mittelschulabschluss nach Nationalität in München, Schuljahre 2002/03 bis 2011/12 (in %)

■ Ausländer
■ Deutsche



Entwicklung

Im Sommer 2012 verließen in München 7,0% oder in absoluten Zahlen 784 der insgesamt 11.226 Schulabgängerinnen und -abgänger die allgemeinbildenden Schulen ohne Mittelschulabschluss. Neun Jahre zuvor waren es noch 9,2%. Abgesehen von einzelnen Schuljahren mit einem leichten Anstieg (2003/2004 und 2008/2009) geht die allgemeine Entwicklung dahin, dass die Anteile von Schulabgängerinnen und -abgängern ohne Abschluss weiterhin sinken. Dies ist ein Trend, der sich im gesamten Bundesgebiet zeigt. Der Rückgang des Anteils der Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Mittelschulabschluss an den Schulabgängerinnen und -abgängern aller Schularten ist auf Strukturverschiebungen in der Schülerschaft zurückzuführen. Durch wachsende Schüler- und Abgängerzahlen an Realschulen und Gymnasien erhöht sich der Anteil der höheren Abschlüsse und sinkt der Anteil der Abgängerinnen und Abgänger ohne Mittelschulabschluss. Wer aber eine Mittel- oder Förderschule besucht und dort seinen Abschluss macht, verlässt diese mit annähernd gleichbleibender Häufigkeit ohne einen Mittelschulabschluss. Im Schuljahr 2011/2012 gingen 14,2% der Schülerinnen und Schüler von Mittelschulen und 58,3% der Schülerinnen und Schüler von Förderschulen ohne Mittelschulabschluss ab.

Das Risiko ausländischer Schülerinnen und Schüler, in München eine allgemeinbildende Schule ohne Schulabschluss zu verlassen, ist immer noch mehr als doppelt so hoch als das der deutschen Schülerinnen und Schüler, obwohl der Anteil ohne Schulabschluss unter den ausländischen Schulabgängerinnen und -abgängern über die Jahre hinweg konstant gesunken ist.

Bewertung

Die Statistik zeigt, dass die herkunftsspezifischen Unterschiede bei Schulabgängerinnen und -abgängern hinsichtlich der Schulabschlüsse weiter bestehen. Erfreulich ist, dass der Anteil der ausländischen Schulabgängerinnen und -abgänger ohne Schulabschluss an allen ausländischen Abgängerinnen und Abgängern kontinuierlich gesunken ist. Bei den deutschen Abgängerinnen und Abgängern ergeben sich im Zeitverlauf keine großen Veränderungen hinsichtlich des Anteils der Schülerinnen und Schüler ohne Abschluss.



Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

21

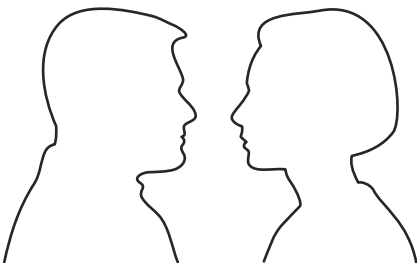
Armut in München

Bedeutung

Armut bedeutet soziale Ausgrenzung. Die betroffenen Münchnerinnen und Münchner leiden besonders unter dem hochpreisigen Wohnungsmarkt. Besonders von Armut betroffen sind Familien mit Kindern, Alleinerziehende, Migrantinnen und Migranten, Menschen mit Behinderung und zunehmend auch ältere Bürgerinnen und Bürger. Im Armutsbericht 2011 wird der Anteil der von Armut gefährdeten Bevölkerung erstmals an den Münchner Einkommensverhältnissen gemessen. Die Münchner Armutsrisikoschwelle beläuft sich für einen Einpersonenhaushalt auf 1.000 Euro, einen Haushalt mit zwei Erwachsenen auf 1.500 Euro, einen Haushalt mit zwei Erwachsenen und einem Kind unter 15 Jahren auf 1.800 Euro und eine Alleinerziehende bzw. einen Alleinerziehenden mit einem Kind auf 1.300 Euro.

2010 waren der Münchner Bürgerinnen- und Bürgerbefragung zufolge 203.800 Menschen in München armutsgefährdet. Weitere 50.000 Menschen leben am Rande der Armutsrisikogrenze. Die Schere zwischen Arm und Reich ist in den vergangenen fünf Jahren in der Landeshauptstadt weiter aufgegangen: So verfügt das Fünftel der Bevölkerung mit den höchsten Löhnen und Gehältern inzwischen über 46% des monatlichen Gesamteinkommens (2005: 36%) und hat damit nahezu sechs Mal so viel Einkommen wie das Fünftel der Bevölkerung mit den niedrigsten Einkommen.

Ein aussagekräftiger, jährlich fortgeschriebener Indikator für die sozialen Veränderungen in München ist die Zahl der Leistungsbezieherinnen und -bezieher im SGB II (Arbeitslosengeld II) und im SGB XII (u.a. Grundsicherung im Alter). 2005 betrug die Zahl der Leistungsbeziehenden im SGB II zum 31.12. in der Landeshauptstadt München 69.286. Nachdem 2010 ein Höchststand von 75.530 Personen verzeichnet werden musste, sank die Zahl in 2011 leicht. Im SGB XII nimmt die Zahl der Menschen mit Leistungsbezug jährlich um ca. 5% zu.²²



Ziel 5

Chancengerechtigkeit:
ausgewogene
Einkommensverteilung

Zielwert

Rückgang der Arbeits-
losengeld-II-Bezieherinnen-
und Bezieher

Indikator

Zahl der Menschen mit
Bezug von SGB II und
SGB XII in München



Entwicklung SGB II und SGB XII (Personen)



Entwicklung SGB II und SGB XII (Personen) 2005 - 2012 (jeweils zum 31.12.)

Quelle: Sozialreferat, Amt für Soziale Sicherung, S-I-LS

■ SGB XII
■ SGB II

Entwicklung

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die Zahl der Menschen mit Bezug von SGB II aufgrund der guten Entwicklung auf dem Arbeitsmarkt inzwischen leicht rückläufig ist. Die Zahl der Menschen mit Sozialhilfebezug steigt hingegen seit Jahren kontinuierlich an. Bis 2020 wird sich allein die Zahl der Leistungsbeziehenden in der Grundsicherung im Alter nahezu verdoppeln.

22 Sozialreferat, Amt für Soziale Sicherung, S-I-LS. Rückgang SGB XII von 2007 auf 2008 ist auf die Übergabe der Zuständigkeit der Eingliederungshilfe an den Bezirk zurückzuführen. Insbesondere die Zahl der älteren Menschen, deren Renten und Vermögen für die Sicherung des Lebensunterhaltes nicht genügen, nimmt zu.

Bewertung

Die Armut nimmt in München trotz wirtschaftlich günstiger Bedingungen und niedriger Arbeitslosenzahlen nicht ab. Ursache dafür sind unter anderem der Bevölkerungszuzug, die sinkenden Rentenansprüche, die Auswirkungen der Beschäftigung im Niedriglohnsektor und die steigenden Mieten. In den nächsten Jahren wird vor allem ein erheblicher Anstieg der Altersarmut erwartet.

Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

22 Kriminalitätsrate



Bedeutung

Die Herstellung von Sicherheit ist Staatsaufgabe. Die städtische Verwaltung ist daher gefordert, mit verschiedensten sicherheitsrechtlichen Maßnahmen sowie im Rahmen der Daseinsvorsorge im sozialen, pädagogischen, wirtschaftlichen, kulturellen und planerischen Bereich für objektive Sicherheit zu sorgen und dem Sicherheitsbedürfnis der Menschen durch Vorsorgehandeln Rechnung zu tragen.

Ziel 6

Sicheres Leben:
Gewaltfreiheit

Zielwert

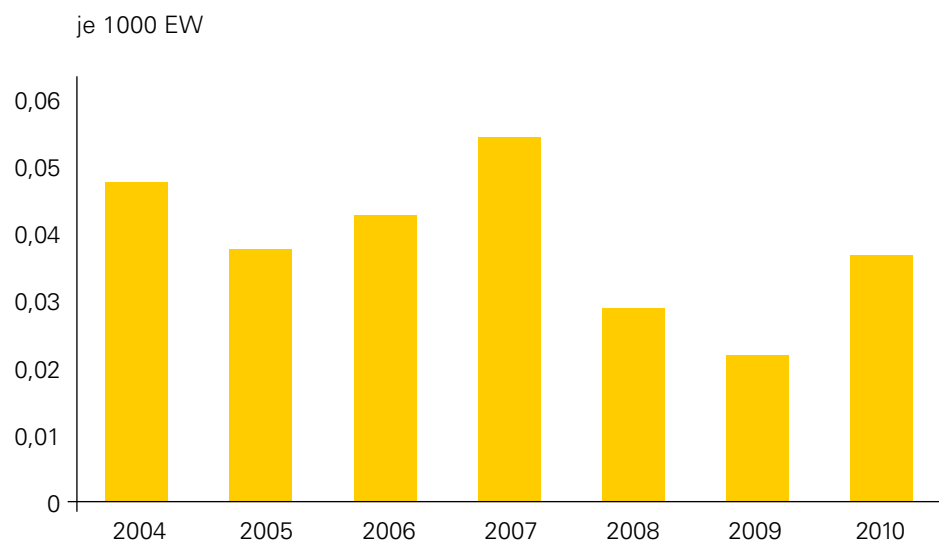
Die Landeshauptstadt München nimmt im nationalen und internationalen Ranking vergleichbarer Großstädte wie in den vergangenen Jahren einen Spitzenplatz bei dem Thema Sicherheit ein.

Indikator

Zahl der bekannt gewordenen Gewaltdelikte und Straftaten bezogen auf die Einwohnerzahl

Anzahl der erfassten Straftaten gegen das Leben

Datenbasis:
Kreisverwaltungsreferat
München, 2014



Entwicklung

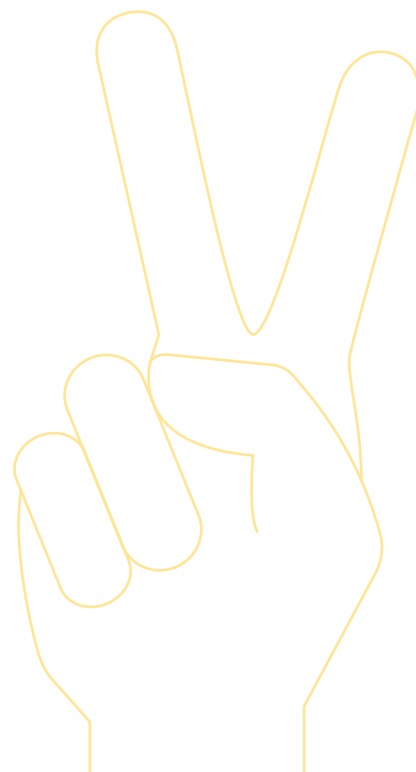
Die PERSPEKTIVE MÜNCHEN legt in der Leitlinie „Sicherung des inneren Friedens durch kommunale Sicherheits-, Sozial-, Bildungs- und Kulturpolitik“ die kommunale Strategie der Landeshauptstadt München fest: „Der innere Friede ist in erster Linie durch präventive Maßnahmen herzustellen und zu erhalten. Diese sind vor allem von einer kommunalen Sozial-, Bildungs- und Kulturpolitik zu leisten, die sensibel auf die besonderen Bedürfnisse der verschiedenen Bevölkerungsgruppen, seien es Kinder, Jugendliche, Migrantinnen und Migranten, Frauen, Männer, Seniorinnen und Senioren oder andere Gruppen, eingeht.“

Künftig werden dem Münchner Stadtrat und der Öffentlichkeit in einem jährlichen Sicherheits- und Präventionsbericht alle städtischen Maßnahmen und Aktivitäten dargestellt, die zur guten Sicherheitslage in München beitragen. Hierzu können durchaus Handlungsindikatoren gebildet werden.

23 Münchner Bürgerbefragung 2005 und 2010

Bewertung

München gilt als eine der sichersten Großstädte Europas und das subjektive Sicherheitsgefühl korrespondiert mit der Polizeistatistik: Die wahrgenommene Sicherheit hat sich in den letzten Jahren in allen Bereichen verbessert.²³



Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

23 Verkehrsunfälle mit Kindern



Bedeutung

Kinder werden häufig Opfer von Verkehrsunfällen. Sie sind besonders gefährdet, weil es ihnen oft schwer fällt, sich auf die Verkehrssituationen zu konzentrieren, sie noch ein eingeschränktes Blickfeld haben und daher die Lage nicht voll einschätzen können. Das Verhalten der Autofahrer und die Straßenraumgestaltung sind ebenfalls Unfallursachen. Vorrang im Straßenverkehr ermöglicht Kindern, sich laufend oder radelnd die Welt zu erobern, Selbstvertrauen zu entwickeln, Sozialverhalten zu üben und die Konzentrationsfähigkeit zu stärken, auch auf dem Weg zur Schule.²⁴

Ziel 6	Zielwert	Indikator
Sicheres Leben: Verkehrssicherheit	Vermeidung der Verkehrsunfälle mit getöteten und schwerverletzten Kindern	Zahl der Kinder, die bei Verkehrsunfällen in München verletzt oder getötet wurden

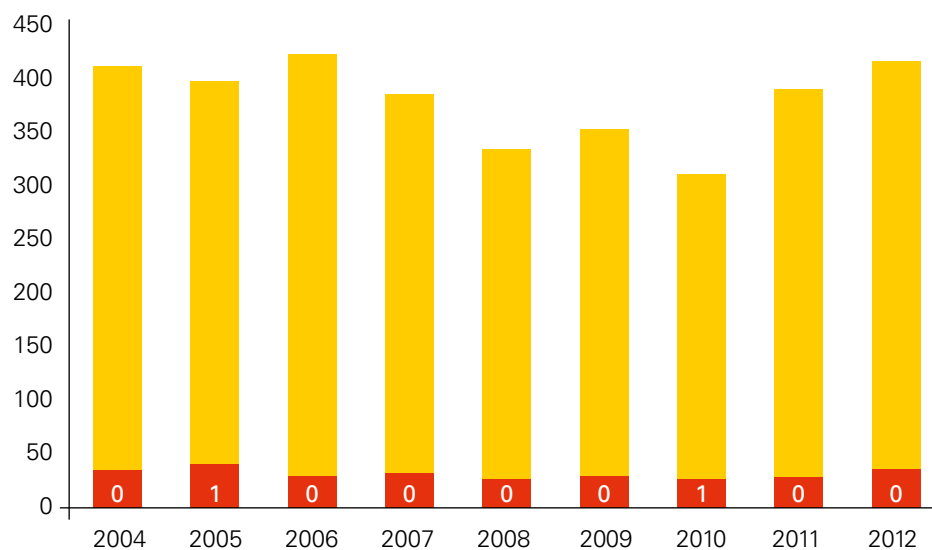
Verkehrsoffer – Kinder bis 13 Jahr

Quelle: Verkehrsberichte des Polizeipräsidiums München

■ Leichtverletzte

■ Schwerverletzte

Zahlen im roten Bereich:
Anzahl der Todesfälle



Entwicklung

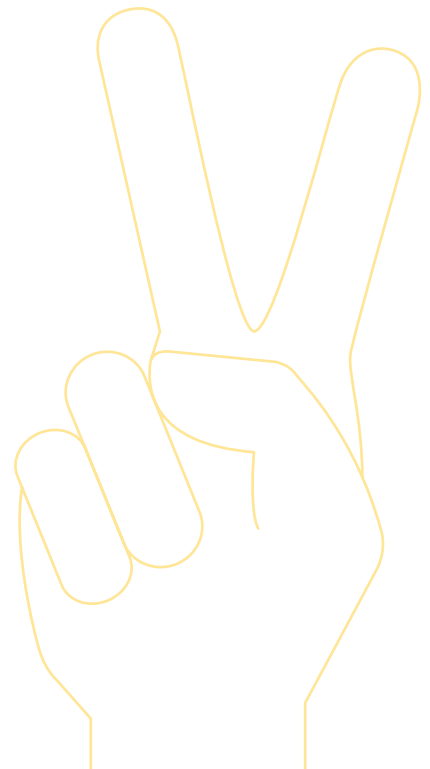
Die weitgehend stabile Entwicklung des Unfallgeschehens in der Landeshauptstadt München mit leicht negativer Tendenz verlangt dennoch weitere Bemühungen hinsichtlich der Verkehrssicherheitsarbeit. Für das Jahr 2013 ist erfreulicherweise nach derzeitigen Erkenntnissen wieder ein Rückgang der Schulwegunfälle und der bei Schulwegunfällen verletzten Kinder zu verzeichnen. Kreisverwaltungsreferat und Polizei werden zusammen mit den anderen in der Verkehrssicherheit engagierten Institutionen alles in ihrer Kraft stehende unternehmen, um die Unfallzahlen, insbesondere mit Kindern zu senken.

Verkehrssicherheit erfordert aber auch, dass sich alle Verkehrsteilnehmer im Straßenverkehr an die Verkehrsregeln halten. Nur so kann ein hoher Standard erzielt werden. Das Funktionieren des Miteinanders auf der Straße verlangt Eigenverantwortung, Lern- und Einsichtfähigkeit und gegenseitige Rücksichtnahme aller Beteiligten.

Bewertung

Die Entwicklung des Unfallgeschehens in München ist als weitgehend stabil zu bewerten. Der Langzeitvergleich zeigt Stabilität auf mittlerem Niveau trotz eines ständig steigenden Verkehrsaufkommens. Eine weitere Verbesserung ist anzustreben.

24 Verkehrsberichte Polizeipräsidium München



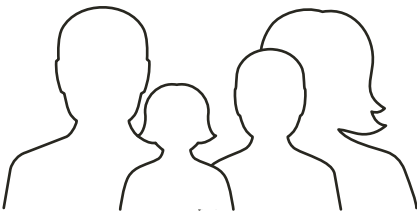
Zustand				Tendenz			
							
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

24 Bevölkerungsentwicklung

Bedeutung

München wächst sowohl durch Wanderungsüberschüsse – insbesondere junge Menschen wandern im Zuge ihrer Ausbildung oder Berufswahl zu – als auch durch Geburtenüberschüsse. Letztere resultieren vor allem aus Altersstruktureffekten. Stark besetzte Jahrgänge potenzieller Eltern steigern wiederum die Geburtenrate und die Abwanderung Älterer führt zu einer niedrigen Sterberate. Diese positive natürliche Bevölkerungsentwicklung ist daher leider kein geeigneter Indikator für die Kinderfreundlichkeit Münchens. Als Maßzahl bietet sich hier vielmehr die zusammengefasste Geburtenziffer, die Total Fertility Rate (TFR) an. Diese ist unabhängig von der Altersstruktur der Bevölkerung und spiegelt das generative Verhalten wider. Die TFR gibt an, wie hoch die durchschnittliche Anzahl von Kindern ist, die eine Frau im Laufe ihres Lebens zur Welt bringt. Das Bestands-erhaltungsniveau, d.h. die Anzahl von Kindern die eine Frau haben müsste, um die Bevölkerung ohne Wanderungen stabil zu halten, liegt bei 2,1.

Ein weiterer geeigneter Indikator ist die Wanderungsbilanz der unter 6-Jährigen. Mit diesem Wert kann die Familienwanderung untersucht werden.



Ziel 7

Kinderfreundliche Stadt

Zielwert

Verbesserung des generativen Verhaltens (Erhöhung der TFR), Verbleib der Familien mit Kindern in der Stadt (Ausgleich des Wanderungssaldos bei unter 6-jährigen)

Indikator

Wanderungssaldo von Kindern unter 6 Jahren (in Prozent der durchschnittlichen Einwohnerzahl) und zusammengefasste Geburtenziffer (TFR)

Zusammengefasste Geburtenziffer

Quelle: Indikatorenatlas des Statistischen Amtes
Zusammengefasste Geburtenziffer in der Landeshauptstadt München

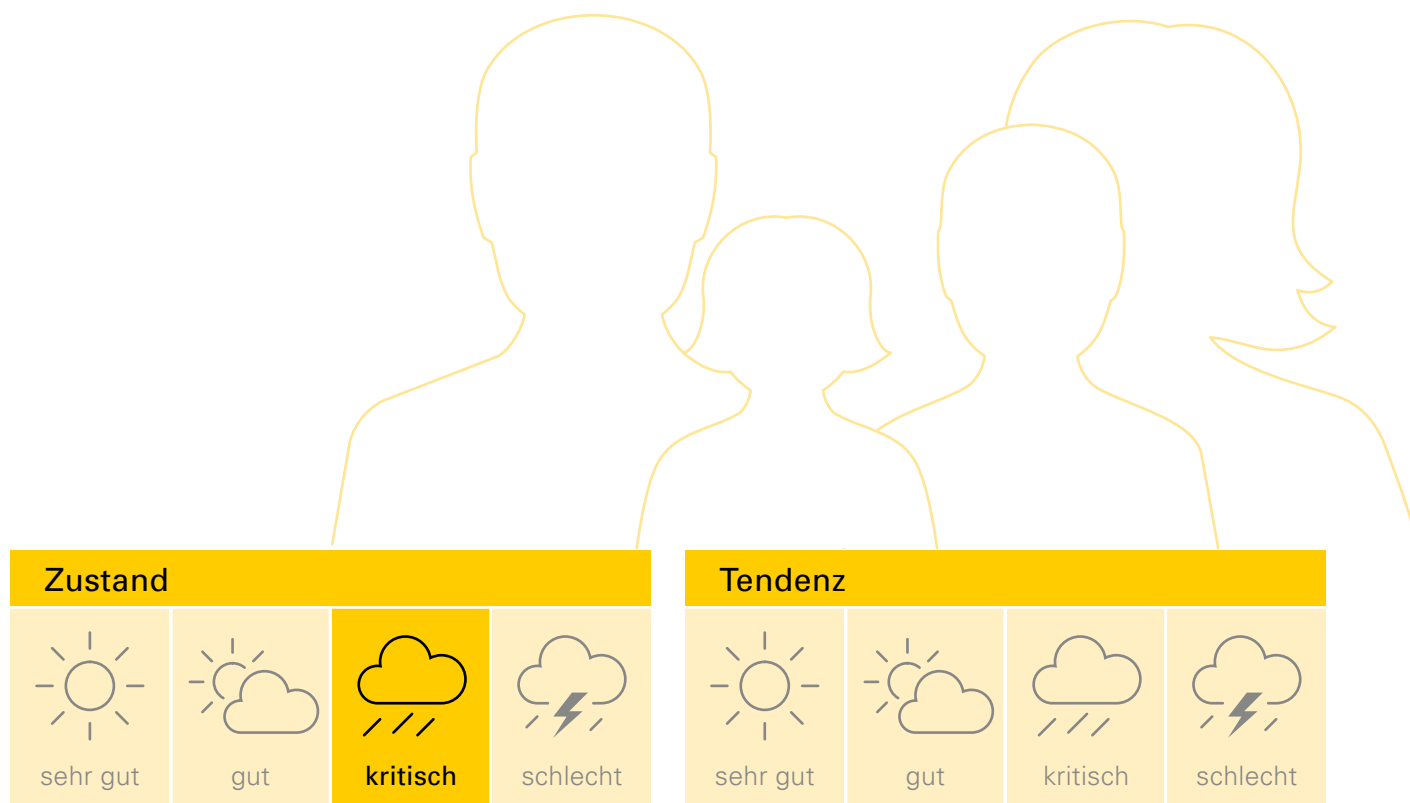
Jahr	TFR
2003	1,2
2004	1,2
2005	1,3
2006	1,2
2007	1,2
2008	1,2
2009	1,3
2010	1,2
2011	1,3
2012	1,3

Entwicklung

In München liegt die zusammengefasste Geburtenziffer (TFR) seit Jahren auf einem niedrigen Niveau zwischen 1,2 und 1,3. Der Wanderungssaldo, die Differenz der nach München Zuziehenden und von München Wegziehenden, ist insgesamt betrachtet seit vielen Jahren positiv. Dominiert wird die Zuwanderung nach München vor allem von der Altersgruppe der jungen Erwachsenen von 15 bis 30, die meist aus Gründen von Ausbildung und Studium oder Arbeitsaufnahme nach München ziehen. Der Wanderungssaldo in der Altersgruppe der unter 6-Jährigen gibt Auskunft darüber, wie viele Familien mit Kindern von 0-5 Jahren nach München zuziehen oder von München wegziehen. Dieser Wanderungssaldo ist über den Zeitverlauf von 2003 bis 2011 durchgängig negativ. Das generative Verhalten der Münchnerinnen und Münchner reicht für eine ausgeglichene Altersstruktur und einen Erhalt des Bevölkerungsstandes nicht aus. Ohne stetige Zuwanderung würde München rasch altern und an Einwohnern verlieren. Zusätzlich verlassen mehr junge Familien die Stadt als nach München zuziehen.

Bewertung

Ein Rückgang der Abwanderung junger Familien und ein Anstieg der zusammengefassten Geburtenziffer geben Hinweise auf eine Verbesserung der Kinderfreundlichkeit. Derzeit ist die Wanderungsbilanz junger Familien negativ und die zusammengefasste Geburtenziffer konstant niedrig. Ein Trend ist nicht eindeutig erkennbar.



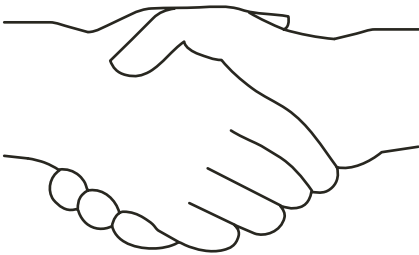
25 Bürgerschaftliches Engagement

Bedeutung

Das Grundverständnis bürgerschaftlichen Engagements in der Stadtverwaltung bildet die Basis für dieses Handlungskonzept und für alle Tätigkeiten der Landeshauptstadt München im Rahmen der Förderung bürgerschaftlichen Engagements. Bürgerschaftliches Engagement ist der freiwillige, selbstbestimmte, unentgeltliche und zielgerichtete Einsatz für Verbesserungen sowohl im persönlichen Lebensumfeld als auch im Gemeinwesen.

Bürgerschaftlich Engagierte geben Impulse und reagieren auf individuelle und gesellschaftliche Herausforderungen. Durch die Verbindung von Eigeninitiative mit gesellschaftlicher Verantwortung entwickeln sie Ideen und innovative Lösungsansätze für alle Lebensbereiche. Bürgerschaftlich Engagierte wirken ergänzend zu staatlichem Handeln und zu Hauptberuflichen – ersetzen diese aber nicht.

Bürgerschaftliches Engagement umfasst: gemeinwohlorientierte Freiwilligenarbeit, Ehrenämter, Selbsthilfe, selbst organisierte Gruppen, Vereine, Bürgerinitiativen und Projekte, Unternehmensengagement (ohne Sponsoring), Spenden, Freiwilligendienste (FSJ, FÖJ, BFD, FDAG), Stiftungen, Serviceclubs (z.B. Lions-Club, Rotary-Club), Bürgerbeteiligung. Es lebt von den Fähigkeiten, Kompetenzen und Interessen der Engagierten. Bürgerschaftliches Engagement basiert auf demokratischen Grundregeln und Toleranz. Es braucht öffentliche Anerkennung, rechtliche, strukturelle und finanzielle Förderung sowie entsprechende Rahmenbedingungen. Bei Bedarf wird dieses Grundverständnis gemeinsam mit allen Beteiligten fortgeschrieben.²⁵



Ziel 9

Aktive Zivilgesellschaft:
bürgerschaftliches
Engagement

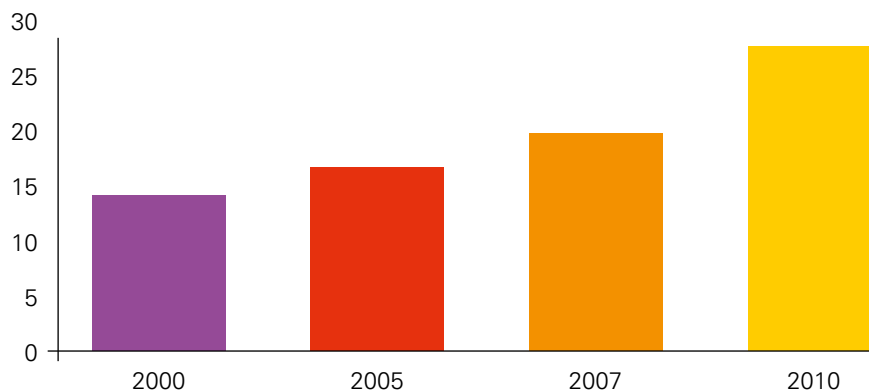
Zielwert

Das Engagement der Münchner Bürgerinnen und Bürger ist weiter gesteigert. Dabei kommen die verschiedenen Engagementbereiche in ihrer Vielfalt zum Ausdruck und sind angemessen vertreten.

Indikator

Anteil der Münchnerinnen und Münchner, die sich ehrenamtlich engagieren

Engagierte Bürgerinnen und Bürger



Prozentualer Anteil der engagierten Bürger/-innen in München im zeitlichen Verlauf von 2000 bis 2010.

Quelle: Direktorium der Landeshauptstadt München, 2013

Entwicklung

2010 war das bürgerschaftliche Engagement das zweite Mal in Folge als Schwerpunktthema mit differenzierten Fragen Teil der Bürgerbefragung.²⁶ 2010 war das Engagement um 9%-Punkte höher als 2007. Bürgerschaftliches Engagement stellt bei 27,3% der Bürgerinnen und Bürger auch künftig ein Betätigungsfeld in ihrer Freizeit dar. Die gesteigerte Bereitschaft zum Engagement zeigt sich auch in niedrigeren Ausschlusswerten: So schlossen 2010 nur 50,4% der Befragten ein Engagement aus, in 2007 waren dies noch über 80%. Diese positive Entwicklung bestätigt die vielfältigen stadtweiten Maßnahmen zur Förderung des bürgerschaftlichen Engagements.²⁷

25 Handlungskonzept Bürger-schaftliches Engagement, München 2013

26 Bürgerumfrage des Direktoriums der LHM 2010 – Bekanntgabe im Stadtrat vom 30.03.2011. Bürgerschaftliches Engagement in München – Aufsatz im 3. Quartalsheft, Jahrgang 2011 "Münchner Statistik", Hrsg: LHM Statistisches Amt

27 s. „Bürgerschaftliches Engagement“, Bericht 2010, Bekanntgabe im Verwaltung- und Personalausschuss am 17.11.2010 und in der Vollversammlung am 24.11.2010)

Bewertung

Das tatsächliche bürgerschaftliche Engagement nimmt zu, das Potential ebenfalls. Die meisten der derzeit bürgerschaftlich Engagierten arbeiten – wie bei der Umfrage 2007 auch – mit leicht abnehmender Tendenz im sozialen Bereich (34,1%). Danach folgen die Bereiche „Schule und Kindergarten“ (18,1%) und „Außerschulische Jugendarbeit / Erwachsenenbildung“ (16,6%). Das Engagement im Bereich „Religion“ ist mit 14,9% auf Platz 5.

Zustand				Tendenz			
sehr gut	gut	kritisch	schlecht	sehr gut	gut	kritisch	schlecht

1.2

Ausblick

Vom Einzelindikator zum Wirkungsmodell

- 28 Ein Beispiel: Beim IWF wurde ein Modell entwickelt, das den Domino-Effekt beim Finanzmarkt-Crash 2008 simuliert. „Hätte sich die Netzwerkanalyse im Werkzeugkasten der politischen Entscheidungsträger befunden, hätte sie die möglichen Konsequenzen der Pleite einer mittelgroßen Finanzinstitution besser verstanden...“ Die IWF-Ökonomin Camelia Minoiu zum Nutzen des Modells, laut SZ 15/16.09.2012, S. 28
- 29 Max Kleemann, Kompass Nachhaltigkeit: Konstruktion eines Wirkungsmodells. Abschlussbericht zum Workshop am 26.03.2012, Referat für Gesundheit und Umwelt, 11.04.2012

Das Statistische Bundesamt hat 2011 erstmals eine Verknüpfung der DESTATIS-Nachhaltigkeitsindikatoren zu einem ökonomischen Wirkungsmodell vorgestellt. Die meisten Indikator-basierten Berichtswesen, auch die nach dem Konzept der „Global Reporting Initiative“ erstellten und alle deutschen kommunalen Nachhaltigkeitsberichte, liefern im Wesentlichen Einzelthemen-bezogene Informationen. Bis auf vereinzelte, mehr oder minder systematische Hinweise werden keine nachvollziehbaren Analysen vom Zusammenspiel der treibenden Kräfte vorgenommen bzw. die Verknüpfungen der Indikatoren deutlich gemacht.

Aber erst die Verknüpfung der Einzelindikatoren in einem Systemmodell macht qualifizierte Aussagen über das Verhalten des Stadtsystems im Ganzen und damit auf seine Bewegungsrichtung möglich – in unserem Fall hin zu mehr oder weniger Nachhaltigkeit.

Ein solches dynamisches Modell beruht zwar ebenfalls auf unvollständigen Informationen und intuitiven Vorstellungen von den Zusammenhängen. Es ermöglicht jedoch die organisierte Ordnung zahlreicher Informationen aus den verschiedenen Quellen mittels einer Struktur von Regelkreisen, die sie miteinander dynamisch verknüpft und der Analyse zugänglich macht.

Im vorliegenden Zusammenhang erlauben in Wirkungsmodellen verknüpfte, mit Daten belegte Nachhaltigkeitsindikatoren die Simulation von Maßnahmen-Wirkungen in Bezug auf die angestrebten Ziele oder können einen Beitrag zur Zielformulierung leisten. Insbesondere sind sie ein unverzichtbares Instrument, um kostengünstige Maßnahmen zur simultanen Erreichung der Ziele der Nachhaltigkeits-Strategie zu formulieren. Indem Maßnahmen, die politische, wirtschaftliche und ökologische Auswirkungen haben, im Rahmen von Szenarien simuliert und ihre Auswirkungen auf die Nachhaltigkeitsindikatoren quantifiziert werden, zeigen sich Zielkonflikte oder auch Zielharmonien. Diese Informationen können genutzt werden, um geplante Maßnahmen anzupassen und damit bestehende Zielkonflikte auszugleichen.²⁸

Im April 2012 hatte das Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) elf Fachplanerinnen und -planer aus sieben Referaten zu einem Workshop eingeladen, die dann mit dieser Methode – ausgehend von der Frage: „Was treibt den Wirtschaftsmotor München?“ – pilothaft ein Teilmodell für die Wechselwirkungen der Nachhaltigkeitsindikatoren erstellt haben.²⁹

1.3

Wohlstandsmessung

Gutes Leben in München

Nur was gezählt wird, zählt. Wenn Wachstum keine Option mehr ist, muss auch Anderes gemessen werden. Das Brutto-Inlandsprodukt (BIP) misst Veränderung von Wirtschaftsleistung, nicht Wohlstand. Dafür war es auch nicht gedacht, und die Autoren warnten seinerzeit vor einer entsprechenden Gleichsetzung. Das BIP ist, wie Einkommen, eine Flussgröße (z.B. BIP/Jahr), während „Wohlstand“ eine Bestandsgröße ist (z.B. Euro). Weltweit besteht mittlerweile Konsens, dass das BIP kein ausreichender Wohlstandsindikator ist und bessere Indikatoren entwickelt werden sollen.³⁰

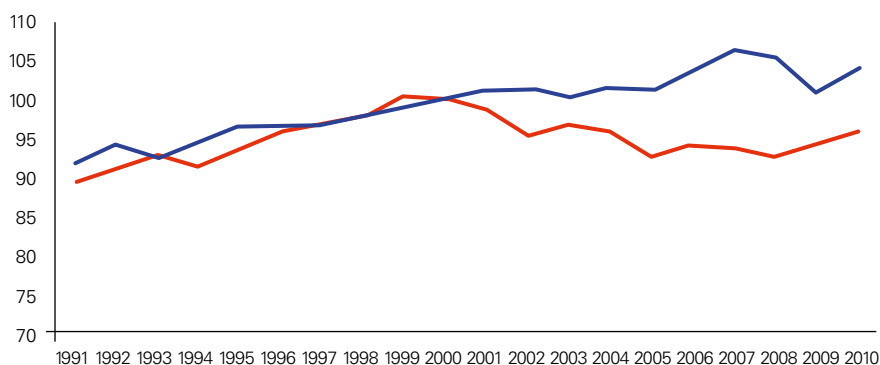
30 Abschlusserklärung Rio+20, § 38

31 SRU Umweltgutachten 2012

Im Nachhaltigkeitsbericht werden hierzu erstmals in der deutschen kommunalen Nachhaltigkeitsberichterstattung zwei Indices vorgelegt: der Wohlfahrtsindex als Maß für die Umwandlung von Wirtschaftsleistung in Wohlergehen und der ökologische Fußabdruck als Maß für die damit verbundene Beanspruchung des Naturvermögens.

Ein vielversprechender Ansatz für eine aggregierte alternative Messmethode ist laut SRU³¹ der nationale Wohlfahrtsindex (NWI). Ausgangsgröße des NWI ist der private Verbrauch, eine zentrale Komponente des traditionellen BIP. Aufgrund der Annahme, dass zusätzliches Wachstum des privaten Verbrauchs gesamtgesellschaftlich umso weniger zur Steigerung der Wohlfahrt beiträgt, je ungleicher die Einkommen verteilt sind, wird der private Verbrauch mit einem Index der Einkommensverteilung gewichtet. Zusätzlich werden ausgewählte, vom BIP nicht erfasste wohlfahrtsstiftende Komponenten hinzuaddiert (z. B. unbezahlte Hausarbeit und ehrenamtliches Engagement). Abgezogen werden Komponenten, die als wohlfahrtsmindernd angesehen werden (z.B. Kosten von Verkehrsunfällen und von Umweltbelastung). Schließlich werden Korrekturen in Bezug auf das zeitliche Auseinanderfallen von Ausgaben und Nutzen sowie im ökonomischen Bereich (z. B. Nettokapitalausstattung) vorgenommen. Aufgrund der Vergleichbarkeit der Kerngrößen kann der Verlauf des NWI direkt mit dem des BIP verglichen werden. Gleichzeitig können auch die einzelnen Variablen, die in den NWI einfließen, separat dargestellt werden, sodass ihr jeweiliger Einfluss transparent bleibt. Dabei bietet sich auch eine Verwendung im Rahmen der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie an.

Vergleich: NWI 2.0 und BIP (normiert auf 2000=100)



NWI Deutschland 1990 bis 2009, preisbereinigt, indexiert Jahr 2000=100

— BIP

— NWI 2.0

Der Nationale Wohlfahrtsindex 2.0

In der aktuellen Form³² umfasst der NWI 2.0 nun 20 Komponenten, die zu einem Gesamtindex aggregiert werden. Neu sind dabei: der Verlust beziehungsweise Gewinn durch Biotopflächenänderungen und die Kosten der Nutzung der Atomenergie.

Der Regionale Wohlfahrtsindex München

Für München liegen erste, auf Grund der Datenlage vorläufige Ergebnisse aus einer Machbarkeitsstudie für einen regionalisierten Wohlfahrtsindex vor, die hier zur Anregung der Diskussion einbezogen werden.³³

Die folgende Übersicht zeigt die Komponenten, die zum gewichteten Einkommen als wohlfahrtssteigernd hinzu addiert (mit „+“ markiert) oder als wohlfahrtsmindernd abgezogen werden (mit „-“ markiert).

Kernbestand an Komponenten im Regionalen Wohlfahrtsindex (RWI)

Komponenten (Basisvariante)	Ausprägung
Index der Einkommensverteilung	Ausgangsgröße
Gewichtete Konsumausgaben	+ Wohlstandsmehrung
Wert der Hausarbeit	+ Wohlfahrtsmehrung
Wert der ehrenamtlichen Arbeit	+ Wohlfahrtsmehrung
Öffentliche Ausgaben für Gesundheits- und Bildungswesen	+ Wohlfahrtsmehrung
Dauerhafte Konsumgüter Kosten / Nutzen	+/- Saldierung ³⁴
Fahrten zwischen Wohnung und Arbeitsstätte	- Wohlfahrtsminderung
Kosten von Verkehrsunfällen	- Wohlfahrtsminderung
Kosten von Kriminalität	- Wohlfahrtsminderung
Kosten des Alkohol- und Drogenmissbrauchs	- Wohlfahrtsminderung
Gesellschaftliche Ausgaben zur Kompensation von Umweltbelastungen	- Wohlfahrtsminderung
Schäden durch Wasserverschmutzung	- Wohlfahrtsminderung
Schäden im Zuge von Bodenbelastungen	- Wohlfahrtsminderung
Schäden durch Luftverschmutzung	- Wohlfahrtsminderung
Schäden durch Lärm	- Wohlfahrtsminderung
Verlust durch Verringerung von Biodiversität Wohlfahrtsgewinn bei Biodiversitäts-Erhalt	- Substanzverlust + Substanzerhalt
Schäden durch Verlust von landwirtschaftlich nutzbarer Fläche	- Substanzverzehr
Ersatzkosten durch Ausbeutung nicht erneuerbarer Ressourcen	- Substanzverzehr
Schäden durch CO ₂ -Emissionen	- Substanzverzehr

32 http://www.polsoz.fuberlin.de/polwiss/forschung/systeme/ffu/forschung/projekte/laufende/07_wohlfahrtsindex/nwi_2_0_schlussbericht_final_2013.pdf
Studie im Auftrag des Bundesumweltministeriums, aktualisierte und überarbeitete Fassung.

33 Hans Diefenbacher: Möglichkeiten und Grenzen regionaler Wohlfahrtsmessung. Eine Machbarkeitsstudie am Beispiel der Stadt München im Auftrag des Referats für Umwelt und Gesundheit, FEST, Heidelberg, Jan. 2013

34 Anschaffungskosten werden abgezogen, die jährliche Dienstleistung über die Nutzungsdauer addiert

Komponenten, die in der vorliegenden Form des RWI nicht enthalten sind

Nettowertänderungen des Anlagevermögens (ohne Bauten)	+ / – Daten auf Kreisebene derzeit nicht verfügbar
Veränderungen der Kapitalbilanz	+ / – Daten auf Kreisebene derzeit nicht verfügbar

35 Als Investitionsbereiche gelten z.B.: Energieeffizienz, Erneuerbare Energien, Nahverkehr, Radverkehr, saubere PKW und LKW, intelligente Stromleitungsnetze, Wassernutzung und Forschung.

36 Hans Diefenbacher: Möglichkeiten und Grenzen regionaler Wohlfahrtsmessung. Eine Machbarkeitsstudie am Beispiel der Stadt München im Auftrag des Referats für Umwelt und Gesundheit, FEST, Heidelberg 2012

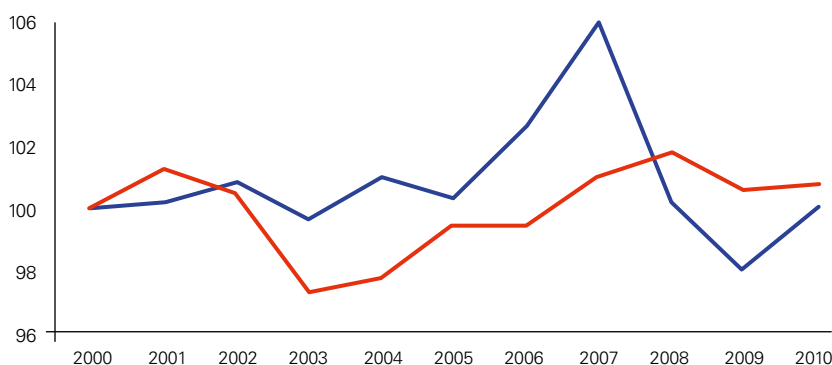
Zusätzliche Komponenten, die noch nicht berücksichtigt werden können

Nettoneuverschuldung	– außer für wohlfahrtsstiftende Investitionen
Öffentliche Ausgaben zur ökologischen Transformation	+ Definitionsstadium ³⁵

Weitere geplante Komponenten:

Kosten anthropogen (mit-) verursachter Naturkatastrophen	– Definitionsstadium
--	----------------------

BIP und RWI München in Preisen des Jahres 2000 (2000=100)



Preisbereinigtes BIP und Regionaler Wohlfahrtsindex München 2000-2010, vorläufige Berechnung³⁶

— BIP (2000 = 100)

— RWI 2.0 (2000 = 100)

Bei aller Vorsicht, mit der der RWI von München aufgrund der zum Teil noch sehr problematischen Datenlage interpretiert werden muss, lässt sich in der Tendenz doch folgendes sagen: Nullwachstum. Unter dem Strich hat die Wirtschaftsleistung (BIP) in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts in München nicht zugenommen – wegen des Zuzugs pro Einwohner mithin abgenommen. Der Wohlfahrtsindex verzeichnet indes eine leichte Erhöhung. Verantwortlich für die Entwicklung des RWI sind die zunehmende Ungleichheit der Einkommensverteilung und die negativen Effekte im Umweltbereich, deren quantitativ größter Posten die Ersatzkosten für den Verbrauch nicht erneuerbarer Ressourcen darstellen. Positiv eingehende Faktoren wie insbesondere der Wert der Hausarbeit und ehrenamtlicher Tätigkeiten, die ebenfalls zunehmen, können dies nicht ausgleichen. Wieder einmal zeigt sich: Nicht alle wirtschaftlichen Aktivitäten steigern die Wohlfahrt der Menschen, bei einigen überwiegen die negativen Folgen im ökologischen und sozialen Bereich, andere wirtschaftliche Aktivitäten werden nur unternommen, um vorherige negative Folgen wieder gut zu machen.

1.4

Ökologischer Fußabdruck

München aus der Nachhaltigkeitsperspektive

37 Entwurf der Fortschreibung PERSPEKTIVE MÜNCHEN 2010, laut Stadtratsbeschluss vom 08.06.2011 wird der Entwurf „... bereits vor der öffentlichen Anhörung dem Verwaltungshandeln als vorläufiger Orientierungsrahmen zugrunde gelegt“.

38 Der Zukunftsrat Hamburg hat im Oktober 2012 eine Neuberechnung des ökologischen Fußabdrucks für Hamburg mit 5,17 gHa vorgelegt, <http://www.zukunftsrat.de/publikationen/oekologischer-fussabdruck.html> eingesehen am 29.11.2012

Das neue „Leitmotiv der Stadtentwicklung“ für München postuliert unter der Überschrift „Grenzen des Wachstums und globale Verantwortung“: „München berücksichtigt bei der Gestaltung der Lebensbedingungen der Münchnerinnen und Münchner die Grenzen des globalen Ökosystems und nimmt seine Verantwortung für den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlagen wahr.“³⁷ „München leistet seinen eigenen Beitrag zur Lösung globaler Herausforderungen. Die Stadt orientiert sich dabei an der Tragfähigkeit des globalen Ökosystems, den Anforderungen eines umfassenden Klimaschutzgedankens und an globaler Ressourcengerechtigkeit sowie an den lokalen Bedeutungen und Verantwortlichkeiten. München berücksichtigt bei seinen Aktivitäten auch die Grundbedürfnisse und Entwicklungsmöglichkeiten der Menschen in anderen Regionen weltweit und strebt hinsichtlich der an den Zielen der Gleichstellung und der Integrations-orientierten Stadtentwicklung eine internationale Vorreiterrolle an.“

In Konkretisierung dieser Leitstrategie wird der ökologische Fußabdruck als Anhaltspunkt für die Entwicklung und das Ausmaß der weltweiten Umweltbeanspruchung durch München verwendet.³⁸

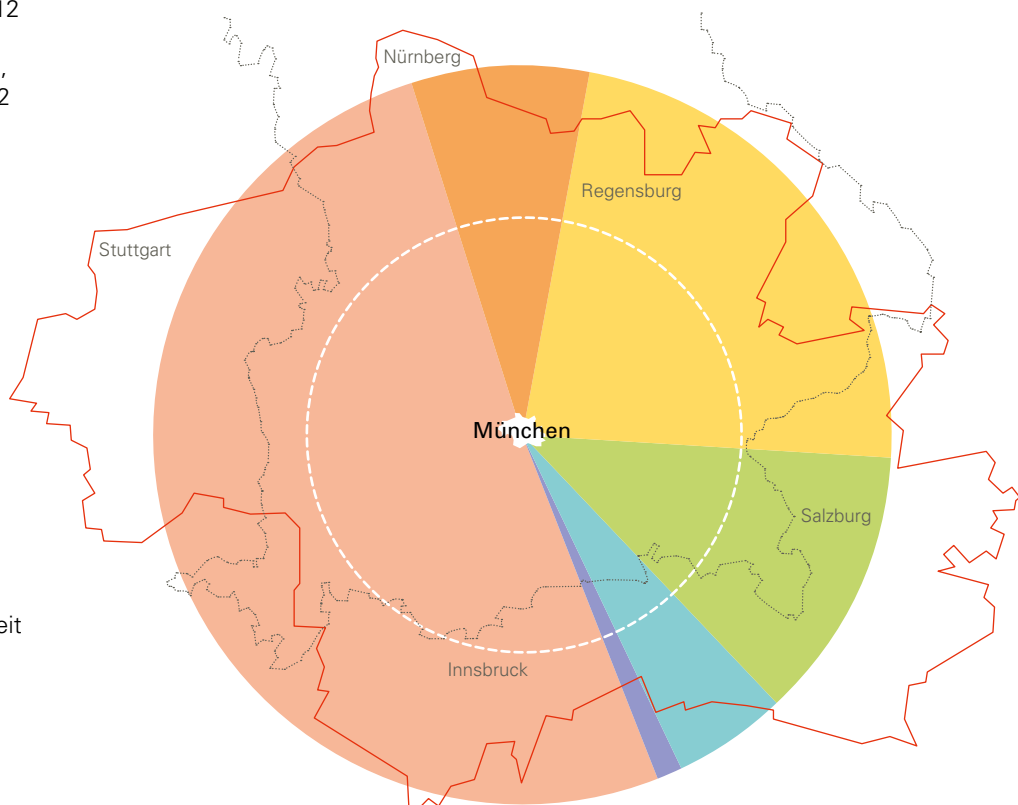
Ökologischer Fußabdruck München

Quelle: Footprintnetwork 2012 mit Daten für 2007, Kartengrundlage: Openstreet Map, Grafik Maximilian Renz 2012

Weltweit beanspruchte Nutzfläche:

- 51 % Kohlenstoffsenke
- 8 % Siedlungsfläche
- 23 % Ackerland
- 12 % Wald
- 5 % Weideland
- 1 % Fischgründe
- Stadumriss Münchens einschließlich der weltweit beanspruchten Fläche
- Umriss Bayern

Weiß umgrenzte Fläche: angestrebter ökologischer Fußabdruck München



Für den „ökologischen Fußabdruck“ wird der gesellschaftliche Material- und Energiebedarf für Energie, Wohnen, Verkehr, Nahrung, Kleidung, Konsum und Gemeinbedarf in die benötigte Erzeugungs- bzw. Absorptionsfläche umgerechnet. Diese Fläche wird in standardisierten Flächeneinheiten gemessen: „globaler Hektar“ (gHa).³⁹ Ein globaler Hektar entspricht einem Hektar produktiver Fläche mit Welt-durchschnittlicher Ertrags- bzw. Aufnahmefähigkeit.

Die Einwohner Münchens nehmen mit 5,46 gHa pro Kopf weltweit das 229-fache des Stadtgebiets oder etwa die Fläche Bayerns in Anspruch – hier dargestellt einmal als vergrößerter Stadtumriss (rote Linie) und als Kreisfläche. In den Segmenten der Kreisfläche sind die benötigten Nutzflächenanteile abgebildet. In Bayern leben noch einmal rund 10,5 Millionen Menschen mehr – auf etwas kleinerem Fuß.⁴⁰ Die von der gestrichelten weißen Linie umfasste Fläche dürften die Münchner gemäß dem Zielwert 2 gHa pro Einwohner für das Jahr 2050 beanspruchen. In der Globalwirtschaft beziehen wohlhabende Städte einen Großteil ihrer Güter aus der Ferne. Sie sind abhängig von Ökosystemen, die sie nicht einmal kennen. Deshalb werden auch weit entfernte zerfallende Ökosysteme eine Gefahr für genau diese Städte. Eine Stadt, die auf kleinerem Fuß hohe Lebensqualität bietet, ist weniger abhängig von Importen und damit auch wettbewerbsfähiger.

Der Ökologische Fußabdruck ist planungsrelevant. Mit Hilfe des Berechnungsansatzes kann z.B. der Gesamt-Flächenbedarf von Verkehrseinrichtungen ermittelt und verglichen werden. Damit ist eine Entscheidungsbasis gegeben, die Nachhaltigkeitskriterien umfänglicher erfüllt.

Von der Koralle zur Arche

Städte sind wie Korallen. Sie sind Durchflusssysteme. Sie importieren hochwertige Ressourcen und geben sie abgenutzt wieder nach außen ab. Vor dem Hintergrund der globalen Ressourcenverknappung bzw. Senken-Überlastung wäre die zentrale Idee für die urbane Siedlungsplanung, Leben und Arbeiten, Produktion und Konsum von Stadt und Umland zu integrieren – die Stadt als Arche, die auch Nahrung und Energie für ihre Bewohner erzeugt. „Vertical Urban Farming“, wie es der Mikrobiologe Dickson Despommier propagiert, kann in der modernen Variante hängender Gärten um ein Hochhaus auf einer innerstädtischen Fläche von zwei Hektar so viel Nahrung produzieren wie 1000 Hektar Ackerland.⁴¹ In Bau, Erhaltung und Betrieb von Gebäuden gehen 40% der Materialien und rund ein Drittel der Energie der Weltwirtschaft. Verbesserungen in Design, Konstruktion und Unterhalt von Gebäuden könnten also einen bedeutenden Beitrag zur Reduktion des ökologischen Fußabdrucks von Städten leisten. Die schiere Bevölkerungszahl und Konsumdichte gibt Städten eine enorme Hebelkraft für die materielle Dimension globaler Nachhaltigkeit.

Sicherlich lässt sich auch sagen, dass Städte nicht nur einseitig parasitär vom Land leben, sondern dass es sich um eine Beziehung auf Gegenseitigkeit handelt. Landbewohner profitieren von kulturellen und sozialen Einrichtungen, finden in der Stadt Arbeit und Austausch, beziehen Güter aus den städtischen Industrien und profitieren von den technologischen Errungenschaften der Industriegesellschaft. Sie tauschen die Güter des Landes gegen die der Stadt.

- 39 Nähere Beschreibung siehe Indikator „Ökologischer Fußabdruck“
- 40 Bayernweiter Durchschnitt einschließlich München: 5,1 gHa pro Person; – siehe: Ecological Footprint and Biocapacity of the State of Bavaria. Report to the Bavarian State Office for the Environment. Global Footprint Network, 14.11.2011
- 41 Dickson Despommier: „Das Gewächshaus im Wolkenkratzer“ in: Spektrum der Wissenschaft, 4/10. Eine kurze Zusammenfassung des Konzepts: <http://www.verticalfarm.com/more?essay1>. Der Siedlungswissenschaftler Otterpohl plant und bilanziert den Stoffwechsel solcher gebäudeintegrierter Nahrungserzeugung. Siehe: „Gebäudeintegrierte Energie- und Bodenproduktion aus Abwasser und Bioabfall“. Institut für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz, TUHH Technische Universität Hamburg-Harburg

1.5

Institutionalisierung

Institutionalisierung nachhaltiger Entwicklung in München

42 Als Vorläufer kann der Beschluss des Stadtrats von 1987 zur Erarbeitung eines ökologischen Gesamtentwicklungsplans gelten, zu dem 1988-1990 im Referat für Umweltschutz der LHM im Rahmen eines Forschungsvorhabens des Bundesministeriums für Forschung und Technologie ein Konzept entwickelt wurde (Forschungsvorhaben FKZ 07-VOF-01/1), Nov. 1990.

Nachhaltigkeit bzw. nachhaltige Entwicklung ist Chefsache und Querschnittsaufgabe. Ihre Institutionalisierung und Verankerung in der Kommunalverwaltung wird in den Kommunen unterschiedlich gehandhabt. In München sind in den vergangenen 16 Jahren sowohl auf Seiten der Stadtpolitik und -verwaltung wie auch in der Bürgerschaft vielfältige Initiativen und Projekte entstanden; einige davon sind durch thematisch oder funktional ausgerichtete Einrichtungen kontinuierlich verankert worden. Es fehlt aber ein koordinierter, kontinuierlicher Dialog-Prozess, in dem gesellschaftlicher Konsens über langfristige Notwendigkeiten und Ziele abgestimmt, Vertrauen aufgebaut und strittig Gebliebenes entscheidungsrelevant herausgearbeitet werden könnte.

„Nachhaltige Entwicklung“ kam über Rio nach München.⁴² Zur Umsetzung der Rio-Deklaration 1992 hat der Münchner Stadtrat im Jahr 1995 auf Betreiben bürgerschaftlicher Initiativen unter Führung der Münchner Volkshochschule (MVHS) die Lokale Agenda 21 (LAM 21) beschlossen.

Die beratenden, konzipierenden, koordinierenden und organisierenden Institutionen des LAM 21 Prozesses (Beirat, Fachforen, Lenkungskreis, Agenda21-Büro) wurden nach der Konsultationsphase 1995-1999 schrittweise bis 2007 (zuletzt das Agenda 21-Büro im RGU) bis auf die *Bürgerstiftung Zukunftsfähiges München* aufgelöst.

Themen und Projekte der LAM 21 sind zum Teil in das Geschäft der laufenden Verwaltung übernommen worden (Ökoprofit, Biostadt München, Formulierung von Nachhaltigkeitszielen und -Indikatoren 2003, 2006; Verankerung der Nachhaltigkeitsziele im Zielsystem des neuen Steuerungsmodells und in der PERSPEKTIVE MÜNCHEN 2009 - 2011).

Die verbliebenen Koordinationsfunktionen der LAM 21 werden seit Auflösung der Stabstelle 2007 in der Linienorganisation wahrgenommen (LAM 21-Projektbetreuung im RGU). Die 1998 ernannten LAM 21-Beauftragten der Referate hatten außer Titel und Aufgabenbeschreibung jedoch weder zeitliche noch finanzielle Budgets zur Ausfüllung dieses Rahmens. Eine Weiterentwicklung des Mandats erfolgte zwischenzeitlich nicht.

Infolge der Haushaltskonsolidierung sah sich das Referat für Gesundheit und Umwelt nach 2007 nicht in der Lage, die für eine sinnvolle und tragfähig angelegte Fortführung bzw. Wiederbelebung notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen für die Koordinierung der verwaltungsinternen und -externen Prozesse bereit zu stellen. Ohne Budget für einen fortlaufenden Dialog-Prozess, konzentriert sich die Stadtverwaltung seither auf die Förderung von Vorhaben bürgerschaftlicher Initiativen.

Die fortbestehenden und zwischenzeitlich neu hinzugekommenen Einrichtungen befassen sich mit Einzelthemen nachhaltiger Entwicklung und adressieren mit ihren Programmen bestimmte Zielgruppen.

Gründung	Einrichtung	Schwerpunkthema / Funktion	Zielgruppe / Partner
1998	Ökoprotit München	Energie- und Ressourceneffizienz	Unternehmen
1999	EINE-Welt-Haus	Globale Nachhaltigkeit, Dialog der Kulturen	Eine Welt-Initiativen München, allgemeine Öffentlichkeit
1999	Bürgerstiftung München	Finanzierungsinstrument	Bürgerschaftliche Initiativen für nachhaltige Entwicklung
1999	Projektbüro Förderung (jetzt: Förderstelle) Bürgerschaftliches Engagement (FöBE)	Interessenvertretung, Koordination, Vernetzung zentraler BE-Akteure	Allgemeine Öffentlichkeit, mit BE befasste Institutionen und Vereine
1999	Ökologisches Bildungszentrum	Umweltbildung	Kinder, Jugendliche und Familien
2001	LAM 21-Fördertopf der Landeshauptstadt München	Finanzierungsinstrument	Bürgerschaftliche Initiativen für nachhaltige Entwicklung
2003	Sozialpolitischer Diskurs	Sozialpolitische Gestaltung der Stadt	Stadtverwaltung, Stadtpolitik, FöBE
2006	Biostadt München	Nachhaltige Ernährung	Kindereinrichtungen, Außer-Haus-Verpflegung, Landeshauptstadt München, breite Öffentlichkeit
2003	Sozialpolitischer Diskurs	Sozialpolitische Gestaltung der Stadt	Stadtverwaltung, Stadtpolitik, FöBE
2007	Netzwerk „Bildung für eine nachhaltige Entwicklung“ BenE e.V.	Verankerung Bildung für NE in Bildungseinrichtungen, Weiterentwicklung von Bildungsangeboten, Weiterqualifizierung Fachleute	Formale u. non-formale Bildungseinrichtungen, informelle Bildung, Fachleute, allgemeine Öffentlichkeit
2007	Münchner Klimaherbst	Jährlich stattfindende zweiwöchige Veranstaltungsplattform für „Klimawandel und Klimaschutz“	Sensibilisierung der Bürgerschaft für das Thema
2009	Fachbeirat Bürgerschaftliches Engagement	Empfehlungen zur Weiterentwicklung bürgerschaftliches Engagement	Stadtverwaltung, Stadtrat
2010	Klimaschutzclub München	Klimaschutz-Aktivitäten	Unternehmen
2010	Zukunftssalon München des oekom e.V.	Nachhaltigkeitsdialog	Gesellschaftliche Interessengruppen

Hinzu treten die vielen zivilgesellschaftlichen Organisationen und Initiativen, die in den Bereichen Stadtentwicklung, Bildung, Gesundheit, Mobilität, Soziales, Sport, Umwelt und Naturschutz eine Vielzahl wichtiger Impulse setzen und Pionier-Aktivitäten entfalten.

Beispielsweise fördert die Landeshauptstadt München diese Bestrebungen unter anderem mit jährlich etwa einer Million Euro über das Referat für Gesundheit und Umwelt. Davon gehen 230.000 Euro an bürgerschaftliche Initiativen für eine nachhaltige Entwicklung, einschließlich solchen wie der Bürgerstiftung und ein Betrag in ähnlicher Höhe zur Förderung von Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildung durch Vereine und Netzwerke.

In vielen Ansätzen gibt es viele gute Ideen und noch mehr guten Willen – aber vieles davon bleibt symbolisches Handeln. Die Investitionsströme – auch die kommunal induzierten – fließen nicht immer in nachhaltige Projekte. Diese Fragen werden zwar diskutiert; jedoch gibt es keinen institutionalisierten gesellschaftlichen Prozess, der die gewonnenen Erkenntnisse und Schlussfolgerungen als Empfehlungen an den Stadtrat weiter geben würde. Dagegen kann aus Foren oder ähnlichen Einrichtungen und einem kontinuierlichen politischen Dialog ein gemeinsames Verständnis der Herausforderungen entstehen, als Basis für eine lokale und nicht nur kommunale Münchner Nachhaltigkeitsstrategie mit konkreten Programmen und Projekten. Eine solche lokale Strategie könnte, eben weil sie zusammen entwickelt und getragen wird und weniger städtische Mittel und Aufmerksamkeit bindet, noch mehr substanzielle Veränderung in Gang setzen.

1.6

Fazit

Zum Stand der nachhaltigen Entwicklung in München

München – bereits auf gutem Weg

43 Flyer der EMM, zitiert OB Ude (S.3) und Frau Rumschöttel (S.7): http://www.dlr.de/Portaldata/1/Resources/standorte/oberpfaffenhofen/dokumente/Flyer_EMM.pdf&sa=U&ei=LuimUonpElbeswarglHYAg&ved=0CCMQFjAA&usg=AFQjCNEX6R9-LtysRiSC9bxawtrnY-aDQ3A eingesehen am 22.09.2012

München ist attraktiv. In vielen Städte-Vergleichen wird München eine Spitzenstellung bescheinigt und Beobachtungen in vielen Handlungsbereichen sowie die Ergebnisse der Bürgerbefragungen bestätigen die Befunde: München kommt mit den Herausforderungen der Gegenwart besser zu recht als viele andere Städte. Stadtverwaltung und Stadtpolitik sorgen ausgleichend, unterstützend, beratend und fördernd für gute Daseinsbedingungen der Münchnerinnen und Münchner. Eigenbetriebe, Stadtwerke und andere kommunale Unternehmen sind am Leitbild der Nachhaltigkeit ausgerichtet. Die folgenden Beispiele zeigen, wie die Landeshauptstadt München sozial-ökologische Innovationen – in Worten wie in Taten – voranzubringen sucht.

Ziel und Strategie

Der Stadtrat hat 2003 Nachhaltigkeitsziele beschlossen. Die Ziele sind seit 2010 in der PERSPEKTIVE MÜNCHEN, dem Stadtentwicklungskonzept, verankert. In der Fortschreibung der PERSPEKTIVE MÜNCHEN bekennt sich die Landeshauptstadt im Leitmotiv zu ihrer globalen Verantwortung und für eine Entwicklung innerhalb der Grenzen der ökologischen Tragfähigkeit und zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise.

Die Verwirklichung der Nachhaltigkeitsziele wird seit 2006 anhand von Indikatoren beobachtet. Neben der Entwicklung der Lebensbedingungen berichtet die Landeshauptstadt München, als eine der ersten Städte weltweit, über den ökologischen Fußabdruck als Maß für den Naturverbrauch und über den Wohlfahrtsindex als Maß für die Umsetzung der Wirtschaftsleistung in Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger. Außerdem wird über die Münchner Politik im Rahmen des europäischen Konvents der Bürgermeister (Covenant of Mayors) berichtet.

Die überregionale Kooperationsplattform „Initiative Europäische Metropolregion München“ hat sich die Förderung von „quantitativem und qualitativem Wachstum“ und eine „nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung“ zum Ziel gesetzt;⁴³ die Möglichkeiten, Voraussetzungen und Folgen werden in Arbeitsgruppen und Szenarien wie „LaSie“ - langfristige Siedlungsentwicklung - ausgelotet.

Energiewende

Im Bereich der Energieversorgung treiben die Stadtwerke München (SWM) seit 2007 die Energiewende unter anderem mit der „Ausbauoffensive Erneuerbare Energien“ voran. Im Jahr 2014 verfügen die SWM auf diese Weise über eine regenerative Erzeugungskapazität zur Deckung von 39 % des Münchner Strombedarfs. Das Fernwärmenetz soll ebenfalls ausgeweitet, das restliche Dampfnetz auf Heißwasser umgestellt werden. 95 % der Fernwärme kommt aus der umweltfreundlichen Kraft-Wärme-Kopplung, mit der die fossilen Energieträger optimal ausgenutzt werden. Die Fernwärme wird Schritt für Schritt über die Einspeisung von Tiefengeothermie „dekarbonisiert“.

Wenn die „Vision 2040“ der SWM umgesetzt werden kann, stammt Fernwärme zu 100 % aus erneuerbaren Quellen – in der Hauptsache aus Tiefengeothermie. Diese Investitionen zahlen sich dreifach aus: Sie werden die CO₂-Emissionen senken, schaffen positive Wirtschaftseffekte und tragen zur Energie-Unabhängigkeit bei. Das Baureferat baut kontinuierlich Photovoltaikanlagen auf neue und bestehende städtische Gebäude. Die „Solarinitiative München“ (SIM) berät Wohnungsunternehmen, Firmen und Institutionen und erbringt Planungsleistungen. Nach Potenzialerhebungen könnten 10% des Münchner Strombedarfs über lokal produzierten Solarstrom abgedeckt werden.

44 KfW = Kreditanstalt für Wiederaufbau – die Staatsbank, die die energetische Sanierung Ihres Hauses fördert.

Über das Förderprogramm Energieeinsparung unterstützt die Landeshauptstadt München seit 1989 mit zuletzt 14 Millionen Euro jährlich u.a. die energetische Sanierung von Wohnhäusern privater und öffentlicher Bauträger über den gesetzlichen Standard hinaus und stimuliert damit vierfach höhere Investitionen. Das Bauzentrum berät Bauherren und Baufachleute über Energieeinsparung und Nutzung erneuerbarer Energien. Auch das Programm Ökoprot für effiziente Material- und Energieverwendung in Unternehmen wird seit der Einführung 1998 im Rahmen der Konsultationsphase zur Lokalen Agenda 21 erfolgreich weitergeführt.

Bei der Veräußerung von Grundstücken im städtischen Besitz sorgt der „Ökologische Kriterienkatalog“ dafür, dass der energetische Gebäudestandard aller dort realisierten Neubauten mindestens 10 % bis 15 % über den gesetzlichen Vorgaben nach der Energie-Einsparverordnung 2009 liegt.

Die städtischen Wohnungsbaugesellschaften haben sich gegenüber dem Stadtrat verpflichtet, ihre Dividenden statt an die Stadtkämmerei in Abriss, Neubau und Sanierung zu investieren. Dabei sollen höherwertige energetische Standards als sie durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben werden erreicht werden. Durch Zuschüsse aus dem Förderprogramm Energieeinsparung der Landeshauptstadt München werden als Standard für die Neubaumaßnahmen KfW60⁴⁴ und die Sanierungsmaßnahmen KfW100 angestrebt.

Sozial gerechte Stadt

Mit der sozialgerechten Bodennutzung beeinflusst die Stadt seit 1994 die gemeinwohlorientierte Verwendung eines Teils der privaten Planungsgewinne. Mit dem Bau von durchschnittlich 4.500 Wohnungen im Jahr (2007-2010) – davon mit öffentlicher Förderung 1.870 Wohneinheiten – sucht die Stadt, Mieten in München erschwinglich zu halten.

Kommunale Programme zu Bildung, Arbeit, Integration und Gleichstellung fördern den sozialen Zusammenhalt und Chancengleichheit und wirken Verarmung und Ausgrenzung entgegen. Mit Beschlüssen zu einer fairen, Menschen- und Kinderrechte schützenden Beschaffung beginnt die Landeshauptstadt München ihr kommunales Beschaffungswesen auch an sozialen und ökologischen Kriterien auszurichten.

45 Dagegen hat das deutsche Bruttoinlandsprodukt laut Statistischem Bundesamt in den Jahren 2000 bis 2006, also noch vor Beginn der Finanzkrise, um 354 Milliarden zugenommen. Im gleichen Zeitraum ist die Staatsschuld um 342 Milliarden Euro gewachsen. Der neue Wohlstand wurde in diesem Zeitraum also fast vollständig durch neue Schulden erkaufte, auf Zins geborgt, von der Zukunft abgezweigt. Das Wachstum war ein Scheinwachstum. Die deutsche Wirtschaftsmaschine lief, aber sie drehte leer.

Nachhaltig wirtschaftende Stadt

Wirtschaftsleistung: Im Zeitraum 2000 bis 2007 wuchs die Münchner Wirtschaftsleistung (BIP) preisbereinigt um 5,8 % und erreichte nach dem Einbruch 2008/2009 im Jahr 2010 wieder das Niveau von 2000.

Entschuldung: Die kommunale Verschuldung wurde bis 2010 gegenüber 2005 mehr als halbiert. Mehreinnahmen wurden auch zur Schuldentilgung verwandt.⁴⁵

Auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft: Die kommunale Abfallwirtschaft hat in den zurückliegenden 20 Jahren den Restmüllanteil um 50 % gesenkt. Die ökologischen Standards bei der Getrennt-Sammlung und Verwertung überschreiten bereits heute die von der Europäischen Union europaweit bis 2020 vorgesehenen Ziele. Mit der seit 1989 begonnenen Umstellung der Stadtgüter auf ökologischen Landbau, der Zertifizierung der Gutswaldungen, der zunehmenden Schaffung von geschützten Biotopen und der Gestaltung und Pflege ökologischer Ausgleichsflächen ist der Anteil nachhaltig bewirtschafteter Flächen auf 63 % gewachsen. Mit dem „Integrierten Handlungskonzept Klimaschutz in München“ (IHKM) sorgt die Stadt im eigenen Wirkungsbereich für Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel und mit dem Energiemanagement in den kommunalen Liegenschaften für eine stetige Effizienzsteigerung. Im Münchner Klimaclub trifft die Stadt mit Münchner Unternehmen Vereinbarungen zum Klimaschutz. Beim Klimaherbst, der Plattform Münchner Nachhaltigkeitsinitiativen, wird alljährlich der Stand der Klimaschutz-Aktivitäten von Stadt und Bürgerschaft reflektiert.

Wohl Sein & Wohl Ergehen

Biostadt München steht für die kommunale regionalwirtschaftliche Initiative für gesundes, bekömmliches Essen, an Schulen, in Kindergärten, in Mensen, Kantinen und Gaststätten – nach Möglichkeit bezogen aus der Region. Die Renaturierung der Isar zu einem Gewässer mit Badequalität ist ein Beispiel für angewandten Naturschutz in Verbindung mit Hochwasserschutz und urbaner Erholungsqualität.

Mobile Stadt

München fördert eine stadt- und klimaverträgliche Mobilität in der Stadt und in der ganzen Region. Die Stadt berücksichtigt dabei die Mobilitätsbedürfnisse aller Gesellschafts- und Altersgruppen sowie des Wirtschaftsverkehrs. Umbau und Weiterentwicklung der Verkehrsinfrastruktur, z. B. Ausbau der Elektromobilität, in Form eines motorisierten Individualverkehrs (Car- bzw. Bike-Sharing) in enger Verzahnung mit einem gut ausgebauten öffentlichen Nahverkehrs-, Fuß- und Radwegenetz.

Bildung für nachhaltige Entwicklung

Zukunft(s)-fähig Gestalten Lernen: Die Landeshauptstadt München hat sich mit Bildungseinrichtungen und Unternehmen zum Netzwerk Bildung für eine nachhaltige Entwicklung zusammen getan. Ziel ist es, Erlernen und Lehren von Gestaltungskompetenzen für nachhaltige Entwicklung inhaltlich und institutionell in allen formalen und nonformalen Bildungseinrichtungen zu verankern – auch in der Fortbildung des eigenen Personals. Neben Einrichtungen zur Gesundheitsförderung und für Umweltschutz fördert das Referat für Gesundheit und Umwelt bürgerschaftliche Initiativen für nachhaltige Entwicklung mit jährlich 230.000 Euro.

München – Der noch weite Weg zur Nachhaltigkeit

Betrachtet aus dem Blickwinkel einer nachhaltigen Entwicklung fällt folgendes auf:

Zuviel Ressourcen- und Energieverbrauch

Der ökologische Fußabdruck zeigt: Das bestehende gute Leben in München aufrechtzuerhalten und noch zu verbessern, nimmt dreimal mehr Leistungen und Ressourcen des Erdsystems in Anspruch als dauerhaft zur Verfügung stehen – gleichen Zugang aller Menschen zu den Lebensgrundlagen unterstellt. München – Bürgerschaft⁴⁶ und Kommune – macht, wie die meisten anderen Städte auch, die Rechnung ohne den Wirt, also ohne die Erde. Deren Konto ist längst überzogen. Rechnerisch haben Deutschland oder Bayern einschließlich München den fairen Anteil am jährlichen Naturertrag bereits im Mai verbraucht.⁴⁷ Den Rest des Jahres zehren sie von der planetaren Substanz. In einer Welt mit zunehmender Ressourcenverknappung als Stadt ein hohes Ressourcendefizit zu behalten, könnte ein wachsendes Risiko im Sinne einer geschwächten Krisenfestigkeit bedeuten.

Konfliktpotenzial

Alle kommunalen Programme in München beruhen auf der Annahme, dass sich die lange Nachkriegs-Periode friedlicher und geordneter sozialer und wirtschaftlicher Entwicklung für ihre Verwirklichung fortsetzt. Das reale Geschehen deutet eher darauf hin, dass die Welt in eine Zeit wachsender Probleme eintritt. Viele davon werden fern von München entstehen, aber sie werden, wie die Entwicklung in anderen europäischen Ländern bereits zeigt, die politischen und die wirtschaftlichen Möglichkeiten zur Unterstützung dieser Programme beeinträchtigen.

Selbstbegrenzung

Keine der in München umgesetzten oder geplanten Maßnahmen für Nachhaltigkeit geht bisher vom Gedanken der Selbstbegrenzung aus oder bezieht diesen mit ein. München hat keine Ziele für den Umfang seines Naturgebrauchs – z.B. die Begrenzung der verfügbaren Energieleistung (2000 Watt-Gesellschaft) oder den ökologischen Fußabdruck (2 gHa), sondern beschränkt sich auf Substitutions- und Effizienzziele (z.B. Ersatz von fossiler durch erneuerbare Energie, Reduktion von Kohlendioxidemissionen, Energieeffizienz im Gebäudebereich).

Informationslücken

Bei der Energiewende wird die Aufrechterhaltung und weitere Steigerung des materiellen Lebensstandards und des Konsumniveaus als gegeben vorausgesetzt. Das zeigt sich bereits daran, dass entsprechende Daten überhaupt nicht oder unzureichend erhoben bzw. von den statistischen Ämtern auf kommunaler und Landesebene bisher nicht aufbereitet und ausgewiesen werden.

Ende der Erfolgsgeschichte

Die Strategie des materiellen Wachstums, weil lange erfolgreich, wird fortgesetzt. Es ist durchaus möglich, dass München mit dieser Politik wie ein paar andere Zentren in Deutschland noch eine Zeitlang gut fahren kann – eine dauerhaft aufrecht erhaltbare Strategie ist das künftig wahrscheinlich nicht mehr.

46 Mit „Bürgerschaft“ sind hier alle Akteure außer Stadtverwaltung und Stadtrat gemeint.

47 Die englisch „New Economic Foundation“ (nef) hat den „earth overshoot day“ errechnet: der Tag an dem der biotische Jahresertrag der Erde verbraucht ist und der Substanzverzehr beginnt. Dieser Tag kann für jedes Land berechnet werden, indem die Biokapazität des Landes in globalen Hektar (gHa) durch seine Nachfrage in gHa geteilt und mit 365 Tagen des Jahres multipliziert wird. Für Städte lässt sich dieser Tag aufgrund der sehr hohen Abhängigkeit von externer Zufuhr nicht sinnvoll ausdrücken.

- 48 J.W. Forrester, Urban Dynamics, 1969, 1999; reprint Pegasus Communications Inc., S. S. 107-129. „The only way to be sure of living in an attractive place is to be committed to the attractiveness of every other place“. Zitiert nach Donella Meadows, Controlling Growth by Controlling Attractiveness, in: The Global Citizen, Island Press, 1999, S. 162.

Wachstum um jeden Preis?

In einer offenen Welt ist die Attraktivität einer Stadt immer relativ zur Attraktivität aller anderen Orte. Ab einem bestimmten Punkt untergräbt weiteres Wachstum diejenigen Faktoren, die die Attraktivität ausmachen. Wachstum kann also durch Veränderung auszuwählender Attraktivitätsfaktoren begrenzt werden. Die beste Art, die eigene Attraktivität zu regeln, besteht darin, mit ihr selbst die Umgebung attraktiver zu machen: beispielsweise, indem hier gut ausgebildete Menschen anderwärts verfügbar werden. Wachstumsregionen wie München sollten also sehr an einer Politik des Ausgleichs statt der Konkurrenz interessiert sein.⁴⁸

Wachstumsfalle

Der Wohlfahrtsindex liefert Anzeichen, dass auch das Münchner Wirtschaftswachstum unwirtschaftlich (Grenznutzen < Grenzkosten) werden könnte – also mehr Schaden als Nutzen stiftet und so unsere Welt ärmer macht statt reicher. Nicht, dass dieser Schaden oder diese Armut in München auftreten und hier sichtbar werden müssen – denn „Umwelt-München“ ist überall dort, von woher es seine Rohstoffe bezieht. Auch München könnte bereits in der Wachstumsfalle sitzen, die bedeutet, negative Wachstumsfolgen mit noch mehr Wachstum zu dämpfen, wachsen zu müssen, um die Schulden und Zinsen aus vorausgegangenem Wachstum begleichen zu können.

Mehr arm als reich

Wie der Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung zeigt, erreichen die sprichwörtlichen Früchte des Wachstums zunehmend nur noch die „großen Tiere“. Und mit dem Reichtum der Wenigen, wächst die relative Armut der Vielen. Diese Entwicklung macht, wie die aktuellen Daten belegen, auch vor München nicht halt.

Flächenknappheit

Der Leitgedanke „Kompakt, urban, grün“ der PERSPEKTIVE MÜNCHEN - durch Binnenentwicklung und Nachverdichtung die Stadt der kurzen Wege zu ermöglichen und den Zuzug innerhalb der Stadtgrenzen anzusiedeln – entspricht dem Gedanken nachhaltiger Entwicklung. Nachdem die Flächenvorräte des Umbaujahrzehnts zur Neige gehen, werden diese Grundsätze in der Praxis zunehmend in Frage gestellt.

Geben und Nehmen

Materielles Wachstum und Nachhaltigkeit stehen in den reichen Inseln der „vollen Welt“ zueinander im Widerspruch. Unter den gegenwärtigen Rahmenbedingungen darf „selektives Wachstum“ nicht additiv sein. Es muss auch klar sein, was zugleich schrumpfen soll.

Sozialökologische Tragfähigkeit

Wachstum und Nachhaltigkeit in der Stadtentwicklung miteinander zu verbinden, erfordert politisch wie wirtschaftlich ein bewusstes Umdenken und Umsteuern. Klima- und Umweltpartnerschaften zwischen Staat und Wirtschaft sowie integrierte Ressourcen- und Umweltmanagementprogramme in den Unternehmen sind dazu notwendig, aber nicht ausreichend. Über „Leuchtturmprojekte“ hinaus, bedarf es eines neuen Strukturansatzes: Bei allen stadtentwicklungs- und wirtschaftspolitischen Entscheidungen ist neben dem Wie der Umsetzung auch das Ob gezielt an Kriterien der sozial-ökologischen Tragfähigkeit auszurichten. Das setzt ein Monitoringsystem und eine Absicherung durch Verfahren und institutionelle Strukturen voraus.

Teilhabe und Mitgestaltung

Der Übergang zu einer nachhaltigen Entwicklung bedarf der Zustimmung der Menschen in München. Sie kann nur in einem offenen und ehrlichen, langfristig angelegten Dialog erarbeitet werden. Ein auf Indikatoren gestützter Nachhaltigkeitsbericht kann hierzu eine wichtige Grundlage bieten.

Globale Verantwortung

Aus der Sicht strikter Nachhaltigkeit sollte München seine postulierte globale Verantwortung wahrnehmen, selbst wenn zunächst noch nicht alle anderen Städte auf denselben Weg einschwenken. Zum einen sind Vorreiter notwendig, um andere von der Umsetzbarkeit nachhaltiger Strategien zu überzeugen und bei Partnerstädten in Entwicklungsländern Vertrauen zu schaffen. Zum anderen können Vorreiter auch selbst profitieren, indem sie Konzept- und Technologieführerschaft gewinnen und besser als andere auf neue Anforderungen und Marktbedingungen vorbereitet sind. Dazu sollte parallel über die bestehenden Gremien eine Verankerung entsprechender Ziele und Maßnahmen auf deutscher und europäischer Ebene angestrebt werden, um möglichst rasch möglichst große Verbesserungen der verhaltenssteuernden Regeln zu erzielen.

Energiewende München

Unter den europäischen Städten ist München für den Beginn einer anderen Politik besonders prädestiniert, weil es eine der derzeit stärksten Metropolregionen Europas führt sowie wegen der eigenen Energiewende und seiner ganzheitlichen Bildungs-, Integrations- und Sozialpolitik. Wenn München zeigen könnte, dass eine Stadt mit erneuerbaren Energien versorgt werden kann und Wohlergehen ohne Wachstum zu erreichen ist, hätte das eine Vorbildwirkung weit über Europa hinaus.



Schlussfolgerungen
und Anregungen

2

Schlussfolgerungen und Anregungen

49 <http://www.nachhaltigkeitsrat.de/de/projekte/eigene-projekte/nachhaltige-stadt/?size=1&C2%83&C2%82&1%blstr%3D0&blstr=0>
eingesehen am 23.09.2012

50 http://www.nachhaltigkeitsrat.de/uploads/media/Broschuere_Staedte_fuer_ein_nachhaltiges_Deutschland_texte_Nr_36_Juni_2011.pdf
eingesehen am 23.09.2012

Der Rat für nachhaltige Entwicklung und über 20 Oberbürgermeister deutscher Städte, darunter der Landeshauptstadt München, haben im Rahmen des „Dialogs nachhaltige Stadt“ 2010 vier Eckpunkte verabschiedet, die für eine kommunale nachhaltige Entwicklung notwendige Voraussetzungen benennen:

- bürgerschaftliche Beteiligung und Verantwortung
- ausgeglichene Haushaltsführung und Schuldenabbau, strukturelle Aufgabenentlastung der Kommunen
- integriertes Zusammenwirken aller Ressorts
- eine gleichberechtigte und ernsthafte Zusammenarbeit von Bund, Ländern und Gemeinden bei der Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien.⁴⁹

Die EU, die Bundesregierung und die Länder werden aufgefordert, die Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Beschaffung und für nachhaltiges Wirtschaften zu verbessern. Bund und Länder werden aufgefordert, die Kommunen bei der Fortentwicklung ihrer Strategien wirksamer einzubinden und ihre eigene Politik stärker als bisher am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung auszurichten.

Konkret wird mit dem Papier versprochen,

- auf Dialog, Partizipation und die Übernahme von Verantwortung zu setzen und der Nachhaltigkeit durch konkrete Projekte und nachhaltiges Wirtschaften ein Gesicht zu geben
- Nachhaltigkeit zur Chefsache zu machen und diese Querschnittsaufgabe in Politik und Verwaltung zu integrieren
- die kommunalen Unternehmen und das Beschaffungs- und Vergabewesen am Leitbild der Nachhaltigkeit auszurichten
- zur Kostentransparenz alle größeren Investitionsprojekte auf die Lebenszeitkosten zu prüfen
- den häushälterischen Umgang mit finanziellen und natürlichen Ressourcen mit Nachhaltigkeitsprüfungen sicherzustellen
- die Nachhaltigkeitsstrategien und deren Messgrößen an den Nachhaltigkeitsstrategien von Bund und Ländern zu orientieren.

In einer vom Deutschen Institut für Urbanistik für den Oberbürgermeister-Dialog „Nachhaltige Stadt“ erarbeiteten Broschüre wurden im Jahr 2011 Beispiele für kommunale nachhaltige Entwicklung mit Schwerpunkt auf strategischen Aspekten wie zukunftsfähiges Verwaltungshandeln, neuen Formen lokaler und regionaler politischer Steuerung oder einer generationengerechten Haushaltsführung zusammengestellt. Nachhaltigkeit ist danach eine politische Leitlinie, die – als kommunale Querschnittsaufgabe geplant – mit abgestimmten Aktivitäten und geeignetem Monitoring umzusetzen ist. Partizipation, gesellschaftliche Verantwortung von Bürgerschaft und Unternehmen und zweckgemäße Rahmenbedingungen gelten, wie eine dauerhaft ausreichende kommunale Finanzausstattung als entscheidende Voraussetzungen nachhaltiger Stadtentwicklung. Die Beispiele aus den beteiligten Städten spiegeln die fachliche Vielfalt der Handlungsfelder wieder: Von der ressourcensparenden und umweltgerechten Stadtentwicklung, der sozial- und umweltgerechten Mobilität und Versorgung über die zukunftsfähige Stadtgestalt, eine identitätsstiftende und innovative Kultur, die integrative, gesunde und sichere Stadt bis zum zukunftsfähigen Wirtschafts- und Arbeitsort und zur Übernahme globaler Verantwortung.

Anknüpfend an das Eckpunkte-Papier und in der Dialog-Broschüre entwickelte Empfehlungen werden im folgenden Schlussfolgerungen aus dem vorliegenden Bericht als Anregungen zusammen gefasst.

Partizipative Demokratie

2.1

Partizipative Demokratie, Dialog, bürgerschaftliche Beteiligung und Verantwortung

Manche generationen- und grenzübergreifende Themen entziehen sich der Parteienkonkurrenz und traditionellen Lagerkonflikten, wenn sich parteiübergreifend ein gemeinsames Verständnis über bestimmte Handlungsnotwendigkeiten herausgebildet hat. Nachhaltige Entwicklung im dargelegten Sinn muss dazu gehören. Deshalb kommt der informierten Einbeziehung der gesellschaftlichen Interessengruppen bei der Formulierung und Vertretung von Langfrist-Interessen vor Ort zunehmend eine Schlüsselrolle zu. Eine stärkere und kontinuierliche Beteiligung der Stadtgesellschaft an Entscheidungsprozessen der Stadtentwicklung war ein zentrales Thema der Öffentlichkeitsphase zur Fortschreibung der PERSPEKTIVE MÜNCHEN.⁵¹

Es gibt jedoch auf kommunaler Ebene kein Organ, das die gesellschaftlichen Interessengruppen in einem kontinuierlichen Dialog über die notwendige Transformation im Sinne des Wissenschaftlichen Beirats Globale Umweltveränderungen der Bundesregierung* zusammenbringt. Zweck dieses Dialogs wäre es, ein breites überparteiliches Verständnis für Notwendigkeit, Reichweite, Formen, Möglichkeiten und Chancen des Übergangs zu mehr Nachhaltigkeit zu entwickeln und mehrheitsfähig zu machen. Damit könnte ein wichtiger Beitrag zur besseren gesellschaftlichen Beteiligung an der Vorbereitung weitreichender und tragfähiger politischer Entscheidungen geleistet werden.

Ein solcher Dialog trägt zu einer besseren Information, gegenseitigem Verständnis und Vertrauensbildung aller Beteiligten bei. Er kann die Veränderungsbereitschaft der Beteiligten Zug um Zug voranbringen. Er kann, vor dem Hintergrund der gesellschaftlichen Verständigung, auch Maßnahmen mehrheitsfähig machen, welche trotz kurzfristiger Nachteile zu langfristigen, allseits vorteilhaften Lösungen von Problemen beitragen.

Ein solcher kontinuierlicher gesellschaftlicher Nachhaltigkeitsdialog muss in geeigneter Weise konzipiert, organisiert und ausgestattet werden und die Erfahrungen der Beiräte der Landeshauptstadt München (Ausländer-, Behinderten-, Selbsthilfe- und Gesundheitsbeirat, Fachbeirat bürgerschaftliches Engagement) mit ihren unterschiedlichen Zwecken, Beteiligungsrechten und -pflichten sind hier zu berücksichtigen. Allgemein können folgende konstituierende Merkmale und Elemente benannt werden:

51 PERSPEKTIVE MÜNCHEN-Fortschreibung 2012, Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung, Leitmotiv, strategische Leitlinien Entwurf Beschlussvorlage Stand 07.11.2012

* siehe S.88 Fußnote 58



- Langfristige und ganzheitliche Perspektive einnehmen und verfolgen (Gemeinwohl, Rechte künftiger Generationen und der Mitwelt)

- Finanzielle Unabhängigkeit, politische Überparteilichkeit, den Prämissen starker Nachhaltigkeit verpflichtet

- wichtige Vorhaben und gesellschaftliche Entwicklungen auf Langfrist-Wirkung untersuchen
- periodisch dem Stadtrat und der Öffentlichkeit zur nachhaltigen Entwicklung in München berichten
- auf dieser Grundlage den Nachhaltigkeitsdialog zwischen Bürgerschaft, Verwaltung und Politik vorantreiben
- an einer lokalen Nachhaltigkeitsstrategie mitarbeiten
- Handlungsempfehlungen und Impulse geben und Zeichen setzen

Mit Hilfe digitaler Medien kann eine solche Einrichtung einen breiten bürger-schaftlichen Informations- und Kommunikationsprozess organisieren und zur politischen Willensbildung in Richtung nachhaltige Entwicklung beitragen.

Lokale Nachhaltigkeitsstrategie entwickeln

2.2

Erfolgversprechende Nachhaltigkeitsstrategien basieren auf breitem Konsens. Sie sind dazu weniger als hierarchische Lenkungsinstrumente anzulegen, sondern als eine interaktive und partizipative Form der Selbstbeobachtung und -steuerung von Politik und Gesellschaft. Explizite kommunale Nachhaltigkeitsstrategien haben in Europa z.B. die Städte Oslo, Cardiff, Ingolstadt, Neumarkt i.d. Oberpfalz, Rugby und Zürich entwickelt.

In München sollte der Schritt zu einer lokalen – also unter Mitwirkung der Bürgerschaft in allen Phasen entstehenden – Nachhaltigkeitsstrategie gemacht werden. Mit der Fortschreibung der PERSPEKTIVE MÜNCHEN und der Integration der Zielsysteme sind wichtige Elemente geschaffen. Für die notwendige Einbeziehung der Bürgerschaft in die Vertiefung und gemeinsame Umsetzung fehlt die kontinuierliche Einbeziehung der Stadtgesellschaft.

Nachhaltigkeitsziele

2.3

Nachhaltigkeitsziele konkretisieren und weiter entwickeln

In Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung Münchens wird angeregt, langfristige, strategische Zielwerte für das Jahr 2050 zu ergänzen:

- die Energiewende von 6 zu 2 Kilowatt/Person energetischer Dauerleistung („2000-Watt-Gesellschaft“)
- die Reduzierung der Klimagase von 8 auf unter 2 Tonnen/Person
- die Verringerung des Naturverbrauchs von derzeit 4,5 auf unter 2 globale Hektar/Person.

Integriertes Zusammen- wirken aller Referate

52 „Nachhaltigkeit ist Chefsache“ bedeutet, das Thema bei allen Gelegenheiten dem Anlass entsprechend einzubringen, es in Personalversammlungen und Personalrundbriefen anzusprechen und in alle Gremien einzubringen, sich im Konfliktfall persönlich proaktiv dafür einzusetzen.

Nachhaltigkeit ist Chefsache,⁵² ihre Umsetzung eine Querschnittsaufgabe, so der „Dialog nachhaltige Stadt“ der Oberbürgermeister. Zur Umsetzung, Verstetigung und Vertiefung der Ansätze wird es notwendig sein, die bisher erprobte referatsübergreifende Zusammenarbeit (Lokale Agenda 21, PERSPEKTIVE MÜNCHEN, themenbezogen z.B. in der Energie-, Klima-, Bildungs- und Sozialpolitik) weiter auszubauen. Wirkungsvolle Umsetzung hängt von entsprechender Priorisierung, Mandatierung, Steuerung und ausreichenden Ressourcen in den Referaten ab.

„Erforderlich erscheint, unsere Städte in ihrer tatsächlichen Vernetzung zu sehen und die technologischen Möglichkeiten bzw. die angesichts der Klimaschutzziele erforderlichen Notwendigkeiten zukünftig mit Systemverständnis einzusetzen“.⁵³ In diesem Sinne wird die Entwicklung von integrierten Wirkungs- und Handlungsmodellen und Szenarien in fach- und referatsübergreifenden Arbeitsgruppen empfohlen.

Gemeinsame Modellentwicklung unter Anleitung von Methodenfachleuten verbreitert die Basis für gemeinsame Herangehensweisen, erweitert bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern den Horizont und das Verständnis für die unterschiedlichen Perspektiven, ermöglicht auf dieser Basis ihre Annäherung und mündet so in Verbesserung der Abstimmungsverfahren. IT-Unterstützung solcher integrierter Planungsinstrumente vereinfacht Überprüfung, Anknüpfung, Ausbau, Weiterentwicklung und Aktualisierung der Modelle und Konzepte und ermöglicht die Überprüfung von Handlungsstrategien und Maßnahmen in Szenarien.



2.4.2 Strategische Nachhaltigkeitsprüfung

Entscheidungen, Projekte und Vorhaben der Landeshauptstadt München sollten einer strategischen Nachhaltigkeitsprüfung unterzogen werden. Bausteine hierzu können sein:

- interkommunale Entwicklung und Abstimmung von Prüfinstrumenten
- Nachhaltigkeitsprüfung von Regelungen, Programmen, Ausgabenpositionen und Technologien⁵⁴
- Lebenszykluskosten bzw. Folgekosten aller größeren Investitionsprojekte als Entscheidungskriterium
- aktuelle Bilanzierung des Verbrauchs natürlicher Ressourcen im Kommunalhaushalt und für die Gesamtstadt.

54 Im Auftrag der Stadt Düsseldorf hat das „Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie“ Technologien untersucht, die in besonderem Maße zur Minderung von Treibhausgasen beitragen können. Ergebnis ist u.a. eine Matrix, die die Technologien nach Umfang des Einsparpotenzials und der Höhe der Lebenszykluskosten bewertet.

2.4.3 Weiterentwicklung der kommunalen Nachhaltigkeitsberichterstattung

Die Verknüpfung der Einzelindikatoren in Wirkungsmodellen ermöglicht Aussagen über das Verhalten des Stadtsystems im Ganzen und damit auf seine Bewegungsrichtung. Diese Verknüpfung verbessert die Aussagekraft der Berichterstattung erheblich und schöpft den Informationsgehalt Indikatoren-basierter Berichte voll aus. Diese Wirkungsmodelle und die notwendigen Methodenkenntnisse könnten im Rahmen der Fortbildung (s.u.) von Planungsfachleuten in referatsübergreifenden Gruppen sukzessive und systematisch aufgebaut werden.

2.4.4 Weiterentwicklung von Nachhaltigkeitsindikatoren

Bei der Weiterentwicklung kommunaler Nachhaltigkeitsindikatoren sollte verstärkt mit den statistischen Landesämtern zusammengearbeitet werden, da die Grunddaten zumeist von dort kommen. Dies gilt insbesondere für die sinnvolle Harmonisierung von Indikatoren-Systemen auf kommunaler, Landes- und Bundesebene.

2.4.5 Integration der Nachhaltigkeitsindikatoren in das Angebot des Statistischen Amtes

Im Rahmen der Abstimmungen mit dem Statistischen Amt zur Verstetigung der Datenerfassung wird eruiert, wie und in welchem Umfang die Nachhaltigkeitsindikatoren in das Informationsangebot des Statistischen Amtes einfließen können.

2.4.6 Verbesserung und Ergänzung der Datengrundlagen

Zur weiteren Fundierung der Nachhaltigkeitsberichterstattung ist eine Verbesserung der Datensituation anzustreben:

- Eine Ergänzung bzw. Verfeinerung der Datengrundlagen ist notwendig, z.B. bei Ressourcen-Fußabdruck bzw. Ressourcenströmen: Stoffstromanalyse München; Basisdaten für ökologischen Fußabdruck, Einkommensverteilung/ Gini Index, Wohlergehensindex, Ressourcenproduktivität, preisbereinigtes BIP.
- Die Münchner Bürgerumfrage sollte ausgebaut werden, um das subjektive Wohlbefinden zu messen (ähnlich dem -Wellbeing Index Europe der New Economic Foundation oder dem Canadian Wellbeing Index).
- Für bestimmte Nachhaltigkeitsindikatoren sollten Daten erhoben (Bio/Fairhandel, ILO⁵⁵-Normen, kulturelle Inklusion, Altenpflege, Biodiversität) bzw. deren Erhebung verbessert werden (z.B. Preisbereinigung BIP).
- Nachhaltigkeitsindikatoren wie z.B. Arbeitslosigkeit oder Armut werden künftig geschlechterdifferenzierte Daten zugrundegelegt. Das Indikatorensystem der im Aufbau befindlichen gleichstellungsorientierten Haushaltssteuerung wird bei der Weiterentwicklung der Nachhaltigkeitsberichterstattung berücksichtigt.

2.4.7 Öffentliche Beschaffung und Investitionen nachhaltig gestalten

Sinkende Kommunal-Budgets erfordern erhöhte Effizienz in der öffentlichen Beschaffung. Die Verausgabung von Steuermitteln ist eine Möglichkeit, direkt nachhaltige Entwicklung und nachhaltige Innovationen zu fördern:

- Die Münchner Initiativen und Beschlüsse hierzu sollten auf weitere Beschaffungsbereiche ausgedehnt werden. Ein Handlungsindikator könnte lauten: Anteil sozial-ökologische Beschaffung an Gesamtbeschaffung.
- Die kommunalen Investitionsmittel für sozial-ökologische Transformation sollten nach einem zu erarbeitenden Kriterienkatalog ausgewiesen werden. Ein Handlungsindikator könnte lauten: Investitionsmittel für sozial-ökologische Transformation im Kommunal-Haushalt.
- Auf der Basis der unter 2.3 genannten Ziele könnte ein übergreifendes Energie- und Ressourcen-Sparprogramm entwickelt und in den jeweiligen Referaten operationalisiert werden.

(Fort-)Bildung

2.5

(Fort-)Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) verstärken bzw. verankern

Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) sollte auf allen Ebenen des Bildungssystems sowie in der informellen Bildung verankert werden, um ein lebenslanges Lernen für Nachhaltigkeit zu ermöglichen. Hierzu sollte die Zusammenarbeit mit dem Land gesucht werden. Staatliche Förderprogramme und Regelungen können hier flankieren und mithelfen, das Thema im schulischen, außerschulischen und universitären Bereich zu verankern.

- verwaltungsinterne strategische Fortbildung für Nachhaltige Entwicklung für Führungs- und Planungspersonal, insbesondere systemische Planungsverfahren und -instrumente
- Kooperation mit Universitäten und (Verwaltungs-)Hochschulen zum Aufbau eines Studienzentrums Systemdenken in Kommunalpolitik und -verwaltung
- Bildungseinrichtungen: Verankerung von Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Curricula und in den Leitbildern

Kommunale und Städtetags-Initiativen

2.6

Zur Reform von rahmengebenden Gesetzen und Regeln

Strukturen (Regelkreise) bestimmen Verhalten. Die auf EU-Ebene, im Bund und von den Ländern gesetzten Rahmenbedingungen beeinflussen die Mittel und Wege, die Politik und Verwaltung in den Städten haben. Kommunalpolitik und -verwaltung kann ihrerseits über die vielfältigen Beziehungen zur Bürgerschaft und mittels Initiativen über ihren gesetzlichen Aufgabenbereich hinaus Einfluss auf die Gesellschaft nehmen.

Um das Ziel einer nachhaltigen Stadtentwicklung zu erreichen, müssen Rahmenbedingungen und Institutionen entsprechend ausgerichtet sein. Der Handlungsrahmen muss so umgestaltet werden, dass er nachhaltigkeitsorientiertes Handeln nahe legt, im Eigeninteresse sinnvoll macht. Dafür müssen Kommunen bereits in der Entwurfsphase der Erarbeitung von Rechtsnormen, Förderprogrammen und Prüfverfahren, -instrumenten und -kriterien intensiv beteiligt sein.

Die Kommunen sollten auf eine entsprechende verbindliche Anpassung der Beteiligungsverfahren und der inhaltlichen Ausrichtung der Regelungen drängen.

2.7

Innovationen

Sozial-organisatorische Innovationen unterstützen

56 Die Darstellung folgt insbesondere der Zusammenfassung von Reinhard Loske, Wie weiter mit der Wachstumsfrage?, Basilikenpresse, April 2012, insbes. S. 66 ff.

Viele gesellschaftliche Ansätze⁵⁶ richten sich auf Regionalisierung und den sozial-ökologischen Umbau der Städte und Gemeinden („Transition Towns“). Gemeinwohlorientierte Vorhaben und Organisationsformen mit hohem Nachhaltigkeitspotenzial sollten durch förderliche politische Rahmensetzung, organisatorische Unterstützung und Wissensaustausch vorangebracht werden, denn neben ihrem jeweiligen sachlichen Anliegen erneuert sich in ihnen Vertrauen, Zugehörigkeit, Regeln, verlässlicher Austausch und Fluss von lebendigem Wissen („Sozialkapital“).

Die wachstumsdämpfende Wirkung der naturgegeben und gesellschaftlich gestalteten Gemeinschaftsgüter – von fruchtbarem Boden, gutem Wasser, sauberer Luft, stabilem Klima, Artenvielfalt über öffentliche Infrastruktur für Energie, Wasser, Stoffströme, Bildung, Gesundheit, Kommunikation und Rechtssicherheit, beruht auf ihrer gemeinsamen Nutzung. Regeln müssen dafür sorgen, dass diese Nutzung vernünftig und schonend geschieht.

Die gesellschaftliche und politische Aufwertung von Eigenarbeit und bürgerschaftlichem Engagement, abgebildet z.B. im Wohlfahrtsindex, eröffnet Räume für nicht-monetäre und nicht-wachstumsorientierte Leistungen. Ein bedingungsloses Grundeinkommen, negative Einkommenssteuern und produktivitätsorientierte Verkürzung der Arbeitszeit sind Elemente, welche die Vereinbarkeit von Erwerbsarbeit, Eigenarbeit und bürgerschaftlicher Tätigkeit verbessern.

Regionale Komplementärwährungen festigen und entwickeln regionale Wirtschaftskreisläufe und fördern damit Resilienz. Die Stadt kann sie selbst einsetzen bzw. als Zahlungsmittel für bestimmte kommunale Dienstleistungen akzeptieren.

Die Nutzung regionaler/lokaler Güter kann über die Beschaffungspraxis und Vergabekriterien, Direkt-Vermarktungshilfen, Flächenumwandlung und -bereitstellung gefördert werden, die Kultur des Selbermachens über die flexible Handhabung des Kleingartenrechts (Gemeinschaftsgärten). Die Instrumente der kommunalen Wirtschaftsförderung und der Gewerbeaufsicht sollten bei der Förderung von Übergangs- und Zwischennutzungen, die des Baurechts bei der Bürgerbeteiligung in Gestaltung, Erhaltung und Verwendung von öffentlichem Raum in diesem Geiste ausgebaut und angewandt werden.

Ein gutes Beispiel für die Karriere sozial-organisatorischer Innovation ist Car-sharing. Entstanden in Pioniergruppen ist das Konzept mittlerweile Bestandteil der Mobilitätsstrategien aller Automobilkonzerne. Zu Ende gedacht, kann eine begrenzte Autoflotte in Städten in das System allgemein zugänglicher Verkehrsmittel integriert, Zug um Zug ein Vielfaches an Privatautos ersetzen und öffentlichen Raum anderen Nutzungen zugänglich machen („Parkplätze zu Parks und Plätzen“). Instrumente hierzu sind Stellplatzverordnung, Parkraum- und Zufahrtsregelung. Ihre Gestaltung erfordert pro-aktives Zusammenwirken von Bund, Land und Kommune.

Interkommunale Zusammenarbeit

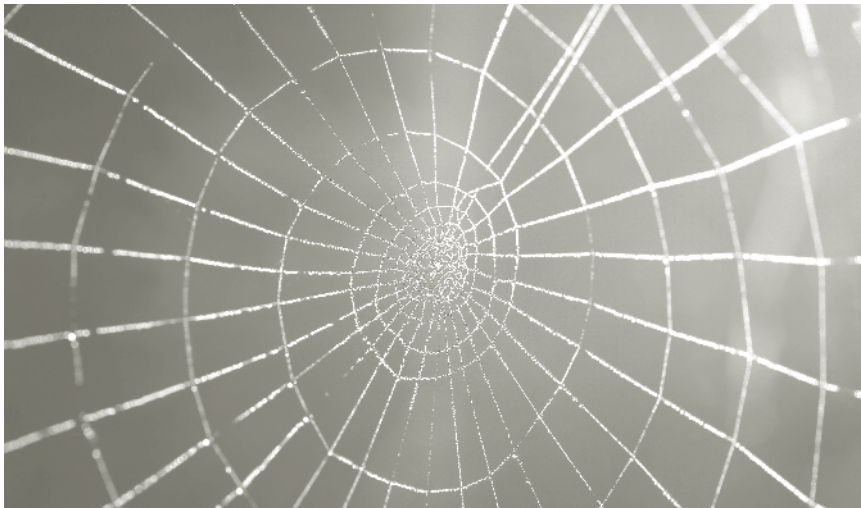
2.8

Interkommunale Zusammenarbeit für nachhaltige Entwicklung

Energiewende bedeutet auch die Rückkehr der Energieproduktion an die Oberfläche, bedingt also eine zusätzliche Nutzungsanforderung und entsprechende Nutzungskonflikte zwischen dicht und dünn besiedeltem Raum („Stadt“ und „Land“). Sie sind umso einfacher zu lösen je weniger Energie produziert werden muss. Interkommunale, gleichberechtigte Zusammenarbeit ist also ein Schlüsselfaktor für notwendige regionale Nachhaltigkeitsstrategien. Die Rahmenbedingungen für regionale Kooperation müssen von den Kommunen auf Landes- und Bundesebene so beeinflusst werden, dass kooperatives Handeln strukturell sinnvoll wird. Breiter politischer Konsens über die Ziele und Wege der Zusammenarbeit für eine nachhaltige Entwicklung der Region hilft bei politischen Wechseln, insbesondere wenn entsprechende Vorgaben mit intensiver Beteiligung der Bürgerschaft entwickelt wurden.

Vorreiter-Allianz mit Städten

Für die interkommunale Zusammenarbeit wird angeregt, ein Netzwerk, den Club der 2000 Watt-Städte / -Universitäten / -Schulen / -Versicherungen zu bilden.





Wissenschaftliche und nachhaltigkeitspolitische Grundlagen

3

Grundlagen

Wissenschaftliche und nachhaltigkeitspolitische Grundlagen

57 Martin Held, Jörg Schindler:
Die Transformateure – Akteure
der Großen Transformation:
Hintergrundpapier, 2013

58 Wissenschaftlicher Beirat
der Bundesregierung Globale
Umweltveränderungen,
Zusammenfassung für Ent-
scheidungssträger, 2011, S. 2

Die Herausforderungen, denen sich München künftig stellen muss, werden immer größer und komplexer und die Zeichen, dass große Umbrüche bevorstehen, mehren sich und werden auch immer deutlicher. Heute wissen wir: Der Beschluss des Stadtrats über die Berichterstattung zur nachhaltigen Entwicklung Münchens im Jahr 2006 fiel in die Zeit von „Peak Oil“, dem globalen Erdölfördermaximum. Das auf fossilen Energien basierende ökonomische System befindet sich im Umbruch, die „fossile Epoche“ geht zu Ende.

„Der Anfang vom Ende des fossilen, nicht-nachhaltigen Zeitalters ist ein Strukturbruch. Dieser Strukturbruch löst einen Druck in Richtung des Übergangs zu einer postfossilen, nachhaltigeren Entwicklung aus. Dieser Übergang ist in der Dimension vergleichbar etwa der Neolithischen Revolution und der Industriellen Revolution. Aufgrund dieser Tragweite verdient der anstehende Umbruch in der Tat das Prädikat einer *Großen Transformation*.“⁵⁷

Die Systemkrise zeigt sich im gleichzeitigen Vorliegen verschiedener Symptome, deren ursächlicher Zusammenhang sich erst im Verlauf der Zeit erweist. Ökonomische Instrumente, die sich über Jahrzehnte bewährt haben, beginnen zu versagen, Deregulierung und das kreditbasierte Währungssystem münden in eine weltweite Finanzverschuldungs- und Verteilungskrise.

Rasanter Raubbau, Zerstörung von Naturvermögen und die zunehmende Verteilungsungerechtigkeit untergraben den gesellschaftlichen Zusammenhalt. Die Signale des von Menschen verursachten Klimawandels – ein Nachlass des fossilen Zeitalters – zeigen sich. Der Wissenschaftliche Beirat Globale Umweltveränderungen der Bundesregierung (WBGU) folgert, dass „... die anstehenden Veränderungen über technologische und technokratische Reformen weit hinausgehen: Die Gesellschaften müssen auf eine neue Geschäftsgrundlage gestellt werden. Es geht um einen neuen Weltgesellschaftsvertrag für eine klimaverträgliche und nachhaltige Weltwirtschaftsordnung“.⁵⁸ All dies betrifft auch die Kommunen. Städte, Gemeinden und Regionen werden ihren Weg in diesem sich verändernden Rahmen finden müssen. Sie sollten ihn mit bestimmen.

Die globalen Herausforderungen werden die Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten der Landeshauptstadt München in Zukunft noch sehr viel mehr beeinflussen. Klimaänderung, weltweiter Bevölkerungszuwachs und Ressourcenverknappung werden den Druck auch auf die Komfortzone der frühindustrialisierten Länder erhöhen und die konfliktfreie und gerechte Verteilung von Gütern erschweren. Die menschliche Gesellschaft ist unvermeidlich gezwungen, ihre Ressourcenverbrauchs- und Emissionsraten zu verringern. Die Änderungen finden statt – entweder in einem gestalteten Prozess oder durch unkontrollierbares Chaos.

3.1

Planetare Grenzen

Die Erde ist kostbar, denn wir haben nur eine. Sie ist kugelförmig – also endlich. Ein Teil ihrer Schätze ist knapp. Anhäufte Vorräte können zur Neige gehen. Die Lebenswelt ist Teil eines fein verwobenen Ökosystems. Wir leben im Erdzeitalter des Anthropozän: Mensch gemachte Eingriffe verändern dieses Gewebe bereits maßgeblich. Sie könnten es in einen Zustand hebeln, der menschliche Zivilisation wie wir sie schätzen, nicht mehr ermöglicht. Die Menschheit zehrt bereits von der irdischen Substanz, stört Ökosystemleistungen und unterminiert damit ihre eigenen Lebensgrundlagen. Viele so genannte Lösungen entpuppen sich als Problemverschiebung in Zeit, Raum oder Medium. Es gibt also natürliche Grenzen für das menschliche Aktivitätsniveau.

Worin diese Schranken bestehen, haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in einer viel beachteten Studie für neun wichtige Erdsystemprozesse zu bestimmen versucht. Demnach sind menschliche Aktivitäten der stärkste Treiber von Umweltveränderungen geworden. Die Grenzen der Belastbarkeit, jenseits derer für den Planeten Erde abrupte, irreversible oder katastrophale Auswirkungen drohen, sind in drei Bereichen bereits überschritten: Beim Klimawandel, bei der Verlustrate der biologischen Vielfalt und beim Eingriff in den Stickstoffkreislauf. Die Forscher vermuten, dass ebenfalls bald Schwellenwerte beim Phosphorkreislauf, bei der Menge und Qualität von Süßwasser, bei der Meeresversauerung und bei der Landnutzung erreicht werden. Aufgrund der Wechselwirkung zwischen diesen Ökosystem-Elementen können diese Veränderungen einander auslösen und sich gegenseitig verstärken.

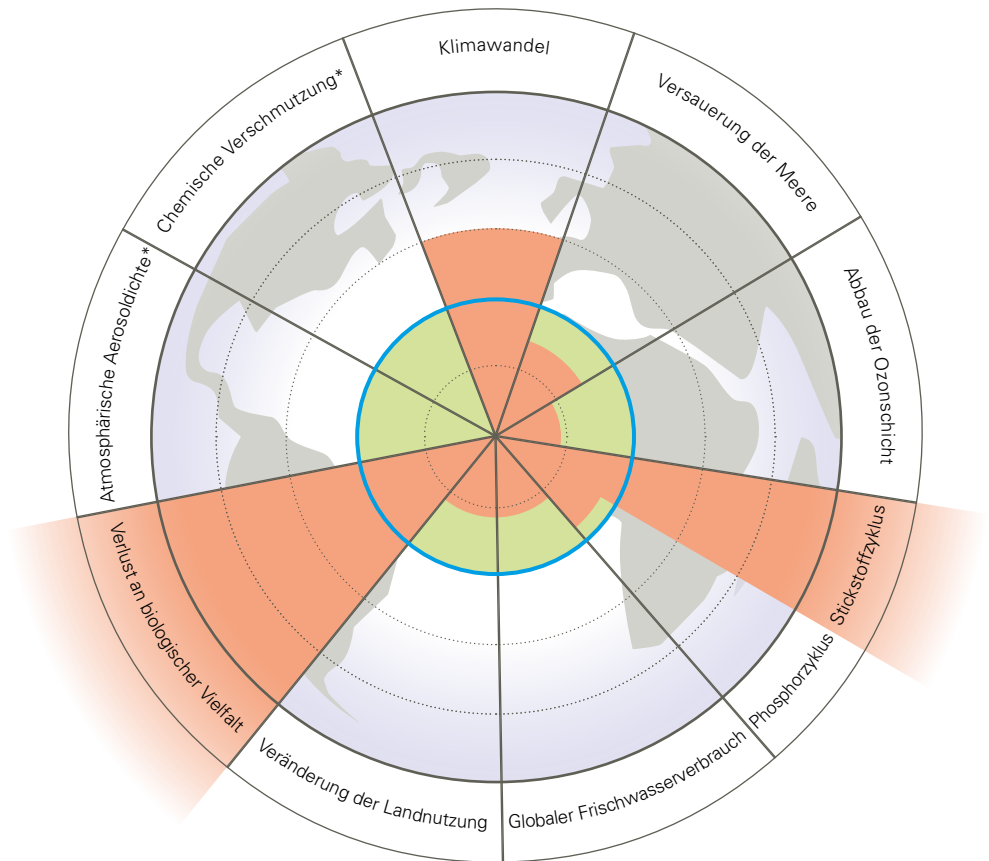


Planetare Grenzen

Im blauen Kreis: „Sicherheitszone für 9 wichtige Erdsystemprozesse. Der blaue Kreis deutet Belastbarkeitsgrenzen, Kippunkte und Schwellen an. Bei Überschreitung drohen abrupte, irreversible oder katastrophale Auswirkungen. In drei Bereichen sind solche Grenzen bereits überschritten: Beim Klimawandel, bei der Verlustrate der biologischen Vielfalt und beim Eingriff in den Stickstoffkreislauf. Bald könnten Schwellenwerte bei Phosphorkreislauf, Menge und Qualität von Süßwasser, Meeresversauerung und Landnutzung erreicht werden.“

Quelle: nach Rockström et al. 2009⁵⁹

* noch nicht quantifiziert



59 Welzer, Harald; Wiegandt, Klaus: Wege aus der Wachstumsgesellschaft. Frankfurt a.M. 2013

60 Berichtsentwurf der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität, Projektgruppe 3: Wachstum, Ressourcenverbrauch und technischer Fortschritt – Möglichkeiten und Grenzen der Entkopplung S.22, Kommissionsdrucksache 17(26)82,

Diese Untersuchung macht noch einmal deutlich, dass es mit einer Energiewende – weg von Erdöl, Erdgas und Kohle und hin zu regenerativen Energien – allein nicht getan ist, denn auch ohne Klimawandel und einher gehender Meeresversauerung laufen wir auch mit einer dekarbonisiert materiell wachsenden Wirtschaft weiter auf alle anderen genannten Grenzen zu. Die Studie zeigt auch, dass die alleinige Konzentration auf einzelne Bereiche – z.B. Klimawandel – und das Ausblenden anderer bei unserem komplexen System Erde kritisch ist. Entsprechend ist eine fortlaufende Prüfung und Mitbetrachtung der Wechselwirkungen untereinander und mit anderen Dimensionen notwendig.⁶⁰

3.1.2 Klimawandel

Ohne die radikale Nutzung billiger, fossiler Energie wäre das Wachstum des Ressourcenkonsums der letzten 200 Jahre nicht möglich gewesen. Jedoch verursacht dieses Wachstum den Klimawandel.

Der Klimawandel hängt von vielen Faktoren ab: Was und wie viel wir konsumieren, wie wir Energie erzeugen und nutzen, ob wir in einer Stadt oder auf dem Land und ob wir in einem reichen oder armen Land leben, ob wir jung oder alt sind, wie wir uns ernähren und sogar davon, inwieweit Frauen und Männer gleiche Rechte und gleiche Chancen haben. Umgekehrt gilt das ebenso, denn der Einfluss des Klimawandels auf die Menschen ist tiefgreifend: Er treibt die Migration an, zerstört Lebensgrundlagen, zerrüttet Volkswirtschaften, schafft Konfliktpotenzial, behindert die Entwicklung und verschärft die Ungerechtigkeit zwischen den Geschlechtern und Generationen.

Das 2 Grad-Ziel ist bereits jetzt nur noch sehr schwer zu erreichen:⁶¹

Weltweit beschleunigt sich der Ausstoß an Klimagasen. Die Emissionen müssten jedoch jährlich um 2,5 % bis 3 % sinken. Selbst in Deutschland sinken die Emissionen jährlich nur um etwa 1,3 %. Die bisherigen Maßnahmen sind nicht ausreichend, das 2-Grad-Ziel wird verfehlt werden. Ein Bündel derzeit kaum mehrheitsfähiger Maßnahmen wie z.B. ein Tempolimit oder die Halbierung des Fleischkonsums würden selbst in Deutschland in ihrer Summe nur 2,3 % Emissions-Einsparung pro Jahr ergeben. Jedes Jahr Verzögerung wirft den Kampf gegen die Klimaänderung um fünf Jahre zurück und bedeutet, dass jährlich weitere 2 % Emissionen eingespart werden müssten.

Das bedeutet:

- Es dürfen nach neueren Berechnungen⁶² weltweit nur noch weniger als die Hälfte der bekannten Reserven an Öl, Gas und Kohle bis 2050 gefördert werden, wenn die insgesamt noch zulässige Menge an Treibhausgasemissionen nicht überschritten werden soll.
- Ab sofort stehen jedem Erdenbürger jährlich rechnerisch noch rund zwei Tonnen CO₂-Emissionen zu.

61 Frank Drieschner, Der große Selbstbetrug, ZEIT Nr. 41, S. 13 ff; Der Artikel basiert auf den Berechnungen des Mathematikers Michel den Elzen, der zusammen mit Niklas Höhne die Empfehlungen des IPCC für die Kopenhagen-Verhandlungen 2009 berechnet und 2011 eine Fortschreibung veröffentlicht hat.

62 Im WBGU-Bericht von 2010 war noch von „weniger als die Hälfte“ die Rede. Neueste Berechnungen aufgrund genauerer Modelle revidieren die noch zulässigen Emissionen auf 565 Gigatonnen. Demzufolge stehen pro Kopf rechnerisch noch 565 Gt/7Mia Personen/38 Jahre = 2,12 GT/P zur Verfügung. Vgl. hierzu Erich Vogt, Katastrophe voraus, SZ, 27.11.2012, S. 2

3.1.3 Peak Oil und die Folgen

- 63 SRU Sondergutachten Energie 2011
- 64 Siehe Enquête Kommission, Berichtsentwurf der Enquête-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität, S. 59 ff
- 65 Robert Hirsch, http://www.aspo2012.at/wp-content/uploads/2012/06/Hirsch_aspo2012.pdf Michael Kumhof; Beitrag auf der SEAI-Konferenz Nov. 2011, Irland: <http://vimeo.com/30428796>; eingesehen am 12.07.2012
- 66 David Korovicz, Trade Off, Juni 2012; <http://www.feasta.org/2012/06/17/trade-off-financial-system-supply-chain-cross-contagion-a-study-in-global-systemic-collapse/>
- 67 Hamilton, J. (2009), Causes and Consequences of the Oil Shock of 2007-08, Brookings Papers on Economic Activity, 215-261.

Energie ist notwendige Voraussetzung für Aktivitäten in allen Lebensbereichen. Mit einem Anteil von etwa einem Drittel ist Erdöl global der wichtigste Energieträger. Sein Anteil in Deutschland beläuft sich auf 34 %.⁶³

Zu der Frage, ob und wann der Scheitel der Förderung von konventionellem Erdöl erreicht ist, gibt es widersprüchliche Einschätzungen.⁶⁴ Vielleicht stellt sich aber eher die Frage, ob und wie sich Wirtschaftsstrukturen schnell genug auf die zunehmende Knappheit von Erdöl einstellen können und die entsprechenden Anpassungen auf der Angebots- und der Nachfrageseite ohne größere Verwerfungen stattfinden. Falls das Angebot fossiler Energien jedoch kein Mengenproblem sein sollte, ist das Belassen wirtschaftlich förderbarer fossiler Rohstoffe unter der Erde das vordringliche Gebot ernst gemeinten Klimaschutzes.

Viele Jahrzehnte ist das Erdölangebot laufend gestiegen, wurde nur kurz unterbrochen durch die Ölpreiskrisen der 1970er Jahre und bildete die Voraussetzung für Wirtschaftswachstum und zunehmende Globalisierung. Doch diese Entwicklung ist nun an ein Ende gekommen. Die globale Erdölförderung hat bereits 2005 ihr Plateau („Peak Oil“) erreicht. Beim Abstieg wird mit Förderrückgängen zwischen 1 % bis 4 % pro Jahr gerechnet. Ein Rückgang von 1 % pro Jahr entspricht einer Halbierung in 70 Jahren und wäre noch steuerbar; 3 % bis 4 % pro Jahr bedeuten eine Halbierung der Erdölförderung bis 2030/2035. Sie wären wohl katastrophal.⁶⁵ Höhere Rückgänge als 1 % sind durchaus wahrscheinlich, da anzunehmen ist, dass Exportländer zunächst den Eigenbedarf decken und dazu ihre Exportquoten verringern würden.

Wenn der Abstieg vom Plateau der Erdölförderung in den kommenden Jahren beginnt, wird gleichzeitig die Ressourcenverfügbarkeit in fast allen Bereichen abnehmen. Die Folgen einer ständigen Ölverknappung werden sich nicht nur auf Transport und chemische Industrie beschränken. Engpässe, Teuerung, Liefer- und Produktionsausfälle, Insolvenzen in Querschnitts- bzw. Grundstoffbereichen können sich in alle anderen Wirtschaftsbereiche fortsetzen. Die rückläufige Erdölverfügbarkeit trifft die hochgradig vernetzte Globalwirtschaft (z.B. just-in-time-Systeme) überall gleichzeitig. Einbrüche oder Ausfälle in systemrelevanten Knotenpunkten (z.B. Finanzierungs-, Kommunikations- oder Energiesysteme) könnten zu irreparablen Brüchen im Gewebe von Finanzierung, Produktion und Handel führen.⁶⁶ Ölpreisschocks können Finanzkrisen auslösen. So stellte der Ölpreis von 148 USD/Barrel im Sommer 2008 amerikanische Subprime-Hypotheken-Schuldner vor die Frage, Sprit für die Fahrt zur Arbeit zu kaufen und den Job zu behalten oder die Zinsen zu zahlen, um nicht das Haus zu verlieren. Wegen der hohen Spritpreise verfielen die Immobilienpreise in den Suburbs, wo die Lebenshaltung doch auf ihr stetiges Steigen gegründet war. Auf diese Weise begann vermutlich die Subprime-Krise.⁶⁷

Erdöl ist immer noch die Basis für die Kraftstoffe des motorisierten Verkehrs auf der Straße, auf dem Wasser und in der Luft. Flüssige Treibstoffe sind weder einfach noch kurzfristig – und wahrscheinlich auch nicht vollständig – zu ersetzen. Es kann von Umstellungszeiträumen ausgegangen werden, die mehr als 10 bis 20 Jahre dauern und nicht mit gleichem Kostenaufwand finanziert werden können. Geschätzte 50 bis 100 Billionen US-Dollar sind weltweit in Anlagen und Fahrzeuge investiert, die mit Benzin oder Diesel arbeiten. Erdöl ist ebenfalls ein wichtiger Grundstoff der Petrochemie. Auch hier ist ein Ersatz höchstens langfristig und ebenfalls mit großer Sicherheit nicht zu gleichen Kosten möglich.⁶⁸

Von einer ständig sinkenden Ölversorgung zu immer höheren Kosten sind somit rasch und praktisch alle Lebensbereiche betroffen. In jedem Fall ist damit zu rechnen, dass ein spürbar höherer Anteil der Wirtschaftsleistung auf Energie-Importe und zugleich auf den Umbau des Energiesektors verwendet werden muss, was nicht ohne Einschränkung (Reduktion) des Konsumverhaltens gehen wird.

3.1.4 Rohstoffverknappung

Der Ressourcen hunger der Weltbevölkerung ist enorm und nimmt weiter zu. Die Menschheit verbraucht so viele Rohstoffe wie nie zuvor in der Geschichte.⁶⁹ Angetrieben von Bevölkerungswachstum, Industrialisierung und bis zum Überfluss gesteigerten materiellen Ansprüchen, nimmt die Nachfrage weiter zu. Manche Rohstoffe werden knapp und fast alle Rohstoffe sind zudem endlich.⁷⁰ Die Vorkommen einer Reihe seltener Metalle und Mineralien können bereits in den nächsten 20 bis 30 Jahren erschöpft sein.

Die weltweite genutzte Materialentnahme betrug im Jahr 2008 rund 70 Milliarden Tonnen.⁷¹ Für Deutschland wurde in 2008 ein Bedarf von 1,8 Milliarden Tonnen ermittelt. Der private Rohstoffverbrauch liegt in Deutschland bei 22 Tonnen pro Kopf und Jahr.

Bis 2050 wird mit einer Vervierfachung des globalen Ressourcenverbrauchs gerechnet. Diese Verbrauchsausweitung hatte und hat tiefgreifende Umweltwirkungen zur Folge: Übernutzung und Degradation von Böden, Klimawandel, Verseuchung, Landnutzungsänderung, Artenvernichtung und Wasserverbrauch gehören nunmehr zu den wichtigsten internationalen Problemen.

Laut einem Bericht der UN-Umweltorganisation (UNEP)⁷² hat sich in den letzten Jahrzehnten die Entnahme von Baumaterial um das 34-Fache, von Erzen und Mineralien um das 27-Fache, von fossilen Energieträgern um das 12-Fache, und von Biomasse um das 3,6-Fache erhöht. Keines der drei Reduktions-Szenarien, die von der UNEP durchgeführt wurden, ergab eine tatsächliche globale Verringerung der Ressourcennutzung. Aber alle Szenarien deuten an, dass eine wesentliche Verringerung des Ressourcenbedarfs für ökonomische Aktivitäten notwendig ist, wenn die wachsende Weltbevölkerung unter Bedingungen nachhaltigen Ressourcenmanagements leben können soll.

68 SRU 2012, http://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2012_06_04_Umweltgutachten_HD.html?nn=39572824.09.

69 Liebrich, Silvia: Die unterschätzte Gier, Süddeutsche Zeitung v. 17.10.2013

70 Erneuerbare und nicht erneuerbare Rohstoffe können „knapp“ werden, nicht erneuerbare sind „endlich“.

71 <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/4436.pdf>, S. 19

72 Alle Angaben: UNEP, Decoupling natural resource use and environmental impacts from economic growth, 2011, S. III

3.1.5 Umweltwirkung erneuerbarer Energie

Insgesamt gilt für jede Art der Energieerzeugung: Je niedriger der Energiebedarf gehalten wird, desto geringer kann die Erzeugung und damit die Umweltwirkung bleiben. Auch die Nutzung erneuerbarer Energie geht mit Umweltbeanspruchung einher. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) fasst sie wie folgt zusammen:⁷³ Ein Großteil der Umweltauswirkungen der erneuerbaren Energien wird durch ihren Flächenbedarf verursacht. Sie brauchen insgesamt mehr Fläche als die konventionellen Energien, da sie natürliche Energieströme mit geringeren Leistungsdichten als fossile Energieträger nutzen. Der Flächenverbrauch kann mit negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Biodiversität einhergehen, zu Konflikten mit anderen Landnutzungen führen und Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zur Folge haben. Ausschlaggebend für die möglichen negativen Auswirkungen erneuerbarer Energien auf die Umwelt und das Landschaftsbild sind daher vor allem der Standort, der Umfang und die Qualität der Landnutzung. Damit kommt der Auswahl der Flächen für die Energieerzeugung durch erneuerbare Energien eine besondere Bedeutung zu.

Weiter können die Technologien zur Nutzung erneuerbarer Energien mit dem Verbrauch knapper Ressourcen verbunden sein. Solarthermie zur Stromerzeugung benötigt gegebenenfalls große Mengen an Wasser. Die Nutzung von Fließgewässern für die Wasserkraft tritt in Konkurrenz mit anderen lokalen Wassernutzungen oder der Schifffahrt. Zudem werden beim Bau der Anlagen nicht-erneuerbare und zum Teil knappe, seltene Metalle und Erden zum Beispiel für die Windkraftanlagen, und die elektronische Infrastruktur, benötigt. Allerdings werden diese Ressourcen nicht wie fossile Energieträger bei der Verstromung verbraucht, sondern sind Teil des Bestands in den Infrastrukturen und können zumindest teilweise prinzipiell zurück gewonnen werden.

Auch erneuerbare Energien sind in ihrer „Lebenszyklusbetrachtung“ nicht vollständig klimaneutral. Die mit ihrer Nutzung verbundenen Treibhausgasemissionen sind gering im Vergleich zur fossilen Stromerzeugung, aber nicht gleich Null. Allerdings würden sich die Lebenszyklus-Emissionen von Kohlendioxid bei den meisten erneuerbaren Technologien bis auf die prozessbedingten Emissionen fast auf Null reduzieren lassen, wenn zur Herstellung der Anlagen ausschließlich Energie aus erneuerbaren Quellen eingesetzt würde.



Nachhaltige Entwicklung

3.2

Im Laufe der Jahre hat die Nachhaltigkeitsdebatte hinsichtlich ihrer theoretischen Grundlagen zum einen zu einer weiteren Ausdifferenzierung ihrer Begrifflichkeiten geführt und zum anderen Erkenntnisse und Ideen hervorgebracht, die eine Neubewertung der ökologischen, ökonomischen, sozialen und kulturellen Zusammenhänge notwendig machen und damit auch zu anderen Schlussfolgerungen führen. Im Folgenden wird der Deutungsrahmen der nachhaltigen Entwicklung, wie ihn dieser Bericht versteht, umrissen, um das hier Geschriebene besser verstehen und nachvollziehen zu können.

3.2.1 Schwache und strikte Nachhaltigkeit

Der vorliegende Bericht geht vom Konzept strikter Nachhaltigkeit aus. Dies ist für das Verständnis der Indikatoren-Bewertung wichtig. Der Begriff Nachhaltigkeit besitzt alle Nachteile eines unbestimmten Begriffs, nämlich Uneindeutigkeit, Widersprüchlichkeit und hohe Fluktuation der Bedeutungen. Diese Mehrdeutigkeit eröffnet einem breiten Spektrum von Interessen, Erkenntnis- und Handlungsoptionen Zugang und Anlass zur Debatte. In den unterschiedlichen Varianten der Begriffe kommen unterschiedliche Perspektiven und Interessen geleitete Erkenntnisse zum Ausdruck. Trotz jahrzehntelanger Debatte wird „Nachhaltigkeit“ deshalb als vages, wenig operatives Konzept empfunden und daher sehr unterschiedlich ausgelegt.

In der volkswirtschaftlichen Debatte haben sich mit „schwacher“ und „striktter“ Nachhaltigkeit zwei deutlich unterscheidbare Sichtweisen herausgebildet, die in die allgemeine Nachhaltigkeitsdebatte Eingang gefunden haben und zu jeweils abweichenden und teilweise gegensätzlichen Einschätzungen und Handlungsvorschlägen führen. Die Unterschiede zu verstehen ist wichtig. Denn je nach Perspektive kommt man zu sehr divergenten Schlussfolgerungen hinsichtlich der Art und Reichweite von Zielen, Handlungsstrategien und Maßnahmen im Rahmen der nachhaltigen Entwicklung.

Das Konzept der **schwachen Nachhaltigkeit** wird insbesondere von der neoklassischen Ökonomie vertreten. Es wird unterstellt, dass Naturvermögen und Sozial- oder Finanzkapital austauschbar sind, und dass dies nachhaltig ist, solange der Gesamtwert zunimmt. Es wird also angenommen, dass bei Bedarf Finanz-, Sach-, oder Sozialkapital in Naturvermögen rückverwandelt werden kann. Ignoriert wird dabei die Unwiederbringlichkeit, dass verbrauchtes und erschöpftes Naturvermögen in vielen Fällen nicht wieder herstellbar ist. Als Beispiele seien hier die Vernichtung der Biodiversität – die Basis für lebenswichtige Ökosystemdienstleistung ist, die Bodendegradation, der Verbrauch fossiler Energie oder der Verbrauch von Rohstoffen wie z.B. Phosphat genannt. Nach dem Konzept der „schwachen Nachhaltigkeit“ ist Ressourcenknappheit kein Problem. Dieser Gedanke basiert auf der historischen Erfahrung, dass ein Großteil der Ressourcenpreise und -kosten über lange Zeit sanken. Diese Abnahme wird dem technischen Fortschritt zugeschrieben, der sich – so die Annahme – weiterhin kontinuierlich fortsetzt.

- 74 Herman Daly unterscheidet zwischen dem Zustand der so genannten „leeren Welt“, in der die menschliche Wirtschaftstätigkeit im Vergleich zur Größe des Ökosystems eine zu vernachlässigende Rolle spielte und unserer heutigen „vollen Welt“, in der eine Ausdehnung menschlicher Wirtschaftstätigkeit gravierende Umweltfolgen nach sich zieht.
- 75 Kenneth E. Boulding: The Economics of the Coming Spaceship Earth, in: H.E. Daly, K.N. Townsend: Valuing the Earth, 1996, p. 297 ff.
- 76 Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), Umweltgutachten 2012, „Verantwortung in einer begrenzten Welt“, §41 ff: „Es kann jedoch kontrovers diskutiert werden, inwieweit es innerhalb dieser Grenzen Ermessensspielräume bei der Abwägung zwischen den verschiedenen Nachhaltigkeitsdimensionen gibt (SRU 2002, Kap. 1.3). Während im Bereich abiotischer Rohstoffe eine gewisse Substituierbarkeit von Naturkapital durch Wissen und Sachkapital im Einzelfall plausibel sein kann, ist im Bereich der biogenen Ressourcen und Ökosysteme sowie deren Dienstleistungen stärker von einer Nicht-Substituierbarkeit auszugehen. Auch mit Blick auf das Vorsorgeprinzip wird daraus abgeleitet, dass das Naturkapital möglichst konstant zu halten ist.“

Strikte Nachhaltigkeit, die von der ökologischen Ökonomie vertreten wird, geht dagegen von begrenztem Natur-Vermögen, von Ressourcenendlichkeit, beschränkter Austauschbarkeit und der Notwendigkeit gegenseitiger Ergänzung (Komplementarität) der unterschiedlichen Vermögensarten – Natur-Kapital und vom Menschen geschaffenes Kapital – aus: Der jeweils knappe Faktor begrenzt daher die Produktion. Für die heutige volle Welt⁷⁴ ist das Ökosystem entscheidend. Es bleibt mit seinen Leistungen konstant, wohingegen das Wirtschaftssystem weiter wächst. Und daher ist bei einer weiteren Entwicklung des Wirtschaftssystems unvermeidlich, dass das natürliche Kapital des globalen Ökosystems zunehmend und schnell verringert wird und damit seine Funktion eines lebenserhaltenden Systems nicht mehr erfüllen kann.

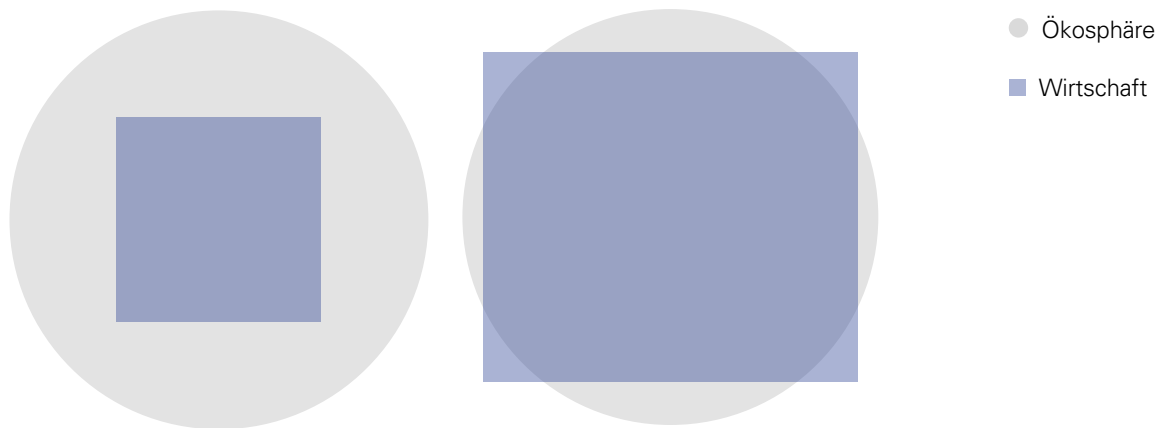
Diese beiden Konzepte beruhen auf einem unterschiedlichen Weltbild:

Die erste Betrachtungsweise – Natur als Subsystem der Wirtschaft – legt nahe, Ressourcen seien endlos vorhanden oder austausch- bzw. ersetzbar. Aus dieser Perspektive zielen Fragen insbesondere darauf, wie Wirtschaftswachstum beschleunigt werden kann – die sogenannte „Cowboy-Ökonomie“.⁷⁵

Aus der zweiten Betrachtungsweise – Wirtschaft ist ein Subsystem der Natur – ergeben sich andere Fragen: Wie groß ist das Subsystem Wirtschaft im Verhältnis zum Gesamtsystem? Wie groß kann es überhaupt werden, ohne die Funktionsfähigkeit des Gesamtsystems zu zerstören? Wie groß ist sein optimaler Umfang, jenseits dessen ein weiteres Wachstum unwirtschaftlich wäre? Die erste Betrachtungsweise – Gleichsetzung wirtschaftlicher, sozialer und ökologischer Ziele – verkennt den absoluten Vorrang der Menschenrechte und die Unüberwindlichkeit ökologischer Schranken. Das Ökosystem kommt durchaus ohne Gesellschaft und ihre Wirtschaft aus. Umgekehrt gilt das nicht, denn ohne Ökosystem gibt es keine menschliche Gesellschaft, ohne Gesellschaft gibt es keine Wirtschaft.

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) bekennt sich im Umweltgutachten 2012 ebenfalls zum Konzept der strikten Nachhaltigkeit. Und: „In ethischer Betrachtung hat jeder Mensch das gleiche Recht darauf, Ressourcen in Anspruch zu nehmen, solange sie nicht übernutzt werden. Das Ziel muss also sein, in Deutschland die Nutzung ökologischer Ressourcen auf ein Maß zu reduzieren, das global verallgemeinerbar ist“.⁷⁶

Vollzogener Paradigmenwechsel: Leere Welt zu Volle Welt



In jedem Fall bedeutet Nachhaltigkeit mindestens:

- nur das zu tun, was prinzipiell für alle Menschen überall auf der Welt und für künftige Generationen lebbar oder machbar ist
- zivilisatorische Grundregeln einzuhalten: Menschenrechte, gleiches Menschenrecht auf Nahrung und Ressourcen
- Managementregeln⁷⁷ einzuhalten:
 - nicht erneuerbare Ressourcen allenfalls dann verbrauchen, wenn gleichzeitig eine Ersatzkapazität aufgebaut wird
 - von erneuerbaren Ressourcen nur so viel verbrauchen, wie sich regenerieren kann
 - bei Freisetzung von kritischen Stoffen die Tragfähigkeitsgrenze der Umweltmedien nicht zu überschreiten
- ökologische Grenzen und Naturgesetze ernst nehmen, die sich zeigen in:
 - nicht beherrschbaren Langfristwirkungen auf die Ökosphäre z.B. Nutzung fossiler Energiequellen
 - irreversibler Schädigung der Biosphäre z.B. durch toxische Substanzen
 - Raubbau und Feinverteilung⁷⁸ von (endlichen) Rohstoffen
 - der Überschreitung der biophysischen Tragfähigkeit, z.B. Artenvernichtung, Süßwasserverbrauch, Bodendegradierung und -erosion
- ökonomische und gesellschaftspolitische Regeln für den gesellschaftlichen Stoffwechsel mit der Natur nach Handlungsimperativen zu gestalten, die die Hauptsätze der Thermodynamik beachten
- auf Technologien verzichten, deren Folgen nicht in menschlichen Zeithorizonten rückholbar sind: z.B. Atomanlagen mit Jahrtausende strahlendem Abfall.

77 Herman Daly: Big Idea. A Steady-State Economy. In: Adbusters. 81, 17. Dezember 2008

78 z.B. seltene Erden, die in kleinsten Mengen aus vielen Produkten nicht wieder gewonnen werden... Phosphat, das aus wenigen Lagerstätten unerreichbar in Gewässern und Meeren endet.

3.2.2 Strategien nachhaltiger Entwicklung

Entkopplung mittels Effizienz, Konsistenz und Substitution⁷⁹

In der internationalen ökonomischen Diskussion ist das Problem der endlichen Ressourcen mittlerweile wieder angekommen. Das Hauptthema des Rio+20 - Gipfels war die Verkündung der „Green Growth - Strategie“ - wenn auch nur als unverbindliche Absichtserklärung in ihrem Schlussdokument. Gemeint ist damit die Umsetzung des Entkopplungs-Konzepts, das mit innovativen Technikentwicklungen das Wachstum von Ressourcenverbrauch und Umweltschädigung entkoppeln möchte. Die materielle Entkopplung unseres Wohlstands solle mittels Ressourcenproduktivität und Effizienz erreicht werden, mit geschlossenen Stoffkreisläufen und regenerativen Energien im Rahmen der Konsistenz.

Effizienz hat in der nachhaltigen Entwicklung bereits einen festen Platz und beschreibt das Verhältnis zwischen dem erreichten Ergebnis und den eingesetzten Ressourcen: mehr Nutzen mit weniger Aufwand zu schaffen, also Ressourcen- und Energieeinsatz pro Outputseinheit zu senken. Als gängige Strategie wirtschaftlichen Handelns gilt Effizienz als Entscheidungskriterium, das von mehreren ökologisch gleich wirksamen Maßnahmen diejenige auswählt, die mit den geringsten wirtschaftlichen Kosten verbunden ist.

Konsistenz bedeutet Beschaffenheit, Zusammenhalt, Geschlossenheit, Stimmigkeit in Anlehnung an die Funktionsweisen, Erzeugungs- und Strukturprinzipien der Natur. „Konsistente“ Produkte und Dienste halten die Managementregeln der Nachhaltigkeit ein, zum Beispiel beim Plus-Energiehaus und arbeiten mit erneuerbaren Energien. Die ökologische Konsistenz will ökonomische Prozesse als ein System vollkommen geschlossener Stoffkreisläufe organisieren, frei von Abfällen, Emissionen und anderen Umweltschädigungen. Die Kreislaufwirtschaft schließt Stoffkreisläufe (*Cradle to Cradle*), verwendet und verwertet wieder und schafft langlebige Güter. Konsistenz im Verhalten bedeutet: vorleben wovon man spricht. Die Übereinstimmung von Reden und Handeln gilt als einzig wirksame Kommunikationsstrategie für Nachhaltigkeit.

Substitution als eine andere Form, den Ressourcenbegrenzungen auszuweichen, ist der Ersatz von knapp werdenden Materialien durch andere.

Effizienz- und Konsistenzstrategien sind notwendig, aber nicht ausreichend. Die von der Natur begrenzten Substitutionsmöglichkeiten schränken ihre Reichweite ein und ermöglichen oder stimulieren zudem selbst weiteren Verbrauch. Einen uneingeschränkt positiven Beitrag zur Nachhaltigkeit können sie erst leisten, wenn die Wirtschaft aufhört physisch zu wachsen. Insofern könnten diese beiden Strategien erst im Rahmen einer Suffizienzstrategie ihre volle Wirkung entfalten.

Suffizienz – weniger ist mehr

Suffizienz steht in der Nachhaltigkeitsdebatte für das Bemühen um einen möglichst geringen Rohstoff- und Energieverbrauch. In der Diskussion um die Einführung einer Suffizienzstrategie geht es um die Suche nach dem rechten Maß: Was und wie viel braucht der Mensch, um gut zu leben?

Solange sich die Menschheit im Wesentlichen durch Armut und Hunger getrieben sah, schuf technologischer und ökonomischer Fortschritt Freiheit und Emanzipation von diesen Zwängen. Dadurch entstanden neue Qualitäten menschlicher Existenz, dadurch wurden Zivilisation und Kultur erst möglich. Doch das, was einst ein erfolgreiches Programm war, zeigt nun immer mehr seine negativen ökologischen, sozialen und ökonomischen Folgen. Eine Suffizienzpolitik für ein gutes Leben in modernen freiheitlich-demokratischen Gesellschaften ist begründ- und legitimierbar, ja geradezu notwendig.⁸⁰ Suffizienz beschreibt im Zusammenhang der Nachhaltigkeit eine doppelte Aufgabe. Sie richtet sich einmal auf Maßnahmen, Instrumente und Strategien, die helfen, Ressourcen einzusparen, indem Personen und Gesellschaften ihr Verhalten mit der Absicht verändern, Energie und Rohstoffe anders zu nutzen und von ihnen weniger zu verbrauchen als bisher. Zum anderen sucht Suffizienz Konflikte zu verhindern und abzubauen, indem Personen und Gesellschaften um des sozialen Ausgleichs willen, auf das Streben nach dem Maximum des erreichbaren Güterwohlstands verzichten.⁸¹

In der Suffizienzstrategie lassen sich folgende, teilweise miteinander verschränkte, Funktionen erkennen:⁸²

- Suffizienz schmälert den globalen Energie- und Ressourcenverbrauch effektiver und schneller als die Effizienz- und Konsistenzstrategie.
- Suffizienz lenkt die Suche nach dem guten Leben von der Steigerung des materiellen Wohlstands und der beschleunigten Auskostung von Optionen auf immaterielle und bislang vernachlässigte Elemente des guten Lebens.
- Suffizienz bremst die gesellschaftliche Beschleunigung in manchen ihrer Dimensionen ab.
- Suffizienz garantiert die Aufrechterhaltung individueller Freiheitsrechte, die im Fall einer Verschärfung der ökologischen Krise im Verlaufe des 21. Jahrhunderts durch Unsicherheit und Mangel, aber auch durch autoritäre Regierungsformen beschnitten werden könnten.
- Suffizienz bedingt Fortschritt.

80 Schneidewind, Uwe; Zahrnt, Angelika: Damit gutes Leben einfacher wird, München, 2013, oekom-Verlag

81 Linz, Manfred: Suffizienz - unentbehrlich für Nachhaltigkeit. In: Jahrbuch Ökologie 2014. 2013.

82 Stengel, Oliver: Suffizienz. 2011, oekom-Verlag



3.2.3 Rebound: Verzehr des Effizienzgewinns

83 Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU), Umweltgutachten 2012.

84 Petra Steinberger: Trotzdem! Süddeutsche Zeitung, 15./16.09.2012. S. V2, 4-5

Wenn das Einsparpotenzial von Effizienzsteigerungen nicht oder nur teilweise verwirklicht wird oder gar zu erhöhtem Verbrauch von Energie und Ressourcen führt, spricht man von einem Rebound (Rückprall-) Effekt.

Das bedeutet, dass der Anteil der auf der technischen Ebene eingesparten Energie durch Mehrverbrauch teilweise oder ganz aufgezehrt wird. Es wird unterschieden zwischen dem direkten und dem indirekten Rebound-Effekt. Der direkte Effekt liegt vor, wenn eine Energiedienstleistung, die effizienter angeboten wird, dadurch billiger wird und weil sie billiger wird, stärker nachgefragt wird. Ein indirekter Rebound-Effekt bezeichnet das Phänomen, dass jemand, der dank Effizienzsteigerung Energie und damit Geld spart, das Geld für anderes ausgibt, das aber ebenfalls Energie verbraucht. Rebound-Effekte treten mit unterschiedlicher zeitlicher Verzögerung ein.

So führt der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU)⁸³ aus, dass historisch gesehen Effizienzsteigerungen, Verbrauchssteigerungen und wirtschaftliches Wachstum Hand in Hand gingen. Technologischer Fortschritt ermöglichte Wachstum von Produktion und Verbrauch. In den Ländern der OECD stieg beispielsweise die Effizienz der Energienutzung bezogen auf Produkte und Dienstleistungen zwischen 1970 und 1991 um etwa 30 %. Im gleichen Zeitraum wuchs aber auch der Energieverbrauch um 20 %. Insgesamt deuten die verfügbaren wissenschaftlichen Erkenntnisse darauf hin, dass der langfristige gesamtwirtschaftliche Rebound-Effekt regelmäßig über 50 % liegt und auch Werte von über 100 % erreicht, was bedeutet, dass die erzielten Einsparungen zur Hälfte bis vollständig zunichte gemacht werden können.

Der Rebound-Effekt findet bisher weder in Wirkungsanalysen zur Nachhaltigkeit von Effizienz- und Konsistenzstrategien noch in ihrer Anwendungspraxis ausreichend Berücksichtigung – auch, weil wirksame Gegenmaßnahmen nicht von selbst mit dem postulierten Doppelzweck („win-win-Lösung“) der Produktivitätssteigerung für Kostensenkung plus Nachhaltigkeit zusammen passen. „Die einfache und leider unangenehme Antwort lautet: Viel, viel weniger.“⁸⁴

Beispiel – Energieverbrauch des Internet:

Gegenwärtig verbraucht das Internet etwa 1 % bis 2 % der globalen Energiemenge. Etwa die Hälfte davon geht in den Alltagsbetrieb, die andere in den Bau von Rechnern und Infrastruktur. Der technische Wandel ist so schnell, dass die Energieeffizienz des Internets alle 5 Jahre um den Faktor 10 zunimmt. Dies klingt beruhigend - dennoch verdoppelt sich der Energieverbrauch des Netzes alle 5 Jahre. Wenn man diesen Trend für eine halbe Lebensspanne fortschreibt, würde das Netz dann den weltweiten gesamten heutigen Energiedurchsatz beanspruchen – bei einem 2 % Anteil des Energieverbrauchs zu Beginn und einer Verdopplung alle 5 Jahre macht das 4 % in 5 Jahren, 8 % in 10 Jahren, 16 % in 15 Jahren, 32 % in 20 Jahren, 64 % in 25 Jahren und 100 % in 28 Jahren usw.

3.2.4 Resilienz – im Übergang zu einer nachhaltigen Entwicklung

Mit Resilienz hat sich ein neuer Begriff in der Nachhaltigkeitsdiskussion etabliert. „Nicht mehr eine stetige, nachhaltige Entwicklung steht im Mittelpunkt, sondern der Umgang mit Krisen“.⁸⁵ Angesichts der zunehmenden Überschreitung der planetaren Tragfähigkeitsgrenzen und abnehmender Spielräume ist ein sanfter Übergang zu einer nachhaltigen Entwicklung nach Auffassung vieler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unwahrscheinlich geworden. Sie gehen davon aus, dass es einen längeren Zeitraum der ökonomischen, materiellen und energetischen Schrumpfung geben wird, bevor ein neues Niveau dauerhaft aufrecht erhaltbarer Entwicklung erreicht werden kann. Für diese Übergangsphase halten sie klar umrissene Resilienzstrategien für angemessener als das Leitbild der Nachhaltigkeit.

Unter Resilienz wird die Fähigkeit eines Systems verstanden, Störungen zu absorbieren und sich angesichts von Veränderungsdruck neu zu organisieren, wobei Funktion, Struktur, Identität und Rückkopplungsprozesse im Wesentlichen erhalten bleiben.

Bezogen auf ein resilientes München bedeutet dies, dass das System Stadt plötzliche Belastungen und Krisen und sich laufend weiter verändernde Rahmenbedingungen ohne totalen Zusammenbruch der Infrastruktur und des städtischen Lebens überstehen kann. Einer der möglichen Auslöser, der erhöhte Resilienz notwendig machen kann, ist die spürbare Verknappung billiger und hochwertiger Energie.

Darum gilt es in diesem Zusammenhang zu klären:

- Welche Arten von Krisenereignissen können auftreten?
- Welche Eintrittswahrscheinlichkeit besitzt ein Krisenereignis in zeitlicher und räumlicher Hinsicht?
- Wie bedeutend kann das Krisenereignis werden? Wie lang kann es anhalten? Können sich Krisenereignisse in der Wirkung gegenseitig beeinflussen?
- Was würden Störungen lebensnotwendiger Bedingungen (z.B. lang andauernder Stromausfall) bedeuten? Würden sie unbemerkt bleiben, geringe Irritation auslösen, schwerwiegende Probleme hervorrufen oder existenziell bedrohlich sein?⁸⁶

München wird in einer ersten Studie „mittlere Krisenfestigkeit“ zugeschrieben. Den Kreisen und Städten wird darin empfohlen, sich mit möglichen Krisenszenarien wesentlich intensiver zu befassen als bisher. Eine gute Gelegenheit zur Etablierung und Vertiefung des Themas bot sich beim Eurocities-Kongress 2014 in München „Energizing Cities“.⁸⁸

Resiliente Versorgungsmuster beruhen auf Kleinräumigkeit, Dezentralität, Flexibilität und Vielfalt. Allgemein lässt sich Resilienz z.B. anhand folgender Prinzipien herstellen:

- Verfügbare wirkungsvolle Ansatzpunkte/Hebel für Aktivitäten wählen; dies beruht auf der Fähigkeit unter extremen Bedingungen zusammen zu arbeiten statt fragmentiert und aufgespalten zu werden.⁸⁹
- Redundanzen einbauen, um Systemstabilität zu erhöhen (wichtige Komponenten sind mehrfach vorhanden und unabhängig von einander funktionsfähig)
- Puffer einbauen (Speicherung und Lagerhaltung zur Überbrückung von Versorgungsengpässen, z.B. in dezentralen, inselfähigen, jedoch vernetzten erneuerbaren Energiesystemen)

85 Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Informationen aus der Forschung des BBSR, Nr. 2/2013 S. 4. Das BBSR greift das Thema „Resiliente Städte“ mit einem Themenheft „Resilienz“ auf.

86 Vgl. Dennis Meadows, Vortrag am 04.12.2012 in München, http://www.carsoncenter.uni-muenchen.de/news_media/news_events/rcc_news/121206_meadows_slides/index.html

87 Pestel-Institut (Hg.): Regionale Krisenfestigkeit. Eine indikatoren-gestützte Bestandsaufnahme auf der Ebene Kreise und kreisfreien Städte, 2010

88 Die Veranstaltung „Energizing Cities“ fand am 5. bis 8. November 2014 statt.

89 Anthony Giddens, The Politics of Climate Change. Polity Press, UK, 2009, S. 163

3.2.5 Entwicklung statt Wachstum

90 Auch diese Metapher stammt von Herman Daly.

91 Steffen Mau, Süddeutsche Zeitung, http://www.smau.bigsss.uni-bremen.de/fileadmin/www_smau/Mau_18.7._SueddeutscheZeitung.pdf, eingesehen am 21.07.2012

Zwei Begriffe tauchen im vorliegenden Zusammenhang immer wieder auf und werden im allgemeinen Sprachgebrauch häufig – leider – gleichbedeutend verwendet: Wachstum und Entwicklung. Dabei können sie helfen den Unterschied zwischen nicht-nachhaltiger und nachhaltiger Wirtschafts- und Lebensweise zu klären. Im Nachhaltigkeitsbericht werden sie deshalb in der folgenden Bedeutung gebraucht:

Wachstum bedeutet physische, quantitative Zunahme, Ausdehnung oder Steigerung des Stoff- und Energiestroms, der den Stoffwechsel zwischen Gesellschaft und Umwelt ausmacht.

Entwicklung bedeutet qualitative Veränderung, die wertmäßige Verbesserung der Fähigkeit eines gegebenen Stoff-/Energiestroms, Lebensunterhalt und Lebensfreude bereit zu stellen.

Entwicklung ohne Wachstum ist wirklicher Fortschritt

Entwicklung ohne Wachstum bedeutet nicht Stagnation, sondern die Möglichkeit ständiger Verbesserung, Ausdifferenzierung, Entfaltung. Entwicklung statt Wachstum kommt nur zustande, wenn die verhaltensbestimmenden Strukturen entsprechendes Handeln auch nahelegen bzw. fördern. Der Markt regelt bestenfalls die effiziente Verteilung knapper Ressourcen. Er ist jedoch blind für den öko-physisch verträglichen Umfang des Naturgebrauchs und die gerechte Verteilung des erzeugten Reichtums. Beide Probleme, Naturverzehr und Auseinanderdriften von Arm und Reich, kann der Markt nicht lösen: Mag ein Schiff auch „effizient“ beladen sein – überladen wird es dann eben optimal sinken.⁹⁰

3.2.6 fairTeilung von Einkommen und Vermögen

Wachsende Unterschiede zwischen Arm und Reich untergraben den gesellschaftlichen Zusammenhalt. Sie fördern gesellschaftliche Konflikte, in deren Folge typischerweise weniger Mittel zur Verfügung stehen, um all die anderen gesellschaftlichen Probleme anzugehen.

Die gegenwärtige Schuldenkrise ist im Kern eine Verteilungskrise. Wachsenden Schulden stehen wachsende Vermögen gegenüber. Das Zinsregime wirkt als Pumpe von Arm nach Reich. In den vergangenen 20 Jahren hat die Politik Wohlhabende wohlhabender gemacht, indem sie diese entlastete. Hocheinkommensbezieher, Wohlstandserben und Kapitalanleger haben heute einen besseren Stand als Anfang der 1990er Jahre. Die Vermögensungleichheit ist doppelt so groß wie die Einkommensungleichheit und wird mit der Vermögensübertragung von einer Generation auf die nächste noch einmal drastisch wachsen. Auch deshalb driftet der Staat in die Verschuldung.⁹¹

Nach Angaben des World Economic Outlook, des Weltwährungsfonds und der OECD hat die ungleiche Einkommens- und Vermögensverteilung zwischen dem obersten und dem untersten Fünftel der Gesellschaft mit Ausnahme von Brasilien und der Türkei noch ausgeprägter zugenommen, sowohl global wie auch innerhalb der meisten Staaten. Der Armuts- und Reichtumsbericht der Bundesregierung bestätigt diese Tendenz auch in Deutschland. Und in München kommt der aktuelle Armutsbericht zu gleichgerichteten Ergebnissen.

3.2.7 Die 2000-Watt-Gesellschaft

Die Erhaltung der Lebensgrundlagen und die Herstellung der Ressourcengerechtigkeit erfordern Ziele für eine Begrenzung des Ressourcen- und Energieverbrauchs. Das Konzept der Energie-Leistungsbegrenzung – die „1,5 Kilowatt-Gesellschaft“ – wurde vom Münchner Quantenphysiker und Träger des alternativen Nobelpreises, Hans-Peter Dürr, vor 20 Jahren formuliert.⁹²

Zwischenzeitlich wurde das Konzept an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH Zürich) ausgearbeitet. Danach soll jeder Erdbewohner durchschnittlich höchstens 2 Kilowatt/Jahr zur Verfügung haben. Davon wiederum sollen 1,5 Kilowatt pro Kopf aus erneuerbaren Energiequellen und 0,5 Kilowatt pro Kopf aus fossilen Quellen stammen.

Als global verträglich gilt eine mittlere energetische Leistung von 2 kW pro Person.⁹³ Kriterien hierfür sind: Belastung der Ökosphäre durch anthropogene, technisch aufbereitete Energieumsetzung, abzulesen an Biodiversitätsverlusten; Beachtung der Verteilungs- und Generationsgerechtigkeit. Zwei Kilowatt pro Person entsprechen einem Jahres-Energieverbrauch von 17.500 kWh Primärenergie oder etwa 1.750 Litern Öl.

1960 betrug in der Schweiz die stetige Leistung etwa 2.000 Watt pro Einwohner, heute sind es 5.000 bis 6.000 Watt. Nach den Studien der ETH Zürich ist es möglich, mittelfristig ohne Komforteinbußen auf diesen Wert zurückzukehren. Außer technologischen Neuerungen bedarf es dazu laut der Studien der Stadt Zürich jedoch auch Regeländerungen, um eine solche Entwicklung einzuleiten.

Der Schweizer Bundesrat und eine wachsende Zahl von Kantonen, Städten und Gemeinden der Schweiz orientieren sich am langfristigen Ziel der 2.000-Watt-Gesellschaft. In einer Volksabstimmung haben die Stimmberechtigten der Stadt Zürich 2008 eine Änderung der Gemeindeordnung beschlossen, welche die Umsetzung der 2.000-Watt-Gesellschaft zum Ziel hat. Für Deutschland hat der Deutsche Naturschutzring im Mai 2011 einen Sechs-Punkte-Plan zum Umbau des Energiesystems mit dem Ziel einer 2.000-Watt-Gesellschaft vorgelegt. Im April 2011 beschloss die Stadt Radolfzell, bis 2050 eine 2.000-Watt-Gesellschaft anzustreben.

Im Rahmen des Bundesprogramms EnergieSchweiz für Gemeinden ermöglicht 2010 das Projekt „Energiesiedlungen auf dem Weg zur 2.000-Watt-Gesellschaft“ Städten, Gemeinden und Regionen eine Standortbestimmung mit einem Vergleich zum aktuellen schweizerischen Durchschnittswert von 6.300 Watt. Mit einer 2.000-Watt-Benchmark⁹⁴ erhalten Städte, Gemeinden und Regionen Aufschluss darüber, ob sie mit ihren gesteckten energiepolitischen Zielen und Maßnahmen auf dem Absenkpfad zum langfristigen Ziel der 2.000-Watt-Gesellschaft liegen. 2011 wurden die sechs Energiesiedlungen Zürich, Buchs, Planken (Fürstentum Liechtenstein), Erstfeld, Illnau-Effretikon und Vevey im Rahmen des Projekts aus 250 Gemeinden als Pioniersiedlungen ausgewählt. Ihre Standortbestimmungen ergeben Werte von rund 5.000 Watt pro Einwohner/in (Zürich, Vevey), 4.500 Watt (Planken, Illnau-Effretikon), 4.200 Watt (Buchs) und 3.400 Watt (Erstfeld). Die sechs Pioniersiedlungen liegen damit um 20 bis 45 Prozent unter dem schweizerischen Durchschnittswert von 6.300 Watt pro Einwohnerin und Einwohner.

92 <http://www.gcn.de/download/D15KWV.pdf>, eingesehen am 22.09.2012

93 Begründung der Stadt Zürich für die Notwendigkeit einer Leistungsbegrenzung auf 2000 Watt: „Um nicht länger auf Kosten kommender Generationen zu leben und den das Klima verändernden Treibhausgas-Ausstoß zu senken, müssen wir den Energiebedarf um den Faktor 3 von derzeit 6000 auf 2000 Watt Dauerleistung pro Person senken, den CO₂-Ausstoß drastisch auf 1 Tonne pro Kopf und Jahr senken, die erneuerbare Energien fördern und auf Kernkraftwerke verzichten und unsere Ressourcen – Energie, Material – intelligent und effizient nutzen.“ http://stadt-zuerich.ch/gud/de/index/das_departement/strategie_und_politik/2000_watt_gesellschaft.html Begründung von Hans-Peter Dürr für die 1500 Watt-Gesellschaft: „Um dem Menschen langfristig seine natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten und allen Menschen etwa gleiche Entfaltungsmöglichkeiten zu eröffnen, müssen künftig Lebensstile entwickelt werden, bei denen der Pro-Kopf-Verbrauch an Primärenergie etwa bei 13000 Kilowattstunden pro Jahr liegt; das entspricht einer mittleren Energieleistung von 1,5 Kilowatt. Wir müssen schon jetzt Energie sparen, um genügend Zeit für eine Umstellung auf erneuerbare Energieträger zu gewinnen. Es wird uns heute immer mehr bewußt, daß unser System ernsthaft bedroht ist, wenn die aus technisch aufbereiteter Energie gespeisten menschlichen Aktivitäten zunehmen. Am bekanntesten sind hierbei die möglichen langfristigen klimatischen Folgen des Treibhausgases Kohlendioxid, das bei der Verbrennung der fossilen Brennstoffe entsteht. Aber auch beim Einsatz anderer Energieträger treten eklatante Schäden auf. Es scheint, daß diese Schäden die wesentlichere Begrenzung für unseren Gesamtenergieumsatz auf der Erdoberfläche liefern. Wir sind aufgefordert, diese Grenzen zu beachten, wenn wir nicht unsere eigenen natürlichen Lebensgrundlagen auf lange Sicht gefährden wollen.“ – <http://www.spiegel.de/spiegel/spiegelspecial/d-9157474.html>, eingesehen am 22.09.2012

94 Maßstab für den Vergleich von Leistungen

Methode⁹⁵ zur Abschätzung des Zielabstands- und Zielerreichungs-Grades

95 Basis: Beschreibung des Bewertungs-Verfahrens von DESTATIS für die deutschen Nachhaltigkeitsindikatoren, Statistisches Bundesamt Wiesbaden, 2013

Für die Bewertung und Klassifikation kommunaler Nachhaltigkeitsindikatoren gibt es bisher keine verbindlichen Methoden. Deshalb werden für den Münchner Indikatorenkatalog die Methoden des Statistischen Bundesamts (Nachhaltigkeitsindikatoren für Deutschland, DESTATIS 2010 und 2012) verwendet.

Zur besseren Vergleichbarkeit der Indikatoren untereinander empfiehlt es sich, auf das Startjahr indexierte statt der nominalen Indikatorwerte zu verwenden.

Das Vorgehen bei der Berechnung hängt von der Art des Indikators und den Angaben zu Zielwerten ab:

Zustandsbewertung

Bewertung des aktuellen, d.h. des neuesten Indikatorwerts

Klassifikation

Der aktuelle Zustand wird in vier Gruppen klassifiziert und mit einem Symbol dargestellt:

- 0 bis 5% Abweichung vom Zielwert = Symbol „Sonne“
- 5 bis 20% Abweichung vom Zielwert = Symbol „Wolke“
- 20 bis 50% Abweichung vom Zielwert = Symbol „Regen“
- > 50% Abweichung vom Zielwert = Symbol „Gewitter“