

## Ziele zur Nachhaltigen Entwicklung in Deutschland – Schwerpunkthemen Dialogpapier des Nachhaltigkeitsrates

### **Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – nächste Schritte (Kurzfassung)**

Nachhaltige Entwicklung heißt, den nachfolgenden Generationen in Deutschland und in der Welt ein intaktes ökologisches, soziales und ökonomisches Gefüge zu hinterlassen und dabei Umweltgesichtspunkte gleichberechtigt mit sozialen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu berücksichtigen. In der globalisierten Einen Welt ist Nachhaltigkeit der entscheidende Maßstab und Kompass für die Beantwortung der drängenden Zukunftsfragen unserer Gesellschaft.

Wege zur nachhaltigen Entwicklung beginnen mit der Beschreibung von Zielen und Erwartungen an eine zukünftige Gestaltung von Lebensqualität, Umwelterhaltung, an die Art und Funktionsweise des sozialen Gefüges und an die Eröffnung von individuellen und gesellschaftlichen Chancen und Möglichkeiten. Ziele, vor allem auch quantifizierte Ziele und Maßstäbe, sind eine wichtige Messlatte insbesondere auch für die Politik. Ziele zur nachhaltigen Entwicklung zu setzen, ist keine ausschließlich staatliche Aufgabe. Die Zielformulierung muss ein gesellschaftlicher Prozess sein. Sie eröffnet neue Chancen, die Übernahme von Verantwortung, neue Geschäftsfelder. Ziele sind Spiegel einer Diskussion um Lebensqualität und Lebensstile.

Nachhaltigkeit ist ein Langfristprojekt. Gleichwohl gibt es auch kurzfristig zu gehende, nächste Schritte, für die der Rat im nachfolgenden Papier eine Diskussionsplattform zu Schwerpunkten der nachhaltigen Entwicklung in Deutschland anbietet.

- Energiepolitische Ziele sprechen insbesondere die Minderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen von 40% im Jahr 2020 gegenüber 1990 an sowie eine neue Effizienzoffensive, die zu 3% Effizienzgewinn pro Jahr führt, den Ausstieg aus der Kohle-Subventionierung bis 2010 und den Ausbau der erneuerbaren Energien. Insbesondere der Wegfall der Energieversorgung aus den heute bestehenden Kernkraftwerken bedeutet, dass dies neue Herausforderungen in der Energie-, Innovations- und Umwelt- sowie Wirtschaftspolitik setzt.
- Eine unternehmerische, nachhaltige Landwirtschaft soll in Deutschland auch künftig maßgeblich von bäuerlichen Familien getragen werden. Neben der Erzeugung von gesunden Lebensmitteln in intakter Umwelt sollen zukünftig weitere zukunftsfähige Betriebszweige und zusätzliche Einkommensquellen zur Entwicklung des ländlichen Raumes treten. Die Zielkonflikte mit den Anforderungen der EU und der WTO sollen im Sinne einer global gerechten Entwicklungschance für die Dritte Welt gelöst werden.
- Der Verkehrsbereich muss zur Erfüllung des CO<sub>2</sub>-Minderungsziel beitragen. Konzepte zum CO<sub>2</sub>-Zertifikathandel sollen als neue Chancen für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung genutzt werden. Technische Innovationen wie z.B. das „Null-Emissions“-Auto sind mit sozialen und unternehmerischen Innovationen zu koppeln. Flankierende rechtliche Zielvorgaben sollen dies unterstützen.

Eine Verdoppelung des Güterverkehrs auf der Schiene muss ein erstes Zeichen für die nachhaltige Güterverkehrsentwicklung sein.

- Ein übergreifender Aspekt für die Siedlungsentwicklung ist die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme für Siedlung und Verkehr auf weniger als 30 ha/d bis zum Jahr 2020 und auf Null bis 2050 sowie eine aktive Entwicklung der Raumstruktur zur Vermeidung von Verkehr.

Diese Ziele werden im nachfolgenden Papier im Einzelnen beschrieben. Um sie zu erreichen, bedarf es neuer Ideen, technischer und gesellschaftlicher Innovationen sowie zusätzlicher unternehmerischer Initiativen. Zur Nachhaltigkeit gehören allerdings weitaus mehr Themen als die hier genannten, wie zum Beispiel die Gestaltung von Kommunikations- und Handlungsprozessen, das Wissensmanagement und der Zusammenhang von Globalisierung und Nachhaltigkeit. Eine Politik zur Nachhaltigkeit stärkt den sozialen Zusammenhalt der Gesellschaft, wenn Nachhaltigkeit als gemeinsames Lern- und Suchfeld begriffen wird und sich große Anstrengungen für den Einzelnen lohnen und Erfolg honoriert wird. Allerdings bedarf der Markt neuer wirtschaftlicher Signale, um effizient zur Zielerreichung beizutragen.

Der Rat regt zudem an, den Zusammenhang zwischen Nachhaltigkeit und Globalisierung auf der globalen politischen Ebene aufzugreifen. Die Globalisierung birgt neben großen Chancen und Möglichkeiten auch unübersehbare Probleme. Erst in der Verbindung mit der Nachhaltigkeit wird die Globalisierung zur Vision eines besseren und gerechteren Zusammenlebens auf der Welt. Hier liegt eine politische Gestaltungsaufgabe ersten Ranges. Der Rat schlägt der Bundesregierung vor, Initiativen auf höchster politischer Ebene zu ergreifen, um eine durch die Vereinten Nationen eine Weltkommission Nachhaltigkeit und Globalisierung einzurichten.

## ÜBERSICHT

1	DEUTSCHLANDS NACHHALTIGE ENTWICKLUNG .....	4
1.1	Ein Leitbild für unsere Zukunft .....	4
1.2	Eine neue Politik .....	4
1.3	Ziele brauchen Indikatoren .....	6
1.4	Nachhaltigkeit, Kultur und soziales Lernen .....	8
1.5	Intergenerative und internationale Gerechtigkeit .....	9
1.6	Nachhaltigkeit und Globalisierung .....	10
2	LEITBILD ZU ENERGIE UND KLIMASCHUTZ .....	12
2.1	Versorgungssicherheit gewährleisten .....	12
2.2	Wettbewerbsfähige Energiedienstleistungen ermöglichen .....	14
2.3	Umweltfreundliche Energieumwandlung und -nutzung realisieren .....	16
2.4	Nachhaltigkeitsziele und -indikatoren .....	17
3	LEITBILD ZU LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, ERNÄHRUNG UND GESUNDHEIT .....	19
3.1	Die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland nachhaltig gestalten	22
3.2	Die Ansprüche von Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Natur- und Artenschutz auf die Flächennutzung sichern .....	23
3.3	Nachhaltige Konsummuster fördern, Tierhaltungsbedingungen verbessern .....	23
3.4	Einen Beitrag zur globalen Gerechtigkeit leisten .....	25
4	LEITBILD ZU MOBILITÄT UND VERKEHR .....	27
4.1	Bürgernahe Mobilitäts- und Verkehrsplanung .....	28
4.2	Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs .....	30
4.3	Güterverkehr nachhaltig gestalten .....	30
4.4	Umwelt- und raumschonende Verkehrssysteme etablieren .....	31
5	LEITBILD EINER NACHHALTIGEN SIEDLUNGSENTWICKLUNG .....	33
6	LITERATUR .....	35

## **1 Deutschlands nachhaltige Entwicklung**

### **1.1 Ein Leitbild für unsere Zukunft**

Nachhaltige Entwicklung zielt auf eine Zukunft in einer größer und bunter werdenden Welt, deren Umwelt sauber und gesund ist und in ihrer natürlichen Vielfalt erhalten bleibt, in der es mehr Demokratie und Wohlstand gibt und das gemeinsame kulturelle Erbe gepflegt wird. Nicht auf Kosten künftiger Generationen oder der Menschen in anderen Teilen der Welt leben – das ist ein wichtiger Grundsatz der nachhaltigen Entwicklung. Eine ausgewogene Balance zwischen unseren heutigen Bedürfnissen und den Lebensperspektiven künftiger Generationen soll eine hohe Lebensqualität, den Erhalt von Natur und Umwelt, den sozialen und kulturellen Zusammenhalt und die Wahrnehmung internationaler Verantwortung in einer globalisierten Welt gewährleisten.

Die Bundesregierung hat sich verpflichtet, zum Johannesburger Weltgipfel im September 2002 eine Nationale Nachhaltigkeitsstrategie vorzulegen. Die Bundesregierung hat den Rat für Nachhaltige Entwicklung zu ihrer Beratung einberufen. Der Rat entwickelt Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung und macht sie zu einem gesellschaftlichen Anliegen. Die Bundesregierung hat ferner einen Staatssekretärsausschuss für Nachhaltige Entwicklung eingesetzt, der die Strategie erarbeitet.

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung schlägt zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland Zielformulierungen zu vorrangigen Schwerpunkten vor und regt mit dem vorliegenden Papier zur Diskussion an.

### **1.2 Eine neue Politik**

Für die Politik zur nachhaltigen Entwicklung ist ein breiter gesellschaftlicher Dialog von entscheidender Bedeutung. Mit der Beschreibung von Leitbildern und Zielen wird vermittelbar, was man erreichen will. Nachhaltige Entwicklung ist ein Leitbild, das weit über die Grenzen Deutschlands und über den Zeitraum einer Regierungsperiode hinaus reicht. Wirtschaftliche Entwicklung in intakter Umwelt, Lebensqualität und sozialer Zusammenhalt in globaler Verantwortung – diese Ziele setzen auf allen Ebenen des gesellschaftlichen Handelns an und erfordern neue Ansätze zur Integration und Koordinierung der politischen Initiativen; dies ist zugleich ein Beitrag zur Friedenssicherung in der Welt.

Um Nachhaltigkeitspolitik nachvollziehbar zu machen, um Schritte in die richtige Richtung von irreführenden Wegen zu unterscheiden und schließlich um plastisch zu verdeutlichen, worum es gehen soll, empfiehlt der Rat für Nachhaltige Entwicklung der Bundesregierung, ihre Ziele zu Energie, Landwirtschaft, Umwelt und Ernährung sowie zur Mobilität zu quantifizieren und sie zusammen mit klaren Zeitplänen zum Eckpunkt der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie zu machen. Der Flächenverbrauch in der Deutschland sowie der Beitrag Deutschlands zur globalen Bekämpfung von Armut, Hunger und Ressourcenschutz sind für den Rat weitere wichtige Themenbereiche.

Zur Anerkennung des Rechts zukünftiger Generationen auf eine intakte Natur und Umwelt und zur Anerkennung des Rechts jedes Menschen auf eine gleichwertige Teilhabe an der Nutzung natürlicher Ressourcen muss die Tragfähigkeit der Ökosysteme im Hinblick auf die Entnahme von Rohstoffen, den Schadstoffausstoß und die Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt erkannt und beachtet werden.

Ziele geben Orientierungen, wie die Leitbilder erreicht werden: Welche Qualität der Umwelt gilt es, anzustreben? Welche Vorstellung von der sozialen Lebensqualität und vom Zusammenleben in der Gesellschaft gibt es? Wie sollen zukünftig die natürlichen Ressourcen genutzt werden und Bestandteil einer wirtschaftlichen Entwicklung sein? Wie soll mit der begrenzten Belastbarkeit der Umwelt umgegangen werden? Wie sehen die Visionen einer sozial gerechten Entwicklung aus?

Strategien zur nachhaltigen Entwicklung sind nicht statisch. Sie müssen einer dynamischen Erarbeitung von Zielen und Prioritäten Raum geben. Prioritäten ändern sich und neue entwickeln sich, das Wissen um Veränderungen in der Umwelt und um die Ressourcennutzung nimmt zu und verändert sich stetig. Die Handlungsschwerpunkte, Ziele und Indikatoren müssen regelmäßig auf Konsistenz, Ergänzungs- und Änderungsbedarf geprüft werden. Nachhaltigkeitsstrategien bedeuten einen ständigen Such-, Lern- und Anpassungsprozess sowie eine Analyse der Möglichkeiten des technologischen Fortschritts, von ethischen Grundwerten, der langfristigen Perspektiven und Optionen politischer Maßnahmen sowie ihrer Auswirkungen, Vorteile, Grenzen und der damit verbundenen Chancen und Risiken. Solche optimale Lösungen können in einem dynamischen Wirtschafts-, Wissenschafts- und Gesellschaftsgeschehen nicht statisch sein, sondern sind ständig neu zu suchen. Die aus verschiedener Blickrichtung und Zuständigkeit vorgeschlagenen Ziele müssen zusammen passen, sie müssen konsistent sein. Die Teile müssen ein Ganzes bilden (können). Zielkonflikte sind zu thematisieren.

Die Lebensqualität, Ressourcenverfügbarkeit und Belastungen für die Umwelt hängen auch von der Entwicklung der Bevölkerung ab. Heute hat Deutschland etwa 82 Millionen Einwohner. Auch bei einer jährlichen Zuwanderung von 200.000 Personen wird die Bevölkerung in 50 Jahren voraussichtlich noch 65 Millionen stark sein. Die steigende Lebenserwartung, das niedrige Geburtenniveau und die Wanderungsbewegungen beeinflussen den demografischen Wandel. Sie haben u.a. Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt zur Folge. Ob von einer starken oder schwachen „Schrumpfung“ der Bevölkerungszahl, oder von einer dauerhaften Konstanz auszugehen ist, ist eine wesentliche Einflussgröße zum Beispiel für die Siedlungsentwicklung, den Wohnungsbestand und die Größe der Wohnflächen. Die soziale Lebensqualität und der soziale Zusammenhalt werden durch den Trend zur Individualisierung, Globalisierung und zunehmende Mobilitätsanforderungen in mancherlei Hinsicht gefährdet. Gleichzeitig werden aber auch individuelle Entfaltungsmöglichkeiten geschaffen.

Gleichwertige Chancen für alle und die Generationengerechtigkeit sollen auch zu einem sparsamen und schonenden Umgang mit den natürlichen Ressourcen führen. Effizientere Lösungen für unsere Konsumartikel, das Auto, die Häuser, aber auch für die Energiegewinnung leisten einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz und geben auch Impulse für technische Innovationen und mehr Beschäftigung.

Veränderungen der landwirtschaftlichen Produktion und der Konsummuster im Ernährungsbereich tragen zum Erhalt der Kulturlandschaft, zur Steigerung der Wertschöpfung im ländlichen Raum sowie zur Verbesserung der Gesundheit bei. Nachhaltigkeitspolitik eröffnet neue Chancen für den wirtschaftlichen Wandel und den technischen Fortschritt und ist eine Basis für eine neue gesellschaftliche Solidarität, die auch im Zeitalter der Globalisierung und der Individualisierung gemeinsame Werte prägt.

### 1.3 Ziele brauchen Indikatoren

Seitdem die UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio 1992 das Thema „Nachhaltige Entwicklung“ auf die Tagesordnung setzte, haben sich allein in Deutschland Hunderte von Lokalen Agenda-Initiativen, Gemeinden und Unternehmen aufgemacht und für ihren Verantwortungsbereich Ziele zur Nachhaltigkeit entwickelt, diskutiert und, teilweise auch, umgesetzt. Umwelt- und Verbraucherverbände, Entwicklungsorganisationen, Gewerkschaften, die Politik, Kultur- und Bildungseinrichtungen und die staatlichen und kommunalen Behörden haben die Frage nach den Zielen und Strategien aufgegriffen und wertvolle Beiträge geleistet. Die Finanzwirtschaft hat das Thema Nachhaltigkeit zum Beispiel mit speziellen Anlagefonds aufgegriffen. Auf diese Ansätze kann aufgebaut werden.

Nachhaltigkeitsstrategien sind keine „Umweltpläne“. Sie sind mehr. Sie wollen alle drei „Dimensionen“ der Nachhaltigkeit umsetzen. Zwischen den drei Dimensionen Ökologie, Soziales, Wirtschaft besteht eine gegenseitige Abhängigkeit. Keine Säule kann isoliert stehen, um das „Haus der Nachhaltigkeit“ zu tragen. Ein generelles „Primat der Ökologie“ gibt es ebenso wenig wie einen grundlegenden Vorrang des Wirtschaftens oder sozialer Belange. Gleichwohl ist es jedoch eine Tatsache, dass die ökologische Bedrohung der Erde dem menschlichen Handeln Grenzen setzt. Der Dimension „Umwelt“ kommt deshalb die Rolle der Antriebskraft zu. Die Gefährdung und der Schutz der Umwelt darf nicht gegen Armut und Entwicklung ausgespielt werden, das Recht auf wirtschaftliche Entwicklung darf nicht gegen Umweltschutz in Stellung gehen.

#### Herausforderungen der nachhaltigen Entwicklung

Schon in der Vergangenheit ist es in Deutschland gelungen, Herausforderungen anzunehmen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Heute steht die Welt vor neuen, globalen Herausforderungen. Und, zugegeben, niemand weiß genau, wie sie zu bewältigen sind. Beispiele:

+ 2050 werden mehr als 50% mehr Menschen die Erde bevölkern, etwa vier Fünftel davon in den Schwellen- und Entwicklungsländern. Treibhausgase und die Erderwärmung verändern die Lebensbedingungen der Menschen. Seit 1870 ist die Konzentration der Treibhausgase in der Atmosphäre um etwa 35% gestiegen. Über die Folgen eines Anstiegs der Weltmeere für die Siedlungen und für die Fruchtbarkeit der Böden bestehen zwar unterschiedlich drastische Prognosen. Sicher ist jedoch, dass die Klimaveränderungen erhebliche negative Auswirkungen haben werden und dass zudem die ärmsten Länder der Welt davon besonders betroffen sein werden.

- + In manchen Regionen der Welt wird das Trinkwasser knapp. Fast 80% aller Krankheiten und mehr als ein Drittel der Todesfälle werden dort durch verunreinigtes Wasser mitverursacht.
- + Mehr als die Hälfte aller Fischbestände in den Weltmeeren sind durch Überfischung bedroht. Die Vielfalt von Flora und Fauna nimmt ab: 10-50% aller weltweiten Tier- und Pflanzenarten sind vom Aussterben bedroht. Jeder sechste Erdbewohner ist durch Dürren und Wüstenbildung bedroht. Fruchtbare Böden gehen für die Ernährung der Menschen verloren.

Auch in Deutschland erkennen wir heute, dass es - trotz vieler Umwelanstrengungen der letzten 30 Jahre - noch viel zu tun gibt. Denn: Nachhaltigkeit fordert die Verknüpfung umweltpolitischen Handelns mit wirtschaftlichen und sozialen Aspekten. Einige Beispiele:

- + Die Energiepolitik, das Erneuerbare-Energien-Gesetz, das 100.000 Dächer-Förderprogramm und die Biomasse- sowie die Energiespar-Verordnung bringen die aktive und passive Nutzung regenerativer Energiequellen voran. Dennoch ist Deutschland von einer nachhaltigen Energieerzeugung und -verwendung noch weit entfernt. Auf welche Primärenergieträger kann in Zukunft gesetzt werden? Welche Rolle können erneuerbare Energien spielen? Wie können die Energiebedürfnisse mit einem Weniger an Energie befriedigt werden?
- + Das nationale Klimaschutzprogramm vom Oktober 2000, die Energieeinsparverordnung und das Gebäudesanierungsprogramm sind Schritte zur Minderung von Treibhausgasen. Zur Abwendung der Klimaveränderungen sind national wie weltweit viel größere Einsparungen erforderlich und möglich. Wie können Energiekonsummuster geändert werden?
- + Nachhaltigkeit bei der Erzeugung von Lebensmitteln ist spätestens seit den BSE-Fällen des Jahres 2000 ein zentrales Thema von Nachhaltigkeitsstrategien. Tierhaltung, Nahrungsmittelkonsum, die Wertschöpfung in der Landwirtschaft und die Landschaftsentwicklung im ländlichen Raum sollen in Richtung Nachhaltigkeit gestaltet werden. Kein einfacher Weg und vor allem keiner, der ausschließlich in Ministerien und landwirtschaftlichen Verbänden entworfen wird. Wie wird den Verbrauchern eine tatsächlich offene Wahl ermöglicht? Was muss in Deutschland getan werden, damit auch in globaler Hinsicht – Stichwort Welternährung – fair gehandelt wird?
- + Umweltgerechte Mobilität ist schon seit Jahren ein allgemein anerkanntes Ziel der Verkehrspolitik. Tatsächlich ist Deutschland aber noch weit davon entfernt. Denn trotz vieler technischer Fortschritte steigen die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehr weiter an, nimmt die Flächeninanspruchnahme und Landschaftszerschneidung durch Verkehrsadern weiter zu. Und wie kann Verkehr vermieden werden? Wie kann der Bedarf nach Mobilität, der moderne Gesellschaften kennzeichnet, in umweltgerechte Bahnen gelenkt werden?
- + Natur- und Artenschutz sind in den letzten Jahrzehnten nicht ausreichend voran gebracht worden. Das fortdauernde Artensterben und die Landschaftsverarmung konnten mit den bisherigen Ansätzen des Naturschutzes nicht gebremst werden. Durch den Siedlungsbau auf der „Grünen Wiese“ gehen wertvolle und fruchtbare Böden verloren. Dabei liegen innerorts oft Grundstücke brach. Wie kann eine nachhaltige Siedlungsentwicklung aussehen?

Für Deutschland sind bereits viele, durchaus sehr unterschiedliche Zielvorschläge vorgestellt worden. Ein einheitlich verbindliches Zielkonzept zur nachhaltigen

Entwicklung liegt dagegen nicht vor. Vorschläge für umweltpolitische Zielstellungen zur nachhaltigen Entwicklung haben z.B. BUND/Misereor (1996), das Bundesumweltministerium (1998), das Umweltbundesamt (1994, 1997, 2000) die Enquete-Kommissionen des Deutschen Bundestages (1994, 1998), der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1998, 2000) und die EU – Kommission (2001) veröffentlicht.

Nachhaltigkeit kennt viele Akteure: Verbraucherinnen und Verbraucher, Unternehmerinnen und Unternehmer, Staat, Behörden und Kommunen, Stiftungen, die Kirchen, Gewerkschaften, Umwelt- und Verbraucherverbände, Wirtschaftsverbände, politische Gruppen und andere Nichtregierungsorganisationen. Aber: „Die“ Verbraucher gibt es sowenig wie „die“ Unternehmer und „den“ Staat; eindeutige Zuweisungen von typischen Verhaltensmustern werden von der Wirklichkeit widerlegt. Die heutige Pluralität der Lebensstile und die unterschiedliche Interessenswahrnehmungen führen zu Differenzierungen in den sozialen Gruppen.

Quantitative Zielstellungen sollten in der Regel durch Indikatoren unterlegt werden. Diese dienen als „Wegweiser“ oder Maßstab und sollen aufzeigen, ob die Entwicklung tatsächlich in die angestrebte Richtung geht. Sie fokussieren auf wichtige Aspekte, blenden andere aus und signalisieren – im Idealfall – ein angenähertes Abbild eines Teils der Wirklichkeit. Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung haben eine andere Aufgabe als Indikatoren der Fachressorts, etwa Umweltindikatoren. Nachhaltigkeitsindikatoren haben eine grobe, übergreifende politisch-steuernde Aufgabe. Fachindikatoren mit einem System von Ober-, Unter- und Hilfsindikatoren sollen dagegen die Feinabstimmung der Fachpolitik begleiten. Nachhaltigkeitsindikatoren sollten nur in geringer Zahl festgelegt werden; hier gilt Mut zur Lücke.

Als Nachhaltigkeitsindikatoren kommen solche Indikatoren in Frage, die den Abstand der derzeitigen Situation vom angestrebten Zustand darstellen oder solche, die mit unmittelbarem öffentlichem Verständnis rechnen können. Im günstigsten Fall erfüllen sie beide Kriterien. Eine generelle systematisch-geschlossene Konzeption von Nachhaltigkeitsindikatoren ist weder erforderlich noch machbar.

#### **1.4 Nachhaltigkeit, Kultur und soziales Lernen**

Nachhaltigkeit ist kein ausschließlich technischer Weg zu abfallfreier Produktion, effizienter Wirtschaftsweise und gesundem Leben. Technische Innovationen sind wichtig, aber eine per se nachhaltige Technik gibt es nicht. Es kommt immer auf die Art der Verwendung und den Einsatz der Technik an. Im Streben nach Nachhaltigkeit spielen daher auch soziale und kulturelle Aspekte eine große Rolle.

Die Kulturpolitik ist ein wichtiger Eckpfeiler für die nachhaltige Entwicklung. Kulturelle Grundwerte der Gesellschaft, Lebensstile, Religion und ethische Verhaltensnormen, Bildung und soziales Engagement verhelfen dem Individuum, seine geistigen und sozialen Fähigkeiten auszubilden. Die von einer Reihe internationaler Nicht-Regierungsorganisationen entwickelte Erd-Charta hebt Werte, Fähigkeiten und Wissen hervor, die für eine nachhaltige Lebensweise nötig sind. Die Fähigkeit, Probleme zu erkennen und Lösungsmöglichkeiten zu finden, nach ethischen Grundsätzen zu handeln, eigene Initiativen mit den Handlungsmöglichkeiten anderer

Menschen zu verbinden – das sind wesentliche Herausforderungen der Nachhaltigkeit. Es sind auch Aufgaben für die Bildung, Ausbildung und berufliche Qualifikation.

Weltweit werden heute Bilder-, Kultur- und Konsumwelten zu universellen Normen. Die Vereinheitlichung der Lebensstile hat oftmals ein Wegbrechen und Verschwinden von Sprachen und lokalen kulturellen Ausdrucksformen und auch des Wissens um ökologische Zusammenhänge zur Folge. In der Regel sind unerwünschte Auswirkungen auf die Erhaltung und den Schutz der biologischen Biodiversität zu beobachten. Die Vereinten Nationen haben das Jahr 2001 als das Internationale Jahr des Dialoges zwischen den Kulturen ausgerufen. Es soll ein Verständnis der kulturellen Unterschiede entwickelt werden, das zu Toleranz und Anerkennung des Andersartigen beiträgt. Die Erhaltung der kulturellen Vielfalt stößt jedoch auf Zielkonflikte, wenn sie in Widerspruch zu gemeinsamen Grundwerten des menschlichen Zusammenlebens in Bezug auf Menschenrechte und Demokratie gerät. Konzepte zur nachhaltigen Entwicklung sollen die Demokratisierung der Gesellschaft und die geschlechterbezogene Sichtweise in allen Phasen von Entscheidungsprozessen berücksichtigen.

### **1.5 Intergenerative und internationale Gerechtigkeit**

Nachhaltige Entwicklung war von Anfang an ein globales Konzept. Es geht zurück auf den Bericht der von Gro Harlem Brundtland geleiteten "World Commission on Environment and Development", die erstmals einen Konnex zwischen globalen Umweltproblemen und dem Konflikt zwischen "Nord" und "Süd" hergestellt hat. Mit dem Stichwort Globalisierung wird die Suche nach der zukünftigen Gestaltung global verflochtener Finanz-, Wirtschafts- und Informationsströme der Marktwirtschaft sowie von universellen Konsummustern angesprochen. Eine einseitige Angleichung von Lebensstilen an die vorherrschende „westlich“ geprägten Konsummuster ist oft mit großen Umweltproblemen und einer Marginalisierung anderer Kulturen, Sprachen und sozialer Gefüge verbunden. Gegen diese Entwicklung gibt es weltweite Widerstände.

Die Globalisierung bietet neben den unübersehbaren Problemen aber auch große positive Chancen und Möglichkeiten. Globalisierung setzt Zeichen für die Universalität der Menschenrechte. Mit ihr entwächst die Zivilgesellschaft der nationalstaatlichen Enge und Borniertheit. Sie fördert ein zunehmend globales Verantwortungsgefühl. Aber erst in der Verbindung mit der Nachhaltigkeit wird die Globalisierung zur Vision eines besseren und gerechteren Zusammenlebens auf der Welt. Hier liegt eine politische Gestaltungsaufgabe ersten Ranges.

Etwa 20% der Weltbevölkerung leben heute in den Industrieländern; dieses Fünftel verbraucht etwa 70% der Weltressourcen und emittierte bis heute einen vergleichbaren Anteil kumulierter CO<sub>2</sub>-Emissionen, die überwiegend den Klimawandel verursachen. Die Auswirkungen des Klimawandels werden die ärmsten Länder wahrscheinlich am härtesten treffen. Betroffen werden aber auch die zukünftigen Generationen aller Länder sein, weil die mittlere Verweilzeit des CO<sub>2</sub> in der Atmosphäre mehr als 100 Jahre und die thermische Ausdehnung der Ozeane mehrere Jahrhunderte beträgt, selbst wenn die Erwärmung zum Stillstand kommt.

Die Bundesregierung hat in ihrem "Aktionsprogramm 2015: Der Beitrag der Bundesregierung zur weltweiten Halbierung extremer Armut" die wesentlichen entwicklungspolitischen Herausforderungen einer nachhaltiger Entwicklung Deutschlands beschrieben. Notwendig ist die Entwicklung und Vereinbarung eines Ziel- und Indikatorensystems, das konkrete Instrumente und Maßnahmen mit zeitlichen und quantitativen Vorgaben umfasst. Die konsequente Umsetzung des Aktionsprogramms würde erhebliche Beiträge zur Armutsbekämpfung und zur Nachhaltigkeit leisten.

Die Berücksichtigung von Interessen einer nachhaltigen Entwicklung des Südens in der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie entspricht auch dem Selbstinteresse Deutschlands; ein Ausgleich der Ressourcenverteilung und -nutzung sowie gerechte Zukunftschancen sind Grundbedingungen, wiewohl keine Garantien, für eine friedliche Welt und damit auch für die Zukunft Deutschlands. Internationale Umwelt- und Sozialregelungen sollen die wirtschaftliche Entwicklung gestalten; ihnen kommt auch eine wichtige Stellung in der marktwirtschaftlichen Regelung der Handelspolitik zu.

Besonders hervorzuheben sind Herausforderungen des globalen Schutzes der endlichen Ressourcen Böden und Wasser. Die Sicherung der zukünftigen Welternährung erfordert, dass die Verschlechterung und der Verlust wertvoller Böden gestoppt wird. Ein gerechter Zugang zu Land ist eine Voraussetzung zur Absicherung von langfristig tragbaren Landnutzungskonzepten. Schadstoffe in Böden und Grundwasser sind eine Zeitbombe für Nutzungsoptionen zukünftiger Generationen. Die verfügbaren Wasserressourcen außerhalb der gemäßigten Klimazonen sind eine knappe Ressource für eine nachhaltige Entwicklung. Der Zugang zu Wasser ist in vielen Weltregionen ein Grund für Verteilungskonflikte und Kriege. Eine Konkretisierung der Maßstäbe der Nachhaltigkeit und der Ziele für den Schutz und die Erhaltung der Ressourcen Böden und Wasser steht noch aus.

Mit einem schnellen Umsetzen der verschiedenen Aktionsprogramme der Staatgemeinschaft zum Schutz der Atmosphäre, der Böden, zur Bevölkerungsentwicklung, zur städtischen Entwicklung etc. ist nicht so schnell zu rechnen, dass allein hierdurch wirksam weitere Katastrophen wie sie zum Beispiel bei Dürre, Überschwemmungen, Hurrikanfolgen auftreten, vermieden werden könnten. Die Katastrophenanfälligkeit der Welt wird voraussichtlich zunehmen. Der Verlust an Entwicklungsmöglichkeiten, die Irreversibilität von Umweltveränderungen und die nachwirkenden Folgen von Katastrophen auf die Migrationsbewegungen sollen in Zukunft stärker durch eine aktive Katastrophenvorsorge beachtet werden.

Auch in Deutschland ist die Gefährdung der technischen und energetischen Infrastruktur durch Terroranschläge neu zu bewerten; eine verstärkte Vorsorge ist in politische Handlungsansätze einzubeziehen.

## **1.6 Nachhaltigkeit und Globalisierung**

Globalisierung bezeichnet die Tendenz zu einer sich verstärkenden weltweiten wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Verflechtung. Sie hat weitreichende Veränderungen der nationalen wie internationalen Politik zur Folge und ist weit mehr als

ein nur finanzwirtschaftliches Konzept. Die Globalisierung bietet große Chancen und Möglichkeiten. Sie verspricht Wohlstand und Stabilität. Ihre Vorteile sind jedoch heute sehr ungleich verteilt. Allenthalben werden aber auch weitere Probleme und Missstände deutlich, die mit globalisierten Wirtschafts- und Stoffströmen und univerr-sellen Konsummustern in Verbindung gebracht werden. Eine fehlgeleitete Globalisierung missachtet die Grenzen der Belastbarkeit von Menschen und der Erde. Die zentrale Herausforderung ist daher, die Globalisierung zu einer für alle Menschen positiven Entwicklung zu machen und einen richtigen regulatorischen Rahmen als Zukunftsweg der Marktwirtschaft auszugestalten.

Globalisierung und Nachhaltigkeit haben sehr viel miteinander zu tun. Das politische Konzept zur Nachhaltigen Entwicklung war von Anfang an ein globales Konzept. Es geht zurück auf den Bericht der von Gro Harlem Brundtland geleiteten "World Commission on Environment and Development", die erstmals einen Konnex zwischen globalen Umweltproblemen und dem Konflikt zwischen "Nord" und "Süd" hergestellt hat. Das ist heute aktueller denn je. Der Millenniums-Bericht des UN-Generalsekretärs hat den Klimawandel, die Erhaltung der Böden und die Wasserversorgung der Landwirtschaft als zentrale Herausforderungen genannt. Die Globalisierung hat auch alten Problemen eine neue Arena geschaffen. Die Ausdehnung des Drogenhandels und der organisierten Kriminalität seien hier nur als Beispiele genannt.

Der Rat für Nachhaltige Entwicklung empfiehlt der Bundesregierung, beim UN-Weltgipfel zur Nachhaltigen Entwicklung in Johannesburg 2002 für die Einrichtung einer Welt-Kommission Nachhaltigkeit und Globalisierung durch die Vereinten Nationen einzutreten. Welt Kommission haben wesentlich zur Entwicklung der politischen Agenda der globalen Umwelt- und Entwicklungspolitik beigetragen. Sie haben die politische Meinungsbildung ganz deutlich und wesentlich beeinflusst.

- Die 1. UN - Umweltkonferenz hat 1972 in Stockholm das Thema Umwelt auf die internationale politische Agenda gesetzt.
- 1987 legt die World Commission on Environment and Development unter Leitung der norwegischen Premierministerin Gro Harlem Brundtland den so genannten Brundtland-Report „Our Common Future“ vor, der den Begriff Nachhaltige Entwicklung globalisierte. Zuvor hatte Willy Brandt den von seiner World Commission erstellten Bericht „North:South - A Programme for Survival“ vorgelegt.
- Beide Weltkommissionen erweiterten die anfangs mit dem Umweltthema begonnene politische Agenda um die Fragen der internationalen Entwicklung. Der Brundtland-Report empfahl die Durchführung einer Weltkonferenz zu Umwelt und Entwicklung, die dann 1992 als U.N. Conference on Environment and Development in Rio de Janeiro stattfand. Diese Empfehlung hat die Ausweitung der politischen Agenda zu einem unumkehrbaren Prozess gemacht.

Anlässlich des Weltgipfels in Johannesburg steht eine Reihe wichtiger Fragen zur Weiterentwicklung der globalen Umweltpolitik wie zum Beispiel zu einer globalen Energiestrategie, zur biologischen Vielfalt, dem Klimaschutz und der Wüstenbekämpfung sowie zum Umgang mit Wasserressourcen und zur Gesundheitspolitik an. Von besonderem Interesse ist die organisatorische Verbesserung der UN-Umweltpolitik. Diese Themen spielen aus Sicht des Rates für Nachhaltige Entwicklung eine wichtige Rolle im Rahmen des Weltgipfels. Der Vorschlag des Rates zur Einrichtung einer Weltkommission versteht sich nicht als Alternative zu den Überlegungen zur institutionellen Fortentwicklung der UN-Umweltpolitik.

Im Thema „Nachhaltigkeit und Globalisierung“ geht es um neue Handlungsspielräume und neue Politikmuster, die ein Mehr an Demokratie, Mitgestaltung und Partizipation und dabei auch ein Mehr an Verantwortung und Verantwortlichkeit versprechen. Eine grundsätzliche Neubestimmung der Bedeutung von Umweltaspekten in den politischen Entscheidungsprozessen der Vereinten Nationen ist nötig.

## **2 Leitbild zu Energie und Klimaschutz**

Die nachhaltige Energienutzung und -versorgung umfasst die drei traditionellen Ziele der Energiepolitik: Versorgungssicherheit, kostengerechte Energiedienstleistungen und eine umweltverträgliche Energieverwendung. Das Leitbild einer nachhaltigen Energienutzung und -versorgung leitet sich aus folgenden Zielen ab:

Die Gewährleistung eines sicheren Angebotes von Energie (-dienstleistungen) ohne Versorgungsunterbrechungen.

Die Energiedienstleistungen sind so zu erbringen, dass sie wettbewerbsfähig sind und die Dynamik von wirtschaftlicher Entwicklung und Beschäftigung unterstützen. Eine nachhaltige Energienutzung und -versorgung schützt die menschliche Gesundheit, hilft, den Klimawandel aufzuhalten, bewahrt die Umwelt und erhält die ökologischen Grundlagen für das Leben auf der Erde.

### **2.1 Versorgungssicherheit gewährleisten**

Sowohl für Industrieländer als auch für Entwicklungsländer hängen wirtschaftliches und soziales Wohlergehen von einer verlässlichen Verfügbarkeit von Energie ab. Der Bedarf an Energiedienstleistungen wird heute in Europa zu erheblichen Anteilen mit importierten Primärenergieträgern bereitgestellt (Deutschland 2000: 74%). Der Straßen-, Flug- und Schiffsverkehr ist weltweit zu fast 100% vom Mineralöl abhängig. Die sich entwickelnde Informations- und Kommunikationsgesellschaft ist zunehmend auf eine hohe Stromversorgungssicherheit angewiesen.

Die wirtschaftlich verwertbaren Reserven fossiler Energieträger nehmen in den kommenden Jahrzehnten in Europa erheblich ab. Die größten Erdölreserven und -ressourcen liegen mit etwa drei Vierteln im politisch wenig stabilen Nahen Osten. Dort wird sich in Zukunft die Erdölproduktion zunehmend konzentrieren (2000: ca. 30% und 2020: ca. 50%). Die größten Erdgasreserven liegen in den GUS-Staaten.

Um Versorgungssicherheit zu gewährleisten, gilt es, die langfristig limitierten und preislich und politisch unsicheren, fossilen Energieträger weiter, noch differenzierter und effizienter zu nutzen. Gleichzeitig müssen durch intensiven Ausbau der erneuerbaren Energiequellen langfristige Alternativen geschaffen werden. Darauf müssen sich alle Anstrengungen konzentrieren. Darüber hinaus muss auch die Erforschung aller CO<sub>2</sub>-freien Formen der Energiegewinnung ermöglicht werden. Die momentane wie die langfristige Sicherstellung der Versorgungssicherheit soll durch eine Energieversorgungsstruktur gestärkt werden, die diversifiziert und reaktionsfähig ist, also sich auf möglichst viele Quellen nach Art und Ort stützt. Die Umstellung des Energiesystems benötigt Zeit, damit sie wirtschafts- und sozialverträglich gestaltet werden kann. Deshalb sind heute seitens der Politik verlässliche Rahmenbedingungen und Ziele für alle Marktakteure zu formulieren.

Auf allen Stufen von Energiewandlung und -nutzung gibt es große Effizienzpotenziale, deren Nutzung die Versorgungssicherheit erheblich unterstützen kann. Oft sind – ohne Einbußen an der eigentlichen Energiedienstleistung (z.B. angenehm temperierte Räume, Transport von Personen und Gütern, Produktion von Materialien) – durch rationellere Energienutzung bzw. Unterlassung von Verschwendung bei den Energiekonsumenten die benötigten Energieträger erheblich reduzierbar. Dazu bedarf es der Aufklärung und der Fortbildung von Verbrauchern, Planern, Installateuren, Betrieben und Verwaltungen. Die Nutzung von Effizienzpotenzialen bedarf zudem einer Internalisierung der externen Kosten, um mit den daraus folgenden Energiepreisen auch die richtigen Marktsignale zur Energieeinsparung zu geben.

Die Versorgungssicherheit hängt wesentlich von der Anzahl der Quellen ab, die ggf. den Ausfall von Lieferungen aus Teilen der Welt kompensieren können. Daher stellt die Diversifizierung der Bezugsquellen sowohl nach Art als auch nach geografischer Herkunft ein wichtiges Potenzial zur Versorgungssicherung dar. Dazu beitragen können ebenfalls Stein- und Braunkohlen, als heimische Energieträger mit Potenzial zur weiteren Effizienzsteigerung durch moderne Kraftwerkstechnologie. Dies gilt insbesondere für Erdgas, das allerdings zunehmend importiert werden muss. Damit wird auch ein wesentlicher Beitrag zur besseren weltweiten Nutzung der Kohle (clean coal) geleistet.

Bei der Diversifizierungsstrategie ergibt sich ein zeitlich begrenzter Zielkonflikt bei der Frage der Subventionierung des Steinkohlenabbaus und der Nutzung von CO<sub>2</sub>-intensiver Braunkohle. Der Rat spricht sich für eine sozialverträglich gestaltete Abschaffung der Subventionen bis zum Jahre 2010 aus. Mit den eingesparten Mitteln könnten u.a. Anschubhilfen (keine Dauersubventionen) für erneuerbare Energien in den vom Strukturwandel betroffenen Regionen geleistet werden.

Der Ausbau regenerativer Energiequellen als heimische Versorgungsalternative sollte auch voran getrieben werden, um langfristig einen wesentlichen Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten zu können. Heute liegt der Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch bei etwa 2,7% (1990: 1,4%). Für das Jahr 2010 werden die erreichbaren Potenziale für Wasser- und Windenergie auf etwa 10% des Strombedarfs sowie für Biomasse, Biogas und Photovoltaik auf 1 bis 2% beziffert. Bei der Wärmeerzeugung und Kraftstoffnutzung geht man von einem Beitrag von etwa 3% zum Endenergiebedarf 2010 aus. Insgesamt bedeutet dies einen Anstieg um zwei Drittel der Nutzung der erneuerbaren Energien gegenüber heute mit einem Anteil von etwa 4,5% des Primärenergiebedarfs. Ziel einer nachhaltigen Entwicklung muss sein, diesen Wert für 2010 zu übertreffen, indem insbesondere Kostenreduktionspotenziale dieser Techniken gezielt ausgenutzt werden und eine intensive Energieeffizienzstrategie das Energiebedarfsniveau gegenüber heute absenkt.

Aufklärungsmaßnahmen in Bezug auf Einsatz energieeffizienter Geräte, sparsamer Pkw und öffentlicher Verkehrsmittel beim Endverbraucher sowie verbesserte Aus- und Fortbildung zu den Möglichkeiten rationeller Energienutzung in den Betrieben der Wirtschaft und der Verwaltungen sollten intensiviert werden.

Bei der Bildungsarbeit sind daher die Länder und Fortbildungseinrichtungen gefordert, entsprechende verbindliche Regelungen in den Lehrplänen von Grund- und weiterführenden Schulen zu treffen bzw. entsprechende Fortbildungsprogramme

anzubieten. Wissenschaft und Forschung sollen Anstrengungen unternehmen, auch die großen nach wie vor vorhandenen Effizienzpotenziale der Kraftwerkstechnik zu erschließen. Alle möglichen Zukunftspfade, die langfristig aus dem fossilen Zeitalter herausführen, sind zu erforschen. Kraftwerksbetreiber, Engineeringunternehmen, Industrie und Wirtschaftsverbände sind aufgefordert, eigene Initiativen zu ergreifen, die zeigen, dass Diversifizierungs- und Effizienzmaßnahmen nachhaltigen wirtschaftlichen Erfolg sichern (z.B. durch Engagement in Energiedienstleistungen).

Beim Straßenverkehr sind Wirtschaft und Staat auf EU- und nationaler Ebene gefordert, die 100%ige Erdölabhängigkeit zu vermindern; hier könnten u.a. durch staatliche Rahmenbedingungen zur Erdgasnutzung oder zur Beimischung biogen erzeugter Kraftstoffe zum Diesel die Importabhängigkeiten des Verkehrs vermindert werden. Insbesondere bei langfristigen internationalen Lieferkontrakten sollen Wirtschaft und Staat auf Ausgewogenheit der Art der Energieträger und Diversifizierung der Regionen achten. Diese Diversifizierungsoptionen sind auch auf europäischer Ebene durch entsprechende Direktiven der EU voran zu treiben.

Die Politik ist gefordert, für eine Internalisierung sämtlicher Kosten der Energieerzeugung und -nutzung zu sorgen, um auf diese Weise die richtigen Preissignale für Energieeinsparung zu setzen.

## **2.2 Wettbewerbsfähige Energiedienstleistungen ermöglichen**

Die kostengünstige Erstellung von Energiedienstleistungen sind für die wirtschaftliche Entwicklung und das soziale Wohlergehen eines Landes sowie für die Wettbewerbsfähigkeit einer Volkswirtschaft sehr wichtig. Die fossilen Energieträger unterliegen einerseits langfristig einer Mengenbegrenzung, zudem ist ihr Bezug mit politischen Unsicherheiten belastet. Andererseits soll ihre Nutzung infolge des nicht mehr akzeptablen Anstiegs der atmosphärischen CO<sub>2</sub>-Konzentrationen beschränkt werden.

Eine möglichst effiziente Nutzung von Energie auf allen Wandlungs- und Nutzungsstufen sowie eine strukturelle Veränderung der gewünschten Energiedienstleistungen (z.B. durch mehr Materialeffizienz, verstärkte Nutzung von Sekundärmaterial und von biogen erzeugten Materialien oder eine veränderte Siedlungspolitik mit kurzen Wegen) sind daher notwendig. Für den Energienutzer als Konsument oder Produzent ist im Grunde nicht ein niedriger Preis für Energieträger entscheidend, sondern die möglichst kostengünstige Erstellung einer gewünschten Energiedienstleistung. Im Blickpunkt einer nachhaltigen Energienutzung und -versorgung muss daher die Erstellung kostengünstiger Energiedienstleistungen und nicht lediglich die Sicherung kostengünstiger Energieträger stehen. Dies ist ein Paradigmenwechsel, der berücksichtigt, dass die Energiewandlungsprozesse in vielen Fällen schon relativ energieeffizient verlaufen und die hohen Effizienzpotenziale im Bereich der Nutzenergie und einer veränderten Struktur der Energiedienstleistungen liegen.

Bei der Kosteneffizienz sind auch möglichst alle externen Kosten der Energienutzung (z.B. Schäden durch konventionelle Luftschadstoffe und Treibhausgase) mit einzubeziehen. Ein „Energiebewusstsein“, das diese Aspekte der Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz mit berücksichtigt, muss sich von der Planung in Verwaltungen und Unternehmen bis zum individuellen Energienutzer weiter entwickeln.

Dringend sollte besonders das große Effizienzpotenzial im Altbaubestand (Wohnungen, Büro- und Fabrikationsgebäude) erschlossen werden. Fast 95% des gesamten Heizenergieverbrauches entfallen auf den Altbaubestand. Der spezifische Energiebedarf könnte durch verstärkte Wärmedämmung und Modernisierung der Heizanlagen des Bestandes binnen 20 Jahren um ein Drittel gesenkt werden. Im Neubaubereich sollten Niedrigenergiehäuser und -gebäude schnell zum Standard werden, denn ihre Ausstattung hat für das gesamte Jahrhundert Auswirkungen auf den Energieverbrauch. Öffentlichen Gebäuden sollte dabei eine Vorreiter- und Vorbildfunktion zukommen. Innovative Dienstleistungsangebote wie z.B. Contracting können helfen, bestehende Potenziale für energieeffiziente Anlagen schnell auszuschöpfen. Gleichzeitig können sie eine Verminderung der Kosten für gewünschte Energiedienstleistungen durch professionelle Planung und Betriebsführung bewirken. Hier muss der Gesetzgeber bestehendes Recht an die neuen unternehmerischen Innovationen anpassen.

In der Energiewirtschaft fordert der Rat eine intensiviertere Nutzung und einen verstärkten Ausbau von – wärmegeführten – Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen, um die heutigen hohen Energieverluste bei der Stromerzeugung mit thermischen Kraftwerken zu reduzieren. Hier bietet der verstärkte Gasturbineneinsatz (GuD), die BHKW- und Mikroturbinentechnik Möglichkeiten, die später ergänzt werden durch Brennstoffzellentechnik. Darüber hinaus sind erhebliche Energieeinsparpotenziale in der gewerblichen Wirtschaft durch bessere Auslegung von Anlagen und Maschinen sowie durch stetige Verbesserung bei der Betriebsführung zu erzielen.

Die Vermeidung oder Umgestaltung vieler energieintensiver Produktkreisläufe unter dem Aspekt einer möglichst kostengünstigen Verbesserung ihrer Umweltleistungsfähigkeit ist ein weiterer wichtiger Ansatz zur Energie- und Ressourceneffizienz. Im Herstellungsprozess werden dadurch weniger Ressourcen erforderlich, sie verursachen geringere Umweltbelastungen und -risiken, und der Minimierung von Produktionsrückständen und Abfallstoffen wird bereits in der Konzeptionierungsphase Rechnung getragen. Durch produktbegleitende Dienstleistungen und Maßnahmen zur Lebensverlängerung von Produkten kann dies ebenfalls unterstützt werden.

Das große Potenzial für die kostengünstige Erstellung von Niedrigenergiegebäuden im Bestand und im Neubau sollte von Bauwirtschaft, Architekten, Planern und Bauverwaltungen aktiv und offensiv verfolgt werden. Die neue Energiesparverordnung vernachlässigt hier das riesige Potenzial im Altbaubereich.

Banken oder Unternehmen könnten innovative Finanzierungsangebote entwickeln, die langfristig wirtschaftliche Investitionen in Energieeffizienzmaßnahmen unterstützen. Contracting und ähnliche Leistungen sind durch verbesserte Rahmenbedingungen, durch Gesetzgeber und Kooperationen in der Wirtschaft schneller als bisher auszubauen.

Auch die güterproduzierende Industrie könnte produktbegleitende Dienstleistungen häufiger und auf breiterer Basis als bisher bei der Einführung von neuen Produkten (Vermieten und Verleasen statt Verkaufen von Fahrzeugen, Geräten und Maschinen) anbieten.

Wissenschaft und Forschung sind herausgefordert, nicht nur die technischen Potenziale verbesserter Energie- und Materialnutzung zu entwickeln, sondern auch durch gezielte Kostenreduktionsanalysen die wirtschaftlichen Potentiale zu erweitern.

### **2.3 Umweltfreundliche Energieumwandlung und -nutzung realisieren**

Eine nachhaltige Energiepolitik muss darauf ausgerichtet sein, die Stabilisierung des Weltklimas und damit der Treibhausgase in der Erdatmosphäre auf ein klimaverträgliches Niveau von etwa 500 ppmv CO<sub>2</sub>-Äquivalent sicher zu stellen, das von der Enquete-Kommission „Schutz der Erdatmosphäre“ des 12. Deutschen Bundestages und auf Basis von Berechnungen des IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) genannt wird. CO<sub>2</sub>, das zu etwa zwei Dritteln am global erzeugten Treibhausgas-Effekt beteiligt ist, steht dabei stellvertretend für alle energiebedingten Treibhausgase. Dieses Ziel ist nur mit umweltfreundlicher Energieumwandlung und Energienutzung im globalen Ausmaß zu realisieren. Deshalb empfiehlt der Rat, das Kyoto-Protokoll im Bundestag bis zum Sommer 2002 zu ratifizieren und damit ein Zeichen für den langfristig erforderlichen Umschwung der Energienutzung zu setzen.

Für die Verringerung des anthropogenen Treibhauseffektes sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen Hauptindikator. Deutschland sollte seine CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahr 2050 gegenüber 1990 um etwa 80 % reduzieren, um damit den nationalen Anteil zur Erreichung einer umweltfreundlichen Energieumwandlung und -nutzung zu leisten. Mit dem Ziel einer 25 prozentigen CO<sub>2</sub>-Reduzierung bis 2005 (bezogen auf 1990) hat Deutschland bereits ein kurzfristiges Ziel gesetzt. Um den Beitrag Deutschlands zur Minderung der Treibhausgase langfristig zu sichern, ist eine klare Festlegung eines weiterführenden Zielkorridors – z.B. für 2010 minus 30% und für 2020 minus 40%, jeweils bezogen auf 1990 – und eines entsprechenden Monitorings notwendig, damit Fehlentwicklungen frühzeitig entgegengewirkt werden kann. Die Erreichung dieser Werte bedürfen außergewöhnlicher Anstrengungen besonders vor dem Hintergrund, dass rd. 30% der heutigen Stromerzeugungskapazitäten durch Kernkraftwerke in den nächsten Jahrzehnten entfallen.

Neben der Energieeffizienz eröffnet die Substitution durch kohlenstoffarme oder -freie Energieformen, z.B. durch Gas und langfristig auch durch regenerative Energiequellen, große technische und wirtschaftliche Reduktionspotenziale, die insgesamt jährlich 2 bis 3% zur Verminderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes beitragen könnten. Dabei ist besonders zu beachten, dass in den nächsten 10 Jahren überdurchschnittlich viele Entscheidungen über langfristige Reinvestitionen in Energiegewinnungsanlagen getroffen werden. Eine finanzielle Belastung von emissionsintensiven Arten der Energienutzung (z.B. durch Emissionszertifikate) ist in diesem Zusammenhang wichtig.

Die Nutzung erneuerbarer Energiequellen ist gegenwärtig meist noch die relativ teuerste Variante der CO<sub>2</sub>-Reduktion. Gleichwohl ist sie aus klimapolitischer Sicht notwendig. Regenerative Energiesysteme lassen sich teilweise, z.B. bei Anwendungen der Solartechnik in privaten Haushalten oder an Bürofassaden, gut für soziale Anerkennung nutzen und erhöhen somit das Energiebewusstsein und die Akzeptanz von Innovationen im Energiebereich.

Bis eine Energieversorgung auf Basis erneuerbarer Quellen einen größeren Beitrag leisten kann, sind möglichst viele Möglichkeiten zu nutzen, Treibhausgase nicht in die Atmosphäre frei zu setzen. Zu erforschen sind in diesem Zusammenhang auch Möglichkeiten zur Nutzung von ausgebeuteten Gas- und Erdölfeldern und andere Maßnahmen zur Bindung von CO<sub>2</sub>. Solche Optionen sind nur in Betracht zu ziehen, wenn sie nachhaltig positiv zu bewerten sind, d.h. alle Nebenwirkungen und Risiken auf ökologische und soziale Systeme mitberücksichtigt werden. Maßnahmen, die CO<sub>2</sub> lediglich über wenige Jahrzehnte speichern, sind letztlich kaum zielführend, mögen aber zum Zeitgewinn im 21. Jahrhundert nützlich sein.

Die Politik muss in möglichst vielen Ländern langfristig verbindliche Rahmenbedingungen und quantifizierte Ziele bei der Reduktion von Treibhausgasen setzen, damit kohlenstoffarme oder -freie Energiesysteme entstehen. Hierzu ist auch notwendig, möglichst alle Schwellenländer zu Minderungsverpflichtungen im Kontext der Rahmenkonventionen zum Klimawandel zu bewegen. Die Wissenschaft und Wirtschaft könnten noch stärker als bisher die Verbesserung der Energie- und Materialeffizienz sowie die Nutzung erneuerbarer Energien, auch unter Einbeziehung der Marktchancen im Ausland, erforschen und in sie investieren. Hier ist auch die staatliche Forschungs- und Entwicklungspolitik gefordert, bestehende Innovations- und Exportpotenziale aufzuschließen.

Umweltverbände und Wirtschaftsverbände (insbesondere der Technologieproduzenten und der betroffenen Dienstleistungssektoren sowie der Bauwirtschaft) könnten die Chance nutzen, in einer übergreifenden Allianz die effizientere Energienutzung und die Marktentwicklung der erneuerbaren Energien gemeinsam aktiv voran zu treiben. Anstrengungen der Forschung zur Reduzierung der Kosten für alle Optionen der CO<sub>2</sub>-Minderung sind zu intensivieren. Zudem sind Möglichkeiten zur sinnvollen CO<sub>2</sub>-Bindung zu prüfen.

## **2.4 Nachhaltigkeitsziele und -indikatoren**

Die folgenden Überlegungen des Rates könnten dazu dienen, die Zielstellungen im Sinne von Kapitel 1.3 zu verdeutlichen und messbar zu machen. Die Indikatoren bzw. Zielsetzungen wurden nach dem gegenwärtigen Stand der Kenntnis aufgestellt; der schwindende Beitrag der Kernenergie hat Einfluss auf die Möglichkeiten zur Erreichung der jeweiligen Ziele:

- Entwicklung der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen als Tonnen CO<sub>2</sub> pro Kopf als Klimaindikator (vorgeschlagene Minderung 1990 bis 2020: minus 40%, 2050: minus 80 Prozent)
- Jahresmenge an toxischen und nuklearen Abfallstoffen je Kopf als Umweltindikator
- Primärenergieverbrauch je Kopf und Jahr als Effizienzindikator (vorgeschlagene Minderung 2000 bis 2020: minus 16%)
- Endenergieverbrauch der Haushalte und des Verkehrs pro Kopf als Effizienzindikator und Unterziel (vorgeschlagene Minderung 2000 bis 2020: minus 15%)
- Endenergieverbrauch von Industrie und Dienstleistungssektoren je BIP als Indikator und Unterziel für Energieeffizienz und Strukturwandel zu ressourcenschonenden Produktionen (vorgeschlagene Minderung: 2000 bis 2020: minus 35%)

- Diversifiziertheit der Primärenergieversorgung nach Energieträgern und regionalem Ursprung als Indikator für Versorgungssicherheit (keine Verschlechterung gegenüber 2000)
- Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch als Indikator für Umwelt- und Ressourcenschonung und Versorgungssicherheit (vorgeschlagene Anteilsverschiebung: über 5 Prozentpunkte pro Dekade)

Tabelle: Vorschlag von Nachhaltigkeits-Indikatoren für den Bereich Energie und Klima, Basiswerte 1990, 2000 (bzw. 1999) sowie Vorschlag für Zielwerte

Ziel/Jahr	1990	1999 bzw. 2000	2010	2020
Energiebedingte CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Kopf	12,4 t CO <sub>2</sub> /cap	10,6	9,5	7,5
Primärenergieverbrauch je Kopf	188 GJ/cap	173	160	145
- Endenergieverbrauch Haushalte & Verkehr	60 GJ/cap	66	62	56
- Endenergieverbrauch Industrie & Dienstleistungen je Bruttoinlandsprodukt	1,3 GJ/TDM <sub>99</sub>	1,0	0,80	0,65
- Anteil regenerative Energien am Primärenergieverbrauch	1,4%	2,7%	8%	15%

### **3 Leitbild zu Landwirtschaft, Umwelt, Ernährung und Gesundheit**

- Wir wollen eine nachhaltige Landwirtschaft, die im Einklang mit ökologischen, ökonomischen und sozialen Kriterien erfolgt und die intergenerational und global gerecht ist. Auch in Zukunft soll es in Deutschland eine unternehmerisch handelnde Landwirtschaft geben, die maßgeblich von bäuerlichen Familien getragen wird.
- Wir wollen eine Landwirtschaft, die Arbeitsplätze erhält und schafft und wirtschaftlich tragfähig ist. Wir wollen eine Landwirtschaft, die die natürlichen Ressourcen Boden, Luft und Wasser bewahrt, die Belange des Tierschutzes in Haltung, Zucht und Fütterung garantiert, eine vielfältige Kulturlandschaft erhält und die Artenvielfalt auch bei Kulturpflanzensorten und Nutztierassen schützt.
- Wir wollen eine ethisch verantwortliche und gesundheitsbewusste Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen aus einer so betriebenen Landwirtschaft. Durch die Kennzeichnung der Lebensmittel soll die regionale Erzeugung nach ökologischen Grundsätzen und die fair gehandelten Produkte erkennbar gemacht und gefördert werden. Der Anteil der land- und forstwirtschaftlich genutzte Fläche an der Landesfläche darf grundsätzlich nicht weiter zu Gunsten der Entwicklung von Siedlungs- und Verkehrsflächen eingeschränkt werden.
- Die Erzeugung von gesunden Lebensmitteln ist auch in Zukunft das wichtigste Ziel multifunktionaler Landwirtschaft. Darüber hinaus soll die multifunktionale Ausrichtung dazu beitragen, dass künftig alternative und zusätzliche Erwerbsmöglichkeiten im Dienstleistungsbereich entstehen, die als zukunftsfähige Betriebszweige und zusätzliche Einkommensquellen im Sinne einer integrierten und sektorübergreifenden Entwicklung des ländlichen Raumes geschaffen werden. Neben dem Tourismus werden z. B. die Erzeugung von nachwachsenden Rohstoffen und die Energieerzeugung aus Biogas als wichtige Bestandteile der multifunktionalen Landwirtschaft angesehen.
- Künftig sollen alternative und zusätzliche Erwerbsmöglichkeiten im Dienstleistungsbereich durch die Honorierung der Leistungen im Naturschutz und der Landschaftspflege im ländlichen Raum entstehen. Die Wertschöpfung im ländlichen Raum soll erhöht werden. Darüber hinaus soll die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe gestärkt werden. Dazu gehört auch ein Ausbau der Direktvermarktung und die Weiterverarbeitung von Lebensmitteln in der Region.
- Eine nachhaltige Landwirtschaft soll diese Ziele mit möglichst wenig staatlicher Subvention erreichen. Verbleibende Honorierungen multifunktionaler Leistungen sollen transparent und global gerecht ausgestaltet werden. Sie sollen den Handel nicht verzerren und die Arbeits- und Marktchancen von Landwirten in den Entwicklungsländern nicht stören.

- Die nachhaltige und eigenverantwortliche Landwirtschaft in Entwicklungsländern soll unterstützt und durch entsprechende Rahmenseetzungen der WTO abgesichert werden.

Eine nachhaltige Landbewirtschaftung und Ernährung kann nur gewährleistet werden, wenn die Grundsätze der Nachhaltigkeit in allen vier Bereichen: in der Landwirtschaft, in der Verarbeitung und im Handel sowie im individuellen Ernährungsverhalten umgesetzt werden. Die Rahmenbedingungen der Nachhaltigkeit sind durch den Staat vorzugeben. Für die Umsetzung sind aber auch alle weiteren Akteure in der Kette verantwortlich. Die Akteure einer nachhaltigen Landbewirtschaftung und Ernährung lassen sich nach Aktionsfeld differenzieren in politische Akteure (Bund/ Länder, Gemeinden, EU und internationale Ebene), wirtschaftliche Akteure und sonstige gesellschaftliche Kräfte. Insbesondere die folgenden Akteure sind aufgefordert, ihren Beitrag zu leisten:

- Internationale Organisationen (WTO, WHO, FAO)
- Politik
- Verwaltung
- Landwirte und Landwirtinnen
- Bauernorganisationen
- Beratungsorganisationen
- Verbände der Forstwirtschaft
- Futtermittelindustrie
- Lebensmittelverarbeitende Industrie und Handwerk
- Lebensmitteleinzelhandel
- Tourismusindustrie, Tourismusverbände
- Verbraucher und Verbraucherinnen
- Verbraucherschutzorganisationen
- Tierschutzorganisationen
- Umwelt- und Naturschutzorganisationen
- Kirchliche Organisationen
- Entwicklungshilfe- und Entwicklungspolitische Organisationen
- Wissenschaftsorganisationen

Ziele brauchen einen Bezugsrahmen, in dem deutlich werden kann, wie weit das gegenwärtige Handeln von den gesetzten Zielen entfernt ist. Dazu müssen Zielerreichungsgrade quantifiziert und messbar gemacht werden.

Im Hinblick auf die Festlegung quantifizierter Ziele und Indikatoren wird es auch um die Klärung der Zusammenhänge einzelner Ziele sowie um die Diskussion von Zielkonflikten gehen. Der Rat für nachhaltige Entwicklung selbst, die Bundesregierung und die Wissenschaft sollten offenen Fragen aufgreifen und auch die Entwicklung von Zielen und Indikatoren zur Beurteilung der Zielerreichung vorantreiben:

Inwieweit ist ein höherer Anteil der Vermarktung von regional erzeugten Lebensmitteln vereinbar mit den Zielen des Europäischen Binnenmarktes sowie mit global gerechten Entwicklungschancen für die Landwirtschaft in der Dritten Welt?

Wie wirkt sich eine stärkere Regionalisierung der Erzeugung und Vermarktung von Lebensmitteln aus auf:

- die Entwicklung ländlicher Räume
- den Bedarf für eine veränderte Struktur von Verarbeitungsbetrieben wie z.B. Schlachtereien und Molkereien
- den europäischen Binnenmarkt
- global gerechte Entwicklungschancen für die Landwirtschaft in der Dritten Welt

Hinsichtlich der Entwicklung geeigneter Indikatoren zur Beurteilung der ökonomischen, ökologischen und sozialen Effekte der in der nachfolgenden vier Handlungsfeldern definierten Oberziele und Teilziele sowie für die Messung der Zielerreichung geht es u.a. um die Prüfung der Eignung folgender Messgrößen:

Zur Beurteilung der Entwicklung ländlicher Räume und der Wertschöpfung im ländlichen Raum, beispielsweise:

- Zu- und Abwanderungsrate der im ländlichen Raum arbeitenden Bevölkerung,
- Entwicklung des Pro-Kopf-Einkommens der an Produktions- und Dienstleistungsbereichen einer multifunktional ausgerichteten Landwirtschaft beteiligten Bevölkerungskreise,
- Entwicklung der Beschäftigungszahlen im ländlichen Raum,
- Veränderung von Umweltbelastungsfaktoren wie z.B. Einträge in den Boden, Oberflächenwasser und Grundwasser sowie Luftbelastungen,
- Beitrag landwirtschaftlicher Betriebe zum Angebot erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe für die industrielle Nutzung,
- Auswirkungen der Landbewirtschaftung auf den Biotop- und Artenschutz sowie Veränderungen der Artenvielfalt.

Zur Beurteilung der Flächennutzung, beispielsweise:

- Anteile der Flächennutzung differenziert nach der Wirtschaftsweise bei der Nahrungsmittelproduktion,
- Anteile des Flächenverbrauchs durch den Anbau und die Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe,
- Anteile der Nutzung von Flächen für Zwecke der Natur- und Landschaftspflege (absolut und qualitativ, d.h. Grad der Biotopvernetzung),
- Effekte von Zersiedelung sowie Zerschneidung von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke.

Zur Beurteilung der Veränderung von Konsummustern und Bedingungen der Tierhaltung, beispielsweise:

- die Entwicklung eines nachhaltigen Warenkorb,
- die Entwicklung von Messgrößen unter Gesichtspunkten des Tierschutzes, des Anteils von Nahrungsmitteln aus heimischer Produktion und der Vielfalt von Nutztierassen.

Zur Beurteilung des Beitrages zur globalen Gerechtigkeit, beispielsweise:

- Anteil von fair-trade-Produkten am Warenkorb,
- Ausgaben der Haushalte für fair-trade-Produkte.

### 3.1 Die landwirtschaftliche Produktion in Deutschland nachhaltig gestalten

Lebensmittel, Futtermittel und Rohstoffe sollen auch zukünftig durch die Landwirtschaft erzeugt werden. Dies soll in hoher Produkt- und Prozessqualität (Umwelt-, Landschafts-, Natur- und Tier- und Verbraucherschutz) erfolgen. Es werden folgende Maßnahmen zur Umsetzung vorgeschlagen:

- Mindeststandards für Lebens- und Futtermittel sinnvoll setzen (gesetzliche Festlegungen) und die gute fachliche Praxis weiter entwickeln,
- darüber hinausgehende Standards durch freiwillige Festlegung (Labels),
- Erhöhung der Transparenz durch Verbesserung der Deklaration (Angabe von Herstellungsprozessen, Herkunft, prozentualer Anteil der Komponenten).

Im ländlichen Raum sind Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten zu schaffen. Dazu ist die multifunktionale Ausrichtung der Landwirtschaft u.a. durch regionale Verarbeitung und Vermarktung, Landschaftspflege und Vertragsnaturschutz zu stärken.

Mittelfristig sollen staatliche Subventionen in eine staatliche Honorierung gesellschaftlicher Leistungen (z.B. für die Erhaltung der Kulturlandschaft) umgewandelt werden. Dazu sind Managementsysteme unter Berücksichtigung von Ökonomie (z. B. monetäre Bewertung der betrieblichen Leistungen), Ökologie (inkl. Landschaftspflege), Sozialem (z.B. Arbeitsplätze, Arbeitsschutz), Tiergerechtigkeit und Verbrauchern (Transparenz) sowie Vergütungssysteme für multifunktionale Leistungen zu entwickeln.

Die land- und forstwirtschaftliche Produktion soll standortgerecht und ressourceneffizient erfolgen und den Schutz von Wasser, Boden, Luft und Biodiversität gewährleisten. Um dieses Ziel zu erreichen, werden folgende Maßnahmen bzw. Instrumente vorgeschlagen:

- Definition der Multifunktionalität – regionsspezifisch,
- Weiterentwicklung der guten fachlichen Praxis,
- Flächenbindung der Tierhaltung (kleiner/gleich 2 GV/ ha),
- Kreislaufwirtschaft: Kreisläufe innerhalb des Betriebes (z.B. Kompostierung) und regionale Kreisläufe mit externen Betrieben schließen (z.B. Abfälle zur Verwertung aus der Lebensmittelindustrie, dabei sicherstellen, dass Schadstoffe aus dem Kreislauf ausgeschleust werden),
- Reduktion von Stoffeinträgen in Bereiche, die nicht beabsichtigt sind („Nicht-Zielkompartimente“ wie Grundwasser oder Luft),
- effizienter, umweltschonender und reduzierter Pflanzenbehandlungsmittel- und Düngereinsatz,
- Förderung des ökologischen Landbaus (insbesondere über die Aktivierung der Nachfrage nach ökologischen Produkten).

### **3.2 Die Ansprüche von Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Natur- und Artenschutz auf die Flächennutzung sichern**

Ziel ist es, den Flächenanteil der land- und forstwirtschaftlichen Flächen auf dem heutigen Stand zu sichern. Der Flächenverbrauch von Siedlungs- und Verkehrsflächen muss minimiert werden. Dabei sollen folgende qualitative und quantitative Ziele angestrebt werden:

Reduzierung des zusätzlichen Flächenverbrauches

- von 100 ha/d auf < 30 ha/d bis zum Jahr 2020 und
- auf Null bis 2050

Durch die Sanierung von Altstandorten und Altlasten sollte ein Flächenrecycling erfolgen, urbane Brachflächen sollten für Siedlungszwecke genutzt werden. Nachdem Flächennutzungs- und Schutzziele definiert worden sind, kann die optimale Mediation dieser Ziele auf regionaler Ebene erfolgen. Ebenfalls sollen der Natur- und Artenschutz verbessert werden. Es sollen gute Standorte für die Landwirtschaft sowie geeignete Flächen für den Natur- und Artenschutz reserviert werden.

Das Ziel eines verbesserten Natur- und Artenschutzes soll durch den Ausbau und die Vernetzung von Biotopsystemen sowie die Förderung des Interessenausgleiches auf der lokalen und überregionalen Ebene und gleichzeitig durch die Herstellung langfristig verlässlicher Rahmenbedingungen erreicht werden. Dabei sollen gesetzliche und freiwillige Maßnahmen in einem ausgewogenen Verhältnis zueinander stehen. Insbesondere sind folgende Maßnahmen/ Instrumente diesem Ziel dienlich:

- Vertragsnaturschutz auch im Rahmen von Agrarumweltprogrammen,
- verstärkte Anreizsysteme für freiwillige Maßnahmen,
- Förderung des Interessenausgleich durch lokale und überregionale Kooperation,
- flexible und standortgerechte Umsetzung.

### **3.3 Nachhaltige Konsummuster fördern, Tierhaltungsbedingungen verbessern**

Der Erfolg einer Kurskorrektur in der Agrarpolitik hängt wesentlich von der Veränderung des Kaufverhaltens der Verbraucher ab. Daher zielen vorgeschlagene Strategien und Instrumente auf die Verbesserung der Entscheidungsfähigkeit und die Wahlmöglichkeit der Verbraucher bei ihrem Einkauf an der Ladentheke hin. Voraussetzung dafür sind ein entsprechendes flächendeckendes Warenangebot im Handel sowie u.a. die Kennzeichnung von Nahrungsmitteln.

Über die Diskussion zur Qualität und den Kosten unterschiedlicher Ernährungsgewohnheiten kann der Verbraucher einen Einstieg in das Thema „Nachhaltiger Konsum“ bekommen. Eine breite Diskussion über die Zusammensetzung eines nachhaltigen Warenkorb kann hierzu ein geeignetes Mittel sein. Letztlich könnte so kommuniziert werden, wie ein an ökonomischen,

ökologischen und sozialen Zielen orientiertes Konsumverhalten aussehen kann. Der Verbraucher benötigt Informations- und Orientierungshilfe, um die Zusammenhänge zwischen seinem Konsumverhalten, der Zukunft der Landwirtschaft sowie dem Erhalt der heimischen Kulturlandschaft zu verstehen. Die Verbraucherbildung und -aufklärung sowie die Überwachung, Kontrolle und Sanktionsmöglichkeiten im Bereich der Lebensmittelsicherheit müssen verbessert werden. Die Kennzeichnung von Lebensmitteln sowie die Verkehrsbezeichnungen bedürfen einer grundsätzlichen Durchforstung mit dem Ziel verbesserter Aussagekraft, Transparenz und Ehrlichkeit. In diesem Zusammenhang bedarf auch das geltende Recht zum unlauteren Wettbewerb einer Reform. Darüber hinaus müssen Verbraucherinformationsrechte gesetzlich verankert und Maßnahmen zur Kontrolle von Machtkonzentrationen und von Machtmissbrauch im Lebensmittelhandel entwickelt werden.

Ziel ist es, eine art- und tiergerechte Zucht, Haltung und Fütterung durchzusetzen sowie bei Transport und Schlachtung den Stress für die Tiere zu reduzieren.

Folgende Maßnahmen bzw. Instrumente unterstützen dieses Ziel:

- Förderung eines hohen Qualitätsstandards in der Tierhaltung durch Entwicklung und Festlegung von Haltungsverfahren, die sowohl tiergerecht und ökonomisch machbar sind, sozialen Zielen nicht entgegen stehen sowie das Ziel der Reduzierung klimarelevanter Gase berücksichtigen,
- Gesetzliche Regelungen: Weiterentwicklung der Tierhaltungs- und Transportverordnungen (kurze Transportzeiten bei Lebendtransporten, Ziel: Verkürzung der Transportzeit möglichst unter 4 Stunden),
- keine Subventionierung von Lebendviehtransporten,
- Honorierung weitergehender tiergerechter Haltungsstandards über den Standard der guten fachlichen Praxis hinaus,
- Stimulierung der Verbrauchernachfrage und Förderung durch entsprechende Marketingstrategien sowie freiwillige Vereinbarungen mit Industrie und Handel,
- Definition von angestrebten sozialen Standards in Produktion, Verarbeitung und Handel,
- Kennzeichnung der Haltungsverfahren und Herkunft auch bei verarbeiteten Produkten,
- Weiterentwicklung der Standards und Harmonisierung auf europäischer Ebene,
- globale Mindeststandards für Tiergerechtheit entwickeln und in der WTO verankern.

Ein bewusstes, gesundheitsförderliches, am Tierschutz ausgerichtetes und global verantwortliches Ernährungsverhalten soll gefördert werden. Dabei geht es um ein umfassendes Qualitätsbewusstsein, das die Qualität des Produktes und des Prozesses umfasst. Um diese Ziele zu erreichen, sollen folgende Maßnahmen/ Instrumente in Anwendung kommen:

- Intensivere Bildung (z.B. in Kindergärten und Schulen), Information und Aufklärung (Verbraucherberatung, berufliche Fortbildung) über Ernährungsverhalten,
- Einbeziehung der Großverbraucher (z.B. Krankenhäuser, Großküchen und Kantinen), der Gastronomie und des Handels in die Qualitätsförderung.

Ziel ist es, ebenfalls eine Transparenz über den gesamten Herstellungs-, Verarbeitungs- und Vermarktungsprozess zu schaffen.

Dazu sind folgende Maßnahmen/ Instrumente notwendig:

- Deklaration der Herkunft und des Herstellungsprozesses,
- Rückverfolgbarkeit der Produkte, auch der Produktkomponenten,
- Aufbau von Qualitätsmanagementsystemen (QMS) vom Stall bis zur Ladentheke,
- gezielte staatliche Überwachung und Kontrolle der Eigenkontrolle auf den jeweiligen Stufen nach dem Konzept der Qualitätstore (jede Stufe übernimmt die Verantwortung für die eigene Stufe im Wege der Eigenkontrolle, der Staat kontrolliert den Übergang von einer Stufe in die Nächste),
- Verbesserung des Informationsgehaltes von gesetzlichen Deklarationen und strenge Sanktionierung von Falschdeklaration,
- Transparentes, verlässliches und überwachtes System von Qualitätssiegeln,
- Verantwortung des Staates für die Sicherheit der Systeme.

Verbraucher sollen wählen können zwischen der Herkunft der Produkte, ihrer Verarbeitungstiefe und Produktionsweise. Voraussetzung dafür ist die Vielfalt und Erreichbarkeit des Angebots. Die Vielfalt entsteht u.a. durch:

- die Produktion für den regionalen und überregionalen Markt,
- das Nebeneinander von unverarbeiteten und verarbeiteten Produkten, Produkten aus dem ökologischen und konventionellen Anbau,
- die Bereitstellung eines entsprechenden Warenangebotes durch den Handel.

Durch Etablierung eines Systems regionaler Herkunftssiegel, die an übergreifenden Qualitätssicherungssystemen anknüpfen, könnte der regionale Handel gestärkt werden.

### **3.4 Einen Beitrag zur globalen Gerechtigkeit leisten**

Ziel ist es, durch internationale Vereinbarungen zu einem gerechten Welthandel beizutragen und Anreize für die Eigenproduktion von Lebensmitteln in den Entwicklungsländern zu schaffen.

Um dieses Ziel erreichen zu können, sind auf unterschiedlichen politischen Ebenen Maßnahmen notwendig. Diese Maßnahmen stellen zugleich Forderungen an die Ausgestaltung der weltweiten Handelsbeziehung dar.

- Weltweite Reduzierung von Exportsubventionen, wenn diese zu Lasten der Landwirtschaft in Entwicklungsländern gehen,
- internationale Vereinbarungen über ökologische, soziale, tiergerechte und hygienische Mindeststandards für Agrarprodukte,
- Produkte, die aufgrund von Umweltbedenken in Deutschland nicht mehr hergestellt oder angewendet werden dürfen, sollen nicht in das Ausland exportiert werden dürfen,
- Unterstützung von Schulungs- und Implementierungsprogrammen für die Einführung der Standards in Entwicklungsländern,
- Liberalisierung des Außenhandels mit Agrarprodukten unter Einhaltung international vereinbarter ökologischer und sozialer Standards,
- Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe in Nord und Süd,
- Leistung von Nahrungsmittelhilfen nur unter Wahrung der Interessen der bäuerlichen Produzenten in den betroffenen Regionen,

- Entwicklung eines Fair Handels-Siegels über ökologisch und sozial gerechte Herstellung.

Die Eigenproduktion von Lebensmitteln in Entwicklungsländern stellt ein weiteres Ziel dar und soll durch folgende Maßnahmen/ Instrumente unterstützt werden:

- Verankerung der Ernährungssicherheit als nicht-handelsbezogenes Anliegen in der WTO,
- Ausrichtung der Forschungsthemen auf die Bedürfnisse der Kleinbauern und Beteiligung von Kleinbauern aus Entwicklungsländern an der internationalen Agrarforschung (partizipative Forschung),
- Förderung des Zugangs zu Land für Kleinbauern in Entwicklungsländern.

## 4 Leitbild zu Mobilität und Verkehr

Das Bedürfnis nach Mobilität in unserer Gesellschaft ist beträchtlich. Mobilität schafft Möglichkeiten für die gesellschaftliche Entwicklung und stellt gleichzeitig eine Grundbedingung des wirtschaftlichen Lebens und der Arbeitsteilung dar. In ihrer Art und in ihrem Umfang sind Mobilität und Verkehr beeinflussbar.

Die Frage ist, mit welchen Verkehrsarten und -formen dem Bedürfnis nach Mobilität in Zukunft nachgekommen werden kann. Ein nachhaltiges Verkehrssystem muss die Wirtschaft unterstützen und negative ökologische Folgen vermeiden und soziale positive Effekte fördern. Es soll sozial gerecht, ökologisch verträglich und ökonomisch effizient organisiert werden.

Nachhaltig wäre ein Verkehrsangebot, das die Emissionen von Treibhausgasen und Schadstoffen sowie den Flächenverbrauch begrenzt. Die Umweltqualität könnte so gewährleistet werden, Lebensräume könnten erhalten, der Ressourcenverbrauch reduziert werden. Verkehrsangebote sollen zur Chancengleichheit und zur sozialen Sicherung beitragen. Eine nachhaltige Mobilität ermöglicht, Lebens- und Arbeitsbedingungen weitestgehend selbst zu bestimmen und sie nicht an den verkehrlichen Gegebenheiten ausrichten zu müssen. Gleichzeitig wird ein hohes Gesundheits- und Sicherheitsniveau angestrebt. Die negativen Folgen des Verkehrs müssen durch intelligente Verkehrskonzepte reduziert werden. Die negativen Folgen von Verkehr - Verkehrsunfälle mit Verletzten und Toten, Lärm und Luftverschmutzung, Treibhauseffekt und Verlust an biologischer Vielfalt, Land- und Ressourcenverbrauch - müssen reduziert, und, wo immer möglich, vermieden werden. Nachhaltige Mobilitätsdienstleistungen verbessern den sozialen Zusammenhalt in der Gesellschaft. Sie bringen Beschäftigung und ermöglichen einen maßvollen, sektoralen und regionalen Strukturwandel. Das Bemühen um nachhaltige Mobilität geht einher mit dem Ziel einer gleichwertigen Teilhabe am gesellschaftlichen und politischen Leben. Eine an den Maßstäben der Nachhaltigkeit ausgerichtete Mobilität muss dauerhaft wirtschaftlich sein. Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit erfolgt nach Internalisierung der ökologischen und sozialen externen Effekte.

Das Leitbild einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung wird durch folgende ökologische Anforderungen beschrieben.

- Begrenzung von Treibhausgas-Emissionen,
- Minimierung von Schadstoff-Emissionen,
- Minimierung der Lärm-Emissionen,
- Begrenzung des Flächenverbrauchs und der Zerschneidung und Zerstörung von Lebensräumen,
- Minimierung des Ressourcenverbrauchs.

In der sozialen Dimension ist das Leitbild nachhaltiger Mobilität im Spannungsfeld zwischen Erreichbarkeit und Lebensqualität zu suchen. Der Zugang zu gesellschaftlichen Ressourcen (in Beruf und Freizeit) soll unter möglichst geringen Belastungen gewährleistet werden. Individuelle Arbeitsformen und soziale Innovationen sollen

ermöglicht werden. Ein Beitrag zur Verteilungsgerechtigkeit und der Erfüllung der Grundbedürfnisse, zu einem hohen Beschäftigungs-, Gesundheits- und Sicherheitsniveau der Bevölkerung sowie Chancengleichheit und Geschlechtergerechtigkeit bedeutet im Einzelnen:

- Beschäftigungssicherung und neue Arbeitsplätze im sektoralen und regionalen Strukturwandel,
- europaweite Qualitäts-, Umwelt- und Sozialstandards,
- Förderung umweltfreundlicherer Teile des Verkehrssystems, insbesondere der Bahn, des ÖPNV sowie des Rad- und Fußgängerverkehrs,
- Minimierung der unfreiwilligen Mobilitätsanforderungen,
- gesellschaftliche Teilhabe durch öffentliche Daseinsvorsorge und nachfrageorientierte Angebote für flexibilisierte Mobilitätsmuster,
- Nutzerorientierung und Beteiligung bei verkehrspolitischen und raumplanerischen Entscheidungsprozessen (kommunal und betrieblich).

Die Ökonomie der Mobilität resultiert aus den Entscheidungsmechanismen der Wirtschaft und der Verbraucher und aus dem Charakter der Mobilität als Voraussetzung (und Bestandteil) für die Wertschöpfung und Arbeitsteilung. Bisher besteht eine enge Korrelation zwischen Verkehrsleistungen und Wirtschaftsentwicklung. Eine stärkere Entkopplung von Wirtschafts- und Verkehrsleistung ist daher erforderlich. Wohlstandsmehrung darf nicht mit einem automatischen Wachstum an Verkehren verbunden sein. Dem Leitbild einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung sollte daher durch folgende Maßnahmen entsprochen werden:

- Entkopplung von Wirtschafts- und Verkehrsleistung (Effizienzsteigerung),
- Anrechnung auch der Kosten und Leistungen, die bei anderen als den Verursachern anfallen (derzeit ungedeckte externe Kosten),
- Weiterentwicklung der Nutzerorientierung bei der Infrastrukturfinanzierung,
- Belastung schädlicher Verkehrsprozesse,
- Förderung nachhaltiger Systeme durch Anreizsysteme,
- Förderung umweltfreundlicher Teile des Verkehrssystems, insbesondere der Bahn, des ÖPNV sowie des Rad- und Fußgängerverkehrs,
- Anpassung der Leistungsprofile der Bahn an die Kundenbedürfnisse.

Dabei setzt eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung insbesondere an einer dauerhaften Veränderungen des Modal Split zu Gunsten von Schiene, ÖPNV und Radverkehr an.

#### **4.1 Bürgernahe Mobilitäts- und Verkehrsplanung**

Eine bürgernahe Verkehrsplanung ist einerseits ein Mittel, um das Ziel der Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs zu erreichen, stellt daneben andererseits auch ein eigenständiges Ziel dar. Es bedeutet ein Mehr an Partizipation in Entscheidungsprozessen und stellt damit ein wesentliches soziales Ziel dar.

Es wird das Ziel verfolgt, eine stärker ausgeglichene regionale Entwicklung zu fördern und regionale Disparitäten im Wirtschaftsgefüge zu reduzieren. Die

Verkehrswegeplanung muss verkehrsträgerübergreifend erfolgen. Dabei ist insbesondere bei Kapazitätsreserven öffentlicher Verkehrsmittel anzusetzen.

Soziale Innovationen durch Änderung von Grundwerten, Verhaltensweisen, Konsumstilen und Umweltbewusstsein sind Voraussetzung einer nachhaltigen Mobilität. Eine stärkere Partizipation der Akteure in verkehrspolitische und – planerische Prozesse ermöglicht die Berücksichtigung von Alltagsroutinen und „mentalen Bremsen“. Sie eröffnet Chancen auf eine qualitativ bessere und durch die Beteiligung beschleunigte Umsetzung von Planungen auf kommunaler oder betrieblicher Ebene.

Negative Effekte des Verkehrs nehmen durch die weitere Trennung der Wohn-, Arbeits-, Erholungs- und Einkaufsorte zu. Eine Wiederbelebung der Innenstadtfunktionen durch Mischnutzungen von Stadtquartieren, Erholungsräume in Zentren, die kleinräumige Organisation von Wohnen, Arbeiten und Versorgung kann langfristig die Pendlerströme in Ballungsgebieten verringern.

Die gesellschaftliche Teilhabe kann durch folgende Maßnahmen gesichert werden durch:

- die öffentliche Verantwortung für Infrastruktur-Investitionen,
- Stärkung der Intermodalität,
- Integration von Verkehrs- und Raumplanung und Bevorzugung der umweltverträglichen Verkehrsarten, flexible, attraktive Mobilitätsangebote im öffentlichen Verkehr.

Durch die Intermodalität, d.h. die Verknüpfung und Integration verschiedener Verkehrsmittel, kann der Verkehr effizienter gestaltet werden. In Verkehrsplanungsprozessen sollten besonders auch die Bedürfnisse der Frauen berücksichtigt werden, da negative Auswirkungen der Verkehrsorganisation (Einkaufswege, Schulwege der Kinder, schlechte ÖPNV-Verbindungen) besonders von Frauen getragen werden. Innerhalb der Stadt gebietet die soziale und ökologische Lebensqualität eine stadtplanerische Bevorzugung insbesondere des ÖPNV sowie des Fuß- und Radverkehrs. Es werden flexible attraktive Mobilitätsangebote im öffentlichen Verkehr für Pendler wie für nicht-automobile Menschen benötigt.

Der innerörtliche Verkehr sollte von den Kommunen selbst gestaltet werden können. Dies bedarf einer Stärkung des Subsidiaritätsprinzips. Die Kommunen müssen neue Wege zu einem nachhaltigeren Verkehr suchen, mit denen auch Verkehrsvermeidungsmaßnahmen wie autofreie Siedlungen, Car Sharing etc. realisiert werden können. Auch im ländlichen Raum kann die Verfolgung des Leitbildes der dezentralen Konzentration entlang von Schienenwegen die Wahlmöglichkeiten erhöhen und den Zugang zu gesellschaftlichen Ressourcen erleichtern.

Eine zivilgesellschaftliche Partizipation an verkehrspolitischen Entscheidungen kann durch folgende Maßnahmen und Instrumente erreicht werden:

- Beteiligung der Bevölkerung am betrieblichen und kommunalen Mobilitätsmanagement nicht nur – wofür es schon gute Beispiele gibt – an der Konzeptphase, sondern auch am Umsetzungsprozess,

- Beteiligung der Bevölkerung an verkehrsplanerischen Prozessen.

#### **4.2 Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs**

Der Anteil des motorisierten Individualverkehrs muss langfristig deutlich gesenkt werden. Als Zwischenziel ist dabei ein Anteil von 70 Prozent im Jahr 2015 vorzusehen.

Als Indikator für die Bereitstellung von Alternativen zum Autoverkehr kann die Verfügbarkeit von öffentlichen Verkehrsmitteln (ausgedrückt durch die Zugangsmöglichkeiten für Personen in % innerhalb eines Ortes, die im Umkreis von 300 m Zugang zu einer Haltestelle eines ÖPNV mit einer Bedienungshäufigkeit bis 30 Minuten zwischen 6.00 Uhr und 19.00 Uhr haben) herangezogen werden.

Auf die Verkehrsvermeidung kann einerseits durch die Information der Bürger Einfluss genommen werden, andererseits muss das Angebot besser auf die Bedürfnisse der Bevölkerung ausgerichtet werden. Die Beeinflussung des Mobilitätsverhaltens kann nur gelingen, wenn die Entscheidungsfreiheit der Akteure nicht eingeschränkt, sondern als Motor der Veränderung genutzt wird. Ausgehend von den Mobilitätsbedürfnissen, können Alltagsroutinen bei der Verkehrsmittelwahl nur durch rationale Alternativen durchbrochen werden. Die Entwicklung neuer Mobilitätsdienstleistungen, wie z.B. Car-Sharing sollte unterstützt werden. Ein weiterer negativer Aspekt des motorisierten Individualverkehrs ist der zunehmende Raumbedarf des fließenden und stehenden Verkehrs. Durch die Stärkung des intermodalen Personenverkehrs kann die Effizienz und die Dichte des Autoverkehrs optimiert werden.

#### **4.3 Güterverkehr nachhaltig gestalten**

Das Ziel einer nachhaltigen Organisation des Güterverkehrs soll erreicht werden durch die Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf Schiene und Wasser, die Verbesserung der Effizienz des Gütertransportes, insbesondere durch eine stärkere Anpassung an die Nachfragestruktur nach Güterverkehrsangeboten und eine bessere Vernetzung zwischen den Mobilitätsanbietern. Darüber hinaus müssen bestehende Wettbewerbsverzerrungen in der Besteuerung und Preissetzung, bzgl. der unternehmerischen Freiheiten und der Qualitäts-, Sozial- und Umweltstandards, rechtlicher Rahmenbedingungen, Infrastrukturinvestitionen und staatlichen Beihilfen behoben werden.

Eine Verdoppelung der Menge des von der Straße auf die Schiene verlagerten Güterverkehrs bis 2015 (Anteil der Güterverkehrsleistung der Bahn am Modal Split von rund 24% im Jahre 2015) ist als verkehrspolitisches Ziel der Bundesregierung bereits genannt worden. Dies darf jedoch nur als Zwischenziel für eine weiter gehende Verkehrsverlagerung angesehen werden. Bislang fehlt es an überzeugenden Maßnahmenkonzepten, mit denen dieses Ziel effizient erreicht werden kann.

Das System Bahn kann gerade im Güterverkehr durch den geringen spezifischen Energieverbrauch (und entsprechenden Schadstoff-Emissionen) einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Mobilität leisten. Dazu muss das System Bahn jedoch die gegebenen Systemvorteile besser nutzen; für die wachsenden Märkte der kleineren Relationsmengen muss es wettbewerbsfähig gemacht werden. Wesentliche Ansatzpunkte sind:

- qualitativ leistungsfähige, durchgehende Transportketten,
- die logistische Kompetenz einschließlich der on-line-Informations- und Dispositionsketten,
- flexible Zug-Transporteinheiten sowie automatische Steuerungstechniken zur Bildung von kleinen Zugeinheiten,
- Optimierung der Zugangs- und Produktionsstellen (Gleisanschlüsse/ Frachtzentren) und Interfaces (Terminals für den kombinierten Ladungsverkehr, Güterverteilzentren) im Sinne integrierter Systeme,
- nachhaltige Standort- und Raumstrukturpolitik, um Verkehrsaufkommen schon im Entstehen zu bündeln und zeit- und kostenaufwändige Straßenvor- und -nahläufe zu reduzieren.

Für die Verwirklichung einer nachhaltigen Mobilität von Gütern ist die Optimierung intermodaler Schnittstellen essentiell. Güterverkehrszentren können unter Nutzung der Informations- und Kommunikations-Technologien zu multimodalen Knotenpunkten zwischen Fern-, Regional- und Nahverkehren ausgebaut werden. Der kombinierte Verkehr der Bahn mit schnellen gebündelte Verkehren ermöglicht marktgerechte Leistungen (Post-Express-Züge, Züge des kombinierten Ladungsverkehrs zwischen Terminals) sowie Ganzzug-Zwischenwerksverkehre. Im Zeichen von Globalisierung und EU-Osterweiterung ist es für die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene wichtig, die Eisenbahnsysteme technisch aufeinander abzustimmen. Auch die küstennahe und Binnenschifffahrt kann wesentliche Teile des Güteraufkommens übernehmen – vorausgesetzt die Häfen erhalten leistungsfähige Anbindungen an das europäische Schienennetz. Bei der Entwicklung der Binnenschifffahrt ist darauf zu achten, dass es zu keiner weiteren Belastung naturnaher Flüsse kommt.

#### **4.4 Umwelt- und raumschonende Verkehrssysteme etablieren**

Ziel ist es, die Umwelt- und Gesundheitsbeeinträchtigungen des Verkehrs (Emissionen von Lärm, Schadstoffen und Klimagasen, sowie von CO<sub>2</sub>) durch eine technische Optimierung der Verkehrsmittel und der Kraftstoffe und durch eine Förderung neuer Technologien mit geringeren Schädwirkungen zu reduzieren. Der Anteil des Verkehrs an den nationalen CO<sub>2</sub>-Emissionen beträgt mit steigender Tendenz 20 % und ist somit erheblich an dem Klimawandel beteiligt.

Durch die Einführung von neuen Fahrzeugen, die den EU-Grenzwerten entsprechen, sowie durch die Nutzung verbesserter Kraftstoffe konnten die Emissionen je Fahrzeug aus dem motorisierten Straßenverkehr in Deutschland gesenkt werden. Ein Ansatz zur Reduzierung dieser Negativeffekte des Verkehrs liegt in der Fortentwicklung der „konventionellen“ Antriebssysteme Otto- und Dieselmotor und der Art und Zusammensetzung der Kraftstoffe. Hierdurch können vor allem in den nächsten beiden Dekaden erhebliche Reduzierungspotenziale der Emission von

Schadstoffen und CO<sub>2</sub> pro Fahrzeug realisiert werden. In diesem Zusammenhang ist die Zielvorstellung von „Null-Emissions“- und Low-Emission-Technologien von Bedeutung. Mittel- und langfristig kommt auch der Entwicklung alternativer Antriebstechniken wie etwa der Brennstoffzelle eine besondere Bedeutung zu. Der Einsatz von Brennstoffzellen im Verkehrsbereich wird in einem Übergangszeitraum von 10 bis 15 Jahren vorwiegend auf fossilen Energieträgern basiert sein. Eine solche Übergangszeit muss in Kauf genommen werden. Sie ist auch zur Sammlung von Erfahrungen nötig, weil für den perspektivischen Einsatz von erneuerbaren Energien in der Wasserstoffwirtschaft ein langer Vorlauf erforderlich ist. Zur Förderung der Entwicklung sind flankierende gesetzliche Regelungen zum Schadstoffausstoß für notwendig.

Ob diese fahrzeugspezifische Reduzierung dann jedoch auch als Entlastungsstrategie für den gesamten Verkehrsbereich realisiert wird, hängt wesentlich von der Verkehrsmengenentwicklung im PKW- und LKW-Verkehr ab. Innovationen sind ebenfalls nur bedingt nachhaltig, solange sie durch größere und aufwändigere Fahrzeuge und stärkere Motoren überkompensiert werden.

Als quantitatives kurzfristiges Ziel ist nach wie vor die im Klimaschutzprogramm der Bundesregierung aus dem Jahr 2000 formulierte Reduzierung der verkehrsbedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2005 um 15-20 Mio. t. erforderlich, um zu einer Senkung der deutschen CO<sub>2</sub>-Emissionen um 25 Prozent bis zum Jahr 2005 zu kommen. Allerdings ist anhand der dort genannten Maßnahmen nicht zu erkennen, dass dieses Ziel durchgängig erreicht werden könnte. Daher ist die Zielstellung selbst zu bekräftigen, im Hinblick auf die in Angriff genommenen oder in Aussicht gestellten Maßnahmen allerdings darauf hinzuweisen, dass die Zielerreichung ausschließlich mit dem üblichen verkehrspolitischen Maßnahmeninventar wenig Erfolg verspricht. Eine weiter gehende Strategie müsste die Möglichkeiten nutzen, die sich aus einer Politikintegration über alle Ressorts ergeben.

Der Verkehrssektor muss seinen Beitrag zu den mittel- und langfristigen Zielen einer 40prozentigen CO<sub>2</sub>-Minderung bis 2020 und einer 80prozentigen Reduktion bis 2050 leisten. Die Einführung eines Zertifikatehandels für CO<sub>2</sub>-Emissionen wird auch für den Verkehrssektor als zielführendes Instrument angesehen und sollte möglichst bald in Pilotprojekten erprobt werden.

## 5 Leitbild einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung

Der nachhaltigen Siedlungsentwicklung kommt eine Querschnittsfunktion zu. Die nachhaltige Energiepolitik spricht sowohl hinsichtlich des Altbestandes als auch beim Neubau von Gebäuden neue Konzepte zum Bauen und Wohnen, zum Beispiel zur Energieeffizienz an. Eine nachhaltige Landwirtschaft erfordert ein Mehr an landwirtschaftlich genutzter Fläche. Die Multifunktionalität der Landwirtschaft und eine nachhaltige Entwicklung im ländlichen Raum bedarf nutzbarer Flächen, die nicht durch Siedlungen und Verkehr „verbaut“ werden dürfen. Eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung fordert neue Siedlungskonzepte, die den Verkehrsaufwand minimieren.

Der Anteil der Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke an der Gesamtfläche wächst stetig. Täglich werden ca. 130 ha vormals überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche in Fläche für Siedlung- und Verkehr umgewandelt. Dies entspricht einem Zuwachs in der Größe der Stadt Bremen. Pro Kopf der Bevölkerung beträgt der statistische Siedlungsflächenanteil 524m<sup>2</sup>. Ursachen sind steigende Ansprüche an Wohnflächen, rückläufige Beschäftigungsdichten, zunehmende Ansprüche an Freizeit und Konsum. Die Hälfte der Siedlungsfläche ist versiegelt; die andere Hälfte oft mehr oder weniger denaturiert. Bis 2010 ist mit einer Zunahme um ca. 500.000 ha zu rechnen. Dies entspricht in etwa der doppelten Größe des Saarlandes (257.000 ha).

Die soziale und ökologische Lebensqualität in unseren Städten und Gemeinden wird maßgeblich durch die bauliche und räumliche Gestaltung mitgeprägt. Die Qualität des Lebens in der Stadt und eine nachhaltige Stadtentwicklung sind nicht zuletzt auch eine Frage von Stadtkultur und Kulturlandschaft, von Bauästhetik und Baukultur. Die nachhaltige Stadt soll individuellen Lebensgewinn schaffen und dabei weniger Umweltressourcen in Anspruch nehmen. Die wichtigsten Handlungsfelder sind neben der Siedlungsentwicklung und dem Städtebau auch die Wohnungspolitik, eine nachhaltige soziale und wirtschaftliche Entwicklung und die Kooperation, Partizipation sowie das bürgerschaftliche Engagement. Nachhaltigkeit im Städtebau und in der Raumordnung ist ein vordringliches Beispiel für die Notwendigkeit, Politik und Nachhaltigkeitsziele auf allen Ebenen und in allen einschlägigen Ressortzuständigkeiten zu integrieren.

Ein zentraler Schlüssel für die nachhaltige Stadtentwicklung ist die Flächeninanspruchnahme. Ihr kommt eine übergreifende Bilanzfunktion zu. Das Ziel einer Begrenzung der Flächeninanspruchnahme hat mittelbare und unmittelbare Auswirkungen auf die Bauweisen, die Verkehrsinfrastruktur bis hin zu Visionen des zukünftigen Lebens in der Stadt. Gleichzeitig ist die Minimierung der Flächeninanspruchnahme ein Ziel, zu dem es in der Vergangenheit im Vergleich etwa zu Bauprodukten und ökologischen Bauweisen, kaum positive Entwicklungen gab.

Es ist davon auszugehen, dass auch bei abnehmender Bevölkerungszahl (demografischer Wandel) in Zukunft Wohnraumdefizite bestehen. Ursache sind

zunehmende Wanderungsbewegungen, die zur Entleerung ländlicher Räume und zu erhöhtem Wohnraumbedarf in „Gewinnerräumen“, vor allem im Umland der Großstädte, führen. Der Trend wird verstärkt durch eine Änderung der Konsumbedürfnisse und die Singularisierung der Wohnformen (Ein- und Zweipersonenhaushalte) mit dem Bedarf nach immer mehr Wohnfläche pro Person (derzeit über 38 m<sup>2</sup>, in den 60er Jahren bei unter der Hälfte).

Der Rat regt an, die folgende Überlegung intensiv zu diskutieren und verbindliche Regelungen für praktisches politisches Handeln zu finden:

- Die kommunale Stadtentwicklung soll zukünftig ein Verhältnis Innenentwicklung – Außenentwicklung von 3:1 erreichen. Es soll begleitet werden durch die Einführung einer Berichtspflicht der Gemeinden und Gebietskörperschaften, die ihren Flächeetat bilanzieren. Als mittelfristiges Ziel (2020) soll durch die 3:1 – Vorgabe erreicht werden, dass die Flächenumwidmungsrate auf weniger als 30 ha / d zurückgeht (siehe Kapitel 3.2).  
Dieses Ziel darf nicht den Reflex auslösen, nun möglichst alle in der Laufzeit des Zieles insgesamt noch zugestandenen Flächen auch tatsächlich in Anspruch zu nehmen. Im Gegensatz etwa zum CO<sub>2</sub>-Ziel ist bei der Flächeninanspruchnahme die zielfestlegende Bundesebene kaum mit der tatsächlich handelnden Akteursebene (kommunale Bauleitplanung, kommunale Fiskal- und Bodenpolitik, Immobilienmarkt etc.) identisch. Deshalb sollen auf Bundesebene Maßnahmen und Projekte ergriffen werden, die den kommunalen Entscheidungsprozess zugunsten sparsamer Flächeninanspruchnahme unterstützen. Ein Beispiel kann die Verkürzung der Ladenschlusszeiten für Einkaufszentren „auf der Grünen Wiese“ am Stadtrand bei gleichzeitiger Freigabe des innerörtlichen Ladenschlusses sein, weil hier der Zusammenhang zwischen dem Ziel der „sozialen Stadt“, der wirtschaftlichen Belebung, dem Mobilitätsmanagement und ökologischem Gewinn deutlich wird. Ein weitergehendes Ziel ist die Vorstellung einer Kreislaufwirtschaft mit Siedlungsflächen; neue Siedlungen werden ausschließlich auf bereits für Siedlungszwecke verwendeten Flächen errichtet. Wo dies erreicht wird, erfolgt keine zusätzliche Inanspruchnahme von „Grüner Wiese“.
- Ein Nachhaltigkeitsindikator sollte ebenfalls auf der relevanten Handlungsebene der Kommunen und Gebieteskörperschaften angesiedelt werden und den „Flächenetat“ abbilden. Zum bundesweiten, übergeordneten Monitoring hat sich der Deutsche Umweltindex DUX mit der jährlichen Größe der Fläche, in der naturnaher Boden in Siedlungsfläche umgewandelt wird, bewährt.
- Das Flächenziel würde sich im übrigen gut als Anwendungsfeld für den Zertifikatehandel eignen. Die Gebietskörperschaften würden dann untereinander die zur Bebauung verfügbaren Flächen mit Versiegelungszertifikaten handeln.

## 6 Literatur

- BUND/ Misereor (1996):** Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser; <http://www.bund.net/themen/>; [www.misereor.de](http://www.misereor.de)
- Bundesministerium für Bildung und Forschung 2001:** Antwort auf die Große Anfrage zur bildungs- und Forschungspolitik zur Nachhaltigen Entwicklung, Bt-Drs. 14/6959; [www.bmbf.de](http://www.bmbf.de), [www.fona.de](http://www.fona.de); [www.va-nachhaltigkeit.de](http://www.va-nachhaltigkeit.de)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) 1998a:** Nachhaltige Entwicklung in Deutschland. Entwurf eines umweltpolitischen Schwerpunktprogramms. Bonn; [www.bmu.de](http://www.bmu.de)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) 1999:** „Technische Potenziale Erneuerbarer Energien“, in: Erneuerbare Energien und Nachhaltige Entwicklung, BMU „Umwelt“ 10/99; [www.bmu.de](http://www.bmu.de)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.) 2000:** Erprobung der CSD - Nachhaltigkeitsindikatoren in Deutschland. Bericht der Bundesregierung. Berlin; [www.bmu.de](http://www.bmu.de)
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) (Hrsg.) 2001:** Lokale Agenda 21 – Nachhaltige Entwicklung in den Kommunen. BMU-download, [www.bmu.de/fset1024.php](http://www.bmu.de/fset1024.php)
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit (BMZ) 2001:** Armutsbekämpfung- eine globale Aufgabe. Aktionsprogramm 2015: Der Beitrag der Bundesregierung zur weltweiten Halbierung extremer Armut, Nr. 106; [www.bmz.de](http://www.bmz.de)
- Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) 1994:** Umweltgutachten 1994 – Für eine dauerhaft-umweltgerechte Entwicklung. Metzler-Poeschel, Stuttgart; [www.umweltrat.de](http://www.umweltrat.de)
- Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) 1998:** Umweltschutz: Erreichtes sichern – Neue Wege gehen. Stuttgart, Metzler-Poeschel, 1998, 390 S.; [www.umweltrat.de](http://www.umweltrat.de)
- Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (SRU) 2000:** Umweltgutachten 2000 – Schritte ins nächste Jahrtausend, Metzler-Poeschel, Stuttgart, Abschnitte: 811, 812, 836, 837, 838, 840, 915; [www.umweltrat.de](http://www.umweltrat.de)
- Earthcouncil 2001:** Die Erd-Charta. [www.earthcharter.org/draft/charter\\_ger.htm](http://www.earthcharter.org/draft/charter_ger.htm)
- Enquête-Kommission des 12. Deutschen Bundestags „Schutz des Menschen und der Umwelt“ 1994:** die Industriegesellschaft gestalten. Perspektiven für einen nachhaltigen Umgang mit Stoff- und Materialströmen. Bonn
- Enquête-Kommission des 13. Deutschen Bundestags „Schutz des Menschen und der Umwelt“ 1998:** Konzept Nachhaltigkeit: Vom Leitbild zur Umsetzung. Abschlussbericht, Bt-Drs. 13/11200 vom 26.6.98, Bonn
- Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages 'Schutz der Erdatmosphäre' 1995:** Studienprogramm, 4 Bde. in 7 Tl.-Bdn., Bd.3, Energie, in 2 Tl.-Bdn., Sonderband - Economica, Bonn: 1995
- Europäische Union 2001:** Arbeitspapier der Kommissionsdienststellen: Einbeziehung der Umweltbelange und der nachhaltigen Entwicklung in die Energie- und Verkehrspolitik: Bewertungsbericht 2001 und Anwendung der Strategien, Brüssel, 21.3.01; [www.europa.eu.int/comm/environment/indexde.htm](http://www.europa.eu.int/comm/environment/indexde.htm)
- Europäische Union 2001:** Grünbuch zur integrierten Produktpolitik, Kommission der Europäischen Gemeinschaften, Brüssel; [www.europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/l28011.htm](http://www.europa.eu.int/scadplus/leg/de/lvb/l28011.htm)
- Forum Nachhaltige Entwicklung 2001:** Grundlagenpapier für den Dialog, Berlin, 14.5.2001; [www.econsense.de/de/papiere/grundlagenpapier.pdf](http://www.econsense.de/de/papiere/grundlagenpapier.pdf)

**Hauff, V. (Hrsg.) 1997:** Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Greven

**Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2001:** Impacts, Adaptation, and Vulnerability, hrsg. von Working Group II, James J. McCarthy, Osvaldo F. Canziani, Neil A. Leary, David J. Dokken, Kasey S. Wite, Genf 001; [www.IPCC.org](http://www.IPCC.org)

**Kopfmüller, J., V. Brandl, J. Jörissen, M. Paetau, G. Banse, R. Coenen, A. Grunwald 2001:** Nachhaltige Entwicklung integrativ betrachtet: Konstitutive Elemente, Regeln, Indikatoren, Ed. Sigma, Berlin, 431 S.; siehe auch: [www.itas.fzk.de/zukunftsfahigkeit/](http://www.itas.fzk.de/zukunftsfahigkeit/)

**Umweltbundesamt (UBA) 1998:** Nachhaltiges Deutschland – Wege zu einer dauerhaft umweltgerechten Entwicklung. (2. durchgesehene Aufl. 1998) Verlag Erich Schmidt, Berlin, [www.umweltbundesamt.de](http://www.umweltbundesamt.de)

**Umweltbundesamt (UBA) 2001 u.a.:** Deutscher Umwelt-Index (DUX), [www.umweltbundesamt.de/dux/dux.htm](http://www.umweltbundesamt.de/dux/dux.htm)

**United Nation Environment Program (UNEP) 1992:** Environment and Development Agenda, Agenda 21; [www.unep.org/Documents/Default.asp?DocumentID=52](http://www.unep.org/Documents/Default.asp?DocumentID=52)

**Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen 2000:** Welt im Wandel. Erhaltung und nachhaltige Nutzung der Biosphäre. Jahrgutachten 1999. Berlin, [www.wbgu.de](http://www.wbgu.de)

**Wissenschaftlicher Beirat Globale Umweltveränderungen 2001:** Die Chance von Johannesburg, Eckpunkte einer Verhandlungsstrategie, Politikpapier 1 zum WSSD, 20 S., Berlin, [www.wbgu.de/WBGU/wbgu\\_gutachten\\_polpap.html](http://www.wbgu.de/WBGU/wbgu_gutachten_polpap.html)

weitere links siehe: [www.nachhaltigkeitsrat.de](http://www.nachhaltigkeitsrat.de)