

# EMPFEHLUNG DES BEIRATS FÜR RAUMENTWICKLUNG

beim Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) in der 19. Wahlperiode  
vom 27.10.2020

---

## Ausgewählte Beiträge und Herausforderungen der Raumentwicklung für den Klimaschutz in Deutschland

### Handlungsempfehlungen

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 die Emissionen von Treibhausgasen um mindestens 55 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 zu senken und bis zum Jahr 2050 eine weitestgehend Treibhausgas-neutrale Gesellschaft zu erreichen. Zwei der wichtigsten Komponenten dieses notwendigen Transformationsprozesses, die Erzeugung erneuerbarer Energien und ein klimafreundliches Mobilitätskonzept sind in hohem Maße raumwirksam

### Kernaussagen der Handlungsempfehlungen

#### 1. Für den Ausbau der erneuerbaren Energien

- Die Raumordnung auf Bundes- und Landesebene sollte Energiekonzepte mit Ziel- und Maßnahmenprogrammen für den Ausbau Erneuerbarer Energien enthalten. Für quantitative Ausbauziele zur Nutzung der erneuerbaren Energiequellen im Raumordnungsgesetz sollte eine Ermächtigungsgrundlage geschaffen werden. Dabei müssen besondere naturschutzfachlich wertvolle Flächen und Ressourcen berücksichtigt werden.
- Räumliche Kriterien, wie die Festlegung von Mindestabständen sind bei den dafür fachlich zuständigen Planungsträgern zu verorten. Bundesrechtliche Verallgemeinerungen empfiehlt der Beirat nicht.
- Der Bund sollte die Bundesländer im Bereich der Planung und Planverwirklichung durch stärkere Standardisierung und Koordinierung unterstützen und damit für mehr Planungssicherheit sorgen.
- Die verwaltungsgerichtliche Überprüfung von Regionalplänen endet oftmals mit der Unwirksamkeitserklärung des Planes, selbst wenn der gerichtlich festgestellte Mangel nur einen geringen Teilbereich der Planung betrifft. Der Beirat empfiehlt die Prüfung, ob eine Abspaltung und Beplanung von Teilräumen eines gesamten Planungsraums unter gleichzeitiger Herbeiführung der Wirkung von § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB in diesen Teilräumen möglich ist.
- Fehlerfolgen der Windenergieplanung sollten rechtlich begrenzt werden. Hierzu ist eine Änderung in den §§ 214 BauGB, 11 ROG zu erwägen.
- Der Beirat empfiehlt als Maßnahme zur Steigerung der Akzeptanz neuer Windparks eine Kombination von Instrumenten der kommunalen Beteiligung mit einer Beteiligung der betroffenen Bevölkerung.

## 2. Für klimagerechte Mobilität

- Klimaverträgliche Infrastrukturen und die Übergänge zwischen den Verkehrsträgern müssen zügig ausgebaut werden, um multimodale Mobilität zu erleichtern. Dazu sollte der Bund Investitions- und Förderprogramme für Bahn, ÖPNV, Radverkehr und emissionsfreie Antriebe auflegen.
- Der Auf- und Ausbau einer digitalen Infrastruktur ist Voraussetzung für die multimodale Vernetzung und die energieeffiziente Nutzung von Speicherkapazitäten.
- Digitale, integrierte Mobilitätsangebote können mehr Mobilität bei weniger Verkehr ermöglichen, durch bessere multimodale Vernetzung, Auslastungssteuerung der Infrastruktur, Vorrangschaltungen für Umweltverbund und umweltverträglichere Logistik.
- Alle politischen Ebenen in der Siedlungs-, Standort- und Verkehrsentwicklung müssen zusammenwirken, um verkehrersparende und resiliente Strukturen zu implementieren (Dezentralisierung öffentlicher Angebote, Clusterpolitik, Stärkung regionaler Wirtschaftsweisen).
- Nur eine integrierte Planung kann eine aufeinander abgestimmte Realisierung von Verkehrs-, Energie- und digitalen Infrastrukturen erzielen.

Der Beirat für Raumentwicklung berät auf der Grundlage von § 23 des Raumordnungsgesetzes das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) in Grundsatzfragen der räumlichen Entwicklung. Die Mitglieder des Beirates setzen sich aus Vertretern gesellschaftlich relevanter Gruppen und der Wissenschaft zusammen. Die Mitgliedschaft im Beirat ist auf die Person bezogen.

### **Kontakt:**

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI)

Geschäftsstelle des Beirats für Raumentwicklung - Referat Grundsatz; Raumordnung (HIII1)

BMI Außenstelle Bundeshaus / Bundesallee 216 – 218 / 10719 Berlin

E-Mail: [HIII1@bmi.bund.de](mailto:HIII1@bmi.bund.de)

Weitere Informationen zum Beirat sowie dessen Empfehlungen und Stellungnahmen finden Sie auf der Homepage des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI)

<https://www.bmi.bund.de/DE/themen/heimat-integration/raumordnung-raumentwicklung/grundlagen/beirat/beirat-fuer-raumentwicklung.htm>

# Beirat für Raumentwicklung

beim

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI)

Empfehlung des Beirates für Raumentwicklung

Ausgewählte Beiträge und Herausforderungen  
der Raumentwicklung für den Klimaschutz  
in Deutschland

Berlin, Oktober 2020

19. Legislaturperiode

Diese Empfehlung wurde bei der Sitzung des Beirates für Raumentwicklung in der 19. Legislaturperiode vom 27.10.2020 beschlossen. Sie wurde von den Mitgliedern der Arbeitsgruppe „Klimaschutz – Luftreinhaltung – raumrelevante Maßnahmen – Luftreinhaltepläne – Energiewende“ vorbereitet:

Dutkowski, Marek, Prof. Dr., Uniwersytet Szczeciński

Fellenberg, Frank, Dr., LL.M., Fachanwalt für Verwaltungsrecht

Heinrich, Christoph, WWF Deutschland (Leitung)

Portz, Norbert, Deutscher Städte- und Gemeindebund

Schmitz, Holger, Dr., Kanzlei Noerr LLP

Spannowsky, Willy, Prof. Dr., Technische Universität Kaiserslautern

Stuber, Martin, Deutscher Gewerkschaftsbund

Berlin, November 2020

Der Beirat für Raumentwicklung berät auf der Grundlage von § 23 des Raumordnungsgesetzes das Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI) in Grundsatzfragen der räumlichen Entwicklung. Die Mitglieder des Beirates setzen sich aus Vertretern gesellschaftlich relevanter Gruppen und der Wissenschaft zusammen. Die Mitgliedschaft im Beirat ist auf die Person bezogen.

**Kontakt:**

Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat (BMI)

Geschäftsstelle des Beirates für Raumentwicklung - Referat Grundsatz; Raumordnung (HIII1)

BMI Außenstelle Bundeshaus / Bundesallee 216 – 218 / 10719 Berlin

E-Mail: [HIII1@bmi.bund.de](mailto:HIII1@bmi.bund.de)

Weitere Informationen zum Beirat sowie dessen Empfehlungen und Stellungnahmen finden Sie auf der Homepage des Bundesministeriums des Innern, für Bau und Heimat (BMI)

<https://www.bmi.bund.de/DE/themen/heimat-integration/raumordnung-raumentwicklung/grundlagen/beirat/beirat-fuer-raumentwicklung.htm>

# Inhalt

1.	Handlungsempfehlungen	1
1.1	Handlungsempfehlungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien	1
1.2	Handlungsempfehlungen für klimagerechte Mobilität	2
2.	Problemstellung	3
3.	Handlungsfeld Ausbau der erneuerbaren Energien	4
3.1	Verfügbarkeit und Umnutzung von Flächen	5
3.2	Bundespolitische Verantwortung für den Ausbau der Erneuerbaren Energie und der Energiespeicher stärker wahrnehmen	6
3.2.1	Verzicht auf pauschale bundesrechtliche Mindestabstände	7
3.2.2	Strategische Vorgaben zum Energiemix und zur Flächenauswahl	7
3.2.3	Konzentrationsplanung für Windenergie im Rahmen der Regionalplanung stärken	9
4.	Handlungsfeld klimagerechte Mobilität	11
4.1	Herausforderungen	12
4.2	Lösungen / Empfehlungen	13
4.2.1	Infrastruktur	15
4.2.2	ÖPNV / Schiene	16
4.2.3	Straße / Individualverkehr	17
4.2.4	Güterverkehr	17

## **1. Handlungsempfehlungen**

### **1.1 Handlungsempfehlungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien**

- Ein Schlüssel für Konfliktlösungen und die Beschleunigung eines gesellschaftsverträglichen Ausbaus der erneuerbaren Energien liegt in einer Ertüchtigung der Planung.
- Die Regionalplanung ist grundsätzlich am besten geeignet, die Windenergienutzung im Außenbereich abschließend zu steuern und räumlich auf geeignete Flächen zu konzentrieren.
- Die Raumordnung auf Bundes- und Landesebene sollte Energiekonzepte mit Ziel- und Maßnahmenprogrammen für den Ausbau Erneuerbarer Energien enthalten.
- Räumliche Kriterien, wie die Festlegung von Mindestabständen sind bei den dafür fachlich zuständigen Planungsträgern zu verorten. Bundesrechtliche Verallgemeinerungen können den jeweils sehr verschiedenen naturräumlichen Gegebenheiten nicht gerecht werden.
- Für quantitative Ausbauziele zur Nutzung der erneuerbaren Energiequellen im Raumordnungsgesetz sollte eine Ermächtigungsgrundlage geschaffen werden, wie es bereits bei der nutzungsbezogenen Steuerung der Inanspruchnahme von Freiraumflächen durch §2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 3 ROG geschehen ist. Dabei müssen besondere naturschutzfachlich wertvolle Flächen und Ressourcen berücksichtigt werden.
- Der Bund sollte die Bundesländer im Bereich der Planung und Planverwirklichung durch stärkere Standardisierung und Koordinierung unterstützen und damit für mehr Planungssicherheit sorgen.
- Die verwaltungsgerichtliche Überprüfung von Regionalplänen endet oftmals mit der Unwirksamkeitserklärung des Planes, selbst wenn der gerichtlich festgestellte Mangel nur einen geringen Teilbereich der Planung betrifft. Vor diesem Hintergrund empfiehlt der Beirat die Prüfung, ob eine Abspaltung und Beplanung von Teilräumen eines gesamten Planungsraums unter gleichzeitiger Herbeiführung der Wirkung von § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB in diesen Teilräumen möglich ist, um die Verzögerung der Konzentrationszonenplanung auszuschließen bzw. zu reduzieren.

- Fehlerfolgen der Windenergieplanung sollten rechtlich begrenzt werden. Hierzu ist eine Änderung in den §§ 214 BauGB, 11 ROG zu erwägen, derzufolge eine rechtsfehlerhafte Gebietsfestlegung lediglich zur Teilunwirksamkeit führt und ohne Folgen für die Wirksamkeit des Gesamtplans ist.
- Der Beirat empfiehlt als Maßnahme zur Steigerung der Akzeptanz neuer Windparks eine Kombination von Instrumenten der kommunalen Beteiligung mit einer Beteiligung der betroffenen Bevölkerung. Im Referentenentwurf zum EEG (Stand 31.08.2020) war ein Beteiligungsanteil von 0,2 Cent pro Kilowattstunde produzierter Elektrizität für die Gemeinden verpflichtend vorgesehen, auf deren Gebiet Windparks entstehen, als verpflichtende Zahlung an Kommunen mit einer Beteiligung der betroffenen Bevölkerung in Gestalt eines zonal vergünstigten Stromtarifs. Im Gesetzentwurf der Bundesregierung vom 23.09.2020 ist die noch im Referentenentwurf als verpflichtend vorgesehene „finanzielle Beteiligung der Kommunen und Bürgerstromtarife“ entfallen, indem die Verpflichtung gegen die freiwillige Möglichkeit („dürfen“) einer Beteiligung eingetauscht und die im Referentenentwurf vorgesehene Regelung über die Bürgerstromtarife aufgegeben wurde. Mit diesen Regelungen im Kabinettsentwurf ist eine bessere finanzielle Beteiligung der Gemeinden an der Wertschöpfung bei Windenergieanlagen in weite Ferne gerückt. Der Beirat für Raumentwicklung hält daher eine verpflichtende Beteiligung zur Förderung der Akzeptanz der Bevölkerung und damit auch im Interesse einer möglichst wirkungsvollen Förderung der Klimaschutzziele für dringend erforderlich.

## **1.2 Handlungsempfehlungen für klimagerechte Mobilität**

- Klimaverträgliche Infrastrukturen und die Übergänge zwischen den Verkehrsträgern müssen zügig ausgebaut werden, um multimodale Mobilität zu erleichtern. Dazu sollte der Bund Investitions- und Förderprogramme für Bahn, ÖPNV, Radverkehr und emissionsfreie Antriebe auflegen.
- Der Auf- und Ausbau einer digitalen Infrastruktur ist Voraussetzung für die multimodale Vernetzung und die energieeffiziente Nutzung von Speicherkapazitäten.
- Digitale, integrierte Mobilitätsangebote können mehr Mobilität bei weniger Verkehr ermöglichen, durch bessere multimodale Vernetzung, Auslastungssteuerung der Infrastruktur, Vorrangschaltungen für Umweltverbund und umweltverträglichere Logistik.

- Alle politischen Ebenen in der Siedlungs-, Standort- und Verkehrsentwicklung müssen zusammenwirken, um verkehrssparende und resiliente Strukturen zu implementieren (Dezentralisierung öffentlicher Angebote, Clusterpolitik, Stärkung regionaler Wirtschaftsweisen).
- Nur eine integrierte Planung kann eine aufeinander abgestimmte Realisierung von Verkehrs-, Energie- und digitalen Infrastrukturen erzielen.

## **2. Problemstellung**

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2030 die Emissionen von Treibhausgasen um mindestens 55 Prozent gegenüber dem Stand von 1990 zu senken und bis zum Jahr 2050 eine weitestgehend Treibhausgas-neutrale Gesellschaft zu erreichen.

Diese Ziele verlangen von nahezu allen Akteuren der deutschen Gesellschaft Änderungen im Lebensstil und in den Wirtschaftsweisen, bis zur vollständigen Transformation einzelner Sektoren hin zu sparsameren und effizienteren Energie- und Ressourcenverbräuchen, zu Kreislaufwirtschaften und einer ganz weitgehenden Abkehr der Verwendung von fossilen Rohstoffen.

Zwei der wichtigsten Komponenten dieses notwendigen Transformationsprozesses, die Erzeugung erneuerbarer Energien und ein klimafreundliches Mobilitätskonzept sind in hohem Maße raumwirksam.

Die raum- und umweltbelastenden Wirkungen (Inanspruchnahme und Fragmentierung von Flächen, Veränderung von Landschaftsbildern, Lärm u. a.) können durch Raumordnung gemindert werden und zugleich vermag Raumordnung durch die Steuerung von Nutzungen im Raum deren Effizienzen und Wirkungen zu verbessern. Sie sind zugleich von hoher aktueller politischer Relevanz und sollen daher den ausschließlichen Gegenstand dieser Stellungnahme bilden.

Weitere raumwirksame Aspekte einer umfassenden Klimaschutzpolitik betreffen unter anderem Strategien der Land- und Forstwirtschaft, der Klimaanpassung von Küstenräumen und Flussauen, der Siedlungsentwicklung und energetischen Sanierung von Gebäuden, des Geoengineerings und der Abscheidung und Speicherung von Treibhausgasen (CCS). Sie gilt es an anderer Stelle zu behandeln.



### **3. Handlungsfeld Ausbau der erneuerbaren Energien**

Mit dem Klimaschutzprogramm 2030 hat die Bundesregierung ihre Anstrengungen für eine energiepolitische Wende intensiviert und ein Bündel von Maßnahmen beschlossen. Der Beirat für Raumentwicklung anerkennt die Bemühungen, hierbei auch die Akzeptanz der Bevölkerung für die klimapolitisch erforderlichen Anstrengungen nicht aus den Augen zu verlieren. Denn die Widerstände gegen den Ausbau von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien, namentlich des Windenergieausbaus an Land, haben in den vergangenen Jahren spürbar zugenommen und zu oftmals verhärteten Fronten auf lokaler Ebene geführt. Statt der teilweise propagierten und in Bayern bereits rechtlich verankerten „Abstandslösung“ liegt nach Überzeugung des Beirats für Raumentwicklung der Schlüssel für Konfliktlösungen und der Beschleunigung eines gesellschaftsverträglichen Ausbaus der erneuerbaren Energien in einer Ertüchtigung der Planung. Namentlich der Bund kann durch eine Schärfung der vorhandenen Instrumente die Umsetzung der energiepolitischen Ziele durch die Landes-, Regional- und Bauleitplanung entscheidend unterstützen.

Der Ausbau der Windenergie scheitert oft am Widerstand vor Ort. Daher wäre es zur Steigerung der Akzeptanz sinnvoll, betroffene Gemeinden und Bürger und Bürgerinnen stärker an der Wertschöpfung der Windenergieanlagen zu beteiligen und dadurch Windparks attraktiver zu machen.

Der Beirat empfiehlt als Maßnahme zur Steigerung der Akzeptanz neuer Windparks eine Kombination von Instrumenten der kommunalen Beteiligung mit einer Beteiligung der betroffenen Bevölkerung. Im Referentenentwurf zum EEG (Stand 31.08.2020) war ein Beteiligungsanteil von 0,2 Cent pro Kilowattstunde produzierter Elektrizität für die Gemeinden verpflichtend vorgesehen, auf deren Gebiet Windparks entstehen, als verpflichtende Zahlung an Kommunen mit einer Beteiligung der betroffenen Bevölkerung in Gestalt eines zonal vergünstigten Stromtarifs.

Im Gesetzentwurf der Bundesregierung vom 23.09.2020 ist die noch im Referentenentwurf als verpflichtend vorgesehene „finanzielle Beteiligung der Kommunen und Bürgerstromtarife“ entfallen, indem die Verpflichtung gegen die freiwillige Möglichkeit („dürfen“) einer Beteiligung eingetauscht und die im Referentenentwurf vorgesehene Regelung über die Bürgerstromtarife aufgegeben wurde. Mit diesen Regelungen im Kabinettsentwurf ist eine bessere finanzielle Beteiligung der Gemeinden an der Wertschöpfung bei Windenergieanlagen in weite Ferne gerückt. Die Wertschöpfungsbeteiligung hinge hiernach vom Willen des Be-

treibers sowie dem Verhandlungsgeschick der jeweiligen Gemeinde ab, auf deren Gemeindegebiet eine EEG-geförderte Windenergieanlage betrieben wird. Der Anlagenbetreiber hat alle Optionen und braucht keine Sanktionen zu befürchten.

Der Beirat für Raumentwicklung hält daher eine verpflichtende Beteiligung zur Förderung der Akzeptanz der Bevölkerung und damit auch im Interesse einer möglichst wirkungsvollen Förderung der Klimaschutzziele für dringend erforderlich.

Um einen regional-differenzierten und strategisch sachgerechten Ausbau der Erneuerbaren Energie realisieren zu können, der seinerseits naturschutzgerecht und nachhaltig ist, sollten ergänzend auch anderen Formen der Erneuerbaren Energie in die Betrachtung einbezogen werden (Technologiemix). Zudem müssen die Netze ausgebaut und ertüchtigt werden und die bereits verfügbaren Speichermöglichkeiten stärker in die Planung einbezogen werden. Vor allem die Errichtung von Power-to-Gas-Anlagen sowie anderer Speichertechnologien dürften diesbezüglich an Bedeutung gewinnen. Für eine sachgerechte Steuerung des Ausbaus der erneuerbaren Energien ist es notwendig, dass die förmlichen Planungsentscheidungen der Planungsträger durch ein integriertes Energiekonzept für die jeweilige Planungsebene vorbereitet wird; nur so kann angesichts der verschiedenen Entscheidungsparameter sichergestellt werden, dass der Ausbau der Erneuerbaren Energie umfassend abgewogen und nachhaltig erfolgt.

### **3.1 Verfügbarkeit und Umnutzung von Flächen**

Für eine vollständig auf erneuerbare Energien basierende Stromversorgung wird die Stromproduktion aus Windenergie an Land bis zum Jahr 2050 je nach Technologiemix und Regionalisierung der Erneuerbaren und unter der Voraussetzung signifikanter Energieeinsparungen in allen Sektoren auf bis zu 400 TWh gesteigert und damit um den Faktor 4 gegenüber heute erhöht werden müssen.

Nach Berechnungen des Bundesverkehrsministeriums beträgt das restriktionsfreie Flächenpotenzial für die Windenergienutzung 1,7 Prozent der Bundesfläche. Für weitere 0,7 Prozent gelten weiche Restriktionen, so dass man insgesamt von einem Flächenanteil in Höhe von 2,4 Prozent der Landesfläche ausgehen kann, auf dem die Windenergienutzung weitgehend frei von Restriktionen ist.

Die vorgenannten Flächenpotenziale sind Durchschnittswerte und der Anteil weitgehend restriktionsfrei nutzbarer Flächen ist in Deutschland regional sehr unterschiedlich verteilt.

Bei guter Planung sind ausreichend Flächen für den naturverträglichen Ausbau der Windenergie an Land vorhanden. Der tatsächliche Flächenbedarf ist stark abhängig vom Technologiemix der erneuerbaren Erzeugung (und z. B. bei einem höheren Anteil der Fotovoltaik geringer) und der Regionalisierung des Zubaus. Erhebliche Potentialflächen werden für die Windenergienutzung oftmals nicht in Betracht gezogen: zum Beispiel gewerbliche und industrielle Nutzflächen, Teile der Waldflächen oder signifikante Ausschlussflächen aufgrund restriktiver Abstandsregelungen zu Flugnavigationsanlagen.

Es sollten im Rahmen der regionalplanerischen Ausweisung von Vorrang- und Konzentrationsflächen die Möglichkeiten einer multifunktionalen Nutzung von Flächen stärker in den Blick genommen werden, um damit den Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energiequellen auch auf Flächen zu fördern, die bislang exklusiv für andere raumbedeutsame Nutzungen reserviert waren (insbesondere Flächen für den obertägigen Abbau von Rohstoffen). Es sollte diesbezüglich stärker von der mit dem Änderungsgesetz zum ROG 2018 eingefügten § 7 Abs. 1 S. 2 ROG Gebrauch gemacht werden, wonach festgelegt werden kann, dass bestimmte Nutzungen und Funktionen des Raums nur für einen bestimmten Zeitraum oder ab und bis zum Eintritt bestimmter Umstände vorgesehen sind (zeitlich gestufte Nutzungen, z. B. im Fall der Differenzierung von mittel- und langfristig gesicherten Rohstoffvorkommen).

Es ist Aufgabe insbesondere der Landes- und Regionalplanung, die Entwicklung energiepolitischer Szenarien zum Ausbau der Erneuerbaren Energien mit den topographischen und naturschutzfachlichen Gegebenheiten vor Ort zu verknüpfen und abzubilden, um Konfliktrisiken möglichst frühzeitig zu identifizieren und durch planerische Steuerung weitestgehend zu reduzieren.

### **3.2 Bundespolitische Verantwortung für den Ausbau der Erneuerbaren Energie und der Energiespeicher stärker wahrnehmen**

Den Bundesländern kommt bei der planungsrechtlichen Sicherung von Flächen für die Nutzung, Weiterleitung und Speicherung erzeugter Erneuerbarer Energie eine Schlüsselrolle zu. Der Beirat empfiehlt, dass der Bund die Bundesländer bei der Wahrnehmung dieser Aufgabe unterstützt, indem er zur Förderung eines effizienten und nachhaltigen Ausbaus der Erneuerbaren Energien im Bereich der Planung und Planverwirklichung für eine stärkere Standardisierung und Koordinierung und damit auch für mehr Planungssicherheit für die Investoren sorgt.

Der Beirat für Raumentwicklung empfiehlt eine verpflichtende Aufstellung und Fortschreibung von auf die jeweilige räumliche Planungsebene bezogenen Energiekonzepten. Diese sollten konkrete Ziel- und Maßnahmenprogramme für den Ausbau Erneuerbarer Energie als integrierten Standard der Raumordnung in den Ländern enthalten.

### **3.2.1 Verzicht auf pauschale bundesrechtliche Mindestabstände**

Nach Überzeugung des Beirats sind räumliche Kriterien, wie etwa die Festlegung von (Mindest)abständen bei den dafür fachlich kompetenten und zuständigen Planungsträgern zu verorten; bundesrechtliche Verallgemeinerungen können den jeweils sehr verschiedenen naturräumlichen Gegebenheiten nicht gerecht werden.

### **3.2.2 Strategische Vorgaben zum Energiemix und zur Flächenauswahl**

Die Raumordnung kann und muss einen Beitrag für einen raumsparenden Ausbau der Erneuerbaren Energien leisten. Sie allein ist jedoch nicht in der Lage den Ausbau der Erneuerbaren Energiequellen auf 32 % bzw. 50 % (EU-Kommissionsvorschlag zum Green Deal) bis 2030 zu fördern, wie dies aufgrund des von der Europäischen Kommission vorgelegten strategischen Rahmens „Saubere Energie für alle Europäer“ von den Mitgliedstaaten bis 2030 gefordert wird. Der Beirat empfiehlt eine zeitnahe und in der Reihenfolge vorrangige strategische Entscheidung über die Art und Weise des Energiemix auf Bundesebene. Erst hiernach können nachfolgend verschiedene umweltfachliche Szenarien bezüglich der Mengenziele für die verschiedenen Energiequellen und Szenarien der räumlichen Entwicklung abgeleitet werden. Deshalb darf die möglichst effiziente Ausrichtung des energiewirtschaftlichen Systems nicht dadurch verengt werden, dass der Blick auf den Ausbau der Windkraftnutzung mit darauf bezogenen Mengenzielvorgaben fokussiert wird. Vielmehr sollten aufgrund übergreifender Energiekonzepte von Bund und Ländern strategische Festlegungen zur Ausweisung von Flächen für den Ausbau sonstiger Erneuerbare Energie-Anlagen, z. B. von Photovoltaik-, Biomasse-, Holzhackschnitzel- Strohheizkraftwerken und den Einsatz von Wärmepumpen getroffen werden. Eine zunehmende Bedeutung erlangt dabei auch die Stromspeicherung, deren Entwicklung von der EU und auf nationaler Ebene stärker gefördert wird (z. B. der Bau von Hybridkraftwerken, siehe hier das von der EU geförderte TILOS-Projekt). Es müssen zudem alle Sektoren, nicht nur der Wärme- und Kältesektor sowie der Stromsektor, sondern auch der Verkehrssektor auf Erneuerbare Energie umgestellt werden. Soweit für den Energiemix politische Mengenziele festgelegt werden, können diese durch Fördermaßnahmen verschiedenster Art, insbesondere durch ökonomi-

sche und steuerliche Anreize angestrebt werden. Es kann auch die Erteilung von Baugenehmigungen zur Errichtung, Änderung und Erweiterung von baulichen Anlagen vom Nachweis des Einsatzes Erneuerbarer Energie abhängig gemacht werden, während dies bislang nur für die Errichtung von neuen Gebäuden gem. §§ 3 Abs. 1 und 5 EEWärmeG vorgesehen ist. Andererseits sollten Reglementierungen, welche durch Pauschalierungen ohne räumliche Differenzierung zu Investitionshemmnissen führen, wie die Mindestabstandsregelung bei der Windkraft und der EEG-Solardeckel, ausgeräumt werden.

Der Beirat empfiehlt, eine Ermächtigungsgrundlage für quantifizierende Vorgaben zum Ausbau der erneuerbaren Energiequellen im Raumordnungsgesetz zu schaffen, wie es bereits bei der nutzungsbezogenen Steuerung der Inanspruchnahme von Freiraumflächen durch § 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 3 ROG geschehen ist. Dabei müssen freilich das Landschaftsbild und naturschutzfachlich wertvolle Flächen mit Vorkommen schützenswerter Lebensräume oder Arten berücksichtigt werden.

Die Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz geben hierzu wertvolle Hinweise. So können insbesondere Wälder, die Bestandteile von Biosphärenreservaten, Naturschutzgebieten, FFH- und Vogelschutzgebieten sind, nicht pauschal einer undifferenzierten quantitativen Vorgabe unterworfen werden.

Es ist im Bereich der Raumordnung in den Ländern zu entscheiden, wie diese Ermächtigung auszugestaltet ist. Jedoch sollte eine Festlegung darüber erfolgen, in welchem Maße durch welche Maßnahmen bis wann ein Beitrag zur CO<sup>2</sup>-Reduzierung geleistet wird. Dies wird entweder aufgrund eines Grundsatzes der Raumordnung in Gestalt einer Gewichtungsvorgabe oder im Rahmen eines Energiekonzepts möglich sein. Auf Bundesebene besteht die Möglichkeit, eine Abstimmung über die Länderbeiträge zu koordinieren und diese in das jeweilige fortzuschreibende Integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung zu integrieren.

Um die Planungsentscheidungen zur Sicherung des Ausbaus Erneuerbarer Energieanlagen sachgerecht treffen zu können, bedarf es generell auch im Bereich der Raumordnung der Länder einer Vorbereitung der förmlichen Raumordnungsplanung aufgrund eines umfassenden fachlich fundierten Energie- und eines daraus abgeleiteten raumstrukturellen und -funktionellen Konzepts (siehe dazu oben). Dadurch kann zugleich mehr Transparenz und Akzeptanz für die nachfolgenden förmlichen Planungsentscheidungen geschaffen werden.

### **3.2.3 Konzentrationsplanung für Windenergie im Rahmen der Regionalplanung stärken**

Allein mit der Erstellung von Flächennutzungsplänen auf kommunaler Ebene kann die Auswirkung der Windenergienutzung auf die Veränderung des regionalen Landschaftsbildes nicht umfassend gesteuert werden. Hingegen können kumulative, raumökologische und -strukturelle Effekte besser auf der Ebene der regionalplanerischen Flächenausweisung berücksichtigt werden. Die Regionalplanung ist am besten geeignet, die Windenergienutzung im Außenbereich abschließend zu steuern und räumlich auf geeignete Flächen zu konzentrieren. Deshalb ist kritisch zu betrachten, dass einige Bundesländer, namentlich Baden-Württemberg, Saarland und Rheinland-Pfalz einen anderen als den bundesgesetzlich in § 249 Abs. 1 BauGB vorgezeichneten Weg für die Änderung von Konzentrationsplänen, der auch für die Raumordnungsplanung beschränkt werden könnte, gegangen sind und den Trägern der Landes- und Regionalplanung die Befugnis zur Konzentrationsplanung entzogen haben.

Der Beirat für Raumentwicklung erkennt mit Sorge, dass die räumliche Gesamtplanung derzeit die ihr zukommenden Aufgaben weder hinreichend schnell noch rechtlich verlässlich wahrzunehmen in der Lage ist.

Regionalpläne zur Förderung des Windenergieausbaus, deren Aufstellungsverfahren zu meist deutlich mehr als fünf Jahre beanspruchen und regelmäßig mit mehreren Öffentlichkeitsbeteiligungen einhergehen, müssen sich trotz der umfassenden Abwägung widerstreitender Belange regelmäßig der verwaltungsgerichtlichen Überprüfung stellen. Diese endet oftmals mit der Unwirksamkeitserklärung des Planes, selbst wenn der gerichtlich festgestellte Mangel nur einen geringen Teilbereich der Planung betrifft.

So verlangt die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts für die Herbeiführung der Rechtswirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB ein schlüssiges gesamträumliches Planungskonzept. In der Praxis ist damit die Beplanung des gesamten Planungsraums verbunden. Die Konzentrationszonenplanung im gesamten Planungsraum wird indes oftmals durch planerische Herausforderungen – etwa die besonders schwierige naturschutzfachliche Bewertung einzelner Teilräume oder der besonders vehemente Widerstand einzelner Kommunen – verzögert, die nur Teilräume betreffen.

Vor diesem Hintergrund empfiehlt der Beirat für Raumentwicklung die Prüfung, ob eine Aufspaltung und Beplanung von Teilräumen eines gesamten Planungsraums unter gleichzeitiger Herbeiführung der Wirkung von § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB in diesen Teilräumen möglich ist, um die Verzögerung der Konzentrationszonenplanung auszuschließen bzw. zu reduzieren. Angesetzt werden könnte hierfür sowohl bei § 35 Abs. 3 BauGB als auch § 7 Abs. 1 ROG. So ist in § 7 Abs. 1 Satz 3 ROG die Möglichkeit von räumlichen Teilplänen bereits vorgesehen. Dies soll nach dem Willen des damaligen Gesetzgebers die elastische Anpassung der Raumordnung an die jeweiligen Gegebenheiten und gebietlichen Bedürfnisse ermöglichen (BT-Drucks. IV/1204, S. 9). Auf diese Weise ließe sich voraussichtlich das Erfordernis eines gesamträumlichen Planungskonzepts auf diesen Teilplan beschränken. Auf diese Weise käme etwa die Aufspaltung eines Regionalplans in mehrere Teilräume in Betracht, so dass die Wirkung des § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB wesentlich früher herbeigeführt werden könnte.

Des Weiteren spricht sich der Beirat für eine nähere Prüfung der Möglichkeit einer Begrenzung der Fehlerfolgen der Windenergieplanung aus. Erweist sich die Ausweisung von Konzentrationszonen (§ 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB) zur Nutzung von Windenergie in Regional- oder Flächennutzungsplänen im Rahmen der gerichtlichen Überprüfung in Teilen als rechtswidrig, ist oft nicht klar, was daraus für das gesamte Planwerk folgt. In der jüngeren Rechtsprechung hat die Rechtswidrigkeit einzelner Festlegungen regelmäßig die Rechtswidrigkeit des gesamten Planwerks zur Folge. Dies gilt teilweise selbst dann, wenn sich die Fehler auf inhaltlich abgrenzbare Teilfestlegungen, insbesondere einzelne Vorranggebietsfestlegungen beschränken.

Vor dem Hintergrund, dass die Aufstellung von Flächennutzungs- und insbesondere Regionalplänen mit Konzentrationszonen für Windenergie extrem fehleranfällig ist und dass solche Planwerke gleichzeitig beinahe ausnahmslos beklagt werden, steht eine verlässliche Windenergieplanung und damit der Windenergieausbau insgesamt vor erheblichen Problemen.

Der Beirat für Raumentwicklung spricht sich dafür aus, für die Begrenzung der Fehlerfolgen eine Änderung in den §§ 214 BauGB, 11 ROG zu erwägen. Verschiedene und in ihrer Intensität gestufte Regelungen sind denkbar, die die Fehlerfolgen teilweise rechtswidriger Konzentrationszonenplanung abschwächen würden: So könnte bestimmt werden, dass eine rechtsfehlerhafte Gebietsfestlegung lediglich zur Teilunwirksamkeit führt und ohne Folgen für die Wirksamkeit des Gesamtplans ist, wenn ihre Fehlerhaftigkeit ausschließlich auf der fehlerhaften Anwendung des Planungskonzepts beruht und sie einen bestimmten Anteil

an der Gesamtfläche nicht überschreiten. Zudem könnte bestimmt werden, dass Fehler im Planungskonzept – etwa fehlerhaft festgelegte Tabuzonen – keine Gesamtnichtigkeit des Plans nach sich ziehen, soweit ihre Auswirkungen eine bestimmte Gesamtfläche nicht überschreiten. Der Beirat regt an, diese und weitere Ansätze auf ihre rechtliche Tragfähigkeit zu überprüfen.

#### **4. Handlungsfeld klimagerechte Mobilität**

Der Verkehrssektor stagniert klimapolitisch seit 1990. Die THG-Emissionen sind bis 2018 nur um 0,8% gesunken. Nun müssen sie in den 20er Jahren um 42% sinken, um milliardenschwere Strafzahlungen zu vermeiden. Die durch den Individualverkehr induzierte Freisetzung von klima- und gesundheitsschädlichen Luftschadstoffen wird schon seit Jahren durch verkehrstechnische Anforderungen und veränderte Mobilitätsangebote sowie eine Änderung der Antriebstechnik einzudämmen versucht.

Nach einer aktuellen Studie von Boston Consulting wird das Klimaziel im Verkehrssektor für 2030 um 19 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> verfehlt, selbst, wenn die von der Bundesregierung gesteckten Ziele – 10 Millionen Elektroautos auf deutschen Straßen, 20 Prozent weniger Realverbrauch der Fahrzeuge und 60% mehr Güterverkehr auf der Schiene – erreicht würden. Die Chancen für eine Verkehrswende liegen nicht allein in technischen Innovationen wie der Elektrifizierung des Antriebs oder dem automatischen Fahren. Unverzichtbar sind soziale, organisatorische und digitale Innovationen, z.B. neue Mobilitätsdienste, Verhaltensmuster und ein auf Kooperation und Beteiligung gerichteter staatlicher Gestaltungswille. Klar ist aber auch: Ohne massive Unterstützung des Bundes und der Länder in den kommunalen Aufgabenfeldern ist die Verkehrswende vor Ort nicht zu schaffen.

Das Wachstum der Ballungsräume verstärkt die Notwendigkeit einer Mobilitätswende. Vernetzte Mobilität hat durch integrierte Mobilitätsangebote („Mobilitätskarte“, Sharing-Modelle, Informations- und Buchungs-Apps) das Potential für weniger Verkehr. Im ländlichen Raum, aber auch im Stadt-Umland-Verkehr fehlen dagegen noch gute Alternativen zum motorisierten Individualverkehr (MIV). Hier bleibt daher der motorisierte Individualverkehr, der – wie auch das Fahrrad – durch die Corona-Pandemie eine stärkere Nutzung erfahren hat, noch längere Zeit bedeutsam. Zur Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse muss daher die ÖPNV- und SPNV-Anbindung der Fläche deutlich verbessert werden.



Eine Entschärfung des Konflikts zwischen Klimaschutz und Erhaltung der Mobilität kann dadurch herbeigeführt werden, dass die Potentiale der Digitalisierung stärker genutzt werden. Mehr Heimarbeitsplätze, digitale Studienangebote und Abstimmungsgespräche vermeiden Verkehrsbewegungen. Digitale Innovationen in der Softwareentwicklung und bei der Entwicklung moderner Lehr- und Unterrichtsangebote leisten nicht nur einen Beitrag zum Klimaschutz, sondern auch zur Wertschöpfung.

#### **4.1 Herausforderungen**

Damit im Verkehrssektor die Klimaziele erreicht werden, sind tiefgreifende Veränderungen erforderlich. Klimaverträglichere Alternativen sind massiv auszubauen, um einen Umstieg zu ermöglichen. Investitions- und Förderprogramme für die Eisenbahn und den öffentlichen Verkehr sowie emissionsfreie Antriebe müssen schnell und wirksam umgesetzt werden. Trotzdem werden viele Betroffene mangels emissionsfreier Alternativen zunächst kaum Möglichkeiten haben, mit weniger Emissionen mobil zu sein und steigenden Kosten auszuweichen.

Die Bezahl- und Verfügbarkeit von Mobilität muss für alle gewährleistet bleiben beziehungsweise verbessert werden. Vergünstigte Fahrpreise sind dabei ein wichtiger Schritt. Sie entfalten ihre Wirkung aber nur mit einer tragfähigen Finanzierung für den dann notwendigen quantitativen und qualitativen Ausbau des ÖPNV. Zur Steigerung der Attraktivität des ÖPNV kann maßgeblich auch ein deutschlandweites automatisches Ticketing (Vorbild: „EasyRide“ in der Schweiz) beitragen. Dieses sollte den gegenwärtigen unübersichtlichen Tarifdschungel ersetzen und den Zugang zum ÖPNV erleichtern. Gleichzeitig hat die Transformation erhebliche Auswirkungen auf alle im Verkehrssektor Beschäftigten, vor allem in der Automobil- und Zulieferindustrie. Der umfassende Strukturwandel betrifft weite Bevölkerungskreise, weshalb eine Mobilitätswende nur dann einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz liefern kann, wenn sie als gesamtgesellschaftliche Aufgabe verstanden und sozial gerecht gestaltet wird. Andernfalls droht der gesellschaftliche Zusammenhalt an vermeintlichen oder tatsächlichen Zielkonflikten zu zerbrechen.

Eine große Herausforderung sind Rebound-Effekte, die einer klimagerechteren Mobilität zuwiderlaufen. Sie tragen dazu bei, dass die Emissionen im Verkehrssektor trotz technischer Fortschritte immer wieder steigen: Sharing-Modelle führen oft zu zusätzlichem Verkehr, Lieferverkehre infolge des Online-Handels ufern aus. Durch den Boom der Stadtge-

ländewagen werden Effizienzgewinne nicht für THG-Minderungen genutzt. Die Elektrifizierung wird bisher vor allem bei Pkw und Pedelecs vorangetrieben, emissionsfreie Fahrzeuge zur Bündelung von Transporten fehlen weitgehend.

Dabei wächst der Güterverkehr weiterhin schneller als die Wirtschaftskraft, Prognosen zufolge bis 2050 um 200 %. Die THG-Emissionen würden dadurch um 60-160 % steigen, entsprechend auch die Luft- und Lärmbelastung. Umso wichtiger ist es, durch Gleisanschlussförderung die dringend notwendige – bisher aber weitestgehend gescheiterte – Verlagerung des Güterverkehrs von der Straße auf die Schienen zu forcieren. Auch die Arbeitswege werden immer länger. Führen sozialversicherungspflichtig Beschäftigte 1999 im Schnitt 14,6 km zur Arbeit, so waren es 2016 17 km. Ursachen für wachsende Pendelzahlen sind Unternehmensfusionen und Betriebsverlegungen sowie fehlende und zu teure Wohnungsangebote in Städten. Befristete Arbeitsverträge, für die ein Wohnortwechsel nicht lohnt, lassen Pendler eher lange Wege in Kauf nehmen, als in die Nähe des Arbeitsortes hohe Mieten zu zahlen.

Darüber hinaus erzwingen die Ausdünnung und Zentralisierung öffentlicher Angebote und Infrastrukturen zusätzliche räumliche Mobilität. Die Bewohnerinnen und Bewohner ländlicher Räume müssen in zentrale Orte fahren, um öffentliche Verwaltungen oder Gesundheitszentren aufzusuchen oder ihre sozialen, kulturellen und Konsumbedürfnisse erfüllen zu können.

## **4.2 Lösungen / Empfehlungen**

Die Klimaschutzstrategie der Bundesregierung setzt bei der THG-Reduktion vornehmlich auf eine effizientere und elektrifizierte Fahrzeugflotte sowie auf alternative Antriebe und Kraftstoffe. Erforderlich ist aber eine Mobilitätswende, nicht nur ein Antriebswechsel. Die Verkehrsverlagerung muss durch den Ausbau der klimafreundlicheren Alternativen Bahn, ÖPNV und Fahrrad wesentlich entschlossener vorangetrieben werden. Wenn die Vereinbarungen im Koalitionsvertrag umgesetzt werden – also die Verdopplung des Personenverkehrs auf der Schiene und deutliche Steigerungen im Schienengüterverkehr – könnte die Schiene einen erheblichen Beitrag zur notwendigen THG-Reduktion im Verkehr beisteuern.

Eine Mobilitätswende hin zur Klimaneutralität kann nur mithilfe konsequenter staatlicher Eingriffe erfolgreich umgesetzt werden. Der Markt allein ist sozial und ökologisch blind. Push & Pull-Elemente müssen kombiniert werden, beide Maßnahmenbündel – attraktive

Angebote und flankierende Regularien mit Anreizen und Sanktionen – ergänzen sich, um das Mobilitätsverhalten in eine klimaschonende Richtung zu ändern. Erforderlich sind stärkere Anreize zur Verkehrsvermeidung und -verlagerung auf emissionsarme Verkehrsträger und erhebliche Investitionen in Forschung und Entwicklung; das gilt insbesondere für post-fossile Kraftstoffe sowie Antriebs- und Speichersysteme. Auch Rebound-Effekte müssen genauer untersucht werden, digitale Feedbacksysteme könnten zur Eindämmung beitragen.

Ein Wandel der Mobilitätskultur ist ein notwendiges, aber anspruchsvolles Unterfangen. Deshalb sollte klimagerechtere Mobilität mit der Verbesserung von Lebens- und Arbeitsqualität, sozialer und Umweltgerechtigkeit und der Sicherung der Daseinsvorsorge verknüpft werden und langfristig wirtschaftliche Leistungsfähigkeit sichern. Sozialtickets im Nah- und im Fernverkehr und die Umwandlung der Pendlerpauschale in ein verkehrsmittelunabhängiges Mobilitätsgeld sind in der Diskussion. Erforderlich ist ein Regulierungsrahmen, der technologische Entwicklungen mit sozialen und klimapolitischen Fortschritten verknüpft.

Investitionen in die Verkehrswege, die Energieversorgung und die Digitalisierung sind als Gesamtpaket zu planen und umzusetzen, um die Synergien zu heben: Der sektorübergreifende Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur ist die Voraussetzung für CO<sub>2</sub>-arme Prozesse in der Grundstoffindustrie wie auch für die Dekarbonisierung des Verkehrs jenseits des Pkw. Die Klimabilanz der E-Mobilität ist nur auf Basis erneuerbarer Energie ein Fortschritt. Auch der Energiesektor braucht leistungsfähige Überlandleitungen und nicht zuletzt sind alle Wirtschaftssektoren auf schnelle Datennetze angewiesen. Der Ausbau von Speicherkapazitäten für Erneuerbare Energie muss intensiviert werden.

Die Chancen der Digitalisierung müssen vor allem für mehr Mobilität bei weniger Verkehr genutzt werden, sei es für eine stärkere Nutzung des klimafreundlicheren Umweltverbundes oder eine energieeffizientere „grüne“ Logistik. Ein Gigabit-Netz ist die Voraussetzung für „Smarte Mobilität“, für eine größere Verbreitung des vermeintlichen Trends „vom Besitzen zum Benutzen“ mit nachhaltig tragfähigen Sharing- und Pooling-Angeboten, für effiziente und sichere autonome Fahrzeuge und in der Summe für klimaverträglichere Inter- und Multimodalität.

Um Mobilität klimagerecht auszurichten, bedarf es einer Strategie zum digitalen Umbau der Bildungs-, Arbeits- und Administrativstrukturen. Dazu müssen strukturelle Veränderungen in den Bildungs- und Weiterbildungseinrichtungen sowie in Unternehmen und Behörden

herbeigeführt werden. Seminare, interaktive Kolloquien und Vorlesungen können ganz oder zumindest teilweise über Videokonferenzen und Lehrvideos durchgeführt werden. In der medizinischen Versorgung könnte durch eine digital gesteuerte dezentrale und arbeitsteilige Vernetzung verschiedener Ärzte ein Entlastungseffekt herbeigeführt werden. Vorort-Termine können teilweise durch Video-Kontakte und -beratungen ersetzt werden.

Für die Um- und Durchsetzung der Klimapolitik im Verkehrssektor empfiehlt der Beirat das Zusammenwirken aller politischen Ebenen sowie eine überzeugende Prozessgestaltung mit frühzeitigen und breit akzeptierten Beteiligungsformen. Handlungsleitend sollte die Abstimmung von Siedlungs-, Standort- und Verkehrsentwicklung auch aus regionaler Perspektive sein, um verkehrssparende Strukturen bei der (An-)Siedlungssteuerung frühzeitig zu implementieren.

#### **4.2.1 Infrastruktur**

Erforderlich ist ein Dreiklang aus langfristig hohen Investitionen, Planungssicherheit und schnellerer Umsetzung der notwendigen Baumaßnahmen. Elementar für eine schnellere Anpassung an die klimapolitischen Erfordernisse ist, dass Planungs- und Genehmigungsverfahren vereinfacht und beschleunigt werden. Dies darf jedoch nicht zulasten von Bürgerrechten gehen. Die Beschleunigungsgesetze sind ein erster Schritt, darüber hinaus muss das Personal in den staatlichen Planungs- und Genehmigungsbehörden aufgestockt werden.

Hilfreich wäre ein Bundesverkehrswegeplan, der mehr Investitionen in effizientere und alternative Verkehrsketten lenkt – zugunsten von ÖPNV bzw. Rad- und Schienenverkehren. Mit Blick aufzunehmende Extremwetterereignisse gilt es auch, die Resilienz der Verkehrsinfrastruktur zu stärken. In besonderer Weise werden die Bundeswasserstraßen von sommerlichen Trockenphasen mit Niedrigwassern betroffen sein. Ein weiterer Ausbau von Flüssen mit Staustufen kann jedoch aus ökologischen Gründen und mangels hinreichender verkehrlicher Nachfrage keine Anpassungsstrategie sein. Das Netz der Bundeswasserstraßen gilt es stattdessen naturnah zu unterhalten, wo die verkehrliche Frequentierung dies rechtfertigt. Die Überprüfung der BVWP-Bedarfspläne im Jahr 2021 muss zu einer klimagerechteren Infrastrukturplanung führen.

#### 4.2.2 ÖPNV / Schiene

Der Beirat empfiehlt einen Vorrang für den „**Umweltverbund**“. Fern-, Regional-, U- und S-Bahn, Tram und Bussysteme mit Busspuren sowie Zweiradsysteme sollten wie auch bei Investitionen in Fahrzeuge, Netze, Abstellanlagen etc. **Priorität** haben.

Die Investitionsoffensive in den klimafreundlichen Verkehrsträger Schiene, in mehr (auch digitale) Infrastruktur, mehr Züge und mehr Personal eröffnet die Chance, die Verkehrsleistung der Bahn in den 20er Jahren zu verdoppeln und zu einem klimaverträglicheren Modal Split zu kommen. Aber die von der Bundesregierung vorgesehene Investitionssumme von 86 Milliarden Euro bis 2030 für den Erhalt und die Modernisierung des bestehenden Schienennetzes reicht nicht, um die klimapolitisch notwendigen Kapazitätsausweitungen im Personen- und Güterverkehr zu realisieren.

Zu einem klimagerechteren Mobilitätssystem gehört auch ein leistungsstarker und bezahlbarer **ÖPNV** mit verkürzten Takten und verlässlichen Umsteigemöglichkeiten. Die gegenwärtige ÖPNV-Infrastruktur ist für den angestrebten Kundenzuwachs nicht ausgelegt. Die Erhöhung der Gemeindeverkehrsfinanzierungsmittel des Bundes auf zwei Milliarden Euro ab 2025 ist aus Sicht des Beirates nur ein Schritt in die richtige Richtung. Für den Ausbau und die Modernisierung des ÖPNV sind erheblich höhere Investitionen erforderlich. Die Kapazitätsausweitung kann nur mit zusätzlichem Personal gestemmt werden.

Der Beirat empfiehlt, betriebliches Mobilitätsmanagement zu einem festen Bestandteil des Klimaprogramms zu machen. Mobilitätspläne sollten für Unternehmen und Verwaltungen ab 250 Beschäftigten verpflichtend werden. Dies könnte eine relevante Hebelwirkung für die Veränderung der Mobilitätswahl bei den Beschäftigten entfalten – denen so ein aktiver Part bei der Gestaltung der Mobilitätswende zukäme. Dadurch könnte zudem für den Aufbau für raumplanerischen Mobilitätskonzepten eine Unterstützung geleistet werden. Darüber hinaus ist der Beirat der Meinung, dass die förmliche Planung auf der Ebene der Raumordnung in den Ländern sowie der Bauleitplanung durch informelle integrierte Mobilitätspläne (siehe Mobilitätsplanung München) vorbereitet werden sollte.

Der Beirat verweist auf das Potential, das plattformbasierte Mobilitätsdienste für die Verkehrseinsparung haben – wenn sie in den ÖPNV eingebunden werden und diesen ergänzen. In ländlichen Räumen können Mobilitätsdienste „On Demand“ Mobilität sichern und Fahrgäste zu Verkehrsachsen mit Schienen- oder Busverkehr bringen. Durch die Novellierung des PBefG muss das Mobilitätsangebot stabilisiert und verbessert werden.

### **4.2.3 Straße / Individualverkehr**

Der Beirat unterstützt den Ausbau alternativer Antriebsformen. In den nächsten 10 Jahren sollen nach den Plänen der Bundesregierung 7 bis 10 Mio. batteriebetriebene Fahrzeuge durch Ausbau und Verlängerung der Kaufprämie (bis 2025) und die Absenkung der Dienstwagenbesteuerung für Elektroautos zugelassen werden.

Grundvoraussetzung für klimagerechtere Mobilität ist eine erfolgreiche Energiewende, also CO<sub>2</sub>-neutrale Stromherstellung, Sektorkopplung, bezahlbare Energiepreise und der Schutz der Beschäftigten beim Umbau.

Der Ausbau der E-Ladeinfrastruktur verfolgt das Ziel von 1 Mio. Ladepunkten bis 2030. Der Beirat begrüßt, dass ein Masterplan Ladeinfrastruktur und eine Leitstelle Elektromobilität die Umsetzung gewährleisten sollen. Allerdings wird bei den bestehenden Netzstrukturen das Niederspannungsnetz bereits bei einer E-Mobilitätsquote von 30 % überlastet sein. Erforderlich ist ein massiver Ausbau der Stromnetze.

Der Beirat unterstützt, dass die Bundesregierung die inländische und europäische Batteriezellenproduktion deutlich steigern will. Die Batteriezelle ist die zentrale Leistungskomponente im Elektrofahrzeug. Die globale Batterienachfrage dürfte in den kommenden Jahren drastisch steigen. Dementsprechend ist der Aufbau einer hiesigen Batterieproduktion mit den entsprechenden Kapazitäten sinnvoll.

### **4.2.4 Güterverkehr**

Die Bundesregierung setzt im Güterverkehr auf effizientere Verbrennungsmotoren, eine Kaufprämie für Lkw mit alternativen Antrieben sowie Oberleitungen auf einzelnen Autobahnen. Der Beirat moniert, dass die Wettbewerbsnachteile des Schienengüterverkehrs nicht konsequent angegangen werden. Klare Signale für eine Verkehrsverlagerung auf die Schiene durch Ordnungsrecht und Investitionen fehlen.

Das Wachstum des Güterverkehrs kann nicht allein durch innovative Fahrzeugtechnik und die Verlagerung auf Schiene und Binnenschiff vermieden werden. Der Beirat empfiehlt, Anreizsysteme zu entwickeln und zu implementieren, die zu weniger und kürzeren Transporten führen. Verkehrssparende Clusterpolitik, die Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe sowie neue Produktionstechnologien der digitalen Industrie (Industrie 4.0) können durch entsprechende Rahmenbedingungen einen Beitrag zur Reduzierung des Güteraufkommens leisten.

In der Stadtlogistik könnten Gebietskonzessionen wenigstens verhindern, dass Quartiere zeitgleich von mehreren Lieferdiensten angefahren werden. Zudem ist ein Verbot kostenloser Rücknahmen von Online-Paketen zu empfehlen. Für die letzte Meile sollten Lastenräder privilegiert werden.