

# Raumwirksamkeitsanalyse in der Bundesverkehrswegeplanung 2003

Gerd Würdemann  
Niklas Sieber

## 1 Überblick über den Verfahrensablauf der Raumwirksamkeitsanalyse

Die Bundesverkehrswege (Bundeswasserstraßen, Bundesstraßen und -autobahnen, Schienen des Personen- und Güterfernverkehrs der DB) als Teil der gesamten Verkehrsinfrastruktur sind grundsätzlich auf den überörtlichen Verbindungsbedarf, den Fernverkehr, ausgerichtet. Ihre Hauptfunktion ist die Verbindung der Großstädte und zentralen Orte oberster Stufe (Oberzentren) in Deutschland sowie die Verknüpfung mit den Fernverkehrsnetzen der Nachbarländer.

Nach umfangreicher Vorarbeit liegt seit Mitte 2003 mit Beschluss der Bundesregierung vom 2. Juli 2003 der Bundesverkehrswegeplan 2003 (BVWP 2003)<sup>1</sup> vor. Er ist Grundlage für die Novellierung der bestehenden Ausbaugesetze (Bundesschienenwege, Bundesfernstraßen).

Integraler Bestandteil des BVWP 2003 sind folgende, bis Ende des Jahrzehnts umzusetzende Investitionsschwerpunkte (Beschluss des Bundeskabinetts vom 6.3.2002):

- Beseitigung von Verkehrsengpässen,
- Verkehrsentlastung und Steigerung der Lebensqualität in Städten und Gemeinden durch Bau von 300 Ortsumgehungen,
- Stärkung des maritimen Standorts durch Ausbau der Hinterlandanbindungen,
- Stärkung der Infrastruktur in Ostdeutschland,
- Erhöhung der Bestandsinvestitionen,
- Unterstützung und Förderung moderner Verkehrstechnologien.

Gestützt auf das Verfassungsgebot zur Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse fordert das Raumordnungsgesetz (ROG)<sup>2</sup> eine flächendeckende Sicherstellung der Versorgung der Bevölkerung mit technischer Infrastruktur und ausgeglichene infrastrukturelle Verhältnisse in den Teilräumen. In Umsetzung dieser Anforderungen und im Rahmen der Modernisierungserfordernisse des BVWP '92 sind die raumordnerischen Bewertungsaspekte weiterentwickelt worden. Die raumordnerischen Belange, die nur unzureichend in monetäre Größen gefasst werden können, sind in einem eigens von BMVBW und BBR entwickelten Verfahren – der so genannten Raumwirksamkeitsanalyse (RWA) – getestet und in der konkreten Projektbewertung angewandt worden (s. Abb. 1).

Das neue RWA-Verfahren löst raumordnerische Bewertungsaspekte aus der Systematik der Nutzen-Kosten-Analyse (NKA) heraus, bewertet die Raumwirksamkeit von Verkehrsinvestitionen nach raumordnerischen Zielvorgaben und vergibt daraufhin Bonuspunkte, die dann den gesamtwirtschaftlich günstigen Maßnahmen zugeschlagen werden und sie als so genannte Prädikatsprojekte ausweist. Zugleich wird bei den Bundesfernstraßen ein „Pool“ für Aus- und Neubauprojekte gebildet (RWA-Pool), die aufgrund ihrer Bewertung aus raumordnerischer Sicht des BMVBW Bestandteil des neuen Vordringlichen Bedarfs sein sollten, dieses Ziel jedoch mit ihrem Nutzen-Kosten-Verhältnis (NKV) allein nicht erreichen würden.

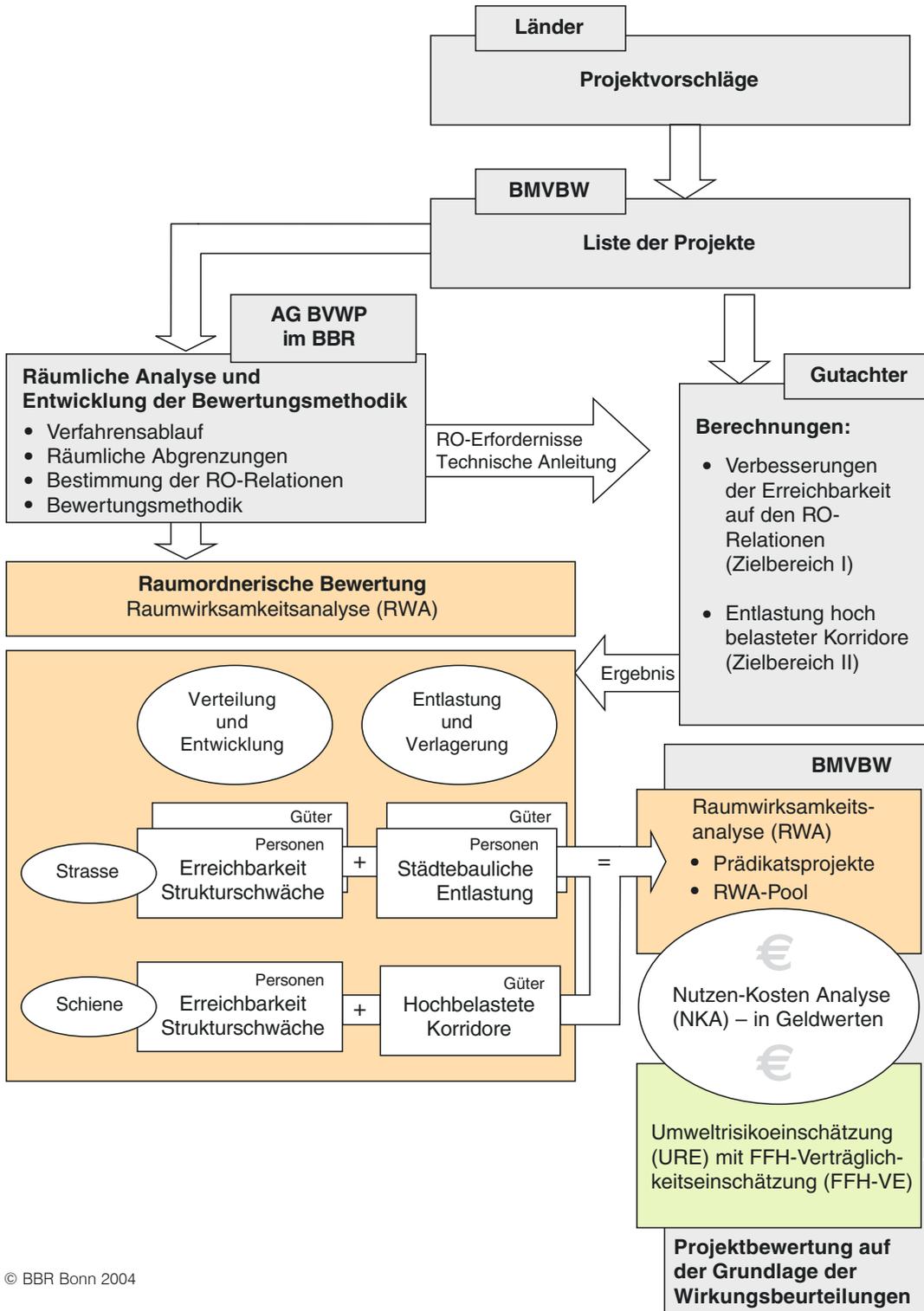
Im Folgenden wird ausschließlich das neue RWA-Verfahren als ein Baustein innerhalb der gesamtwirtschaftlichen Bewertung zum BVWP 2003<sup>3</sup> erläutert.

*Mit der Raumwirksamkeitsanalyse wurde erstmals das bisher bei der Aufstellung des BVWP ausschließlich maßgebende Nutzen-Kosten-Verhältnis durch eigenständige raumordnerische Zielvorstellungen ergänzt. Allerdings lässt die RWA unerwünschte Auswirkungen verbesserter Verkehrsverbindungen wie z.B. Zersiedlung im Stadtumland noch unberücksichtigt.*

Gerd Würdemann  
Bundesamt für Bauwesen  
und Raumordnung  
Deichmanns Aue 31 – 37  
53179 Bonn  
E-Mail: gerd.wuerdemann  
@bbr.bund.de

Dr. Niklas Sieber  
Heidestraße 47  
70469 Stuttgart

**Abbildung 1**  
Baustein der Raumordnerischen Bewertung im Bearbeitungsprozess der BVWP



## 2 Zielsystem der Raum- wirksamkeitsanalyse

Mit Blick auf die Ansprüche der Raumordnung an die Überarbeitung des BVWP im Verkehrsbericht 2000<sup>4</sup> unterteilt sich das raumordnerische Zielsystem in zwei Bereiche:

- Verteilungs- und Entwicklungsziele
- Entlastungs- und Verlagerungsziele.

### Zielbereich I:

#### Verteilungs- und Entwicklungsziele

Dieser Zielbereich umfasst

- die flächendeckende Teilhabe der Bevölkerung an der Mobilität,
- die Sicherstellung der gesamträumlichen Erschließung (Verteilungsgerechtigkeit),
- die Auslösung von Entwicklungsimpulsen für benachteiligte oder zurückgebliebene Teilräume und
- die Sicherstellung der guten Erreichbarkeit aller Teilräume untereinander.

Im Wesentlichen lassen sich seine Ziele unterteilen in

- Unterstützung der dezentralen Konzentration
- Sicherstellung der guten Erreichbarkeit aller Teilräume untereinander.

Diese Verteilungs- und Entwicklungsziele leiten sich aus dem Raumordnungsgesetz (§ 2 Abs. 6 und 12), dem Europäischen Raumentwicklungskonzept (EUREK)<sup>5</sup> und den Beschlüssen der MKRO<sup>6</sup> ab. Die Verbesserung der Entwicklungsvoraussetzung in strukturschwachen Räumen ist in § 2 Abs. 7 ROG festgelegt.

### Zielbereich II:

#### Entlastungs- und Verlagerungsziele

Dieser Zielbereich umfasst die Entlastung verkehrlich hoch belasteter Regionen und Korridore und die Verbesserung der Voraussetzungen zur Verlagerung von Verkehr auf umweltverträglichere Verkehrsträger wie Schiene und Wasserstraße. Seine Grundlage bildet der MKRO-Beschluss „Handlungskonzept zur Entlastung verkehrlich hochbelasteter Korridore“ vom 3. Juni 1997.<sup>7</sup>

Tabelle 1 gibt einen Überblick über die raumordnerische Zielhierarchie und deren verkehrliche Umsetzung. Für den Zielbereich I werden die raumordnerisch relevanten Verbindungen zwischen den Zentren und zu Verknüpfungspunkten aufgeführt, die im Weiteren RO-Relationen genannt werden sollen.

**Tabelle 1**

**Das raumordnerische Zielsystem der RWA**

Ziel-Nr.	Unterziele	Umsetzung	Anmerkung
<b>Zielbereich I: Verteilungs- und Entwicklungsziele</b>			
<b>1.1 Unterstützung der Dezentralen Konzentration (EUREK, ROG, MKRO)</b>			
1	Anbindung der Gemeinden an Zentrale Orte	Grundzentrum – nächstes Mittelzentrum	Können im Rahmen der BVWP nicht beachtet werden, weil nur lokale Wirkungen erwartet werden
2	sichern (ROG § 2 Abs. 6)	Grundzentrum – nächstes Oberzentrum	
3	Sicherung der Zentrenhierarchie	Mittelzentrum – nächstes Oberzentrum	gerichtete Verbindung
4		Oberzentren – nächster Agglomerationsraum	
5	Verbindungen zwischen den Zentralen Orten sichern (Städtenetze)	Mittelzentrum – Mittelzentrum	ungerichtete Verbindung
6		Oberzentren – Oberzentrum	
7		Agglomerationsraum – Agglomerationsraum	
<b>1.2 Sicherstellung der guten Erreichbarkeit aller Teilräume untereinander (ROG § 2 Abs. 12 und EUREK)</b>			
1	Räumlich ausgewogener Zugang zu interkontinentalem Verkehr (EUREK, S. 29)	Mittel und Oberzentren – nächster Flughafen	Differenziert nach: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Internationaler Flughafen</li> <li>• Nationaler Flughafen</li> <li>• Regionaler Flughafen</li> </ul>
2	Ausbau eines flächendeckenden Netzes von Schnittstellen (MKRO, S. 66)	Mittel und Oberzentren – nächster KLV- oder GVZ-Terminal  Mittel und Oberzentren – nächster KLV- oder GVZ-Terminal	gerichtete Verbindung
<b>Zielbereich II: Entlastungs- und Verlagerungsziele</b>			
<b>2 Entlastung verkehrlich hochbelasteter Verdichtungsräume und Korridore (MKRO 1997)</b>			
1	Maßnahmen zur Begrenzung des hohen Wachstums im Straßenverkehr (MKRO, S.67)	Vorrang der Schiene beim weiteren Ausbau der Infrastruktur (MKRO, S.67)	Voraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage im verkehrlich hochbelasteten Raum</li> <li>• Signifikante Entlastung der Straße durch Verlagerung</li> </ul>
2		Vermeidung eines weiteren Fernstraßenbaus (angehnt an MKRO, S. 67)	

### 3 Zielbereich I: Verteilungs- und Entwicklungsziele

#### Verfahrensablauf der räumlichen Analyse und Bewertung im Überblick

Wesentliche Idee des Verfahrens ist es, die Projektvorschläge hinsichtlich ihrer Wirkungen auf raumordnerisch relevante Relationen (RO-Relationen) zu bewerten.<sup>8</sup> Es werden also nur Projekte bewertet, die eine signifikante Verbesserung der Erreichbarkeit auf mindestens einer von der Raumordnung definierten Relation bewirken.

Der Verfahrensablauf (s. a. Abb. 2):

(1) Zunächst werden die raumordnerisch relevanten Relationen (RO-Relationen) aus der Vielzahl aller möglichen Verbindungen gefiltert. Es handelt sich dabei u. a. um Verbindungen zwischen den durch die Raumplanung definierten Zentralen Orten. Weiterhin werden Relationen zu wichtigen Knotenpunkten der Verkehrsinfrastruktur wie Flughäfen, Seehäfen und KLV-/GVZ-Terminals miteinbezogen.

(2) In weiteren Analyseschritten

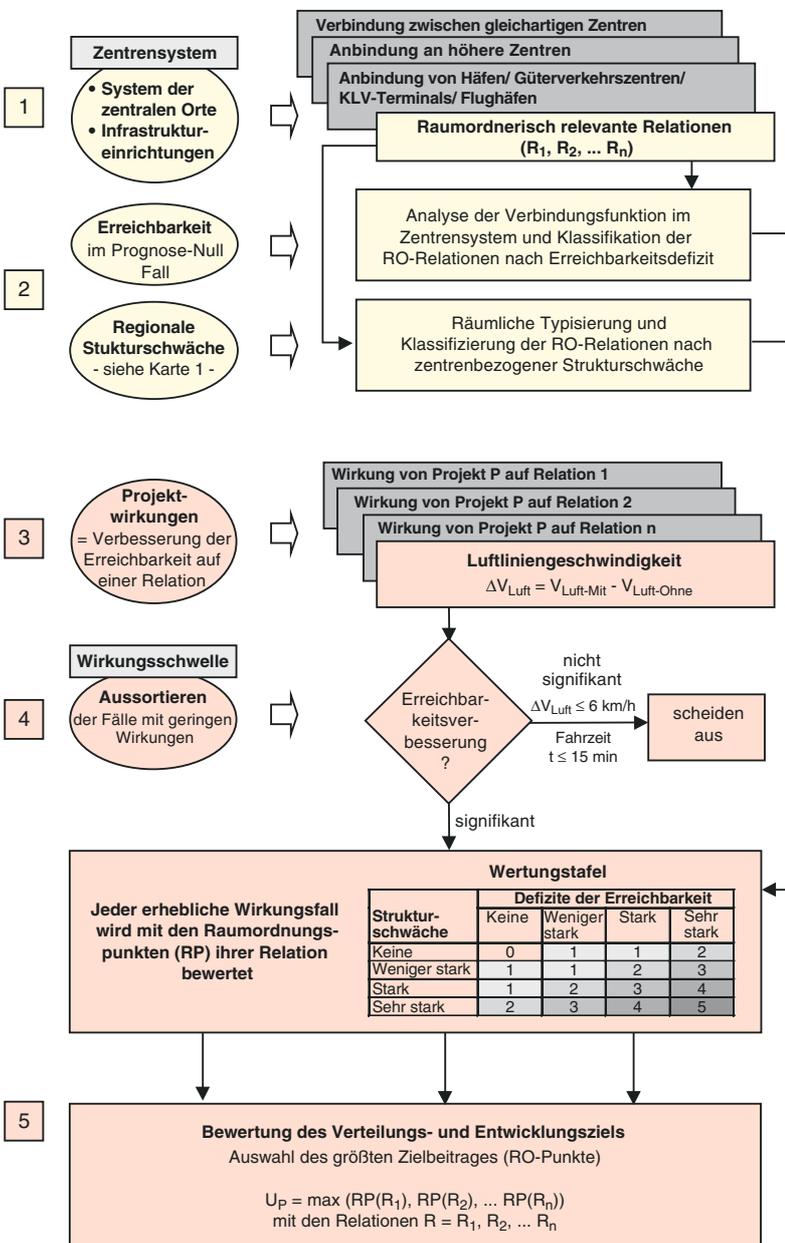
- werden für jede der Relationen zentrenbezogen Erreichbarkeitsanalysen für den Prognose-Null-Fall und auf dieser Grundlage eine Klassifikation der Erreichbarkeitsdefizite durchgeführt und
- die Räume nach den regionalwirtschaftlichen Strukturschwächen typisiert und klassifiziert.

(3) Im nächsten Schritt werden die Wirkungen der Projekte, die sog. Wirkungsfälle ermittelt. Gemessen wird die Wirkung der Verbesserung der Erreichbarkeit auf den oben definierten Relationen. Ein Projekt kann Wirkung auf mehreren Relationen haben und auf eine Relation können mehrere Projekte wirken. Indikator ist die Differenz der Luftliniengeschwindigkeit  $\Delta V_{Luft}$  im Prognose-Mit-Fall gegenüber dem Prognose-Null-Fall.

(4) Danach werden diejenigen Wirkungsfälle aussortiert, die keine, negative oder nur geringe Wirkungen haben. Als Grenzwert für die Signifikanzschwelle wird eine Fahrzeit von größer 15 Min. und eine Erreichbarkeitsverbesserung  $\Delta V_{Luft}$  von größer als 6 km/h festgelegt. Dies entspricht etwa einer 10 %-igen Verbesserung auf einer durchschnittlichen Relation. Die verbleibenden Wirkungsfälle werden entsprechend der Wertungstafel mit RO-Punkten bewertet. Entscheidend für die Höhe der Erreichbarkeitsverbesserung  $\Delta V_{Luft}$ , vielmehr sind dies Strukturschwächen und Erreichbarkeitsdefizite im Planungs-Null-Fall.

(5) Da ein Projekt auf mehreren Relationen Wirkungen erzeugen kann, wird nur diejenige Relation zur Bewertung herangezogen, die den größten Zielbeitrag (RO-Punkte) aufweist (Meistbegünstigung). Das Projekt kann je nach Ausgangszustand zwischen 1 bis 5 RO-Punkte entsprechend der Wertungstafel in Abbildung 2 erhalten. Je stär-

Abbildung 2  
Bewertungsverfahren RWA –  
Zielbereich I: Verteilungs- und Entwicklungsziele



ker die Erreichbarkeitsdefizite und die Strukturschwächen sind, desto höher ist die vergebene Punktzahl. Für die Einstufung der Erreichbarkeiten werden die Luftliniengeschwindigkeiten auf diesen RO-Relationen für den Prognose-Null-Fall zugrunde gelegt.

#### *Bestimmung der raumordnerisch relevanten Relationen*

Ausgangspunkt der Überlegungen ist, dass sich die Raumwirksamkeit nicht auf jeder Relation zwischen zwei beliebigen Orten entfalten kann. Vielmehr gilt es die raumordnerisch relevanten Relationen zu identifizieren, deren Verbesserung zu einem raumordnerischen Vorteil führen.

Startpunkt für die Definition der raumordnerisch relevanten Relationen ist das System der zentralen Orte in Deutschland. Es werden 1 132 Zentren in die Analyse einbezogen, von denen 933 als Mittelzentren und 153 als Oberzentren in den Landesentwicklungsplänen festgelegt wurden. Aus der Menge der Oberzentren sind 18 zusätzlich als Agglomerationszentren eingestuft. Darüber hinaus werden 46 ausländische Zentren in die Analyse einbezogen.

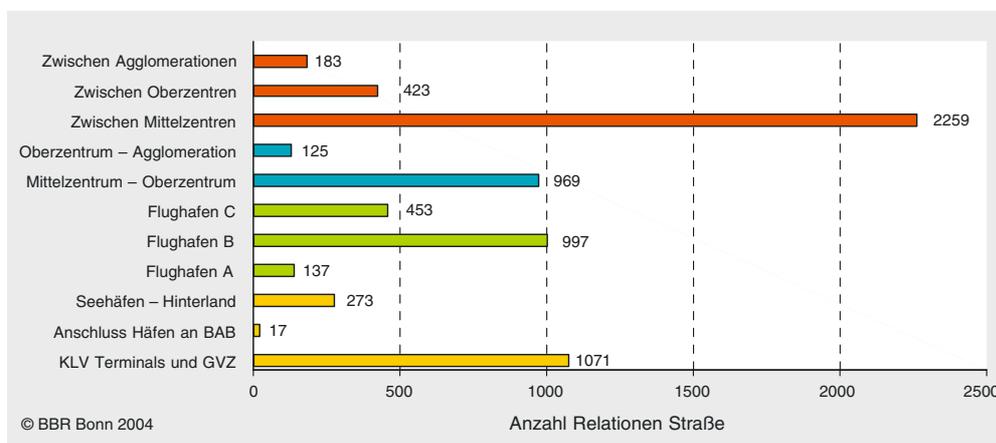
Zusätzlich zu den Relationen zwischen zentralen Orten wird die Anbindung hochwertiger Verkehrsknoten und Infrastrukturen wie Flug-, See- und Fährhäfen und KLV-Terminals und GVZ untersucht und als zwischenörtliche Verbindungsrelation aufgenommen. Zu diesem Zweck werden 129 Knotenpunkte des Personen- und Güterverkehrs in die Analyse einbezogen.

Aus der Menge aller möglichen Verbindungen zwischen diesen Zentren und Knoten wird nun eine Anzahl von raumordnerisch relevanten Relationen (RO-Relationen) abgeleitet, die für den Zielbereich I (Verteilungs- und Entwicklungsziele) von Bedeutung sind. Die Relationen leiten sich aus den in Tabelle 1 aufgeführten raumordnerischen Zielen ab.

Die Relationstypen können unterteilt werden in gerichtete und ungerichtete Relationen. Gerichtete Relationen binden die Gemeinde an den nächstgelegenen höheren Zentralen Ort oder an die nächstgelegene Verkehrsinfrastruktureinrichtung an. Beispielsweise erhält jedes Mittelzentrum eine Anbindung an das nächstgelegene Oberzentrum. Kriterium für die Definition des nächstgelegenen Zentrums ist die euklidische Distanz (Luftlinie) und nicht die Fahrzeit, weil letztere nur den aktuellen Zustand des Verkehrsnetzes widerspiegeln würde.

Ungerichtete Relationen verbinden Orte gleicher Zentralität. Nachbarschaft wird mit Hilfe von Thiessen-Polygonen definiert. Die Kanten der Polygone haben die Eigenschaft, genau in der Mitte von zwei benachbarten Orten zu verlaufen. Alle Punkte innerhalb des Polygons liegen näher zum eigenen als zum benachbarten Zentrum. Durch dieses Verfahren ist die Nachbarschaft der Zentren eindeutig festgelegt.

Werden nur die Vorgaben umgesetzt, so ergeben sich 6 907 RO-Relationen, die für den Straßenverkehr zur Bewertung des Zielbereichs I herangezogen werden. Abbildung 3 gibt einen Überblick über die Verteilung der RO-Relationen nach Relationstypen.



**Abbildung 3**  
Relationstypen und Anzahl der RO-Relationen im Straßenverkehr

Die nach dem obigen Verfahren ausgewählten raumordnerisch relevanten Relationen werden nach zwei Kriterien klassifiziert:

- Erreichbarkeit im Prognose-Null-Fall
- Regionalwirtschaftliche Strukturschwächen.

Beide Kriterien zusammen stellen die wesentlichen Bewertungskomponenten der RWA da und bilden die Grundlage zur Vergabe der RO-Punkte für jedes Projekt.

#### Analysekriterium Erreichbarkeit

Ausgangspunkt ist die Erreichbarkeitssituation im Prognose-Null-Fall. Ist beispielsweise die bestehende Anbindung einer Gemeinde unterdurchschnittlich schlecht, so besteht ein Handlungsbedarf, um dieses Defizit zu verbessern. Bei Gemeinden mit durchschnittlicher oder besserer Erreichbarkeit besteht demgegenüber weniger Handlungsbedarf.

Um von den realen Entfernungen zu abstrahieren, wird als Analysekriterium der Defizitanalyse nicht die Fahrzeit, sondern die Luftliniengeschwindigkeit  $v_{\text{Luft}}$  gewählt. Diese definiert sich wie folgt:

$$v_{\text{Luft}} = s_{\text{Luft}} / t_0$$

mit  $s_{\text{Luft}}$  = Luftlinienentfernung,  $t_0$  = Fahrzeit im Prognose-Null-Fall.

Die Luftliniengeschwindigkeit ist niedrig, wenn das Gelände eine große Umwegtrassierung erfordert oder aufgrund des Ausbauszustandes oder der Verkehrsbelastung nur geringe Geschwindigkeiten gefahren werden können. Eine niedrige Luftliniengeschwindigkeit kann ein Indikator für ein hohes Verbesserungspotenzial durch Infrastrukturausbau sein. Effizienzkriterien werden bei der Defizitanalyse bewusst außer acht gelassen. Ursache für geringe Luftliniengeschwindigkeit können aber auch natürliche Barrieren sein, deren Überwindung hohe Kosten mit sich bringen würde.

Die Klasseneinteilung (s. Tab. 2) lehnt sich an die Perzentile der jeweiligen Relationstypen an. Alle Relationen, bei denen die Erreichbarkeit besser als der Median<sup>9</sup> ist, werden als Standard klassifiziert. Die Relationen erhalten, je nach Klasse des Erreichbarkeitsdefizits, ein stärkeres Gewicht.

Die Verbindungsqualität bzw. die Erreichbarkeitsdefizite zwischen den zentralen Orten werden in Tabelle 3 aufgezeigt. Eine überdurchschnittliche Verbindungsqualität für zwischenörtliche Verbindungen auf der Straße liegt dann vor, wenn kein Erreichbarkeitsdefizit für den jeweiligen Relationstyp ausgewiesen wird. Da es sich hier um Luftliniengeschwindigkeiten handelt, werden die realen Fahrgeschwindigkeiten um einen Umwegfaktor zwischen 1,3 bis ca. 1,5 höher ausfallen. Damit sind diese Werte vergleichbar mit denen in der Rahmenrichtlinie für integrierte Netzgestaltung (RIN) vorgeschlagenen angestrebten Zielgrößen.<sup>10</sup> Analog fallen auch die Geschwindigkeiten in höheren Entfernungsbereichen – z.B. Fernverbindungen von Agglomeration zu Agglomeration – höher aus als auf kürzeren Relationen – z.B. (über)regionale Verbindungen Mittelzentrum – Oberzentrum.

Als zusätzlicher Filter zur Defizitanalyse wird eine Mindest-Fahrzeit eingeführt. Dies ist notwendig, weil Raumüberwindung mit geringem Fahrzeitaufwand – aus raumordnerischer Sicht – eine ausreichende Verbindungsqualität aufweist. Aus diesem Grunde wird angenommen, dass jede zwischenörtliche Verbindung, die eine Fahrzeit von 15 Minuten unterschreitet, keine Erreichbarkeitsdefizite hat. Diese Verbindung wird sofort als „Standard“ eingestuft.

Ein weiterer Filter wird als Wirkungsschwelle für Projektwirkungen eingeführt: Jedes Projekt muss mindestens eine Veränderung der Luftliniengeschwindigkeit von >6 km/h bewirken, um für die RO-Bewertung bewertungsrelevant zu sein.

**Tabelle 2**  
**Klassen der**  
**Erreichbarkeitsdefizite**

Erreichbarkeitsdefizit		Perzentil	Kriterium
keines	Standard	Beste 50 %	$V_{\text{Luft}}$ schneller als Median
weniger starkes	Substandard 1	50 % – 25 %	$V_{\text{Luft}}$ zwischen Median und 25 % Perzentil
starkes	Substandard 2	25 % – 10 %	$V_{\text{Luft}}$ zwischen 25 % und 10 % Perzentil
sehr starkes	Substandard 3	Schlechteste 10%	$V_{\text{Luft}}$ langsamer als 10 % Perzentil

Relationstyp – Kategorie Verbindungsfunktion	Kürzel	Anzahl Rela- tionen	Erreichbarkeitsdefizit $v_{Luft}$ (km/h)			
			keines (Standard)	weniger starkes	starkes	sehr starkes
<b>Personenverkehr</b>						
<b>Ungerichtete Relationen</b>						
Mittelzentrum – Mittelzentrum	MZ-MZ	2259	>55	45 – 55	40 – 45	< 40
Oberzentrum – Oberzentrum	OZ-OZ	423	>65	60 – 65	50 – 60	< 50
Agglomeration – Agglomeration	Agg-Agg	183	>85	80 – 85	75 – 80	< 75
<b>Gerichtete Relationen</b>						
Mittelzentrum– Oberzentrum	Mz-OZ	969	>55	50 – 55	45 – 50	< 45
Oberzentrum Agglomeration	OZ-Agg	125	>75	65 – 75	55 – 65	< 55
Mittel-/Oberzentrum Flughafen C,B,A	Mz-FhC	453	>60	55 – 60	45 – 55	< 45
Mittel-/Oberzentrum Flughafen B,A	Mz-FhB	997	>70	60 – 70	50 – 60	< 50
Oberzentrum Flughafen A	OZ-FhA	137	>80	70 – 80	60 – 70	< 60
<b>Summe Personenverkehr</b>		<b>5 546</b>				
<b>Güterverkehr</b>						
Mittel/Oberzentrum - Seehafen	MZ-See	273	>55	45 – 55	35 – 45	< 35
Autobahnabfahrt - Seehafen	BAB-Haef	17	>45	35 – 45	25 – 35	< 25
Mittel/Oberzentrum - KLV/GVZ	MZ-KLV	1071	>50	45 – 50	40 – 45	< 40
<b>Summe Güterverkehr</b>		<b>1361</b>				
<b>Gesamt</b>		<b>6 907</b>				

**Tabelle 3**  
**Zwischenörtliche**  
**Verbindungsqualität**  
**auf der Straße im**  
**Prognose-Null-Fall 2015**

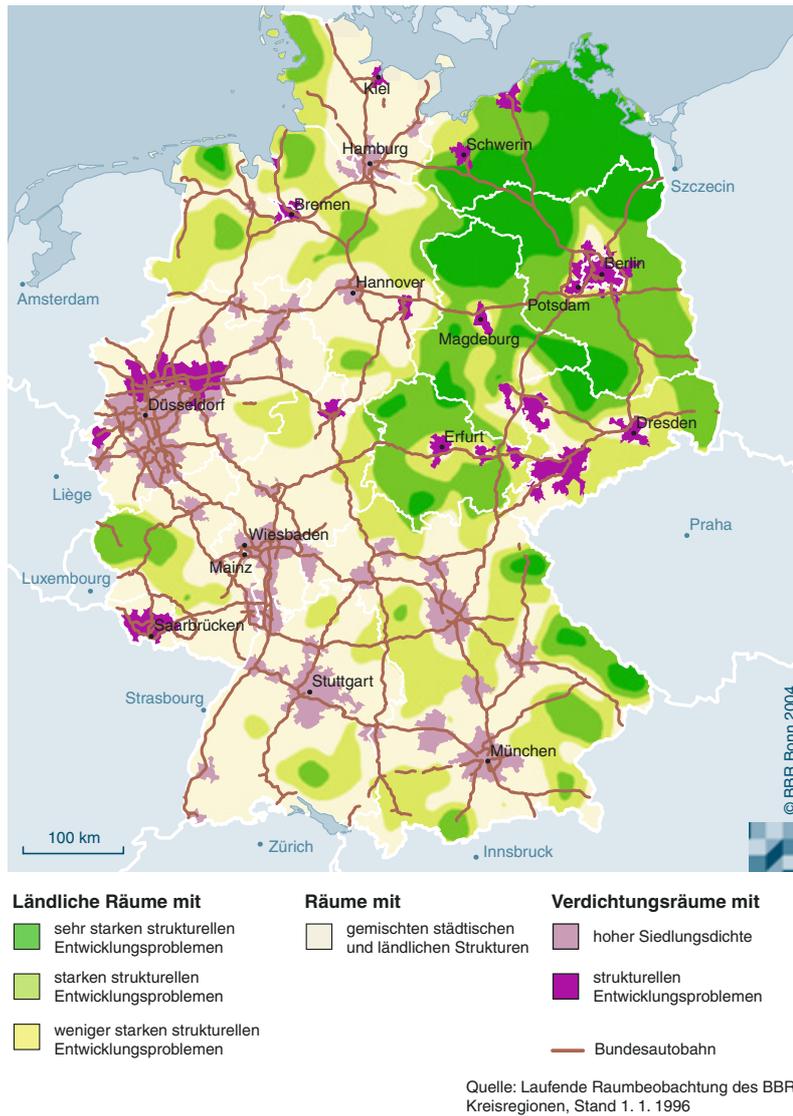
#### Analysekriterium Strukturschwäche

Diese Komponente klassifiziert die strukturellen Entwicklungsschwächen verschiedener Raumtypen.<sup>11</sup> Hintergrund bildet die Annahme, dass eine verbesserte Verkehrsanbindung einen positiven Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung in einem benachteiligten Raum ermöglicht. In Tabelle 4 und Karte 1 werden die Raumtypen präzisiert. Die Faktoren, die in die Definition der strukturschwachen ländlichen Räume einfließen, sind in Tabelle 5 aufgelistet. Zusätzlich zu dieser Einteilung werden die Verdichtungsräume mit strukturellen Entwicklungsproblemen, die anhand der EU-Fördergebiete festgelegt sind, als Räume mit starken Strukturschwächen klassifiziert. Es handelt sich um die „Industriegebiete mit rückläufiger Entwicklung“ (Ziel-2-Gebiete), die in einem Verdichtungsraum liegen.<sup>12</sup>

**Tabelle 4**  
**Strukturschwäche und zugehörige Raumtypen**

Struktur- schwäche	Zugeordnete Raumtypen	Abgrenzung
Sehr stark	Ländliche Räume mit sehr starken strukturellen Entwicklungsproblemen	Strukturschwache ländliche Räume nach Blach/Irmen (BBR 1998)
Stark	Ländliche Räume mit starken strukturellen Entwicklungsproblemen	Strukturschwache ländliche Räume nach Blach/Irmen (BBR 1998)
	Verdichtungsräume mit strukturellen Entwicklungsproblemen	Ziel-2 Fördergebiete der europäischen Strukturförderung in Verdichtungsräumen
Weniger stark	Ländliche Räume mit weniger starken strukturellen Entwicklungsproblemen	Strukturschwache ländliche Räume nach Blach/Irmen (BBR 1998)
Keine	Kerngebiete der Stadtregionen ohne strukturelle Entwicklungsprobleme	MKRO
	Räume mit gemischten städtischen und ländlichen Strukturen	Restliche Räume

**Karte 1: Raumtypen**



*Raumordnerische Bewertung für den Zielbereich I*

Die eigentliche Bewertung erfolgt anhand der o. a. RO-Punkte ohne Einbeziehung der Zeitgewinne, denn die Verbesserungen der Fahrzeit bzw. der Geschwindigkeit wird nur als Kriterium für die Signifikanz der Projektwirkungen herangezogen und dient der Zuordnung der Projekte zu den Relationen. Jeder signifikante Wirkungsfall wird mit den RO-Punkten seiner Relation versehen. Da ein Projekt Wirkungen auf mehreren Relationen haben kann, wird derjenige Fall mit dem größten Zielbeitrag zur Bewertung herangezogen (Meistbegünstigungsklausel).

Die Punktvergabe stellt die eigentliche Bewertung der Raumwirksamkeitsanalyse dar. Sie setzt sich zusammen aus den oben dargestellten Klassifikationen anhand der Erreichbarkeitsdefizite und der Strukturschwäche. Diese in Tabelle 6 dargestellte Punktverteilung spiegelt die raumordnerische Wertungstafel wider, die für die Bewertung der Verteilungs- und Entwicklungsziele vorgenommen wird. Sie schwankt zwischen einem und fünf RO-Punkten, wobei mit steigender Punktzahl die raumordnerische Bedeutung zunimmt (umgekehrte Schulnoten).

Die Ergebnisse der Raumordnerischen Bewertung werden für jedes Projekt auf Projektdokumentationsblättern dargestellt (s. Muster am Schluss des Beitrags).<sup>13</sup>

**Tabelle 5**  
**Kriterien der Klassifikation ländlicher Strukturschwäche**

Stadt – Land (Siedlungsstruktur)	Strukturstärke – Strukturschwäche
<ul style="list-style-type: none"> <li>Einwohnerdichte</li> <li>Siedlungsdichte</li> <li>Ländlichkeit innerhalb des Kreisaggregates</li> <li>Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche</li> <li>Erreichbarkeit des nächsten Verdichtungsraumes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeitslosenquote 1994-96</li> <li>Steuerkraft der Gemeinden 1997</li> <li>Dauerarbeitslosigkeit 1996</li> <li>Industrieinkommen 1996/97</li> <li>Branchenkonzentration 1998</li> </ul>

**Tabelle 6**  
**Vergabe der RO-Punkte nach Erreichbarkeitsdefizit und Strukturschwäche**

Wertungstafel	Erreichbarkeitsdefizit			
	keines	weniger starkes	starkes	sehr starkes
Keine	0	1	1	2
Weniger stark	1	1	2	3
Stark	1	2	3	4
Sehr stark	2	3	4	5

**4 Zielbereich II: Entlastungs- und Verlagerungsziele**

*Verfahrensablauf der räumlichen Analyse*

Das räumliche Untersuchungsraaster wird auf der Grundlage des Entlastungs- und Verlagerungsziels gebildet. Ausgangspunkt ist der Beschluss der MKRO vom 3. Juni 1997 über das „Handlungskonzept zur Entlastung der verkehrlich hoch belasteten Räume vom Kfz-Verkehr“. Dieses bezieht sich auf folgende Raumtypen:

- Verkehrlich hochbelastete Regionen mit angestrebten Maßnahmen:
  - Stärkung der dezentralen Konzentration in Verdichtungsräumen und deren Umland
  - Förderung der Stadt der kurzen Wege
  - Prüfung der Verkehrswirkung größerer Einzelprojekte

2. Verkehrlich hochbelastete Fernverkehrskorridore mit angestrebten Maßnahmen:

- Verbesserung der Angebotsqualität bei der Bahn- und Wasserstraße
- Maßnahmen zur Begrenzung des hohen Wachstums im Straßenverkehr.

Die raumordnerische Analyse und Bewertung stützt sich als wesentliches Kriterium auf die Entlastung und Verlagerung auf umweltverträglichere Verkehrsträger. Bewertet wird die Abnahme der Verkehrsmengen auf den Straßen, die aufgrund von Maßnahmen der Bahn und der Binnenschifffahrt zu Verkehrsverlagerungen führen. Die Entlastung bebauter Bereiche wird gesondert bewertet.

Die Veränderungen der Verkehrsleistungen werden nach Raumtypen differenziert erfasst. Das im Rahmen der BVWP aufbereitete Datenmaterial für die Nutzen-Kosten Analyse wird – soweit möglich – für die raumordnerische Bewertung der Verlagerungswirkungen verwendet. Benötigt werden die Ergebnisse der Verkehrsgutachter aus dem Umlegungsverfahren beider Planfälle.

#### Bewertungsverfahren im Zielbereich II

Im Zielbereich II wird für Schienenprojekte die Entlastung der Straße und Verlagerung auf die Schiene<sup>14</sup> nach folgendem Verfahren bewertet (s. a. Abb. 4):

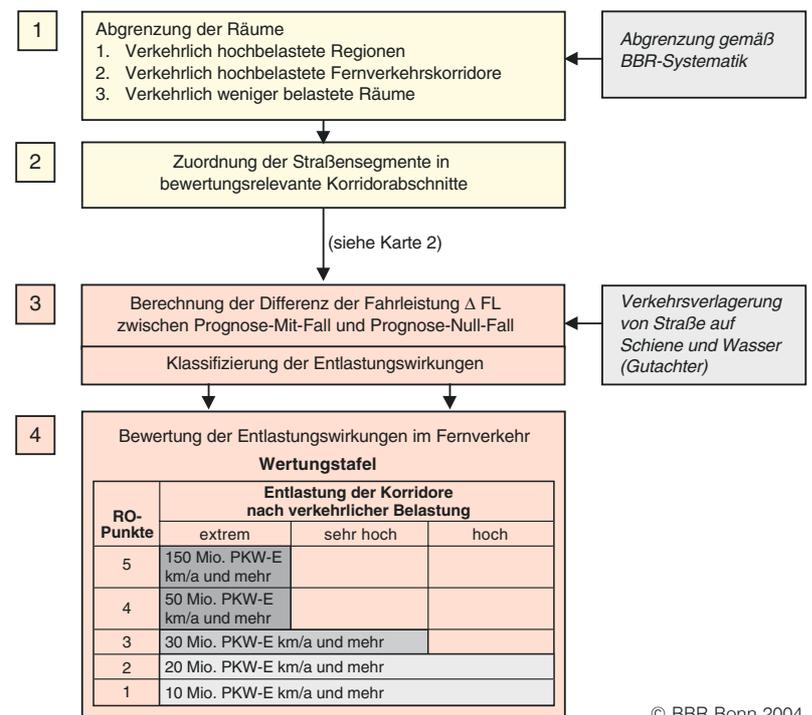
(1) Entsprechend der Empfehlungen des Handlungskonzepts der MKRO vom 3. Juli 1997 (vgl. Anm. 7) erfolgt eine modifizierte Konkretisierung der zu entlastenden Räume.

(2) Die Fahrleistung auf den Straßen wird als Indikator für die Belastung verwendet. Auf dieser Grundlage werden die Korridorabschnitte in drei bewertungsrelevante unterschiedliche Belastungsstufen klassifiziert:

- extrem hohe verkehrliche Belastung
- sehr hohe verkehrliche Belastung
- hohe verkehrliche Belastung.

(3) Die projektspezifische Differenz der Fahrleistungen  $\Delta FL$  zwischen Prognose-Mit- und Prognose-Null-Fall stellt die eigentliche Bewertungsgröße dar. Die Daten sind vom Consultant für alle Korridorabschnitte für Lkw- und Pkw-Fahrleistungen bereitgestellt. Die relativ große Entlastungswirkung der Schienenprojekte auf die Pkw-Fahrleistungen (im Vergleich zur Lkw-

**Abbildung 4**  
**Bewertungsverfahren RWA –**  
**Zielbereich II: Entlastungs- und Verlagerungswirkungen**

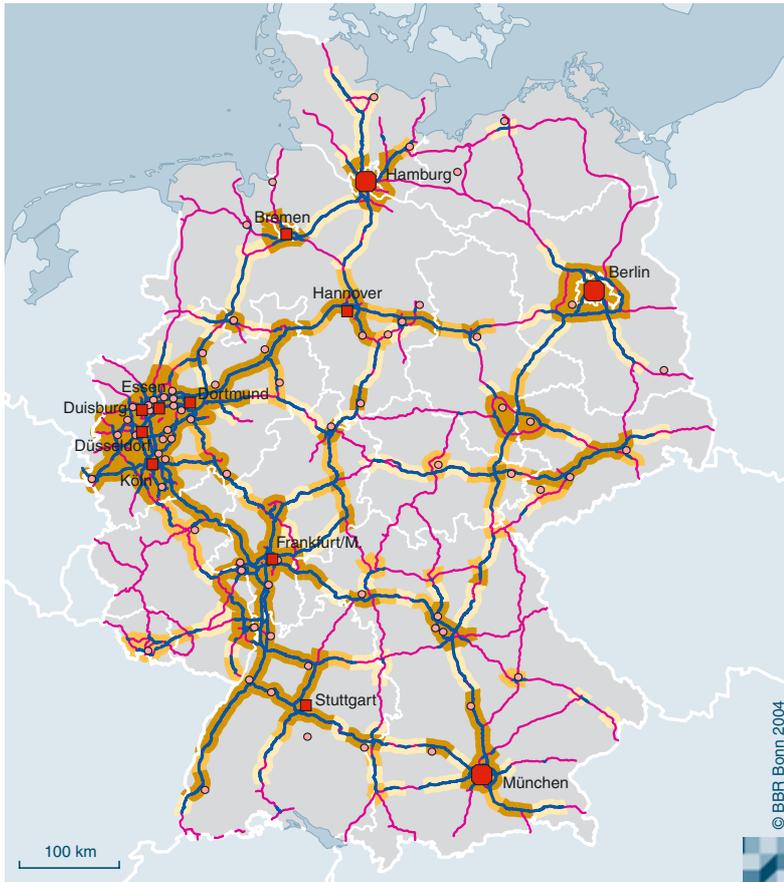


© BBR Bonn 2004

Fahrleistung mit Faktor ca. 1,5 bis 35) führte zur Einbeziehung der Pkw-Fahrleistungen. Als Entlastungsgröße in den Korridorabschnitten wird daher die Fahrleistung des Personen- und Güterverkehrs in Pkw-Einheiten (Pkw-E km/a) mit folgender Vorschrift zusammengefasst: 1 Pkw km/a + 2 x Lkw km/a = 3 Pkw-E km/a. Durch die Einbeziehung der Entlastung des Personenverkehrs wurden alle vorliegenden Projekte bewertet. Die Klasseneinteilung der Entlastungswirkung der Schienenprojekte erfolgte nach Kenntnis der Größenordnungen der veränderten Fahrleistungen. Der Vergleich der Entlastungswirkungen aller Schienenprojekte (Kurve der Entlastungen in den Korridoren) zeigt deutliche Sprungverläufe, die die Schwellenwerte für die Klasseneinteilung lieferte.

(4) Die abschließende RO-Bewertung erfolgt durch Punktvergabe entsprechend der klassifizierten Entlastungswirkung (siehe Wertungstafel, Tab. 7), die problemorientiert modifiziert dem Muster der Wertungstafel im Zielbereich I entspricht. Dabei greift auch hier im gewissen Sinn eine „Meistbegünstigungsklausel“: Zeigt ein Projekt Wirkungen in unterschiedlichen

**Karte 2**  
**Verkehrlich hoch belastete Fernverkehrskorridore 2015<sup>15</sup>**



<b>Fernverkehrskorridore</b>		<b>Städte</b>	
	mit extrem hoher Verkehrsbelastung		mit mehr als 1 000 000 Einwohnern
	mit sehr hoher Verkehrsbelastung		mit 500 000 bis 1 000 000 Einwohnern
	mit hoher Verkehrsbelastung		mit 100 000 bis 500 000 Einwohnern
<b>Bundesautobahnen</b>			
	mit unterdurchschnittlichem DtV-Wert Kfz 2015		
	mit überdurchschnittlichem DtV-Wert Kfz 2015		

Quelle: BMVBW, Grundzüge der gesamtwirtschaftlichen Bewertungsmethodik, Bundesverkehrsplan 2003, Seite 55

Belastungsabschnitten, so gilt die Kombination mit der höheren Punktbewertung.

*Entlastung im lokalen Bereich*

Darüber hinaus sollen Infrastrukturmaßnahmen des Bundes auch der lokalen Entlastung bebauter Bereiche und der dort lebenden Menschen dienen. Methoden zur Berücksichtigung städtebaulicher Effekte wurden erstmals in der BVWP 1992 im Rahmen eines Pilotprojektes angewendet. Damit sollen neben der Erschließungs- und Verbindungsfunktion auch eine stadtverträgliche Verkehrsplanung von Bundesfernstraßen sichergestellt und unverträgliche Neubelastungen in empfindlichen Bereichen möglichst vermieden werden.

Die Entlastungswirkungen im lokalen Bereich – im BVWP 1992: „städtebauliche Effekte“ – werden als städtebauliches Nutzenpotenzial quantifiziert und gehen als eigenständige Bewertungskomponente in die Raumwirksamkeitsanalyse ein. Die ermittelten städtebaulichen Nutzen<sup>16</sup> werden für den Bewertungsprozess analog zu den zuvor behandelten Zielbereichen der RWA in eine Skala von einem bis zu fünf Raumordnungspunkten transformiert.

*Zusammenführung der Wirkungsbereiche zur Raumordnerischen Bewertung*

Die Zusammenführung der Bewertungsergebnisse aus den jeweiligen Zielbereichen I (Verteilung und Entwicklung) und II (Entlastung und Verlagerung) zur Raumordnerischen Bewertung der Projekte erfolgt wiederum nach dem Prinzip der „Meistbegünstigung“. „Quer über“ die Wirkungsbereiche wird jeweils der größte Zielbeitrag (nach Anzahl der Raumordnungspunkte) für die raumordnerische Gesamtbedeutung des Projekts herangezogen.

**Tabelle 7**  
**Bewertungsrahmen – RO-Punkte für das Entlastungsziel (Zielbereich II)**

Wertungstafel	Entlastung der Korridore nach verkehrlicher Belastung		
	extrem	sehr hoch	hoch
5	150 Mio. Pkw-E km/a und mehr		
4	50 Mio. Pkw-E km/a und mehr		
3	30 Mio. Pkw-E km/a und mehr		
2	20 Mio. Pkw-E km/a und mehr		
1	10 Mio. Pkw-E km/a und mehr		

**5 Unberücksichtigte Aspekte und Probleme**

In diesem Verfahren konnten nicht alle Aspekte der Raumordnung bewertet werden. Zunächst ging es darum zu prüfen, inwieweit raumordnerische Belange in das BVWP-Verfahren überhaupt integriert werden können. Aus diesem Grunde konnten einige verkehrliche Wirkungen auf den Raum bisher nicht berücksichtigt werden,

ebenso einige methodische Probleme, die sich im Laufe der Arbeit herauskristallisierten:

- Urban sprawl

Die Auswirkungen verbesserter Verkehrsverbindungen auf die flächenhafte Besiedlung des Umlandes von Agglomerationen werden nicht berücksichtigt. Aus raumordnerischer Sicht ist eine weitere Zersiedlung des Umlandes von Agglomerationen nicht wünschenswert. Denkbar wäre es, Relationen zu identifizieren, die das Umland von Agglomerationen anbinden, und eine verbesserte Raumdurchlässigkeit auf diesen Relationen negativ in die Bewertung einfließen zu lassen.

- Maximalfall

Für die Berechnung der RWA wurde ein Maximalfall modelliert, der alle vorgeschlagenen Straßenprojekte enthält. Fahrzeitverbesserungen auf den RO-Relationen werden mit diesem Maximalfall in einem Rechenlauf berechnet. Dies hat folgende Nachteile:

- Die Reisezeitverbesserungen auf den Relationen können nicht eindeutig den Projekten zugeordnet werden.
- Durch das enorme Investitionsvolumen wird eine Netzsituation geschaffen, die nicht einem realistischen Zukunftsszenario entspricht. Es können wesentliche Verzerrungen auftreten, die die Ergebnisse der RWA beeinflussen können.

In Zukunft ist anzustreben, anstelle der Berechnung eines Maximalfalles separate Berechnungen für jedes Projekt vorzunehmen.

- Analyse der Erreichbarkeit

Ist im Prognose-Null-Fall die Erreichbarkeit auf einer Relation schon besser als der Durchschnitt, so besteht aus raumordnerischer Sicht kein Handlungsbedarf, die Anbindung weiter zu verbessern. Dennoch werden in diesem Fall laut der Wertungstafel in Tabelle 6 dann RO-Punkte vergeben, wenn der Raum Strukturschwächen aufweist. Letztere können aber nicht durch eine noch bessere Erreichbarkeit verringert werden. Eine Vergabe von RO-Punkten ist somit nicht zielkonform.

- Meistbegünstigung

Entfalten Projekte auf mehreren Relationen Wirkungen, so wird diejenige Relation mit der größten Zahl an RO-Punkten zur Bewertung herangezogen. Der Vorteil dieser Methode besteht darin, dass methodische Probleme einer Addition von Teilnutzen und von Doppelzählungen umgangen werden. Es besteht aber die Gefahr, dass kleine Zielbeiträge auf einer Vielzahl von Relationen hinter einem großen Zielbeitrag auf nur einer Relation verschwinden, obwohl deren Summe größer ist.

---

## 6 Die raumordnerische Bewertung im gesamtwirtschaftlichen Bewertungsverfahren<sup>17</sup>

---

Von den über 1800 bewerteten Straßenprojekten wurde für 803 Projekte eine raumordnerische Wirkung nachgewiesen, davon für 192 Projekte eine hohe, sehr hohe bzw. herausragende raumordnerische Bewertung.

Die restlichen Projekte haben entweder keine oder nur sehr geringe Wirkung auf RO-Relationen. Lediglich 6 % der Projekte erhalten keine RO-Punkte. Auf den betreffenden Relationen bestehen somit keine Erreichbarkeitsdefizite und keine Strukturschwächen.

Beurteilungskriterien des gesamtwirtschaftlichen Bewertungsverfahrens zum neuen Bundesverkehrswegeplan sind neben dem Nutzen-Kosten-Verhältnis die jeweils in Punktwerte transformierten Ergebnisse der Raumwirksamkeitsanalyse und der Umweltrisiko- sowie FFH-Verträglichkeitseinschätzung. Für die Raumwirksamkeitsanalyse wird wie folgt verfahren:

Bei Projekten mit hoher RWA- Bewertung, die bereits aufgrund ihres Nutzen-Kosten-Verhältnis(NKV-)-Wertes in der Kategorie „Vordringlicher Bedarf“ enthalten sind – sog. Prädikatsprojekte – wird den Ländern empfohlen, diese aufgrund ihrer raumordnerischen Bedeutung bei der zukünftigen Abarbeitung des Bedarfsplans bzw. der auf den Bedarfsplänen aufbauenden mittelfristigen Bauprogramme möglichst vorrangig zu realisieren.

Eine Vielzahl der Projekte mit hoher Punktzahl liegt in Ostdeutschland. Dieses erklärt sich durch die starken strukturellen Entwicklungsdefizite und die immer noch schlechtere Erreichbarkeit im Vergleich zum besseren Erreichbarkeitsstandard in den westlichen Bundesländern.

Zusätzlich wird bei den Bundesfernstraßen ein „Pool“ für Aus- und Neubauprojekte in der Größenordnung von rd. 1,5 Mrd. Euro gebildet (RWA-Pool), die aufgrund ihrer Bewertungen aus raumordnerischer Sicht des BMVBW Bestandteil des neuen Vordringli-

chen Bedarfs sein sollten, dieses Ziel jedoch mit ihrem NKV allein nicht erreichen würden. Diese Projekte erfüllen vorgegebene Mindestkriterien hinsichtlich ihres NKV, ihrer RWA-Bewertung in einem der beiden Zielbereiche und maximaler Projektkosten. Die neuen Länder partizipieren voraussichtlich mit rd. 60 % der Mittel an diesem Pool. Mit diesem Verfahren wird sichergestellt, dass raumordnerische Anforderungen an erwogene Verkehrsweginvestitionen im BVWP 2003 einen eigenständigen und hohen Stellenwert erhalten.

Dieser Beitrag beruht auf Arbeiten der AG Bundesverkehrswegeplanung im BBR, die das vorgestellte Verfahren zur Raumwirksamkeitsanalyse von Mitte 1999 bis Mitte 2002, integriert in den Überarbeitungsprozess des BVWP, gemeinsam entwickelt hat. Mitglieder der Arbeitsgruppe waren Manfred Sinz (ab Februar 2000 Unterabteilungsleiter Raumentwicklung und Strukturpolitik im BMVBW), Thomas Pütz, Manfred Spangenberg, Niklas Sieber (Oktober 1999 bis Mai 2001) und Gerd Würdemann.

#### Anmerkungen

- (1) BMVBW: Grundlagen für die Zukunft der Mobilität in Deutschland – Bundesverkehrswegeplan 2003. – Berlin 2003
- (2) Raumordnungsgesetz – Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung des Baugesetzbuches und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung (Bau- und Raumordnungsgesetz 1998 – BauROG) – vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2081, 2102), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Dezember 1997 (BGBl. I, S. 2902)
- (3) BMVBW (Hrsg.): Grundzüge der gesamtwirtschaftlichen Bewertungsmethodik: Bundesverkehrswegeplan 2003. Broschüre. – Berlin 2002
- (4) BMVBW (2000): Verkehrsbericht 2000. – Berlin 2000, S. 65 ff.
- (5) Europäische Kommission (Hrsg.): Europäisches Raumentwicklungskonzept (EUREK). Auf dem Weg zu einer räumlich ausgewogenen und nachhaltigen Entwicklung der EU. Angenommen beim Informellen Rat der für Raumordnung zuständigen Minister in Potsdam, Mai 1999
- (6) BMBau: Entschlüsseungen der Ministerkonferenz für Raumordnung 1993–1997. – Bonn 1997
- (7) Ebda., S. 61 ff.
- (8) Die Methodik für die Bewertung des Zielbereiches I (Verteilungs- und Entwicklungsziele) basiert im Wesentlichen auf einer Arbeit von Sinz, Manfred: Die Berücksichtigung der Raumordnung bei der zweiten Überprüfung des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen. Inform. z. Raumentwickl., Bonn (1981) 3/4 (Themenheft: Autobahnbau ohne regionalwirtschaftliche Perspektive?)
- (9) Median = 50 %-Perzentil aller Relationen des selben Relationstyps
- (10) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), Arbeitsausschuss 1.4 „Netzgestaltung“ und Arbeitskreis 1.4.01 „Ad-hoc-Gruppe für die integrierte Netzgestaltung RIN (Kap. 6: Qualitätsvorgaben für die Gestaltung der Netzelemente, S. 45–46. Entwurf – Stand 5.12.2003). Vgl. auch Bierschenk, H.; Keppler, B.: Verbindungsqualitäten für die Entwicklung integrierter Verkehrsnetze. Internat. Verkehrswes., Hamburg (2000) Nr. 11, S. 484–491
- (11) Grundlage der Strukturschwäche-Klassifizierung bildet ein Arbeitspapier der früheren BfLR (jetzt BBR) über die Strukturschwächen in ländlichen Räumen, das 1998 aktualisiert wurde. Siehe Blach, Antonia; Irmen, Eleonore: Strukturschwäche ländliche Räume, Aktualisierung eines Abgrenzungsvorschlages (unveröff. Ms). Aufbauend auf Blach, A., u. a. (1995): Strukturschwäche in ländlichen Räumen – ein Abgrenzungsvorschlag. – Bonn 1995. = BfLR-Arbeitspapiere 15
- (12) Siehe auch BBR (Hrsg.): Raumordnungsbericht 2000. – Bonn 2000. = Berichte, Bd. 7
- (13) Übersicht über erste Ergebnisse sind dem Projektinformationssystem PRINS auf CD-ROM zu entnehmen. Zusammenstellung: AVISO GmbH Aachen – i. A. BMVBW, PG BVWP, Mai 2002
- (14) Die Untersuchung raumordnerisch relevanter Verlagerungswirkungen von der Straße auf die Wasserstraße in hoch belasteten Korridoren und Regionen hat keine notwendige Präferenzierung von Wasserstraßenprojekten aus raumordnerischer Sicht ergeben.
- (15) Pütz, Thomas: Verkehrliche Belastung in Fernverkehrskorridoren – Stand 12.7.2001. Unveröff. Arbeitspapier. – Bonn 2001 (aufbauend auf BfLR-Arbeitspapier 9/1995: Verkehrlich hochbelastete Räume. – Bonn 1995)
- (16) Huber, Felix; u. a.: Bewertung städtebaulicher Effekte im Rahmen der BVWP 2003 (Entlastungseffekte im lokalen Bereich). – FE-Nr. 96.666/2000 u. 26.168/2002 i. A. des BMVBW. – Aachen 2003 (aufbauend auf: Huber, Felix: Entwurfs- und Bewertungsmethoden zur Bewertung städtebaulicher Effekte in der Bundesverkehrswegeplanung. – Aachen 1990. = Ber. d. Inst. f. Stadtbauwesen. Bd. 40)
- (17) Staats, Jens-Uwe; Gehrung, Peter: Der Bundesverkehrswegeplan 2003: Grundlage für die räumliche Verteilung der Verkehrsinfrastrukturinvestitionen des Bundes. In: Inform. z. Raumentw., Bonn (2003) 5, S. 325–330

**Projektdokumentationsblatt (Muster)**

<b>A Nr. AD Wasserland – Kreuz Musterburg</b> Bundesland  Raumwirksamkeitsanalyse (RWA) (Verteilungs- und Entwicklungsziele)	Projekt-Nr. BL Nr. XYZ  Bundesland
<b>Ergebnis</b> <b>Ergebnis:</b> 5 von 5 zu erreichenden Punkten der raumordnerischen Bewertung ●●●●● <b>Projekt B Nr. XYZ ist für Verteilungs- und Entwicklungsziele von herausragender Bedeutung</b>	
<b>Begründung</b> Das Projekt mit überregionaler Bedeutung BL Nr. XYZ verbessert durch seine Netzwirkung insbesondere die Anbindung des Oberzentrums „A“ an das Agglomerationszentrum „B“. Es leistet damit einen Beitrag zur Entwicklung eines durch relativ sehr starke Strukturschwäche geprägten Teilraumes. Im bundesweiten Vergleich bestehen auf dieser Relation sehr starke Erreichbarkeitsdefizite.	

<b>Bewertungsgrundlagen</b> Vom Projekt BL Nr. XYZ begünstigte raumordnerische Netzfunktionen:	
<b>Gesamtverkehr</b> Verbindung zwischen gleichartigen Zentren	
Verbindungen zwischen Agglomerationszentren <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Erreichbarkeitsverbessernde Wirkung auf einer oder mehreren raumordnerischen Relationen  <input type="checkbox"/> keine Erreichbarkeitsverbessernde Wirkung auf raumordnerischen Relationen
Verbindungen zwischen Oberzentren <input checked="" type="checkbox"/>	
Verbindungen zwischen Mittelzentren <input checked="" type="checkbox"/>	
Anbindung an Zentren	
Anbindung von Oberzentren an Agglomerationszentren <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> keine Erreichbarkeitsverbessernde Wirkung auf raumordnerischen Relationen
Anbindung von Mittelzentren an Oberzentren <input type="checkbox"/>	
Anbindung von Flughäfen an zentrale Orte <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Güterverkehr</b> Anbindung	
Anbindung von Häfen an ihr Hinterland <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> keine Erreichbarkeitsverbessernde Wirkung auf raumordnerischen Relationen
Anbindung von Güterverkehrszentren/KLV-Terminals <input checked="" type="checkbox"/>	
Zur Bewertung wird diejenige raumordnerische Relation herangezogen, die nach der Wertungstafel (s. u.) die höchste Punktzahl und Erreichbarkeitsverbesserung (bei Bewertungen gleicher Stufe) aufweist.	

<b>Raumordnerische Bewertung</b>					
<b>Wirkung</b> Das Projekt BL Nr. XYZ trägt auf der Relation A ↔ B zu einer Erhöhung der Reisegeschwindigkeit bezogen auf die Luftlinienentfernung von über 9 km/h bei					
<b>Wertung</b>					
Strukturschwäche	Erreichbarkeitsdefizit				
	kein	weniger starkes	starkes	sehr starkes	
keine	○○○○○	●○○○○	●○○○○	●●○○○	
weniger starke	●○○○○	●○○○○	●●○○○	●●●○○	
starke	●○○○○	●●○○○	●●●○○	●●●●○	
sehr starke	●●○○○	●●●○○	●●●●○	●●●●●	Erreichbarkeitsdefizit gemessen am Bundesdurchschnitt  Strukturschwäche siehe ROB 2000, S. 65 und EU-Ziel-2-Fördergebiete
<b>Raumordnerische Wertungsstufen</b>					
1 Punkt	●○○○○	geringe Bedeutung			
2 Punkte	●●○○○	mittlere Bedeutung			
3 Punkte	●●●○○	hohe Bedeutung			
4 Punkte	●●●●○	sehr hohe Bedeutung			
5 Punkte	●●●●●	herausragende Bedeutung			