

Dr.-Ing. Jürgen Gerlach  
Ingenieurgesellschaft Stolz mbH  
Schiefbahner Straße 60  
41564 Kaarst

# **Ansprüche an die Verkehrsinfrastruktur in Gegenwart und Zukunft**

## **1. Einleitung und Definitionen**

Nicht selten kommt es vor, daß der Verkehrsplaner oder die Verkehrsplanerin in Verruf gerät, ehemals propagierte und umgesetzte Lösungen zur Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur praktisch aus einem Selbstzweck heraus wieder umzustößen und Neukonzeptionen ins Spiel zu bringen. So hört man mitunter in etwa folgenden Vorwurf: „Noch vor 20 Jahren wurde der Straßenabschnitt komfortabel ausgebaut. Nun wird er zur Verkehrsberuhigung wieder zurückgebaut - und wer garantiert mir, daß nicht in weiteren 20 Jahren genau dieser Abschnitt vom gleichen Planungsbüro wieder angefaßt und wieder verbreitert wird? So kommt man wenigstens an neue Aufträge!“

Nun ist der Motor dieser Entwicklungen sicherlich nicht der Selbsterhaltungstrieb der Verkehrsingenieure/innen. Dahinter steckt vielmehr ein Wandel von Zielsetzungen, der auf unterschiedliche - und im Laufe der Zeit immer differenziertere - Rahmenbedingungen und Voraussetzungen zurückzuführen ist. So wird als Folge veränderter Wertvorstellungen, immanenter Widersprüche sowie des Auftretens ungeahnter und zunächst wenig beachteter Nebenwirkungen das jeweils gültige Leitbild der Verkehrsplanung immer wieder in Frage gestellt. Obwohl einzelne Zielvorstellungen als Rahmenvorgabe für die Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse die Leitbildfolge überdauern, liegt die Vermutung nahe, daß ein ständiger Kreislauf von Leitbildentstehung und Leitbildzerfall die Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur bestimmt. Die Grundlage dieses Prozesses bilden Ansprüche an die Verkehrsinfrastruktur, die die planerischen Zielsetzungen abhängig vom Zeitgeist prägen. Der vorliegende Beitrag setzt sich mit diesen Ansprüchen auseinander.

Zunächst ist es notwendig, einige Definitionen zu erörtern. Zum zeitlichen Bezug hilft ein Zitat von Albert Einstein: „Gegenwärtig ist die Gegenwart schon Vergangenheit“. Ganz so eng soll es hier nicht gesehen werden - als gegenwärtige Ansprüche werden hier die Inhalte des derzeitigen Leitbildes „Stadtverträglicher Verkehr“, das nun schon mehr als 10 Jahre die Stoßrichtung der Verkehrsplanung beschreibt, verstanden. Mit „Zukunft“ ist darüber hinaus der Planungshorizont zu verstehen, der mit einer Zeitdauer von 10-15 Jahren in Verkehrsplanungsprozessen üblicherweise zugrunde gelegt wird.

Des Weiteren sollen hier zunächst die gegenwärtigen Ansprüche an die Verkehrsinfrastruktur definiert werden, die es in den weiteren Ausführungen noch zu untermauern gilt. Es hilft eine Literaturrecherche in jüngsten Planungsdokumentationen, die beispielsweise folgende Zielsetzungen der Verkehrsplanung erkennen läßt:

- Verkehrsvermeidung, -verlagerung und -beruhigung
- Sicherung einer Mindestmobilität
- Stadt- und Wohnumfeld, Aufenthalts- und Erlebnisqualität
- Städtebauliche Integration
- Verbindungs- und Erschließungsqualität
- Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV), des Rad- und Fußverkehrs
- ÖPNV-Beschleunigung
- Restriktives Parkraummanagement
- Vermeidung von Unfällen, Schulwegsicherheit
- Kostenminimierung.

Bei der Durchleuchtung dieser Auflistung ist festzustellen, daß dies nur Unterziele - z.T. nicht mehr als Mittel zum Erreichen von Zielen - sind; es bleibt bei den einzelnen Begriffen jeweils die Frage nach dem „Warum?“ offen. Stellt man sich diese Frage, so gelangt man zu nicht mehr und nicht weniger als fünf Oberzielen, die hier als gegenwärtige Ansprüche an die Verkehrsinfrastruktur definiert werden sollen:

## **I. Schnelligkeit**

Mit den Unterzielen/Mitteln

- Gewährleistung von Ortsveränderungen
- stetiger Verkehrsablauf
- Leistungsfähigkeit
- Verbindungs- und Erschließungsqualität
- Verbesserung der Verkehrssteuerung
- ÖPNV-Beschleunigung
- Sicherung einer Mindestmobilität ...

## **II. Sicherheit**

Mit den Unterzielen/Mitteln

- Vermeidung von Unfällen
- Minimierung des Unfallrisikos
- Schulwegsicherheit
- Verkehrsberuhigung
- stetiger Verkehrsablauf
- Förderung des Rad- und Fußverkehrs ...

## **III. Komfort**

Mit den Unterzielen/Mitteln

- ansprechende Gestaltung
- städtebauliche Integration

- Stadt- und Wohnumfeldqualität
- Aufenthalts- und Erlebnisqualität
- Orientierung ...

#### **IV. Umfeldverträglichkeit**

Mit den Unterzielen/Mitteln

- Verkehrsvermeidung, -verlagerung und -beruhigung
- Förderung des ÖPNV, Rad- und Fußverkehrs
- Restriktives Parkraummanagement
- Stadt- und Wohnumfeldqualität, Aufenthalts- und Erlebnisqualität
- Reduzierung der Immissionsbelastungen ...

#### **V. Wirtschaftlichkeit**

Mit den Unterzielen/Mitteln

- Minimierung der Investitions- und Betriebskosten
- Optimierung des Unterhaltungsaufwandes
- Leistungsfähigkeit
- stetiger Verkehrsablauf
- Vermeidung von Unfällen ...

Mit diesen aufgeführten fünf Ansprüchen lassen sich dementsprechend die Beweggründe von Maßnahmen erklären. Es geht dabei nicht um die Formulierung von Zielbegriffen sondern um Zielorientierungen, die sich nach dieser Definition in fünf Richtungen positionieren. Dabei kann es naturgemäß vorkommen, daß einzelne Ziele oder Mittel der Befriedigung mehrerer Ansprüche dienen können.

## **2. Berücksichtigung von Ansprüchen in gegenwärtigen Forschungs- und Planungsprojekten**

„Schnelligkeit, Sicherheit, Komfort, Umfeldverträglichkeit und Wirtschaftlichkeit sind die fünf gegenwärtigen Ansprüche an die Verkehrsinfrastruktur“ - dies ist zunächst nicht mehr als eine These, die es in den folgenden Ausführungen zu untermauern gilt. Zu diesem Zweck werden die Aufgabenstellungen und wesentlichen Inhalte von fünf Forschungs- und Planungsprojekten aufgeführt, die den einzelnen Ansprüchen zuzuordnen sind.

### **I. Schnelligkeit - Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Untersuchung des Verkehrsablaufs an Abfertigungssystemen von Anlagen des ruhenden Verkehrs“**

Mit der zunehmenden Bewirtschaftung des Stellplatzangebotes wurden und werden unterschiedliche Abfertigungssysteme von Anlagen des ruhenden Verkehrs entwickelt. Diese Entwicklungen sind noch nicht abgeschlossen und werden in naher Zukunft zum Beispiel den Einsatz bargeldloser Zahlungsmittel und berührungsloser Abfertigung verstärkt ermöglichen.

Ziel eines Forschungsvorhabens ist es, praktikable Bemessungs- und Bewertungsgrundlagen für zufahrtskontrollierte Ein- und Ausfahrten von Anlagen des ruhenden Verkehrs zu erarbeiten. Auf der Grundlage der Systematisierung derzeit vorhandener und soweit absehbar zukünftig im Einsatz befindlicher Abfertigungssysteme ist dabei der Verkehrsablauf insbesondere nach den Qualitätskriterien Wartezeit und Stau zu beschreiben. Die Ergebnisse sollen in das „Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen“ einfließen.

Auf der Basis empirischer Untersuchungen an kontrollierten Ein- und Ausfahrten wird ein geeignetes Verfahren zur Simulation des Verkehrsablaufs entwickelt. Dieses Verfahren muß es dem Anwender erlauben, Hinweise zur Verkehrsqualität der zur Auswahl stehenden Abfertigungssysteme unter spezifischen Rahmenbedingungen zu erhalten.

Die für die Simulation und Beschreibung der Abfertigungsvorgänge notwendigen Daten werden in drei Erhebungsschritten erfaßt. Diese bestehen aus

- einer Zeiterfassung im Bereich der Ein- und Ausfahrt zur Berechnung der individuellen Abfertigungszeit (Abbildung 1) anhand einer VideoAuswertung,
- einer Befragung der Parkhausnutzer um eine Zuordnung von Nachfragegruppen zu den Abfertigungszeiten zu ermöglichen und
- einer Erfassung der Bedienzeiten an Kassen und Kassenautomaten.

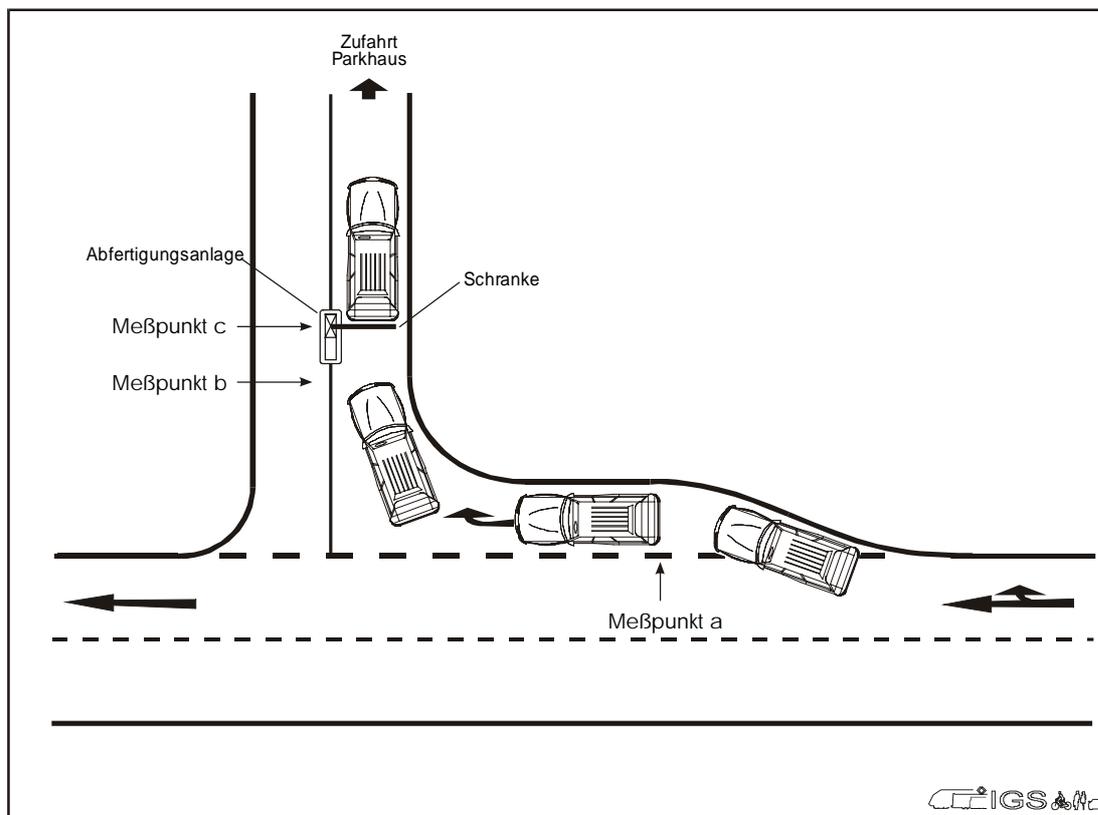


Abb. 1: Erfassung der Bedienzeiten an Abfertigungsanlagen

Mit der Ableitung geeigneter Beurteilungsverfahren für Abfertigungssysteme von Anlagen des ruhenden Verkehrs können

- die Auswahl des für den spezifischen Fall geeigneten Abfertigungssystems erleichtert,
- die Anzahl der erforderlichen Ein- und Ausfahrten bemessen,
- die Auswirkungen der Abfertigungssysteme auf den nutzerspezifischen Verkehrsablauf abgeschätzt und
- die Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs verhindert

werden. Insofern geht es im Forschungsvorhaben darum, den Anspruch der Schnelligkeit des Verkehrsablaufs zu gewähren.

## **II. Sicherheit - Unfallschwerpunkt Industriering in Kempen**

Ein Verkehrsknotenpunkt am Industriering in Kempen gehört zu den Unfallhäufigkeitsstellen des Kreises Viersen. Der Knotenpunkt ist großzügig ausgebaut, verfügt aber über keine Lichtsignalanlage. Planungsaufgabe ist es, die möglichen verkehrlichen Ursachen der Unfallhäufigkeit zu ermitteln und einen konkreten Vorschlag für eine zweckmäßige Abhilfe der Unfälle zu unterbreiten. Die Auswertung der polizeilichen Unfallmitteilungen zeigt, daß das eindeutig größte Unfallpotential beim Queren des vorfahrtberechtigten Industrieringes im Geradeausverkehr zu verzeichnen ist (Abbildung 2).

Diese eindeutig vorherrschende Unfallart steht in einem maßgeblichen Verhältnis zur Größe des ausgebauten Knotenpunktes. Die querenden Fahrzeuge haben von der Haltelinie an einen Weg von ca. 16 m zurückzulegen, im Zusammenhang mit hohen Geschwindigkeiten auf dem Industriering, die u.a. auf den großzügigen Ausbauzustand des Industrieringes zurückzuführen sind, werden die erforderlichen und vorhandenen Zeitlücken zur Querung des Hauptstromes falsch eingeschätzt. Da die Verkehrsbelastungen zudem an der Leistungsfähigkeitsgrenze liegen, werden in Spitzenzeiten auch geringe Zeitlücken in Kauf genommen, so daß das Unfallrisikopotential zusätzlich erhöht wird.

Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit ist die Anlage eines Kreisverkehrs geplant. Bei gleichzeitigem Rückbau der Knotenpunktzufahrten läßt sich - wie alle bisherigen Untersuchungen zu Kreisverkehren zeigen - ein weitgehend sicheres Verkehrsgeschehen erwarten.

## **III. Komfort - Magnetschnellbahn-Endhaltestelle am Hamburger Hauptbahnhof**

Die TransRapid-Station am Hamburger Hauptbahnhof ist End- bzw. Anfangspunkt der Magnetschnellbahn Berlin-Hamburg. Die Magnetschnellbahn unterquert die Altmannbrücke und endet südlich des Hauptbahnhofgebäudes zwischen den Ferngleisen der DB AG (Abbildung 3).

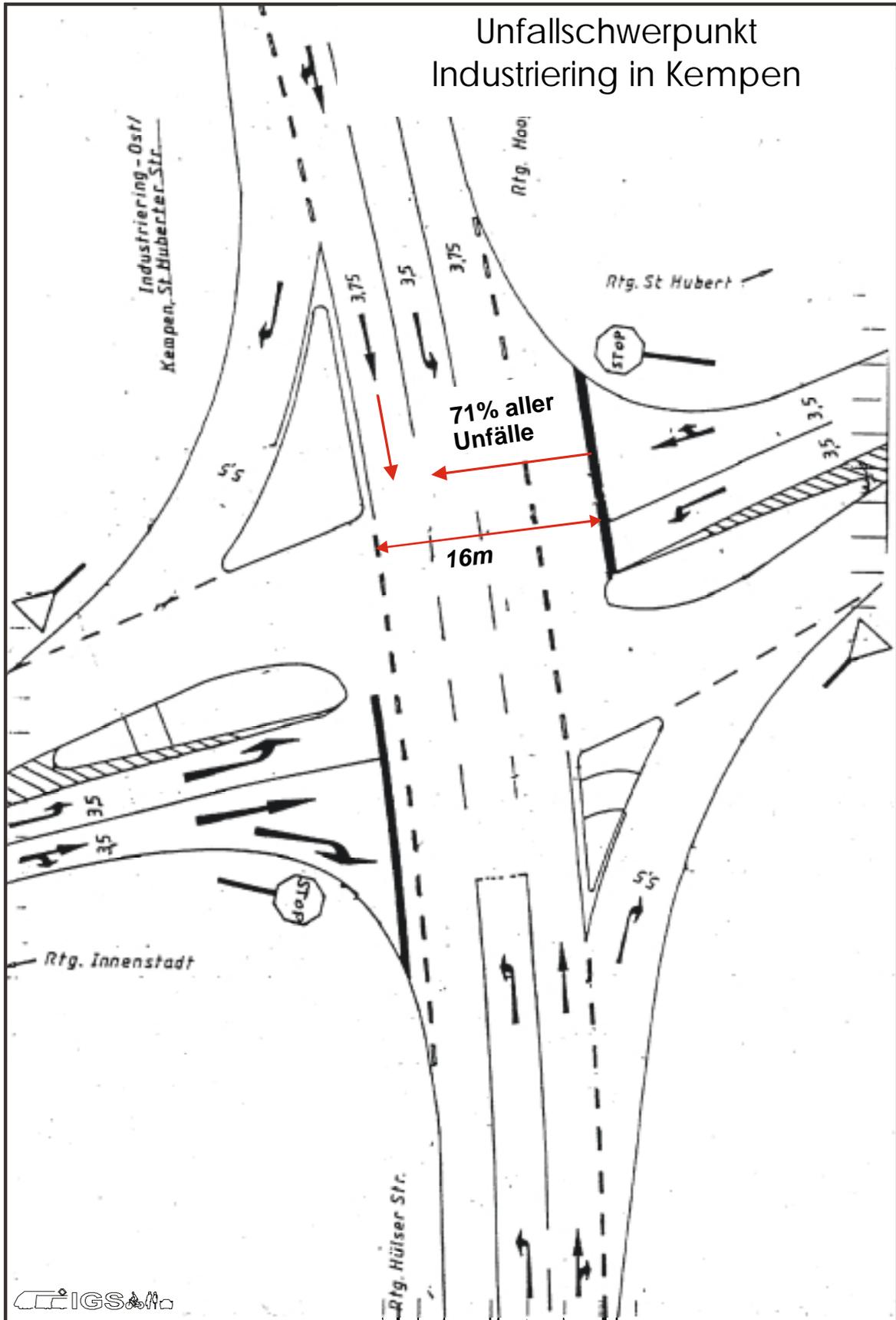


Abb. 2: Knotenpunktsgestaltung und Unfallursache

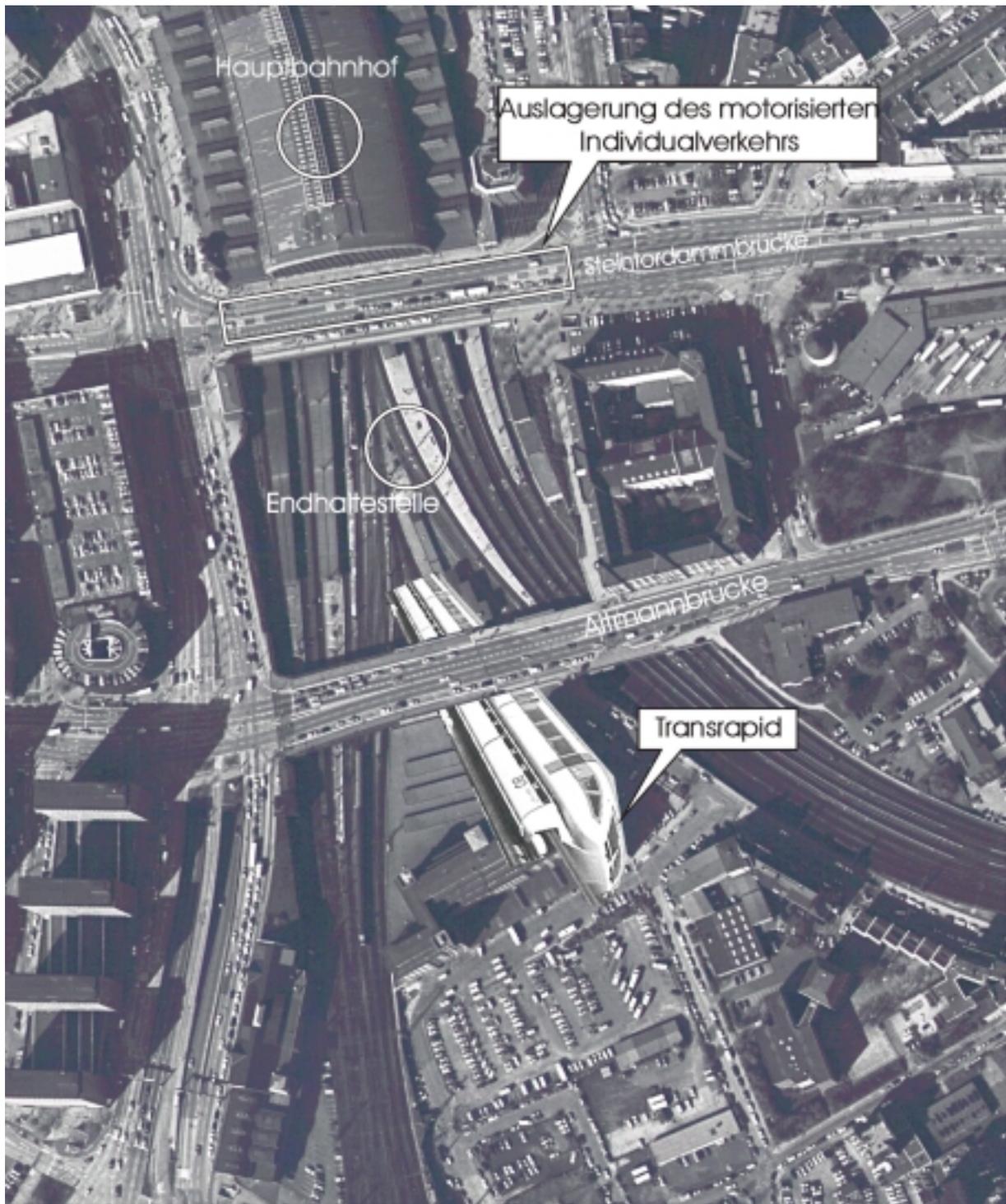


Abb. 3: Planungen am Hamburger Hauptbahnhof

Der Zu- und Abfluß der TransRapid-Kunden wird überwiegend über den öffentlichen Verkehr abgewickelt. Von immenser Bedeutung sind daher die Umstiegsbeziehungen zwischen dem Hamburger Hauptbahnhof und der Endhaltestelle der Magnetschnellbahn. Der Hamburger Hauptbahnhof und die TransRapid-Haltestelle sind dementsprechend zukünftig als funktionale Einheit zu sehen. Als Bindeglied fungiert die Steintordammbrücke am Südkopf der Empfangshalle des Hauptbahnhofs; er durchtrennt in seiner jetzigen Funktion als Hauptverkehrsstraße, die eine Verkehrsbelastung von rd. 15.000 Kfz pro Tag aufzunehmen hat, diese sowohl funktionale als auch städtebauliche Einheit.

Um komfortable Umstiegsvorgänge zu ermöglichen, erscheint es wichtig und notwendig, durch Auslagerung des motorisierten Individualverkehrs aus der Steintordammbrücke diese Einheit herzustellen. Wesentliche Rolle spielt dabei die kundengerechte Verknüpfung der Verkehrsteilsysteme des öffentlichen Nahverkehrs, der Rad-Schiene-Systeme und der Magnetschnellbahn. Auf dem Steintordamm verbleibt dann ausschließlich der Linienbus- und Taxiverkehr in Kombination mit dem Rad- und Fußverkehr. Der Steintordamm wird so zur „Kommunaltrasse“.

Die Herausnahme des motorisierten Individualverkehrs aus dem Steintordamm führt dazu, daß die Leistungsfähigkeit im umliegenden Straßennetzsystem aufgrund der Verkehrsverlagerungseffekte in vollem Umfang ausgeschöpft wird. Leistungsdefizite in Spitzenzeiten sind an einigen Knotenpunkten nicht auszuschließen. Die Widmung des Steintordammes als Kommunaltrasse ist dennoch geplant - der Anspruch des Komforts gibt hier den entscheidenden Impuls.

#### **IV. Umfeldverträglichkeit - Südtangente Bonn**

Eine der größten Straßenplanungsmaßnahmen in Nordrhein-Westfalen ist der Neubau der Südtangente Bonn als Bundesstraßenverbindung zwischen der BAB 565 und der BAB 3. Im westlichen Abschnitt wird ein Tunnelbau (Mittel- oder Südtunnel) erforderlich; im östlichen Abschnitt durchquert oder tangiert der „Ennertaufstieg“ ökologisch sensible Bereiche.

Eine umweltverträgliche Lösung hat somit die Zielsetzungen eines landschaftsschonenden Neubaus auf der einen Seite und einer verkehrlich-städtebaulichen Entlastung auf der anderen Seite zu verfolgen. Im Linienbestimmungsverfahren existieren unterschiedliche Formen der Linienführung - für die Bewertung sind die Entlastungseffekte im umliegenden Straßennetz maßgebend (Abbildung 4).

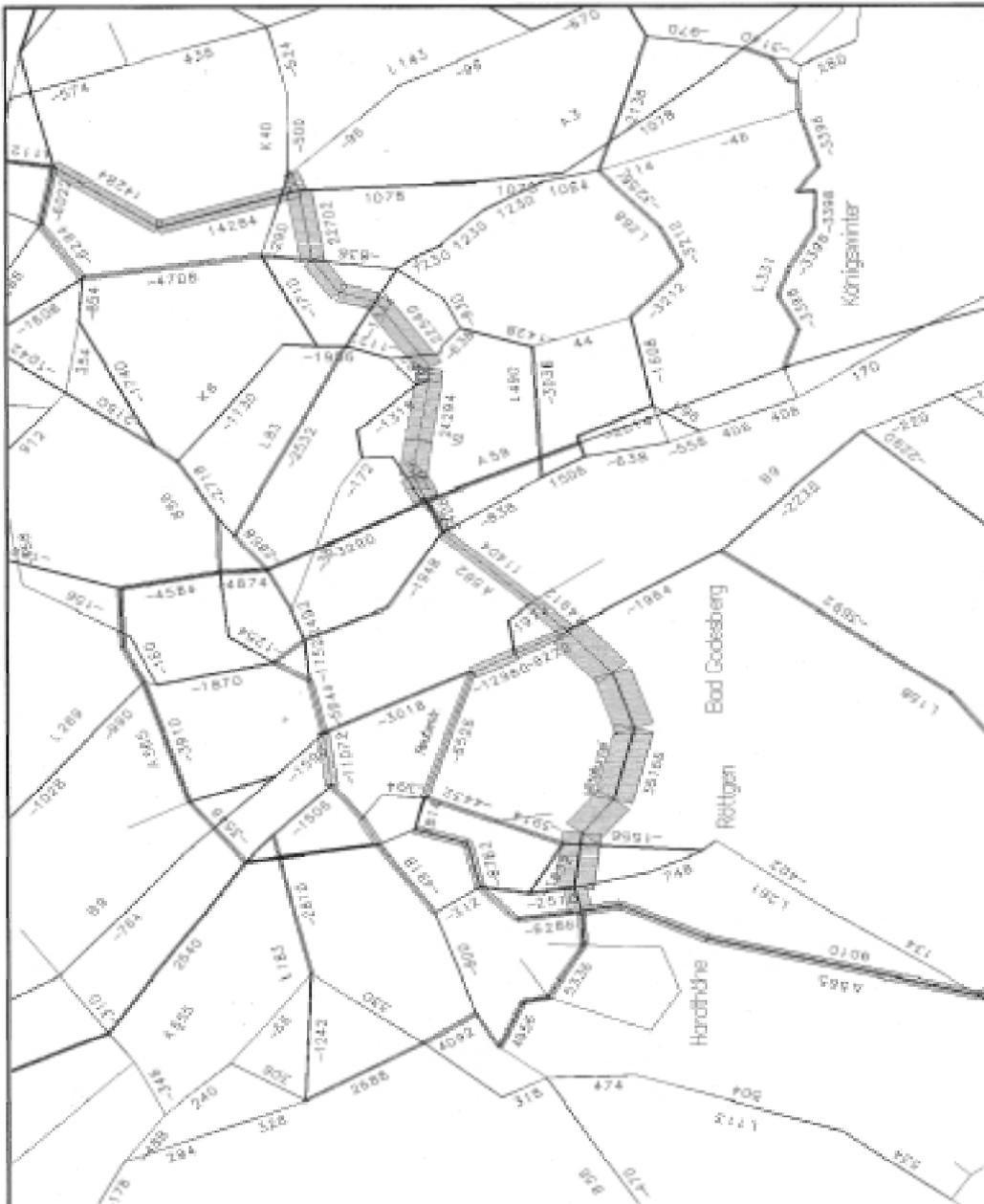


Abb. 4: Verkehrszu- und -abnahmen nach Realisierung einer Südtangente in Bonn

Dabei hängt die Verringerung der Umfeldbelastungen unmittelbar von der erreichbaren Reduzierung der Verkehrsmenge in dem jeweiligen Betrachtungsquerschnitt ab. Beurteilt werden die Entlastungseffekte gegenüber einem Prognose-Null-Fall, der die aus den Struktur- und Motorisierungsentwicklungen resultierenden Prognoseverkehrsmengen bei unverändertem Netzzustand als Vergleichsbelastungen beschreibt. Einzelne Varianten können das umgebende Straßennetz wirksam entlasten. Die Verkehrsentlastungen wirken sich dabei reduzierend beispielsweise auch auf die Lärm- und Schadstoffimmissionen aus.

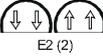
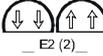
## **V. Wirtschaftlichkeit - Kosten-Nutzen-Analyse zu einem Tunnelprojekt in Bremen**

Die Freie Hansestadt Bremen plant zur Entlastung von Stadtteilen im Bremer Osten eine Tunnelverbindung in Hemelingen. Der Entscheidung für eine Verbindung mit zwei Tunnelröhren, die jeweils zwei Fahrstreifen aufnehmen, ging ein Erörterungsprozeß voraus, der unterschiedliche Ausbauprodukte berücksichtigte.

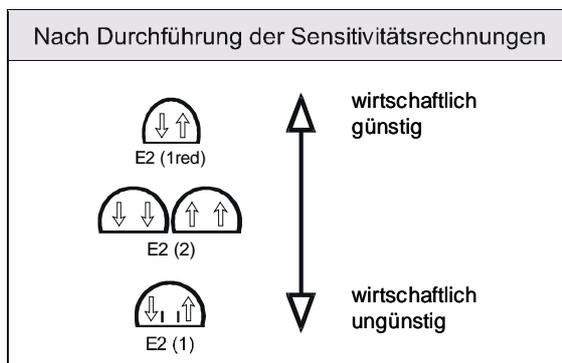
Alternativ wurden Tunnelösungen mit nur einer Tunnelröhre analysiert, die mit oder ohne markierten Mittelstreifen ausgeführt werden sollten. Die Untersuchungen bezogen sich auf die technische Realisierbarkeit, die Investitionskosten, die laufenden Kosten und monetarisierte Nutzenkomponenten, die beispielsweise die Folgen planmäßiger und außerplanmäßiger Störungen berücksichtigen.

Die Vor- und Nachteile wurden in einer Kosten-Nutzen-Analyse gegenübergestellt, deren Ergebnisse in der Abbildung 5 dargestellt sind.

Die Betrachtungen führten zu dem Ergebnis, daß aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten die einröhrige Variante ohne Mittelstreifen zu präferieren ist. Für die Wirtschaftlichkeit sind die Investitionskosten von durchschlagender Wirkung; die Kostendifferenzen aus dem Bereich der Nutzenkomponenten (Betriebskosten, Fahrzeitkosten, Unfallkosten) spielen eine eher untergeordnete Rolle. Da jedoch die möglichen Kosteneinsparungen bei einröhrigen Varianten in der Größenordnung von 10 % im Verhältnis zu den Gesamtkosten der Baumaßnahmen nur relativ gering ausfallen, wurde die zweiröhrige Variante bevorzugt.

Kostenposition		DM / Jahr Preisstand 2001	
		 E2 (1)	 E2 (1red)
Investitionskosten		- 529.102	- 2.248.682
laufende Kosten	betriebl. Unterhalt des Tunnels	- 129.138	- 129.138
	Fahrbahn	- 31.773	- 31.773
Zwischensumme Kostenkomponenten		- 690.013	- 2.409.593
Fahrleistungsbez. Betriebskosten und Fahrzeitkosten während des Abflusses der MBAG-Frühsschicht		+ 22.241	+ 22.241
Fahrleistungsbezogene Betriebskosten und Fahrzeitkosten im „Normalverkehr“		+ 109.794	+ 109.794
Unfallkosten im Jahresverlauf		+ 1.380.048	+ 1.380.048
Kosten planmäßiger Störungen		+ 5.326	+ 5.326
Kosten außerplanmäßiger Störungen		+ 144.704	+ 280.734
Zwischensumme Nutzenkomponenten		+ 1.662.113	+ 1.798.143
Summe		+ 972.100	- 611.450
+		Mehrkosten gegenüber  E2 (2)	
-		Minderkosten gegenüber  E2 (2)	

## Kostendifferenzen



Rangfolge unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten

Abb. 5: Kosten-Nutzen-Analyse zum Tunnelprojekt Bremen-Hemelingen

### **3. Ableitung gegenwärtiger und Prognose zukünftiger Ansprüche**

Die kurzen Projektbetrachtungen lassen erkennen, daß in gegenwärtigen Forschungs- und Planungsprojekten den formulierten Ansprüchen Rechnung getragen wird. Sicherlich lassen sich eine Vielzahl ähnlicher Beispiele finden, die den fünf Ansprüchen der Schnelligkeit, Sicherheit, des Komforts der Umfeldverträglichkeit und der Wirtschaftlichkeit zuzuordnen sind.

Der aufmerksame Leser wird aber bereits bemerkt haben, daß es in allen aufgeführten Projektbeispielen nicht nur um die Befriedigung eines Anspruches geht - bei allen Verkehrsplanungsprozessen sind vielmehr alle fünf Ansprüche zu berücksichtigen (Abbildung 6). So geht es beispielsweise selbst bei dem überschaubaren Projekt der Anlage eines Kreisverkehrs in Kempen neben der Erhöhung der Verkehrssicherheit auch um

- die Gewährleistung einer ausreichenden Leistungsfähigkeit (Schnelligkeit),
- die städtebauliche Integration und die Verbesserung der Orientierung (Komfort),
- die Minderung der Immissionsbelastungen durch einen verbesserten Verkehrsablauf (Umfeldverträglichkeit) und
- die Minimierung der Investitions- und Betriebskosten (Wirtschaftlichkeit).

Dieses läßt sich auf alle gegenwärtigen, vergangenen und zukünftigen Verkehrsplanungsprojekte übertragen - letztendlich werden beispielsweise auch Straßenplanungsprojekte aus den 50er Jahren und Aufgaben, die im Jahr 2015 auf uns zukommen, den Ansprüchen der Schnelligkeit, der Sicherheit, des Komforts, der Umfeldverträglichkeit und der Wirtschaftlichkeit Rechnung tragen.

Projekt	Anspruch				
	I. Schnelligkeit	II. Sicherheit	III. Komfort	IV. Umfeldverträglichkeit	V. Wirtschaftlichkeit
1. Abfertigungssysteme	X	x	x	x	x
2. Kreisverkehr Kempen	x	X	x	x	x
3. Transrapid Hamburg	x	x	X	x	x
4. Südtangente Bonn	x	x	x	X	x
5. Tunnel Bremen	x	x	x	x	X

**X** = aufgeführter Anspruch  
**x** = ebenfalls zu berücksichtigender Anspruch

Abb. 6: Berücksichtigung von Ansprüchen in den Projektbeispielen

Eine Frage: „Haben sich demzufolge die Ansprüche an die Verkehrsinfrastruktur in der Vergangenheit gar nicht verändert und werden sie sich auch zukünftig nicht verändern?“

Und die Antwort: „Doch, sie haben sich verändert und werden sich auch zukünftig verändern!“

Um diese Antwort zu belegen, ist es notwendig, Betrachtungsdimensionen einzuführen. Die erste Dimension ist das „Niveau“ (Abbildung 7).

Das Anspruchsniveau ist in den zurückliegenden Jahren ständig gestiegen und es wird auch weiterhin steigen - zumindest wird das Anspruchsniveau in Zukunft kaum gesenkt werden. „Immer schneller, immer höher, immer weiter“ ist ein Motto, das sich durchaus auch auf das Verkehrsgeschehen übertragen läßt. Dabei spielt es zusätzlich eine Rolle, daß das zunehmend dichtere Verkehrsaufkommen immer neue Anforderungen an die Gestaltung der Verkehrsinfrastruktur stellt. Es wird also in Zukunft darum gehen, sich noch schneller, noch sicherer, noch komfortabler, noch umweltverträglicher und noch wirtschaftlicher fortzubewegen.

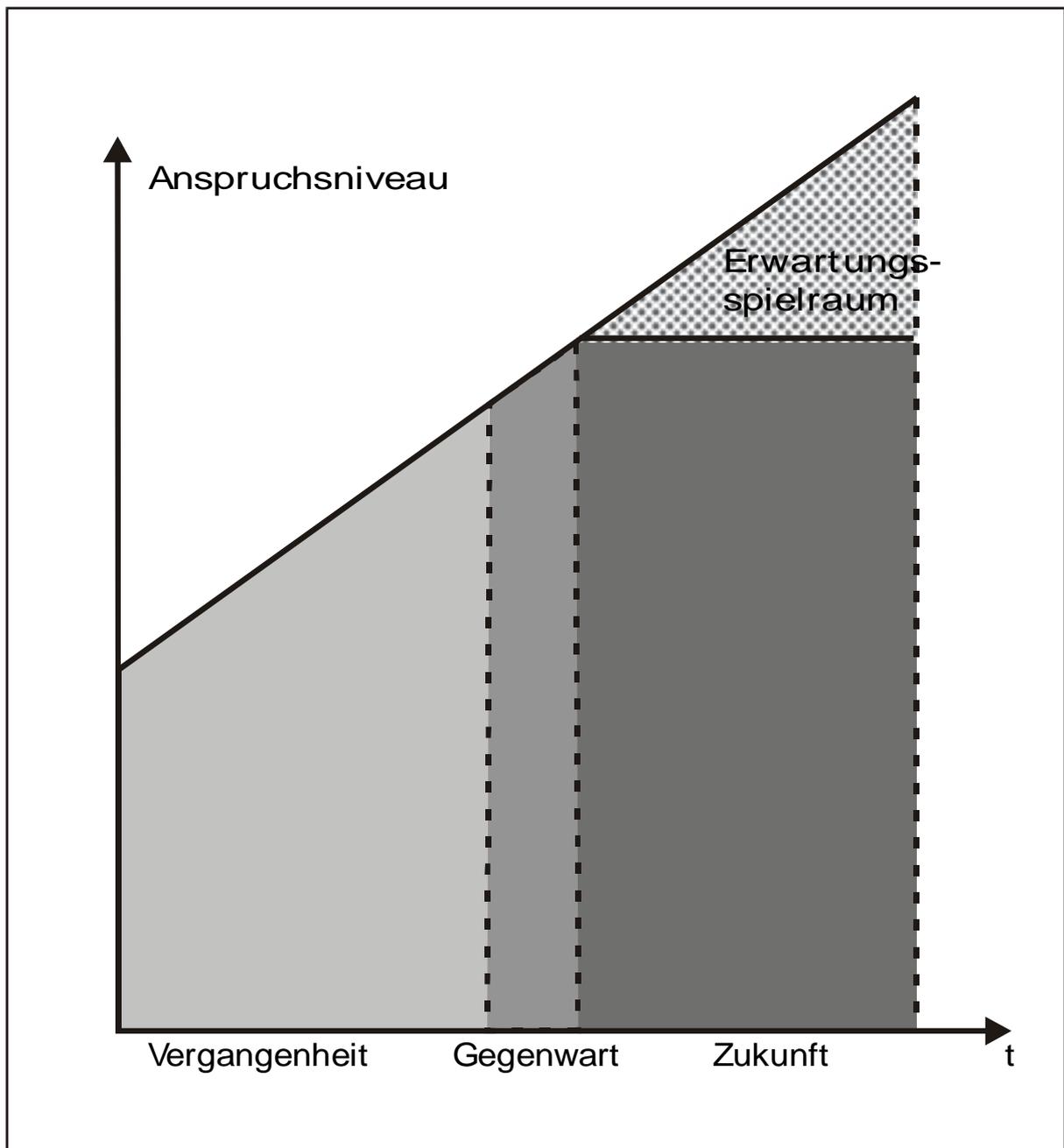


Abb. 7: 1.Dimension: „Niveau“

Die zweite Dimension ist der „Betrachter“ (Abbildung 8). Selbstverständlich spielt es eine Rolle, wer einen Anspruch an die Verkehrsinfrastruktur vertritt - dies ist grundsätzlich der Nutzer, der Betreiber (bzw. Baulastträger) und die Allgemeinheit. Diese drei Betrachter erheben wiederum jeder für sich alle fünf aufgeführten Ansprüche an die Verkehrsinfrastruktur - allerdings nicht mit gleichem Gewicht.

Anspruch	Betrachter		
	A. Nutzer	B. Betreiber	C. Allgemeinheit
<b>I. Schnelligkeit</b>	●	●	●
<b>II. Sicherheit</b>	●	●	●
<b>III. Komfort</b>	●	●	●
<b>IV. Umfeldverträglichkeit</b>	●	●	●
<b>V. Wirtschaftlichkeit</b>	●	●	●

Abb. 8: 2.Dimension: „Betrachter“

Dieses berücksichtigt die dritte Dimension, der „Rang“ (Abbildung 9).

So formuliert der Nutzer den vorrangigen Anspruch der Schnelligkeit an die Verkehrsinfrastruktur - Verkehrsmittelwahl- und Routenentscheidungen werden nicht vorrangig aus Sicherheits-, Komfort-, Umfeldverträglichkeits- oder Wirtschaftlichkeitsgründen gefällt; hier überwiegt in den meisten Entscheidungsprozessen die Forderung nach einer zeitgünstigen Verbindung. In das vorrangige Interesse des Betreibers rückt schon seit eh und je die Wirtschaftlichkeit - die Allgemeinheit erhebt gerade in den gegenwärtigen Diskussionen in begründeter Form den vorrangigen Anspruch der Umfeldverträglichkeit.

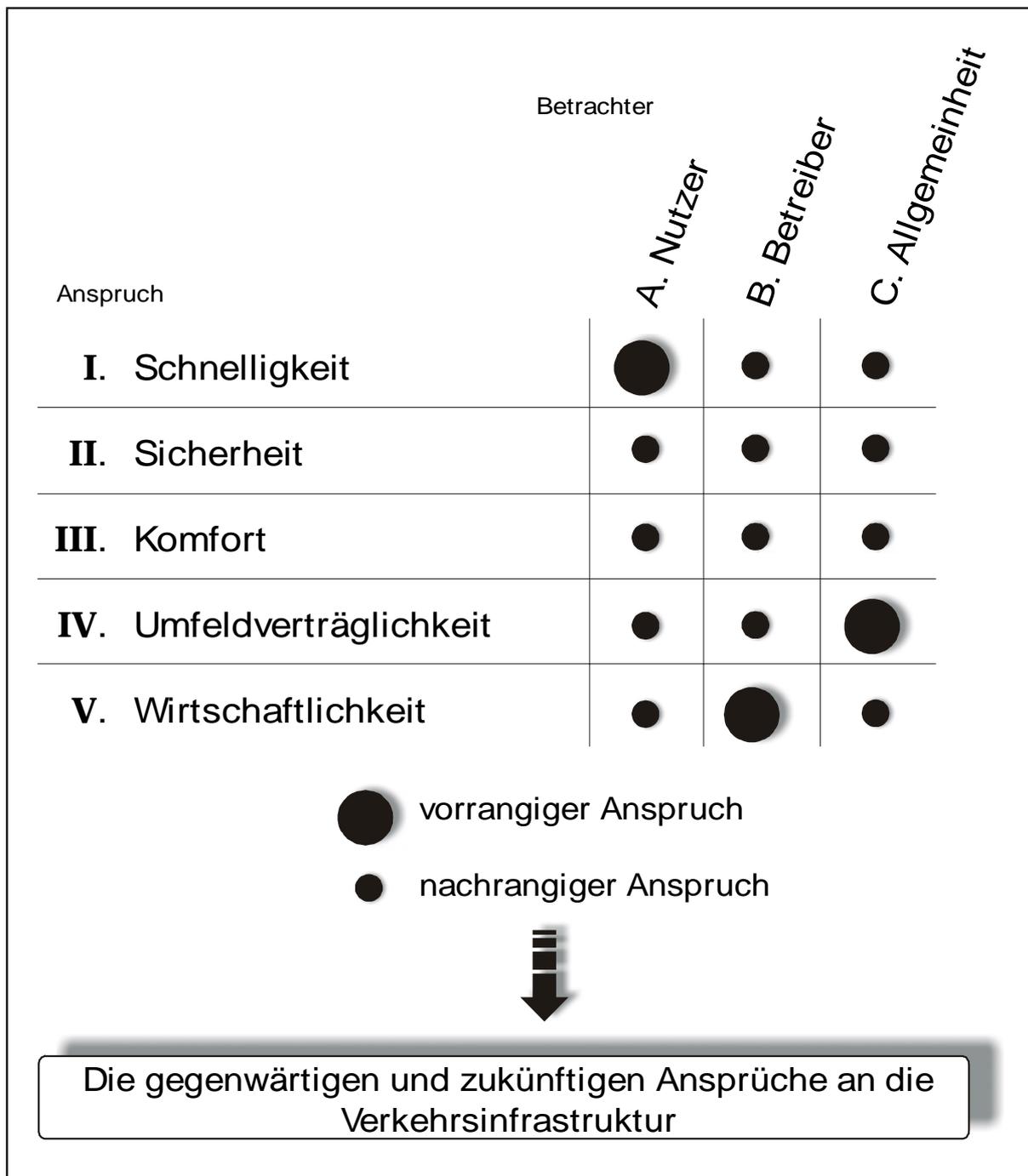


Abb. 9: 3.Dimension: „Rang“

Es läßt sich an dieser Stelle die Prognose wagen, daß diese Rangfolge auch in Zukunft Bestand haben wird. So wird auch in Zukunft die Schnelligkeit beim Nutzerverhalten, die Wirtschaftlichkeit beim Betreiber und die Umfeld-verträglichkeit bei der Allgemeinheit die Gestaltung der zukünftigen Verkehrsinfrastruktur prägen.

Eine Frage: „Also ändert sich in Zukunft doch nichts an den Ansprüchen?“

Und die Antwort: „Doch!“

Es hilft ein Zitat von Egbert Neumann (aus: Kolks/Fiedler, Verkehrswesen in der kommunalen Planung, Band I, Berlin, 1997) zur Spezifizierung dieser Antwort: „Generalziel

der Verkehrsplanung ist die Sicherung des für das Funktionieren der Stadt unerläßlichen Verkehrs bei möglichst geringen Nebenwirkungen“.

Es ist also eine vierte Dimension einzuführen - die „Vernetzung“ (Abbildung 10).

Gegenwärtig geht es in der Verkehrsplanung dementsprechend vorrangig um den Abwägungsprozeß des Anspruches der Schnelligkeit (formuliert vom Nutzer) und der Umfeldverträglichkeit (formuliert von der Allgemeinheit) - „Das Funktionieren des Verkehrs bei geringen Nebenwirkungen“.

Zukünftig - so die These dieses Beitrages - wird mehr denn je vernetztes Denken erforderlich sein. Schon die jüngsten Entwicklungen deuten darauf hin, daß beispielsweise die Wirtschaftlichkeit des Verkehrsgeschehens zunehmend in das Blickfeld der Betrachtungen rückt, ohne aber die anderen Ansprüche aus dem Auge zu verlieren.

#### **4. Schlußfolgerungen**

Der zukünftig vorherrschende Abwägungsprozeß zwischen dem Anspruch der Schnelligkeit und dem Anspruch der Wirtschaftlichkeit wird zu veränderten Prioritäten in der Entwicklung von Maßnahmen führen. So wird es beispielsweise verstärkt darum gehen, die vorhandene Infrastruktur besser auszulasten, bevor Neubaumaßnahmen überhaupt in Betracht kommen. Tendenzen lassen sich in dem enormen Schub in Richtung der Telematikanwendung im Verkehr bereits erkennen.

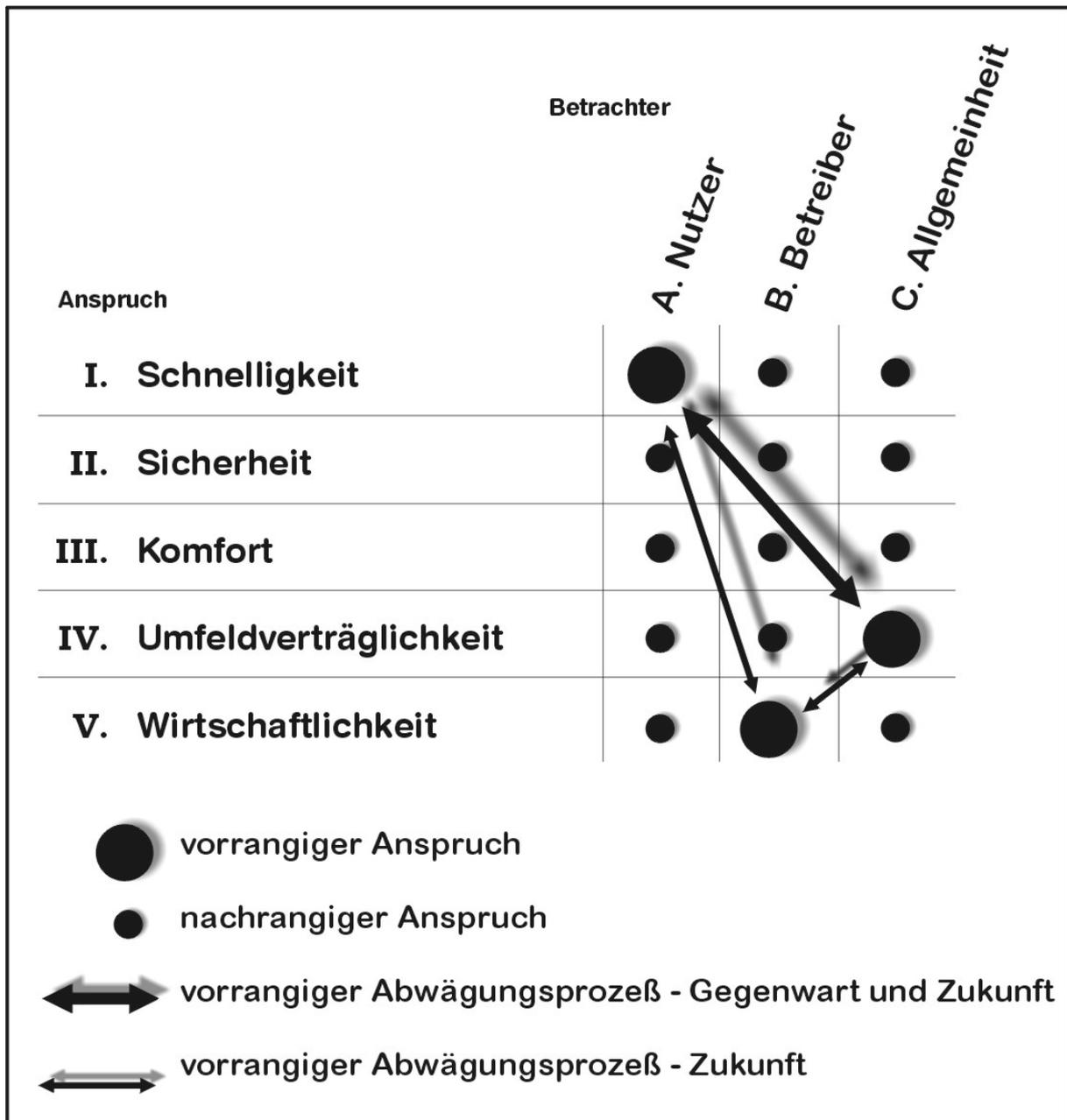


Abb. 10: 4.Dimension: „Vernetzung“ - Gegenwart und Zukunft

Gefragt sind darüber hinaus sparsame Maßnahmen zur Verbesserung der Infrastruktur. Paradebeispiel ist der vom Autobahnamt Krefeld geplante und bereits erfolgte Umbau des Autobahnkreuzes Neuss-Süd im Übergang von der BAB 57 zur BAB 46 mit sehr geringem Aufwand. Hier hatten sich vor dem Kreuz regelmäßig in Spitzenzeiten Stauerscheinungen gebildet, die nicht selten mit Unfällen verbunden waren. Die einspurige Rampe im Übergang zur BAB 46 hatte nur unzureichende Leistungsfähigkeiten. Mit der Neubauplanung wurde die Standspur im Rampenbereich aufgegeben und als zweite Spur ausschließlich für Pkw geöffnet - die Ausfädelungsspur zu diesem zweiten Fahrstreifen ist in unkonventioneller Art und Weise räumlich von der Ausfädelungsspur des rampenbezogenen „Hauptfahrstreifens“ getrennt. Diese Lösung steht in keinem Regelwerk - die Praxis zeigt, daß dennoch die geschilderten Probleme gelöst sind.

Flexible Regelungen werden den Verkehrssektor mehr und mehr bestimmen. Ein flexibles „Zeitmanagement“ der Verkehrsinfrastruktur ist ebenso gefordert, wie alternative

Möglichkeiten des Aufgabenmanagements. Mit Begriffen wie „Privatfinanzierung“, „Road-Pricing“ und „Congestion-Pricing“ wird man sich in Zukunft verstärkt auseinandersetzen müssen.

Dem Verkehrsplaner und der Verkehrsplanerin stellen sich also neue Aufgaben - auf dem Weg von der Idee über die Planung bis zur Umsetzung werden das Wissen über die Zusammenhänge und die technischen Möglichkeiten, Überblick und Kreativität ungemein helfen.