

Rudolf Pfleiderer  
Florian-Geyer-Str. 8  
70499 Stuttgart  
Tel.: 0711 881597  
www.verkehrswissenschaftler.de  
eMail: Pfleiderer.Stuttgart@t-online.de

04.04.09

## Planfeststellung für die A100 in Berlin Bemerkungen zum Erläuterungsbericht



### Einleitung

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin betreibt das Planfeststellungsverfahren für den 16. BA (3,1 km) der A100. Die Planunterlagen umfassen auch den 17. BA (3,2 km).

Der 16. BA wurde im Rahmen der Bundesverkehrswegeplanung in den Vordringlichen Bedarf eingestuft, der 17. BA ist in den Weiteren Bedarf eingestuft. Die beiden Abschnitte wurden zusammen bewertet. das Nutzen-Kosten-Verhältnis beträgt danach angeblich 3,1.

### Zusammenfassung: Der Erläuterungsbericht ist ungeeignet zur Beurteilung des Projekts

Die umfangreichen Planunterlagen erwecken den Eindruck einer umfassenden Information der Bürger und der Mandatsträger. Tatsächlich können nur die Baupläne als geeignete Informationen bezeichnet werden. Die **verkehrlichen Auswirkungen** des Projekts sind dagegen im Erläuterungsbericht (vom 15.12.08) **unübersichtlich, irreführend und in der Substanz**

**falsch** dargestellt. Wesentliche Informationen, die zur Beurteilung des Projekts wichtig wären, fehlen. Insbesondere ist der durch den Bau der A100 **induzierte Verkehr** im Erläuterungsbericht nicht dargestellt. Deswegen sind die Planunterlagen als Basis für eine Entscheidung über das Projekt ungeeignet. Außerdem wird nicht deutlich, dass die Verkehrsentwicklung seit einigen Jahren stagniert und **der Verkehr weniger werden würde, wenn keine neuen Straßen gebaut werden würden.**

Die Planunterlagen dienen weniger der Information als vielmehr der Demonstration eines „Herrschaftswissens“ der Straßenbauverwaltung. Vom Leser wird erwartet, dass er sich intensiv in die Planunterlagen vertieft, ohne letztendlich die für die Beurteilung des Projekts relevanten Informationen zu finden.

### **Wie verläuft der Trend bei der Verkehrsentwicklung?**

Um sich über den Sinn des Straßenbaus ein Bild zu machen, sollte die Verkehrsentwicklung in der Vergangenheit und möglichst auch in der Zukunft bekannt sein. Tatsächlich finden sich keinerlei Daten zu diesem wichtigen Thema im Erläuterungsbericht.

Wie der Trend aussehen könnte, wird daher in dem Diagramm für ganz Deutschland für den MIV gezeigt. Seit etwa 2002 ist der Verlauf ungefähr konstant. Da der Verkehr auf den Autobahnen tendenziell eher zunimmt und im städtischen Raum eher abnimmt, ist davon auszugehen, dass ein entsprechendes Diagramm für Berlin einen **fallenden Trend** aufzeigen würde.

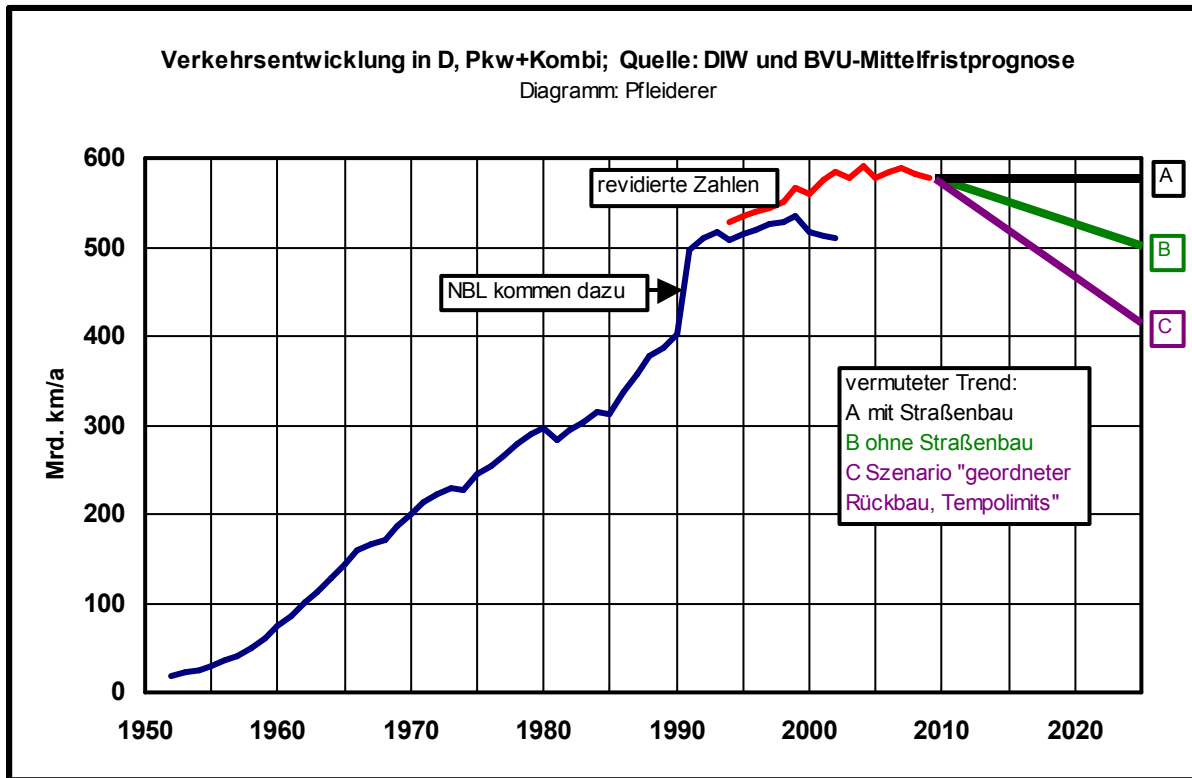
Der Güterverkehr hat zwischen 2002 und 2007 nur um durchschnittlich 0,5 % pro Jahr zugenommen („Verkehr in Zahlen“ 2008/2009, Seite 152) und nimmt zur Zeit ab. Das heißt, die Berücksichtigung des Güterverkehrs ändert an dem fallenden Trend nichts. Die Horrorprognosen, mit denen die Interessenwahrer des Straßenbaus die Notwendigkeit weiterer überzogener Straßenprojekte begründen und versuchen, mit Totschlagsargumenten kritische Bürger mundtot zu machen, haben nichts mit der Wirklichkeit zu tun.

Es muss noch die Frage geklärt werden, wie der Trend **ohne Straßenbau** verlaufen würde.

Im acatech-Bericht ([www.acatech.de](http://www.acatech.de)) „Mobilität 2020 – Perspektiven für den Verkehr von Morgen“ steht, dass als Folge des Straßenbaus zwischen 2002 und 2020 im Mittel ca. 1,5 Kilometer pro Weg weiter gefahren wird, was fast 10 % Verkehrszunahme bedeutet. Da im acatech-Bericht nur die im BVWP enthaltenen Bundesfernstraßen berücksichtigt wurden, kann man schlussfolgern, dass die Gesamtheit aller neuen Straßen eine Verkehrszunahme von ungefähr 1 % pro Jahr induziert. Denn außer Bundesstraßen und Autobahnen werden Landesstraßen und andere Straßen gebaut. **Das heißt, ohne Straßenbau würde der Verkehr zur Zeit um ungefähr 1 % pro Jahr sinken.** Durch einfache Maßnahmen, wie zum Beispiel Durchsetzung bestehender Tempolimits und Straßenumgestaltung entsprechend den anerkannten FGSV-Regelwerken (RASt 06 und andere) wäre es ohne weiteres möglich, einen **geordneten Rückgang des Autoverkehrs von 2 % pro Jahr** zu erzielen. Siehe das Diagramm.

## Verkehrsentwicklung in Deutschland. Ein entsprechendes Diagramm sollte für Berlin vorgelegt werden, auch für den Güterverkehr

Für die Jahre 1994 bis 2002 sind zwei verschiedene Verläufe (blau und rot) dargestellt. Das DIW hat seine Meinung geändert. Der große Unterschied zwischen den beiden Verläufen ist ein Zeichen dafür, dass man gar nicht genau weiß, wie die Entwicklung läuft.



### Analysefall 2005 und Planungsnullfall 2025 – Was ist Trend? Was ist Straßenbau?

Der Erläuterungsbericht enthält, wie es bei Verkehrsuntersuchungen üblich ist, den Analysefall 2005 und den Planungsnullfall 2025 (Vergleichsfall). Durch Vergleich dieser beiden Fälle müsste man sich ein Bild machen können, was passiert, wenn die A100 nicht gebaut wird. Üblicherweise werden dazu bei solchen Verkehrsuntersuchungen nicht nur die beiden Fälle, also die Bilder 4 und 6 im Erläuterungsbericht gezeigt, sondern es gibt auch eine Differenzdarstellung. Diese fehlt hier.

Die Differenz zwischen den beiden Fällen kommt zu Stande

- durch den allgemeinen Trend und
- durch den Bau einer Anzahl von Straßen, die zwischen 2005 und 2025 gebaut werden sollen oder bereits gebaut wurden, darunter die A113.

Da zwischen diesen beiden Einflüssen auf die Verkehrsentwicklung nicht unterschieden wurde, sind die Darstellungen ziemlich unbrauchbar. Die Information auf Seite 19 des Erläuterungsberichts, wonach die Einschätzung der Verkehrsentwicklung auf Grundlage einer so genannten objektkonkreten Verkehrsprognose für das Berliner Straßennetz erfolgt, ist wenig hilfreich.

**Der induzierter Verkehr wurde unterschlagen**

Der Erläuterungsbericht enthält, wie es bei Verkehrsuntersuchungen üblich ist, außerdem den Planfall (Planfall 16. BA). Die Differenz zwischen dem Planfall und dem Planungsnullfall (Vergleichsfall), also den Bildern 6 und 7, ist die wichtigste Information, die zur Beurteilung des Projekts bekannt sein muss. Auch hier fehlt eine grafische Darstellung der Differenz. Es ist nur die Tabelle 2 vorhanden.

Zwar ist das Berechnungsverfahren nicht beschrieben. Aber es kann mit Sicherheit angenommen werden, dass in beiden Fällen dieselbe Matrix verwendet wurde. Das ist ein schwerer Fehler. Das heißt, es wurde so getan, **als ob das Straßenangebot keinerlei Einfluss auf die Fahrleistungsnachfrage hat** und sich die Quelle-Ziel-Beziehungen und die Zahl der Fahrten nicht ändert. Es handelt sich hier um eine Schönrechnerei, die den Straßenbau in hellerem Licht erscheinen lassen soll. **Die Entlastungswirkungen sind zu groß und die zusätzlichen Belastungen sind zu klein angegeben** (Tabelle 2 im Erläuterungsbericht).

Der Erläuterungsbericht enthält keine Angaben, mit deren Hilfe der induzierte Verkehr abgeschätzt werden könnte. Mit Hilfe des BVWP-Dossiers ist jedoch eine grobe Abschätzung möglich. Siehe Anhang 1. Danach ist damit zu rechnen, dass durch den Bau der A100 (16. und 17. BA) der induzierte Verkehr in der Größenordnung von **300.000 Fahrzeug-Kilometern pro Tag** betragen würde. Das ist viel. Die daraus resultierende Zunahme des Kraftstoffverbrauchs und der Emissionen ist in den Planunterlagen nicht dargestellt. Deswegen sind die Planunterlagen ungeeignet zur Beurteilung der Auswirkungen der A100.

Die **Definition des induzierten Verkehrs** und die Unterscheidung zwischen induziertem Verkehr und verlagertem Verkehr findet sich im Anhang 2. So etwas hätte in den Erläuterungsbericht gehört.

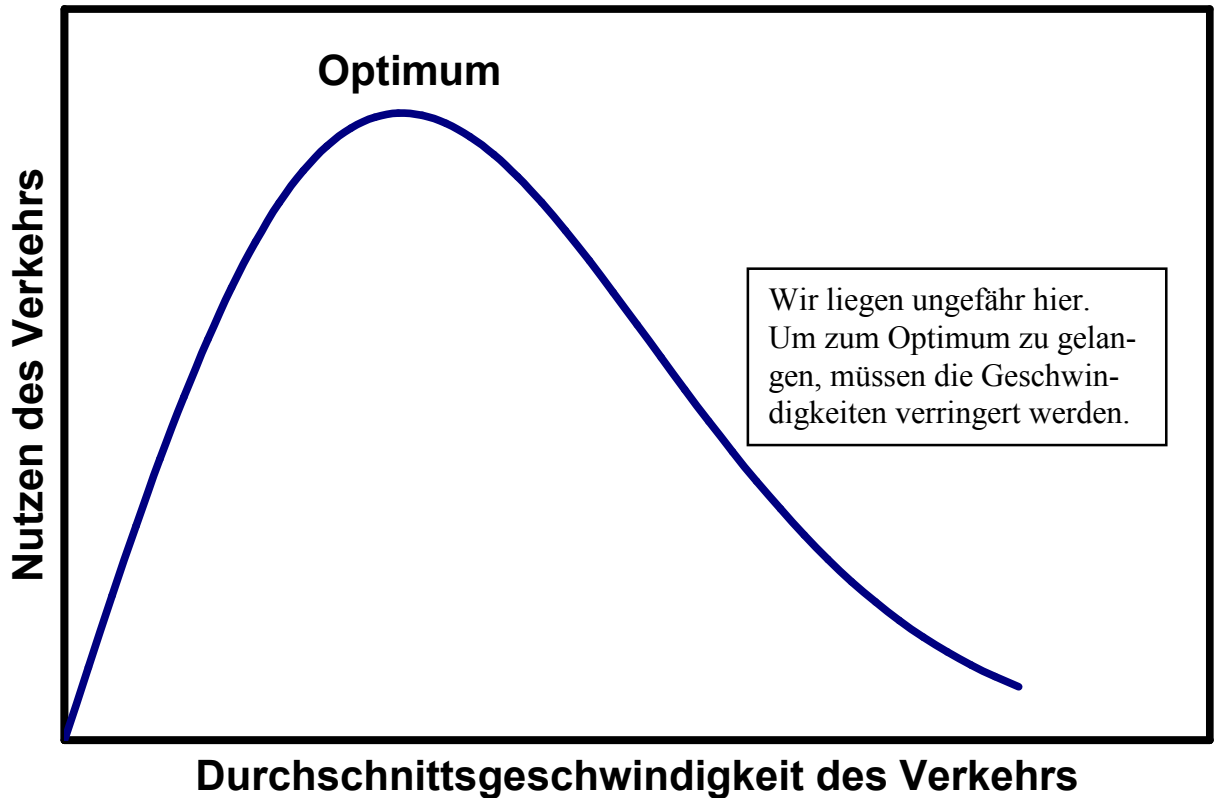
### **Je schneller um so besser?**

Grundlage der Bewertung von Verkehrsprojekten, wie sie sich in dem BVWP-Dossier für die A100 widerspiegelt, ist der Nutzen der Geschwindigkeit. Je höher die Geschwindigkeiten sind, die ein Verkehrsprojekt ermöglicht, um so höher ist der Nutzen. Das wird in der verkehrspolitischen Diskussion weitgehend auch so gesehen.

Das ist jedoch genau so falsch wie wenn man sagt: Je mehr man isst, um so nützlicher ist es. Bekanntlich ist es so: Wenn jemand wenig zu essen hat und unter Hunger leidet, so ist jede zusätzliche Nahrungsaufnahme nützlich. Je mehr Nahrung zur Verfügung steht, um so geringer wird der zusätzliche Nutzen. Ab einem Punkt ist zusätzliche Nahrungsaufnahme sogar schädlich. In dieser Situation befinden wir uns zur Zeit, denn wir haben ein Nahrungsüberangebot.

Genau so ist es mit dem Verkehr. Wir haben ein Überangebot an Verkehrsinfrastruktur. Jede weitere Zunahme des Angebots ist schädlich.

Für den Nutzen des Verkehrs in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit ergibt sich also ein prinzipieller Verlauf entsprechend dem Diagramm. Volkswirtschaftler sprechen vom Gossenschen Gesetz vom Grenznutzen.



Wie Nutzen und negative Auswirkungen der Geschwindigkeit letztendlich zu bewerten sind und wo demnach das Optimum liegt, ist eine Frage, die von der Verkehrswissenschaft gemeinsam mit der Verkehrspolitik beantwortet werden muss. Dabei wird die Antwort unterschiedlich ausfallen, je nachdem, ob Nahverkehr oder Fernverkehr oder ob der Verkehr in einem mehr oder weniger dicht besiedelten Gebiet betrachtet wird.

### **Es fehlt der Planungsminusfall**

Der Bau von Straßen wie der A100 führt, wie hier gezeigt wurde, zu erheblichem Mehrverkehr, zu höherem Kraftstoffverbrauch und zu höheren Emissionen. Dies ist nicht wünschenswert. Daher sollte als Alternative zum Bau neuer Straßen ein Plan für den **geordneten Rückbau** des Berliner Straßennetzes vorgelegt werden. Das Berliner Straßennetz ist in wesentlichen Teilen überdimensioniert und entspricht nicht den anerkannten Straßenbauregelwerken, insbesondere den RAS 06 (Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen).

Ohne den Bau neuer Straßen würde der Verkehr in Zukunft weniger werden (Diagramm Seite 3, Verlauf B). Diese „natürliche“ Entwicklung sollte durch schrittweisen Rückbau und Entschleunigung gefördert werden (Diagramm Seite 3, Verlauf C).

## Anhang 1

Rudolf Pfleiderer  
Florian-Geyer-Str. 8  
70499 Stuttgart  
Tel.: 0711 881597  
eMail: Pfleiderer.Stuttgart@t-online.de  
www.verkehrswissenschaftler.de

04.04.09

### **Zunahme des Treibstoffverbrauchs und der Emissionen am Beispiel der in Berlin geplanten A100**

#### **Straßenbau ist kein Beitrag zum Klimaschutz**

Die Straßenbaulobby stellt den Straßenbau als Beitrag zum Klimaschutz dar. So hat **Minister Tiefensee** in einem Interview der taz (26.12.08) gesagt: „*Eine fünfte und sechste Autobahnspur bei Engpässen in Ballungsräumen sorgt für weniger Staus und verringert damit auch CO<sub>2</sub>-Emissionen.*“ Das ist ungefähr so, als wenn ein Ernährungswissenschaftler sagt, ein Übergewichtiger würde durch zusätzliche Nahrungsaufnahme abnehmen.

Am Beispiel der geplanten A100, einer 6-streifigen, 6,3 Kilometer langen Autobahn in Berlin, kann abgeschätzt werden, dass die Zunahme des Treibstoffverbrauchs durch den Straßenbau sehr groß ist.

#### **Die BVWP-Bewertung**

Für die Projekte des BVWP (Bundesverkehrswegeplan) wurden Bewertungen erstellt. Die Ergebnisse sind in so genannten **Dossiers** verfügbar. Zentraler Bestandteil der Bewertung ist die Nutzen-Kosten-Analyse, auf die hier aber nicht eingegangen wird. Es werden jedoch Daten aus den Detaillergebnissen (Kraftstoffverbrauch und Fahrzeiten) der Dossiers verwendet. In wie weit diese Daten richtig sind, kann nicht überprüft werden. Aber zumindest erscheinen die Daten der Größenordnung nach plausibel.

#### **Neue Straßen = höhere Geschwindigkeiten = mehr Verkehr = mehr Kraftstoffverbrauch**

Die Abschätzung erfolgt hier einfachheitshalber zunächst nur für den Pkw-Verkehr. Aus dem Blatt Fahrzeiten können als Folge des Baus der A100 Fahrzeiteinsparungen von 5,324 Mio. Kfzh/Jahr = 14.600 Kfzh/Tag entnommen werden. Bei der Berechnung wurde unterstellt, dass sich die Quelle-Ziel-Beziehungen des Verkehrs nicht verändern. Tatsächlich werden diese Zeiten bekanntlich in den Verkehr reinvestiert. Das bessere Angebot durch die A100 wird dazu genutzt, häufiger zu fahren oder weiter entfernt liegende Ziele aufzusuchen. Der dadurch entstehende Mehrverkehr wird als **Neuverkehr** oder **induzierter Verkehr** bezeichnet.

Aus der angegebenen Zeit und der Geschwindigkeit kann die induzierte Verkehrsleistung berechnet werden. Wie hoch diese Geschwindigkeit ist, ist nicht bekannt, kann aber geschätzt

werden. Der induzierte Verkehr findet teilweise auf der geplanten A100 selbst und auf den anschließenden Autobahnabschnitten und teilweise auf innerstädtischen Hauptstraßen statt. Es wird für diesen Verkehr hier eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 40 km/h angenommen. Daraus ergibt sich für die Leistung des induzierten Verkehrs:

$$14.600 \text{ Kfz/Tag} \times 40 \text{ km/h} = 584.000 \text{ Kfz-km/Tag}$$

Es ist noch zu beachten, dass durch den induzierte Verkehr die Straßen wieder voller werden und dadurch die Zeitgewinne in Wirklichkeit viel niedriger sind, als im Dossier angegeben ist. Wie groß dieser Effekt ist, ist nicht ohne weiteres abschätzbar. Es wird hier angenommen, dass sich der induzierte Verkehr durch diesen Effekt halbiert. Ergebnis:

**induzierter Verkehr = 292.000 Kfz-km/Tag**

Unterstellt man jetzt einen Kraftstoffverbrauch von 10 Liter/100 km, so ergibt sich für den

$$\text{Kraftstoffverbrauch des induzierten Verkehrs} = \\ 292.000 \text{ Kfz-km/Tag} \times 10 \text{ Liter/100 km} = \mathbf{29.200 \text{ Liter/Tag}}$$

Hiervon muss noch die im Dossier angegebene Kraftstoffeinsparung von 6,833 Mio. Liter/Jahr = 18.720 Liter/Tag abgezogen werden. Dies ist die Einsparung als Folge des Stauabbaus durch Straßenbau, auf die sich Straßenbaulobbyisten wie Minister Tiefensee beziehen. Hier muss natürlich auch wieder der Faktor 2 berücksichtigt werden.

$$\text{Kraftstoffeinsparung durch Stauabbau} = \quad - \mathbf{9.360 \text{ Liter/Tag}}$$

$$\text{Differenz} = \text{Kraftstoffmehrverbrauch durch A100} = \quad \mathbf{19.840 \text{ Liter/Tag}}$$

Für den Schwerverkehr (Lkw, Lz, Bus) ist im Dossier bereits ohne Berücksichtigung des induzierten Verkehrs eine Zunahme (negatives Vorzeichen) des Kraftstoffverbrauchs und der Emissionen angegeben. Warum das so ist, ist allerdings nicht nachvollziehbar. Berücksichtigt man auch für den Schwerverkehr den induzierten Verkehr, was allerdings nicht so einfach wie beim Pkw-Verkehr ist, so erhöht sich dadurch der Kraftstoffverbrauch nochmals signifikant.

Die Interessenwahrer des Straßenbaus erwähnen immer nur den Kraftstoffmehrverbrauch durch Stauabbau, aber „vergessen“ den Kraftstoffverbrauch des induzierten Verkehrs

### Ergebnis

Unter Berücksichtigung der großen Unsicherheiten in der Abschätzung kann gesagt werden, dass der Bau der A 100 dazu führen würde, dass im Pkw-Verkehr der Kraftstoffverbrauch

**um ungefähr 15.000 Liter/Tag bis 40.000 Liter/Tag zunehmen würde.**

Auch die Emissionen (alle Komponenten) würden stark zunehmen.

Diese Aussage ist sehr grob. Sie ist aber genau genug als Basis für eine politische Entscheidung.

Um den Kraftstoffverbrauch und die Emissionen zu verringern, muss der Autoverkehr langsamer gemacht werden.

## Anhang 2

### Was ist induzierter Verkehr und was ist verlagerter Verkehr?

„Wer Straßen sät, wird Verkehr ernten“. Dieses in der umweltpolitischen Diskussion häufig verwendete Schlagwort beschreibt nur ungenau, was passiert, wenn neue Straßen gebaut werden.

Eine neue Straße wie die A100 hat die folgenden verkehrlichen Wirkungen:

- Es wird Verkehr kleinräumig von innerstädtischen, parallel verlaufenden Straßen auf die A100 umgelenkt (oder verlagert). Dies ist der gewünschte Effekt, der in den Planunterlagen im Prinzip dargestellt ist.
- Es wird Verkehr großräumig von weiter entfernten Fernstraßen auf die neue OU umgelenkt (oder verlagert). Üblicherweise wird von angelocktem oder angezogenem Verkehr gesprochen. Dieser Effekt ist im Allgemeinen unerwünscht.
- Es wird Verkehr vom Öffentlichen Verkehr auf die Straße verlagert. Da es in Berlin Öffentliche Verkehrsmittel mit hohem Verkehrsaufkommen gibt, die parallel zur geplanten A100 verlaufen, muss davon ausgegangen werden, dass in nennenswertem Umfang Verkehrsteilnehmer vom ÖV auf die Straße umsteigen würden.
- Es kann eine Fahrleistungszunahme (Zunahme der zurück gelegten Strecke) dadurch geben, dass Verkehrsteilnehmer einen Umweg machen, um in den Genuss der schnellen A100 zu kommen. Diese Verkehrszunahme und auch die anderen drei Effekte sind nicht induzierter Verkehr.
- Die wichtigste verkehrliche Wirkung des Straßenbaus ist der induzierte Verkehr.

Wenn es den Verkehrsteilnehmern durch Straßenbau (oder andere Maßnahmen) ermöglicht wird, schneller zu fahren, so gewinnen sie – bezogen auf eine vorgegebene Quelle-Ziel-Beziehung – Zeit. **Diese Zeit wird in den Verkehr reinvestiert.** Wenn das nicht so wäre, würden die Menschen, denen schnelle Verkehrsmittel zur Verfügung stehen, weniger Zeit im Verkehr zubringen. Das ist offensichtlich nicht der Fall. Dadurch entsteht mehr Verkehr, der in der Verkehrspolitik **induzierter Verkehr** genannt wird. Sprachlich besser ist der Begriff **Neuverkehr**, der jedoch hier nicht verwendet wird. Man kann auch **Mehrverkehr** sagen. Bei genauer Betrachtung ist zu beachten, dass diese Reinvestition der gewonnenen Zeit für einen Teil des Verkehrs nicht sofort statt findet, sondern erst mit einer Verzögerungszeit. Hier geht es jedoch um langfristige Planungen. Dieser Verzögerungseffekt braucht also nicht betrachtet zu werden. Außerdem muss die gewonnene Zeit noch mit der negativen Zeitelastizität  $\varepsilon_T$  der Fahrleistungsnachfrage multipliziert werden. Nach den vorliegenden Erkenntnissen ist jedoch für den Personenverkehr mit guter Näherung  $\varepsilon_T = -1$ . Man kann also die im Verkehr zugebrachte Zeit als konstant, das heißt unabhängig von der Geschwindigkeit, annehmen.

Beim Öffentlichen Verkehr wird schon immer (Standardisierte Bewertung für Investitionen des Öffentlichen Verkehrs, kurz ‚Standi‘) mit diesem Ansatz der induzierte Verkehr berechnet.

Die Verkehrswissenschaft hat noch nicht abschließend geklärt, wo der induzierte Verkehr statt findet. Es ist aber allgemein bekannt, dass sich durch Verkehrswegebau die Wege verlängern.



Je schneller man fahren kann, um so weiter wird gefahren. Wenn man sich die Verkehrsentwicklung über einen Zeitraum von einigen Jahrzehnten ansieht, kann das jedermann mühelos nachvollziehen. Geschwindigkeitszunahmen hat es in besonders starkem Maße im Außerortsverkehr und im Fernverkehr gegeben, während im Innerortsverkehr die Geschwindigkeiten im allgemeinen weniger stark oder gar nicht zugenommen haben. Dies hängt damit zusammen, dass es innerorts schwieriger ist, den Verkehr durch neue Straßen zu beschleunigen. Die A100 bildet hier eine Ausnahme.

In der ‚Standi‘ wird so gerechnet, als ob die Zeitgewinne dazu führen, dass dieselben Strecken wie bisher öfter befahren werden. Wenn sich also zum Beispiel auf einer Relation zwischen einer Quelle und einem Ziel die Fahrtzeit um 10 % verringert, so wird so gerechnet, als ob der Verkehr auf dieser Relation um 10 % zunimmt. Das entspricht zwar nicht dem Verhalten der Verkehrsteilnehmer. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass mit diesem Ansatz Belastungen berechnet werden, die für eine Entscheidung über ein geplantes Straßenprojekt ausreichend genau sind.

– Ende –