

## Antwort

### der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage des Abgeordneten Albert Schmidt (Hitzhofen)  
und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN  
— Drucksache 13/ 1675 —

### Einsparungsmöglichkeiten durch neuartige Trassierung von Schienenwegen für den Hochgeschwindigkeitsverkehr unter Berücksichtigung der Neigezugtechnik

Entscheidendes Kriterium für die Kosten von Neubaustrecken für den Schienenverkehr ist insbesondere im Hochgeschwindigkeitsbereich die Trassierungsphilosophie. So können inzwischen deutschlandweit drei unterschiedliche Trassierungs-„Generationen“ unterschieden werden:

- Neubaustrecken der 1. Generation sind für den Mischverkehr von relativ leichten, schnellen Personenzügen und schweren, langsamen Güterzügen ausgelegt, haben eine maximale Längsneigung von 1,25 % (in Ausnahmen 2 %), Kurven mit geringer Überhöhung und Mindeststradien von 4 800 m. Sie sind für Höchstgeschwindigkeiten von 250 bis 300 km/h ausgelegt. Neben den bisher gebauten ICE-Strecken Mannheim–Stuttgart und Hannover–Würzburg sind folgende weitere Strecken entsprechend dieser Trassierungsphilosophie geplant: München–Nürnberg, Nürnberg–Erfurt, Erfurt–Halle/Leipzig, Hanau–Erfurt und Hanau–Würzburg.
- Neubaustrecken der 2. Generation sind nicht mehr für den Mischverkehr konzipiert, sondern sollen allein von schnellen und leichten Personenzügen genutzt werden. Sie haben eine maximale Längsneigung von 4 %, Kurven mit großer Überhöhung und Mindeststradien von 2 400 bis 3 500 m. Sie sind für Höchstgeschwindigkeiten von 250 bis 300 km/h ausgelegt. Geplant sind entsprechend dieser Trassierungsphilosophie die ICE-Strecken Köln–Frankfurt/Wiesbaden und Stuttgart–Ulm(–Augsburg).
- Die gleisbogenabhängige Wagenkastensteuerung, die in Deutschland zum ersten Mal beim in Oberfranken verkehrenden „Pendolino“ eingesetzt wurde, ermöglicht Neubaustrecken der 3. Generation, die ebenso wie bei der 2. Generation nur dem Personenverkehr dienen sollten. Diese Strecken sollten eine maximale Längsneigung von 4 %, Kurven mit großer Überhöhung und Mindeststradien von 1 000 bis ca. 2 100 m haben. Sie können bei Neigezügen für Höchstgeschwindigkeiten von 200 bis 300 km/h ausgelegt und von konventionellen, „starrten“ Zügen immerhin noch mit 160 bis 230 km/h befahren werden.

Überaus interessant ist der Vergleich der durchschnittlichen Baukosten für die Neubaustrecken; sie liegen in Abhängigkeit von der Topographie

---

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Verkehr vom 9. August 1995 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

- bei der 1. Generation bei 30 bis 50 Mio. DM pro Kilometer,
  - bei der 2. Generation bei 15 bis 25 Mio. DM pro Kilometer und
  - bei der 3. Generation bei nur 10 bis 15 Mio. DM pro Kilometer.
1. Ist es richtig, daß auf den Neubaustrecken Mannheim–Stuttgart und Hannover–Würzburg kein Mischverkehr stattfindet, sondern die Güterzüge, wenn überhaupt, nur während einiger weniger Stunden bei Nacht verkehren, wenn keine ICE, IC und IR fahren?

Auf den Neubaustrecken (NBS) Mannheim–Stuttgart und Hannover–Würzburg fahren während des Tages ausschließlich Personenzüge und während der Nacht Güterzüge. Lediglich in den Übergangszeiten findet Mischbetrieb statt, und tagsüber verkehren auf dem Abschnitt Fulda–Würzburg einzelne Güterzüge.

2. Wie viele Personen- und wie viele Güterzüge befahren täglich die bestehenden Neubaustrecken Mannheim–Stuttgart und Hannover–Würzburg, und inwieweit entsprechen diese Zahlen den ursprünglichen Planungen?

Im Abschnitt Kassel–Göttingen der NBS Hannover–Würzburg fahren derzeit im täglichen Durchschnitt etwa 100 Personenzüge und 65 Güterzüge. Die Prognose zum Bundesverkehrswegeplan 1980 (BVWP '80) (Zielhorizont 1990) sah in diesem Abschnitt 88 Personen- und 152 Güterzüge vor.

Die NBS Mannheim–Stuttgart wird im Abschnitt Rollenberg–Vaihingen z. Z. im täglichen Durchschnitt von 110 Personen- und 30 Güterzügen befahren. Die Prognose des BVWP '80 sah hier 77 Personen- und 130 Güterzüge vor.

3. Wie viele Personen- und Güterzüge sollen jeweils täglich die Neubaustrecken München–Nürnberg, Nürnberg–Erfurt, Erfurt–Halle/Leipzig, Hanau–Erfurt, Hanau–Würzburg, Köln–Frankfurt und Stuttgart–Ulm befahren?

Jüngsten Untersuchungen im Auftrage der Deutschen Bahn AG für das Prognosejahr 2010 zufolge werden auf den genannten Neubaustrecken nachstehende z. T. gerundete Zugzahlen (je Tag, Richtung) erwartet. Die Zahlen gelten unter der Prämisse, daß alle genannten NBS verwirklicht werden. Dabei ist die Entmischungsstrategie noch nicht berücksichtigt worden. Zum Vergleich sind in der Klammer die Zugzahlen der Umlegung der Prognose zum BVWP '92 genannt.

	Anzahl der Züge	
	Personen- fernverkehr	Güter- verkehr
(München–)Ingolstadt–Nürnberg	42 (44)	20 (38)
(Nürnberg–)Ebensfelde–Erfurt	24 (24)	55 (90)
Erfurt–Leipzig/Halle	48 (56)	60 (95)
(Hanau–)Fulda–Erfurt	38 (36)	25 (104)
Köln–Frankfurt	79 (88)	0 (3)
Stuttgart–Ulm	50 (70)	20 (80)

Die Strecke Hanau–Würzburg ist keine Neubaustrecke. Es handelt sich hier um eine Ausbaustrecke mit Linienverbesserungen für eine Streckengeschwindigkeit von weitgehend 200 km/h.

4. Ist es richtig, daß die DB AG kürzlich 40 Neigezüge bestellt hat, für die 3. Serie des ICE den Einsatz der Neigetechnik erwägt und die Trennung von schnellem Personenverkehr einerseits und Nah-, Regional- und Güterverkehr andererseits als „Netz 21“ anstrebt?

Die Deutsche Bahn AG hat insgesamt 40 Elektrotriebwagen mit Neigetechnik für den IC/IR-Verkehr mit einer Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h im Jahre 1994 (mit einer Option für weitere 40 Fahrzeuge) bestellt, die beginnend vom November 1996 an bis 1998 ausgeliefert werden. Für die künftig zu beschaffenden bzw. zu bestellenden ICE-Triebzüge und -Triebwagen, die im Hochgeschwindigkeitsverkehr auf den NBS mit einer Geschwindigkeit von 250 bis 330 km/h eingesetzt werden sollen, ist laut den Informationen, die der Bundesregierung vorliegen, keine Neigetechnik vorgesehen.

Die Strategie „Netz 21“ bedeutet die Trennung von Verkehren mit stark voneinander abweichenden Geschwindigkeiten. Ziel dieser Vorgehensweise ist die Reduzierung von Infrastrukturkosten bei gleichzeitiger Steigerung des Leistungsvermögens. Regionalverkehr, schneller Personenverkehr und Güterverkehr fahren jeweils auf unterschiedlichem Geschwindigkeitsniveau, so daß eine gemischte Betriebsweise von zwei oder drei der genannten Verkehre das Leistungsvermögen der Infrastruktur mindert. Wo es das Verkehrsaufkommen rechtfertigt, wird künftig geprüft, ob eine Trennung der Verkehre auf separaten Strecken erfolgen kann.

5. Wie bewertet die Bundesregierung die Möglichkeit, aufgrund des Einsatzes der Neigetechnik umweltverträglichere und kostengünstigere Trassen für den Hochgeschwindigkeitsverkehr zu bauen?

Die Wirtschaftlichkeit der Anhebung von Reisegeschwindigkeiten kann beim Einsatz von Neigetechnik-Zügen durch die damit verbundene Verminderung des Ausbauumfanges der Infrastruktur deutlich verbessert werden.

6. Inwieweit entsprechen die Planungen für die ICE-Strecken München–Nürnberg, Nürnberg–Erfurt, Erfurt–Halle/Leipzig, Hanau–Erfurt, Hanau–Würzburg, Köln–Frankfurt und Stuttgart–Ulm noch dem Stand der Technik, und wäre es nicht notwendig, angesichts der sich weltweit durchsetzenden Neigezugtechnik die Planungen für diese Strecken grundlegend zu überarbeiten?

Die Notwendigkeit von Neubaustrecken leitet sich grundsätzlich aus einer kapazitiven Erweiterung des Netzes für die künftigen Verkehre ab. Der Einsatz von Neigetechnik kann hier keine Abhilfe bringen, er verstärkt eher kapazitive Engpaßsituationen.

7. Inwieweit hat die Deutsche Bahn AG die Möglichkeit, auf aus ihrer Sicht bereits veraltete Streckenbaukonzepte Einfluß zu nehmen?

Die Deutsche Bahn AG überprüft auch unter dem Erfordernis der Mitteleinsparung ständig Art und Umfang von Ausbaunotwendigkeiten im Netz und paßt die Ausbaustrategie in Abstimmung mit der Bundesregierung entsprechend an.

8. Ist es richtig, daß der Korridor Berlin–München bei einer Aus- und Neubaustrecke der 1. Generation laut Bundesverkehrswegeplan 1992 ein Investitionsvolumen von 16 Mrd. DM erfordert, bei einer Aus- und Neubaustrecke der 3. Generation aber nur ca. 7 Mrd. DM? Wie rechtfertigt die Bundesregierung die Mehrausgabe von 9 Mrd. DM angesichts des unterfinanzierten Bundesverkehrswegeplans und erster Rufe nach einer drastischen Kürzung des Investitionsvolumens bei der Schiene?

Die genannten Minderungseffekte bei Änderung der Gleisparameter sind nicht zutreffend. Die Erfahrungen der Deutschen Bahn AG haben gezeigt, daß bei höheren Gleisneigungen (4,0 % statt 1,25 %) Kostenreduzierungen von nur 15 bis 20 % erzielt werden können.

Die Reduzierung der Mindeststrahlen bewirkt beim Neubau in der Regel nur geringe Kostensenkungen. Insofern erscheinen Erwartungen, die über 20 % hinausgehen, nicht gerechtfertigt. Die Aussage zu den genannten Mehrausgaben trifft also nicht zu.

9. Welche Fahrzeiten ergeben sich konkret bei der geplanten ICE-Neubaustrecke Köln–Frankfurt
- a) aufgrund der jetzigen Planung und bei maximalen Geschwindigkeiten von 200, 250, 300 und 350 km/h;
  - b) bei einer Planung mit geringeren Kurvenradien (u. a. auf der sog. Westerburg-Trasse) und dem Einsatz von Neigezügen bis Tempo 250 km/h;
  - c) im Vergleich zur heutigen Strecke?

Für die Vmax 300 km/h trassierte NBS Köln–Frankfurt/Hbf. betragen die reinen Fahrzeiten (ohne Zuschläge) bei nachgenannten maximalen Höchstgeschwindigkeiten

200 km/h	73 Minuten,
250 km/h	63 Minuten,
300 km/h	53 Minuten.

Bei einer Höchstgeschwindigkeit von bis zu 250 km/h mit Neigezügen ergeben sich auf der sogenannten Westerburg-Trasse bei gleicher maximaler Streckenneigung Fahrzeiten von annähernd 63 Minuten. Bei einem Einsatz von Neigezugtechnik auf der vorhandenen Strecke Köln–Koblenz–Frankfurt (Flughafen) ließe sich die kürzeste Reisezeit von derzeit 129 Minuten um ca. 14 Minuten auf 115 Minuten verkürzen.

10. Ist bei der geplanten ICE-Neubaustrecke Köln–Frankfurt anstelle eines Schotterbettes eine „feste Fahrbahn“ und – wenn ja – auf welcher Länge geplant?

Welche Mehrkosten entstehen dadurch?

Sind alle Kommunen vor ihrer Stellungnahme im Planfeststellungsverfahren über die Pläne für die feste Fahrbahn informiert worden?

Wie und in welchem Umfang soll der mehr entstehende Lärm – die Bahn spricht selbst in eigenen Veröffentlichungen von bis zu 5 Dezibel – vermindert werden?

Sind die bei der DB AG erprobten Verfahren zur Lärminderung bei festen Fahrbahnen inzwischen technisch ausgereift und anerkannt, oder müssen die zum Teil vor dem Abschluß stehenden Planfeststellungsverfahren nach ihrer Feststellung gleich wieder geändert werden?

Über die Art des Oberbaus auf ihren Strecken entscheidet die Deutsche Bahn AG nach den Regeln der Technik in eigener unternehmerischer Zuständigkeit und Verantwortung. Die Bauform des Oberbaus selbst bedarf keiner besonderen Planfeststellung.

Abgesehen von Verbindungskurven und dem Abschnitt Köln–Siegburg ist nach dem derzeitigen Stand durchgehend Feste Fahrbahn vorgesehen. Der Rechnungsprüfungsausschuß des Deutschen Bundestages sieht in der Eisenbahnstrecke Köln–Frankfurt ein geeignetes Modellobjekt hierfür.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine NBS, bei der Lärmschutz gemäß den gesetzlichen Bestimmungen der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 zwingend vorgesehen ist. Demgemäß muß der von der Strecke gesamt ausgehende Lärm berücksichtigt werden. Das heißt, daß dabei auch der von der Oberbauform ausgehende Lärmanteil einzubeziehen ist.

11. Welche Kosten entstehen bei der geplanten ICE-Neubaustrecke Köln–Frankfurt
- bei herkömmlicher Trassenplanung entsprechend der 1. Generation,
  - bei einer Trassenplanung der 3. Generation, d. h. unter Einsatz von Neigezügen, mit engeren Kurvenradien und unter Einbezug eventuell schon vorhandener Trassen (Westerburg-Trasse)?

Die NBS Köln–Rhein/Main ist für reinen Personenverkehr mit maximaler Streckenneigung von 40 % geplant. Eine Planung für 12,5 % liegt nicht vor. Näherungsweise wäre zwischen einer solchen und der vorgesehenen Lösung eine Kostendifferenz von 15 bis 20 % anzusetzen.

Die Kosten werden maßgeblich durch die maximale Streckenneigung und dem daraus resultierenden Anteil an Kunstbauwerken (Tunnel, Brücken) und Damm-/Einschnittslagen bestimmt. Der Anteil dieser Bauwerke im Mittelgebirge ist bei 40 % deutlich geringer als bei 12,5 %. Die Kurvenradien spielen kostenmäßig eine untergeordnete Rolle.

Der Einsatz von Zügen mit Neigetechnik auf der NBS mit einer Streckenneigung von 40 % führt zu keiner wesentlichen Kosten-

ersparnis, da die Kosten der Strecke im wesentlichen durch die Steigungsverhältnisse bestimmt werden.

12. Wie rechtfertigt die Bundesregierung die Mehrkosten bzw. die Nichtuntersuchung günstigerer Trassierungsmöglichkeiten angesichts der Tatsache, daß die derzeitige Planung angesichts der inzwischen bekanntgewordenen Fakten offensichtlich kostenmäßig völlig überzogen ist?

Die derzeitige Planung kann aus den vorgenannten Ausführungen, insbesondere zu den Fragen 7 und 11, nicht als „völlig überzogen“ bezeichnet werden.

13. Hat die Bundesregierung Untersuchungen initiiert, um festzustellen, wo im öffentlichen Verkehr – insbesondere auch im Vergleich zum Auto – die größten Reisezeitverluste entstehen, und kann sie die alltägliche Erfahrung Tausender Reisender bestätigen, daß die Reisezeitverluste insbesondere bei der Fahrt zum bzw. ab dem IC/ICE-Bahnhof, also im Nah- und Regionalverkehr, entstehen?

Über den Fahrzeitbedarf der Reisenden im Personenverkehr liegen Untersuchungen in ausreichendem Maße vor, so daß weitere Ermittlungen keine neuen Erkenntnisse versprechen.

Da der Zeitbedarf einer Reise das wichtigste Kriterium der Verkehrsmittelwahl darstellt, fördert die Bundesregierung generell die Bestrebungen zur Verminderung des Zeitbedarfs im öffentlichen Verkehr, um den individuellen Straßenverkehr zu entlasten und die Konkurrenzfähigkeit der bei starken Verkehrsströmen ökologisch und verkehrswirtschaftlich günstigeren Schienen zu stärken.

Es kann nicht bestätigt werden, daß die Möglichkeiten zur Verminderung der Reisezeit – so ist wohl der Begriff „Reisezeitverluste“ zu verstehen – im Nah- und Regionalverkehr größer als im Fernverkehr sind. Durch

- Einsatz moderner Fahrzeuge z. T. mit Neigetechnik,
- Ausbau der S-Bahn-Systeme,
- Verdichtung des Angebotes und
- Optimierung der Anschlüsse durch sogenannte Integrale Taktfahrpläne

wird das Angebot im öffentlichen Nahverkehr ständig verbessert. Fahrzeitvermindierungen bis zu einer Stunde, wie sie im Fernverkehr z. B. nach Realisierung der Neubaustrecke Köln–Rhein/Main zu verzeichnen sein werden, lassen sich im Nahverkehr allerdings nicht realisieren.

14. Teilt die Bundesregierung die Auffassung, daß die vor allem im Nah- und Regionalverkehr auftretenden Reisezeitverluste kostengünstiger ausgeglichen werden können durch verstärkte Investitionen
- für den Nah- und Regionalverkehr,
  - für die Bereitstellung von Informationen und den Erwerb von Fahrkarten durch moderne Techniken und
  - durch Beschleunigungen in den Bahnhöfen, insbesondere bei Umsteigevorgängen?

Sämtliche Investitionen zur Verbesserung des Schienenverkehrs werden einer wirtschaftlichen Bewertung unterzogen. Hierbei hat sich bislang nicht herausgestellt, daß Maßnahmen für den Nah- und den Regionalverkehr gegenüber den Projekten des Fernverkehrs ein günstigeres Ergebnis aufweisen. Zu bedenken ist, daß die vor allem durch die Entwicklung des Fernverkehrs angestoßenen Neubau- und Ausbaustrecken der Bahn durch zusätzliche freie Kapazitäten auf den parallelen Strecken des Bestandsnetzes dem Schienenpersonen-Nahverkehr neue Möglichkeiten eröffnen.

