

Antwort

der Bundesregierung

**auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Johanna Voß, Dr. Barbara Höll, Eva Bulling-Schröter, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE.
– Drucksache 17/10290 –**

Nutzung der Bahnstromtrassen für das Stromnetz

Vorbemerkung der Fragesteller

Das Bahnstromnetz eignet sich grundsätzlich zur Mitnutzung für die Energieversorgung, so zitieren die „Kieler Nachrichten“ den Zwischenbericht einer Machbarkeitsstudie zur Nutzung des Bahnstromnetzes. In dem Bericht vom 20. Juni 2012 („Energiewende: Bahn soll für Tempo sorgen“) wird über den Zwischenbericht einer Machbarkeitsstudie berichtet, die der Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Dr. Peter Ramsauer, in Auftrag gegeben hat. Weiter heißt es, dass die Mitnutzung den Bedarf an neuen Trassen maßgeblich reduzieren würde. Der Bundesminister Dr. Peter Ramsauer hat auch in weiteren Interviews die Vorteile der Mitnutzung der Bahnstromtrassen erwähnt (z. B. FAZ, 1. Juni 2012).

Bei der Vorstellung der Studie am 2. Juli 2012 hingegen heißt es: „Die bestehenden Bahnstromtrassen sind nur unter engen Restriktionen im Rahmen des bestehenden Netzausbaus nutzbar.“ Diese Wendung innerhalb von nur 14 Tagen erstaunt zumindest.

Angesichts der aktuellen Debatte um den Netzentwicklungsplan und des gegen Ende dieses Jahres zu verabschiedenden Bundesbedarfsplans stellt sich außerdem die Frage, warum das Bahnstromnetz in beidem überhaupt nicht vorkommt.

Zudem berichtete eine „dpa“-Meldung unter Berufung auf das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung bereits am 4. Oktober 2010, dass der Bund derzeit prüfe, ob sich das Bahnstromnetz zum Transport der Windenergie von Nord nach Süd eignen würde.

Obwohl also bereits seit Langem geprüft wird, ist nicht anzunehmen, dass die Ergebnisse dieser Studien in den Bundesbedarfsplan einfließen. So gibt es Ende dieses Jahres einen Bundesbedarfsplan, der zu diesem Zeitpunkt schon überholt ist. Dennoch wird nach dessen Vorgaben dann begonnen, neue Stromleitungen zu bauen. Durch Einbeziehung des Bahnstromnetzes wären sie jedoch zum Teil überflüssig.

1. Wann wurde die Studie mit dem Titel „Machbarkeitsstudie zur Verknüpfung von Bahn- und Energieleitungsinfrastrukturen“ vergeben, und welcher Fertigstellungszeitraum wurde vertraglich vereinbart?

Die Studie wurde im Sommer 2011 ausgeschrieben und sollte im Frühjahr 2012 fertig gestellt werden. Aufgrund weiteren Untersuchungsbedarfs nach der Zwischenpräsentation ist der Fertigstellungszeitraum ausgeweitet worden. Die Studie wurde am 2. Juli 2012 vollständig veröffentlicht.

2. Wieso ist die Studie erst jetzt veröffentlicht worden, obwohl bei einer Laufzeit der Studie von drei Monaten als Studienabschluss im Ausschreibungstext der 30. April 2012 angegeben war?

Es wird auf die Antwort zu Frage 1 verwiesen.

3. Handelt es sich bei der in der „dpa“-Meldung vom 4. Oktober 2010 erwähnten Prüfung bereits um die Machbarkeitsstudie, die in den „Kieler Nachrichten“ vom 20. Juni 2012 erwähnt wird?

Wenn nicht, worum handelt es sich?

Nein. Der Ausbau der nationalen Energienetze unter Auflösung des Investitionsstaus ist als Bestandteil des Koalitionsvertrages ein erklärtes Ziel der Bundesregierung. Zu diesem Zweck hat es auch im Jahre 2010 Arbeitsgruppen gegeben, die sich mit der Kombination von Infrastrukturen einschließlich der Mitnutzung der Bahnstromtrassen für den Bau neuer Stromnetze beschäftigt haben. Die Beauftragung der Machbarkeitsstudie im Jahre 2011 hingegen war ein darüber hinaus gehender Schritt der Bundesregierung, um dem Zweck des beschleunigten Ausbaus der Stromnetze im Rahmen der Energiewende zu dienen.

4. Ist es richtig, dass der Zwischenbericht der Machbarkeitsstudie zu dem Ergebnis kommt, dass das Bahnstromnetz grundsätzlich zur Mitnutzung durch das Stromnetz geeignet sei, und dass dies den Bedarf an neuen Trassen maßgeblich reduzieren würde, wie die „Kieler Nachrichten“ schreiben?

Es ist richtig, dass der Zwischenbericht der Machbarkeitsstudie zu dem Ergebnis kommt, dass das Bahnstromnetz grundsätzlich zur Mitnutzung durch das Stromnetz geeignet ist. Dies entspricht auch dem Ergebnis des Abschlussberichts. Der Bedarf an neuen Trassen könnte auf diese Weise auch reduziert werden, jedoch nicht in einem Sinne, dass etwa der Strom einfach durch das Bahnstromnetz hindurchgeleitet werden könnte.

Das Gutachten hat festgestellt, dass sich durch eine räumliche und technische Mitnutzung bestehender Infrastrukturtrassenräume, insbesondere auch von Bahnstromfernleitungstrassen, sowie durch eine Bündelung bestehender Bahnstromtrassen mit neuen, überörtlichen Energieleitungen Vorteile und Synergieeffekte ergeben, allein schon im Hinblick auf eine Eingriffsminimierung in Natur und Landschaft. Zitat: „Grundsätzlich ist daher die Bündelung von Bahnstromtrassen und Übertragungsleitungen in allen Varianten sinnvoll.“ (Gutachten, Los 3, S. 135).

Insgesamt besteht jedoch noch weiterer Untersuchungsbedarf, auch in den technologisch machbaren Varianten.

5. Wie erklärt sich die Bundesregierung die Diskrepanz zwischen der positiven Bewertung der Mitnutzung des Bahnstromnetzes durch den Zwischenbericht und durch den Bundesverkehrsminister Dr. Peter Ramsauer und der skeptischen Beurteilung der Nutzung des Bahnstromnetzes durch die Studie insgesamt?

Die Studie hat objektiv und sachlich die Frage geklärt, inwieweit der Trassenraum der Bahn für Zwecke des Allgemeinstroms verwertbar ist. Untersucht wurden verschiedene Varianten. Die unter der Bezeichnung „Variante A 1.1, Variante A.1.2, Variante A 2 und Variante A 3 untersuchten Szenarien betrachteten die Machbarkeit der Mitnutzung der Bahnstromnetze unter vollständigem Erhalt und Weiterbetrieb des Bahnstromnetzes im Sinne einer Leitungstrassenbündelung, während die Varianten B.1.1, Varianten B. 1.2, B.2 und B.3 die Fragestellung unter der Prämisse des vollständigen oder teilweisen Abbaus der Bahnstromfreileitung untersuchten (sog. Dezentralisierung der Bahnstromversorgung).

Das Ergebnis der Studie zu den Varianten A und B ist hierbei jeweils gesondert zu betrachten. Während die von der Bundesnetzagentur beauftragten Gutachter zu dem Ergebnis gelangt sind, dass die Dezentralisierung des Bahnstromnetzes aus wirtschaftlichen Gründen nicht empfohlen wird, wurde im Hinblick auf die zu A untersuchten Szenarien die Feststellung getroffen, dass für bundesweite Übertragungszwecke technologisch vorrangig eine Parallelführung von Hochspannungs-Gleichstrom-Kabeltrassen (HGÜ) für sog. Stromautobahnen im vorhandenen Trassenraum der Bahnstromfernleitungen in Frage kommt, wobei für die tatsächliche Ausführung u. a. noch Lösungen entwickelt werden müssen, um die Beeinträchtigungen des Zugbetriebs zu minimieren.

Darüber hinaus ist es nach dem Ergebnis des Gutachtens auf kürzeren Strecken (bis maximal 50 km) auch möglich, eine Parallelführung von Bahn- und 380-kV-Freileitungen der öffentlichen Energieversorgung zu realisieren. Insofern wird durch das Gutachten auch eine bereits „gelebte“ Zusammenarbeit zwischen der DB Energie GmbH und den Leitungsnetzbetreibern bestätigt, zum Beispiel

Im Bereich der Höchstspannung (Übertragungsnetzbetreiber)

- Süd-Thüringenleitung der 50-Hz-Transmission: Gemeinschaftsleitungen in den Gemarkungen Riechheim und Wipfratal;
- Elbekreuzung der TenneT: Freimachung der von DB Energie genutzten Elbekreuzung II für die Leitung Hamburg Nord-Dollern;
- Leitung Kruckel (Dortmund)–Dauersberg der Amprion: Gemeinschaftsleitung über 23 km, perspektivisch 40 km, zur Reduzierung des notwendigen Trassenraumes;
- Planung der Bahnstromleitung Bengel–Koblenz mit diversen Gemeinschaftsleitungsabschnitten mit RWE und Amprion;
- Planung der Bahnstromleitung Heeren–Wittenberge mit einer Gemeinschaftsleitung mit 50-Hz-Transmission;

Und im Bereich der Hochspannung (Verteilnetzbetreiber)

- Leitung Eybacher Lauh–Krähental der EnBW: Gemeinschaftsleitung zur Versorgung der NBS Wendlingen Ulm, Einspeisestandort Nabern;
- Leitung Salach–Kirchheim der EnBW: Gemeinschaftsleitung zur Versorgung der NBS Wendlingen Ulm, Einspeisestandort Merklingen.

6. Was für Konsequenzen zieht die Bundesregierung aus den Ergebnissen der Machbarkeitsstudie?

Die Ergebnisse der Studie werden im Rahmen des Verfahrens nach dem Netzausbaubeschleunigungsgesetz Übertragungsnetz berücksichtigt werden. Darüber hinaus haben die Gutachter festgestellt, dass der Ausführung der technologischen Vorzugsvariante im derzeitigen Rechtsrahmen Schwierigkeiten aufgrund der sehr eingeschränkten Verfügbarkeit eines Planfeststellungsverfahrens und der „restriktiven bestehenden Regelung zur Kostenanerkennung“ entgegen stehen. Die Bundesregierung wird diesbezüglich Lösungen suchen.

7. Werden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie in den Bundesbedarfsplan einfließen?
Wenn ja, wie?
Wenn nein, warum nicht?

Im Bundesbedarfsplan geht es nicht darum, Trassen zu bestimmen, sondern darum, den energiewirtschaftlichen Bedarf im Höchstspannungsnetz zu bestimmen.

8. Werden die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie in die weitere Planung der Übertragungsnetze einfließen?
Wenn ja, an welcher Stelle des Planungsprozesses?
Wenn nein, warum nicht?

Vergleiche die Antworten zu den Frage 6 und 7.

9. Stimmt die Bundesregierung der Überlegung zu, dass die Veröffentlichung der Studie – oder der Teilergebnisse – ein hilfreicher Beitrag dafür wäre, den Konsultationsprozess zu dem von den vier Stromnetzbetreibern erstellten und jüngst vorgestellten Netzentwicklungsplan Strom sowie die strategische Umweltprüfung zu diesem Plan zu begleiten?
Wenn ja, wie wird dieser Überlegung Rechnung getragen?
Wenn nein, warum nicht?

Die Studie wurde am 2. Juli 2012 vollständig auf der Homepage der Bundesnetzagentur veröffentlicht.

10. Stimmt es, dass die Arbeitsgruppe „Energietrassen“ im Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie die Umbaukosten des Bahnstromnetzes zur Mitnutzung auf 7,2 Mrd. Euro schätzt (siehe Kieler Nachrichten vom 20. Juni 2010)?
Auf welchen Eckdaten basiert diese Schätzung?

Eine aktuelle Arbeitsgruppe „Energietrassen“ gibt es nicht. Die Schätzung stammt aus der Machbarkeitsstudie und betrifft die Parallelführung von Bahn- und 380-kV-Freileitungen der öffentlichen Energieversorgung (vgl. Zusammenfassung, zu Los 1.1, S. 3). Die Basis dieser Berechnung ist in der Studie angegeben. Sie umfasst nur Investitions- und Betriebskosten der Netze.

11. Wie ist diese Arbeitsgruppe „Energietrassen“ in die Netzplanung eingebunden?

Wer sind ihre Mitglieder?

Vergleiche die Antwort zu Frage 10.

12. Für wie realistisch hält die Bundesregierung die Schätzung der Arbeitsgruppe „Energietrassen“ (siehe Frage 10), und wie beurteilt sie diese Kosten im Verhältnis zu den vermiedenen Kosten des Übertragungsnetzausbaus?

Da eine solche Arbeitsgruppe nicht existiert, kann die Bundesregierung die Schätzungen nicht bewerten.

13. Wie beurteilt die Bundesregierung generell die Mitnutzung von Bahnstromtrassen/des Bahnstromnetzes zur Energieversorgung?

Zum Ausbau der Höchstspannungsnetze, der im Zuge der Energiewende erforderlich sein wird, werden die Bahnstromtrassen im Sinne eines Abbaus der Trassen (Dezentralisierung der Bahnstromversorgung) voraussichtlich nur einen geringen Beitrag liefern können. Denn diese Variante ist im Betrachtungszeitraum zwischen 6,3 und 13,5 Mrd. Euro teurer als der Weiterbetrieb des zentral versorgten Netzes, ohne dass der elektrische Eisenbahnverkehr davon Nutzen hätte.

Das Bahnstromnetz sollte daher nach Ansicht der Gutachter möglichst erhalten bleiben. Allerdings kann es für eine Trassenbündelung, wie auch andere bestehende Infrastrukturen, genutzt werden (auf die Antwort zu Frage 5 wird verwiesen).

14. Sieht die Bundesregierung ein Potenzial darin, durch Mitnutzung von Bahnstromtrassen/des Bahnstromnetzes den Umfang des Baus neuer Stromleitungen zu verringern?

Um neue Transportkapazitäten für die Energieversorgung zu schaffen, sieht die Bundesregierung in den durch die Studie aufgezeigten Möglichkeiten der Mitnutzung der Bahnstromtrassen im Sinne einer Trassenbündelung Potenzial, den Ausbaubedarf von Leitungswegetrassen für die öffentliche Energieversorgung zu optimieren, indem die neuen Transportkapazitäten mit vorhandenen Bahnstromtrassen in geeigneten Fällen gebündelt werden. Dabei wird die Bundesregierung – wie von den Gutachtern aufgezeigt – auch eine Bündelung mit anderen Infrastruktureinrichtungen – wie bereits bestehender Höchstspannungsleitungen und anderer Verkehrswegetrassen – prüfen.

15. Wo sieht die Bundesregierung Chancen und Risiken bei der Mitnutzung des Bahnstromnetzes/der Bahnstromtrassen?

Welche Maßnahmen betreibt die Bundesregierung derzeit, um das Bahnstromnetz zukünftig auch für anderen als Bahnstrom nutzen zu können (bitte einzeln auflisten)?

Die Chancen und Risiken sind in der Studie ausführlich erörtert worden.

Die Bundesregierung betreibt derzeit keine Maßnahmen, mit denen das Ziel verfolgt wird, das Bahnstromnetz künftig für Versorgungsstrom nutzen zu können. Die Bundesnetzagentur wird bei der Durchführung der Bundesfachpla-

nung die Möglichkeit sinnvoller Parallelführungen in der gleichen Trasse oder neben der Bahnstromtrasse berücksichtigen.

16. Fanden bereits Gespräche zwischen Vertreterinnen und Vertretern der Deutschen Bahn AG zur Nutzung des Bahnstromnetzes und der Bundesregierung statt?

Wenn ja, was wurde dort besprochen, und mit welchen Ergebnissen?

Wenn nein, warum nicht?

Die Deutsche Bahn AG war in die Erstellung der Ausschreibung der Studie eingebunden.

17. Wie beurteilt die Bundesregierung das Problem der unterschiedlichen Frequenzen des Bahnstromnetzes und des allgemeinen Stromnetzes bei der Mitnutzung des Bahnstromnetzes?

In der Studie ist dargestellt, dass die eigene Frequenz des Bahnstroms von 16,7 Hz zu erheblichen Problemen sowohl bei Drehstromleitungen (50 Hz) als auch bei Hochspannungsgleichstromleitungen (0 Hz) führt. Über längere Distanzen kann es zu einer wechselseitigen Beeinflussung kommen, die zu elektrotechnischen Schwierigkeiten führen.

18. Ist es richtig, dass neuere Lokomotiven bereits mit 50 Hertz fahren können?

Wenn ja, wie beurteilt die Bundesregierung die Möglichkeiten, die sich daraus für die Mitnutzung des Bahnstromnetzes ergeben?

Es ist zutreffend, dass neuere Lokomotiven und Triebzüge der DB AG mit 50 Hz betrieben werden können. Dies ist jedoch nur im Rahmen der Interoperabilität erforderlich, damit diese Triebfahrzeuge international im Fern- und Cargoverkehr eingesetzt werden können.

19. Wie verhalten sich die Kosten der Umstellung aller Lokomotiven auf 50 Hertz zu den Kosten der Umspannwerke, die bei unterschiedlicher Frequenz von Bahnstromnetz und allgemeinem Stromnetz zur Mitnutzung nötig wären?

Bei einer Umstellung der Bahnstromversorgung auf 50 Hz müsste die DB AG ca. 700 modernere Triebfahrzeuge nachrüsten, ca. 2 000 Triebfahrzeuge der DB AG müssten ersetzt werden. Die Kosten für diese Umstellung des Fahrzeugparks allein der DB AG betragen schätzungsweise 10 Mrd. Euro. Die Situation der Wettbewerber der DB AG ist hierbei noch nicht berücksichtigt. Als Migrationszeit für den Ersatz der älteren Triebfahrzeuge müssten zudem zehn Jahre angesetzt werden.

Eine Umstellung des vorhandenen elektrifizierten Bahnnetzes in Deutschland auf 25 kV, 50 Hz setzte zudem eine drastische Änderung der bisherigen Topologie voraus:

- Vollständiger Ersatz der Unterwerke, Schaltposten und Kuppelstellen,
- Ersatz aller Isolatoren und Schalter wegen der Erhöhung der Betriebsspannung,

- Aufweitung von Brücken und Tunneln wegen der größeren Isolationsstrecke bei 25 kV,
- Ersatz der ca. 70 000 Gleisstromkreise (heute 100-Hz-Gleisstromkreise),
- Errichtung zahlreicher Phasentrennstellen zur symmetrischen Belastung der vorgelagerten 50-Hz-Versorgungsnetze,
- Außerbetriebnahme aller 16,7-Hz-Kraftwerke, Umspanner, Umrichter und Umformer mit entsprechenden vorzeitigen Extra-Abschreibungen.

Die Kosten für die Umstellung der Infrastruktur auf 50 Hz betragen mindestens 20 Mrd. Euro. Da bei Umrüstung der Infrastruktur in den Betrieb eingegriffen würde, müsste mit einer Umsetzungszeit für das bundesweite Netz von mehr als 20 Jahren gerechnet werden. Während dieser Zeit beständen 16,7 Hz- und 50 Hz-Netzbereiche parallel, was zu erheblichen betrieblichen Einschränkungen führen würde. Diese Frage wurde daher auch in der Studie der Bundesnetzagentur nicht betrachtet.

20. Welche weiteren Arbeitsgruppen in welchen Bundesministerien beschäftigen sich mit der Mitnutzung von Bahnstromtrassen durch Stromleitungen, und zu welchen Ergebnissen kamen sie bisher?

Außer der benannten Machbarkeitsstudie liegen keine weiteren Untersuchungen vor.

21. Welche Gesetzesänderungen sind nach Auffassung der Bundesregierung nötig, um im Bahnstromnetz nicht nur Bahnstrom zu transportieren bzw. um die Bahnstromtrassen mitzunutzen?

Gibt es bereits Vorbereitungen zu solchen Gesetzesänderungen?

Die Bundesregierung wird in den nächsten Monaten prüfen, ob und welche Gesetzesänderungen ggf. notwendig sind.

