

Referat Amt Bearbeitet von:
VI 61 611.1

Tel. Nr.:
09131/86- 1341

Mitteilung zur Kenntnis Erneuerung der 110-kV-Bahnstromleitung

Informationsfolge	Termin	öff.	nöff.	Vorlagenart	Kenntnisnahme erfolgt
UVPA	23.09.2008	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MzK	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	MzK	<input type="checkbox"/>

Beteiligungsverfahren:

Ämter 23, 31 und EBE

I. Mitteilung zur Kenntnis

1 Anlass

Die SAG GmbH CeGIT (SAG) setzte die Stadt mit Schreiben vom 19.06.2008 davon in Kenntnis, dass sie im Auftrag der DB Energie GmbH strategische Untersuchungen für die Erneuerung der vorhandenen 110-kV-Bahnstromleitung zwischen den Umspannwerken (Uw) Nürnberg und Ebenfeld durchführt, die auch eine mögliche Verlegung der Trasse aus den bebauten Gebieten der Stadt Erlangen umfassen kann, und bat die Stadt innerhalb von drei Wochen um Mitteilung, ob Interesse an einer Leitungsverlegung bestünde.

Da innerhalb der benannten Frist keine eingehende Prüfung geeigneter Trassenalternativen erfolgen konnte, wurde daraufhin eine Verlängerung der Frist bis zum 01.09.2008 erwirkt.

Nach Auskunft der SAG ist für das weitere Vorgehen beabsichtigt, mit den konkreten Planungen und ggf. erforderlichen gesetzlichen Verfahren im Jahr 2009 zu beginnen. Als Beginn der eigentlichen Baumaßnahmen werden derzeit die Jahre 2011/12 angestrebt.

2 Ausgangssituation

2.1 Lage und Umfang

Die bestehende Bahnstromleitung stammt aus den späten 1930`er Jahren. Sie durchquert das Stadtgebiet auf einer Länge von ca. 9,2 km mit insgesamt 32 Masten von den Hohen Weiden / Eltersdorf im Stadtsüden bis zum Klärwerk im Stadtnorden (Siehe Anlage 1). Hiervon sind bebaute Gebiete auf ca. 4,0 km Länge mit 13 Masten betroffen. Die Landschaftsschutzgebiete (LSG) Hutgraben, Bachgraben und Regnitztal werden in der Summe auf einer Länge von ca. 4,0 km mit 14 Masten überspannt, von denen sich ca. 1,0 km und 3 Masten gleichzeitig im Europäischen Vogelschutzgebiet Regnitzwiesen befinden.

Es sind insgesamt 68 Grundstücke, die sich im Eigentum der Stadt Erlangen befinden, durch die bestehende Bahnstromleitung betroffen.

2.2 Räumliche Planung

Im Regionalplan der Industrieregion Mittelfranken ist die Bahnstromleitung als bestehende Nutzung dargestellt. Im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Erlangen (FNP) wird diese als oberirdische Hauptversorgungsleitung nachrichtlich übernommen. Soweit die Bahnstromleitung Gebiete mit rechtsverbindlichen Bebauungsplänen überspannt, wird diese hierin ebenso als oberirdische Hauptversorgungsleitung nachrichtlich übernommen.

2.3 Verfahrensrechtlicher Hintergrund

Für den Bau von Hochspannungsfreileitungen ($\geq 110\text{kV}$) besteht das Erfordernis eines Raumordnungsverfahrens gem. § 1 Nr. 14 Raumordnungsverordnung (ROV).

Bahnfernstromleitungen sind Teil der Eisenbahninfrastruktur i.S.d. § 2 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) und gehören zu den Betriebsanlagen einer Eisenbahn i.S.d. § 18 AEG, deren Bau und Änderung der Planfeststellung bzw. -genehmigung bedürfen. Hiervon zu unterscheiden sind Unterhaltsmaßnahmen, die in der Regel kein derartiges Verfahren bedürfen.

Im Zuge der o.g. Verfahren würde eine von der Stadt Erlangen geforderte Trassenverlagerung als deren Verlangen bewertet. Hierdurch bedingte Mehrkosten für Planung und Bau gingen erfahrungsgemäß zu Lasten der Stadt.

3 Trassenalternativen und deren Einschätzung

3.1 Städtische Belange

Aus Sicht der Verwaltung sind im Kontext der Erneuerung der Bahnstromleitung und möglicher Trassenverlagerungen im Wesentlichen folgende Belange in Betracht zu ziehen:

- Belange der Stadtentwicklung

Mit einer Verlagerung der Bahnstromleitung aus den bebauten Stadtgebieten entstünden nur vereinzelt nennenswerte Potenziale, die einer sinnvollen Nachverdichtung bzw. Innenentwicklung zugeführt werden könnten: Diese umfassen Flächen am Buckenhofer Weg in Bruck sowie in der Pommernstraße (e-

hem. Stadtgärtnerei). Ferner wäre die künftigen bauliche Entwicklung der im FNP dargestellten gewerblichen Bauflächen in Eltersdorf unbeeinträchtigt möglich.

Darüber hinausgehende Potenziale für die Stadtentwicklung wären untergeordnet und von geringem Ausmaß (z.B. Gewerbegebiet Am Pestalozziring / Eltersdorf, Wohngebiet nördlich der Äußeren Tennenloher Str. / östlich der Bunsenstraße in Bruck).

Des Weiteren ruft die vorhandene Bahnstromleitung nach heutigem Kenntnisstand keine Behinderungen auf die Entwicklung des städtischen Klärwerks hervor. Eine Verlagerung wäre mithin lediglich wünschenswert.

- **Belange des Stadt- und Landschaftsbildes**
Mit einer veränderten Trasse könnte sowohl im bebauten Stadtgebiet (v.a. die Gebiete in Bruck westlich der Bahnlinie, in denen die Bahnstromleitung im öffentlichen Raum wahrnehmbar ist) als auch im Regnitztal eine Verbesserung des Stadt- und Landschaftsbildes einhergehen.
- **Belange des Artenschutzes, v.a. der Avifauna**
Freileitungen stellen für zahlreiche geschützte Vogelarten, wie den in Erlangen vorkommenden Weißstorch, eine tödliche Gefahr dar. Eine Entfernung der Bahnstromleitung aus den o.g. LSG und dem Europäischen Vogelschutzgebiet wäre diesbezüglich empfehlenswert.
- **Belange des Immissionsschutzes - elektromagnetische Felder**
110-kV-Bahnstromleitungen werden mit einer Frequenz von 16 2/3 Hertz betrieben, für die nach der 26. BImSchV folgende Grenzwerte gelten:

Frequenz in Hertz (Hz)	Effektivwert der elektrischen Feldstärke und magnetischen Flussdichte	
	elektrische Feldstärke in Kilovolt pro Meter (kV/m)	magnetische Flussdichte in Mikrottesla (mT)
16 2/3-Hz-Felder	10	300

Nach Angaben des Amtes für Umweltschutz und Energiefragen werden diese Grenzwerte für die elektrische Feldstärke und die magnetische Flussdichte selbst in der direkten Umgebung der Stromleitung in der Regel sehr deutlich unterschritten.

Ein größerer Abstand der Stromleitung zur Wohnbebauung bzw. zu Bereichen, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, wäre aber zumindest aus Vorsorgegründen wünschenswert. Im Idealfall sollte die Trassenführung gänzlich außerhalb von Wohngebieten geführt werden.

- **Liegenschaftliche Belange**
Durch eine Trassenverlagerung entstünden keine nennenswerten Wertschöpfungspotenziale für städtische Grundstücke. Dies gilt auch für das sich in Vermarktung befindliche Baugebiet der ehem. Stadtgärtnerei in der Pommernstraße. Aus liegenschaftlicher Sicht wögen die notwendigen Mehraufwendungen für Planung und Erschließung sowie die zeitliche Verzögerung in der Vermarktung (mind. ca. 4 Jahre) einen möglichen Mehrerlös durch zusätzliche ca. 1.000 m² Baugrundstücksflächen mehr als auf.
- **Fiskalische Belange**
Bei einer Verlagerung der Bahnstromleitung auf Verlangen der Stadt ist von einer Kostenbeteiligung auszugehen. Nach den der Verwaltung zur Verfügung stehenden Informationen (sog. „Brakelmann-Studie“) sind verallgemeinernde Aussagen zu Investitionskosten mit großer Vorsicht zu tätigen. Als ungefähre Größenordnung wird für ein 110-kV-Freileitungs-Doppelsystem ca. 300 €/m angegeben. Die Kostenspannen Erdkabel zu Freileitungen weisen eine Breite von 2,5 bis zu 4,0. Unter Berücksichtigung der Betriebskosten ergibt sich jedoch nur noch eine Spanne von 1,2 bis zu 2,5.

3.2 Trassenalternativen

Unter Berücksichtigung der o.g. Belange ergeben sich die nachstehenden, grundlegenden Alternativen:

- **Bündelung mit Bahnstrecke - oberirdisch**
Die Bahnstromleitung wird als Freileitung entlang der bestehenden Bahnstrecke geführt. Spezielle Masten tragen neben der eigentlichen Oberleitung auch die 110-kV-Freileitung. Die Umsetzung kann parallel zum viergleisigen Ausbau der Bahnstrecke erfolgen. Entsprechende Beispiele in der Region bestehen entlang der S-Bahnstrecke Nürnberg – Lauf.
Vorteile: Nutzung der o.g. Stadtentwicklungspotenziale möglich, Bündelung leitungsgebundener Infrastruktur, grundsätzlich keine Betroffenheit Eigentum Dritter, weitgehende Verbesserung des Stadt- und Landschaftsbildes, positiver Beitrag zum Artenschutz, erhebliche Entlastung der Wohnbevölkerung von elektromagnetischen Feldern
Nachteile: Schaffung neuer Betroffenheiten durch elektromagnetische Felder, Beeinträchtigung des Stadtbildes in der Innenstadt
- **Bündelung mit Bahnstrecke - unterirdisch**
Die Bahnstromleitung wird als Kabelleitung entlang der bestehenden Bahnstrecke geführt. Die Umsetzung kann parallel bzw. unabhängig zum viergleisigen Ausbau der Bahnstrecke erfolgen.
Vorteile: Nutzung der o.g. Stadtentwicklungspotenziale möglich, Bündelung leitungsgebundener Infrastruktur, grundsätzlich keine Betroffenheit Eigentum Dritter, Verbesserung des Stadt- und Landschafts-

bildes, positiver Beitrag zum Artenschutz, vollständige Entlastung der Wohnbevölkerung von elektromagnetischen Feldern

Nachteile: zu erwartende hohe Kostenbeteiligung für die Stadt

- Bündelung mit vorhandenen Freileitungen im Regnitztal
Die Bahnstromleitung wird als Freileitung entlang der bestehenden Freileitungstrassen im Regnitztal geführt.
Vorteile: Nutzung der o.g. Stadtentwicklungspotenziale möglich, Bündelung leitungsgebundener Infrastruktur, weitgehende Verbesserung des Stadtbildes, vollständige Entlastung der Wohnbevölkerung von elektromagnetischen Feldern
Nachteile: neue Betroffenheit Eigentum Dritter, stärkere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes sowie des Artenschutzes im Regnitztal
- Bestehende Bahnstromleitung
Die Bahnstromleitung wird auf der bestehenden Trasse erneuert.
Vorteile: kein finanzieller Mitteleinsatz für die Stadt erforderlich
Nachteile: Keine Beiträge zur Verbesserung des Stadt- und Landschaftsbildes, zum Arten- und Immissionsschutz

4 Zusammenfassende Einschätzung

Die Beeinträchtigungen, die von der bestehenden Bahnstromleitung ausgehen, sind nicht derart erheblich, als dass eine veränderte Trassenführung künftig zwingend erforderlich ist. Die sich hieraus ergebenden Potenziale für die Stadtentwicklung und aus liegenschaftlicher Sicht sind überschaubar. Erste Abstimmungsgespräche mit den ebenso betroffenen Nachbarkommunen Nürnberg und Bubenreuth haben ergeben, dass diese keine Verlagerung in den unmittelbar an Erlangen angrenzenden Gebieten anstreben.

Dennoch sollte zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vorschnell eine mögliche Trassenverlagerung aufgegeben werden, vor allem eine Bündelung mit der vorhandenen Bahnstrecke (oberirdisch / unterirdisch im Bereich der Innenstadt) erscheint zielführend.

Da über mögliche, auf die Stadt zu kommende Kosten derzeit keine belastbaren Informationen vorliegen, kann aus Sicht der Verwaltung, ob und inwieweit eine solche Trassenverlagerung verhältnismäßig ist, auch keine Entscheidung getroffen werden.

Vor diesem Hintergrund hat die Verwaltung der SAG mit Schreiben vom 21.08.2008 (Anlage 2) mitgeteilt, dass die Stadt Erlangen zum gegenwärtigen Verfahrens- und Kenntnisstand eine Bündelung der Bahnstromleitung mit der Bahnstrecke als Alternative zur bestehenden Trasse als zielführend bewertet, ohne hieraus bereits eine Verlangen der Stadt ableiten zu können, und sich weitere Entscheidungen vorbehält.

.....
Vorsitzende/r

.....
Berichterstatter/in

- II. Zur Aufnahme in die Sitzungsniederschrift
- III. Kopie <Amt 23> und <Amt 31> z.K.
- IV. Ref. VI / Amt 61 / Abt. 611.1/HCN zum Vorgang

Anlagen:

1. Übersicht Trassenalternativen
2. Schreiben der Stadt Erlangen vom 21.08.2008



Art der baulichen Nutzung

Siedlungsflächen Flächennutzungsplan 2003

Hauptversorgungsleitungen Elektrizität

Schutzstreifen
Abstände je nach Nennspannung

Hauptversorgungsleitungen (Freileitungen) Bestand

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Europäisches Vogelschutzgebiet

Umgrenzung von Schutzgebieten nach Bayer. Naturschutzrecht

Naturschutzgebiet

Landschaftsschutzgebiet

Landschaftsbestandteile

Erneuerung 110 kV Bahnleitung - Trassenalternativen

Bestehende Bahnstromleitung

Bündelung mit Bahnstrecke - oberirdisch

Bündelung mit vorhandenen Freileitungen im Regnitztal

Bündelung mit Bahnstrecke - unterirdisch