



**ICE-Neubaustrecke Ebensfeld - Erfurt:
Neue Trassen-Variante südlich Rödental (bei Coburg)
im Vergleich mit der bisher geplanten Trasse
- Kurzfassung -**

Auftraggeber:

Dachverband Bürgerinitiative
"Das bessere Bahnkonzept"
Frankenstraße 23
96146 Altendorf

München, 21. September 2007

2. überarbeitete Auflage

1. Ausgangssituation

In den letzten Monaten wurde mit den Bauarbeiten der ICE-Aus- und -Neubaustrecke Nürnberg - Ebensfeld - Erfurt (Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 8.1) nicht nur nördlich des Thüringer Waldes, sondern auch im Thüringer Wald begonnen. Die Itztalbrücke bei Rödental ist sogar bereits fertiggestellt.

In einem Gespräch am 10. Mai 2007 in Berlin hatte die Parlamentarische Staatssekretärin im Bundesverkehrsministerium Karin Roth gegenüber Vertretern der Bürgerinitiative "Das bessere Bahnkonzept" erklärt, daß im Südabschnitt des Neubaustrecken-Abschnitts (von Ebensfeld bis zur Itztalbrücke bei Rödental) noch keine nennenswerte Bautätigkeit stattfindet. Deshalb bestehe hier noch die Chance, die bisher geplante ICE-Trasse durch eine in vielfacher Hinsicht günstigere neue Variante zu ersetzen. Würde eine solche Alternative aufgezeigt, so wäre Frau Roth bereit, diesen Vorschlag im Bundesverkehrsministerium wohlwollend zu begleiten.

Diese neue Trasse wurde im Sommer 2007 von der VIEREGG-RÖSSLER GmbH ausgearbeitet und wird im folgenden mit der bisher geplanten ICE-Strecke südlich Rödental verglichen.

Der nachstehende Text enthält gegenüber der ersten Auflage vom Juli 2007 bereits kleinere Änderungen, die aufgrund der zwischenzeitlich erfolgten Besprechungen mit den betroffenen Gemeinden und Städten (Grub am Forst, Ebersdorf, Lichtenfels und Bad Staffelstein) vorgenommen wurden. Die Trassenplanung liegt inzwischen in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000 vor, bei letzteren dienen Luftbilder als Kartengrundlage.

2. Kurzbeschreibung der neuen Trassen-Variante

Die neue Trassen-Variante, die in Abb. 1 in der Übersicht dargestellt ist, weist eine Gesamtlänge von rund 28 km auf (siehe Tab. 1) und ist somit nur unwesentlich länger als die bisher geplante ICE-Strecke Ebensfeld - Rödental. Charakteristisch für die neue Variante ist, daß auf zwei Dritteln der Streckenlänge die bestehende Bahnlinie Ebensfeld - Lichtenfels - Ebersdorf unter Anpassung der Gleisanlagen des Bf Lichtenfels verwendet wird und daß nur ein Drittel der Variante aus einer Neubaustrecke besteht, und zwar ab Ebersdorf bis Rödental, wo die schon vorhandene Itztalbrücke erreicht wird. Hinzu kommt noch die neu zu bauende rund 3 km lange Süd-anbindung von Coburg an die neue ICE-Strecke.

Alle neuen und auszubauenden Streckenabschnitte ab Ebensfeld bis Rödental werden überall dort, wo sie entlang von Wohngebieten verlaufen, entweder mit Lärmschutzwällen bzw. -mauern ausgestattet oder vollständig in Tunnels verlegt, so daß im Bereich der Ausbaustrecke zukünftig die Belastung der Anwohner durch den Lärm vorbeifahrender Züge sogar deutlich geringer als heute sein wird.

Tab. 1: Grunddaten der neuen Trassen-Variante im Vergleich zur bisher geplanten Trasse

	bisher geplante Trasse	neue Trassen- Variante	Differenz zwischen beiden Varianten
<u>ICE-Strecke Ebensfeld - Rödental:</u>			
- Gesamtlänge der Strecke	24,6 km	28,0 km	3,4 km
- Länge der Neubaustrecke	24,6 km	<u>8,4 km</u>	16,2 km
- Länge der Nutzung besteh. Strecken	0,0 km	<u>19,6 km</u>	19,6 km
- Gesamtlänge der Tunnelstrecken	10,1 km	<u>2,4 km</u>	7,7 km
- Gesamtlänge der Talbrücken	2,3 km	<u>0,0 km</u>	2,3 km
- Neuzerschneidung der Landschaft	13,5 km	<u>-2,8 km</u>	16,3 km
- maximale Steigung	20 ‰	20 ‰	----
- Maximalgeschwindigkeit	300 km/h	160 bis 280 km/h	----
<u>Südanbindung von Coburg:</u>			
- Gesamtlänge der Neubaustrecke	2,9 km	3,3 km	0,4 km
- Länge der Tunnelstrecke	1,1 km	<u>0,6 km</u>	0,6 km
- Maximalgeschwindigkeit	130 km/h	<u>180 km/h</u>	----
- maximale Steigung	29 ‰	17 ‰	----

Legende:

unterstrichene Werte = neue Variante ist besser als die bisher geplante

Nutzung von bestehenden Bahnstrecken

Von Ebensfeld bis Lichtenfels werden die beiden elektrifizierten Streckengleise für eine Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h ertüchtigt. Eine solche Geschwindigkeits-Anhebung wurde bereits 2004 auf der zweigleisigen Altstrecke Berlin - Hamburg realisiert, ohne daß der Abstand der beiden Streckengleise hierfür verändert werden mußte. Im Abschnitt Lichtenfels - Ebersdorf wird die vorhandene eingleisige, elektrifizierte Strecke mit einem zweiten Gleis versehen und die Kurvenradien werden vergrößert. Hierbei

erhält der gesamte Streckenabschnitt im Lichtenfelser Stadtteil Schney eine Überdeckung bzw. einen Tunnel. Zugleich wird der Haltepunkt Schney an den südlichen Ortsrand von Schney verlegt, so daß zukünftig auch der Lichtenfelser Stadtteil Wallenstadt, der durch eine neue Fuß- und Radwegbrücke über den Main angebunden wird, im Einzugsbereich dieses Haltepunktes liegt.

Neubaustrecke

Die Neubaustrecke Ebersdorf - Rödental, die eine um zwei Drittel kürzere Länge als die bisher geplante ICE-Neubaustrecke Ebersfeld - Rödental hat, führt zunächst in einer weiten Kurve am Ortsbereich Ebersdorf südwestlich vorbei und unterfährt in einem Tunnel von 700 m Länge die Friesendorfer Höhe und anschließend die geplante CO 13. Ab Friesendorf, wo die neue Eisenbahntrasse einen Tunnel von rund 600 m Länge erhält, verläuft sie neben der Autobahn A 73 auf deren Ostseite bis zur Itztalbrücke bei Rödental.

Südanbindung von Coburg

Südwestlich von Ebersdorf zweigt die neu zu bauende eingleisige Südanbindung Coburgs mit einer Überwerfung von der ICE-Strecke Ebersdorf - Rödental ab (siehe Abb. 1). Sie unterfährt den Forstberg im Süden von Grub am Forst mit einem kurzen Tunnel, der eine ebenso große Tieflage hat wie die tiefsten U-Bahn-Tunnels unter den Häusern in der Hamburger und Münchner City. Kurz nach dem westlichen Tunnelende geht dieser Neubauabschnitt in die bestehende Bahnstrecke Richtung Coburg über, die auf weiteren 1,5 km ertüchtigt wird, aber eingleisig verbleibt. Ab dem Ortszugang von Niederfüllbach wird diese Strecke zweigleisig ausgebaut und erhält nördlich und südlich des Bahnhofs Creidlitz etwas größere Kurvenradien. Von Ebersdorf bis westlich Grub am Forst wird die Altstrecke aufgelassen, da sie in diesem Abschnitt durch die Coburger Südanbindung vollständig ersetzt wird.

Einbindung von Lichtenfels in den ICE-Verkehr

Während nach der bisherigen Planung der Eisenbahnknoten Lichtenfels im ICE-Verkehr relativ weiträumig umfahren und Coburg allenfalls im Tagesrandverkehr von ICE-Zügen bedient werden soll, bleibt der Bf Lichtenfels durch die neue Variante weiterhin ein ICE-Systemhalt wie heute, so daß die Region Coburg/Lichtenfels auch zukünftig an den ICE-Verkehr angebunden ist.

3. Vergleichende Bewertung der neuen Trassen-Variante und der bisher geplanten Variante

Fahrzeiten im ICE- und Regionalverkehr

Für ICE-Züge ohne Zwischenhalt in Lichtenfels bedeutet die neu konzipierte Trassen-Variante durch die etwas längere Strecke via Lichtenfels sowie durch die Geschwindigkeitsreduktion bei der Bahnhofsdurchfahrt in Lichtenfels auf 160 km/h zwar eine geringfügige Fahrzeitverlängerung von 2 Minuten (siehe Tab. 2). Aber vergleicht man die Fahrzeiten von ICE-Zügen mit Zwischenhalt - bei der neuen Variante in Lichtenfels, bei der bisher geplanten Trasse in Coburg - miteinander, so verkürzt sich die ICE-Fahrzeit Nürnberg - Erfurt durch die neue Variante sogar um gut 4 Minuten. Denn nach der bisherigen Streckenplanung dauert die Fahrt über den Haltebahnhof Coburg wegen der engen Kurven der Coburger Süd- und Nordanbindung und des daraus resultierenden Umwegs fast 10 Minuten länger. Im Gegensatz dazu verläuft die Schnellfahrstrecke der neuen Trassen-Variante direkt durch den Bf Lichtenfels, so daß ein hier stattfindender ICE-Halt die Fahrzeit nur geringfügig verlängert. Dennoch bietet auch die neue Trassen-Variante die Möglichkeit, im Tagesrandverkehr den Bf Coburg mit ICE-Zügen zu bedienen, wobei wie bei der bisher geplanten ICE-Strecke die Süd- und die Nordanbindung von Coburg benutzt wird.

Da die bestehende Bahnlinie von Lichtenfels nach Coburg auf einem Großteil ihrer Streckenlänge ausgebaut wird, profitieren auch die Regionalzüge der Relation Lichtenfels - Coburg durch deutliche Fahrzeitverkürzungen von der neuen Variante, während die bisherige Planung für den Regionalverkehr Lichtenfels - Coburg keinerlei Verbesserungen erbringt.

Baukosten

Für die neue Trassen-Variante Ebsfeld - Ebersdorf einschließlich der Südanbindung Coburgs ergeben sich Gesamtkosten von rund 461 Mio EUR (siehe Tab. 2). Dagegen sind für die bisher geplante ICE-Trasse incl. Coburger Südanbindung insgesamt Baukosten von rund 963 Mio EUR zu veranschlagen. Die Investitionen in die neue Trassen-Variante liegen somit um gut 500 Mio EUR niedriger als bei der bisher geplanten Strecke, was also mehr als eine Halbierung der Kosten bedeutet. Wegen der großen Länge der Tunnels und der für den Tunnelbau ungünstigen geologischen Verhältnisse ist bei der Realisierung der bisherigen Planung ein großes Risiko für Kostensteigerungen vorhanden, so daß sich nach den Erfahrungen mit dem Bau der neuesten ICE-Strecken in Deutschland, z.B. Nürnberg - Ingolstadt, die

Kosten des Tunnelbaus durchaus verdoppeln bis verdreifachen können, was einen Anstieg der gesamten Baukosten auf rund 1,38 Mrd EUR, eventuell sogar auf rund 1,8 Mrd EUR ergeben würde. Verglichen mit diesen Beträgen käme dann die neu konzipierte Trasse, die aufgrund ihres minimalen Tunnelanteils keine nennenswerten geologischen Risiken erwarten läßt, nur auf Baukosten von ungefähr einem Drittel bis einem Viertel.

Die deutlich niedrigeren Baukosten der neuen Variante führen zugleich auch dazu, daß die Betriebskosten dieser Eisenbahn-Infrastruktur wesentlich niedriger sein werden als bei der bisher geplanten Trasse.

Tab. 2: Vergleich der neuen Trassen-Variante mit der bisher geplanten Trasse

	bisher geplante Trasse	neue Trassen- Variante	Differenz zwischen beiden Varianten
- Fahrzeiten Ebensfeld - Erfurt (in Minuten'Sekunden")			
= ICE 3 ohne Zwischenhalt	25'48"	27'51"	2'03"
= ICE 3 mit Halt in CO bzw. LIF	35'19"	<u>30'57"</u>	4'22"
= Fahrzeitverläng. durch den Halt	9'31"	<u>3'06"</u>	----
- theoret. RE-Fahrzeiten (in Minuten')			
Lichtenfels - Coburg (ohne Halt)	16'	<u>10'</u>	6'
- Baukosten ab Ebensfeld bis Rödental (in Mio EUR)	962,73	<u>461,20</u>	501,53
- Flächenbedarf (in ha)	51	<u>21</u>	30
- Erdmassen-Überschuß (in Mio m ³)	3,10	<u>0,52</u>	2,58
- verbleibende Planungs- und Bauzeit (in Jahren)	10	6	4
- Länge der Neuzerschneidung der Landschaft (in km)	13,5	<u>-2,0</u>	16,8
- Anzahl der fehlenden Überwerfungen	2	<u>0</u>	2

Legende:

unterstrichene Werte = neue Variante ist besser als die bisher geplante

Erdmassen-Überschuß

Die bisherige Trassenplanung erzeugt durch den Bau von Einschnitten und Tunnels einen Erdmassen-Überschuß von 3,10 Mio m³ (siehe Tab. 2). Diese Überschuß-Massen müssen mit unzähligen LKW-Fahrten zu Deponien transportiert werden, die abseits der Bahnstrecke angelegt werden und vermutlich die Landschaft stark verändern. Dagegen beträgt der Erdmassen-Überschuß, der bei der neuen Variante entsteht, nur 0,52 Mio m³, also lediglich ein Sechstel.

Zeitbedarf bis Inbetriebnahme

Da die neue Variante kaum Tunnels und Talbrücken erfordert, die von allen Baumaßnahmen am bauzeit-intensivsten sind, wird die Bauphase für diesen neuen Schienenweg relativ kurz sein. Durch diese Bauzeitverkürzung kann zumindest der zeitliche Rückstand kompensiert werden, den die neue gegenüber der bisher geplanten Trassen-Variante bezüglich des Planungs- und Genehmigungsverfahrens besitzt. So sind für die neue Variante neben 3 Jahren Planungszeit lediglich noch 3 Jahre Bauzeit zu erwarten, also insgesamt voraussichtlich 6 Jahre bis zur Inbetriebnahme (siehe Tab. 2). Dagegen soll nach der aktuellen Zeitplanung des Bundesverkehrsministeriums die bisher geplante ICE-Strecke Ebensfeld - Erfurt erst im Jahr 2017 in Betrieb genommen werden, also in 10 Jahren. [Angerstein, Klaus: Minister-Sprecherin: Ab 2017 rollt der ICE nach Erfurt, in: Fränkischer Tag, 20.4.2007] Insbesondere ist damit zu rechnen, daß erste nutzbare Teilabschnitte der neuen Variante viel früher zur Verfügung stehen als die bisher geplante fast 25 km lange Neubaustrecke Ebensfeld - Rödental, die sich sinnvollerweise nur in einem Stück eröffnen läßt. Falls beim bisherigen Projekt unerwartete geologische Probleme oder Finanzierungsprobleme auftreten, die eine Bauzeitverlängerung zur Folge haben, vergrößert sich der Zeitgewinn durch die neue Trassen-Variante sogar noch mehr.

Neuzerschneidung der Landschaft

Während die bisher geplante ICE-Trasse von Ebensfeld bis Rödental zu einer Neuzerschneidung der Landschaft auf einer Gesamtlänge von 13,5 km führt, wird durch die neue Variante in der Summe die vorhandene Landschafts-Zerschneidung sogar reduziert, so daß sich insgesamt eine Neuzerschneidung von minus 2,8 km ergibt (siehe Tab. 2). Diese äußerst günstige Zerschneidungs-Bilanz ist neben der fast vollständigen Bündelung der oberirdischen Abschnitte mit der Autobahn A 73 und anderen Straßen auf die Auflassung der Altstrecke Ebersdorf - Grub am Forst zurückzuführen. Das

bedeutet: Es wird durch den Rückbau nicht mehr benötigter Verkehrswege mehr bisherige Zerschneidung beseitigt als neue Zerschneidung durch die neue Trasse entsteht.

Eisenbahnbetriebliche Belange und Streckenkapazität

Die neue Trassen-Variante wird an zwei Stellen, wo Strecken abzweigen bzw. einmünden, Überwerfungsbauwerke haben, während diese Kreuzungsbauwerke bei der bisherigen Planung nicht vorgesehen sind (siehe Tab. 2) und deshalb zu betrieblichen Problemen durch Fahrstraßenkreuzungen, zu verlängerten Fahrzeiten sowie zu einer Reduzierung der Streckenkapazität führen können. Diese Nachteile hat die neue Variante nicht, die sich zudem durch eine weitaus bessere Güterzugtauglichkeit der Südanbindung von Coburg auszeichnet.

Auflassung der Altstrecke durch Ebersdorf und Grub am Forst

Die neue Trassenführung der Coburger Südanbindung stellt einen vollständigen Ersatz für die vorhandene und mitten durch die Ortschaften Ebersdorf und Grub am Forst verlaufenden Eisenbahnstrecke (siehe Abb. 1) dar, die zahlreiche negative Auswirkungen auf Anwohner (Lärm der Züge) und lokalen Straßenverkehr (geschlossene Bahnschranken) hat. Diese Altstrecke kann deshalb aufgelassen werden, wobei die Bahnhöfe Ebersdorf und Grub am Forst neue Standorte an der neuen Bahntrasse erhalten. Insgesamt sechs bestehende Bahnübergänge entfallen und eine geplante Kreisstraße (CO 13 neu) kann wesentlich kostengünstiger und landschaftsschonender realisiert werden.

Tab. 3: Vor- und Nachteile neue Trassen-Variante

	Vorteil für...	
	bisher geplante Trasse	neue Trassen-Variante
- Fahrzeiten des ICE 3 im Abschnitt Ebensfeld - Erfurt = ohne Zwischenhalt	■	-
= mit Zwischenhalt in CO bzw. LIF	-	■
- Fahrzeiten von RE-Zügen Lichtenfels - Coburg	-	■
- ICE-Systemhalt in der Region Coburg/Lichtenfels praktikabel	-	■
- Baukosten ab Ebensfeld bis Rödental	-	■
- Flächenbedarf	-	■
- Erdmassen-Überschuß	-	■
- Stufenweise Inbetriebnahme	-	■
- Planungs- und Bauzeit	-	■
- Neuzerschneidung der Landschaft	-	■
- Eisenbahnbetrieb und Streckenkapazität	-	■

Legende:

- Variante ist vorteilhaft
- Variante ist nachteilig

Gesamtbetrachtung neue vs. bisher geplante Trassen-Variante

Eine Gesamtbetrachtung (siehe Tab. 3) zeigt, daß die neue Trassen-Variante, verglichen mit der bisher geplanten, in allen Punkten vorteilhaft ist, abgesehen von einem einzigen Kriterium, nämlich den ICE-Fahrzeiten ohne Zwischenhalt in Coburg bzw. Lichtenfels. Doch bereits bei allen sonstigen Fahrzeit-Aspekten (ICE-Fahrzeit mit Halt in Coburg bzw. Lichtenfels, theoretische Fahrzeiten der RE-Züge von Lichtenfels nach Coburg ohne Zwischenhalt) schneidet die neue Variante eindeutig besser ab. Dasselbe gilt für sämtliche anderen Kriterien dieses Variantenvergleichs, wobei insbesondere die um eine halbe Milliarde EUR geringeren Baukosten hervorzuheben sind.

Insbesondere kann nur bei der neuen Trassen-Variante davon ausgegangen werden, daß das für die gesamte Region Lichtenfels/Coburg/Neustadt/Sonneberg wichtigste Ziel tatsächlich erreicht wird, nämlich die Beibehaltung des Systemhalts jedes zweiten ICE-Zuges in diesem Raum.

Nachbemerkung

Alle Urheber- und Nutzungsrechte an der Planung zur neuen Trassen-Variante Ebensfeld - Rödental verbleiben bei den Autoren, insbesondere die Rechte zur planerischen und baulichen Verwertung. Andernfalls bedarf es der schriftlichen Zustimmung der Autoren.