



Büro für Flächen-  
und Verkehrsplanung

Alexanderstr. 18  
90762 Fürth  
Tel. 0911 / 773192

**AUSBAU DER BAHNVERBINDUNGEN**  
*zwischen*  
**FRANKEN, SACHSEN UND THÜRINGEN**

Zusätzliche Neubauabschnitte in  
Frankenwald und Fichtelgebirge

## EINLEITUNG

Am 2.7.93 stellte die Arbeitsgruppe franken-plan eine Studie zum Ausbau der Bahnverbindungen zwischen Franken, Sachsen und Thüringen der Öffentlichkeit vor. Darin wird eindeutig festgestellt, daß das absehbare Verkehrsaufkommen (selbst bei deutlicher Änderung der verkehrspolitischen Rahmenbedingungen zugunsten umweltverträglicher Verkehrsmittel) im betrachteten Raum auf den bestehenden Bahnlinien abgewickelt werden kann. Für aufwendige Neubauprojekte besteht keine Notwendigkeit, nur einige kurze Streckenabschnitte, die hauptsächlich der Schaffung wichtiger bislang fehlender Direktverbindungen dienen, sind neu zu errichten.

Die größten Beeinträchtigungen für einen attraktiven Zugverkehr ergeben sich im Bereich der Mittelgebirge, die auf den beiden wichtigsten Achsen Nürnberg - Bamberg - Saalfeld - Leipzig / Halle - Berlin und Nürnberg - Bayreuth - Hof - Leipzig / Zwickau - Dresden etwa 100 km nördlich von Nürnberg gequert werden müssen. Franken-plan untersuchte mehrere Varianten, um die Fahrt in diesen Bereichen zu beschleunigen. Es stellte sich heraus, daß auch die in der Studie gestellten hohen Anforderungen an Kapazität und Reisegeschwindigkeit mit vergleichsweise "bescheidenen" Maßnahmen erreicht werden können: Südlich von Saalfeld ist ein 6 km langer Neubauabschnitt (etwa zur Hälfte im Tunnel) und bei Neuenmarkt-Wirsberg eine 3 km lange Verbindungskurve zwischen den Strecken nach Hof und Bayreuth erforderlich.

Aufwendigere Lösungen mit längeren Tunnelabschnitten und größeren Landschaftseingriffen wurden daher nicht in die Liste der Empfehlungen aufgenommen. Dennoch kann ihnen eine Berechtigung nicht grundsätzlich abgesprochen werden, denn sie ermöglichen eine noch deutlichere Attraktivitätssteigerung für die Öffentlichen Verkehrsmittel. Um den vielfältigen Vor- und Nachteilen gerecht zu werden, die sich bei diesen Projekten gegenüberstehen, ist eine ausführliche Darstellung unumgänglich. Dies hätte aber im Rahmen der Studie einen falschen Eindruck bezüglich der Bedeutung gegenüber anderen Vorhaben erzeugen können – daher entschied sich franken-plan für eine "Ausgliederung" und selbständige Veröffentlichung.

*Hinweis: Bei der Erstveröffentlichung im Herbst 1993 wurden die Seitenzahlen diese Konzepts mit 1 bis 12 nummeriert, wobei Seite 2 als Rückseite des Titelblatts leer war. Um Verwechslungen mit der Hauptstudie vom 2.7.93 zu vermeiden, wurden die Seitenzahlen bei der Wiederveröffentlichung in 61 bis 72 geändert. Auf die Darstellung der leeren Seite 62 wurde verzichtet.*

## 1. Saalfeld – Kronach (– Bamberg)

Wie eingangs erwähnt, erreichen die InterCities und InterRegios auf der Fahrt von Nürnberg über Bamberg und Saalfeld nach Halle oder Leipzig im Frankenwald zwischen Kronach und Saalfeld das geringste Durchschnittstempo. In diesem Bereich befinden sich lange Steigungsabschnitte (mit bis zu 2,5%) und enge Kurvenradien (bis hinunter zu 250 Meter), die auch die Leistungsfähigkeit der gesamten Strecke im Güterverkehr begrenzen.

Eine wesentlich direktere Linienführung südlich von Saalfeld ist bereits Bestandteil des "franken-plan-Paketes". Dabei ist ein 6 km langer Neubauabschnitt vorgesehen, der etwa 3 km hinter Saalfeld bei Reschwitz beginnt. Von hier aus geht es über eine neue Saalebrücke und einen 3,1 km langen Tunnel ohne Umweg nach Schaderthal, wo die bestehende Bahnlinie wieder erreicht wird. Die Fahrstrecke verkürzt sich dadurch um mehr als 8 km, Personenzüge gewinnen durch Heraufsetzen der Höchstgeschwindigkeit auf 160 km/h allein in diesem Bereich 5 Minuten Fahrzeit!

Um die Querung des Frankenwaldes auf dem folgenden, 26 km langen Teilstück zwischen Probstzella und Pressig-Rothenkirchen nachhaltig zu verbessern, verbleibt nur die Unterfahrung des Gebirgszuges in einem Tunnel. „Vieregg-Rößler“ schlagen einen 9,6 km langen Scheiteltunnel zwischen Ludwigsstadt Nord und Förtschendorf vor, durch den der höchste Punkt der Strecke von derzeit 593 m im Bahnhof Steinbach am Wald auf etwa 470 m am Südkopf des Tunnels "gedrückt" wird. Während sich bei Förtschendorf der Anschluß an die bestehende Strecke einfach gestaltet, ergeben sich im Norden größere Probleme: Der Tunnelmund liegt etwa 300m nördlich und über 40m tiefer als der „alte“ Ludwigsstadter Bahnhof, an den Tunnel schließt sich ein 2,5 km langer Neubauabschnitt an, für den entweder die Loquitz teilweise verlegt oder in die Bebauung eingegriffen werden müßte. Bei Lauenstein wird die vorhandene Bahnlinie erreicht, deren drei folgende, sehr enge Kurven bis Probstzella unverändert beibehalten würden.

Franken-plan hält dies für unbefriedigend und übernimmt daher zwar die grundsätzliche Idee des Scheiteltunnels als Lösungsvorschlag, modifiziert aber den Bereich, der sich an den Nordkopf des Tunnels anschließt : Nach Querung des Loquitzgrunds nördlich von Ludwigsstadt soll die Bahnlinie durch einen weiteren, 3,5 km langen Tunnel geführt werden, der die Züge 500 m östlich an Falkenstein vorbeifahren läßt und dann in einem weiten Bogen etwa einen Kilometer südlich von Probstzella auf die bestehende Strecke trifft.

Zwischen Probstzella und Schaderthal (wo der weiter oben beschriebene Neubauabschnitt von Saalfeld her einmündet) kann die vorhandene Bahnlinie als Bindeglied so ausgebaut werden, daß "Neigezüge" 160 km/h erreichen. Dazu müssen allerdings einige Gleisbögen aufgeweitet werden, insbesondere bei Marktgölitz ergeben sich deutliche Trassenverlegungen für Bahn und Bundesstraße

Für die einzelnen Vorhaben sind etwa folgende Baukosten und -zeiten zu erwarten:

Abschnitt	Länge	Vorhaben	Bauzeit	Baukosten
1. Breternitz - Schaderthal	6 km	Neubau mit 3 km Tunnel	3 - 5 J.	200 Mio DM
2. Schaderthal - Probstzella	8 km	Ausbau, z.Teil Begradigung	2 - 3 J.	50 Mio DM
3. Probstzella - Lauenstein	6 km	Neubau mit 3 km Tunnel	3 - 5 J.	200 Mio DM
4. Ludwigsstadt - Förtschendorf	12 km	Neubau mit 11 km Tunnel	5 - 10 J.	600 Mio DM
SUMME	40 km			1.050 Mio DM

Der Neubauabschnitt Breternitz - Schaderthal ist bereits im „franken-plan-Paket“ enthalten, so daß sich demgegenüber Mehrkosten von ca. 850 Millionen DM ergeben.

Die ersten beiden Abschnitte können unabhängig voneinander gebaut und in Betrieb genommen werden. Sie versprechen bei überschaubarem Aufwand sehr großen Nutzen und rechnen sich auch bei späterem Verzicht auf die anderen Vorhaben. Sie sollten daher zunächst in Angriff genommen werden.

Der Neubau Probstzella - Lauenstein allein bringt der Bahn nur geringe Verbesserungen: Größere Kurvenradien erlauben zwar höhere Geschwindigkeiten als auf der alten Strecke, da sie aber mit einer längeren Linienführung erkauft werden, ändert sich an der Gesamtfahrzeit kaum etwas. Mindestens genauso wichtig ist, daß durch den Abbau der dann nicht mehr erforderlichen Gleise der Loquitzgrund an seiner engsten Stelle im Bereich der ehemaligen Zonengrenze bei Falkenstein entlastet würde - wenn der freiwerdende Raum nicht umgehend für den Ausbau der parallelen Bundesstraße B 85 in Anspruch genommen wird!

Wegen der hohen Kosten macht dieser Abschnitt aber nur als Vorbereitung für den Scheiteltunnel einen Sinn. Der Tunnel zwischen Ludwigsstadt und Förtschendorf ist das letzte und auch größte „Baulos“. Wenn man sich für ihn entscheidet, kann er nur „in einem Rutsch“ fertiggestellt werden, da jeder „Zwischenausstieg“ immense Mehrkosten verursacht.

Die „alte“ Strecke über Steinbach am Wald sollte zumindest eingleisig für den Regionalverkehr (und eventuelle Störungen im langen Tunnel) erhalten bleiben. Das wird durch eine 500m lange Verbindungsspanne südlich Falkenstein nach Lauenstein ermöglicht, die auch eine Inbetriebnahme des 3. Abschnitts vor Vollendung des 4. Abschnittes erlaubt.

Für den Personenverkehr ergeben sich zwischen Saalfeld und Pressig-Rothkirchen Fahrzeitverkürzungen von mehr als einer Viertelstunde gegenüber einem optimalen Ausbau der bestehenden Strecke, bereits 19 Minuten nach der Abfahrt in Saalfeld könnten ICs und IRs Kronach passieren. Die Gütertransporte lassen sich auf den neuen Gleisen wesentlich schneller und rationeller durchführen. Während die auf absehbare Zeit zur Verfügung stehenden Lokomotiven allein maximal 750 t (bzw. mit Hilfe einer zweiten Lok 1.250 t) „über den Berg“ bei Steinbach am Wald bringen, könnten „durch den Tunnel“ problemlos 1.800 t angehängt werden. Diese Leistung kann auch auf den anschließenden Strecken in Thüringen und Franken erbracht werden, sodaß bei gleichen Zugzahlen nahezu das doppelte Transportvolumen zur Disposition steht.

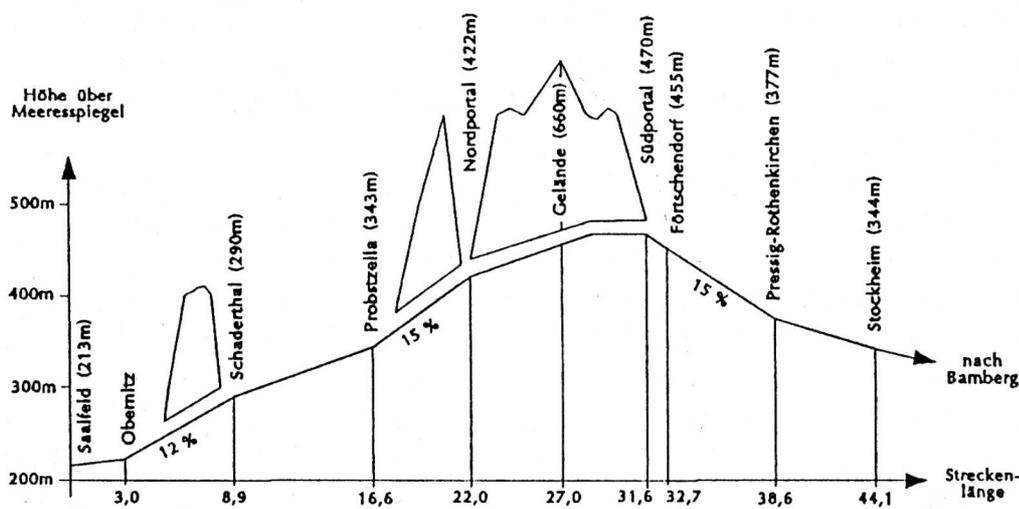
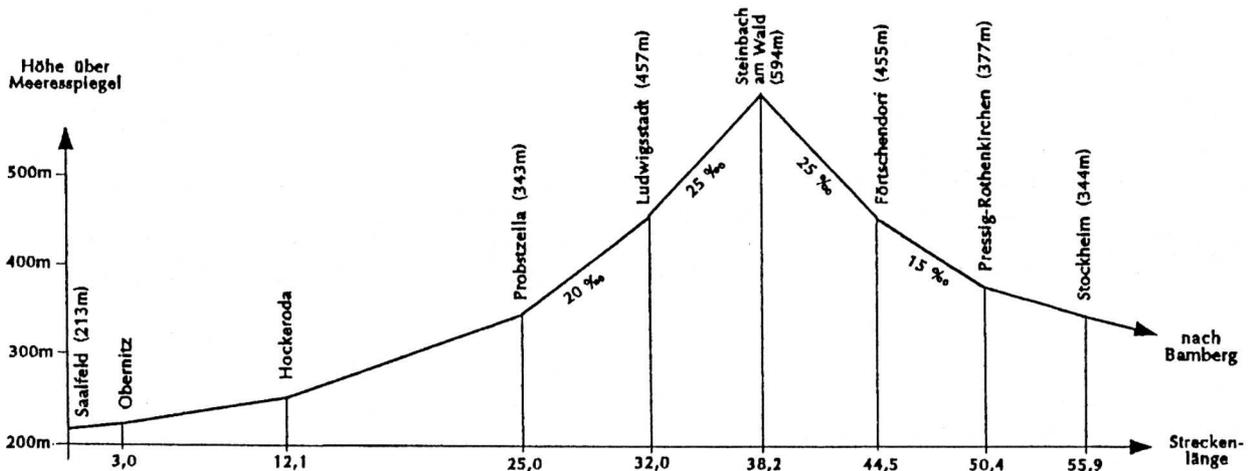


Abb. 1: Vereinfachte Höhendigramme der bestehenden Bahnlinie (oben) und der beschriebenen Neubaustrecke (unten). Die jew. größten Längsneigungen sind angegeben.

Zwischen Schaderthal und Probstzella ist als Alternative auch eine etwa 1,5 km kürzere Linienführung denkbar, die durch einen weiteren, 2,8 km langen Tunnel südlich von Schaderthal erreicht wird. Für den Fernreiseverkehr ermöglicht er bei durchgehender Fahrt mit 200 km/h eine Beschleunigung um nochmals 1,5 Minuten. Die Kosten liegen etwa 100 Millionen DM höher als bei dem beschriebenen Ausbau, und auch die Eingriffe in die Umwelt sind schwerwiegender. Dieser Tunnel erfordert allerdings weniger sichtbare Veränderungen als der Ausbau im Loquitzgrund und würde (nach der Fertigstellung) die Lärmbelastung reduzieren, was die Akzeptanz bei den Anwohnern erhöhen könnte.

Der Tunnelanteil von 13 km zwischen Probstzella und Förtschendorf ist sehr hoch, und deswegen muß sich die beschriebene Lösung auch an einem denkbaren „Basistunnel“ messen lassen, der westlich von Probstzella (hinter einem neuen Bahnhof) beginnen und 18 km weiter südlich bei Rothenkirchen (Südkopf des Tunnels bleibt mit 400m höchster Punkt der Strecke) enden könnte. Neben nochmals kürzeren Fahrzeiten für Reisezüge und höherer Leistungsfähigkeit im Güterverkehr bringt der „Basistunnel“ aber auch noch höhere Baukosten (jenseits der Milliardengrenze) und größeren Aufwand, um das Sicherheitsrisiko (zum Teil fahren die Züge 300m unter der Erdoberfläche) zu minimieren.

Seite 67 = Abbildung 2  
Ausbau im Frankenwald  
in separater JPG-Datei!

## 2. Hof – Münchberg – Bayreuth

Fast alle Züge von Nürnberg über Hof nach Sachsen fahren momentan über Marktredwitz, obwohl die Strecke über Bayreuth nicht länger ist und ein wesentlich größeres Einwohnerpotential erschließt. Anlaß dafür sind die ungünstigen topographischen Verhältnisse im Fichtelgebirge zwischen Hof und Bayreuth mit engen Kurvenradien und starken Steigungen.

Um bei erheblich zunehmendem Aufkommen zusätzliche Kapazitäten zu schaffen, schlägt franken-plan vor, den Personenverkehr über Bayreuth zu führen. Dazu muß östlich von Neuenmarkt-Wirsberg eine neue Verbindungskurve errichtet werden und die anschließenden Streckenabschnitte bis Hof und Schnabelwaid ausgebaut werden. Die "Schiefe Ebene" (2,5 % Steigung auf 7 km Länge) zwischen Neuenmarkt und Marktschorgast und die abschließende „Gebirgsstrecke“ über Stammbach lassen dennoch keinen allzu attraktiven Zugverkehr zu, selbst Neigezüge benötigen für die 47 km von Münchberg bis Bayreuth nach dem Ausbau noch 26 Minuten.

Eine 28 km lange neue Verbindung zwischen Münchberg und Bayreuth könnte die Situation deutlich verbessern: Sie beginnt am westlichen Stadtrand von Münchberg und verläuft etwa 3 km in leichter Steigung entlang der Staatsstraße nach Stammbach. Nordöstlich von Straas verschwindet sie in einem 5,2 km langen Tunnel, der an der Autobahn A9 bei Tennersreuth endet. Ab hier können die beiden Verkehrswege parallel geführt werden, südlich von Streitau ist im Bereich eines 1,2 km langen ebenen Streckenabschnittes ein Überholbahnhof vorgesehen. Bei der Autobahnanschlußstelle Gefrees beginnt der zweite Tunnel, der mit einer Länge von 6,4 km und einem durchschnittlichen Gefälle von f,5 % nach Himmelkron führt. In der Nähe des Südportals kann ein Haltepunkt eingerichtet werden, von dem auch das etwa 5 km entfernte Bad Berneck profitiert.

Auf dem weiteren Weg überquert die Bahntrasse zunächst mit zwei Brücken das Tal des Weißen Mains, bevor durch einen 3,6 km messenden Tunnel der Höhenzug beim Autobahndreieck Bayreuth-Kulmbach unterfahren wird. Kurz darauf wird bei Crottendorf, etwa 6 km nördlich von Bayreuth, die bestehende Bahnlinie von Neuenmarkt-Wirsberg erreicht, die für den stark zunehmenden Verkehr bis Schnabelwaid (24 km) zweigleisig ausgebaut werden muß.

Für den Überholbahnhof Streitau ist pro Richtung ein zusätzliches Gleis vorgesehen, in dem bei Bedarf Züge halten können, um schnellere Züge vorbeifahren zu lassen. Diese zusätzlichen Gleise werden nach Süden verlängert und im anschließenden Tunnel kreuzungsfrei ausgefädelt, um über eine 4 km lange Verbindungsstrecke den Bahnhof Marktschorgast an der Bahnlinie Hof - Bamberg zu erreichen.

Der Kosten- und Zeitrahmen zwischen Hof, Bayreuth und Schnabelwaid sieht etwa folgendermaßen aus:

Abschnitt	Länge	Vorhaben	Bauzeit	Baukosten
1. Hof - Münchberg West	25 km	Elektrifizierung	2 Jahre	50 Mio DM
2. Münchberg West - Streitau	10 km	Neubau mit 5,2 km Tunnel	5 - 10 J.	300 Mio DM
3. Streitau - Marktschorgast	5 km	Neubau mit 1,1 km Tunnel	3 - 5 J.	100 Mio DM
4. Streitau - Himmelkron	7 km	Neubau mit 6,4 km Tunnel	5 - 10 J.	300 Mio DM
5. Himmelkron - Bindlach Nord	7 km	Neubau mit 3,6 km Tunnel	3 - 5 J.	200 Mio DM
6. Bindlach Nord - Schnabelwaid	24 km	Elektrifiz.+ Anbau 2. Gleis	3 - 5 J.	200 Mio DM
<b>SUMME</b>	<b>78 km</b>			<b>1.150 Mio DM</b>

Die Punkte 1 und 6 sind bereits Bestandteil des "franken-plan-Paketes". Der dort vorgesehene Bau einer Verbindungskurve bei Neuenmarkt-Wirsberg und der Ausbau der anschließenden Streckenabschnitte bis Münchberg und Bindlach (für zusammen geschätzte 300 Millionen DM) ist durch die Bahnlinie über Streitau nicht mehr erforderlich. Die Mehrkosten belaufen sich daher auf ca. 600 Millionen.

Der Ausbau läßt sich in zwei großen Etappen realisieren. Die erste Baustufe besteht aus den ersten 3 Abschnitten, nach deren Fertigstellung alle Züge zwischen Hof und Neuenmarkt-Wirsberg bereits die neuen Gleise nutzen können und damit um mindestens 6 Minuten beschleunigt werden. Trotz des vorläufig noch erforderlichen Fahrtrichtungswechsels in Neuenmarkt-Wirsberg ist dadurch Fahrt über Bayreuth nach Nürnberg nur noch unwesentlich länger als über Marktredwitz, sodaß schon einige Züge zur Kapazitätssteigerung verlagert werden können. Mit Vollendung der Punkte 4, 5 und 6 erhält dann die Bahnstrecke Nürnberg - Bayreuth - Hof endgültig die Bedeutung einer Magistralen für den Verkehr zwischen Franken und Sachsen.

Die von „Vieregg-Rößler“ vorgeschlagene Neubaustrecke Nürnberg - Werdau hat zwischen Bayreuth und Münchberg einen ähnlichen Trassenverlauf. Da franken-plan aber das dort zugrunde liegende "Schwungfahren" aufgrund technischer und betrieblicher Bedenken ablehnt und DB/DR-übliche Maximalneigungen von 1,8 % voraussetzt, müssen die drei Tunnels mit zusammen 15 km vorgesehen werden. Im Gegensatz zu der vom Bundesverkehrsministerium favorisierten (und fast viermal so langen) Neubaustrecke Ebensfeld - Erfurt zerschneidet die neue Verbindung Münchberg - Bindlach kein zuvor unberührtes Gebiet, sondern verläuft größtenteils neben (oder besser „schräg unter“) der Autobahn. Außerdem sollen nicht, wie zwischen Nürnberg und Erfurt, künstlich „enge Bande“ hergestellt werden, die vielfachen Beziehungen zwischen den beiden größten Städten im östlichen Oberfranken sind historisch gewachsen.

Bei etwa einer halben Stunde Fahrzeit von Hof nach Bayreuth entsteht erstmals eine wirklich attraktive Verbindung, die auch zur direkten Autobahn konkurrenzfähig ist. Für den Fernverkehr befahren mindestens eine IC- und eine IR-Linie zwischen Nürnberg und Hof diesen Abschnitt. Der Regionalverkehr kann von den neuen Stationen in Münchberg (Anschlusszüge nach Helmbrechts), bei Streitau (Überholbahnhof mit Abzweig der Nebenbahn nach Gefrees für den Güterverkehr bzw. Erschließung der umliegenden Orte im Personenverkehr durch Regionalbusse) und zwischen Himmelkron und Bad Berneck (der Kurort erhielte wieder den wichtigen Anschluß ans Schienennetz) profitieren. Durch die Verbindungsstrecke vom Überholbahnhof Streitau nach Marktschorgast können auch die Züge von Hof nach Bamberg beschleunigt werden. Gerade diese oberfränkische Ost-West-Achse findet in den bisherigen "offiziellen" Planungen viel zu wenig Beachtung.

Für den Güterverkehr ergeben sich zwar keine direkten Auswirkungen aus der neuen Bahnverbindung zwischen Bayreuth und Münchberg, denn die lange Steigung zwischen Himmelkron und Streitau läßt nur geringe Anhängelasten bei Güterzügen zu. Da aber der größte Teil der Personenzüge auf die neue Strecke verlagert wird, entstehen auf der bestehenden Strecke über Marktredwitz erhebliche Freiräume.

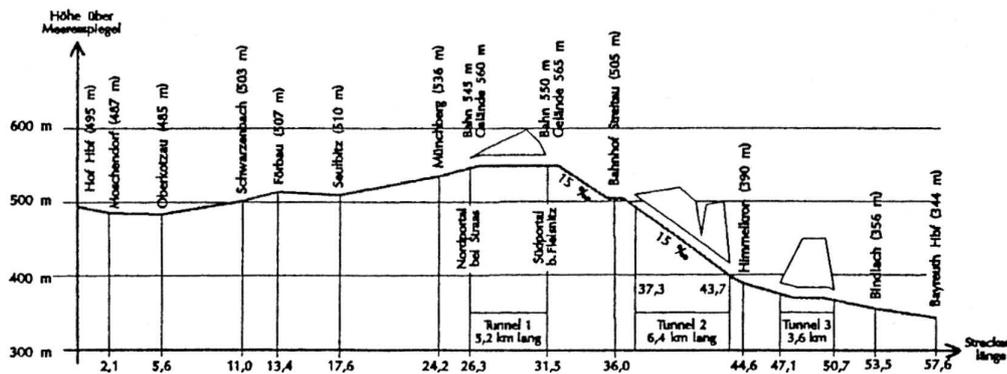
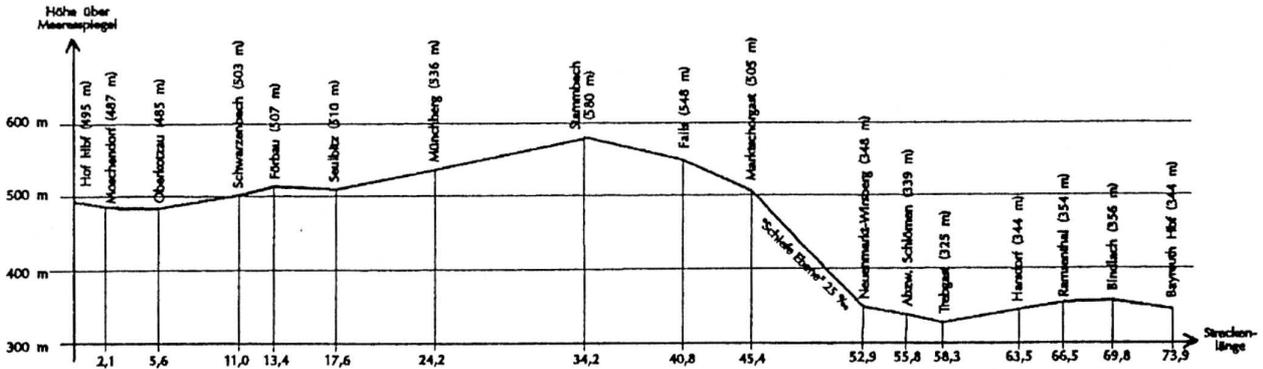


Abb.3: Vereinfachte Höhendigramme der bestehenden Bahnlinie (oben) und der beschriebenen Neubaustrecke (unten). Die jew. größten Längsneigungen sind angegeben.

Zwischen Bayreuth und Schnabelwaid kann eine noch kürzere Fahrzeit erreicht werden, wenn beim erforderlichen zweigleisigen Ausbau die Trassierung der Bahnlinie optimiert wird. Vielfach kann die Geschwindigkeit schon durch eine Verschiebung der Gleisachse von wenigen Metern deutlich erhöht werden, in zwei Bereichen sind aber aufwendigere Lösungen in Betracht zu ziehen:

Zwischen Fürsetz (nahe der Autobahnausfahrt Bayreuth-Süd) und Neuenreuth könnte der kurvenreichste Abschnitt durch eine 3,5 km lange geradlinige Führung entlang der Autobahn A9 ersetzt werden, wobei allerdings ein knapp 400m langer Tunnel erforderlich wird. Bei Schnabelwaid bestehen mehrere Möglichkeiten, die Gleise von Bayreuth auf kürzerem Weg und kreuzungsfrei in die Strecke Nürnberg - Marktredwitz einzufädeln.

Je nach Umfang der erweiterten Arbeiten beim zweigleisigen Ausbau können sich Mehrkosten von bis zu 300 Millionen DM bei einer Beschleunigung von mehr als 5 Minuten ergeben.

Seite 71 = Abbildung 4  
Ausbau im Fichtelgebirge  
in separater JPG-Datei!

## ZUSAMMENFASSUNG

Als Resümee der Studie zum Ausbau der Bahnverbindungen zwischen Franken, Sachsen und Thüringen empfiehlt franken-plan ein "Paket" mit einer Vielzahl von kleineren Projekten, überwiegend entlang der bestehenden Eisenbahnstrecken. Bei einem Gesamtvolumen von ca. 5 Milliarden DM kann damit die erforderliche Infrastruktur für das in den untersuchten Relationen absehbare Aufkommen geschaffen werden.

Die hier untersuchten Neubauabschnitte Probstzella - Kronach und Münchberg - Bayreuth können nur eine Ergänzung zu diesem "franken-plan-Paket" sein. Bei Mehrkosten von 850 bzw. 600 Millionen DM würden sie den Gesamtbedarf an Investitionen in diesem Verkehrskorridor um ca. 30 % auf 6,5 Milliarden DM erhöhen.

Die eingehenden Betrachtungen belegen die in der Einleitung getroffene Aussage, daß sich bei diesen beiden neuen Bahnverbindungen großer Aufwand und großer Nutzen gegenüberstehen. Ob sie weiterverfolgt werden sollten, hängt ganz wesentlich von den künftigen Zielen der Verkehrspolitik ab:

Wenn die Schiene im „freien Wettbewerb“ mit anderen Verkehrsträgern durch immer höhere Geschwindigkeiten versuchen muß, Fahrgäste zu gewinnen, können diese Strecken zum Erfolg beitragen. Allerdings darf ihr enormer Investitionsbedarf nicht dazu führen, daß wichtigere Ausbauprojekte (vor allem auch für den Nahverkehr) zurückgestellt werden. Die erheblichen Eingriffe in die Natur lassen sich nur bei einer eindeutigen Präferenz der Schiene gegenüber der Straße und spürbaren Auswirkungen in den betroffenen Regionen (z.B. „Abspecken“ der Ausbaupläne für die parallele Autobahn A9 Berlin - Hof - Nürnberg) rechtfertigen.

Wenn der "Rausch der Geschwindigkeit" überwunden wird und die Wahl des Verkehrsmittels nur noch nach rationalen Gesichtspunkten erfolgt, verlieren diese Projekte an Bedeutung. In der Studie zum Ausbau der Bahnverbindungen zwischen Franken, Sachsen und Thüringen werden genügend andere Optionen aufgelistet, um mit geringerem Aufwand die eventuell erforderlichen Erweiterungen zum „franken-plan-Paket“ bei einer radikalen „Ökologischen Wende“ zu erreichen.