

Anhang 1. Detaillierter Anforderungskatalog für das Projekt

1.1. Streckenausbau und zulässige Geschwindigkeiten

Wie zu Dampflokzeiten lag die Höchstgeschwindigkeit auf der Bibertbahn bis zuletzt bei 50 km/h, obwohl sowohl Trassierung als auch die eingesetzten Fahrzeuge 80 km/h und mehr erlaubt hätten.

Zuletzt konnten selbst diese 50 km/h nicht mehr durchgehend gefahren werden, weil Brückenmängel oder unzureichende Sichtflächen an nichttechnisch gesicherten Bahnübergängen (ntg Bü) zu Langsamfahrt zwangen, wie folgender Ausschnitt aus dem VzG der Deutschen Bundesbahn von 1982 zeigt:

Richtung Großhabersd. von km bis km	zul. Geschwindigkeit km/h	Begründung lt. VzG bzw. Geko
2,650 2,800	30	Brücke
4,900 5,000	20	ntg Bü km 4,960
6,800 7,000 (Hp.Leichend.)	30	Oberbaumangel

Richtung Nürn.-Stein von km bis km	zul. Geschwindigkeit Km/h	Begründung lt. VzG bzw. Geko
7,000 6,800 (Hp.Leichend.)	30	Oberbaumangel
5,000 4,900	20	ntg Bü km 4,960
3,900 3,800	20	ntg Bü km 3,870
2,800 2,650	30	Brücke

Um einen attraktiven Fahrplan anbieten zu können und den Betrieb effizient durchzuführen ist eine Erhöhung der Streckengeschwindigkeit auf 80 km/h erforderlich. Wo dieses Tempo fahrdynamisch nicht erreicht werden kann (z.B. im Bereich der Haltestellen) genügt natürlich ein Ausbau auf 40 oder 60 km/h.

Dafür müsste der Oberbau auf insgesamt 5,5 km völlig erneuert werden: km 0,2 bis 1,2 (1.000 m wegen gravierender Oberbaumängel), 1,2 bis 2,6 (1.400 m wegen fehlendem Oberbau), 2,8 bis 2,9 und 3,9 bis 6,9 (3.100 m wegen gravierender Oberbaumängel).

Auf 1,0 km mit geringen Oberbaumängeln (zwischen km 2,9 und 3,9) genügt eine Verdichtung und teilweise Nachschotterung.

Bei einem Betrieb nur bis Leichendorf können die Weichen 1 bis 3 im durchgehenden Hauptgleis im ehemaligen Bahnhof Zirndorf-Altenberg zurück gebaut werden. Bei einem Betrieb bis Weinzierlein oder Ammerndorf müssten sie hingegen erneuert und signaltechnisch gesichert werden. (Siehe Kapitel 7.1)

Der Umfang der Ausbauten am Haltepunkt Leichendorf hängt davon ab, ob er dauerhaft Endstation werden soll, dort eine Abstellmöglichkeit für Triebwagen nötig ist und ggf. auch bedarfsweise die Zustellung von Güterwagen gewünscht wird.

Die Fußgängerüberführung in km 1,02 muss neu gebaut werden, die Eisenbahnüberführung über die Rothenburger Straße in km 2,63 und die Rednitzbrücke in km 2,70 sind von Grund auf zu sanieren. Die notwendigen Maßnahmen sind in Tabelle 3.4 angegeben.

1.2. Bahnübergänge

Die Gleise werden zwischen Nürnberg-Stein und Leichendorf an 11 Bahnübergängen (BÜ) von Straßen oder Wegen gekreuzt. Bis zum früheren Haltepunkt Weinzierlein kamen 3 weitere BÜ hinzu.

An 7 BÜ bestand keine technische Sicherung, 3 BÜ östlich Leichendorf und 2 BÜ westlich Leichendorf waren mit Blinklichtanlage Bauart EBÜT ausgestattet, einer war durch Umlaufsperrern gesichert.

In der Eisenbahnbetriebsordnung (EBO) und ergänzenden Richtlinien werden Regelungen zur Sicherung von Bahnübergängen an Nebenbahnen in Abhängigkeit von der zulässigen Streckengeschwindigkeit getroffen. Für eine Ertüchtigung der Strecke auf bis zu 80 km/h ist danach bei eingleisigen Strecken und ausreichender Übersicht lediglich an Straßen mit „starken Verkehr“ eine technische Sicherung zwingend vorgeschrieben. Daher sind an den anderen BÜ Blinklichtanlagen und ggf. Halbschranken nur erforderlich, wenn die Sichtverhältnisse im so genannten „Sichtdreieck“ ungünstig sind.

Für die technische Sicherung der Bahnübergänge bietet sich auf der Bibertbahn wegen des oft geringen Abstandes zwischen den einzelnen Anlagen der Einsatz überwachungssignalabhängiger Anlagen mit optimierter Einschaltung an. Dies hat den Vorteil, dass sie bei relativ kurzen Schließzeiten und Einschaltstrecken autark und damit unabhängig vom Stellwerk arbeiten. Die zwei Bahnübergänge in km 4,50 und km 4,96 liegen dichter als der Bremswegabstand zueinander: Sie können durch einen gemeinsamen Einschaltkontakt aktiviert werden und schalten sich danach automatisch zeitversetzt ein. Gegenüber der herkömmlichen Technik lassen sich bis zu 30 % der Kosten einsparen.

In der folgenden Tabelle sind alle Bahnübergänge mit der Angabe der früheren und der zukünftig vorgesehenen Sicherung zusammengefasst:

Lage km	Weg/Verkehrsaufk.	Bauform/Geschwindigk. früher	Bauform/Geschwindigk. künftig
0,600	Ortsstr. (mittelstark)	EBÜT / 50 km/h	LzH ÜS / 80 km/h
3,120	Feldweg (gering)	ntg / 50 km/h	Übersicht *) 60 km/h
3,390	Landw.weg. (sehr ger.)	ntg / 50 km/h	Übersicht *) 60 Km/h
3,870	Landw.weg (sehr ger.)	ntg / 50 km/h	Übersicht *) 60 km/h
4,180	Privatweg (sehr gering)	ntg / 50 km/h	Übersicht *) 60 km/h
4,500	Ortsstr. (mittelstark)	EBÜT / 50 km/h	LZH ÜS / 60 km/h
4,960	Ortsstr. (mäßige)	EBÜT / 50 km/h	LZH ÜS / 60 km/h
5,570	Fußweg (gering)	ULSp./ 50 km/h	ULSp./ 60 km/h
6,000	Privatweg (sehr ger.)	ntg / 50 Km/h	Übersicht *) 60 km/h
6,300	Privatweg (sehr ger.)	ntg / 50 km/h	Übersicht *) 60 km/h
6,700	Fußweg (gering)	ntg / 50 km/h	Übersicht *) 60 km/h

*) Übersicht jeweils mit Pfeifsignalen

1.3. Ingenieurbauwerke

An der Strecke befinden sich insgesamt sechs Brücken bzw. Überführungen und ein Durchlass. Die letzte Brückeninspektion bzw. Prüfung wurde Ende der achtziger Jahre durchgeführt. Dabei wurden die in der folgende Tabelle aufgelisteten Mängel festgestellt. Die grob geschätzten Instandsetzungskosten sind ebenfalls angegeben.

Km	Bauwerk	Bauwerk (erforderl.Maßn.)	gesch.Kosten
0,40	EÜ Weg	Brücke 5 m (Neubau)	50.000 €
1,02	EÜ Fußweg	ehem. Überführung (Neubau)	100.000 €
2,41	EÜ Gebers- dorfer Str.	Überführung, Beton (nur kleinere Instandsetzungen)	5.000 €
2,63	EÜ Rothen- burger Str.	Überführung, 30 m (Neubau erforderlich)	300.000 €
2,75	EÜ Rednitz	Stahlbrücke 130 m (Neubau)	1,5 Mio €
3,62	EÜ Verbind.- straße West	Betonbrücke 100 m (nur kleinere Instandsetzungen)	10.000 €
5,90	Durchlass	Beton 0,5 m (Reparatur)	15.000 €

1.4. Die Stationen der ersten Baustufe bis Leichendorf

Nürnberg Hauptbahnhof

Am Hauptbahnhof werden die Züge der Bibertbahn nur „Gast“ bei den DB-Töchtern „Netz AG“ (zuständig für Gleise und Weichen) und „Stationen und Service“ (zuständig für Bahnsteige, deren Zugänge und Möblierungen) sein. Es liegt in deren Zuständigkeit, sich über die Bahnsteigbelegungen Gedanken zu machen.

Es gibt zwar hin und wieder Aussagen, der Hauptbahnhof sei zu klein und man habe „keine Bahnsteigkante mehr frei“. Dies entbehrt aber bei 21 Bahnsteiggleisen und halbwegs effektiver Planung jeglicher Grundlage. Es ist sogar denkbar, dass die Bibertbahn nur die (West-)Hälfte eines Gleises benötigt, das in der Mitte durch einen Prellbock gesichert wird. Auf der Ostseite dieses Gleises könnten dann z.B. Triebwagen der rechten Pegnitzstrecke ein- und ausfahren.

Haltepunkt Nürnberg-Schweinau

Auch hier wäre die Bibertbahn nur Gast der DB-Töchter. Nach dem Umbau im Jahr 2002 stehen nur noch zwei Gleise zur Verfügung, an denen die Bibertbahn wie die R 7 halten würde: Am westlichen Bahnsteig (Gleis 2) Richtung Stein, am östlichen Bahnsteig (Gleis 1) Richtung Hauptbahnhof.

Bahnhof Nürnberg-Stein

- Renovierung des Bahnsteigs zwischen den Gleisen 4 und 5, der vorwiegend von der Bibertbahn genutzt würde.
- Ergänzung der Weichen im Ostkopf, so dass gleichzeitige Zugfahrten Nürnbg. Hauptbahnhof - Stein - Leichendorf und Nürnbg. Rangierbahnhof - Stein - Ansbach möglich sind.
- Einrichtung eines Stichstreckenblocks Stein – Leichendorf und Ergänzung des ferngesteuerten Elektronischen Stellwerks Stein um die entsprechenden Module

Haltepunkt Gebersdorf (früher Fürth Süd)

- Renovierung des nördlichen Seitenbahnsteigs und des Zuganges.
- Längerfristig kann der vorhandene Höhenunterschied dazu genutzt werden, Zugänge von der Bibertbahn zu den Bushaltestellen zu schaffen, bei denen die Fahrgäste die viel befahrenen Hauptstraßen nicht mehr überqueren müssen.

Haltepunkt Altenberg-Talstraße (früher Zirndorf-Altenberg)

- Renovierung des nördlichen Seitenbahnsteigs, Schaffung attraktiver und sicherer Umsteigemöglichkeiten zu den Buslinien.

Haltepunkt Zirndorf-Bad (neu, die Bibertbahn fuhr dort bis 1986 durch)

- Neubau eines Seitenbahnsteiges mit Zugängen

Haltepunkt Leichendorf (Wiederaufbau, da seit 1986 zurück gebaut)

- Neubau eines nördlichen Seitenbahnsteiges mit Zugängen
- Neubau einer Zufahrt für PKW und Busse. Letztere sollten möglichst so halten, dass die Fahrgäste mit wenigen Schritten am gleichen Bahnsteig gegenüber vom Bus zur Bibertbahn umsteigen können.

- Große Bedeutung für den Freizeitverkehr hat der Fun-Park der Firma Playmobil südlich von Leichendorf. Der (zurzeit wenig ansehnliche) Fußweg vom Haltepunkt zum Eingang beträgt allerdings knapp 1 km. Dort sind Verbesserungen nötig. In Zusammenarbeit mit dem Fun-Park können auch unkonventionelle Lösungen angedacht werden, z.B. eine „kleine Playmobilbahn“ für den Transfer zwischen Bahnsteig und Eingang. Ergänzend dazu könnte die R 72 zur „großen Playmobilbahn“ werden, indem die Triebwagen passend zu diesem Markenprodukt lackiert werden und so schon im Nürnberger Hauptbahnhof Werbung für die Freizeitattraktion Fun-Park machen.



Abb.19: Bei Leichendorf endet seit 1986 das Gleis. Zwischen dem Ort und der Bahntrasse ist genügend Platz für die Infrastruktur, die eine Endstation benötigt, z.B. Bahnsteig, Bushaltestellen und Parkplätze.

1.5. Leit- und Sicherungstechnik

Die Betriebsführung der Strecke erfolgte im Zugleitbetrieb vom Fahrdienstleiterstellwerk Nürnberg-Stein aus. Bis in die 1960er Jahre gab es zudem ein einfaches mechanisches Stellwerk für die Weichen im ehemaligen Bahnhof Zirndorf-Altenberg. Streckenblock ist nicht vorhanden. Zugfunk ist in Nürnberg-Stein für die Hauptstrecke Nürnberg – Ansbach vorhanden, welcher bis etwa Fürth Süd auch auf der Nebenbahn genutzt wurde.

Bis Mai 2002 waren im Bahnhof Nürnberg-Stein in den beiden mechanischen Stellwerken aus dem Baujahr 1939 fünf Mitarbeiter im Schichtdienst beschäftigt, um die Weichen und Signale mittels Drahtseilzügen zu stellen. In Kürze werden die wenigen verbliebenen Weichen aus München ferngesteuert werden.

Anhang 2: In Frage kommende Dieseltriebwagen

In Kapitel 3.2 wird der rasante Fortschritt geschildert, den die Fahrzeugtechnik gerade beim Schienenpersonennahverkehr (SPNV) in den 1990er Jahren gemacht hat. Geräuscharmer Leichtbau, schnelles Beschleunigen, modernes Design und vor allem „niederflurige“ Türen für bequemes Ein- und Aussteigen sind inzwischen schon Standards, ohne die ein zeitgemäßes Angebot nicht mehr geplant werden kann.

Mehrere Hersteller bieten Fahrzeuge an, die für den Einsatz auf der Bibertbahn in Frage kommen:



Abb.20a:
ADTRANZ -
RegioShuttle

Länge = 25,5 m
Sitzplätze = 76
Stehplätze = 94
Türen = 2

Max. 120 km/h
4 Achsen in zwei
Drehgestellen,
Beschleunigung
= 0,92 m/s²

Der RegioShuttle wird in Modulbauweise unter Verwendung vieler Komponenten aus dem Omnibusbau hergestellt. Die Bodenhöhe zwischen den Drehgestellen kann wahlweise 600 oder 760 mm betragen, während sie an den Fahrzeugenden bei 1000 mm liegt. Vor den Drehgestellen ist jeweils eine diesel-hydraulische Antriebseinheit untergebracht. Die Wagenkastenkonstruktion beruht auf dem Fachwerkprinzip, was man an den schrägen Fensterrahmen erkennen kann.

Die ersten Triebwagen wurden an die Württembergische Eisenbahngesellschaft für die 1996 erfolgte Reaktivierung der Strecke Böblingen – Dettenhausen geliefert. Seither entwickelte sich der RegioShuttle zum „Verkaufsrenner“ und wurde schon über 300 mal produziert. Er fährt auf zahlreichen deutschen Bahnstrecken und erfreut sich großer Beliebtheit bei den Fahrgästen. Auch die Deutsche Bahn AG bestellte eine Serie dieser Triebwagen und setzt sie (als Baureihe 650) vorwiegend in Baden-Württemberg ein.



Abb.20b:
TALBOT Talent

Länge = 52,2 m
Sitzplätze = 140
Stehplätze = 150
Türen = 4

Max. 120 km/h
8 Achsen in vier
Drehgestellen,
Beschleunigung
= 0,9 m/s².

Beim Talent handelt es sich um eine Triebwagenfamilie der Firma Talbot, die inzwischen vom Bombardier-Konzern übernommen wurde. Durch modulare Bauweise sind verschiedene Fahrzeugkonfigurationen aus zwei oder drei Wagenkästen mit Längen zwischen 40 und 52 Meter möglich.

Bei dem hier vorgestellten Modell handelt es sich um die dreiteilige DB-Baureihe 643. Die einzelnen Wagenkästen können im Betrieb nicht getrennt werden, da sie an den Übergängen auf Jakobsdrehgestellen (ohne Motor) aufliegen. Je ein Dieselmotor pro Triebkopf treibt über ein hydrodynamisches Getriebe die Achsen der Triebdrehgestelle an. Im Eingangsbereich und im Mittelteil ist der Fahrzeugboden auf 59 cm abgesenkt, über den Drehgestellen liegt er höher und wird mit 2 bzw. 3 Stufen erreicht. Die DB setzt den Talent vorwiegend in Nordrhein-Westfalen ein, er ist mit vielen Detailvariationen auch bei deutschen Privatbahnen und im Ausland anzutreffen.



Abb.20c:
SIEMENS Desiro

Länge = 41,7 m
Sitzplätze = 123
Stehplätze = 110
Türen = 2

Max. 120 km/h
6 Achsen in drei
Drehgestellen,
Beschl. 1,1 m/s².

Der Desiro ähnelt optisch und von der Konzeption her dem Talent. Bei dem hier vorgestellten Modell handelt es sich um die zweiteilige DB-Baureihe 642.

Der Desiro hat drei verschiedene Ebenen im Fahrgastraum: zwischen den Türbereichen und dem mittleren Drehgestell liegt der Boden auf einer Höhe von 575 mm über Schienenoberkante. Hier befinden sich in einer Fahrzeughälfte auch die Toilette, der Mehrzweckbereich (Stellplätze für Rollstühle, Fahrräder und Kinderwagen) und, soweit vorhanden, der Fahrkartensautomat und die Rampe für Rollstühle. Am Übergang in der Fahrzeugmitte beträgt die Bodenhöhe 870 mm, darunter befindet sich das antriebslose Drehgestell. Die Führerstandsenden liegen mit 1250 mm „hochflurig“, darunter befinden sich die Antriebsanlagen. Die DB setzt den Desiro vorwiegend in Bayern, Thüringen und Sachsen ein, er ist nahezu baugleich auch bei deutschen Privatbahnen und im Ausland anzutreffen.



Abb.20d: STADLER GTW 2/6

Länge = 39,0 m
Sitzplätze = 126
Stehplätze = 100
Türen = 2

Max. 120 km/h
6 Achsen in drei
Drehgestellen,
Beschl. 0,9 m/s².

Eines der erfolgreichsten Leichttriebwagen-Modelle der letzten Jahre stellt der GTW 2/6 nach dem Baukastenkonzept der Stadler Fahrzeuge AG, Bussnang, dar. Im Prinzip setzt er sich aus einem zweiachsigen Motorwagen in der Mitte der Triebwageneinheit und aus zwei beidseitig darauf abgestützte Steuerwagen zusammen. Der fensterlose „Antriebscontainer“ nimmt die gesamten Antriebseinrichtungen auf und rollt auf zwei in Gleisbögen radial einstellbaren Triebbradsätzen. Die beiden gelenkig damit verbundenen "Stützwagen" werden am äußeren Fahrzeugende von einem zweiachsigen Laufdrehgestell getragen. Dazwischen liegt das Reisendenabteil mit auf 550 oder 760 mm abgesenktem Wagenboden und Niederflureinstieg.

Mittlerweile wurde der GTW 2/6 in einer Stückzahl von 360 Exemplaren bestellt. Dabei gibt es den GTW 2/6 (oder besser gesagt das Antriebsmodul) sowohl für elektrischen- als auch Dieselantrieb, sogar eine Kombination ist möglich. Die Wagenkästen gibt es in 3 verschiedenen Längen, und es können 4 verschiedene Spurweiten geliefert werden: 900 / 1000 / 1435 und 1524 mm.

Die Beschleunigungswerte von 0,9 m/s² und mehr zeigen, dass alle Triebwagen für einen S-Bahn-artigen Verkehr mit dichtem Haltestellenabstand geeignet sind, wie er auf der Bibertbahn vorgesehen ist. (Zum Vergleich: Der „klassische Münchner S-Bahn-Triebwagen 420 erreicht 0,95 m/s², der Triebwagen 614 der Rangaubahn und lokbespannte Regionalzüge sogar nur 0,3 bis 0,4 m/s².)

Die Fahrzeit wird auch ganz wesentlich von der Anzahl der Türen bestimmt, die es pro Platz gibt: Je mehr vorhanden sind, desto schneller können die Fahrgäste an den Haltestellen ein- und aussteigen. Hier liegt bei den Dieseltriebwagen der RegioShuttle mit etwa 85 Plätzen pro Tür an erster Stelle, gefolgt vom Talent mit 97. dem GTW 2/6 mit 113 und dem Desiro mit 116 Plätzen pro Tür.

Bei der wichtigsten Frage, nämlich der nach dem Preis, halten sich die Fahrzeughersteller leider sehr bedeckt. Es sind nur selten Informationen zugänglich, für welchen Preis Triebwagen an Eisenbahnunternehmen (EBU) geliefert wurden. Dabei gibt es mitunter größere Preisunterschiede, je nachdem wie die Produktion ausgelastet ist und ob ggf. mehrere EBUS gemeinsam eine größere Serie bestellen können. Es kann daher leider nur von ungefähren Angaben ausgegangen werden.

Zunächst muss festgestellt werden, wie viele Einheiten für die R 72 von den verschiedenen Fahrzeugtypen anzuschaffen wären. In der Standardisierten Bewertung wird davon ausgegangen, dass 30% aller Fahrgäste in der Spitzenstunde morgens in „Lastrichtung“ fahren wollen. Das wären bei der Bibertbahn (etwa zwischen 6.30 und 7.30 Uhr) vom Bahnhof Gebersdorf Richtung Nürnberg = 4.500 : 2 x 30 % = 675 Fahrgäste. Da der 30-Minuten-Takt vorgegeben ist (siehe Kapitel 5.2), müssten die zwei Züge in der Spitzenstunde aus folgender Anzahl von Triebwagen gebildet werden:

Fahrzeug (mit Plätzen und Stückpreis in Mio €)	Triebwagen			Plätze / Spitzenst.	Auslast. 675 Fahrg.
	p.Zug	ges.	Kosten		
R-Shuttle (170 Pl./ 1,5)	3	7	10,5 Mio €	1.020	66,2%
Talent (290 Plätze / 2,3)	2	5	11,5 Mio €	1.160	58,2%
Desiro (233 Plätze / 2,2)	2	5	11,0 Mio €	932	72,4%
GTW 2/6 (226 Pl. / 2,4)	2	5	12,0 Mio €	904	74,7%

Der Richtwert des Verbandes deutscher Verkehrsbetriebe (VDV) besagt, dass in der Spitzenstunde maximal 65% der Plätze belegt sein sollen. Allerdings wird ausdrücklich ergänzt, dass dieser Wert vor allem dann kurzfristig überschritten werden darf, wenn ansonsten Fahrzeuge beschafft werden müssen, die täglich nur wenige Kilometer zurück zu legen haben.

Beim Einsatz von RegioShuttles würden diese Ziele am besten erreicht. Beim Talent bräuchten weniger Fahrgäste zu stehen, als der VDV als zumutbar empfindet. Beim Desiro und GTW 2/6 würde es hingegen spürbar enger werden. Eventuell müssten sogar längere Züge gebildet werden, wenn im Bahnhof Nürnberg-Stein in größerer Zahl Fahrgäste von der R 7 zur R 72 „abwandern“, weil sie in günstigerer Zeitlage zum Nürnberger Hauptbahnhof fährt. Allerdings wirkt entschärfend, dass (wie bei der R 7) schon an der nächsten Station Schweinau mehr Fahrgäste aus- als einsteigen werden, um zur U 2 umzusteigen oder die nahe liegenden Industriebetriebe zu Fuß zu erreichen.

Diese Überlegungen zeigen, dass intensive Untersuchungen und Verhandlungen erforderlich sein werden, um das beste Fahrzeug für die Bibertbahn zu bestimmen. Entscheidend wird auch sein, welches Unternehmen den Betrieb durchführt und welche Fahrzeuge es eventuell bis dahin schon auf anderen Strecken einsetzt.

Bei den vorliegenden Daten hat der RegioShuttle die „Nase vorn“. Vor allem, weil er als kleinster Triebwagen der Nachfrage am besten angepasst werden kann und natürlich auch weniger Kapazität für die Reserve vorgehalten werden muss. Positiv würde im täglichen Betrieb bei der Bibertbahn auch auffallen, dass in Zeiten schwächerer Nachfrage (z.B. am Vormittag, wo ja auch ein 30-Min-Takt vorgesehen ist) nicht so viele Sitzplätze leer bleiben wie bei den anderen, längeren Fahrzeugtypen.

Diese Gründe haben auch bei vielen vergleichbaren bereits reaktivierten Strecken dazu geführt, dass die Wahl auf den RegioShuttle fiel und er heute der meistverbreitete Dieseltriebwagen auf deutschen Schienen ist. Er wurde daher auch den Fahrplanberechnungen zugrunde gelegt. Das Titelbild zeigt passend dazu schon einmal als Fotomontage einen RegioShuttle auf dem Weg nach Leichendorf.

Anhang 3: Beispielhaftes Fahrplanangebot

3.1. Fahrplan für die Bibertbahn (R 72)

Als Nachweis für die Durchführbarkeit des geplanten Betriebsprogramms für die Bibertbahn wurde eine vereinfachte Fahrplanstudie erstellt. Für die Bestimmung der Beförderungszeiten werden die Fahrzeiten unter Berücksichtigung der fahrdynamischen Eigenschaften des „Regio-Shuttle“-Triebwagens angenommen (siehe Anhang 2):

R72

**Nürnberg – Zirndorf-Altenberg – Leichendorf und zurück
(Beispielfahrplan Montag bis Freitag an Werktagen)**

Nürnberg Hbf	5.39	6.09	6.39	usw. alle 30 min.	20.09	20.39	21.39	22.39	23.39	0.39
Schweinau	5.42	6.12	6.42		20.12	20.42	21.42	22.42	23.42	0.42
Stein	5.45	6.15	6.45		20.15	20.45	21.45	22.45	23.45	0.45
Gebersdorf	5.48	6.18	6.48		20.18	20.48	21.48	22.48	23.48	0.48
Altenb.-Talstr.	5.51	6.21	6.51		20.21	20.51	21.51	22.51	23.51	0.51
Zirndorf Bad	5.53	6.23	6.53		20.23	20.53	21.53	22.53	23.53	0.53
Leichendorf	5.56	6.26	6.56		20.26	20.56	21.56	22.56	23.56	0.56

Leichendorf	5.04	5.34	6.04	usw. alle 30 min.	19.34	20.04	21.04	22.04	23.04	0.04
Zirndorf Bad	5.06	5.36	6.06		19.36	20.06	21.06	22.06	23.06	0.06
Altenb.-Talstr.	5.08	5.38	6.08		19.38	20.08	21.08	22.08	23.08	0.08
Gebersdorf	5.11	5.41	6.11		19.41	20.11	21.11	22.11	23.11	0.11
Stein	5.14	5.44	6.14		19.44	20.14	21.14	22.14	23.14	0.14
Schweinau	5.17	5.47	6.17		19.47	20.17	21.17	22.17	23.17	0.17
Nürnberg Hbf	5.21	5.51	6.21		19.51	20.21	21.21	22.21	23.21	0.21

Die Fahrten sind so auf den aktuellen VGN-Fahrplan abgestimmt, dass sie zwischen Nürnberg Hbf und Stein problemlos zusätzlich zu den auf der R 7 nach Ansbach fahrenden IC-, RE- und RB-Zügen verkehren können. Es sind zur Anpassung an den künftigen Fahrplan der S-Bahn nach Ansbach (siehe Kapitel 5.2) aber natürlich auch andere Fahrtenlagen denkbar.

Günstig ist bei diesem Beispiel, dass sich die beiden Züge der R 72 im Bahnhof Stein bei der Ein- und Ausfahrt von bzw. nach Nürnberg treffen. Dadurch ist halbstündlich nur ein mal die signalmäßige Sperrung der „Fahrstraße“ Nürnberg Hbf – Ansbach für die Durchfahrt der Bibertbahn erforderlich.

Im dargestellten Fahrplan sollen montags bis freitags von etwa 5 bis 20.30 Uhr zwei Züge mit jeweils einem Fahrer unterwegs sein. Den Nachfrageschwankungen wird in dieser Zeit durch unterschiedliche Zuglängen Rechnung getragen: Während im Berufs- und Schülerverkehr z.B. jeweils drei RegioShuttles mit zusammen über 500 Plätzen fahren müssen, sind am Vormittag allein fahrende Triebwagen angemessen.

Ab 20.30 Uhr geht erfahrungsgemäß die Nachfrage so stark zurück, dass ein im Stundentakt „solo fahrender“ RegioShuttle genügt. Samstags (nur bis 14 Uhr zwei Züge) und sonntags (durchgehend Stundentakt mit einem Zug) kann das Angebot etwas reduziert werden, wodurch sich pro Woche etwa 215 Arbeitsstunden für Triebwagenführer errechnen. Bei einer 38-Stunden-Woche wären dafür (mit Urlaubs- und Krankheitsvertretung) 6 Personale erforderlich. Hinzu kommen etwa 3 örtliche Personale für Bürotätigkeiten sowie einfache Wartungs- und Reinigungsarbeiten, so dass Personalkosten von 0,4 Millionen Euro pro Jahr entstehen.

Der Fahrplan sieht montags bis freitags 35 Fahrten pro Richtung vor, samstags 28 und sonntags 19 Fahrten. Daraus ergeben sich jährlich 22.000 Züge mit einer Laufleistung von 270.000 km. Unterstellt man, dass jeweils 40% der Fahrten von allein und zu zweit fahrenden RegioShuttles erbracht werden und nur im Berufs- und Schülerverkehr 20% der Züge Dreifachtraktion benötigen, so werden jährlich 480.000 Triebwagen-km gefahren. Setzt man pauschal 1,50 € /km für Treibstoff, Öl, Wartung usw. an, errechnen sich jährliche Fahrzeugbetriebskosten von 0,7 Millionen Euro.

Die 18-minütige Wendepause in Nürnberg muss als „totes Kapital“ betrachtet werden, das auf verschiedene Weise genutzt werden kann: In Kapitel 7.2 sind mehrere Optionen dargestellt, wie durch „Abschmelzen“ dieser Wendepause eine Verlängerung der Bibertbahn nach Westen ohne zusätzlichen Fahrzeugbedarf möglich ist. Aber auch eine Verlängerung nach Osten ist denkbar, wenn z.B. im Großraum Nürnberg eine „Diesel-S-Bahn“ nach Lauf rechts der

Pegnitz geplant wird. Da die Fahrzeit Nürnberg – Lauf ebenfalls knapp 20 Minuten beträgt, ergäben sich bei isoliertem Betrieb ähnlich lange Standzeiten wie bei der Bibertbahn. Als durchgehende S 8 Lauf/rechts Pegnitz – Nürnberg – Zirndorf-Leichendorf genügen aber drei Züge für den 30-Minuten-Takt. Man bräuchte also rechnerisch nur noch 1,5 Züge für die Bibertbahn und entsprechend weniger Fahrzeuge und Personal.

Aber auch ohne Verlängerung der R 72 gibt es Möglichkeiten, zwischen Nürnberg und Leichendorf zumindest das kostspielige Reservefahrzeug einzusparen, wenn nur wenige Züge in den Spitzenstunden in Dreifachtraktion zu fahren sind: Planmäßige Wartungsarbeiten an den sechs RegioShuttles können dann in den nachfrageschwachen Zeiten durchgeführt werden. Sollte ein Triebwagen überraschend ausfallen, kann er durch einen geänderten Umlaufplan ersetzt werden: Ab und bis Leichendorf genügen auch in der Spitzenstunde Züge aus zwei RegioShuttles, der dritte muss erst in Altenberg/ Talstraße an- und abgehängt werden. Dieser Triebwagen kann mit Leerfahrten (z.B. morgens Nürnberg Hbf ab 6.25, 6.55 und 7.25 - Altenberg an 6.35, 7.05 und 7.35) so zugeführt werden, dass insgesamt nur 5 Triebwagen im Einsatz sind. Die Mehrkosten für das Personal würden nur einen Bruchteil dessen betragen, was ein Triebwagen an Unterhalt und Abschreibungen kostet.

3.2. Fahrplan für die Buslinien 112 und 113

Der wichtigste Anschluss für die R 72 sind die Busse in den oberen Bibertgrund bis nach Dietenhofen. Das Ziel, durch Kombination der Linien 112 und 113 zu jedem Zug der Bibertbahn Anschluss nach Wintersdorf, Weinzierlein und Ammerndorf zu bieten, wird in Kapitel 5.3 erläutert.

Nach Roßtal und Großhabersdorf reicht wegen der abnehmenden Nachfrage tagsüber ein Stundentakt. Westlich von Großhabersdorf kann wegen der dünneren Besiedlung und der immer stärker auch nach Ansbach bzw. Neustadt/ Aisch gehenden Orientierung der Bevölkerung eine weitere Ausdünnung des Fahrtenangebotes aus finanziellen Gründen nötig werden:

Wenn die Busse abwechselnd nach Münchzell - Dietenhofen - Leonrod - Unternbibert und Seubersdorf - Dietenhofen - Adelmansdorf – Rügland weiter fahren, werden zwar die kleineren Orte nur alle 2 Stunden bedient. Für Dietenhofen als Unterzentrum im nordöstlichen Landkreis Ansbach ergeben sich aber dennoch stündliche Fahrtmöglichkeiten nach Nürnberg und Fürth. Ähnlich wäre es bei einer Schleifenfahrt Großhabersdorf - Münchzell - Dietenhofen - Seubersdorf - Großhabersdorf (abwechselnd im und gegen den Uhrzeigersinn): Dabei würden sich in Dietenhofen stündlich zur Minute 30 günstige Voraussetzungen für Anschlüsse (mit Kleinbussen oder Anruf-Sammel-Taxis) nach Rügland, Unternbibert, Neustadt / Aisch und Bruckberg - Ansbach ergeben.

Auf den beiden nächsten Seiten ist dargestellt, wie der Fahrplan in der Praxis aussehen könnte. Dabei sind nur die wichtigsten Stationen und die im Takt fahrenden Busse dargestellt: Selbstverständlich sollen in den Orten alle bisherigen Haltestellen weiter bedient werden und im Berufs- und Schülerverkehr (wie bisher) nachfragegerecht zusätzliche Fahrten angeboten werden.

Die Ankunfts- und Abfahrtszeiten der Linie 112 passen in Roßtal gut zum aktuellen Fahrplan der R 7, wodurch optimale Anschlüsse von Buttendorf und Neuses nach Nürnberg Hbf entstünden. Der 25-minütige Aufenthalt der „112er“ in Roßtal könnte auch (z.B. alle 2 Stunden) zur weiteren Erschließung des Landkreises genutzt werden, z.B. durch Übernahme eines Teiles der heutigen VGN-Linie 151: Roßtal an laut Plan 8.47, weiter 8.48 - Anwandten 8.53 - Lind 8.55 - Leichendorf an 8.58 Uhr. Dort Anschluss zur Bibertbahn nach Nürnberg und zum „113er“ nach Zirndorf, die Rückfahrt kann Leichendorf 9.00 - Roßtal 9.11 erfolgen.



112 Zirndorf – Ammerndorf – Roßtal und zurück
113 Zirndorf – Ammernd. – Großhabersdorf und zurück
(Beispielfahrplan Montag bis Freitag an Werktagen)

<i>Fürth Hbf R11</i>	5.03	5.33	6.03	6.33	usw. alle 30 min.	15.03	15.33	16.03	16.03	usw. alle 30 min. je 2 Busse	18.03
<i>Zirndorf R11</i>	5.15	5.45	6.15	6.45		15.15	15.45	16.15	16.15		18.15
Zirnd. Bahnhof	5.19	5.49	6.19	6.49		15.19	15.49	16.19	16.19		18.19
Zi. Landratsamt	5.23	5.53	6.23	6.53		15.23	15.53	16.23	16.23		18.23
Leichendorf an	5.26	5.56	6.26	6.56		15.26	15.56	16.26	16.26		18.26
<i>Nürnberg Hbf R71</i>		5.39	6.09	6.39		15.09	15.39	16.09	16.09		18.09
<i>Leichendorf R71</i>		5.56	6.26	6.56		15.26	15.56	16.26	16.26		18.26
Leichendorf ab	5.28	5.58	6.28	6.58		15.28	15.58	16.28	16.28		18.28
Wintersdorf	5.31	6.01	6.31	7.01		15.31	16.01	16.31	16.31		18.31
Weinzierlein	5.34	6.04	6.34	7.04		15.34	16.04	16.34	16.34		18.34
Ammerndorf	5.37	6.07	6.37	7.07	15.37	16.07	I	16.37	18.37		
Buttendorf	5.41	I	6.41	I	usw. alle 60 min.	15.41	I	16.38	I	usw. alle 30 min.	I
Ro.,Sparkasse	5.44	I	6.44	I		15.44	I	16.41	I		I
Roßtal Bahnhof	5.47	I	6.47	I		15.47	I	16.44	I		I
Vincenzenbr.		6.10		7.10	usw. alle 60 min.		16.10		16.40	usw. alle 30 min.	18.40
Großhabersdorf		6.14		7.14			16.14		16.44		18.44
Dietenhofen		6.29		7.29			16.29		16.59		18.59

<i>Fürth Hbf R11</i>	18.03	18.33	19.03	19.33	20.03	20.33	21.33	22.33	23.33	0.33
<i>Zirndorf R11</i>	18.15	18.45	19.15	19.45	20.15	20.45	21.45	22.45	23.45	0.45
Zirnd. Bahnhof	18.19	18.49	19.19	19.49	20.19	20.49	21.49	22.49	23.49	0.49
Zi. Landratsamt	18.23	18.53	19.23	19.53	20.23	20.53	21.53	22.53	23.53	0.53
Leichendorf an	18.26	18.56	19.26	19.56	20.26	20.56	21.56	22.56	23.56	0.56
<i>Nürnberg Hbf R71</i>	18.09	18.39	19.09	19.39	20.09	20.39	21.39	22.39	23.39	0.39
<i>Leichendorf R71</i>	18.26	18.56	19.26	19.56	20.26	20.56	21.56	22.56	23.56	0.56
Leichendorf ab	18.28	18.58	19.28	19.58	20.28	20.58	21.58	22.58	23.58	0.58
Wintersdorf	18.31	19.01	19.31	20.01	20.31	21.01	22.01	23.01	0.01	1.01
Weinzierlein	18.34	19.04	19.34	20.04	20.34	21.04	22.04	23.04	0.04	1.04
Ammerndorf	I	19.07	19.37	20.07	20.37	21.07	22.07	23.07	0.07	1.07
Buttendorf	18.38	I	19.41	I	19.41	I	<i>AST-Anschlüsse im Spätverkehr ?</i>			
Ro.,Sparkasse	18.41	I	19.44	I	19.44	I				
Roßtal Bahnhof	18.44	I	19.47	I	19.47	I				
Vincenzenbr.		19.10		20.10		21.10	22.10	23.10	0.10	1.10
Großhabersdorf		19.14		20.14		21.14	22.14	23.14	0.14	1.14
Dietenhofen		19.29		20.29		21.29	22.29	23.29	0.29	1.29



112 Roßtal – Ammerndorf – Zirndorf und zurück
113 Großhabersdorf – Ammernd. – Zirndorf und zurück
(Beispielfahrplan Montag bis Freitag an Werktagen)

Dietenhofen	4.31		5.31	6.01		usw. alle 30 min.	7.01		7.31		usw. alle 60 min.	
Großhabersdorf	4.45		5.45	6.15			7.15		7.45			
Vincenzenbr.	4.48		5.48	6.18			7.18		7.48			
Roßtal Bahnhof		5.12			6.15	usw. alle 30 min. je 2 Busse		7.15		8.12	usw. alle 30 min.	16.12
Ro., Sparkasse		5.14			6.17			7.17		8.14		16.14
Buttendorf		5.17			6.20			7.20		8.17		16.17
Ammerndorf	4.51	5.21	5.51	6.21		usw. alle 30 min. je 2 Busse	7.21		7.51	8.21	usw. alle 30 min.	16.21
Weinzierlein	4.54	5.24	5.54	6.24	6.24		7.24	7.24	7.54	8.24		16.24
Wintersdorf	4.57	5.27	5.57	6.27	6.27		7.27	7.27	7.57	8.27		16.27
Leichendorf an	5.01	5.31	6.01	6.31	6.31	usw. alle 30 min. je 2 Busse	7.31	7.31	8.01	8.31	usw. alle 30 min.	16.31
<i>Leichendorf R71</i>	<i>5.04</i>	<i>5.34</i>	<i>6.04</i>	<i>6.34</i>	<i>6.34</i>		<i>7.34</i>	<i>7.34</i>	<i>8.04</i>	<i>8.34</i>		<i>16.34</i>
<i>Nürnberg Hbf R71</i>	<i>5.21</i>	<i>5.51</i>	<i>6.21</i>	<i>6.51</i>	<i>6.51</i>		<i>7.51</i>	<i>7.51</i>	<i>8.21</i>	<i>8.51</i>		<i>16.51</i>
Leichendorf ab	5.03	5.33	6.03	6.33	6.33	usw. alle 30 min. je 2 Busse	7.33	7.33	8.03	8.33	usw. alle 30 min.	16.33
Zi. Landratsamt	5.06	5.36	6.06	6.36	6.36		7.36	7.36	8.06	8.36		16.36
Zirnd. Bahnhof	5.10	5.40	6.10	6.40	6.40		7.40	7.40	8.10	8.40		16.40
<i>Zirndorf R11</i>	<i>5.15</i>	<i>5.45</i>	<i>6.15</i>	<i>6.45</i>	<i>6.45</i>	usw. alle 30 min. je 2 Busse	<i>7.45</i>	<i>7.45</i>	<i>8.15</i>	<i>8.45</i>	usw. alle 30 min.	<i>16.45</i>
<i>Fürth Hbf R11</i>	<i>5.24</i>	<i>5.54</i>	<i>6.24</i>	<i>6.54</i>	<i>6.54</i>		<i>7.54</i>	<i>7.54</i>	<i>8.24</i>	<i>8.54</i>		<i>16.54</i>

Dietenhofen	16.31		usw. alle 30 min.	18.01		18.31		19.31	20.31	usw. alle 60 min.	23.31
Großhabersdorf	16.45			18.15		18.45		19.45	20.45		23.45
Vincenzenbr.	16.48			18.18		18.48		19.48	20.48		23.48
Roßtal Bahnhof		16.45	usw. alle 30 min. je 2 Busse		18.15		19.12			usw. alle 30 min.	
Ro., Sparkasse		16.47			18.17		19.14		AST ?		AST ?
Buttendorf		16.50			18.20		19.17				
Ammerndorf	16.51		usw. alle 30 min. je 2 Busse	18.21		18.51	19.21	19.51	20.51	usw. alle 60 min.	23.51
Weinzierlein	16.54	16.54		18.24	18.24	18.54	19.24	19.54	20.54		23.54
Wintersdorf	16.57	16.57		18.27	18.27	18.57	19.27	19.57	20.57		23.57
Leichendorf an	17.01	17.01	usw. alle 30 min. je 2 Busse	18.31	18.31	19.01	19.31	20.01	21.01	usw. alle 60 min.	0.01
<i>Leichendorf R71</i>	<i>17.04</i>	<i>17.04</i>		<i>18.34</i>	<i>18.34</i>	<i>19.04</i>	<i>19.34</i>	<i>20.04</i>	<i>21.04</i>		<i>0.04</i>
<i>Nürnberg Hbf R71</i>	<i>17.21</i>	<i>17.21</i>		<i>18.51</i>	<i>18.51</i>	<i>19.21</i>	<i>19.51</i>	<i>20.21</i>	<i>21.21</i>		<i>0.21</i>
Leichendorf ab	17.03	17.03	usw. alle 30 min. je 2 Busse	18.33	18.33	19.03	19.33	20.03	21.03	usw. alle 60 min.	0.03
Zi. Landratsamt	17.06	17.06		18.36	18.36	19.06	19.36	20.06	21.06		0.06
Zirnd. Bahnhof	17.10	17.10		18.40	18.40	19.10	19.40	20.10	21.10		0.10
<i>Zirndorf R11</i>	<i>17.15</i>	<i>17.15</i>	usw. alle 30 min. je 2 Busse	<i>18.45</i>	<i>18.45</i>	<i>19.15</i>	<i>19.45</i>	<i>20.15</i>	<i>21.15</i>	usw. alle 60 min.	<i>0.15</i>
<i>Fürth Hbf R11</i>	<i>17.24</i>	<i>17.24</i>		<i>18.54</i>	<i>18.54</i>	<i>19.24</i>	<i>19.54</i>	<i>20.24</i>	<i>21.24</i>		<i>0.24</i>

Anhang 4: Rechtliche Grundlagen

Die wichtigste Rechtsgrundlage für den Eisenbahnbetrieb in der Bundesrepublik Deutschland ist das „Allgemeine Eisenbahngesetz“ (AEG). Im folgenden sollen die häufigsten Fragen beantwortet werden, die Mitgliedern der IGGB bezüglich der rechtlichen Voraussetzungen immer wieder gestellt werden.

4.1. Reaktivierung der Bibertbahn von Stein bis Leichendorf

Die Bibertbahn wurde zwar stillgelegt, aber nach aktuellen Auskünften vom Eisenbahn-Bundesamt Nürnberg und der DB Netz AG Nürnberg noch nicht entwidmet. Damit ist die Trasse kraft Gesetz weiterhin ein (Schienen-)Verkehrsweg, für dessen Reaktivierung kein Planfeststellungsverfahren notwendig ist. (Nur die Entwidmung nach § 11 AEG würde dies zwingend erfordern.)

Dabei ist der aktuelle Zustand der Trasse unerheblich. Auch wenn kein einziger Meter Gleis mehr liegen würde: So lange jener Zustand wieder hergestellt wird, der zum Zeitpunkt der Stilllegung gegeben war, ist laut § 18 Abs.1 AEG kein Planfeststellungsverfahren erforderlich. In § 18 Abs.3 AEG wird das sogar auf Änderungen und Erweiterungen von unwesentlicher Bedeutung ausgeweitet.

Da zwischen Stein und Leichendorf ein Wiederaufbau der alten Trasse vorgesehen ist, wird nur für die Haltepunkte ein Planfeststellungsverfahren erforderlich: An der neuen Station Zirndorf-Bad gab es früher überhaupt keinen Bahnsteig, an den anderen Stationen sollen wesentlich fahrgastfreundlichere Einrichtungen entstehen als die Schüttbahnsteige, mit denen die Fahrgäste bis 1986 vorlieb nehmen mussten. Dafür kann laut § 18 AEG Abs.2 an Stelle eines Planfeststellungsbeschlusses eine Plangenehmigung erteilt werden, wenn keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist, das Benehmen mit den Trägern öffentlicher Belange (v.a. Städte und Landkreis) hergestellt werden kann und Rechte anderer nicht beeinträchtigt werden oder die Betroffenen sich mit der Inanspruchnahme ihres Eigentums oder eines anderen Rechts schriftlich einverstanden erklären.

4.2. Mitbenutzung der DB-AG-Strecke von Nürnberg Hbf bis Stein

Es kommen immer wieder Zweifel auf, ob denn die Deutsche Bahn AG die Mitbenutzung „ihrer“ Strecke Nürnberg Hbf – Nürnberg-Stein genehmigen würde. Die Antwort lautet ganz einfach, dass sie gemäß § 13 Abs.1 AEG dazu verpflichtet ist, der wie folgt lautet: „Jede öffentliche Eisenbahn hat angrenzenden öffentlichen Eisenbahnen mit Sitz in der Bundesrepublik Deutschland den Anschluss an ihre Eisenbahninfrastruktur unter billiger Regelung der Bedingungen und der Kosten zu gestatten.“ (Die Trassengebühren, die die Bibertbahn für die Nutzung der DB-Gleise zahlen muss, sind nach den aktuellen Kostensätzen der DB AG in Kapitel 6.2 eingerechnet worden und betragen 0,95 Millionen Euro jährlich!)

§ 14 AEG regelt dann das nähere zur diskriminierungsfreien Benutzung, damit die DB AG-Töchter Netz, Regio und Fernverkehr unliebsame Konkurrenz nicht ausschalten können. Dort ist auch festgelegt, dass das unabhängige Eisenbahn-Bundesamt bei Beschwerden Aufsicht führt.

Die mitunter vorgebrachte Behauptung, dass es zwischen Nürnberg Hbf und Stein nicht mehr genügend freie Kapazitäten für die Bibertbahn gibt, kann dabei z.B. leicht widerlegt werden: Auf dem knapp 6 km langen zweigleisigen Hauptbahnstreckenabschnitt können selbst unter ungünstigen Bedingungen mindestens 10 Züge pro Stunde und Richtung fahren. Für die künftige S-Bahn sind (im 20-Minuten-Takt) maximal 3 Züge pro Stunde vorgesehen, hinzu kommen pro Stunde höchstens ein RE und ein IR. Insgesamt also maximal fünf DB-AG-Züge pro Stunde und Richtung, zwischen denen zwei Bibertbahn-Züge auf jeden Fall Platz haben. Sollte die DB-AG tatsächlich so unkooperativ sein, dass diese nicht genau im Halbstundentakt fahren können, erlauben die langen Wartezeiten der Bibertbahn an den Endstationen auch die Anpassung zu einem rhythmischen Fahrplan: Dabei fahren die Züge nicht genau im 30-Minuten-Abstand, aber doch wenigstens leicht merkbar jede Stunde zwei mal zur gleichen Minute, z.B. ab Leichendorf 9.05, 9.39, 10.05, 10.39, 11.05 Uhr usw.

Dass die Achse Nürnberg - Ansbach - Würzburg künftig verstärkt auch für den Güterverkehr genutzt werden soll, spielt für die Bibertbahn keine Rolle: Der Bahnhof Nürnberg-Stein ist so angelegt, dass die Güterzüge (auf Gleis 1 bis 3) gleichzeitig mit den Personenzügen der Bibertbahn (auf Gleis 5 und evtl. auch 6) durchfahren können.

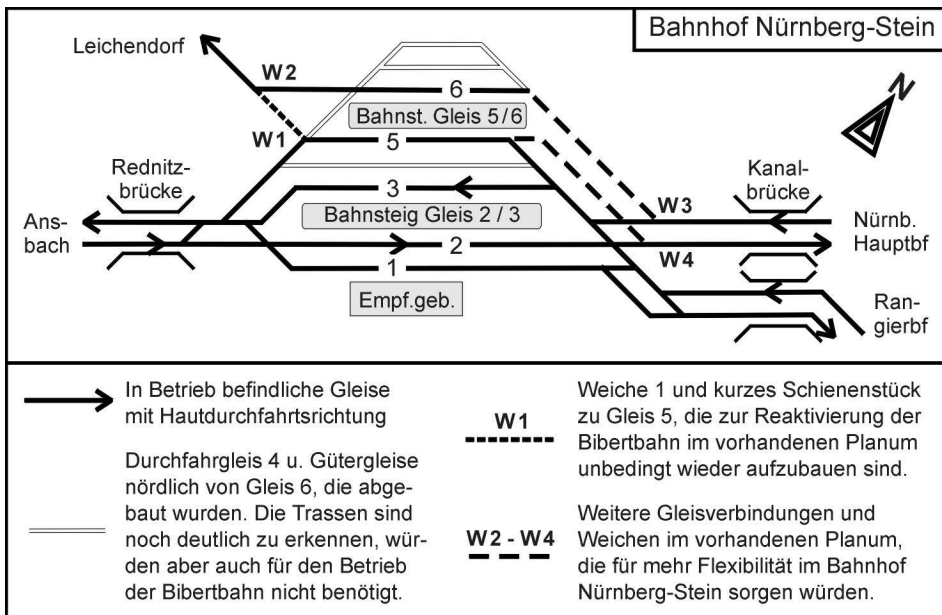


Abb.21: Schematische Darstellung der Gleise und Weichen im Bahnhof Nürnberg-Stein nach dem 2002 erfolgten Rückbau. Schon heute können Güterzüge nach Nürnberg Rangierbahnhof variabel durch alle Gleise geleitet werden und dadurch den Personenzügen „ausweichen“. Mit nur einer zusätzlichen Weiche könnte die Bibertbahn bereits wieder in Betrieb gehen, weitere Weichen und Bahnhofsgleise würden natürlich eine noch flexiblere Betriebsgestaltung erlauben.

4.3. Schienengleiche Bahnübergänge

Schienengleiche Bahnübergänge (BÜ) sind tausendfach in Deutschland anzutreffen und daher sicher kein „technisches Neuland“, das für die Reaktivierung der Bibertbahn betreten werden muss. In Anhang

1.2. werden die elf BÜ einzeln aufgelistet, an denen die Bibertbahn zwischen Nürnberg-Stein und Leichendorf von Straßen oder Wegen gekreuzt wird.

In Anhang 4.1 wird bereits zitiert, dass gemäß § 18 Abs.1 AEG kein Planfeststellungsverfahren erforderlich ist, so lange jener Zustand wieder hergestellt wird, der zum Zeitpunkt der Stilllegung gegeben war oder nur geringfügige Änderungen eintreten. Dies trifft auf alle Bahnübergänge der Bibertbahn zu!

Bedenken können sich daher nicht auf rechtliche Fragen beziehen. Gelegentlich zu hören sind Befürchtungen, dass häufig und lange geschlossene Schranken der Bibertbahn die Leistungsfähigkeit des Straßennetzes erheblich beeinträchtigen würden. Dies ist allerdings nicht der Fall: Im 30-Minuten-Takt ergeben sich zwei Fahrten pro Stunde und Richtung, wodurch jede Schranke 4 mal pro Stunde für maximal 30 Sekunden geschlossen werden muss. Dies ist wesentlich weniger, als schon eine „unwichtige Fußgängerampel“ den Autofahrern Halt gebietet. Zudem können die Ampeln an der parallelen Rothenburger Straße so in Abhängigkeit zur Bibertbahn geschaltet werden, dass sich für die einmündenden Straßen (v.a. in Altenberg die Talstraße) keine „roten Wellen“ ergeben.

Zwei positive Aspekte seien zur Lage der Bibertbahn zu den anderen Verkehrswegen noch angemerkt: Die wichtigsten Straßen (Rothenburger Straße und Verbindungsstraße West) werden behinderungsfrei auf Brücken überquert. Zudem ist der Streckenverlauf so, dass kein PKW-Fahrer auf „verkehrsüblichen Wegen“ zwei mal die Bibertbahn kreuzen und an Bahnübergängen warten müsste.

Anhang 5: Stellungnahme von Dipl.-Ing. Peter Gehrman zum Konzept „Mit der Bibertbahn in die Zukunft“ der IGBB

1. Allgemeine Aussagen

Die Schienenstrecke Nürnberg=Stein - Leichendorf führt radial aus dem Oberzentrum Nürnberg in ein dicht besiedeltes Gebiet, das verkehrlich eindeutig auf Nürnberg ausgerichtet sein wird. Angesichts vorliegender Erfahrungen ist ein Erfolg einer Reaktivierung der Strecke für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) sehr wahrscheinlich.

Aus den Ausführungen in der Broschüre und der Betrachtung der Karten ergibt sich aber auch, dass über die reine Wiederinbetriebnahme als Schienenstrecke nach EBO eine Fülle von weiteren Alternativen besteht, diese Strecke in eine Stadtbahnnetz zu integrieren. Mit solchen Lösungen könnte eventuell eine wesentlich höhere Nachfrage erreicht werden als mit einer Regionalbahn. Vor allem die Einbindung von Zirndorf - Fürth und des Stadtgebietes von Nürnberg lässt dieses erwarten.

Offenbar sind die bisher dazu durchgeführten Untersuchungen nicht mehr mit der aktuellen Situation in Nürnberg zu vereinbaren. Es ist deshalb zu empfehlen, die bestehenden Möglichkeiten auf aktueller Grundlage neu zu bewerten und zu einer zeitnah zu realisierenden Empfehlung zu gelangen, die auch die Frage der Finanzierbarkeit einbezieht.

Diese Untersuchungen sollen der Reaktivierung der Bibertbahn nicht entgegenstehen. Diese Reaktivierung sollte vielmehr als erster Schritt betrachtet werden, die Trasse zu sichern und den Anwohnern wieder einen SPNV-Anschluss zur Verfügung zu stellen. Maßnahmen, die bereits eine Festlegung auf ein System darstellen, sollten zunächst unterbleiben. Die Reaktivierungsmaßnahmen sollten deshalb zunächst auf die Wiederherstellung der Befahrbarkeit (wo möglich, mit 80 km/h) und eine provisorische Herichtung der Haltepunkte beschränkt bleiben. Vor allem Länge, Höhe und Gleisabstand der Bahnsteige legen die spätere Nutzung weitgehend fest. Hier sind zunächst flexible Lösungen gefragt.

2. Wirtschaftlichkeit

Die künftige Nachfrage aus der Belastung der parallel führenden Straße abzuleiten, ist problematisch. Die Straße wird auch von Verkehrsteilnehmern genutzt, die nicht im Einzugsbereich der Schienenstrecke wohnen. Dennoch erscheinen die angegebenen 4.500 Fahrgäste pro Werktag im Querschnitt angesichts der Lage der Strecke und des vorgeschlagenen Angebots eine realistische Größenordnung zu sein.

Die Kosten sind offenbar seriös ermittelt worden. Bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung muss aber auf einige Abgrenzungsprobleme hingewiesen werden:

- Voraussetzung für die Gewährung von Zuschüssen ist der Nachweis des volkswirtschaftlichen Nutzens. Dabei sind als Kosten die gesamten Investitionskosten (in Form von Annuitäten) sowie die laufenden Betriebs- und Unterhaltskosten einzustellen, unabhängig davon, wer diese Kosten trägt. Gebühren für die Strecke- und Stationsnutzung sind dagegen nicht zu berücksichtigen, da sie sich im Gesamtsystem volkswirtschaftlich betrachtet gegenseitig aufheben (Ausgaben des Zug-

betreibers für die Trasse sind Einnahmen des Netzbetreibers). Ebensovienig dürfen Fahrgeldeinnahmen als Nutzen betrachtet werden (sie sind gleichzeitig Kosten, die den Fahrgästen entstehen).

- In der sog. "Folgekostenrechnung" werden Kosten und Erlöse der beteiligten Betriebe für Infrastruktur und Verkehr ermittelt. Hier sind Baukostenzuschüsse, Trassengebühren und Fahrgelderlöse zu berücksichtigen, eine Vollkostendeckung wird jedoch nicht verlangt. In diesem Teil der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung wird vor allem ermittelt, wie hoch die Kosten für den Besteller der Verkehrsleistung sein werden.

Bei der Finanzierung dürfen keine Geldmittel berücksichtigt werden, die nur den Eisenbahnen des Bundes zustehen, wenn gleichzeitig davon ausgegangen wird, dass die Strecke ab Nürnberg=Stein von einer Betreibergesellschaft übernommen wird.

Die angesetzten Kosten entsprechen dem Niveau der DB AG. Sollte ein nicht-bundeseigener Träger die Strecke übernehmen, können die Kosten um bis zu 30 % niedriger liegen.

Bei Durchführung einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ist mit großer Wahrscheinlichkeit ein positives Ergebnis zu erwarten.

3. Referenzen

Vom Ingenieurbüro Gehrman Verkehrsplanung wurde eine Reihe von Strecken im Hinblick auf eine Reaktivierung untersucht:

Strecke	Jahr	Ergebnis	Stand
Monshelm - Langmeil	1996	positiv	Wochenendbetrieb seit 2001
Guntersblum - Osthofen	1997	negativ	-
Mayen - Gerolstein	1998	positiv	Mayen - Katsersesch seit 2000 reaktiviert
Brohl - Oberzissen	1998	negativ	-
Landau - Gemersheim	1999	positiv	
Landau - Herxheim	1999	positiv	
Engers - Siershahn	2001	positiv	Planungsvereinbarung mit DB AG in Vorbereitung
Siershahn - Altenkirchen	2001	negativ	-
Langenlonsheim - Hahn	2001	positiv	Planungsvereinbarung mit DB AG in Vorbereitung
Otterbach - Weilerbach	2002	positiv	Fördervoranfrage gestellt
Morbach - Türkismühle	2002	negativ	-
Baumholder - Heimbach	2002	negativ	-
Enkenbach - Eiswoog	2003	negativ	-



Gehrman Verkehrsplanung

Dipl.-Ing. Peter Gehrman
Beratender Ingenieur

Kranichsteiner Straße 59 • 64289 Darmstadt
Telefon 0 61 51 / 97 76 - 0 • Fax 0 61 51 / 97 76 - 31
E-Mail gvp.da-@t-online.de

Impressum

Autoren dieses Konzeptes:

Jörg Schäfer, Dieter Beck, Werner Schmidt und Sven Becker

Abb. 1 gezeichnet von Prof. Dr. - Ing. Fritz Birmann / Sammlung ZEF e.V.,

Abb. 2 Archiv Diethenhofen / Sammlung ZEF e.V.

Abb. 3 Peter Ramsenthaler / Sammlung Fritz Söltner

Abb. 4 Fürther Nachrichten vom 25.5.64 / Sammlung ZEF e.V.

Abb. 6 Kartengrundlage: Deutsche Bundesbahn / Sammlung ZEF e.V.,

Abb. 7 Kartengrundlage: Verkehrsverbund Großraum Nürnberg

Abb. 20a bis 20d Werksaufnahmen der Hersteller

Abb. 5, 8 bis 19, 21 und Titelbild von Jörg Schäfer

Quellen

- Dieter Beck/Zirndorfer Eisenbahnfreunde e.V.: Schienenverkehr im Landkreis Fürth – Gestern und Heute, 1997
- Bleiweis/Ramsenthaler: Lokalbahn Nürnberg – Unternbibert-Rügland, 1996
- Joachim Fiedler: Grundlagen der Bahntechnik, 4. Auflage, 1999
- Kursbücher der Deutschen Bundesbahn und Deutschen Bahn AG
- Diverse Internetseiten, Zeitungsberichte und eigene Aufzeichnungen

Wie erreichen Sie die IG Bibertbahn ?

Auf der Internetseite www.bibertbahn.de können Sie weitere Informationen erhalten und sich über den aktuellen Sachstand informieren.

Sie können uns eine E-Mail senden an kontakt@bibertbahn.de oder db01-zef@t-online.de. Die Postanschrift der gemeinsamen Geschäftsstelle von IG Bibertbahn und Zirndorfer Eisenbahnfreunden e.V. lautet: Dieter Beck, Talstr. 4, 90522 Oberasbach.

Die IG Bibertbahn trifft sich jeden zweiten Samstag im Monat um 14 Uhr im Gasthof Bub, Zirndorf, Fürther Straße 5. Gäste sind dazu immer herzlich willkommen.

In dringenden Fällen können Sie auch den IGBB-Vorsitzenden Sven Becker unter 09127 / 6790 oder den Geschäftsstellenleiter Dieter Beck unter 0911 / 603531 anrufen.