

Abb. 10: Lage der Bibertbahn im Schienennetz südwestlich von Nürnberg.

5.2. Abstimmung zwischen Nürnberg und Stein mit den nach Ansbach fahrenden Zügen

Für die Bahnlinie Nürnberg - Stein - Heilsbronn - Ansbach steht bereits fest, dass sie bis zum Jahr 2007 für einen S-Bahn-Betrieb ausgebaut werden soll. Dabei werden aber anders als z.B. nach Roth und Feucht für die S-Bahn keine zusätzlichen Gleise gebaut, sondern die S-Bahn fährt „im Mischverkehr“ mit dem Fern- und Güterverkehr auf den vorhandenen zwei Gleisen nach Ansbach. An der Strecke werden daher im Wesentlichen nur die Signalanlagen modernisiert, alle Bahnsteige auf 76 cm erhöht und die Zuwege entsprechend ausgebaut.

Ganz wichtig für die Erfüllung der S-Bahn-Kriterien ist der stufenlose Übergang vom Bahnsteig in das Fahrzeug. Dies wird durch den Einsatz neuer elektrischer Triebwagen der DB-Baureihe 423 möglich, deren Fußboden durchgehend auf der Höhe der künftigen Bahnsteige liegt.

So weit es der „Mischverkehr“ zulässt, soll die S-Bahn tagsüber alle 30 Minuten nach Ansbach fahren. Diese Zugfolge erscheint der IGBB auch angemessen, um den intensiven Verkehrsbeziehungen zwischen Nürnberg, Oberasbach und Zirndorf gerecht zu werden. Für die Bibertbahn wird daher ein ganztägiger 30-Minuten-Takt vorgesehen, was bei guter Fahrplanabstimmung zwischen Nürnberg Hbf und Stein durch Überlagerung beider Linien zu einem 15-Minuten-Takt führen könnte.

Eine Begegnung auf dem eingleisigen Abschnitt Stein – Leichendorf ist bei 30-Minuten-Takt nicht erforderlich, so dass dort keine Ausweichstation errichtet werden muss. Die beiden Züge der Bibertbahn können sich auf dem zweigleisigen Abschnitt zwischen Nürnberg Hbf und Stein begegnen. Es stehen genügend Zeitpuffer zum Ausgleich von Verspätungen zur Verfügung. Die vor allem zur Hauptverkehrszeit (Montag-Freitag 6 bis 8 Uhr und in geringerem Maß 15 bis 18 Uhr) erforderliche Kapazitätserweiterung kann durch Verlängern der Züge erfolgen. Dies ist einfach durch das Aneinanderkuppeln mehrerer Triebwagen möglich, die von einem Fahrer im Führerstand des vordersten Triebwagens aus „gelenkt“ werden können.

Die IGBB hat die Bezeichnung „R 72“ für die Bibertbahn in Fortsetzung der Logik entwickelt, die der Verkehrsverbund bislang waltete: Die Hauptstrecke Nürnberg - Ansbach heißt R 7, die davon abzweigende Linie Wicklesgreuth - Windsbach R 71, somit muss die nächste Zweigstrecke R 72 heißen.

Bei den S-Bahn-Linien ist in Nürnberg keine derartige Logik zu erkennen: Bislang wurden sie nach dem Zeitpunkt ihrer Eröffnung von S 1 bis S 3 bezeichnet. Für die Ansbacher Linie wird häufig „S 7“ als Projektname genannt. Da die Bibertbahn eigentlich auch alle der genannten S-Bahn-Kriterien erfüllt, wäre es denkbar, sie passend dazu als „S 8“ zu bezeichnen. (Entsprechende S-Bahn-Linien mit Dieseltriebwagen gibt es inzwischen schon relativ häufig in Deutschland, unter anderem in Köln und Freiburg.)

5.3. Ergänzender Busverkehr

Natürlich muss das in Kapitel 2.2 beschriebene Busnetz in Zirndorf und dem „Hinterland“ angepasst werden, wenn die Bibertbahn wieder verkehrt. Dabei darf es aber nicht das Ziel sein, alle Fahrgäste in die R 72 zu „zwingen“: Umsteigen ist nur zumutbar, wenn die Fahrgäste dadurch ihr Ziel ohne zusätzlichen Umsteigezwang schneller erreichen.

Echten „Parallelverkehr“ zur Bibertbahn stellt nur die VGN-Linie 113 Nürnberg – Großhabersdorf – Unternbibert-Rügland dar, die ja auch 1986 die letzten Züge ersetzte. Nach Wiederinbetriebnahme der Bibertbahn sollen diese Busse östlich Leichendorf entfallen: Für Fahrgäste nach Nürnberg wird die Fahrt mit der Bibertbahn schneller, das ein mal erforderliche Umsteigen verlagert sich lediglich von der Rothenburger Straße (bzw. nach Verlängerung der U 3 Gustav-Adolf-Straße) nach Leichendorf.

Laut VGN-Fahrplan 2004 können beim „113er“ knapp 80.000 Bus-km pro Jahr eingespart werden. Wenn man annimmt, dass zum Zeitpunkt der Reaktivierung der Bibertbahn die U 3 schon bis zur Gustav-Adolf-Straße fährt und die Linie 113 schon bis dorthin verkürzt wurde, können durch die Bibertbahn immer noch 62.000 Bus-km gespart werden.

Ein wesentlicher Fortschritt für die Fahrgäste der Linie 113 ist, dass die Bibertbahn bessere Wege nach Zirndorf-Mitte und Fürth eröffnet: Bislang werden dorthin nur vereinzelte direkte Busse angeboten, da es für die Mehrzahl der Fahrgäste nach Nürnberg lästige Umwege bedeutet. Wenn aber die Bibertbahn diese Ziele übernimmt, können die „113er Busse“ in Leichendorf nach Norden abbiegen, durch Zirndorf fahren und am Bahnhof der Rangaubahn günstige Anschlüsse nach Fürth herstellen.

Die bisher nur unregelmäßig verkehrende Linie 112 nach Roßtal soll (unter Einbeziehung der bisher der Linie 151 zugerechneten Fahrten zwischen Leichendorf und Weinzierlein) verstetigt werden, um im Wechsel mit der Linie 113 zu jedem Zug der Bibertbahn Anschluss nach Wintersdorf und Weinzierlein zu bieten. Für diese Orte ergeben sich dadurch alle 30 Minuten Direktverbindungen nach Zirndorf.

(Der Abschnitt Fürth – Zirndorf, auf dem die Linie 112 derzeit parallel zur Rangaubahn die meisten Fahrten anbietet, wird im Rahmen dieses Konzeptes nicht betrachtet.)

Der Stundentakt des „112ers“ sorgt natürlich auch für eine bessere Anbindung von Roßtal an die Kreisstadt Fürth und an das Landratsamt in Zirndorf. Diese Effekte haben aber nur noch insoweit etwas mit der Bibertbahn zu tun, dass ihre Reaktivierung ein optimaler Zeitpunkt für eine umfassende Neustrukturierung des Liniennetzes wäre. Zusätzlich erforderliche Buskilometer werden daher nicht berücksichtigt.

Wie der neue Fahrplan der Linien 112 und 113 in der Praxis aussehen könnte, ist in Anhang 3 zu sehen.

Die gleiche Richtung wie die R 72 haben die VGN-Buslinien 70, 71 und 72. Auch sie verbinden Nürnberg mit Zirndorf und Oberasbach. Da sie aber viele abseits der Bahn gelegene Stationen bedienen, sind sie auch nach der Reaktivierung der Bibertbahn unverzichtbar. Hier wäre lediglich eine neue Gewichtung der Funktionen anzudenken: Die weiträumige Nachfrage nach Nürnberg wird abnehmen, da man mit der R 72 schneller dorthin kommt. Die Verteileraufgaben in Zirndorf und Oberasbach werden hingegen zunehmen, auch als Anschluss zur Bibertbahn.

Folgende Neuausrichtung ist denkbar:

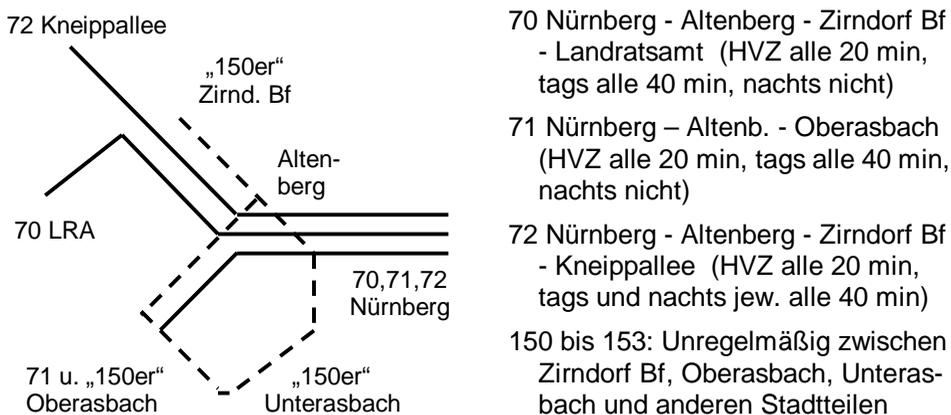


Abb. 11 a: Schematische Darstellung des VGN-Liniennetzes 2004

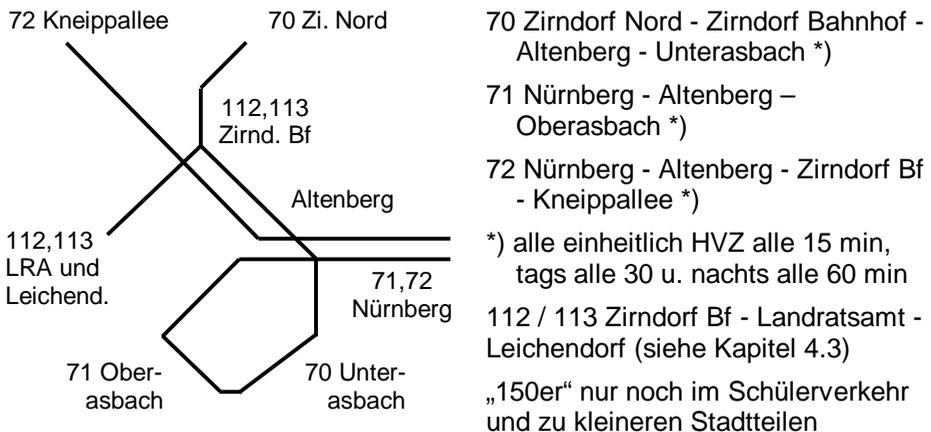


Abb.11b: Schemat. Darstellung des die Bibertbahn ergänzenden Busliniennetzes

Der Übergang vom 20 / 40-Minuten- zum 30 / 60-Minuten-Taktschema erleichtert regelmäßige Anschlüsse zu Rangau- und Bibertbahn, die ja gantztägig im 30-Minuten-Takt fahren sollen.

Zwischen Nürnberg und Altenberg würde das Angebot verstetigt: Zur Zeit fahren die Linien 70 und 72 tagsüber so versetzt, dass sich ein 20-Minuten-Takt ergibt. Die Linie 71 schließt nur jede zweite Lücke, so dass für Leute, die spontan zur Haltestelle laufen die Gefahr bleibt, 20 Minuten warten zu müssen. Im neuen Netz könnten die Linien 71 und 72 zusammen einen 15-Minuten-Takt herstellen. Obwohl zwischen Nürnberg und Altenberg 11% weniger Busse fahren, würden sich daher für den Fahrgast keine spürbaren Verschlechterungen ergeben. (Ab der Rothenburger Str. können über 30.000 und mit der U 3 bis zur Gustav-Adolf-Straße 25.000 Bus-km pro Jahr weniger gefahren.)

Zwischen Zirndorf, Oberasbach und Unterasbach würde das Angebot auf den Linien 70 und 71 verdichtet. Da dafür aber einige Fahrten der unregelmäßigen „150er Busse“ gespart werden können, sind keine zusätzlichen Buskilometer erforderlich. Für den Fahrgast ergäbe sich wiederum der Vorteil eines regelmäßigeren und leichter verständlichen Angebotes.

5.4. Betriebsprogramm für den Güterverkehr

Für den Güterverkehr kann bei Bedarf in km 1,950 das ehemalige Anschlussgleis der US-Armee für das dort entstehende Gewerbegebiet reaktiviert werden. Die Bedienung kann über eine Ausweichanschlussstelle (Awanst) als Sperrfahrt von Nürnberg-Stein aus erfolgen, ohne den 30-Minuten-Takt des Personenverkehrs zu beeinträchtigen.

Die Rangierlok fährt dazu mit den Güterwagen als so genannte „Sperrfahrt“ bis zum Anschluss in km 1,950. Die Fahrzeit ab Nürnberg Stein beträgt etwa 3 Minuten. Nach dem Anhalten an der Awanst werden die Weichen aufgeschlossen, für die Einfahrt in das Anschlussgleis umgestellt und nach Einfahrt in das Anschlußgleis wieder in Grundstellung verschlossen. Hierfür sind als Richtwert 3 bis 4 Minuten zu veranschlagen.

Da sich die absehbaren Aufwendungen und Einnahmen aus dem Güterverkehr (anteilig für die Bibertbahn) in einem Rahmen von weniger als 0,1 Millionen Euro jährlich bewegen, werden sie im Rahmen dieses Konzeptes nicht näher betrachtet.

6. Kostenschätzung und Wirtschaftlichkeitsrechnung

6.1. Abschätzung des Nachfragepotenzials

Eine genaue Fahrgastprognose würde den Rahmen dieses Konzeptes sprengen, weil dazu umfangreiche Datenerhebungen erforderlich sind. Es kann nur eine überschlägige Abschätzung anhand vorhandener Unterlagen und Erfahrungswerte erfolgen.

Die wichtigsten bekannten Zahlen sind die Belastungen der Rothenburger Straße am Abzweig der Verbindungsstraße West. Dies waren im Jahr 2000 pro Tag 32.500 PKW (siehe auch Kapitel 2.1). Bei einer durchschnittlichen Besetzung mit 1,3 Personen fahren demnach 42.250 Personen mit dem Auto von Altenberg nach Nürnberg. Hinzu kommen fast 3.000 Fahrgäste in den Buslinien 70, 71 und 72, so dass die Bibertbahn ein Potenzial von rund 45.000 Personen hat.



Abb. 12: Schon 1986 herrschte auf der Rothenburger Straße im Berufsverkehr Hochbetrieb. Die Bibertbahn wurde aber leider nicht als Entlastungshilfe ausgebaut, sondern stillgelegt. Da der Straßenverkehr seither weiter zugenommen hat, werden moderne Triebwagen auf der Bibertbahn dringender denn je benötigt.

Ein Teil der PKW biegt an der Kreuzung Fürth Süd und im Westen von Nürnberg sicherlich zu Zielen ab, die mit der Bibertbahn nur mit größeren Umwegen erreicht werden können. Zudem sollen auch die Linien

70 und 71 weiter verkehren, da die Busse viele Stationen bedienen, die die Bibertbahn nur unzureichend erschließt. Daher wird die Zahl der „Umsteiger zur Bibertbahn“ vorsichtig mit 10% = ca. 4.500 Fahrgästen täglich angesetzt. Das ist für eine Regionalbahn ein hoher Wert – aber das Ziel der Stadt Nürnberg, für die öffentlichen Verkehrsmittel einen Anteil von 33% zu erreichen, würde (auch mit den bei den Buslinien 70 und 71 verbleibenden Fahrgästen) immer noch weit verfehlt!

Als Vergleichswert können Ergebnisse der Bahnlinie im Nordosten von Nürnberg nach Gräfenberg heran gezogen werden: Die Straßenbelastung der B2 war 1995 zwischen Nürnberg und Heroldsberg 34.300 Kfz, davon 2.300 LKW. (Also $32.000 \times 1,3 = \text{ca. } 41.600$ Personen.) Laut VGN-Berichten stiegen die Fahrgastzahlen nach dem aufwändigen Ausbau der Bahnlinie im Jahr 2002 auf 3.800 täglich an. Das sind (bezogen auf das Gesamtpotenzial von $41.600 + 3.800$ Personen) nur 8,4 %, was im wesentlichen daran liegt, dass Fahrgäste mit dieser Bahnlinie die meisten wichtigen Ziele nur mit Umsteigen am Nürnberger Nordostbahnhof erreichen. Da die Bibertbahn in Nürnberg den Hauptbahnhof direkt anfährt, können mindestens 20% mehr Fahrgäste erwartet werden, womit sich die angesetzten 10% Anteil errechnen.

6.2. Abschätzung der Personal- und Betriebskosten

Bei dem in Anhang 3 dargestellten Fahrplan würden für 9 Mitarbeiter Personalkosten von 0,4 Mio Euro pro Jahr entstehen.

In Anhang 2 wird festgestellt, dass in der morgendlichen Spitzenstunde 2 Züge aus je 3 RegioShuttles gebildet werden müssen. Wenn die Bibertbahn isoliert als eigenständiger Betrieb geführt wird, ist zudem ein Reservefahrzeug vorzuhalten, wodurch sich ein Gesamtbedarf von 7 Triebwagen ergibt. Bei einem Stückpreis von 1,5 Mio Euro ergeben sich somit für die Triebwagen Anschaffungskosten von 10,5 Mio Euro.

Für Abschreibung und Verzinsung der Triebwagen werden gemeinhin 8% der Anschaffungskosten angesetzt, was eine Belastung von 0,85 Millionen Euro jährlich ergibt. Allerdings darf erhofft werden, dass der Freistaat Bayern oder ein anderer Aufgabenträger einen Zuschuss

zum Neukauf leistet, wodurch sich natürlich die Folgekosten reduzieren würden.

Die RegioShuttles werden jährlich etwa 480.000 km zurück legen, wofür bei pauschal 1,50 €/ km für Treibstoff, Öl, Wartung usw. jährliche Fahrzeugbetriebskosten von 0,7 Millionen Euro anfallen (siehe Anhang 3).

Zwischen Nürnberg Hbf und Nürnberg-Stein muss für die Mitbenutzung der DB-Strecke eine Trassenbenutzungsgebühr von ca. 3 € / km entrichtet werden. (22.000 Züge x 5,2 km x 3 €/km = 343.000 €.) Hinzu kommen Stationsgebühren, die leider in letzter Zeit häufig gestiegen sind und derzeit für die Benutzung der Bahnsteige in Stein 1,25 €, in Schweinau 2,35 € und in Nürnberg Hbf 24,50 Euro pro Zughalt betragen! Daraus errechnen sich Stationsgebühren von 618.000 €. Insgesamt entstehen daher DB-Nutzungsgebühren von 0,95 Millionen Euro.

Da davon ausgegangen wird, dass sich die eigentliche Bibertbahnstrecke von Stein (ausschließlich des Bahnhofs) bis Leichendorf im Besitz einer Betreibergesellschaft befindet, brauchen hier keine Trassengebühren entrichtet zu werden. Allerdings muss der Unterhalt der Strecke und der Kapitaldienst der Erstinvestitionen selbst getragen werden, wofür gemeinhin 8% der Kosten angesetzt werden. Bei Investitionen von 7,3 Millionen Euro (siehe Kapitel 3.3) beträgt die jährliche Belastung = 0,6 Millionen Euro.

Insgesamt errechnen sich somit für die R 72 Nürnberg – Leichendorf jährliche Aufwendungen von 3,5 Millionen Euro.

6.3. Bewertung der Wirtschaftlichkeit

Mit Erfahrungswerten aus ähnlichen Projekten kann man davon ausgehen, dass die Bibertbahn pro Personenkilometer durchschnittlich 11 cent einnehmen kann. Bei 4.500 Fahrgästen montags bis freitags und 1.500 Fahrgästen samstags und sonntags errechnen sich jährliche Fahrgeldeinnahmen von 1,5 Mio Euro. Bei Aufwendungen von 3,5 Mio Euro ergibt sich ein Kostendeckungsgrad von 43 %. Dies ist für eine Regionalbahn ein guter Wert und liegt über dem Durchschnitt des VGN.

Der jährliche Fehlbetrag beträgt demnach $3,5 - 1,5 = 2,0$ Millionen Euro. Teilt man diesen durch die Laufleistung (siehe Kapitel 5.2) von 270.000 Zugkilometer, so ergibt sich ein Zuschussbedarf von 7,41 Euro / km. Dies liegt unter dem Betrag, den die Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG) der Deutschen Bahn AG derzeit für jeden gefahrenen Regionalbahn-Kilometer bezahlt (rund 7,50 €). Das heißt also, die Bibertbahn könnte kostendeckend betrieben werden, wenn die Züge von der BEG zu den derzeit üblichen Bedingungen bestellt würde. Wenn das beauftragte Eisenbahnunternehmen Synergieeffekte mit anderen Strecken nutzt, könnten z.B. durch weniger unproduktive Standzeiten und einen geringeren Anteil von Reservefahrzeugen sogar Gewinne erwirtschaftet werden !

Ein wichtiger Aspekt für die Kommunen ist, dass sich dank der R 72 beim Busverkehr Einsparungen ergeben. Die Berechnung dieses Betrages ist recht kompliziert, da die Einnahmen gegengerechnet werden müssen, welche die Busse derzeit erzielen. Ein weiterer Aspekt ist, dass die verbliebenen Fahrten der Linien 70, 71, 72, 112 und 113 durch die guten Bahnanschlüsse für die Fahrgäste attraktiver werden und dadurch bei gleichem Angebot eine bessere Nachfrage erwartet werden darf. In diesem Konzept können die Gesamteffekte nur grob beziffert werden. Es wird davon ausgegangen, dass etwa die Hälfte der Busbetriebskosten „netto“ eingespart werden, also etwa 1,50 € / Buskm. Bei jährlich 25.000 km auf den Linien 70/72 könnten jährlich 55.000 km und auf der Linie 113 jährlich 65.000 km weniger gefahren werden, was zu Entlastungen von 180.000 Euro jährlich führen würde.

Neben den Betriebskosten ist auch die gesamtwirtschaftliche Beurteilung eines Projektes wie der Bibertbahn wichtig. Sicherlich bezüglich der Akzeptanz in der Öffentlichkeit, noch mehr aber bezüglich der Fördermöglichkeiten, die sich aus öffentlichen Mitteln wie dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) ergeben.

Dafür ist eine „Standardisierte Bewertung“ erforderlich. Darin werden alle erkennbaren Nutzen den volkswirtschaftlichen Kosten gegenüber

gestellt. Um förderfähig zu sein, müssen die Nutzen größer als die Kosten sein, der Wert des Quotienten muss also über 1,0 liegen. Da beim Nutzen auch Aspekte wie der Zeitgewinn der Fahrgäste, die Entlastung staugeplagter Anwohner der Rothenburger Straße sowie geringere Umweltbeeinträchtigungen berücksichtigt werden, wird die Bibertbahn sicher einen Wert deutlich über 1,0 erreichen.

6.4. Finanzierung der Maßnahmen

Für die Planung und Bestellung des Schienenpersonennahverkehrs sind seit der Regionalisierung im Jahre 1996 die Bundesländer zuständig (siehe auch Kapitel 3). In Bayern wurde dafür die Bayerische Eisenbahngesellschaft (BEG) mit Sitz in München gegründet, die derzeit knapp 100 Millionen Zugkilometer jährlich bestellt, zum größten Teil bei der DB Regio AG.

Wenn in Bayern zusätzliche Züge fahren sollen, die nicht zu 100 % aus Fahrgeldeinnahmen finanziert werden können, führt kein Weg an der BEG vorbei. Sie muss dann entscheiden, ob und zu welchen Konditionen sie Verkehrsleistungen bestellt. Ein Ziel der Privatisierung der früheren Bundesbahn war, durch privatwirtschaftliche Konkurrenz auf der Schiene ein günstigeres Preis-/Leistungsverhältnis zu erreichen. Dieses verfolgt auch die BEG, wenn bestehende Verträge auslaufen und neu ausgeschrieben werden müssen: Sie möchte möglichst eine geringfügig erhöhte Zugkilometerleistung zu einem etwas geringeren Preisvolumen erhalten. Die Eisenbahn-Unternehmen können dabei natürlich selber entscheiden, für welche Kombination von Strecken sie mit bestimmten Fahrzeugen das günstigste Angebot abgeben können.

Im Großraum Nürnberg soll in den Jahren 2005/2006 das „Dieselnetz“ (alle Zweigstrecken ohne Oberleitung) neu ausgeschrieben werden. Hier gäbe es die Chance für die Bibertbahn, „im Paket“ mit benachbarten Strecken wie z.B. Fürth – Cadolzburg und Wicklesgreuth – Windsbach vergeben zu werden. Es ist durchaus denkbar, dass ein Bahnunternehmen dank effizienterer Betriebsführung als derzeit DB

Regio in der Lage ist, bei gleich bleibendem Zuschussbedarf neben den beiden genannten Strecken auch noch die Bibertbahn zu bedienen: In Kapitel 6.4. wird dargestellt, dass die Bibertbahn schon allein mit weniger Zuschüssen auskommt, als derzeit in Bayern gezahlt wird. Bei Kombination mehrerer Strecken können Synergieeffekte genutzt werden, die den Kostendeckungsgrad weiter erhöhen.

Erleichternd für interessierte Betreiber kommt hinzu, dass für die erstmaligen Investitionen in Strecke und Fahrzeuge Zuschüsse aus verschiedenen Fördertöpfen beantragt werden können:

- Für die Finanzierung der Ersatzmaßnahmen des Oberbaues und von Weichen stehen Mittel der „Globalvereinbarung Oberbau“ (GV Oberbau) als Baukostenzuschuss (BKZ) zur Verfügung. Die Maßnahmen sind voll zuwendungsfähig, da die Nutzungsdauer erreicht ist.

- Die Finanzierung der Signalanlagen im Zusammenhang mit dem ESTW(A) erfolgt mit Mitteln nach Sammelvereinbarung 1/200x „Investitionen bis 15 Mio €“ als Baukostenzuschuss.

- Die Investitionen der Bahnübergangsmaßnahmen erfolgt mit Mitteln nach Sammelvereinbarung „Maßnahmen nach §§ 3, 13 EkrG“.

- Für die Anschaffung von Neufahrzeugen gibt es zwar keine bindenden Rechtsgrundlagen. Allerdings leisteten der Freistaat Bayern und andere Bundesländer bei verschiedenen Projekten hierzu schon mehrfach Zuschüsse zwischen 50% und 80%. Bei der Bibertbahn könnten auf diese Weise bis zu 8,4 Mio € der berechneten Anschaffungskosten von 10,5 Mio € für die Triebwagen übernommen werden. Die jährliche Kapitalbelastung (siehe Kapitel 5.1.) sänke dadurch von 840.000 € auf 170.000 €, der jährliche Zuschussbedarf von 2,0 auf 1,3 Millionen Euro.