



LANDKREIS BÖBLINGEN



KT-Drucks. Nr. 201/2014

Landratsamt Böblingen, Postfach 1640, 71006 Böblingen

Der Landrat

Dezernent

Andreas Wiedmann
Telefon 07031-663 1355
Telefax 07031-663 1489
a.wiedmann@lrabb.de

21.10.2014

Ausbau und Elektrifizierung der Schönbuchbahn

Anlage 1: Kostenfortschreibung 8_2014

Anlage 2: Finanzierungsplan 8_2014

I. Vorlage an den

Umwelt- und Verkehrsausschuss
zur Vorberatung

04.11.2014
nicht öffentlich

Verwaltungs- und Finanzausschuss
zur Vorberatung

04.11.2014
nicht öffentlich

Kreistag
zur Beschlussfassung

17.11.2014
öffentlich

II. Beschlussantrag

1. Dem Ausbau der Schönbuchbahn und den Fahrzeugbeschaffungsmaßnahmen des Zweckverbandes Schönbuchbahn (ZVS) zur Einführung des 15-Minuten-Takts zwischen Böblingen und Holzgerlingen in den Hauptverkehrszeiten sowie zur Elektrifizierung der gesamten Strecke Böblingen - Dettenhausen wird zugestimmt.

2. Der vom ZVS vorgesehenen Änderung des Umlagenschlüssels (von 80/20) auf 85/15 ab der Inbetriebnahme des 15-Minuten-Takts und für die hierfür vorher erforderlichen Investitionen wird zugestimmt.
3. Die weiter erforderlichen Entscheidungen werden durch den hierfür zuständigen Zweckverband Schönbuchbahn bzw. dessen Verbandsversammlung mit Mitgliedern des Kreistages getroffen. Im Kreistag wird einmal jährlich über den Fortgang des Vorhabens berichtet.

III. Begründung

1. Allgemeines

Der Ausbau und die Elektrifizierung der Schönbuchbahn (Böblingen – Dettenhausen) ist ein Leuchtturmprojekt für den Landkreis Böblingen und darüber hinaus ein wichtiges Schienenprojekt in der Metropolregion Stuttgart, der auch der Landkreis Tübingen angehört. Das Vorhaben wird vom Zweckverband Schönbuchbahn (ZVS) in dessen Funktionen als Eisenbahninfrastrukturunternehmen und Aufgabenträger betrieben. Mitglieder des ZVS sind die beiden Landkreise Böblingen und Tübingen, die sich die Kosten bisher im Verhältnis 80 zu 20 teilen.

Die Entscheidungen werden in der Verbandsversammlung des ZVS getroffen, der die beiden Landräte sowie Vertreter der beiden Kreistage Böblingen und Tübingen angehören. Gleichzeitig sollen die Kreistage bzw. die hierfür zuständigen Ausschüsse selbst beim Fortgang dieses Leuchtturmprojekt mitgenommen werden.

Zuletzt wurde das Vorhaben dem Kreistag Böblingen im Jahr 2012 ausführlich dargestellt (Kreistagsdrucksache Nr. 68/2012).

Im Folgenden ist der weitere Fortgang des geplanten SPNV-Vorhabens dargestellt. Darin enthalten ist zudem die Beantwortung zu den Anträgen der CDU-Fraktion vom 09.11.2013.

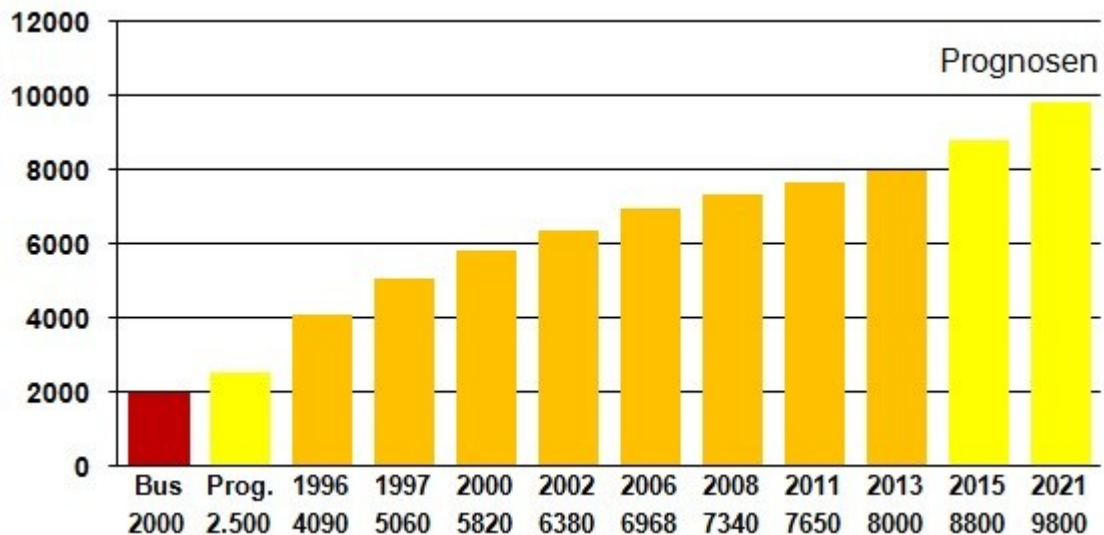
2. Ausgangssituation

Seit der Reaktivierung im Jahr 1996 erlebt die Schönbuchbahn einen kontinuierlichen Fahrgastzuwachs. Am ersten Betriebstag wurden schon 3.740 Fahrgäste/Werktag gezählt. Die damalige Prognose ging lediglich von 2.500 Fahrgästen aus. Im Jahr 1997 waren es schon 4.100 Fahrgäste/Werktag. Dieser Trend hält bis heute an. Für die Zukunft wurde im Rahmen des 2010 erstellten Gutachtens zur Weiterentwicklung der Schönbuchbahn eine weitere Zunahme prognostiziert:

2015	8.800	Fahrgäste/Werktag
2021	9.800	Fahrgäste/Werktag

Mittelfristig sind die Inbetriebnahme der S 60 sowie die Zunahme der Einwohner und der Arbeitsplätze auf dem gemeinsamen Stadtentwicklungsgebiet „Flugfeld“ der Städte Böblingen und Sindelfingen von besonderer Bedeutung.

Langfristig werden die allgemeine Zunahme der ÖPNV-Nachfrage und die Einführung des 15-Minuten-Takts zwischen Böblingen und Holzgerlingen in den Hauptverkehrszeiten sowie die damit verbundene Attraktivitätssteigerung für einen weitergehenden Anstieg der Fahrgastzahlen sorgen.



Durch das zunehmend hohe Fahrgastaufkommen haben sich verlängerte Fahrgastwechselzeiten an den Haltestellen und dadurch längere Gesamtfahrzeiten ergeben. Im Fahrplan sind in den Hauptverkehrszeiten keine Fahrzeitreserven mehr vorhanden.

Die durch die Einleisigkeit der Strecke bedingte, ausschließlich in Holzgerlingen Nord mögliche Zugkreuzung bewirkt zudem, dass sich aufgelaufene Verzögerungen auch auf die Gegenrichtung auswirken. Das enge Fahrplankorsett ist anfällig für Verspätungen, welche zu Anschlussverlusten auf die S – Bahn in Böblingen in allen Richtungen führen können.

Mit dem Gutachten zur Weiterentwicklung der Schönbuchbahn wurden im Jahr 2010 folgende Maßnahmen zur mittel- und langfristigen Verbesserung des Leistungsangebots unter Berücksichtigung der zukünftigen Fahrgastentwicklung empfohlen:

Als mittelfristige Übergangslösung
• der Einsatz von 2 zusätzlichen Dieselfahrzeugen
• zur Kapazitätsausweitung in der Hauptverkehrszeit (+20 %)
• mit überschlagender Wende in Dettenhausen
• zur Fahrplanstabilisierung

Für die langfristige Lösung
• ein beschleunigtes Betriebskonzept mit Zweigleisabschnitten
• mit einem 15-Minuten-Takt bis Holzgerlingen und
• mit einem 30-Minuten-Takt weiterführend bis Dettenhausen
• mit Elektrobetrieb

3. Umsetzung der mittelfristigen Übergangslösung:

Das neue Betriebskonzept mit überschlagener Wende in Dettenhausen konnte Mitte Mai 2014 aufgenommen werden. Dabei wartet ein bereits abfahrbereiter Zug an dem neuen Bahnsteig 2, wenn der Zug aus Böblingen am Bahnsteig 1 einfährt. Damit wird die Pünktlichkeit und Anschlusssicherheit der Schönbuchbahn verbessert, die durch die steigenden Fahrgastzahlen mit verlängerten Ein- und Ausstiegszeiten nicht immer eingehalten werden kann.

Für diese Verbesserung im Betriebskonzept war neben dem Bau eines zweiten Bahnsteiges am Bahnhof Dettenhausen auch die Beschaffung von zusätzlichen Triebwagen erforderlich, für die auch die Wagenhalle verlängert wurde. Die zwei zusätzlichen Fahrzeuge sind auf der Strohgäubahn freigeworden und werden von der Württembergischen Eisenbahn-Gesellschaft (WEG) nun im Auftrag des ZVS auf der Schönbuchbahn eingesetzt. Mit den insgesamt acht Fahrzeugen können in den Hauptverkehrszeiten mehr Züge mit drei Wagen gebildet und eine Kapazitätssteigerung von 20 Prozent bezogen auf die Spitzenstunde erreicht werden. Der Ausbau in Dettenhausen wird durch das Land Baden-Württemberg mit 750.000 Euro gefördert. Die Gesamtkosten liegen bei rund 1,4 Millionen Euro.

Diese Maßnahme stellt allerdings lediglich eine Übergangslösung bis zur notwendigen langfristigen Weiterentwicklung der Schönbuchbahn mit 15-Minuten-Takt zwischen Böblingen und Holzgerlingen und der Elektrifizierung Gesamtstrecke Böblingen - Dettenhausen dar.

4. Landesförderung der langfristigen Lösung

Am 13.07.2012 wurde beim Ministerium für Verkehr und Infrastruktur des Landes Baden-Württemberg (MVI) die Förderung der Infrastrukturmaßnahmen beantragt. Dazu wurde auch die Standardisierte Bewertung eingereicht, die im Vorfeld in Abstimmung mit dem Ministerium für Verkehr und Infrastruktur erarbeitet worden war und einen positiven volkswirtschaftlichen Nutzen des Vorhabens ergab.

Nach mehreren Schreiben und Gesprächen von Landrat Roland Bernhard an und mit Verkehrsminister Hermann wurde ab Dezember 2013 bis April 2014 ein intensiver Meinungsaustausch mit den Fachreferaten des MVI über denkbare Einsparpotentiale geführt. Vom ZVS und dessen Planern wurde insbesondere die Notwendigkeit der kostenträchtigen Teilmaßnahmen wie der zwei Zweigleisabschnitte und der zwei Bahnübergangsbeseitigungen in Böblingen und Holzgerlingen dargelegt.

In der Folge wurde eine kostengünstigere Lösung für die Bahnunterführung in Holzgerlingen, Böblinger Straße, eingebracht, die eine Verlegung des derzeitigen Haltepunkts Holzgerlingen Nord in Richtung Holzgerlingen Hülben beinhaltet. Der neue Haltepunkt Hülben liegt ebenerdig und bringt eine Verbesserung des Einzugsbereichs in Holzgerlingen und damit auch eine größere Verkehrsnachfrage. Damit kann auf einen teureren Haltepunkt in Tieflage verzichtet und auch der bauliche Einschnitt für die Bahnunterführung verkürzt werden. Damit konnten die mit rd. 21 Mio. € angesetzten Gesamtkosten um ca. 8 Mio. € auf rund 13 Mio. € reduziert.

Am 14.04.2014 hatten die Landräte Bernhard und Walter Gelegenheit, die Förderung des Vorhabens mit Herrn Verkehrsminister Hermann zu besprechen, der daraufhin mit Pressemitteilung vom 16.04.2014 erklärte, dass er den Ausbau der Schönbuchbahn als ein wichtiges Schienenprojekt im Großraum Stuttgart betrachtet. Er hat die grundsätzliche Bereitschaft der Landesregierung erklärt, die geplante Elektrifizierung und die abschnittsweise Zweispurigkeit aus Mitteln des Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetzes (LGVFG) zu fördern, sobald die Voraussetzungen der Förderfähigkeit erfüllt sind. Der Minister hat weiter eine Festbetragsfinanzierung angeboten und darauf hingewiesen, dass die sogenannten Entflechtungsmittel des Bundes, aus denen sich das LGVFG speist, im Jahr 2019 auslaufen.

Vom MVI wurde neben zahlreichen und grundsätzlichen Fragen sowie Nachweisen und Erläuterungen der Infrastrukturmaßnahmen des am 13. Juli 2012 eingereichten Förderantrags eine komplette Überarbeitung der eingereichten Standardisierten Bewertung verlangt.

5. Standardisierte Bewertung:

Die Aufarbeitung der Standardisierten Bewertung zum Nachweis der Förderfähigkeit wurde im April 2014 unverzüglich aufgenommen. Im Juni und Juli fanden zwei Abstimmungsgespräche mit der beim MVI zuständigen Referentin im Infrastrukturreferat statt.

Am 22.09.2014 wurde die zwischenzeitlich im Entwurf vorliegende Überarbeitung der Standardisierten Bewertung dem MVI vorgestellt und besprochen. Als vorläufiges Ergebnis wurde ein deutlich positiver Nutzen-Kosten-Faktor (NKI) zum Nachweis der grundsätzlichen Förderfähigkeit bestätigt, der bei **1,27** liegt.

Die Endfassung der Standardisierten Bewertung mit Erläuterungsbericht und Folgekostenberechnung wird bis Ende November erwartet.

Mit der Überarbeitung der Standardisierten Bewertung wurden auch die bisherigen Fahrgastprognosen aus dem Gutachten zur Weiterentwicklung der Schönbuchbahn einer Neubewertung unterzogen und mit den Prognosen des regionalen Verkehrsmodells für den Planungshorizont 2025 abgeglichen. Der Gutachter kam dabei zu dem Ergebnis, dass sich die Fahrgastnachfrage bis 2025 sogar auf über 11.000 Fahrgäste entwickeln kann.

6. Szenario ohne Einführung des 15-Minuten-Takts:

In einer Standardisierten Bewertung ist ein sog. „Ohnefall“ darzulegen. Dies bedeutet den Fall, welcher eintreten würde, wenn der sog. „Mitfall“, also die geplante Maßnahme nicht umgesetzt werden würde. Dies wäre die Aufrechterhaltung des Dieselbetriebs.

Nachdem die derzeit eingesetzten RegioShuttle RS1 nicht mehr hergestellt werden und in Zukunft nicht mehr zur Verfügung stehen, sind folgende derzeit verfügbare Dieselfahrzeuge zu Grunde zu legen:

- Alstom Coradia LINT 41 (DB-Baureihe 648)
- Stadler GTW 2/6 (DB-Baureihe 646, Länge 30 Meter)

Beide Fahrzeuge sind jedoch aufgrund der aktuellen Sicherheitsnormen schwerer und daher nicht so beschleunigungsstark wie der derzeit eingesetzte RegioShuttle RS1. In Kombination mit den verlängerten Haltezeiten aufgrund der geringeren Türkapazität würde dies eine Fahrzeitverlängerung der beiden Fahrten zwischen Böblingen und Dettenhausen um 3 bzw. 3,5 Minuten gegenüber der heutigen Fahrzeit bedeuten.

Die verlängerten Fahrzeiten und die Anforderungen an die Ankunfts- und Abfahrtszeit hätten zur Folge, dass die Schönbuchbahn keine zwei Umläufe (sog. Halbstundentakt) in 60 Minuten mehr fahren könnte, sondern lediglich noch zwei Umläufe in 90 Minuten.

Um dies zu vermeiden wäre eine zweite Zugkreuzung in einem geologisch heute schon sehr problematischen Bereich zwischen Weil im Schönbuch und Dettenhausen und entsprechender Anpassungen der Infrastruktur unerlässlich. Zudem müssten für den Einsatz einer sog. Dreiertraktion (d.h. es sind drei Fahrzeuge miteinander gekoppelt) alle Bahnsteige auf bis zu 100 Meter verlängert werden. Eine Landesförderung würde es hierzu nicht geben, weil sich wegen der zu erwartenden Fahrgastverluste kein volkswirtschaftlicher Nutzen ergeben kann.

Betrieblich wären zudem drei Fahrtenumläufe notwendig, um einen Halbstundentakt zu gewährleisten. Es müssten durchgehend drei Zugtraktionen mit bis zu drei gekoppelten Fahrzeugen im Einsatz sein, statt wie bisher zwei. Damit könnte die Abfahrt in Böblingen sieben Minuten nach der vollen bzw. halben Stunde erfolgen und Verspätungen der S-Bahn besser abgefangen werden.

Für die Attraktivität der Schönbuchbahn und die Betriebskosten hätte das jedoch ganz erhebliche Nachteile:

Die längere Fahrzeit und längere Umsteigezeit in Böblingen würde die Attraktivität deutlich schmälern. Im Ergebnis kam der Gutachter auf eine Absenkung der Fahrgastnachfrage um rund 20 %. Gegenüber der Prognose für den angestrebten 15 Minuten-Takt ergäbe sich ein Minus von grob 2.000 Personen, die andere Verkehrsmittel und -wege wählen würden.

Andererseits würde der durchgehende Einsatz von drei Zugeinheiten (statt der bisher zwei) zur Aufrechterhaltung des 30-Minuten-Takts die Betriebskosten in die Höhe treiben. Ein solches Dreizugkonzept wäre schlichtweg unwirtschaftlich.

Zusammenfassend würde eine dauerhafte Beibehaltung des 30-Minuten-Takts mit den derzeit zum Neukauf zur Verfügung stehenden Dieselfahrzeugen mit einer starken Verschlechterung des Verkehrsangebots und einer Erhöhung der Kosten einhergehen.

7. Alternative Maßnahmen (Anträge der CDU-Fraktion vom 09.11.2013)

Die Verschlechterung des Verkehrsangebots ließe sich auch nicht mit ergänzenden Maßnahmen zufriedenstellend ausgleichen.

Verstärkerbusse sind nicht geeignet, um die prognostizierte Verkehrsnachfrage auf der Schönbuchbahn aufzufangen und den Schienenverkehr dauerhaft zu entlasten. Wegen der allgemeinen Unpünktlichkeit und Unzuverlässigkeit sind sie zudem kein geeignetes Dauerangebot, sondern nur für vorübergehende Notlagen geeignet.

Das haben die 2-jährigen Erfahrungen von 2011 bis 2013 eindeutig gezeigt, als die Fahrzeuge der Schönbuchbahn nacheinander jeweils für mehrere Monate zur Hauptuntersuchung und Generalüberholung mussten. Dabei wurden mehrere Direktbusse zu Schulen in Holzgerlingen und Böblingen angeboten sowie morgens ein Direktbus für Berufspendler vom Bahnhof Holzgerlingen zum Bahnhof Böblingen.

Die angebotenen Buskapazitäten wurden jedoch nicht ausgeschöpft. Eher drängten die Fahrgäste in die vollen Züge, als die Verstärkerbusse anzunehmen. Aus dieser Erfahrung lässt sich ableiten, dass die Schönbuchbahn generell deutlich schneller und zuverlässiger als eine Busbedienung ist. Aufgrund der morgendlichen Verkehrssituation auf der Straße ist das rechtzeitige Erreichen der Schulanfangszeiten bzw. der S-Bahn-Anschlüsse mit Bussen nicht immer gewährleistet. Das hat beim Einsatz der Verstärkerbusse fortwährend zu Beschwerden geführt.

Als Zwischenfazit lässt sich festhalten, dass sich auf Dauer mit der Beibehaltung des 30-Minuten-Takts die Verkehrsnachfrage nicht in zufriedenstellender Art und Weise befriedigen lässt.

Damit bestätigt sich wiederum, dass die Einführung des 15-Minuten-Takts und die Elektrifizierung der Strecke die geeigneten und angemessenen Maßnahmen zur langfristigen Weiterentwicklung der Schönbuchbahn darstellen, wofür der ZVS die notwendigen Planungen zur Erstellung der Finanzierungsanträge und der Planfeststellungsanträge in Auftrag gegeben hat.

8. Planungen zum langfristigen Infrastrukturausbau

Bei gestellten Förderanträgen verhält es sich so, dass ein Förderbescheid vom Land erst erteilt wird, wenn sich nach Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses und der

Kostenberechnung ein positiver volkswirtschaftlicher Nutzen bestätigt. Ziel des Landes ist es, bei der Zuwendungsentscheidung eine hohe Kostensicherheit zu erreichen.

Der ZVS hat deshalb im Oktober 2012 die notwendigen Planungsaufträge für die Erarbeitung der Planfeststellungsunterlagen und die Durchführung des Verfahrens in Auftrag gegeben, um das Vorhaben weiter voranzutreiben und die Voraussetzungen für einen förmlichen Zuwendungsbescheid des Landes zu schaffen. Die Planungen werden von einer Ingenieurgemeinschaft (INGE Schönbuchbahn) unter Leitung der TransportTechnologie-Consult Karlsruhe GmbH (TTK) erstellt. Die Projektsteuerung wird vom Ingenieurbüro Pöyry, Niederlassung Stuttgart, wahrgenommen.

Zusammen mit Nachträgen zur Aufarbeitung der von Land geforderten Aufklärungen sowie mit sonstigen Projekt- und Verfahrensaufwendungen wurden bislang Planungs- und Projektleistungen in Höhe von rund 3,5 Mio. € beauftragt; incl. der 350 T€ für die Erstellung des Finanzierungsantrages und ca. 150 T€ für das Gutachten zur Weiterentwicklung der Schönbuchbahn.

9. Planfeststellungsverfahren

Vor und nach dem intensiven Austausch mit den Fachreferaten des MVI lag der Schwerpunkt der Planungsarbeiten auf der Erarbeitung, Erstellung, Abstimmung und Einreichung der Planfeststellungsanträge beim Regierungspräsidium Stuttgart (RP).

Dabei wurde ein schritt- und abschnittsweiser Verfahrensablauf abgestimmt.

Für den Planfeststellungsabschnitt 1 (Betriebshof Böblingen) ist das Verfahren vom RP im April 2014 eingeleitet worden, das bis April 2015 mit dem Feststellungsbeschluss abgeschlossen werden soll. Die anderen Abschnitte sind beim RP zur Vorprüfung eingereicht worden und der ZVS steht in regelmäßigem Austausch mit dem RP. Es wird angestrebt, dass zum Jahreswechsel das nächste Verfahren eingeleitet wird. Vom ZVS wird davon ausgegangen, dass bis Februar 2016 die Planfeststellungsbeschlüsse für die Ausbaumaßnahmen in Böblingen und Holzgerlingen vorliegen und bis Juni 2016 für den Streckenabschnitt von Holzgerlingen bis Dettenhausen.

10. Zeitplan Infrastrukturausbau:

Durch die Zeiterfordernisse für die Abstimmungen mit dem MVI, die Vorbereitung und Abstimmungen der Planfeststellungsunterlagen mit dem RP sowie einer Bauzeit von rund 3 Jahren für die Werkstatanlage musste der sehr ambitionierte Rahmenterminplan verlängert werden.

Dabei ist es von allergrößter Bedeutung, das Vorhaben bis Ende 2018 abzuschließen und im Jahr 2019 die Förderung nach dem bis dahin auslaufenden Landes-GVFG schlussabzurechnen. Denn für nachträglich eingereichte Rechnungen ist nach heutigem Kenntnisstand keine Förderung mehr zu erhalten. Daraus ergibt sich folgender

Rahmenterminplan:

- Inbetriebnahme: Dezember 2018
- Bauphase: 2016 – 2018
- Ausschreibung und Vergabe 2016
- Ausführungsplanungen Oktober 2014 - 2016

Die Ausführungsplanungen, Ausschreibungen und Vergaben sollen dazu abschnitts- und gewerkeweise differenziert vorangetrieben werden.

Um den Zeitplan einhalten zu können, ist es wichtig, dass die Ausführungsplanungen nahtlos nach Vorliegen der Entwurfsplanungen beginnen können. Bei der Werkstatt ist das schon im Oktober 2014 der Fall, bei den Streckenplanungen zum Jahreswechsel 2014/15.

Die ZVS-Verbandsversammlung hat deshalb am 16.10.2014 die Beauftragung der Leistungen der Projektphase II freigegeben, welche die Ausführungsplanungen, Ausschreibungen und Vergaben der Bau- und Montageleistungen beinhaltet. Die Planungsleistungen können stufenweise abgerufen werden und zwar zunächst in Höhe von 235.000 € bis Ende 2014 sowie von 465.000 € bis Ende März 2015 im Wesentlichen für die Werkstattanlage.

11. Fahrzeugbeschaffung:

Für die Elektrifizierung der Strecke wurden vom ZVS im Jahr 2013 Elektrofahrzeuge ausgeschrieben. Der ZVS wurde dabei von der Nahverkehrsgesellschaft Baden-Württemberg GmbH und dem TeamZugpool beraten und unterstützt. Zudem wurde das Beschaffungsprojekt von einer Arbeitsgruppe mit Vertretern der Landkreise Böblingen und Tübingen (als ZVS-Mitglieder) sowie des Landkreises Calw (wegen einer evtl. Beteiligung für die Hermann-Hesse-Bahn) begleitet. Dem Kernteam „Fahrzeugbeschaffung“ gehören außerdem zwei Vertreter der Bandsversammlung an, das sind die Kreisräte Dölker und Noe.

Der Ausschreibung vorgeschaltet wurde ein Teilnahmewettbewerb, an dem sich drei Firmen beteiligt haben. Die drei Teilnehmer wurden nach Prüfung ihrer Anträge zum weiteren Verfahren zugelassen und zur Abgabe sog. indikativen Angebote aufgefordert.

In Rahmen des nicht-öffentlichen Verhandlungsverfahrens hat sich ergeben, dass Fahrzeuge grundsätzlich beschaffbar sind, die allerdings auf Grund des einzuhaltenen Regelwerks und seines sich daraus ergebenden Gewichts und der Antriebsleistung einen vergleichsweise hohen Energieverbrauch erwarten. Hierfür sind im Wesentlichen zwei Gründe ausschlaggebend:

Um den Fahrplan auf der Schönbuchbahn einzuhalten, ist es notwendig, die Fahrzeuge mit zwei vollständigen Antriebsleistungen pro Triebzug auszurüsten.

Das hohe Fahrzeuggewicht ergibt sich daraus, dass das Fahrzeug nicht für den Nebenbahn- oder vergleichbaren S-Bahn- bzw. Stadtverkehr entwickelt wurde, sondern für den schnelleren Regionalverkehr auf europäischen Hauptstrecken mit Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 160 km/h, für die gewichtstreibende EU-Vorgaben (insb. zur Crash-Sicherheit) einzuhalten sind.

Für Elektrofahrzeuge anderer Hersteller, die in der Ausschreibung des ZVS nicht angeboten wurden, aber gleichwohl zum Vergleich im Hinblick auf ihre spezifischen Daten zum Gewicht und Energieverbrauch untersucht wurden, gilt das Gleiche.

In Abstimmung mit der Arbeitsgemeinschaft Fahrzeugbeschaffung wurden vom Team Zugpool weitergehende Untersuchungen vorgenommen zu den Energiekosten und zu anderen wesentlichen Betriebskosten sowie über mögliche Fahrzeugalternativen und Handlungsoptionen.

Die Untersuchung von Alternativen hat ergeben, dass

-
- leichtere gebrauchte Elektrofahrzeuge (für EBO Betrieb) am Gebrauchtmart nicht verfügbar sind.
- der einzige derzeit am Markt verfügbare Fahrzeugtyp eines elektrischen Regionalstadtbahnwagens (EBO Betrieb) für die Schönbuchbahn nicht geeignet ist.
- es nur einen geeigneten Stadtbahnwagen (Betrieb nach BO-Strab) gibt, was aber einen Inselbetrieb ergeben und eine Neuplanung der Infrastruktur erfordern würde.
- kein geeigneter Neubau eines Dieseltriebwagens am Markt verfügbar ist.
- gebrauchte Dieseltriebwagen zwar in diversen Fahrzeugtypen verfügbar, aber nicht geeignet sind.

Als denkbare Alternative zum Erwerb eines Elektrofahrzeugs wurde die Beschaffung und Umrüstung gebrauchter Dieselfahrzeuge vom Typ Regio-Shuttle RS1 als Interimslösung zur Einführung des 15-Minuten-Takts erachtet.

Damit verbunden ist die Notwendigkeit, die Bestandsfahrzeuge des ZVS mit Baujahr 1996 ab dem Jahr 2019 nochmals durch eine weitere Hauptuntersuchung zu bringen, was eine zeit- und kostenaufwändige Generalüberholung erfordert. Die Gültigkeit einer Hauptuntersuchung beträgt 6 Jahren bzw. mit max. 2 Jahren Verlängerung auf höchstens 8 Jahre. Diese Interimslösung kann somit bis 2025 bzw. maximal 2027 dauern.

Diese Interimsphase müsste dazu genutzt werden, ein geeignetes elektrisches Nachfolgefahrzeug zu finden, das deutlich leichter ist und weniger Energie verbraucht. Eine denkbare Lösung wäre ein „Leichter Regio – Elektro-Triebwagen (LRET)“, der auf die spezifischen Anforderungen von Nebenbahnen zugeschnitten wäre und hierfür entwickelt werden müsste.

So wie der ZVS bei der Reaktivierung der Schönbuchbahn auf diesem Gebiet Pilotanwender des damals entwickelten Dieselfahrzeugs vom Typ RegioShuttle RS1 war, müsste er für die Entwicklung eines LRET die Initiative ergreifen, um hierfür Partner zu gewinnen. Dabei kommt es darauf an, die Planungskosten auf mehrere Schultern zu

verteilen und einen Fahrzeughersteller für die Entwicklung zu gewinnen. Durch das Erreichen von relevanten Abnahmemengen lassen sich zudem Kosten sparen.

Eine stufenweise Umsetzung von Ausbau und Elektrifizierung der Schönbuchbahn ist nach Einschätzung der Infrastrukturplaner durchaus möglich. Allerdings entstehen damit Mehraufwendungen, die voraussichtlich nicht förderfähig sind.

Die Berater von der NVBW und vom Team Zugpool wurden im April 2014 beauftragt, die Möglichkeiten und Voraussetzungen für die Beschaffung und den Umbau von gebrauchten Diesel - RegioShuttles RS 1 näher zu untersuchen und den Markt für die Entwicklung eines elektrischen LRET für Regionalbahnen zu erkunden. Die Untersuchungsergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

An Diesel – RS1 werden in den kommenden Jahren gebrauchte Fahrzeuge in der benötigten Stückzahl frei. Diese wurden ca. 2002 bis 2004 hergestellt und müssten an die Infrastruktur und Bestandsfahrzeuge der Schönbuchbahn angepasst werden, d.h. die Einstiegs- an die Bahnsteighöhe, die Fahrzeugsteuerung und Kupplungen etc. Die Beschaffung ist als Kauf oder Anmietung möglich, wobei sich der Markt im Fluss befindet und von den Interessen der abgebenden Unternehmen sowie der Nutzungsdauer auf der Schönbuchbahn abhängt.

Beim Projekt LRET sind als nächste Schritte vorgesehen:

- Gespräche mit potentiellen Mitstreitern (Problem kommunizieren, Interesse wecken, Lösungen diskutieren, Kooperation vereinbaren, ...)
 - Landkreis Calw (Hermann-Hesse-Bahn)
 - Zweckverband Wieslaufalbahn (ZVWW)
 - Landkreise und Städte Tübingen und Reutlingen, Zollern-Alb-Kreis und Regionalverband Neckar-Alb (RSB Neckar-Alb)
 - Zweckverband Regio-Nahverkehr Freiburg (Breisgau-S-Bahn)
 - RegioBahn Kaarst – Mettmann (VRR S28)
- Zielvorstellungen zum Fahrzeug abstimmen, Modifikation des Lastenhefts
- Diskussion Verfahren/Abwicklung einer gemeinsamen Fahrzeugbeschaffung
- Info und Diskussion mit Fachverbänden (VDV, VDB)
- Gesprächsrunde(n) mit interessierten Herstellern – (Erläuterung der Ausgangslage und Ziele, Diskussion der Entwicklungsansätze,)

Bei den o.g. Aufgabenträgern kam es bereits zum Erstkontakt, dabei wurde von der RegioBahn in Mettmann sowie vom Zweckverband Wieslaufalbahn vorbehaltlich der dortigen politischen Beschlüsse grundsätzliches Interesse signalisiert.

Neben den Anstrengungen bei der Beschaffung von gebrauchten Dieselfahrzeugen des Typs RS 1 und den Markterkundungen beim Projekt LRET behält der ZVS die neueren Entwicklungen auf dem Fahrzeugmarkt im Auge. Vor diesem Hintergrund hat der Hersteller Alstom auf der diesjährigen Branchenmesse InnoTrans die Entwicklung von zwei LINT-54 Triebzügen mit Brennstoffzellenantrieb angekündigt. Technische Einzelheiten oder Übersichtszeichnungen der Erprobungsfahrzeuge wurden vom

Hersteller bisher nicht bekannt gegeben. Die beiden Prototypen sollen ab 2018 zunächst in Niedersachsen einem Praxistest unterzogen werden, um die technische Machbarkeit dieser neuen Antriebstechnologie im Schienenfahrzeugsektor nachzuweisen. Gemeinsam mit den Aufgabenträgern der Bundesländer Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Hessen hat das Land Baden-Württemberg eine Absichtserklärung für den Einsatz von weiteren, insgesamt 38 Triebzügen unterzeichnet, die nach erfolgreichem Test der Prototypen ab dem Jahr 2022 in den regulären Fahrgastbetrieb gehen sollen. Da Entwicklung und Einsatz von Brennstoffzellenfahrzeugen im Eisenbahnverkehr derzeit noch am Anfang einer ca. zehn jährigen Entwicklung und Erprobung stehen, kann diese Antriebstechnologie aber derzeit keine realistische Option für den mittelfristigen Einsatz auf der Schönbuchbahn sein. Darüberhinaus sind die zugrunde gelegten Hauptabmessungen des Triebwagens mit der vorhandenen Infrastruktur nicht kompatibel. Hierfür müssten die Bahnsteige an der Schönbuchbahn auf eine Länge von 110m angepasst werden, um den Halt von Doppeltraktionen zu ermöglichen. Weiter müsste die Werkstattanlage in Böblingen erweitert werden, was sich bei den räumlichen Verhältnissen große Schwierigkeiten aufwerfen würde. Davon abgesehen fehlen für die hierzu nötigen politischen Entscheidungen zu Infrastrukturausbau und Fahrzeugbeschaffung nähere Fahrzeugangaben und Kosten für Investition (Fahrzeuge, Werkstatteinrichtung, Tankstelle), Verbrauch und Instandhaltung.

Die ZVS-Verbandsversammlung hat sich am 16.10.2014 darauf verständigt, dass man die beiden Alternativen LRET bzw. Interimslösung mit Dieselfahrzeugen weiter prüfen lassen wolle, um im Frühjahr zu entscheiden, ob man über das laufende Verhandlungsverfahren ein Fahrzeug beschaffen oder das LRET- Vorhaben weiterverfolge wolle.

12. Investitionsaufwand Elektrifizierung und Infrastrukturausbau

Die voraussichtlichen Kosten des Ausbaus und der Elektrifizierung der Strecke sowie des Neubaus des Betriebshofes in Böblingen sind von der Planern der INGE Schönbuchbahn in Abstimmung mit der Projektsteuerung vom Ingenieurbüro Pöyry und dem ZVS auf der Grundlage der aktuellen Planungsstände fortgeschrieben worden. Beim Betriebshof beruhen sie auf der abgeschlossenen Entwurfsplanung und der dazugehörigen Kostenberechnung. Für die Strecke sind die Entwurfsplanungen noch nicht abgeschlossen und sind die zum Finanzierungsantrag erstellten Kostenschätzungen (Stand 2012) mit den relevanten Änderungen fortgeschrieben worden. Danach ergeben sich folgende voraussichtliche Infrastrukturkosten (Stand 2014):

Zweigleisiger Ausbau	39.900.000 €
Betriebshof	15.100.000 €
Grunderwerb Betriebshof	2.300.000 €
Planung (18%)	11.300.000 €
Kreuzungsdrittel zu Kreuzungsmaßnahmen	<u>13.600.000 €</u>
Gesamt:	82.200.000 €

Kostenbeteiligung nach EKrG (Land, Straßenbaulastträger) -	13.600.000 €
Förderung Land nach LGVFG (mit 75%-Zuschuss zu den zuwendungsfähigen Kosten)	- 42.100.000 €

Eigenanteil ZVS (gesamt)	26.500.000 €
--------------------------	--------------

Es wird davon ausgegangen, dass das Land Baden-Württemberg den Zuschuss mit einer Förderquote von 75 % gewährt.

Als Kreuzungsdrittel zu Kreuzungsmaßnahmen sind die 2 Drittel ausgewiesen, die nach dem Eisenbahnkreuzungsgesetz (EKRG) vom Land und von den Straßenbaulastträgern zu übernehmen sind. Darin sind die Drittel für die Beseitigung der Bahnübergänge Herrenberger Straße in Böblingen und Böblinger Straße in Holzgerlingen enthalten, worauf die beiden Städte eine Förderung von 50 % der anrechenbaren Kosten erhalten. Doch zunächst werden die Leistungen mit den anderen Baumaßnahmen vom ZVS beauftragt und dann an die Kostenpflichtigen weiterberechnet.

Eine detailliertere Kostenfortschreibung (Stand 2014) ist als Anlage Nr. 1 beigelegt. Darin wird eine Förderquote von 75 % unterstellt. Eine Förderung gibt es nur auf die sog. Zuwendungsfähigen Kosten, d.h. nicht auf die gesamten Kosten. Die darauf aufbauende Zeitschiene ist Bauzeiten- und Finanzierungsplan in Anlage Nr.2 dargestellt.

13. Kosten der Fahrzeugbeschaffung

Für die Einführung des 15-Minuten-Takts mit Elektrotriebzügen wurde bei der Ausschreibung von einem Bedarf von 10 Fahrzeugen ausgegangen. Nach dem neuesten Stand und der Einschätzung des neuen Gutachters, der bei der Erstellung der standardisierten Bewertung auch eine Neubewertung der Verkehrsprognose und des Fahrzeugbedarfs vorgenommen hat, sieht es so aus, dass zum Start des elektrischen Betriebes eine Fahrzeugflotte von 8 statt 10 Fahrzeugen (mit ca. 40 m Länge) genügen könnte. Es kann daher zunächst davon ausgegangen werden, dass für die Fahrzeugfinanzierung statt rund 47,5 Mio. € nun rund 40 Mio. € in der Finanzplanung angesetzt werden können.

Neubeschaffung ET			
Basisbestellung A	4.700.000	8	37.600.000 €
Ersatzteile Paket I			1.630.000 €
Projektbegleitung			250.000 €
Güteprüfung			600.000 €
Ersatzteile Paket II			1.800.000 €
Verwertung RS1 (3.HU Fällig, Fz-Alter 21 Jahre)	- 300.000	6	-1.800.000 €
		Summe	40.080.000 €

Bei einer Einführung des 15-Minuten-Takts mit Dieselfahrzeugen wurde eine Vergleichsberechnung mit einem Zukauf von 7 gebrauchten Dieselfahrzeugen vom Typ RegioShuttle RS 1 erstellt. Danach würden für den Kauf der Gebrauchtfahrzeuge und deren Anpassung zunächst geringere Kosten entstehen als beim Kauf von 8 neuen

Elektrofahrzeugen. Zusätzlich müssten allerdings die vorhandenen 8 Dieselfahrzeuge vom Baujahr 1996 noch einmal durch eine Hauptuntersuchung (HU) gebracht werden.

Beschaffung Zukauf VT				
Preis gebrauchter RS 1	750.000			
Anpassung RS1	400.000			
2.HU (vorgezogen)	400.000	1.550.000	7	10.850.000 €
Projektbegleitung				200.000 €
Güteprüfung				300.000 €
3.HU Bestands-VT				
HU Arbeiten	250.000			
Ersatzinvestitionen	450.000	700.000	8	5.600.000
Summe				16.950.000 €

Die Investitionen und Aufwendungen für gebrauchte Dieselfahrzeuge sind auf den ersten Blick selbstverständlich deutlich geringer als beim Neukauf von Elektrofahrzeugen. Allerdings lassen sich die Investitionen in neue Elektrotriebwagen auf eine Nutzungsdauer von 25 Jahren verteilen. Bei den gebrauchten Dieselfahrzeugen können die Aufwendungen maximal auf eine HU-Periode verteilt werden, die eine Regelgültigkeit von 6 Jahren besitzt und zwei Mal um 1 Jahr auf eine Höchstgeltungszeit von 8 Jahren verlängert werden kann.

14. Jährliche Aufwendungen und Umlagenentwicklung

Für die Einführung des 15-Minuten-Takts ist unter Einbeziehung der aktuell bekannten Faktoren eine Gesamtkostenschätzung im Durchschnitt der ersten 10 Betriebsjahre vorgenommen worden sowohl für den Beginn mit Elektrobetrieb als auch für die Interimslösung mit zusätzlichen gebrauchten Dieselfahrzeugen. Damit ergibt sich mit Kostenstand 2014 folgender

Gesamtkostenvergleich:		Dauerlösung Elektrobetrieb 8 ET	Interimslösung Dieselbetrieb 15 VT	
➤ Infrastruktur		3,311	3,088	mit/ohne Oberleitung
➤ Verkehrsbetrieb		3,337	3,101	Neue ET um 250 T€ teurer
➤ Fahrzeuge		4,065	3,313	Neue ET: Finanzierung + Afa Alte VT: Unterhaltung + HU
➤ Einnahmen		<u>- 1,624</u>	<u>- 1,589</u>	Alt-/Mehreinnahmen
• Summe:		9,089	7,913	
➤ Böblingen	85 %	7,726	6,726	
➤ Tübingen	15 %	1,363	1,187	

Die Belastungen der Investitionen verteilen sich über die Nutzungsjahre. In die jährliche Umlage fließen sie „nur“ als Abschreibungen und als Zinsen (für Darlehen) ein. Die Tilgungen können durch die Abschreibungen gedeckt werden, wenn die Darlehenslaufzeit der Nutzungsdauer entspricht und mit den Abschreibungen beginnen. Mit dem Amt für Finanzen des Landratsamtes Böblingen ist abgestimmt, die Investitionen durch den Zweckverband Schönbuchbahn mit Unterstützung des Amtes für Finanzen durch entsprechende Darlehen zu finanzieren.

Neben höheren Abschreibungen und Zinsen für zusätzliche Anlagen und Fahrzeuge kommen höhere Aufwendungen für die Instandhaltung sowie höhere Betriebsaufwendungen für die Verkehrsverbesserung mit Taktverdichtung zum 15-Minuten-Takt dazu.

Bei den Investitionen sind die Eigenanteile des ZVS nach Abzug von Zuschüssen und Kostenbeteiligungen berücksichtigt. Bei der Infrastruktur ist das bei einer Förderung mit 75 % der zuwendungsfähigen Kosten ein Eigenanteil von 26,5 Mio. €. Die Fahrzeugbeschaffung ist nach der vor Jahren eingestellten Förderung des Landes mit einer vollen Kostentragung einbezogen, d.h. mit einem Eigenanteil von 40 Mio. € beim Kauf von Elektrotriebwagen.

Die Höhe der Zuwendungen und damit des Eigenanteils ist mit Unabwägbarkeiten verbunden. Eine Veränderung um 10 Mio. € ergibt eine jährliche Mehr- oder Minderbelastung (bei Abschreibungen und Zinsen) von rund 700 T€.

Größere Unterschiede zeigen sich bei den Fahrzeugkosten. Die Abschreibung und Finanzierung von neuen Elektrotriebwagen ist naturgemäß deutlich höher als für ältere und gebrauchte Fahrzeuge. Umgekehrt fallen für die Instandhaltung und Hauptuntersuchungen insbesondere wegen des hohen Alters der Bestandsfahrzeuge der Schönbuchbahn erheblich höhere Aufwendungen an als bei neuen Elektrofahrzeugen.

Beim Verkehrsbetrieb zeigt sich ein höherer Energieverbrauch der angebotenen, neuen Elektrofahrzeuge von rund 250 T€ pro Jahr gegenüber den alten Dieselfahrzeugen vom Typ RegioShuttle RS 1, die allerdings nicht mehr hergestellt werden und für eine zukünftige Dauerlösung nicht zur Verfügung stehen.

Bei den sonstigen Betriebsaufwendungen ergibt sich kein nennenswerter Unterschied. Bei den Infrastrukturkosten ergeben sich Abweichungen dadurch, dass bei der Interimslösung mit Dieselfahrzeugen zunächst keine Oberleitung nötig ist, andererseits Mehrkosten entstehen für die Umrüstung der Werkstatt und Strecke.

In die Gesamtbetrachtung einbezogen sind zudem sonstige betriebliche Aufwendungen wie Stationsgebühren an die DB Station und Service für die Nutzung des Bahnhofes Böblingen, Verwaltungs- und Sachkosten des ZVS sowie Erträge des ZVS. Weiter einbezogen ist die Einnahmenezuscheidung im Verkehrsverbund VVS und die Beteiligung des Verbandes Region Stuttgart an den betrieblichen Aufwendungen, bei denen eine Erhöhung um rund 350 T€ unterstellt wird.

Die Abschreibungen fallen erst an, wenn die Fahrzeuge und Infrastrukturanlagen in Betrieb genommen werden. Die Zinsbelastung baut sich mit den Investitionen bzw. Darlehensaufnahmen auf. An langfristigen Darlehensaufnahmen einbezogen sind 4 jährliche Raten ab 2015 – 2018 für einen Eigenanteil von 40 Mio. € zur Beschaffung von Elektrofahrzeugen sowie 3 Darlehen bzw. Raten ab 2017 – 2019 für einen Eigenanteil von 26,5 Mio. € beim Infrastrukturausbau. Weiter sind Zwischenfinanzierungen mit Kassenkrediten berücksichtigt.

In den Jahren 2015-2018 ergibt sich ein moderater Anstieg der Umlage.

Grobschätzung in T€	2015	2016	2017	2018
Gesamtumlage	3.500	4.000	4.650	5.400
davon Kreis Böblingen	2.800	3.200	3.750	4.300
davon Kreis Tübingen	700	800	900	1.100

Abschließend nochmals eine Kurzdarstellung der Umlage in den Jahre 2019 und 2020 nach Inbetriebnahme des 15-Minuten-Takts in den beiden Varianten

Grobschätzung in T€	Dauerlösung mit Elektrobetrieb mit neuen Elektrofahrzeugen		Interimbetrieb mit gebrauchten Dieselfahrzeugen Typ Regio-Shuttle RS1	
	2019	2020	2019	2020
Gesamtumlage	9.100	7.900	7.900	6.700
davon Kreis Böblingen	7.750	6.700	6.700	5.700
davon Kreis Tübingen	1.350	1.200	1.200	1.000

Grundlage für diese Kostenschätzung ist eine Infrastrukturförderung mit 75 %.

Bei einer geringeren Förderung gilt: 10 Mio. € weniger Förderung ergeben eine jährliche Mehrlastung von rund 700 T€.

Im Jahr 2020 einbezogen ist als Bestcase eine Erhöhung bei der Einnahmenezuscheidung um rund 1,2 Mio. €. Ab diesem Jahr ist eine Neuregelung der Einnahmenezuscheidung im Verkehrsverbund auf Basis der EU-Normen erforderlich.

15. Änderung der Betriebskostenumlage: 85 / 15

Mit Einführung des 15-Minuten-Takts zwischen Böblingen und Holzgerlingen ist in diesem Bereich ein überproportionaler Fahrgastzuwachs zu erwarten als von/nach Dettenhausen.

Den damit verbundenen Investitionen und auch künftigen Betriebskosten steht im Landkreis Böblingen zweifellos ein größerer Nutzen gegenüber als im Landkreis Tübingen. Von Seiten des Kreises Tübingen wurde deshalb gefordert, dass die Kosten anders als bisher zwischen den Landkreisen aufgeteilt werden.

Die folgende Tabelle zeigt exemplarisch die Verhältniszahlen, die sich hinsichtlich verschiedener Parameter ergeben:

	Gesamt	Kreis Tübingen	Anteil	Verhältnis	
Markungs-Streckenlänge [km]	17	1	5,9%	94	6
Betriebliche Streckenlänge [km]	17	3	17,6%	82	18
Haltepunkte	12	1	8,3%	92	8
Bevölkerung an der Strecke	74.433	5.446	7,3%	93	7
Fahrgäste (Stand: 2011)	7.651	952	12,4%	88	12
Personen-km (Stand: 2011)	55.627	11.745	21,1%	79	21
Fahrgäste Zukunft*	11.000	1.000	9,1%	91	9
Personen-km Zukunft*	79.979	12.332	15,4%	85	15

*) Schätzung bei einem Fahrgastzuwachs auf 11.000 Fahrgäste pro Tag mit 15min-Takt bis Holzgerlingen und Zuwachs in Dettenhausen um 5% auf 1.000 Fahrgäste.

Die Verbandsversammlung hat sich daher am 17.12.2013 grundsätzlich dafür ausgesprochen, die Verbandsumlagen ab Beginn der Investitionen für die Elektrifizierung und die Einführung des 15-Minuten-Takts auf den Schlüssel 85/15 (Böblingen/ Tübingen) festzulegen.

Zusammenfassung:

Eine nachhaltige und dauerhafte sowie fahrgastorientierte Befriedigung der Verkehrsnachfrage lässt sich nur mit der Einführung des 15-Minuten-Takts in den Hauptverkehrszeiten zwischen Böblingen und Holzgerlingen erreichen.

Damit wird zudem der Anschluss auf den 15-Minuten-Takt der S-Bahn hergestellt. Erst mit dieser qualitativen Angebotsverbesserung beim Platzangebot und S-Bahn-Anschluss können zusätzliche Fahrgäste gewonnen und damit auch die Straßen entlastet werden.

Die Infrastrukturförderung nach dem Landes-GVFG ist bis 2019 schlussabzurechnen. Deshalb ist der Zeitplan auf eine Fertigstellung des Streckenausbaus im Jahr 2018 auszurichten.

Um diesen Zeitplan einhalten zu können, sind die Planungen weiter voranzutreiben und die notwendigen Aufträge für die Projektphase II (Ausführungsplanung, Ausschreibung und Vergabe der Baumaßnahmen) unverzüglich zu erteilen.

Bei der Fahrzeugbeschaffung ist noch offen, ob ein angebotener Elektrotriebwagen bestellt werden soll, der sich beim Gewicht, Energieverbrauch und bei den Energiekosten Kosten höher als erwartet darstellt, oder ob eine Initiative gestartet werden soll, mit anderen Partnern einen Hersteller dafür zu gewinnen, einen Leichten- Regional-Elektro-Triebwagen (LRET) zu entwickeln.

Letzteres würde eine Interimslösung erfordern, in der der 15-Minuten-Takt mit zusätzlichen gebrauchten Dieselfahrzeugen eingeführt werden könnte. Später könnte über einen Mischbetrieb mit Elektro- und Dieselfahrzeugen der reine Elektrobetrieb erreicht werden.

Für eine solche Interimslösung und die LRET-Initiative gilt es die Unterstützung des Landes und des Landesverkehrsministers zu gewinnen.

Wegen des hohen Investitionsbedarfs und nach positiven Signalen des Fraktionsvorsitzenden der SPD-Landtagsfraktion wird vorgesehen, nochmals beim Land und beim Landesverkehrsminister wegen einer Wiederbelebung der Fahrzeugförderung vorstellig zu werden.

Die Entscheidung zur Fahrzeugbeschaffung ist im Frühjahr 2015 vorgesehen.



Roland Bernhard

Projekt: Weiterentwicklung der Schönbuchbahn (zweigleisiger Teilausbau, Betriebshof in Böblingen)

Bauzeitenplan Schönbuchbahn

Lfd. Nr.	Baubabschnitte	Baukosten (in T€)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Zweigleisiger Teilausbau (Str.-# 4871)	39.885,0									
2	Betriebshof in Böblingen	17.432,0									
3	Kreuzungsbauwerke nach EKrG (2/3)	12.350,0									

Finanzierungsplan Schönbuchbahn

Lfd. Nr.	(in T€ - Preisstand: 29.08.2014)	Summe	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Baukosten	69.667,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.483,4	19.269,3	23.987,6	17.195,1	5.731,7
2	davon zweigleisiger Teilausbau	39.885,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.994,3	9.971,3	11.965,5	11.965,5	3.988,5
3	Betriebshof in Böblingen	17.432,0	0,0	0,0	0,0	0,0	871,6	4.358,0	5.229,6	5.229,6	1.743,2
4	Kreuzungsdrittel (Land und Straßenbaulastträger)	12.350,0	0,0	0,0	0,0	0,0	617,5	4.940,0	6.792,5	0,0	0,0
5	Planungskosten (18%)	12.539,4	280,0	420,0	1.112,0	1.350,0	3.282,1	2.344,3	1.875,5	1.406,6	468,9
6	davon zweigleisiger Teilausbau (LGVFG)	7.179,3	196,0	294,0	667,2	810,0	1.824,2	1.303,0	1.042,4	781,8	260,6
7	Betriebshof in Böblingen (LGVFG)	3.137,1	84,0	126,0	333,6	405,0	766,0	547,1	437,7	328,3	109,4
8	Kreuzungsdrittel (Land und Straßenbaulastträger)	2.223,0	0,0	0,0	111,2	135,0	691,9	494,2	395,4	296,5	98,8
9	Summe	82.206,4	280,0	420,0	1.112,0	1.350,0	6.765,4	21.613,6	25.863,1	18.601,7	6.200,6
10	davon zweigleisiger Teilausbau	47.064,3	196,0	294,0	667,2	810,0	3.818,5	11.274,3	13.007,9	12.747,3	4.249,1
11	Betriebshof in Böblingen	20.569,1	84,0	126,0	333,6	405,0	1.637,6	4.905,1	5.667,3	5.557,9	1.852,6
12	Kreuzungsdrittel (Land und Straßenbaulastträger)	14.573,0	0,0	0,0	111,2	135,0	1.309,4	5.434,2	7.187,9	296,5	98,8
13	Finanzierung	82.206,4	280,0	420,0	1.112,0	1.350,0	5.119,7	21.798,8	27.177,3	19.828,9	5.119,7
14	davon Kostenbeteiligung nach EKrG	13.584,9	0,0	0,0	0,0	0,0	679,2	5.434,0	5.434,0	1.358,5	679,2
15	bezuschusst	42.109,9	0,0	0,0	0,0	0,0	2.105,5	10.527,5	14.738,5	12.633,0	2.105,5
16	nicht bezuschusst/Eigenanteil ZVS	26.511,6	280,0	420,0	1.112,0	1.350,0	2.335,0	5.837,4	7.004,9	5.837,4	2.335,0

Kostenfortschreibung

	Kostenstand		Anteil der zwdf. Kosten 97% bzw. var., KS 2014	Kostenbeiträge / Zuschuss (Kosten 2014)	
	2012	2014		Prozentsatz	nicht bezuschusst sowie nicht zwdf.
Zweigleisiger Teilausbau Schönbuchbahn					
Ausgangskosten 1)	35.256.209,80 €	36.680.560,88 €	33.746.115,82 €	75%	25.309.586,87 €
Zusatzkosten Gleiswechselbetrieb	400.000,00 €	416.160,00 €	382.867,20 €	75%	287.150,40 €
Zusatzkosten Anpassung Bestandsgradienten und Oberbau	2.680.000,00 €	2.788.272,00 €	2.565.210,24 €	75%	1.923.907,68 €
Teilsomme	38.336.209,80 €	39.884.992,88 €	36.694.193,26 €		27.520.644,95 €
Kreuzungsdrittel Straßenbaulastträger i. S. EKrG §§ 3, 13	5.935.163,33 €	6.174.943,93 €	6.174.943,93 €	100%	- €
Kreuzungsdrittel Baden Württemberg i. S. EKrG §§ 3, 13	5.935.163,33 €	6.174.943,93 €	6.174.943,93 €	100%	- €
Teilsomme (Kreuzungsdrittel "Straße" und Land)	11.870.326,67 €	12.349.887,86 €	12.349.887,86 €	100%	12.349.887,86 €
Summe	50.206.536,47 €	52.234.880,54 €	49.044.081,13 €		12.364.347,73 €
Betriebshof Böblingen					
Ausgangskosten 2)	12.700.184,00 €	13.213.271,43 €	12.816.873,29 €	75%	9.909.953,58 €
Mehrkosten Erhöhung Detaillierung und Wünschte Bauherr	1.355.701,47 €	1.410.471,81 €	1.368.157,65 €	75%	1.057.853,85 €
Teilsomme (entspr. KB basic)	14.055.885,47 €	14.623.743,24 €	14.185.030,94 €		10.967.807,43 €
Mehrkosten Grunderwerbskosten	2.236.950,00 €	2.327.322,78 €	2.327.322,78 €	75%	1.745.492,09 €
Mehrkosten Deponierungsgebühren sowie Außenanlagen	461.840,98 €	480.499,36 €	240.249,68 €	75%	180.187,26 €
Summe	16.754.676,45 €	17.431.565,38 €	16.512.353,72 €		12.893.486,78 €
Summe (zweiglig. Teilausbau und Betriebshof)	66.961.212,92 €	69.666.445,92 €	65.556.434,85 €		52.764.019,59 €
Planungskosten (18%) abzgl. EKrG-Planungskosten	10.865.985,66 €	11.304.971,48 €	11.304.971,48 €	15%	1.695.745,72 €
Planungs- und Verwaltungskosten EKrG, Straßenbaulastträger (10%)	593.516,33 €	617.494,39 €	617.494,39 €	100%	617.494,39 €
Planungs- und Verwaltungskosten EKrG, Land (10%)	593.516,33 €	617.494,39 €	668.395,79 €	100%	617.494,39 €
Gesamtsumme	79.014.231,24 €	82.206.406,19 €	76.861.406,33 €		55.694.754,09 €
Kostenbeteiligungen nach EKrG (Straßenbaulastträger, Land)	11.870.326,67 €	12.349.887,86 €			
Kostenbeteiligungen nach EKrG (Straßenbaulastträger, Land) - PlaKo	1.187.032,67 €	1.234.988,79 €			
Zuschüsse (ohne Kostenbeiträge durch EKrG-Regelung)	40.474.699,58 €	42.109.877,44 €			
Eigenanteil ZVS	25.482.172,33 €	26.511.652,09 €			

Zinsfaktor zur Ermittlung der unterschiedlichen Kostenstände:	0,02	entspricht: 2% Kostensteigerung pro Jahr (Inflationsrate)
1) Die Ausgangskosten des zweiglig. Teilausbaus beinhalten:	- Kostenstand 2012 - zweigleisiger Teilausbau ohne Betriebshof Böblingen - zweigleisiger Teilausbau ohne Bahnsteig Dettenhausen und ohne Verlängerung Halle Dettenhausen - Kosten mit verkürztem Trogbauwerk und Verschiebung des Haltepunkts ("HP Hülben")	
2) Die Ausgangskosten des Betriebshof Böblingen beinhalten:	- Kostenstand 2012 - ohne weitergehendes Gründungskonzept und Bodenanalyse - ohne Photovoltaikanlage - ohne Kosten aufgrund getrennter Klimazonen (höherer Invest. geringere lfd. Kosten)	

EKrG: = Eisenbahnkreuzungsgesetz
FA: = Finanzierungsantrag
GEV: = Grunderwerbsverzeichnis
KB: = Kostenberechnung
KS: = Kostenstand

Stand: August 2014

U:\Projekte B11\Infrastruktur Schiene\1901 Schönbuchbahn\Leistungsphasen\03 Entwurf\Finanzierungsanträge\KoFo der FA 08.2014\140923 Mitfall HGN Hülben oD-wo spri.xlsx