

Planungsbeginn

- 05.1988

Einführungsdatum

- 12.1996

Zielsetzung

- Attraktivitätssteigerung
- Emissionen reduzieren
- Region/Standort erschließen
- Reisezeit optimieren
- Taktung erhöhen

Zielgruppe

- Auszubildende
- Beschäftigte
- Erwachsene
- Jugendliche
- Kinder
- mobilitätseingeschränkte Personen
- Pendler
- Schülerinnen und Schüler
- Seniorinnen und Senioren
- Studierende
- Touristen

Fahrtzweck

- Beruf
- Freizeit
- Schule

Verkehrsmittel

- Eisenbahn

Projektstatus

- dauerhaft umgesetzt

Bundesland

- Baden-Württemberg

Gemeinde

- Böblingen, Stadt
- Dettenhausen
- Holzgerlingen, Stadt
- Weil im Schönbuch

Reaktivierung und Elektrifizierung der Schönbuchbahn



Quelle: Zweckverband Schönbuchbahn

Was ist die Schönbuchbahn?

Die Schönbuchbahn ist eine vormals stillgelegte Schienentrasse in der Region Stuttgart, die im Jahr 1996 nach rund 30 Jahren erfolgreich reaktiviert und von 2016 – 2019 elektrifiziert und teilweise zweigleisig ausgebaut wurde.

Welche Ziele wurden mit der Reaktivierung und Elektrifizierung der Schönbuchbahn verfolgt?

Durch die Reaktivierung der Schönbuchbahn für den Personennahverkehr wurde das Ziel verfolgt, die Mobilität in der Region Stuttgart zu verbessern und dabei die Straßen vom Autoverkehr zu entlasten sowie den parallel verlaufenden Busverkehr einzusparen. So sollte ein Beitrag zum Umweltschutz geleistet werden.

Wie erfolgte die konkrete Umsetzung?

Der Schienenpersonennahverkehr auf der Schönbuchbahn wurde im September 1966 aufgegeben. Im Mai 1988 beauftragten die Landkreise Böblingen und Tübingen die Württembergische Eisenbahn-Gesellschaft (WEG) mit der Erstellung eines Gutachtens über die Möglichkeiten einer Wiederaufnahme des Personenverkehrs. In dem Gutachten wurde eine tägliche Fahrgastzahl von 2.500 Personen prognostiziert, was einem Anstieg von 25 Prozent gegenüber dem damaligen Busverkehr auf der Verbindung entsprach. Auf Basis des Gutachtens befürwortete das Verkehrsministerium Baden-Württemberg im Herbst 1992 die Wiederinbetriebnahme und stufte das Vorhaben als förderungswürdig ein. Die Landkreise Böblingen und Tübingen als Träger des zukünftigen Bahnbetriebs beschlossen im Oktober 1993 die Reaktivierung der Strecke und gründeten dafür am 21. Dezember 1993 den Zweckverband Schönbuchbahn (ZVS). Im Dezember 1993 hat der ZVS die Schieneninfrastruktur für den symbolischen Kaufpreis von einer Mark übernommen.

Da die Schieneninfrastruktur lange Zeit nicht genutzt wurde, waren umfangreiche Instandsetzungsarbeiten an der Trasse erforderlich und ein Teil der Infrastruktur musste neu gebaut werden. Die gesamten Investitionskosten bis zur Reaktivierung im Dezember 1996 umfassten umgerechnet rund 14 Millionen Euro. Hierfür konnten Fördermittel aus dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) akquiriert werden. Die Reaktivierung der insgesamt 17 Kilometer langen Strecke umfasste unter anderem folgende Maßnahmen:

- Sanierung bzw. Neubau von sechs Brücken
- Einrichtung von zwölf Haltepunkten bzw. Bahnhöfen
- Erhöhung der Streckenhöchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf 80 km/h.

Die Schönbuchbahn wurde in den Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart (VVS) integriert, zunächst als Linie R72, seit Dezember 2019 als RB46; sie wird von der WEG betrieben.

Nach der Reaktivierung im Dezember 1996 wurde die Fahrgastprognose von 2.500 Fahrgästen pro Tag deutlich übertroffen. Schon im Frühjahr 1997 waren es 4.000 und im Jahr 2000 durchschnittlich etwa 6.000 Fahrgäste pro Tag. Da eine Verdichtung des Takts auf der eingleisigen Strecke mit einer Ausweichstelle nicht möglich war, erfolgte ab dem Jahr 2001 die Verlängerung von Bahnsteigen, um dreiteilige Triebwagenzüge einsetzen zu können.

Aufgrund der Beanspruchung durch die stetige deutliche Nachfragesteigerung und die Erweiterung des Verkehrsangebots zu einem überwiegenden 30-Minuten-Takt mussten die Gleisanlagen und Brücken von 2003 bis 2006 einer umfassenden Ertüchtigung unterzogen werden.

Im Jahr 2007 kam es besonders in den Hauptverkehrszeiten zu Verspätungen auf der Schönbuchbahn. Die Verspätungen entstanden durch die Übertragung von Verspätungen der S-Bahn auf die Schönbuchbahn, durch Langsamfahrstellen auf der Strecke und durch das stetig gestiegene Fahrgastaufkommen mit Verlängerungen der Ein- und Ausstiegszeiten. Die Verspätungen gefährdeten die Anschlüsse von und zur S-Bahn.

Aufgrund dieser Entwicklung wurde im gleichen Jahr die Beauftragung eines Gutachtens zur Weiterentwicklung der Schönbuchbahn mit Empfehlungen von kurz-, mittel und langfristigen Maßnahmen zur Fahrplanstabilisierung in Auftrag gegeben.

Als erste Maßnahmen wurden zwischen 2007 und 2009 die Bahnübergangssicherungsanlagen und die Signaltechnik nachgerüstet, um die Fahrplansicherheit mit den Anschlüssen von und zur S-Bahn zu stabilisieren und, um die Sicherheit an der Bahnstrecke zu erhöhen. Im Jahr 2009 wurde zudem noch der funkgestützte Zugleitbetrieb durch den technisch unterstützten Zugleitbetrieb ersetzt und an den Stand der Technik angepasst.

In den Jahren 2013 und 2014 wurden aufgrund der weiter steigenden Fahrgastnachfrage als sogenannte mittelfristige Maßnahmen noch zwei weitere RegioShuttles RS1 angeschafft und zu deren Abstellung die Wagenhalle in Dettenhausen um 25 Meter verlängert. Durch die Anschaffung der zusätzlichen RegioShuttles konnte zu den Hauptverkehrszeiten eine Dreifachtraktion gefahren und eine Kapazitätssteigerung von 20 Prozent, bezogen auf die Spitzenstunde, erreicht werden. Zur betrieblichen Verbesserung durch eine überschlagende Wende wurde 2013 noch eine zweite Bahnsteigkante in Dettenhausen erbaut.

Als langfristige Maßnahmen wurde zur Weiterentwicklung der Schönbuchbahn ein beschleunigtes Betriebskonzept mit Zweigleisabschnitten, einem 15-Minuten-Takt zwischen Böblingen und Holzgerlingen, weiterführend bis nach Dettenhausen ein 30-Minuten-Takt sowie ein Elektrobetrieb auf der ganzen Strecke empfohlen.

Ausbau und Elektrifizierung der Infrastruktur:

Von 2016 bis Dezember 2019 wurden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Abschnittsweiser 2-gleisiger Ausbau (6,1 Kilometer) zwischen Böblingen Bahnhof und Böblingen-Danziger Straße sowie von Böblingen-Zimmerschlag bis Holzgerlingen: dadurch Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit, Umsetzung eines 15-Minuten-Taktes, Qualitätsverbesserung durch Vermeidung von Verspätungsübertragungen und Anschlusssicherung zur S-Bahn.
- Beseitigung von zwei niveaugleichen Bahnübergängen durch eine Straßenüberführung (Holzgerlingen) und eine Eisenbahnüberführung (Böblingen) Elektrifizierung der ganzen Strecke
- Neue Leit- Und Sicherungstechnik mit Neubau eines Elektronischen Stellwerks
- Neubau von fünf Haltepunkten und Bahnsteigverlängerungen auf 85 Meter an zwölf Haltepunkten

Moderne Elektroleichttriebwagen:

Im Jahr 2013 wurde europaweit die Beschaffung von elektrischen Triebzügen ausgeschrieben. Die angebotenen Fahrzeuge hatten zwar den Anforderungen für Hauptstrecken entsprochen, hatten jedoch entscheidende Schwachpunkte (hohes Gewicht und hoher Energieverbrauch). Die Ausschreibung wurde deshalb aufgehoben.

2015 wurde die Beschaffung von elektrischen Triebzügen für die besonderen Anforderungen von Nebenbahnen europaweit ausgeschrieben. Im April 2017 wurde der Auftrag zur Planung und Herstellung von neun Elektroleichttriebwagen inklusive einer Instandhaltungsvereinbarung für 19 Jahre an den spanischen Schienenfahrzeughersteller CAF erteilt. Im Juli 2019 wurden drei zusätzliche Elektroleichttriebwagen nachbestellt, um zukünftig auch den 15-Minuten-Takt zwischen Böblingen und Holzgerlingen wegen der steigenden Nachfrage in Doppeltraktion fahren zu können.

Die bestellten Elektroleichttriebwagen sind 40 Meter lang, haben 94 Sitz- und 118 Stehplätze, WLAN-Anschluss, Klimatisierung sowie großzügige Mehrfachnutzungsbereiche und verfügen über eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h. Sie sind antriebsstark, schnell, leicht, leise und haben – auch dank Stromrückspeisung beim Bremsen – einen verhältnismäßig geringen Energieverbrauch.

Die inzwischen hergestellten Elektroleichttriebwagen müssen noch die Zulassung durch das Eisenbahnbundesamt erhalten, die derzeit im Frühjahr 2024 erwartet wird.

Neues Betriebswerk für Elektrofahrzeuge:

Für die neuen Elektroleichttriebwagen wurde ab November 2016 bis Dezember 2019 ein neues Betriebswerk einschließlich einer Abstellhalle am Bahnhof Böblingen errichtet. Das Betriebswerk in Dettenhausen bot keine weiteren Ausbaumöglichkeiten mehr. Es wird vorübergehend noch als Werkstatt und Abstellhalle für die vorhandenen Dieseltriebfahrzeuge genutzt und später zur Abstellung von vier neuen Elektroleichttriebwagen.

Aktueller Stand:

Mit der Wiederinbetriebnahme nach der Elektrifizierung und dem teilweise zweigleisigen Ausbau der Schönbuchbahn im Dezember 2019 wurde werktäglich zwischen Böblingen und Holzgerlingen in den Hauptverkehrszeiten ein 15-Minuten-Takt eingeführt und wird bis Dettenhausen weiter im 30-Minuten-Takt gefahren.

Vor den umfangreichen Umbauarbeiten nutzten rund 8.500 Fahrgäste pro Werktag das Angebot. Prognosen für 2025 gehen von einem Anstieg auf etwa 14.000 Fahrgäste pro Werktag aus.

Seit Mitte Dezember 2019 wird die Schönbuchbahn vorübergehend in einem Mischbetrieb mit den vorhandenen acht Diesel- und vier angemieteten Elektrotriebwagen bedient bis die neuen und modernen zwölf Elektroleichttriebwagen nach Zulassung durch das Eisenbahnbundesamt voraussichtlich 2024 zum Einsatz gebracht werden können.

Seit Mai 2021 fährt die Schönbuchbahn auch sonn- und feiertags im 30-Minuten-Takt. Seit Dezember 2022 gibt es werktags weitere Angebotsverbesserungen mit einem ausgeweiteten 15-Minuten-Takt zwischen Böblingen und Holzgerlingen bereits ab Mittag mit häufigerer Anbindung an die Züge und Busse in Böblingen und einen ebenfalls verdichteten Verkehr in den Abendstunden von 60 auf 30 Minuten.

Herausforderungen bei der Umsetzung

Bei der Elektrifizierung und dem Ausbau ergaben sich eine Vielzahl an Herausforderungen. So mussten die Anforderungen für die Förderung der Maßnahmen nach dem Landesgemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz und Eisenbahnkreuzungsgesetz (Standardisierte Bewertung, Förderanträge) und die Anforderungen zur Erlangung der Planfeststellung (insb. Umwelt- und Artenschutz) erfüllt werden.

Eine weitere Herausforderung bildete der Aufbau eines Projektteams beim Auftraggeber mit besonderen Erfahrungen in der Eisenbahntechnik, Planung und Projektsteuerung sowie die Sicherstellung von Genehmigungsprozessen. Hinzu kamen über den langen Zeitraum die Kapazitäts- und Kompetenzsicherung bei den vielen Beteiligten.

Es mussten vielfache, zeitaufwendige anlagentechnische und baubetriebliche Abstimmungen mit der DB (DB Netz, DB Energie) erfolgen und Integrierte Zeitpläne für alle Großgewerke (Leit- und Sicherungstechnik, Oberleitungsanlagen, Gleis- und Tiefbau, Bahnbetriebswerk) erstellt werden.

Zudem mussten die Herstellung der Kampfmittelfreiheit, die Altlastenerkundung, die Erkundung und Verlegung von Leitungen, die Bodenerkundungen (für Mastgründungen und Überführungsbauwerke) berücksichtigt werden. In diesen Bereichen sind trotz aller Bemühungen und Erkundungen einige Überraschungen zu Tage getreten, welche die Bauzeit insgesamt um rund 1 ¼ Jahre verlängert haben.

Verwandte Maßnahmen

Reaktivierung von Bahnstrecken (<https://www.mobilikon.de/massnahme/reaktivierung-von-bahnstrecken>)

Stadt-Umland-Bahn (<https://www.mobilikon.de/massnahme/stadt-umland-bahn>)

Weitere Beispiele aus der Praxis

Reaktivierung der Regiobahn (<https://www.mobilikon.de/praxisbeispiel/reaktivierung-der-regiobahn>)

Stadt-Umland-Bahn: RegioTram Kassel (<https://www.mobilikon.de/praxisbeispiel/stadt-umland-bahn-regiotram-kassel>)

Publikationen zum Thema

Räumliche Effekte reaktivierter Schienenstrecken im ländlichen Raum (<https://www.mobilikon.de/publikationssammlung/raeumliche-effekte-reaktiver-schienenstrecken-im-laendlichen-raum>)

Weiterführende Informationen

Internetseite der Schönbuchbahn [abgerufen am 15.12.2023].

Meilensteine

September 1966:

Aufgabe des Schienenpersonennahverkehrs auf der Schönbuchbahn

Mai 1988:

Landkreise Böblingen und Tübingen beauftragten die Württembergische Eisenbahngesellschaft mit der Erstellung eines Gutachtens über die Möglichkeiten einer Wiederaufnahme des Personenverkehrs

Dezember 1993:

Gründung des Zweckverband Schönbuchbahn (ZVS) und Übernahme der Infrastruktur durch den ZVS für den symbolischen Kaufpreis von einer Mark

1995 und 1996:

Reaktivierung der Strecke

Dezember 1996:

Wiederaufnahme des Verkehrs mit vier Dieseltriebwagen neuester Technik vom Typ RegioShuttle RS1

2001:

Kauf zwei weiterer RegioShuttle RS1 und Verlängerung der Bahnsteige

2003 - 2006:

Umfassende Ertüchtigung der Gleisanlagen und Brücken auf Grund der Beanspruchung durch stetige Nachfragesteigerung und Erweiterung des Verkehrsangebots zu einem überwiegenden 30-Minuten-Takt

2007 - 2009:

Nachrüstung der Bahnübergangssicherung und Signaltechnik

2010:

Gutachten zur Weiterentwicklung der Schönbuchbahn (Machbarkeitsstudie)

2013 - 2014:

Bau einer zweiten Bahnsteigkante in Dettenhausen zum überschlagenden Wenden, Verlängerung der Wagenhalle (mittelfristige Maßnahmen des Gutachtens)

2014:

Anmietung zwei weiterer RegioShuttle RS1

2015 ff:

Durchführung von drei Planfeststellungsverfahren

November 2016:

Spatenstich zum Ausbau und zur Elektrifizierung der Schönbuchbahn, Baubeginn des neuen Betriebswerks in Böblingen

Winter 2016/17:

Rodungsarbeiten

April 2017:

Bestellung von neun Elektroleichttriebwagen

Juli 2017:

Baubeginn entlang der Bahnstrecke

Juli 2019:

Nachbestellung von drei weiteren Elektroleichttriebwagen

Dezember 2019:

Wiederinbetriebnahme der Schönbuchbahn und Inbetriebnahme des Betriebswerkes Böblingen (Abschluss der langfristigen Infrastrukturmaßnahmen des Gutachtens) und Einführung eines 15-Minuten-Taktes in der Hauptverkehrszeit im Mischbetrieb mit den vorhandenen acht Dieselfahrzeugen RegioShuttle RS1 und vier vorübergehend angemieteten Elektrofahrzeugen (Interimsphase bis zur Inbetriebnahme der Elektroleichttriebwagen)

2024:

Inbetriebnahme der neuen Elektroleichttriebwagen

Quellen

Allianz pro Schiene, 2014: Stadt, Land, Schiene. 13 Beispiele erfolgreicher Bahnen im Nahverkehr. Zugriff: <https://www.allianz-pro-schiene.de/presse/publikationen/> [aufgerufen am 22.09.2020].

Brauer, Tobias (2017): Standort – Zeitschrift für angewandte Geographie. Die Schönbuchbahn. Volume 41, S. 224-228, Springer Spektrum.

Gleisgeschichten – 100 Jahre Schönbuchbahn, Böblingen.

Württembergische Eisenbahn-Gesellschaft (WEG), 29.05.2020.: Willkommen - Württembergische Eisenbahn-Gesellschaft. Zugriff: <https://www.weg-bahn.de/> [abgerufen am 15.12.2023].