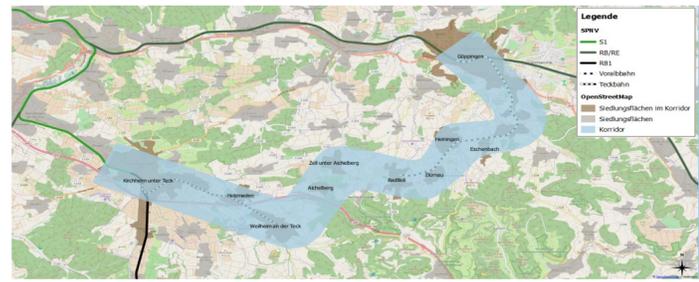


## Untersuchung der Reaktivierung und Verbindung der Voralbbahn Göppingen - Bad Boll und der Teckbahn Weilheim - Kirchheim mit Vergleich der Planung nach EBO bzw. BoStrab

### Ausgangssituation:

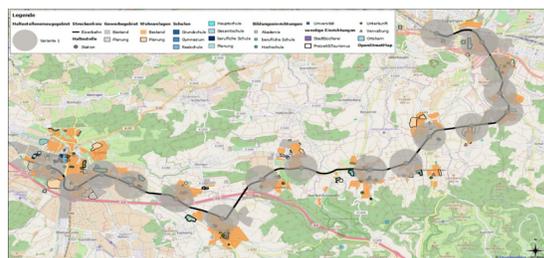
Diese Arbeit befasst sich mit der Untersuchung der möglichen Reaktivierung der Voralbbahntrasse Göppingen - Bad Boll und der Teckbahntrasse Weilheim - Kirchheim. Durch einen Lückenschluss zw. diesen Bahntrassen werden das Albvorland sowie das Voralbgebiet in das regionale Schienennetz erschlossen.

Zudem sind durch eine differenzierte Trassenführung nach den Anforderungen aus der Eisenbahn-Bau und Betriebsordnung (EBO) und aus der Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BoStrab) zwei Streckenvarianten auf Machbarkeit geprüft. Für den Betrieb einer Eisenbahn- bzw. Stadtbahnstrecke sind geeignete Fahrzeugsysteme ausgewählt und in Abhängigkeit der Flächenverfügbarkeit in Lage trassiert. Bei der Verbindung der Mittelzentren Kirchheim - Göppingen resultieren erkennbare Vor- und Nachteile für den Bau und Betrieb nach EBO und BoStrab. Ferner liefern die zu erwartenden Beförderungszeiten und Investitionskosten erste Erkenntnisse zur baulich, betrieblich und verkehrlich Realisierbarkeit – sowie zur Kosten-Nutzen Analyse für die darauf aufbauende Folgestudie. Demnach lässt bei einer Gegenüberstellung beider Streckenvarianten eine rentable Vorzugsvariante erschließen.



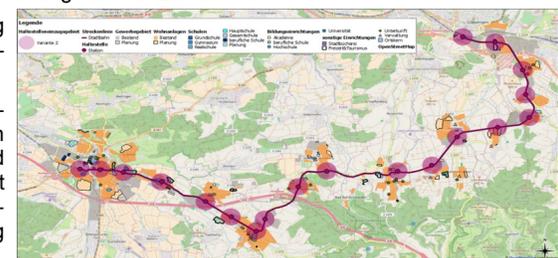
### Variante 1 nach EBO:

- vorhandene Haltepunkte in Kirchheim (T) Bahnhof, Eschenbach und Göppingen Bahnhof können weitergenutzt werden (Kosteneinsparung)
- direkter Anschluss an SPNV in den Bahnhöfen in Kirchheim (T) und Göppingen
- gebündelte Trassenführung an den Verkehrswegestrecken zw. Aichelberg und Zell u. Aichelberg
- eingleisig, damit geringer Flächenbedarf und geringe Kosten für den Gleisusbau
- durch den unterirdischen Haltepunkt in Bad Boll geringer Platzbedarf auf der oberirdischen Fläche
- mit unterirdischen Haltepunkt in Bad Boll bleibt oberirdischer Verkehrsablauf auf der Hauptstraße unbeeinflusst
- Straßenverkehrsverlegung in Weilheim (T) erforderlich
- Umgestaltung der Knotenpunkte, wie bspw. am Kreisverkehr in Holzmaden, an der Einmündung zum Zell u. Aichelberg und an der Badstraße in Bad Boll zu einem Knotenpunkt mit LSA erforderlich
- Geschwindigkeitseinschränkungen an nicht technisch gesicherten BÜ wie bspw. an Wirtschaftswegen zw. Weilheim (T) und Bad Boll



### Variante 2 nach BoStrab:

- kombinierte Bus-Stadtbahn Haltestelle in Kirchheim (T) Bismarckstraße, Kirchheim (T) Stadion, Jesingen, Weilheim (T) Tobelwasen, Bad Boll, Heinigen und an der Jahnstraße in Göppingen möglich, damit Kosteneinsparung und Nutzung der vorhandenen Flächen
- in engen Straßenräumen ausführbar, wie bspw. an der Ziegelstraße in Kirchheim (T)
- durch den geradlinigen Streckenverlauf ab Ziegelstraße in Kirchheim (T) nach Weilheim (T) sowie auf der Strecke zw. Pater-Kolbe-Straße und Jahnstraße in Göppingen günstigste Beförderungszeit
- Nutzung der bestehenden Verkehrswege in Kirchheim (T), Aichelberg, Bad Boll und Göppingen und damit keine Zerschneidung weiterer Landflächen
- für eingleisige Streckenführung rechtliche Rahmen und Genehmigung erforderlich
- zweigleisige Führung im innerstädtischen Straßenraum wie in Kirchheim (T), Bad Boll und Göppingen auf Straßen mit Zweirichtungsverkehr erzwingend bzw. notwendig (kostenintensiv)
- Beeinflussung des Verkehrsflusses durch städtische Führung
- erhöhtes Unfallrisiko bei einer gemeinsamen Fahrbahnnutzung von Stadtbahn und MIV



### Variantenvergleich:

Variante 1 und Variante 2 unterscheiden sich hinsichtlich der Streckenlänge in etwa um 2,5 km. Beide Strecken sind eingleisig vorgesehen. Während die nicht elektrifizierte Eisenbahnlinie möglichst auf stillgelegten Bahntrassen geführt wird und im Umland an Siedlungsgrenzgebieten tangiert, bedient die elektrifizierte Stadtbahnlinie sowohl innerorts im Straßenraum als auch außerorts zwischen den Gemeinden. Infolge dessen ergeben sich für die Variante 2 durch ihre innerstädtische Bedienung mehr Haltestationen wie bei Variante 1. Dementsprechend ergibt sich für die Variante 2 - trotz geringerer Streckenkilometer - aufgrund des häufigeren Haltens und des Fahrzeugsystems eine höhere Beförderungszeit.

Variante	Streckenlänge	Haltestationen	Beförderungszeit	Investitionskosten
1 (Eisenbahn)	27,5 km	16	36 min	412,5 Mio. Euro
2 (Stadtbahn)	25 km	19	39 min	300 Mio. Euro

Benötigt werden bei der Eisenbahnstrecke bzw. bei der Variante 1 die noch erhaltenen Bauwerke für die Eisenbahnüberführung über den Lauter, Jauertbach, Gießnaubach, Lindach und Fils sowie die Straßenbrücken über die Bundesstraße B10 und Landesstraße L1214 an der Ulmer Straße. Zudem ist zur Verbindung der Neustrasse zum Lückenschluss mit der Voralbbahntrasse ein Tunnelbauwerk erforderlich. Der Neubau einer Straßenüberführung am Aichelberger Weg in Zell unter Aichelberg ist für beide Varianten notwendig. Auch für die Variante 2 ist ein Tunnelbauwerk vorgesehen.

Variante	Straßenbrücken	Eisenbahnbrücken	Tunnel
1 (Eisenbahn)	3	5	ca. 1.680 m in Bad Boll
2 (Stadtbahn)	2	1	ca. 540 m quer zum Boßlertunnel

### Vorzugsvariante:

Die planerisch plausiblere, umweltschonende und akzeptablere Lösung bietet die Variante 1 zur Eisenbahnstreckenführung zwischen Kirchheim-Göppingen. Die Eisenbahnstrecke bewirkt aus baulicher Sicht durch die Umfahrungen der Gemeinden geringe bis keine Eingriffe in die städtebaulichen Gegebenheiten und erschließt durch die vorgesehenen Haltepunkte nahezu alle Ortschaften. Aus technischer Sicht sind auf den freien Strecken uneingeschränkte Höchstgeschwindigkeiten erreichbar, wodurch für den Nutzer akzeptable Beförderungszeiten und bei einer halbstündigen Taktung bzw. einer Taktung von Dreiviertelstunde ein attraktiver SPNV-Anschluss angeboten werden kann. Aus verkehrlicher Sicht bewirkt die eingleisige Eisenbahnstrecke geringere bis keine Auswirkungen auf den Straßenverkehr. D.h. eine ausgeprägte Umgestaltung der Straßen und damit die Beeinflussung des Verkehrsflusses im MIV sind ausgeschlossen. Bei einer Zusammenführung der Eisenbahnstrecke mit der Streckenlinie der R81 könnte aus künftiger realisierbarer und betrieblicher Sicht geringere Betriebskosten entstehen. Da diese Strecke direkt auf Gleisen des Schienennetzes in Bahnhof Kirchheim und Göppingen zugeführt werden, kann eine Linienverlängerung der Variante 1 auch als eine Option in Zukunft, um betrieblichen Umsatz zu erhöhen, bedacht werden.

Masterarbeit von cand. Ing. Berna Arabacioglu

Betreut von Dipl.-Wi.-Ing. Stefan Tritschler

Praxispartner: Dipl.-Ing. Günter Koch (DB International GmbH)

Bearbeitungszeitraum 08/2015 - 01/2016