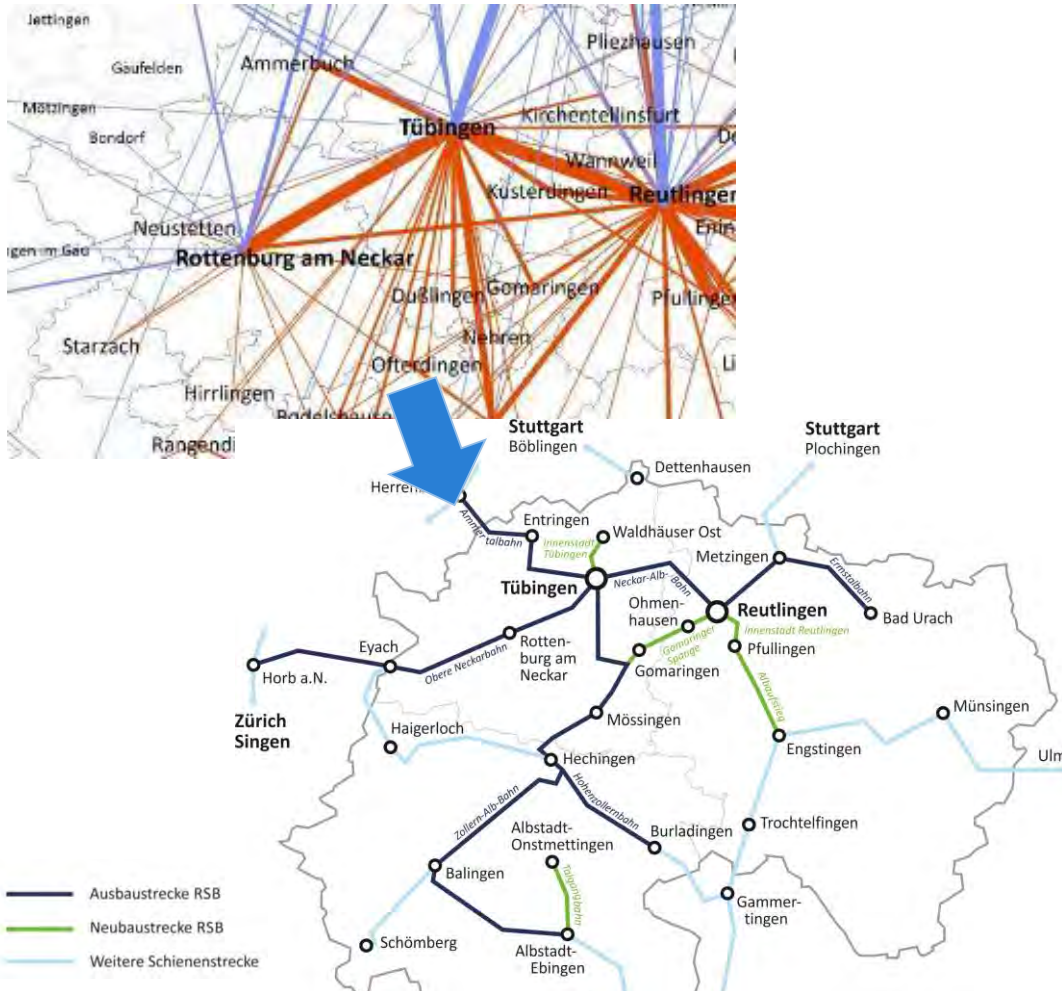

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb

Standardisierte Bewertung Finanzierungsschlüssel

Gemeinderat Universitätsstadt Tübingen, 01.07.2021

Die Stadtbahn bringt die Region zusammen

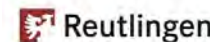
Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband



Die Region und ihr Mobilitätsbedarf wächst → benötigt hochwertiges, verlässliches und leistungsfähiges Verkehrssystem

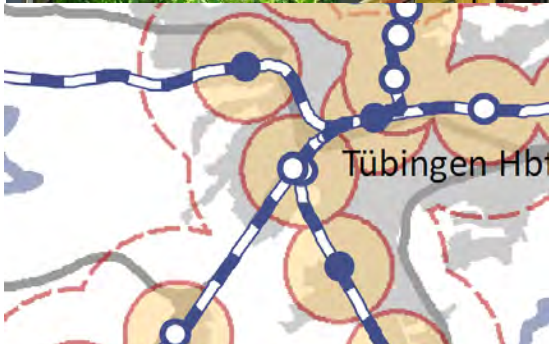
Zielzustand:

- **123 Haltestellen**
- **205 km Streckenlänge**
- davon
 - 137 km Elektrifizierung und partieller 2-gleisiger Ausbau
 - 47 km Neubau- und Reaktivierung



Die Regional-Stadtbahn: Mobilität auf einem neuen Niveau

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb
Zweckverband

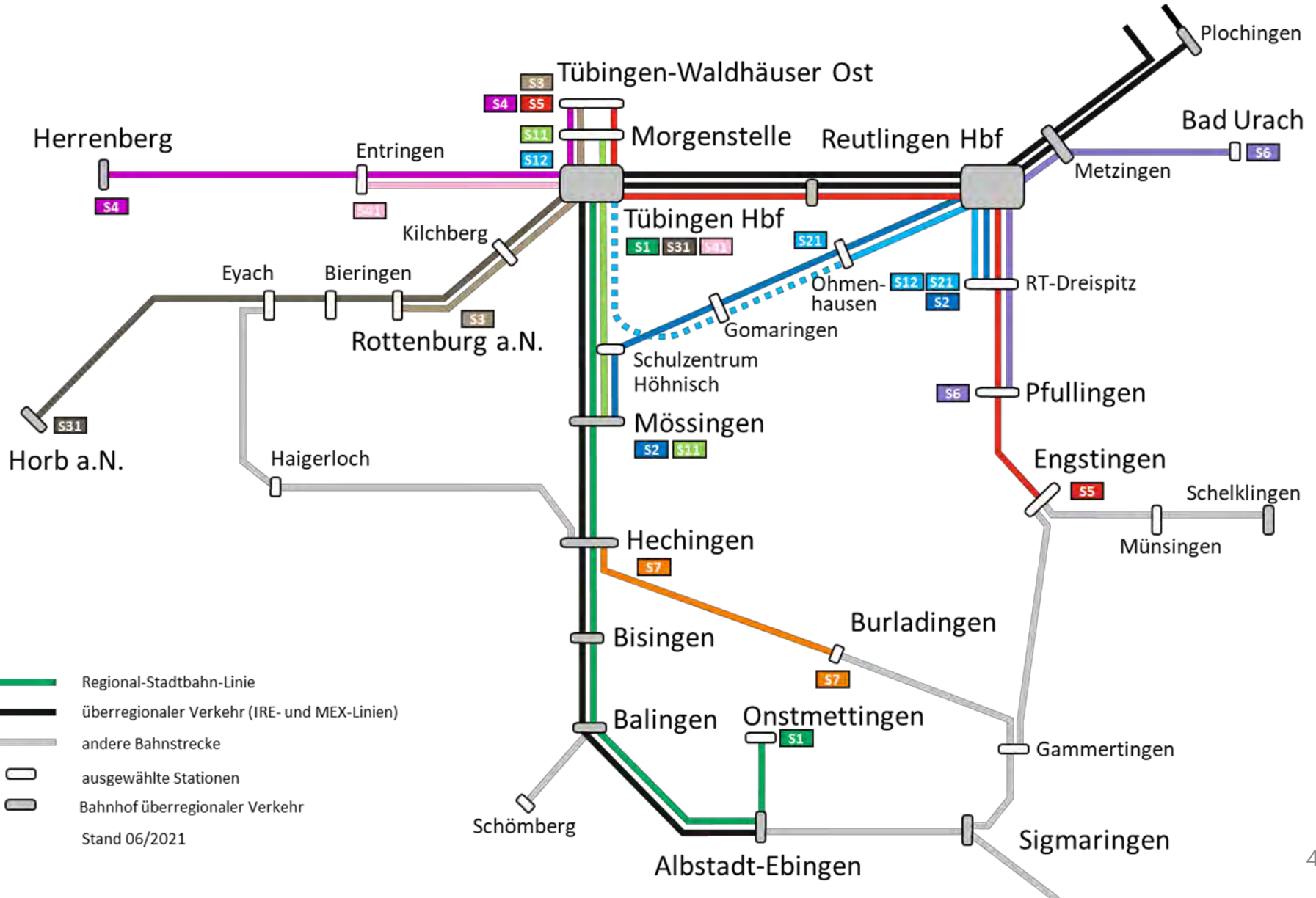


- enge Taktdichte – 30 Minuten Grundtakt; durch Linienüberlagerungen oft noch häufiger
- Umsteigefreie Verbindungen aus der Region in die Innenstädte
- Erschließung neuer Fahrgastpotenziale durch neue Haltepunkte
- Elektrifizierung bestehender Strecken
- Einsatz moderner, fahrgastfreundlicher Fahrzeuge
- Verlässliches Angebot – leistungsfähige Infrastruktur

Attraktiver
ÖPNV als
Alternative
zum PKW

Linienetz – Überblick

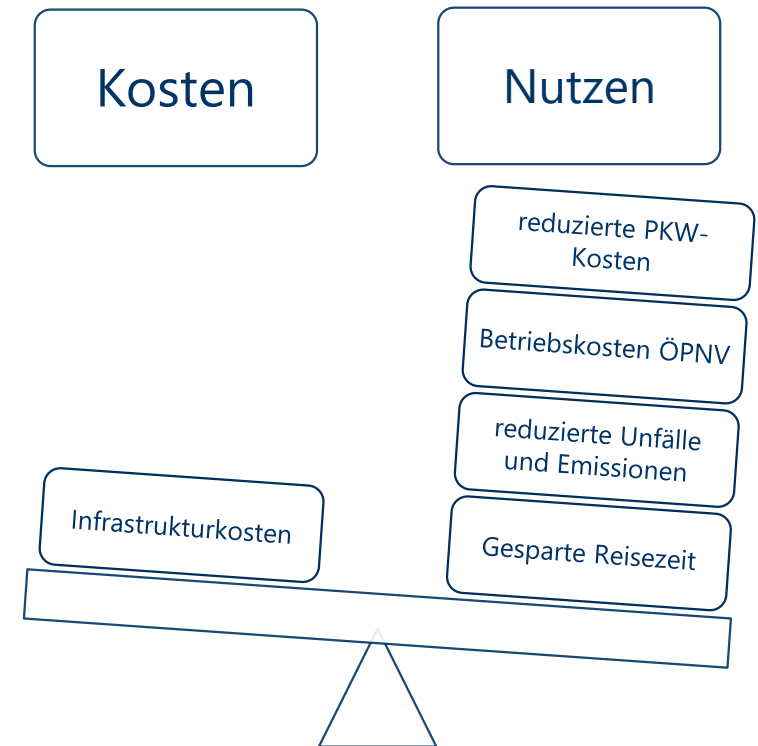
Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband



Stand 06/2021

Zwischenergebnisse der Standardisierten Bewertung

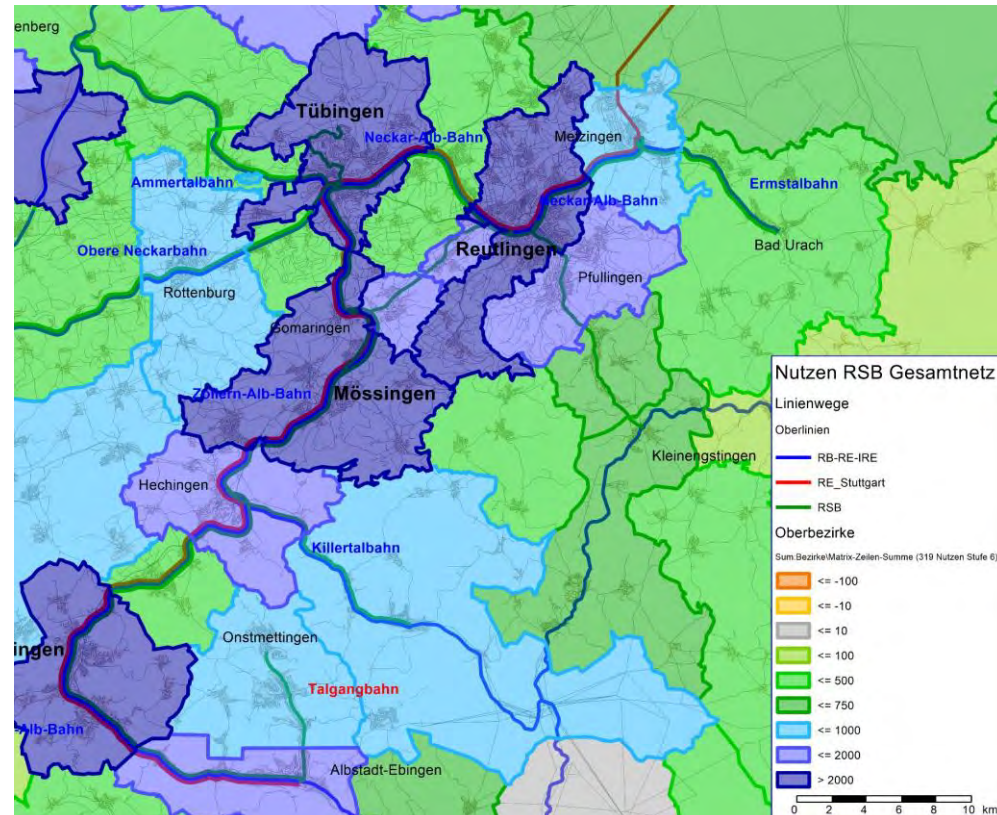
- Standardisierte Bewertung berechnet einen Nutzen-Kosten-Indikator (NKI) von Projekten nach einem vorgegebenen Verfahren
- Voraussetzung für vollständige Förderung nach GVFG ist ein NKI von mindestens 1,0
- Regional-Stadtbahn wurde bereits 2010-2012 positiv bewertet
- Jetzt Aktualisierung laufend, aufgrund
 - fortgeschrittenen Planungen, verbesserten Kostenschätzungen
 - neuer Verfahrensanleitung 2016 (Prognosejahr 2030)
 - geänderter Strukturdaten (Bevölkerungsentwicklung, Arbeitsplatzanzahl im Einzugsbereich der Haltestellen, Pendlerströme)
 - Änderungen im Betriebskonzept, Richtlinienänderungen der DB, veränderter Infrastrukturbedarf
- Standardisierte Bewertung ist in der Finalisierung



Die Stadtbahn erreicht im ganzen Netz neue Fahrgäste

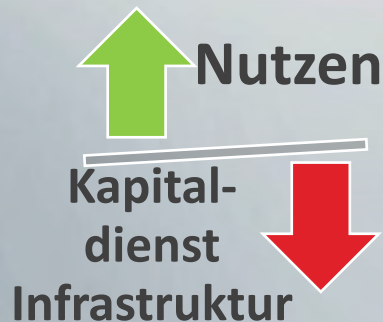
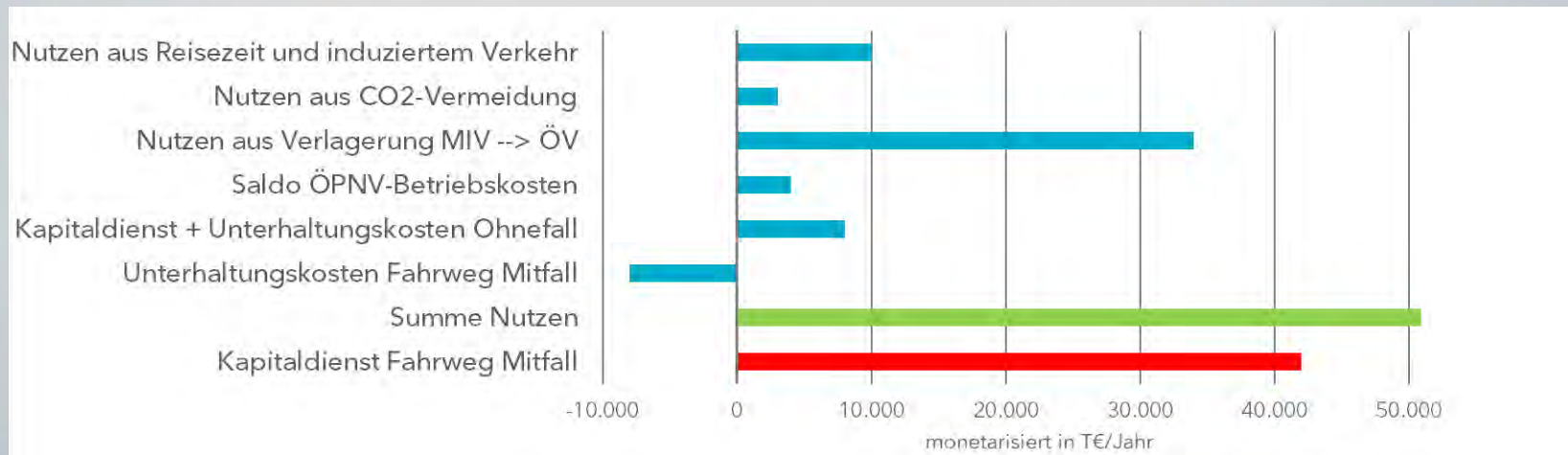
PTV Transport Consult prognostiziert:

- Fahrgastgewinn aus Verlagerung vom MIV:
ca. 28.350 Pers./Tag
induziert:
ca. 5.900 Pers./Tag
gesamt: ca. 34.250 Pers./Tag
- Nutzen aus Verlagerung IV→ÖV und induzierter Verkehr: ca. 37 Mio. €/a
Ca. 25 Mio. €/a eingesp. Betriebskosten PKW
Ca. 9 Mio. €/a eingesparten Unfallkosten
Ca. 3 Mio. €/a eingesparten Schadstoffemissionen
- Insgesamt in der Stadtbahn:
rd. 120.000 Fahrgäste/Tag
rd. 900.000 Pkm/Tag



→ Jede einzelne Strecke trägt zum Nutzen des Gesamtprojekts bei

Überblick Gesamtbewertung (vorläufiges Zwischenergebnis)



~ 1,2

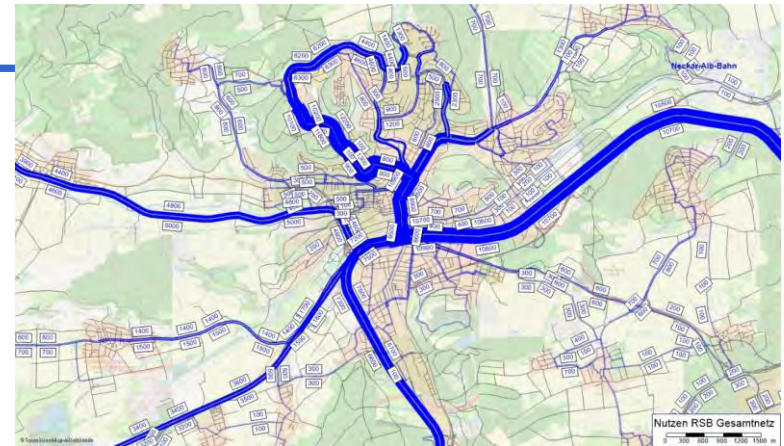
Der dargestellte Nutzen-Kosten-Indikator stellt ein vorläufiges Zwischenergebnis dar!

→ Volle Förderfähigkeit des Projektes kann nachgewiesen werden

Verbesserung des Gesamtkonzepts

- Verkehrsmodell bei Zweckverband jetzt erstmals Chance, Angebotsverbesserungen eigenständig auf die verkehrliche Wirkung zu überprüfen

→ Anpassungen an Betriebskonzept und Infrastrukturplanungen in ganzer Region

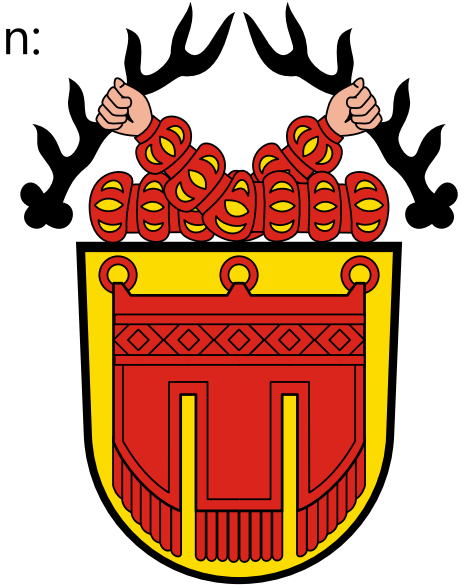


- Verbesserungen, die deutlich mehr Fahrgäste in den ÖPNV bringen, wurden in aktuelle Version der Standardisierten Bewertung aufgenommen
- Betriebskonzept auch in Abstimmung mit Land (Stuttgart 21) überarbeitet:
 - Gute Anschlüsse des IRE in Stuttgart mit Anschluss Flughafen
 - Beschleunigte Fahrten Rottenburg – Tübingen
 - Expressverkehre Innenstadt Tübingen in Hauptverkehrszeit, Optimierung Buskonzept
 - Direktfahrten von Gomaringer Spange nach Tübingen
 - Gute Anschlüsse im ganzen Netz

→ Jetzt liegt zusammenpassendes Betriebskonzept für das ganze Netz vor

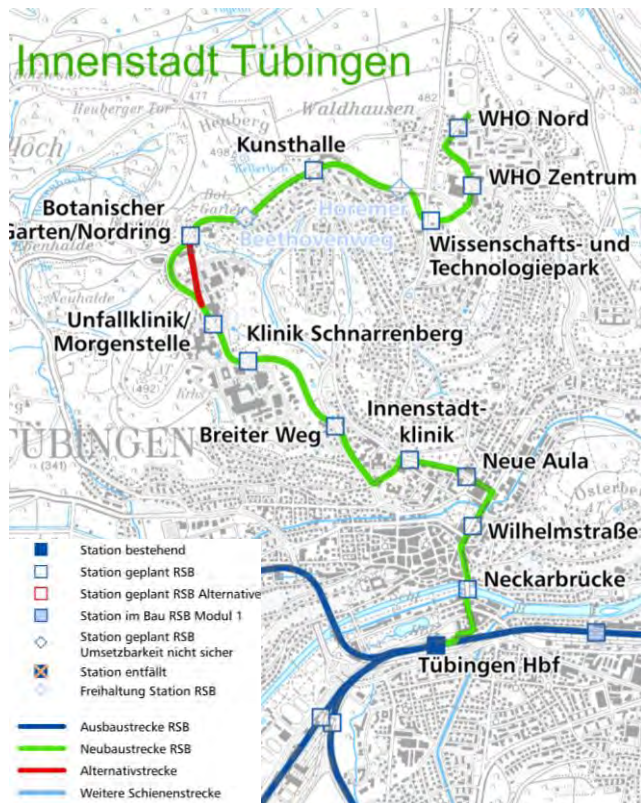
Die Stadtbahn für Tübingen

- Bequem, verlässlich und direkt in die gesamte Region:
 - Zum Erholen auf die Alb bis nach Engstingen
 - Zum Arbeiten nach Reutlingen
 - Zum Faschingsumzug nach Rottenburg
 - Zu Freunden ins Ammertal
 - Zum Schokoladen-Verkauf nach Nehren
- Dichte Takte in den Teilorten
 - 4 Züge/h in Unterjesingen
 - 2 Züge/h in Bühl und Weilheim (neue Haltepunkte)
 - 3-4 Züge/h in Kilchberg
 - 4 Züge/h in Derendingen
 - 2 Züge/h an der Neckaraue
- Insgesamt 12 Stationen an Bestandsstrecken und 12 Halte entlang der Innenstadtstrecke



→ Attraktiver Nahverkehr für Menschen in Stadt und Region
→ Es besteht eine wirkliche Alternative zum Auto

Verkehrliche Optimierungen Innenstadtstrecke



Ziel:

Möglichst viele Fahrgäste für Bus und Bahn

→ Kurze Fahrzeiten und gute Erschließung

Änderungen an Haltestellen:

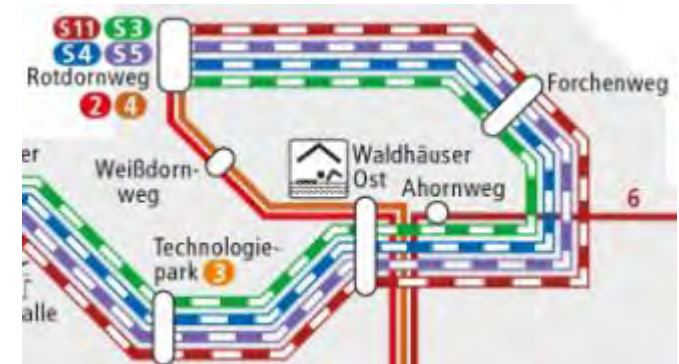
- Beethovenweg und Horemer werden freigehalten für spätere Umsetzung → benachbarte Haltestellen erschließen gesamtes Gebiet
- Calwerstraße entfällt → mehr Freiräume bei stadträumlicher Planung Klinikbereich; Ergänzung Busnetz führt zu neuen Möglichkeiten

→ Konkurrenzfähige Fahrzeit WHO Zentrum zum Hauptbahnhof:
19 Minuten; 15 Min. mit Expressfahrten

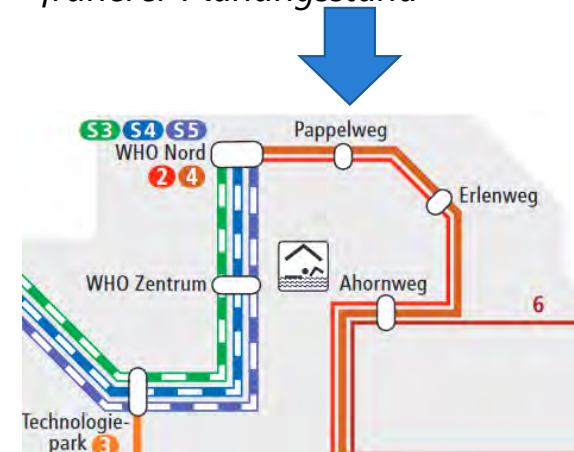
Verkürzte Streckenführung in Waldhäuser Ost

Führung der Trasse über westlichen Berliner Ring

- Bauliche Machbarkeit bisherige Haltestelle Forchenweg war nicht gegeben
- Neue Haltestellen WHO Zentrum und WHO Nord erschließen Schulen, Stadtteilzentrum, Einkaufszentrum und Schwerpunkte Wohnbebauung
- Kürzere Fahrzeiten für die Bahnen → Einsparungen bei Betriebskosten
- Östlicher Bereich durch Änderung Buskonzept häufiger angebunden



früherer Planungsstand

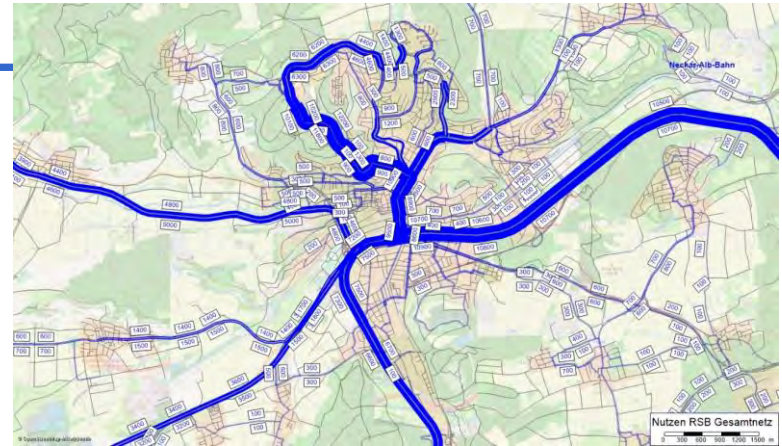


aktueller Planungsstand

Anpassungen Netz Stadtbus Tübingen

Verkehrsmodell bei Zweckverband jetzt erstmals
Chance, Angebotsverbesserungen eigenständig
auf die verkehrliche Wirkung zu überprüfen

→ Überprüfung bisherige Planungen Stadtbus-
Netz Tübingen



- Verbesserungen, die deutlich mehr Fahrgäste in den ÖPNV bringen, wurden in aktuelle Version der Standardisierten Bewertung aufgenommen
- Zweckverband empfiehlt Stadt und TüBus, die entsprechenden Änderungen auch in ihre langfristigen Planungen aufzunehmen
- enge Abstimmung mit Fachleuten bei Stadt und Stadtwerken ist erfolgt.

Allgemein gilt:
Genauere Planung Busnetz erfolgt erst ca. 1-2 Jahre vor Betriebsaufnahme.

Mitfall Innenstadtstrecke

- Regionalstadtbahn
- Stadtbus
- 15-Min-Takt
- 30-Min-Takt
- Stundentakt oder Einzelfahrten

Viertelstundentakt
Hagelloch

Mehr Busse
in Nordstadt

Mehr Busse
in WHO Ost

Bessere Erschließung
Weststadt

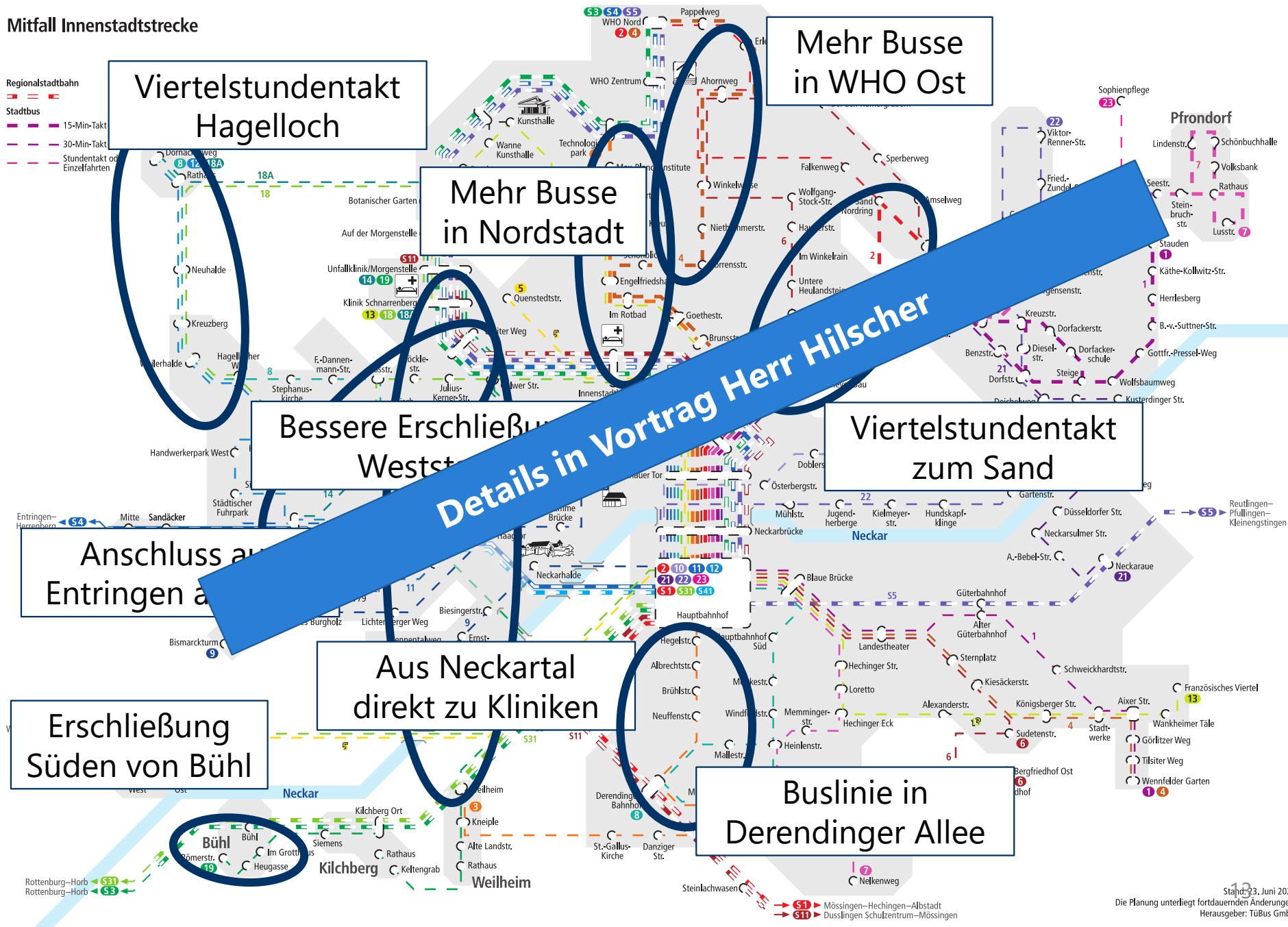
Viertelstundentakt
zum Sand

Anschluss an
Entringen

Aus Neckartal
direkt zu Kliniken

Erschließung
Süden von Bühl

Buslinie in
Derendinger Allee



Details in Vortrag Herr Hilscher

Fazit Standardisierte Bewertung

- Überarbeitung der Standardisierten Bewertung hat zur Optimierung des Projektes unter den aktuellen Rahmenbedingungen beigetragen
- Das Projekt kann maßgeblich zu dem Ziel einer nachhaltigen, modernen Mobilität in der Region beitragen
- Weitere Spielräume für die Berücksichtigung von Unvorhergesehenem bestehen
- Aktuell läuft Abstimmung mit Bund und Land
- Ein weiterer wichtiger Schritt auf dem Weg zur Umsetzung liegt vor

Finanzierungsschlüssel

Welche Prämissen wurden zu Grunde gelegt?

Eingebrachte Leitsätze aus Verbandsversammlung waren Grundlage für die konkrete Ausgestaltung

Die Aufteilung der Finanzierungsanteile soll sich primär am Nutzen der einzelnen Projektpartner orientieren.

Der Finanzierungsschlüssel muss das Verständnis als gemeinsames, solidarisches Projekt widerspiegeln und daher „das Ganze im Blick“ behalten.

Die Finanzierungsanteile sollen für die einzelnen Strecken individuell nach einheitlichen Maßstäben bestimmt werden.

Welche Kosten sind aufzuteilen?

Wirksam werden jeweils die kommunal zu tragende Anteile

Finanzierungsschlüssel

Allgemeine Projektkosten:

- Allgemeine Verwaltungskosten
- Projektkoordination
- Personalkosten ZV
- Aufträge für Gesamtprojekt (z.B. Standardisierte Bewertung)
- Öffentlichkeitsarbeit

Planung & Bau:

- förderfähige Baukosten
- nicht-förderfähige Baukosten
- Streckenbezogene Planungskosten für alle Leistungsphasen
- Ergänzende Gutachten
- Streckenbezogene externe Projektsteuerung (größte Teile Netto, da keine USt. anfällt)

Betrieb:

- Entgelte fremde Infrastruktur
- Instandhaltung und Betrieb (Stellwerke...) eigene Infra.
- Personalkosten Fahrbetrieb
- Finanzierung Fahrzeuge
- Instandhaltung Fahrzeuge und Kosten Werkstatt
- Energiekosten
- Verwaltungskosten: Leitstelle, Personal- & Fahrzeugplanung etc.
- Berücksichtigung von Landeszuschüssen & Fahrgeldeinnahmen

1. Säule: Allgemeine Projektkosten

Allgemeine Projektkosten

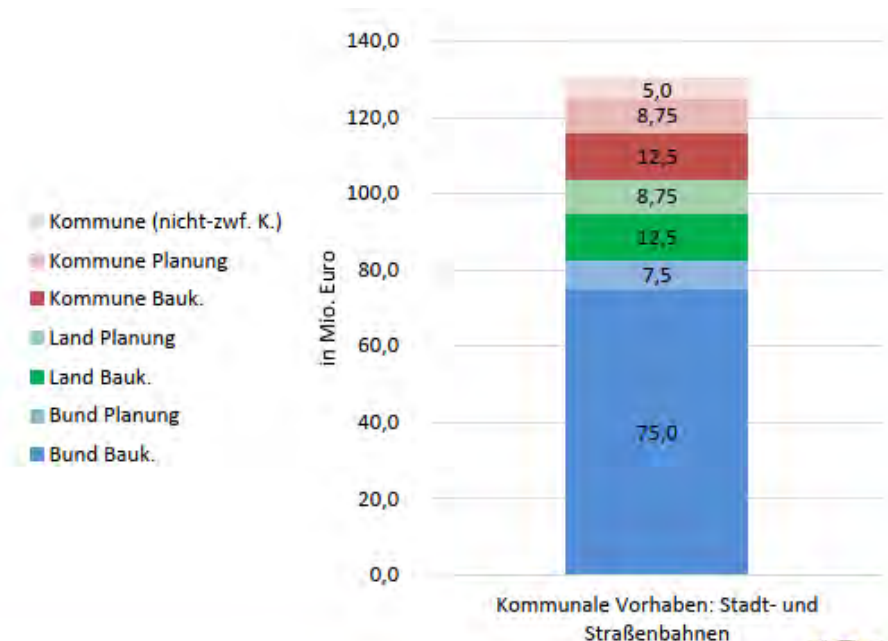
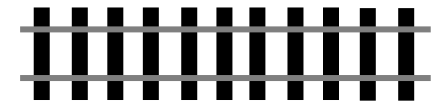
- Allgemeine Projektkosten werden zu gleichen Teilen von allen Projektpartnern getragen
- Diese sind:
 - Landkreis Reutlingen
 - Stadt Reutlingen
 - Landkreis Tübingen
 - Stadt Tübingen
 - Zollernalbkreis
 - Regionalverband Neckar-Alb
- Aufteilung bereits in §14 Verbandssatzung geregelt

2. Säule: Planung und Bau

Säule Planung und Bau

- Großteil der Investitionen werden durch Bund und Land getragen
- Bereits vorfinanzierte Anteile werden mitabgerechnet
- Die Abrechnung erfolgt streckenscharf
- Umfeldgestaltung der Stationen nicht durch Finanzierungsschlüssel abgedeckt, sondern weiterhin in Zuständigkeit der jeweiligen Gemeinden
- Es werden im Innenverhältnis gesonderte Vereinbarungen zur Aufteilung zwischen Stadt und Landkreis Reutlingen, sowie zwischen Stadt und Landkreis Tübingen getroffen

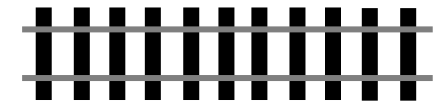
Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband



Kostenverteilung nach dem neuen GVFG für ein Stadtbahnprojekt mit nominellen Baukosten von 100 Mio. € (Beispiel des Verkehrsministeriums)

Quelle: Informationsveranstaltung des VM BW vom 30.10.2020

Planung und Bau: Aufteilung Strecken

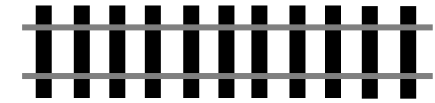


Für folgende Strecken werden je Kosten jeweils getrennt aufgeteilt.



+ Sonderfall Zentrale
Knotenbahnhöfe

Aufteilung Planung und Bau



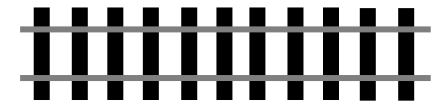
Strecken-anlieger
nach Nutzen



Die verbleibenden kommunalen Kosten werden folgendermaßen aufgeteilt:

- 70% der Kosten (Anliegeranteil) werden anhand drei nutzenbezogener Parameter auf die jeweiligen Anlieger an der Strecke verteilt:
 - Einwohner im 500m-Radius um Haltestellen
 - Zusätzliche Abfahrten
 - Streckenlänge auf Gemarkung des jew. Partner
- 30% der Kosten (Solidarsockel) werden solidarisch zwischen den Partnern in den drei Landkreisen aufgeteilt (+ Einbezug externer Anlieger)
→ Jeder zahlt bei jedem mit

Aufteilung Solidarsockel

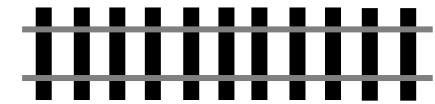


- Der Solidarsockel spiegelt das Verständnis der Regional-Stadtbahn als gemeinsames Verkehrsprojekt im Finanzierungsschlüssel wider
- Er dient auch als ausgleichendes Element um eventuelle Unschärfen bei der Berechnung der Parameter auszugleichen
- Anreiz für jeden Projektpartner seinen Teil schnell umzusetzen („Habe schon bei anderen mitgezahlt.“)
- Die Aufteilung des Solidarsockels unter den Projektpartnern ist wie folgt:

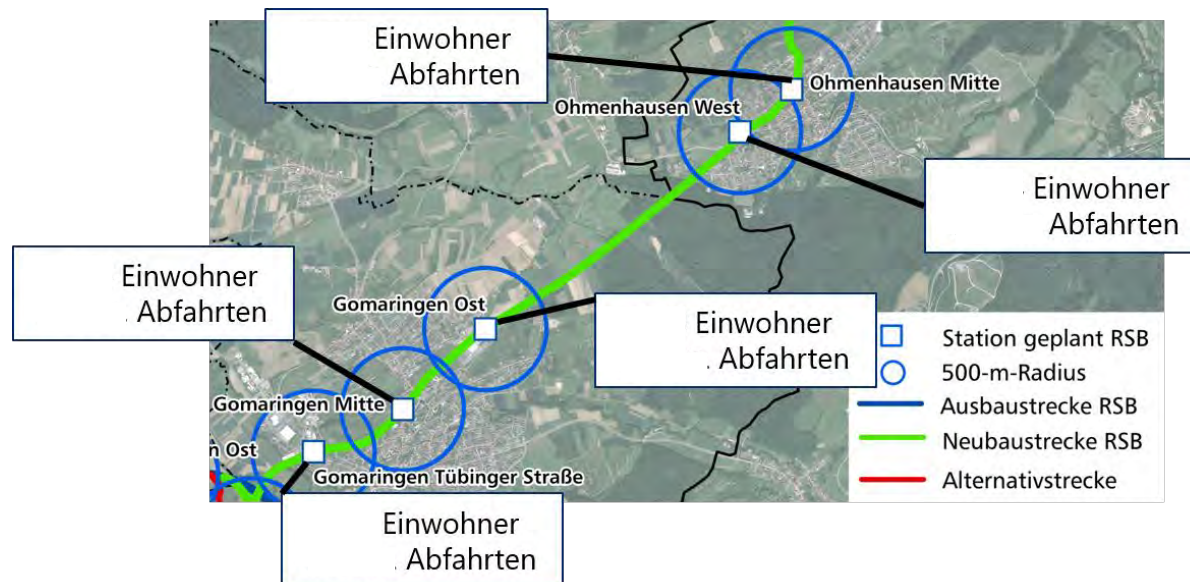
| Projektpartner | Anteil an Solidarsockel |
|----------------------|-------------------------|
| Landkreis Reutlingen | 36 % |
| Landkreis Tübingen | 37 % |
| Zollernalbkreis | 27 % |

- Seitens des Landkreises Tübingen ist beabsichtigt, den Landkreis Freudenstadt mit einer Größenordnung von ca. 1% des Solidarsockels an den Planungs- und Baukosten der Oberen Neckarbahn zu beteiligen.

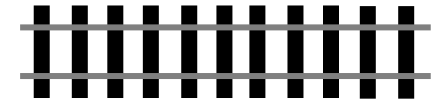
Aufteilung Anliegeranteil



- Alle drei Parameter des Anliegeranteils (Einwohner im 500m-Radius um Stationen, zusätzliche Abfahrten, Streckenlänge) werden für jeden Projektpartner anteilig über die Gesamtstrecke ermittelt
- Wahl der Parameter erfolgte, um in Finanzierungsschlüssel Bezug zu Erschließung von Einwohnern, Angebotsausweitung und Baukosten herzustellen



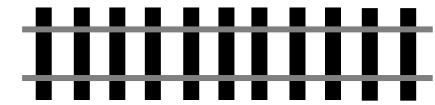
Umgang mit Knotenbahnhöfen



- Abweichend von der vorgestellten Systematik sollen die zentralen Knotenbahnhöfe im Projekt, Tübingen Hbf und Reutlingen Hbf, von allen zahlenden Projektpartnern jeweils zu gleichen Teilen finanziert werden (hier kein Solidarsockel)

| Tübingen Hbf / Reutlingen Hbf | LK RT | St. RT | LK TÜ | St. TÜ | ZAK |
|--|-------|--------|-------|--------|------|
| | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 |

- Gründe:
 - Einzelne Kosten für Maßnahmen oft nicht einer Strecke zuordnebar
 - Positive Effekte des Ausbaus (Beschleunigung, Kapazität, Umsteigefreiheit) strahlen in gesamte Region aus
- Finanziell berücksichtigt werden nur betrieblich notwendige Änderungen (Gleisbild, Stellwerkstechnik etc.), keine gestalterischen



Weitere Sonderthemen

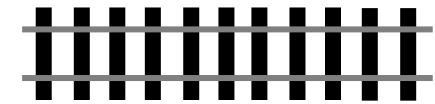
Neckar-Alb-Bahn:

- keine wesentlichen Infrastrukturausbauten notwendig
- Investitionskosten hauptsächlich neue Zugangsstationen
- Aufteilung Anliegeranteil nach Gemarkung, auf der die Investition stattfindet
- Der Solidarsockel findet auch hier Anwendung

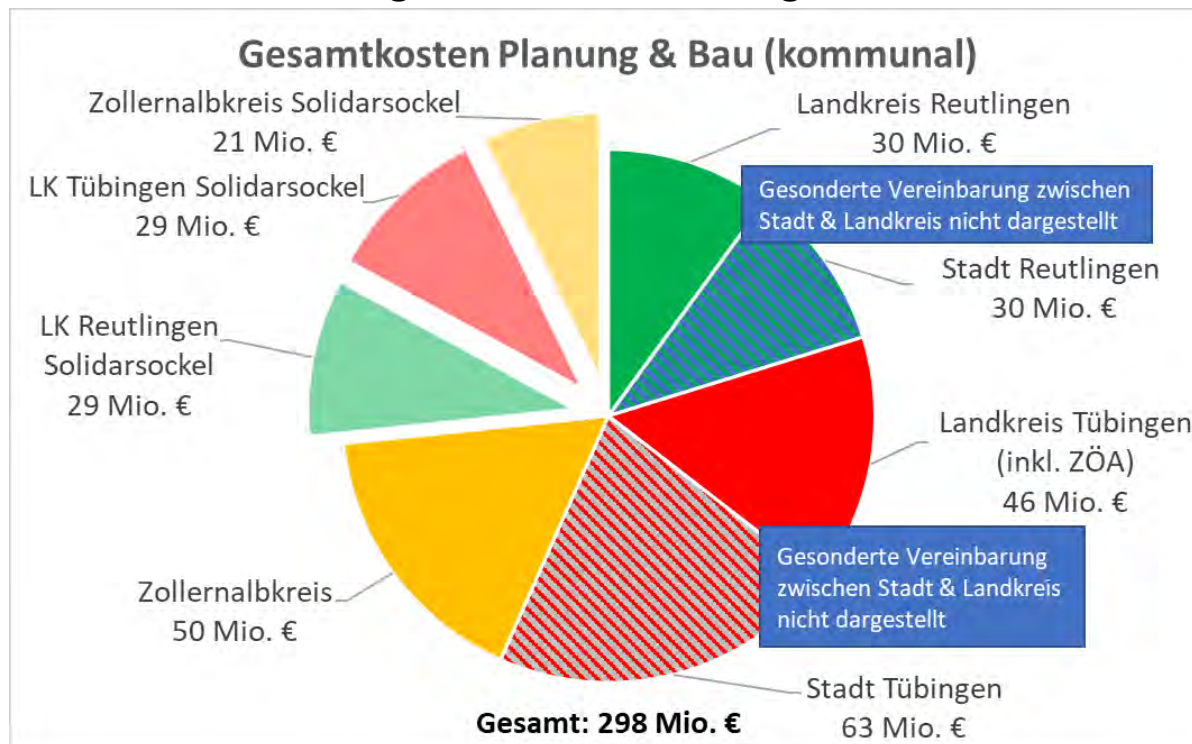
Bahnhofsmodernisierungsprogramm (BMP II):

- Werden bestehende Bahnhöfe im Rahmen des BMP II umgebaut, so werden die hierbei kommunal anfallenden Kosten dem jeweiligen Projektpartner im Finanzierungsschlüssel Planung und Bau angerechnet
- Ziel ist eine möglichst zügige Herstellung barrierefreier Stationen

Beispielrechnung (Preisstand 2016)



- Darstellung der Aufteilung der kommunal zu tragenden Kosten nach vorgestellter Systematik
- Zu Beachten: Berechnung basiert auf vielen Annahmen und ist nach besten Wissen und Gewissen zur Darstellung von Größenordnungen erarbeitet



Erläuterungen zur Inflation

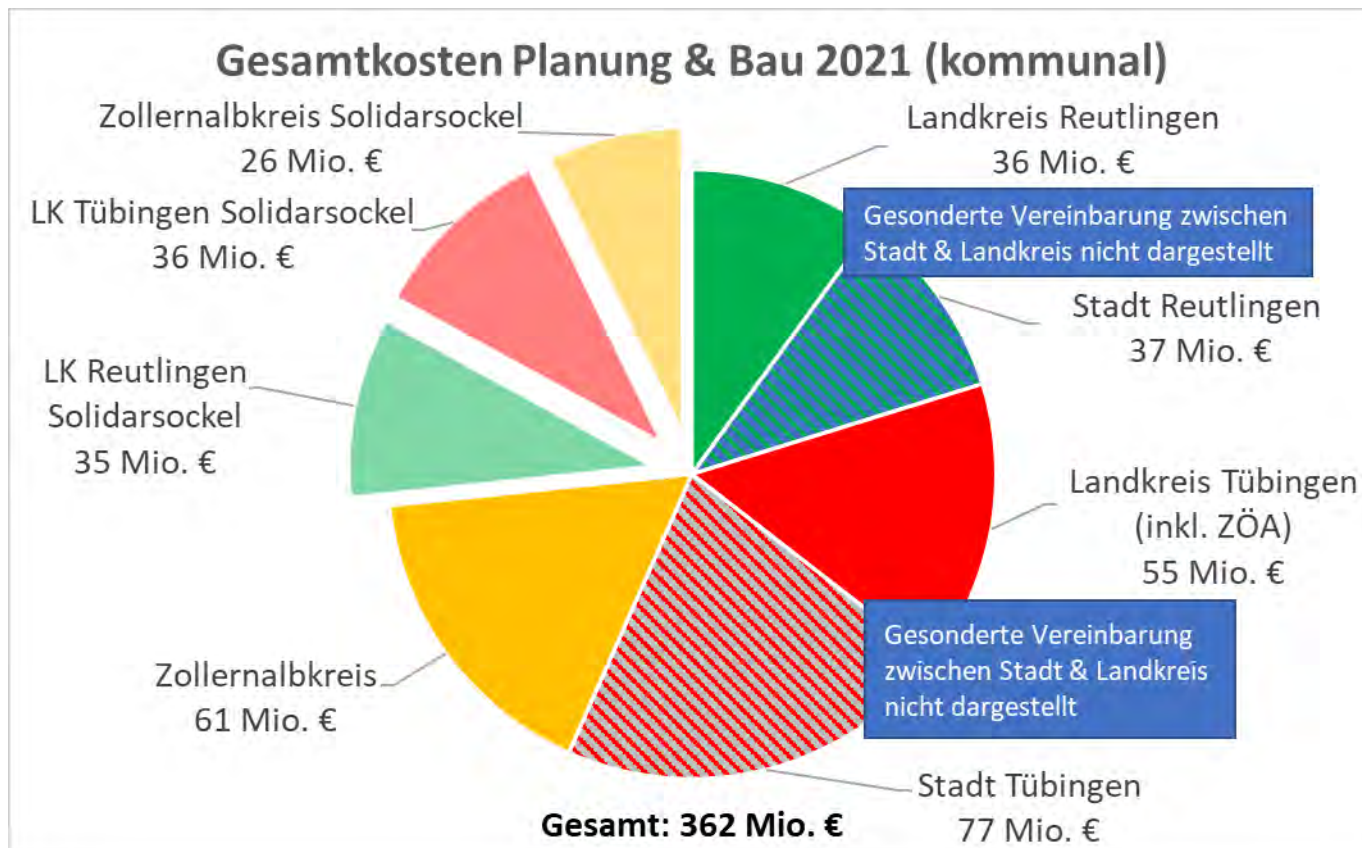


- Kosten auf vorheriger Folie alle auf Preisstand 2016
- Preissteigerung anhand der Preisindizes des Statistischen Bundesamts bestimmt (Preisindizes für die Bauwirtschaft, Fachserie 17, Reihe 4)
- Kein spezifischer Preisindex für Bahnbau ausgewiesen, stattdessen Verwendung des Wertes für Straßenbau (analog Standardisierte Bewertung)
- Inflationsrate seit 2016 betrug ca. 4 % pro Jahr, insgesamt Steigerung vom Februar 2016 bis Februar 2021 ca. 21 %
- Steigerung der Erzeuger- und Verbraucherpreisindizes im selben Zeitraum lag deutlich unter diesem Wert

Wichtig: Abschätzung der zukünftigen Inflationsraten nicht seriös machbar, da Preisentwicklung im Baugewerbe von Vielzahl an Einflussfaktoren abhängig

(bspw. nahezu keine Inflation im Straßenbau zwischen 1995 und 2005)

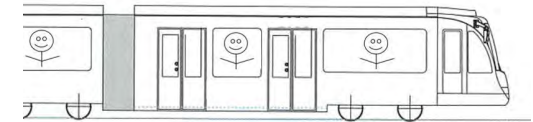
Kostenaufteilung mit Baupreisen 2021



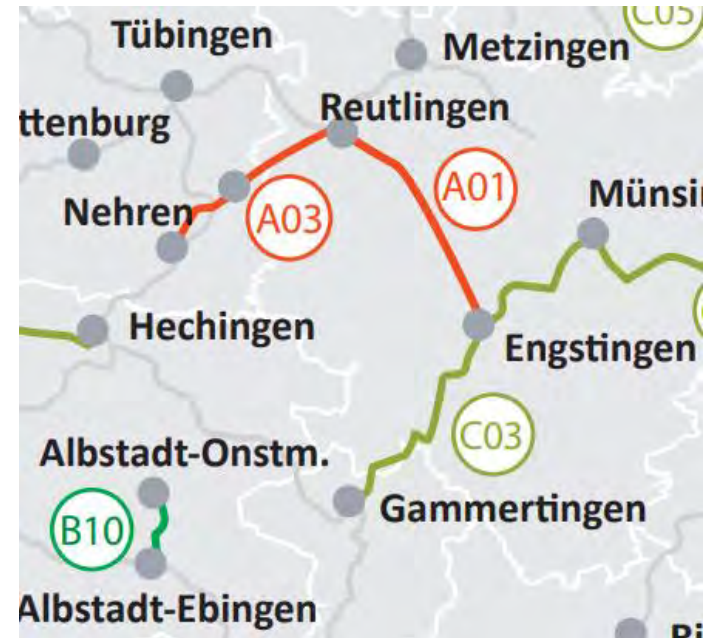
3. Säule: Betrieb

Säule Betrieb

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband



- Attraktiver SPNV-Betrieb ist nicht eigenwirtschaftlich durchführbar, Zuschüsse sind erforderlich.
- Aufgabenträgerschaft nach ÖPNVG:
 - Straßenbahnen kommunal
 - Eisenbahnstrecken Land BW
- Daher: Große Anteile durch Land getragen
 - Neu: Reaktivierungsprogramm des Landes sagt Beteiligung an Betriebskosten zu
 - Gilt nur, falls unter den ersten 100km Reaktivierungsstrecke in BW
- Enthält auch Abrechnung Kosten Instandhaltung und Fahrzeuge (inkl. Werkstatt)
- Die Abrechnung erfolgt linienscharf



Legende:

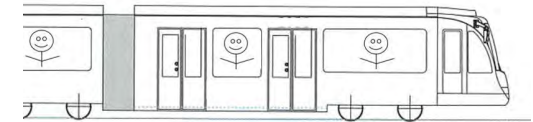
- Sehr hohes Nachfragepotenzial
- Hohes Nachfragepotenzial
- Mittleres Nachfragepotenzial
- Gelegentlicher Verkehr und touristischer Verkehr prüfen

Stand: Oktober 2020

Quelle: Informationsveranstaltung des VM BW vom 03.11.2020³²

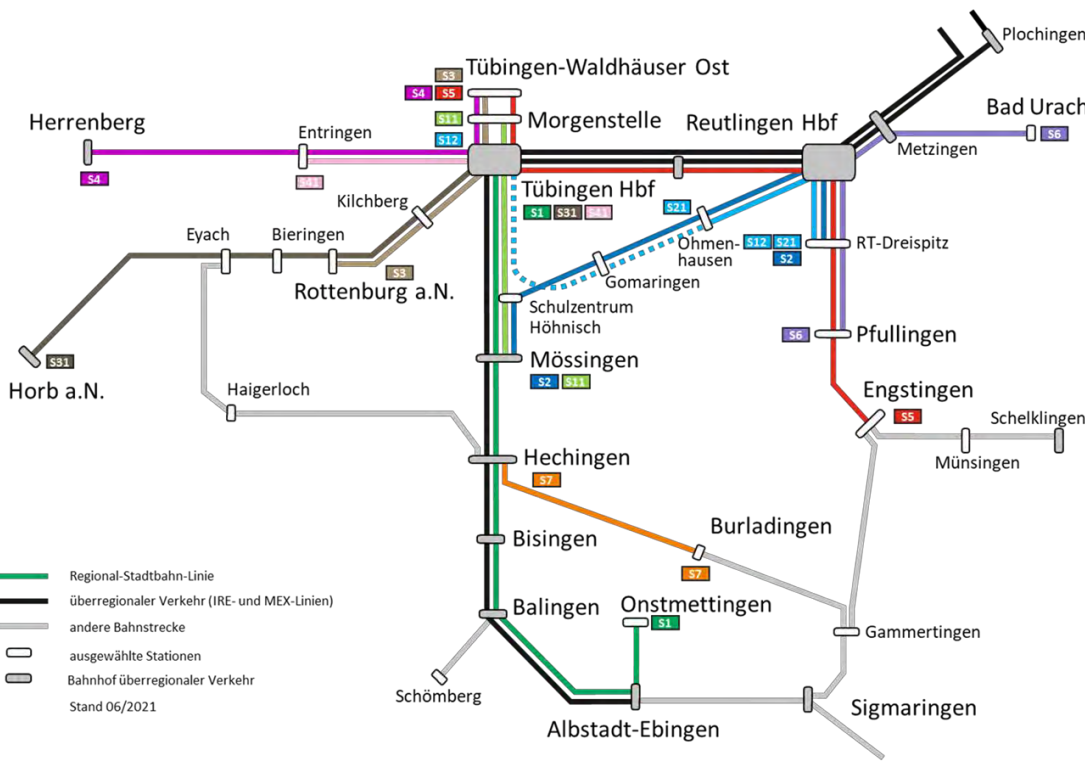
Zusammenfassung von Linien

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband

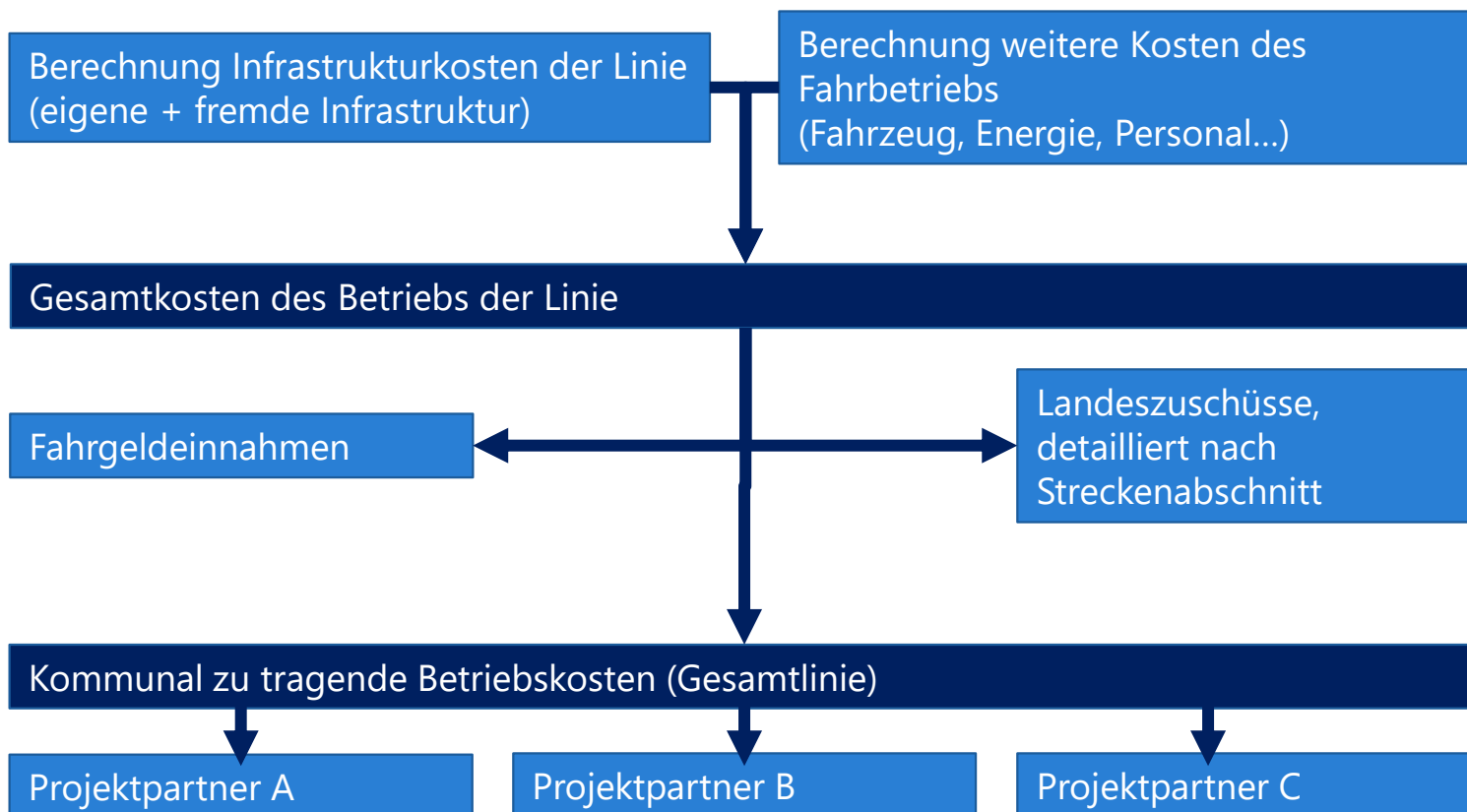
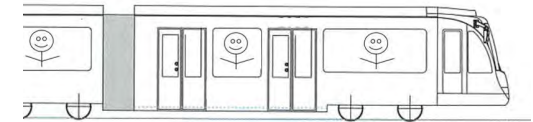


Betrachtung ähnlicher Linienverläufe als eine Linie (Korridorprinzip)

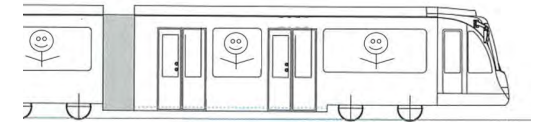
- Zusammenfassung von parallelen Express-/HVZ-Linien mit Grundangeboten
- Auswertung der Betriebskosten nach folgenden Linien:
 - S1
 - S11
 - S2/S21/S12
 - S3/S31
 - S4/S41
 - S5
 - S6
 - S7



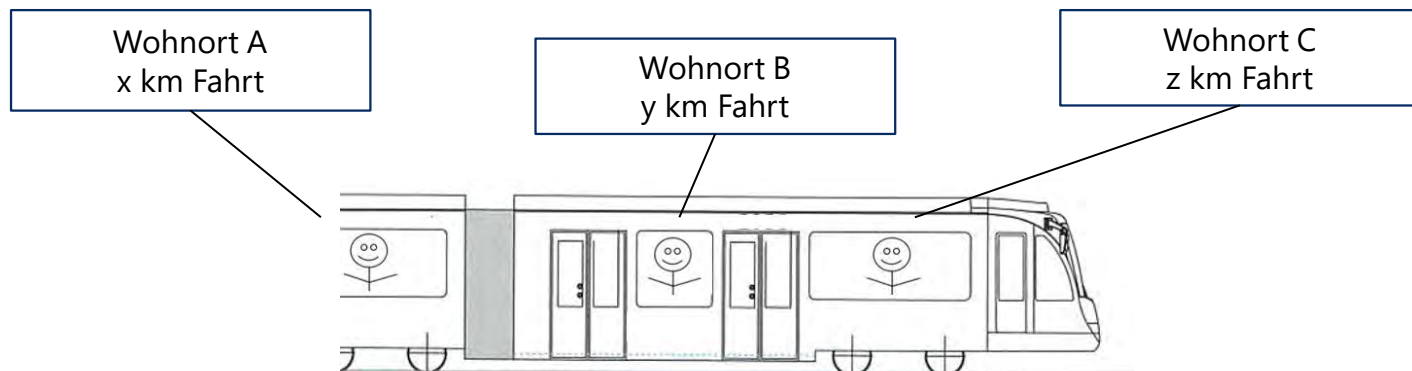
Aufbau der Berechnung Betrieb



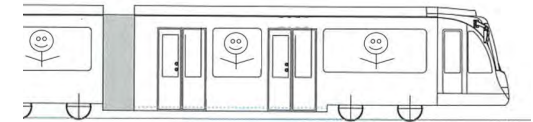
Parameter Betrieb



- Aufteilung der kommunal zu finanzierenden Betriebskosten erfolgt anhand der Anteile zweier verkehrlicher Parameter an der Gesamtlinie
 - Personenkilometer (Gewichtung 80%)
 - Absolute Fahrgastzahl (Gewichtung 20%)
- Die Zuschreibung der Parameter auf die Projektpartner erfolgt anhand des Wohnortprinzips, d.h. alle Fahrten einer Person werden deren Wohnort zugeordnet
- Die Ermittlung des Wohnorts erfolgt mit der besten zu der Zeit der Anwendung verfügbaren Methodik



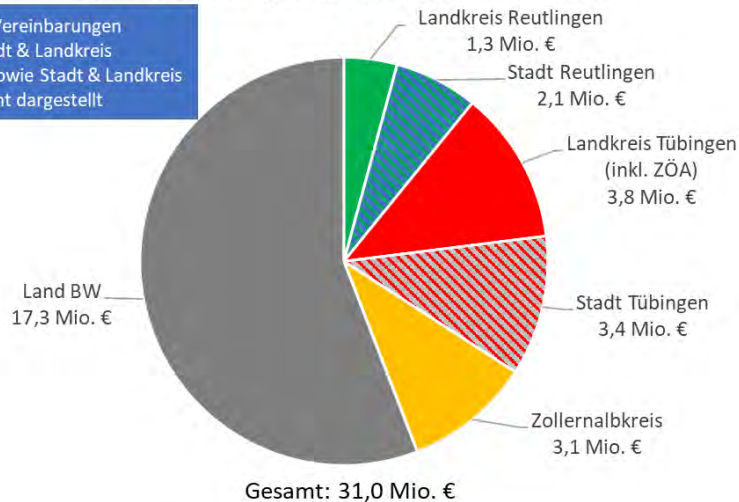
Beispielrechnung (Preisstand 2016)



- Aufgrund der Vielzahl an Unwägbarkeiten im zukünftigen Verkehrsangebot (genaues Verkehrsangebot, Förderregime des Landes) wurden zwei Szenarien gerechnet:
 - Grundangebot/Niedriges Zuschussniveau
 - Gutes Angebot/Hohes Zuschussniveau
- Berechnung basiert auf vielen Annahmen und soll nur ein Gefühl für die Anteile vermitteln

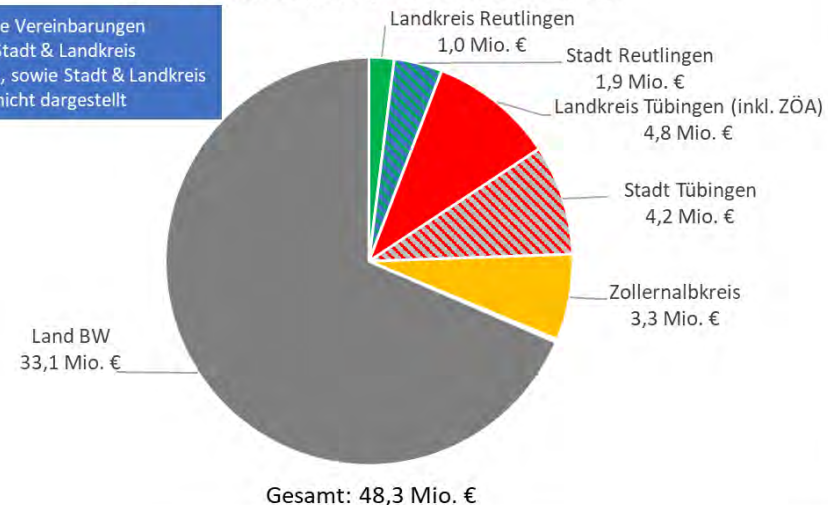
Jährlich zu tragendes Defizit
Szenario Grundangebot/Niedriges Zuschussniveau

Gesonderte Vereinbarungen zwischen Stadt & Landkreis Reutlingen, sowie Stadt & Landkreis Tübingen nicht dargestellt



Jährlich zu tragendes Defizit
Szenario Gutes Angebot/Hohes Zuschussniveau

Gesonderte Vereinbarungen zwischen Stadt & Landkreis Reutlingen, sowie Stadt & Landkreis Tübingen nicht dargestellt



Vielen Dank!