



Vorplanung Regional-Stadtbahn im Echaztal

Gemeinderäte Reutlingen | Pfullingen | Lichtenstein | Engstingen | 13.12.2023

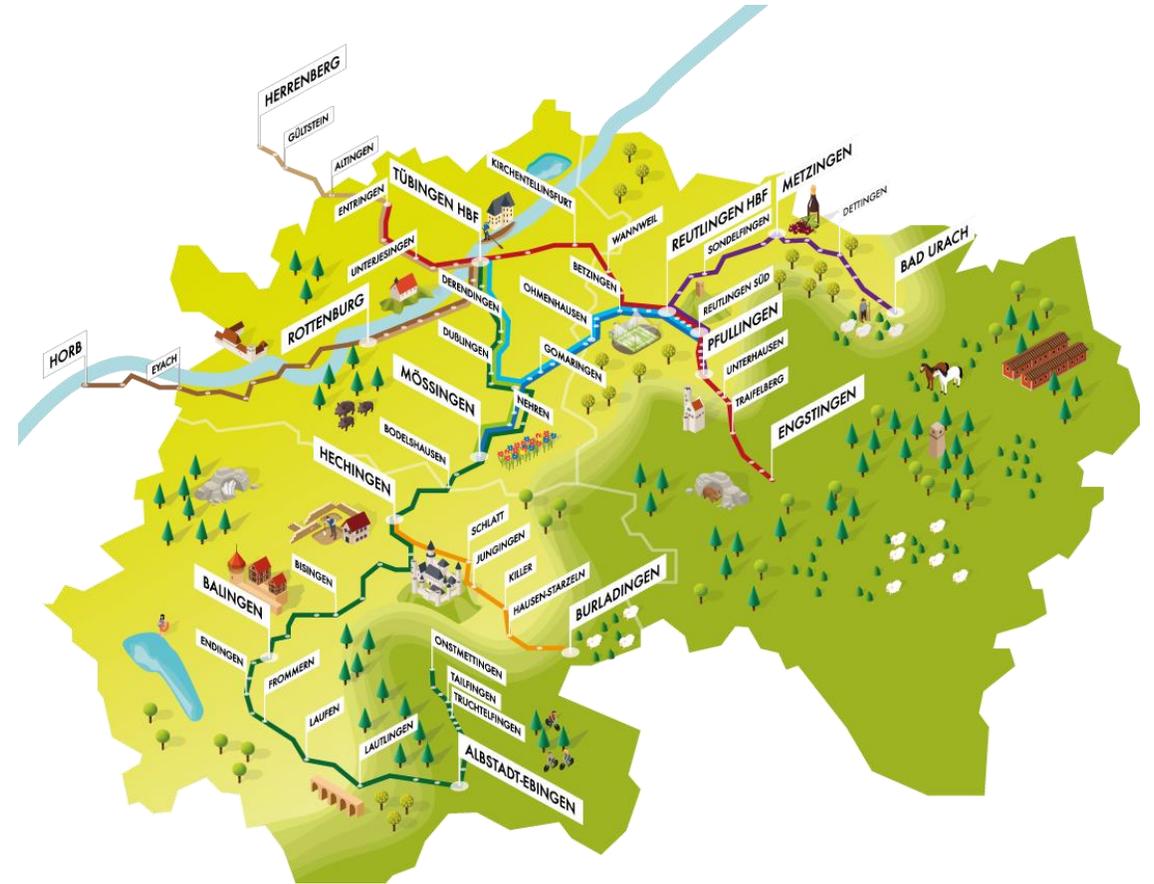
Vorläufiger Designentwurf

© 2023 Stadler / Döllmann

Agenda

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband

- TOP 1 Begrüßung
- TOP 2 Regional-Stadtbahn Neckar-Alb
Gesamtprojekt
- TOP 3 Vorplanung Echaztalbahn
Inhalte, Ablauf, Beteiligung, Finanzierung
- TOP 4 Fragerunde und Diskussion
- TOP 5 Sonstiges



TOP 1

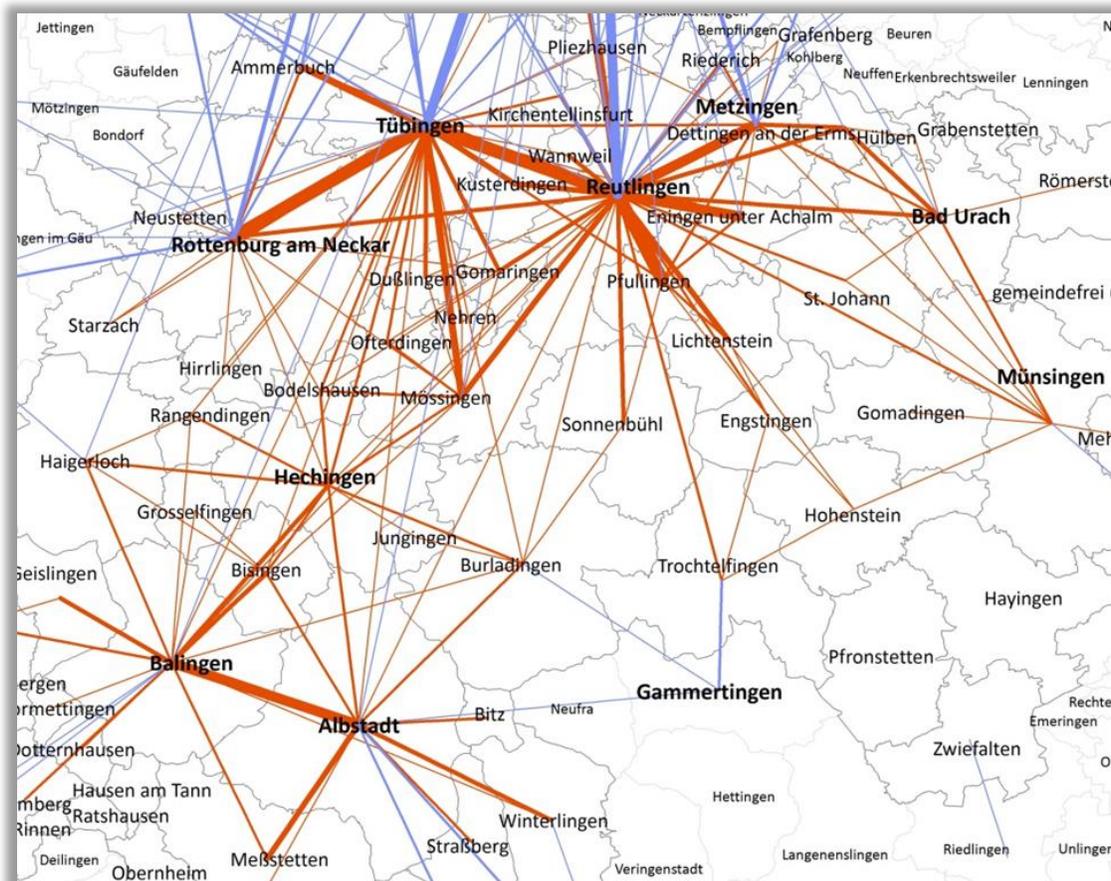
Begrüßung

TOP 2

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb

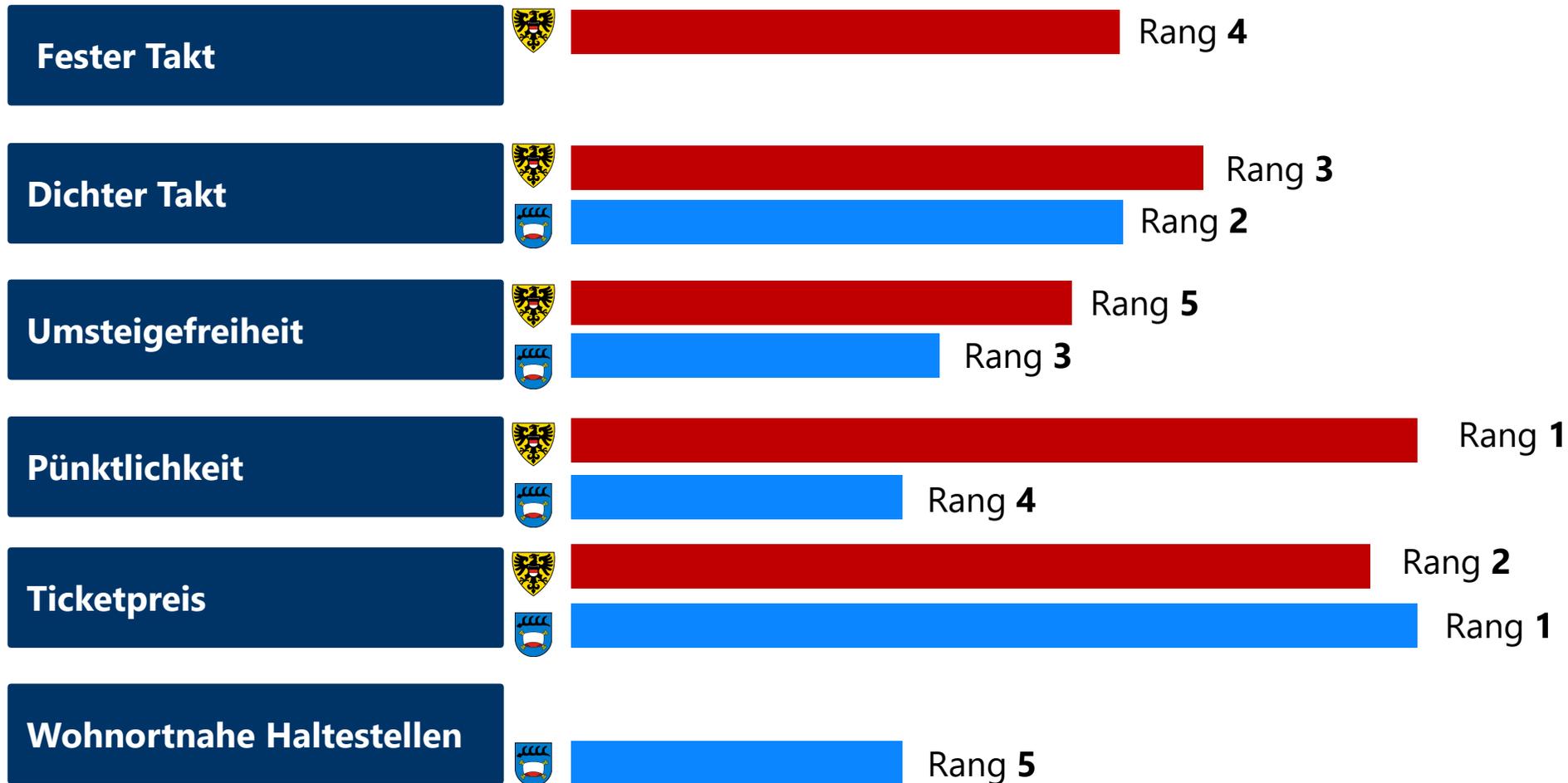
Verkehrliche Herausforderungen der Region Neckar-Alb

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband



- 2005-2015: **+20 % Pendlerverkehr** in der Region
- Erhebliche **Staugefahr** im Pkw-Verkehr auf großen Verkehrsachsen
- Beispiel **B 312** Pfullingen – Unterhausen: 2011-2020: + 12 % (rund 24.000 Kfz/Tag)
- Die **Schienerverbindung nach Stuttgart** zählt zu den meistfrequentierten SPNV-Linien im Land; seit der Regionalisierung (1996) wurde das Angebot in Richtung Stuttgart mehr als verdoppelt
- Erfolgreiche **Reaktivierung** von regionalen Eisenbahnstrecken: Ammertalbahn und Ermstalbahn (1999)
- Direktverbindungen von Stuttgart seit 1997 bis Albstadt-Ebingen (- Aulendorf), Fortbestand unter **Elektrifizierungsnotwendigkeit** mit Stuttgart 21

Welche Aspekte sind den Menschen in unserer Region beim ÖPNV besonders wichtig?



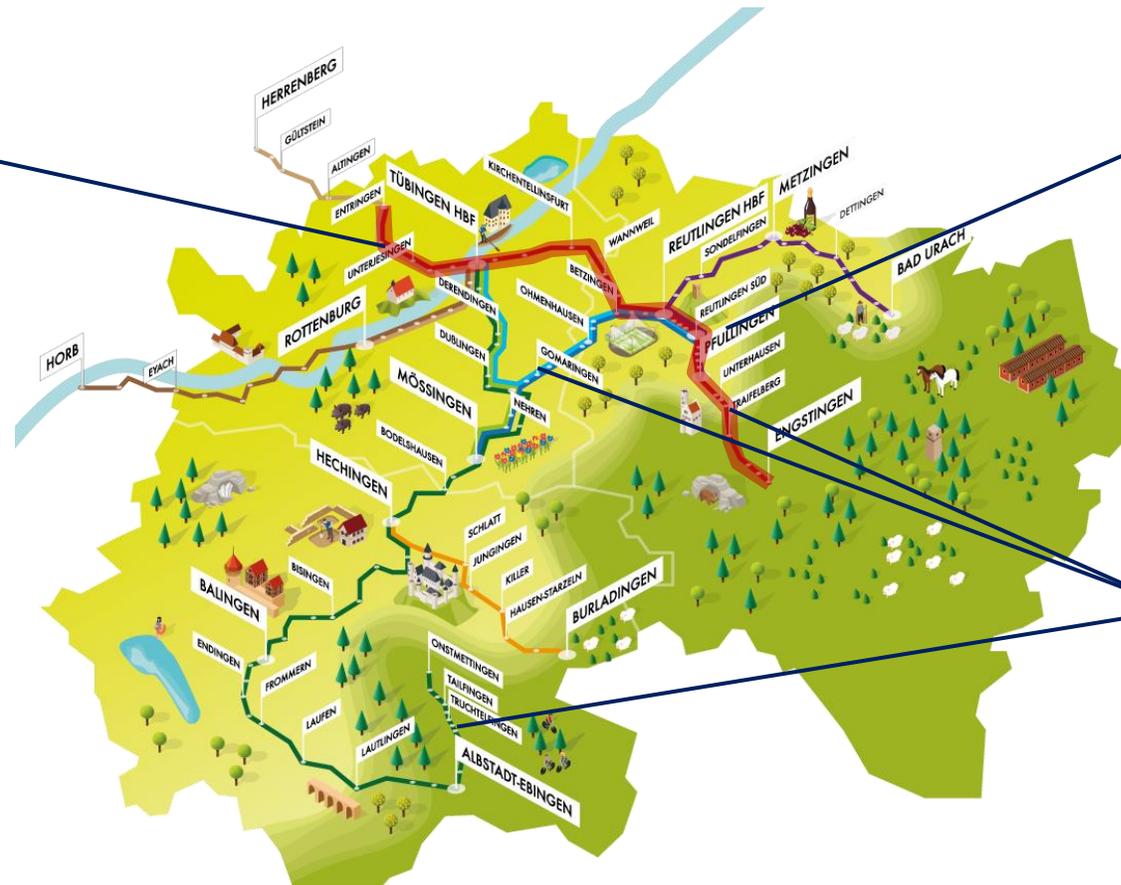
Die Kern-Kriterien der Bürgerinnen und Bürger führen zur Regional-Stadtbahn

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband

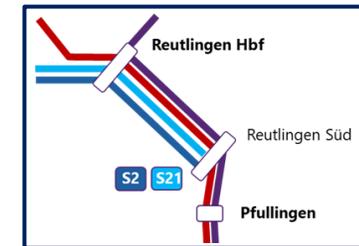
umsteigefrei



günstig



im dichten Takt



pünktlich



Die Grundkonzeption der Regional-Stadtbahn Neckar-Alb

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband

Regional- Stadtbahn Neckar-Alb

Reaktivierung



Elektrifizierung



Erschließung



Verknüpfung

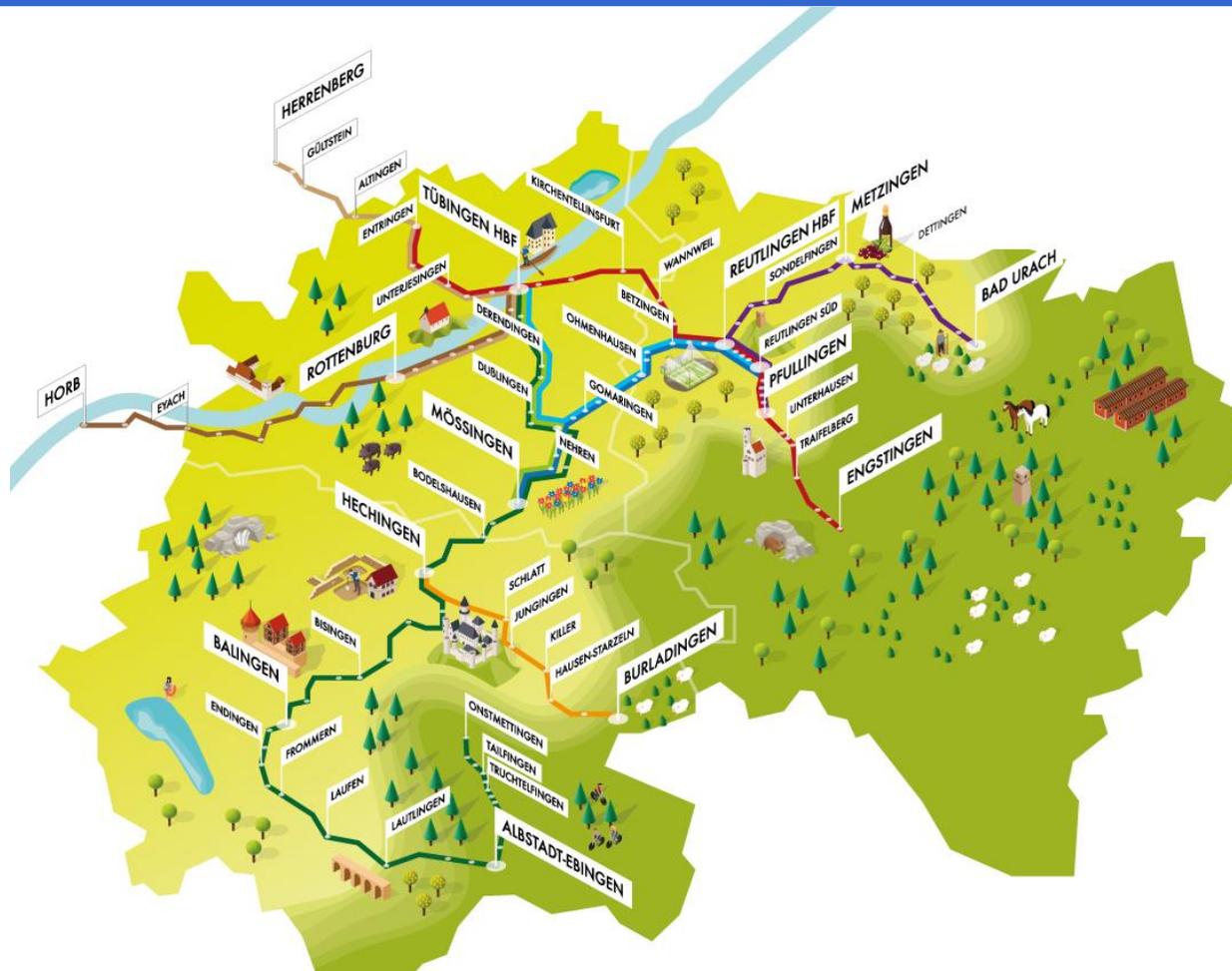


Vernetzung



Die Regional-Stadtbahn Neckar-Alb

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband



- 1 Region
- 2 technische Systeme
- 3 Landkreise
- 8 Linien
- 38 km Neubau und Reaktivierung
- 55 neue Haltestellen
- 200 km Streckenlänge
- 85.000 Fahrgäste täglich
- ca. **2,2 Mrd. Euro** Investitionen (2022)

TOP 3

Vorplanung Echaztalbahn

Reaktivierung der Echaztalbahn Chronologie

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband

1980

Am 30.05. verkehrt der letzte fahrplanmäßige Personenzug zwischen Reutlingen und Honau

2004

Machbarkeitsstudie zu einer Regional-Stadtbahn Neckar-Alb durch den Regionalverband: umfasst ist auch die Reaktivierung der Echaztalbahn

2019

Gründung Zweckverband durch die Landkreise Reutlingen, Tübingen, den Zollernalbkreis, die Städte Reutlingen und Tübingen und den Regionalverband Neckar-Alb

2019

Machbarkeitstudie „Echaztalbahn“ im Auftrag des Landkreises Reutlingen bestätigt die technische Machbarkeit der Strecke als Regional-Stadtbahn nach den Regelungen der BOStrab

2021

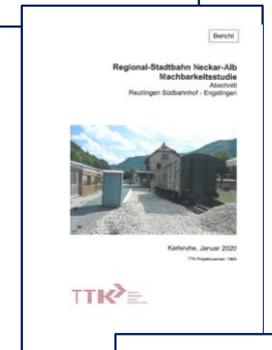
Die Echaztalbahn wird gutachterlich auf Platz 1 von 41 potenziellen Reaktivierungsstrecken im Land gesetzt (Betriebskostenübernahme durch das Land für die ersten 100 km)

2022

GVFG-Rahmenantrag zur Regional-Stadtbahn Neckar-Alb: Nachweis der Förderfähigkeit nach dem GVFG-Bundesprogramm

2023

Ausschreibungsverfahren Vorplanung (LPH 1 und 2)

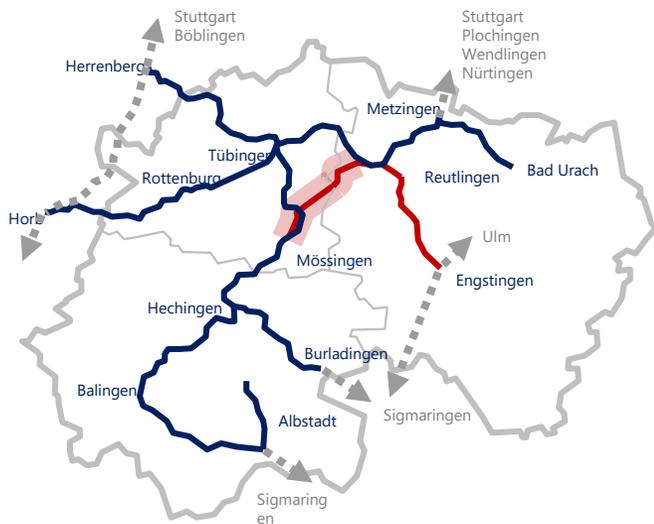


Neubau- und Reaktivierungsstrecken für die Regional-Stadtbahn im Landkreis Reutlingen

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband

Gomaringer Spange

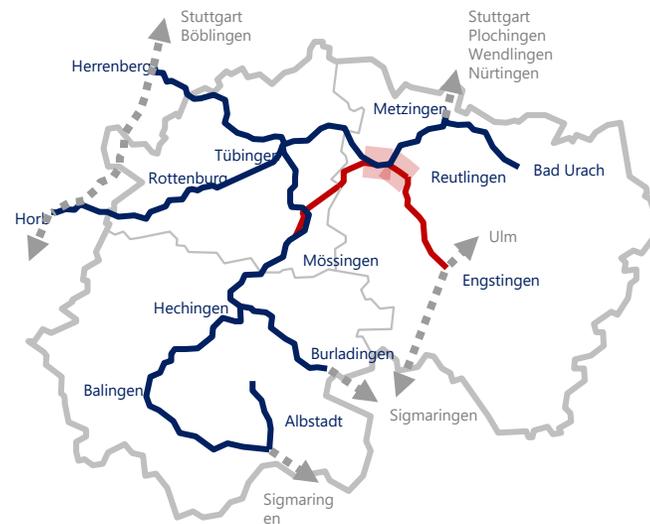
- „Tübinger Teil“: Nehren – Gomaringen – Ohmenhausen West
- „Reutlinger Teil“: Ohmenhausen West – Betzingen – Reutlingen Galgenberg



13,2 km

Reutlingen Innenstadt

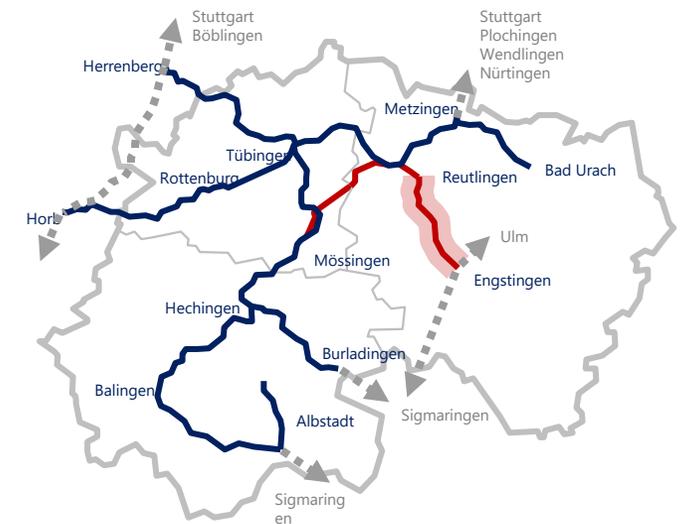
- Galgenberg – Reutlingen West - Hbf
- Reutlingen Hbf – Reutlingen Süd



4,5 km

Echaztal

- Reutlingen Süd – Pfullingen - Engstingen
- Engstingen – Engstingen Schulzentrum



13,2 km

Typische Merkmale der Straßenbahnstrecken der Regional-Stadtbahn Neckar-Alb

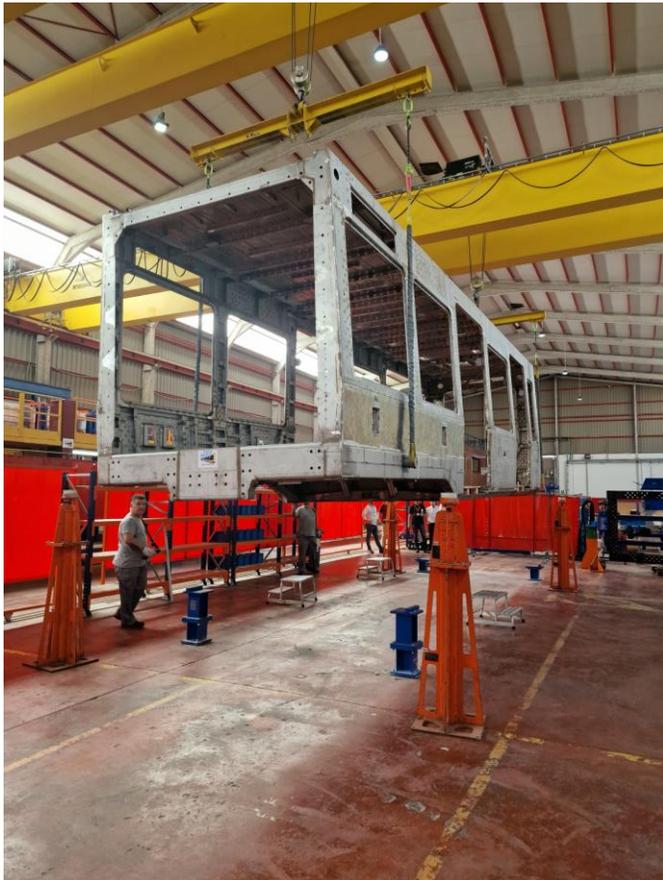


- Straßenbahn („BOStrab“): Beförderung von Personen im **Orts- oder Nachbarschaftsbereich** (§ 4 PBefG)
- Streckenführung und Lage der Haltestellen müssen den Verkehrsbedürfnissen entsprechen, angepasst an die **Eigenarten des Straßenverkehrs**
- **Bevorrechtigung im Straßenraum** durch besonderen (z.B. mit Bordsteinen abgetrennten) oder unabhängigen (z.B. durch die Lage vollständig vom sonstigen Straßenverkehr getrennten) Bahnkörper oder durch geeignete Fahrleitsysteme
- BOStrab-Strecken sind üblicherweise mit **Gleichstrom** (750 V) elektrifiziert
- BOStrab Strecken sollen – müssen aber nicht – **zweigleisig** sein (§ 15 BOStrab)
- Auf den BOStrab-Strecken rund um Reutlingen wird vom Tag der Betriebsaufnahme an der **„Tram-Train Neckar-Alb“** eingesetzt



Tram-Train Neckar-Alb

Sachstand Fahrzeugkonstruktion



Tram-Train Nr. 1 (Saarbahn) Sept. 2023

- >120 Mitarbeiter bei STADLER-Engineering an Tram Train Konstruktion beteiligt
- **bisher 150.000 Stunden Arbeit** eingeflossen

- Ca. 9.000 Bauzeichnungen erstellt
- Ca. 600 Seiten elektrische Schaltpläne erstellt
- Ca. 14.500 Stückkabel werden pro Fahrzeug verbaut
- Ca. 4.270 elektrische Geräte werden pro Fahrzeug verbaut

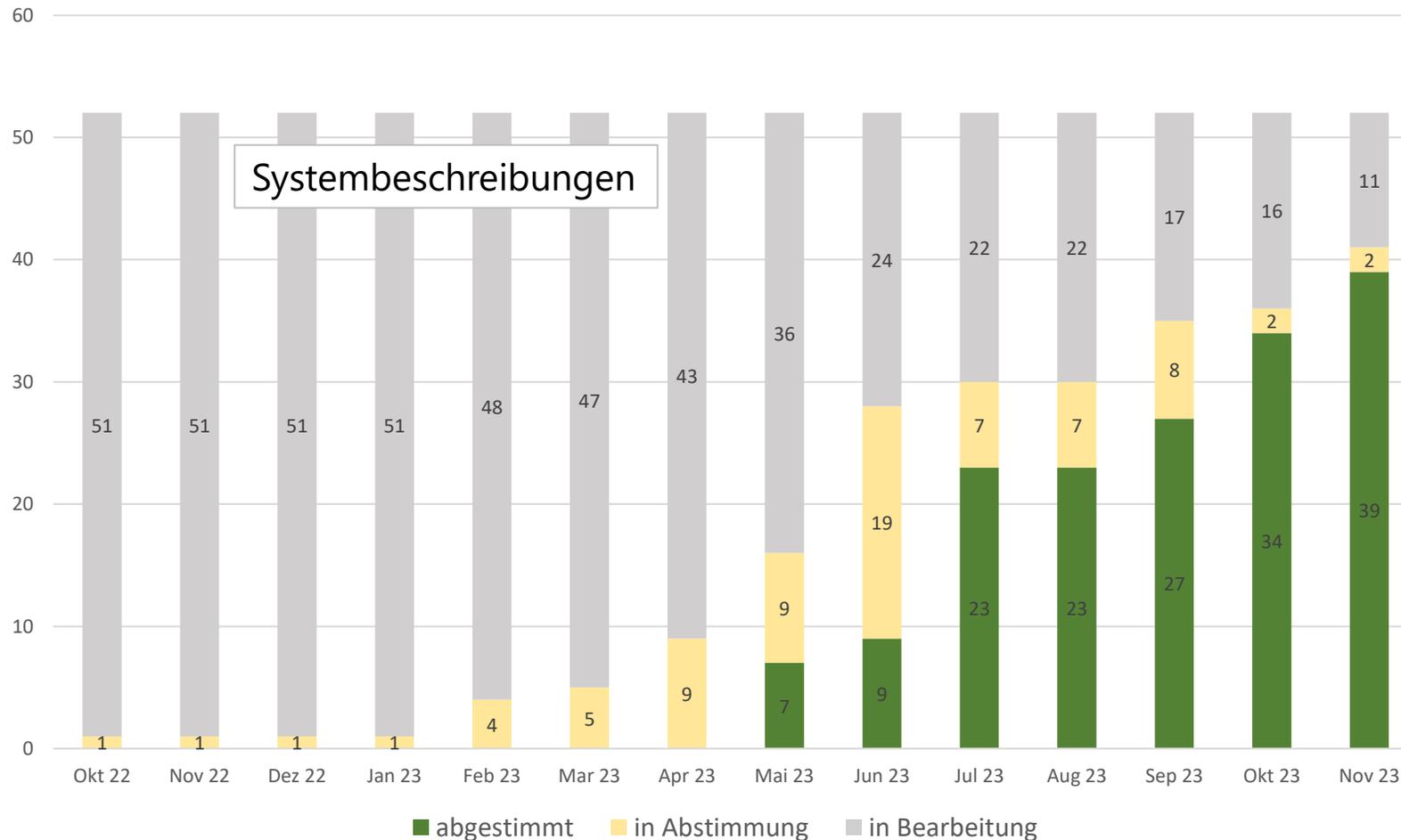
- Mehr als 3.200 Auftragspositionen bei ca. **210 Zulieferern** platziert

- Laufende Qualitätskontrolle mit Rückmeldezweig von Produktion zu Engineering

- Intensive **Prozesssteuerung und -optimierung**
 - Explizite Prozessbeschreibung und Durchführungsanweisung an jedem Arbeitsplatz
 - Tägliche Prüfung der Werkzeugzustände

Tram-Train Neckar-Alb

Sachstand Fahrzeugkonstruktion



Tram-Train Nr. 1 (Saarbahn) Nov. 2023

Frühe Bürgerbeteiligung Echaztalbahn

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband

1

Digitales Werkstattgespräch zur
Machbarkeitsstudie 2019

4

Gemeinden mit Trassenspaziergängen 2022 +
2023

4

Gemeinden mit Bürgerinformations-
veranstaltungen 2022 + 2023

5

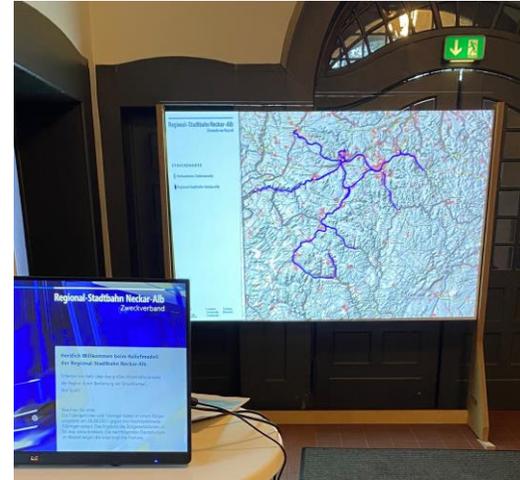
Trassenverläufe im Rahmen der frühen
Alternativendiskussion

> 600

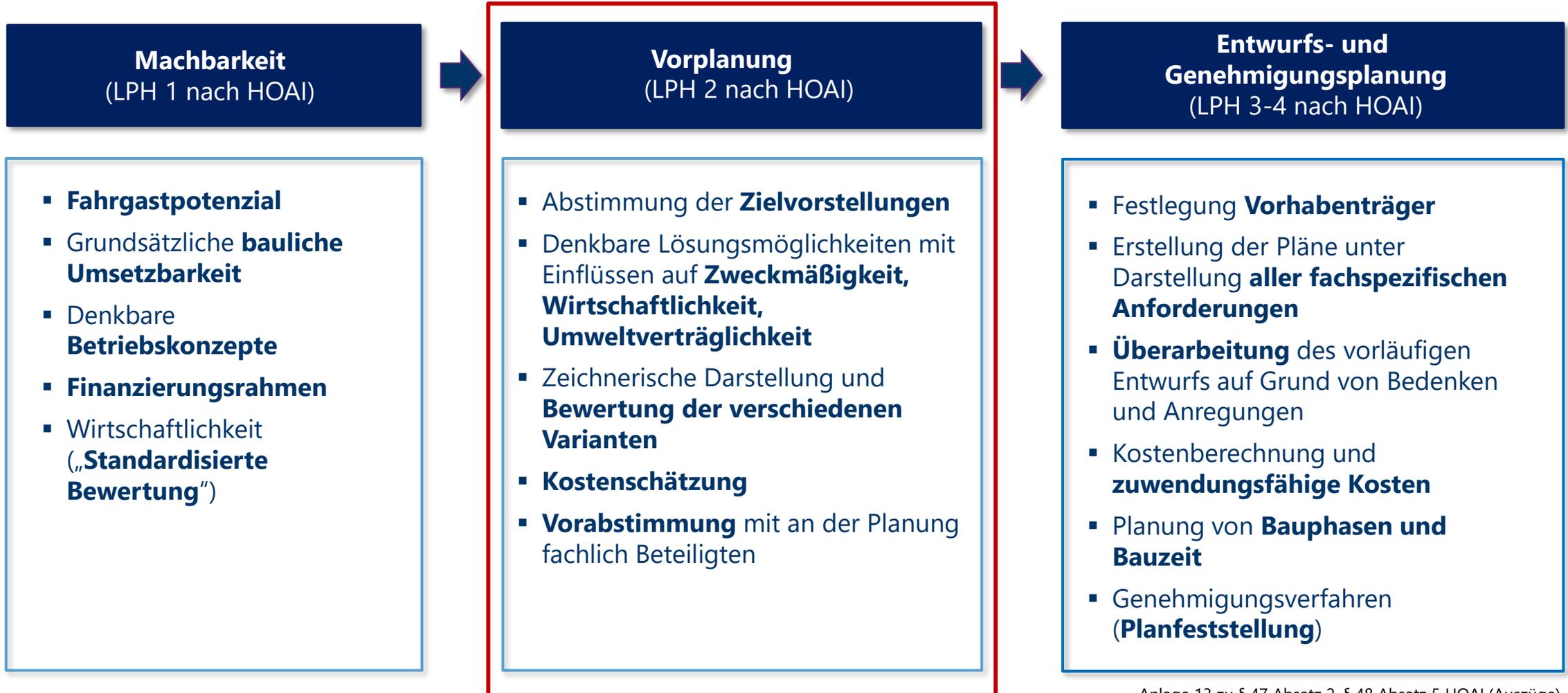
Teilnehmende

25+

Berichterstattungen in der regionalen Presse



Von der „Machbarkeit“ zur Vorplanung



Inhaltliche Schwerpunkte der Vorplanung im Echaztal

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband

		Verkehrsanlagen
		Ingenieurbauwerke
		Tragwerksplanung
		Technische Ausrüstung
		Verkehrsgutachten
		BIM-Vermessung
		Umweltverträglichkeit
		Artenschutz
		Kostenschätzung

		Ausschleifung
		Variantenbewertung
		Variantenbewertung
		Albaufstieg B 312
		Mischverkehrsstrecke

Wer hat im Rahmen der Vorplanung wofür die planerische Zuständigkeit?

RSBNA: Betriebsnotwendige Anlagen gem. BOStrab, u.a.

§ 16



Bahnkörper

§ 20



Bahnübergänge

§ 21



Signalanlagen

§ 22



Zugsicherungsanlagen

§ 24



Energieversorgungsanlagen

§ 25



Fahrleitungsanlagen

§ 29



Brücken

§ 30



Tunnel

§ 31



Stadtbahn-Haltestellen

Belegenheitskommune: Umfeldgestaltung, z.B.



Stadtraumgestaltung



Straßenraumgestaltung



Parkplätze, P+R



Fahrradabstellanlagen



Grünflächen



Bushaltestellen

Ablauf der Vorplanung

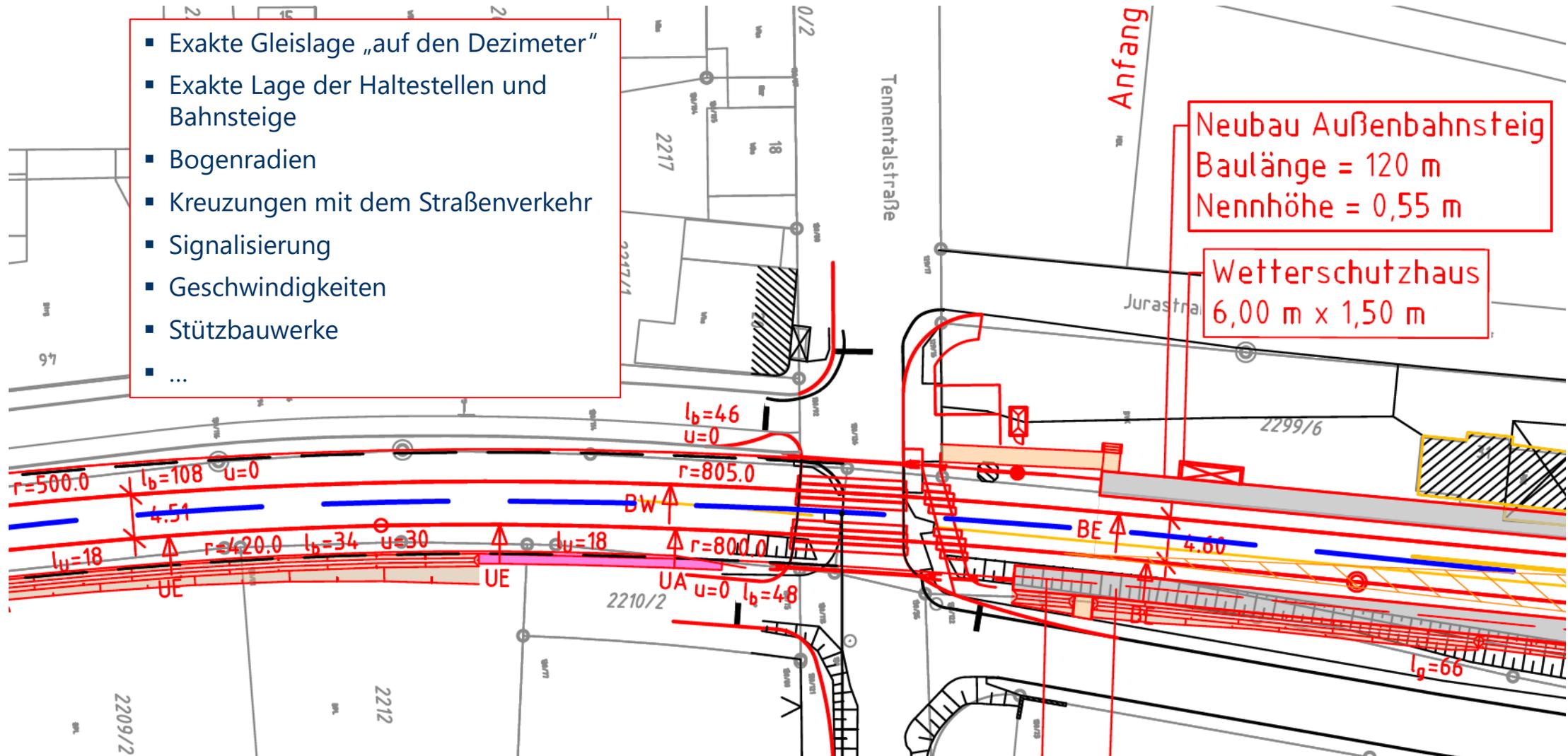
Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband

- 1) Zu Beginn der Vorplanung noch sehr viele Untervarianten.
Prüfung auf Realisierbarkeit auf „**Machbarkeitsniveau**“
 - **Verengung der Variantenauswahl** anhand „**harter**“ **Kriterien** (bspw. Eingriff in Bausubstanz, Betriebskonzept, Trassierungsmöglichkeit)
- 2) Ausplanung verbleibender Varianten bis auf „**Entscheidungsstufe**“
 - Auswahlprozess für **Vorzugsvariante**
 - **Abschließender Variantenvergleich** anhand der **Methodik und der Kriterien der Standardisierten Bewertung**
- 3) Finalisierung der Planung und Erreichen des „**Vorplanungsniveaus**“



Beispiel für eine Vorplanungsunterlage (Talgangbahn Albstadt)

- Exakte Gleislage „auf den Dezimeter“
- Exakte Lage der Haltestellen und Bahnsteige
- Bogenradien
- Kreuzungen mit dem Straßenverkehr
- Signalisierung
- Geschwindigkeiten
- Stützbauwerke
- ...



Planungsabschnitte erleichtern die Abdeckung der unterschiedlichen Anforderungen



**Reutlingen Hbf – Reutlingen Süd
(ca. 2,1 – 3,2 km)**

**Reutlingen Süd – Pfullingen Süd
(ca. 4,0 – 4,1 km)**

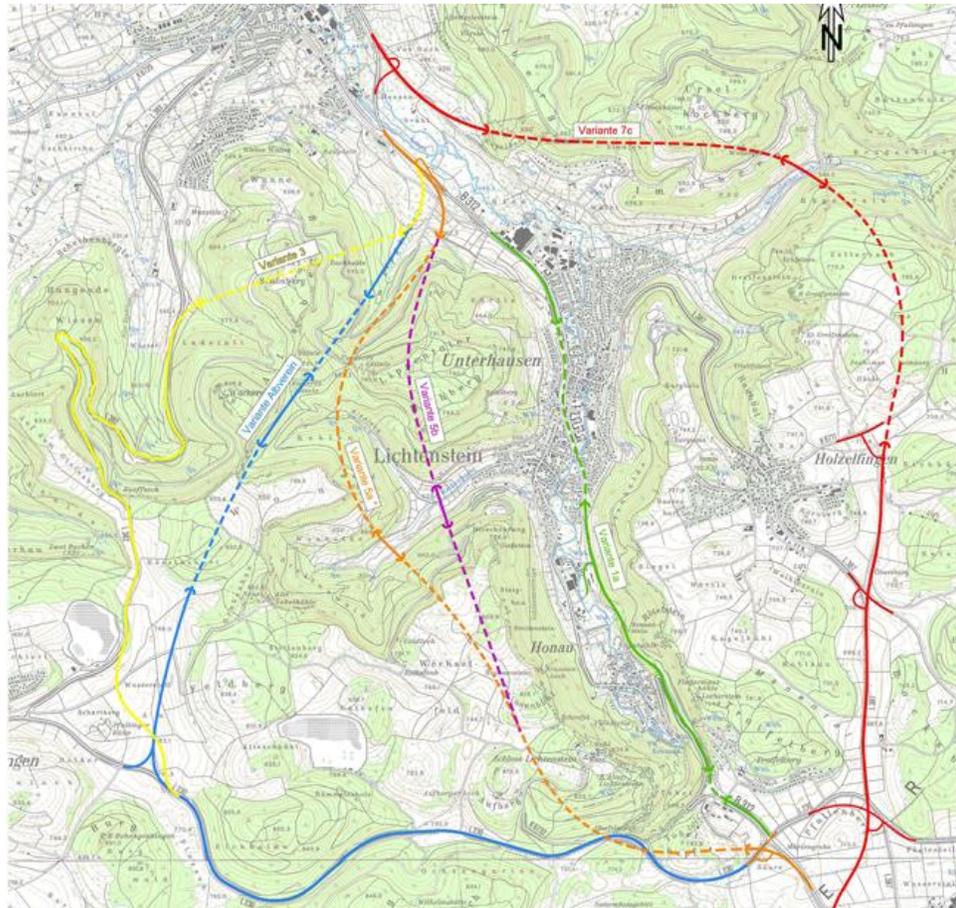
**Pfullingen Süd – Traifelberg
(ca. 6,5 km)**

**Traifelberg – Engstingen Schulzentrum
(ca. 2,8 km)**

Kartengrundlage: Geoportal BW

Albaufstieg bei Lichtenstein (B 312)

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband



Quelle: RP Tübingen

- Die Maßnahmen B 312 Verlegung bei Lichtenstein (Albaufstieg) und die Regional-Stadtbahn im Echaztal von Pfullingen bis Engstingen stehen aufgrund mehrerer Berührungspunkte **in enger Abhängigkeit**. Die Schnittstellen hängen stark von der zu wählenden Vorzugs-Variante der B 312 ab.
- Von Seiten des RP Tübingen und des ZV RSBNA gibt es daher konkrete Überlegungen, die **Maßnahmen noch enger abgestimmt zu planen**.
- Es wird der **Abschnitt vom „Hortense-Knoten“ bis zum Traifelberg** (Kreisverkehr B 312 / L 230) gemeinsam betrachtet
- In welcher Form dies erfolgen kann (bspw. gemeinsame Projektsteuerung, gemeinsames Rechtsverfahren oder gemeinsame Vergabe von einzelnen Gutachten, usw.) **wird derzeit durch ZV RSBNA und das RP Tübingen erörtert**.

(Abstimmungsstand ZV RSBNA und RPT vom November 2023)

EU-Ausschreibung mit Teilnahmewettbewerb soll für hochwertiges Bieterfeld sorgen

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Zweckverband



 **Ted**·tenders electronic daily
Supplement to the Official Journal of the EU

DEUTSCHLAND - DIENSTLEISTUNGEN VON ARCHITEKTUR- UND INGENIEURBÜROS SOWIE PLANUNGSBEZOGENE LEISTUNGEN - REGIONAL-STADTBahn NECKAR-ALB - GENERALPLANUNGSLEISTUNGEN FÜR DIE BOSTRAB-STRECKEN DER REGIONALSTADTBahn (VORPLANUNG)
227/2023
Auftrags- oder Konzessionsbekanntmachung – Standardregelung

1. Beschaffer

1.1 *Beschaffer*
Offizielle Bezeichnung: Regional-Stadtbahn Neckar-Alb Projektgesellschaft mbH
Rechtsform des Erwerbers: Öffentliches Unternehmen
Tätigkeit des öffentlichen Auftraggebers: Allgemeine öffentliche Verwaltung

2. Verfahren

2.1 *Verfahren*
Titel: Regional-Stadtbahn Neckar-Alb - Generalplanungsleistungen für die BOStrab-Strecken der Regionalstadtbahn (Vorplanung)
Beschreibung: Gegenstand des Verfahrens sind zusammengefasst folgende Leistungsbilder, die in den Leistungsphasen 1 und 2 vollumfänglich zu erbringen sind: - Leistungsbild Verkehrsanlagen - Leistungsbild Ingenieurbauwerke - Tragwerksplanung - Leistungsbild technische Ausrüstung (LST, 16,7 Hz-Anlagen inkl. OLA und 50 Hz-Anlagen und 750 V DC-Anlagen inkl. OLA sowie LSA) - Leistungsbild Sonstige Leistungen
Kenntnis des Verfahrens: 9aaf06d7-1b22-4946-9242-add248c248d6
Verfahrensart: Verhandlungsverfahren mit vorheriger Veröffentlichung eines Aufrufs zum

Für den **Teilnahmewettbewerb** (erste Phase) sollen folgende Kriterien (Mindestreferenz) zum **Nachweis der Leistungsfähigkeit** zur Anwendung kommen:

- Nachweis **mindestens zwei Referenzen über Planungsleistungen für eine BOStrab-Strecke** mit folgenden Mindestanforderungen:
 - Mindest-Planungsumfang: Verkehrsanlagen, Ingenieurbauwerke sowie Leit- und Sicherungstechnik
 - Erbringung von Planungsleistungen bis mindestens zur Planfeststellung (Leistungsphase 4 nach HOAI)
- **Bauvolumen** der Maßnahme
- **Länge der Strecke** und **Anzahl der Stationen** entlang der geplanten Strecke
- **Aktualität** der Referenz

In der **Angebots- und Verhandlungsphase** (zweite Phase) soll der Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot anhand folgende Zuschlagskriterien erteilt werden:

- **Preis**
- Konzept zur **Herangehensweise**
- Personalkonzept inkl. **Qualifikation und Erfahrung** des Planungsteams

Das Planungsteam „Echaztal“ beim ZV RSBNA & RSBNA GmbH

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb
Zweckverband



Tobias Bernecker
Geschäftsführung



Roland Hönisch
Projektingenieur



Marius Strähle
Planungsingenieur



Wiebke Brosig
Bürgerbeteiligung



Luca Bieberich
Kaufmännische
Organisation

Orientierung primär am **Nutzen** der einzelnen Projektpartner

Gemeinsames **solidarisches Projekt** – es geht „um das Ganze“

Schlüsselung **individuell nach einheitlichen Maßstäben**

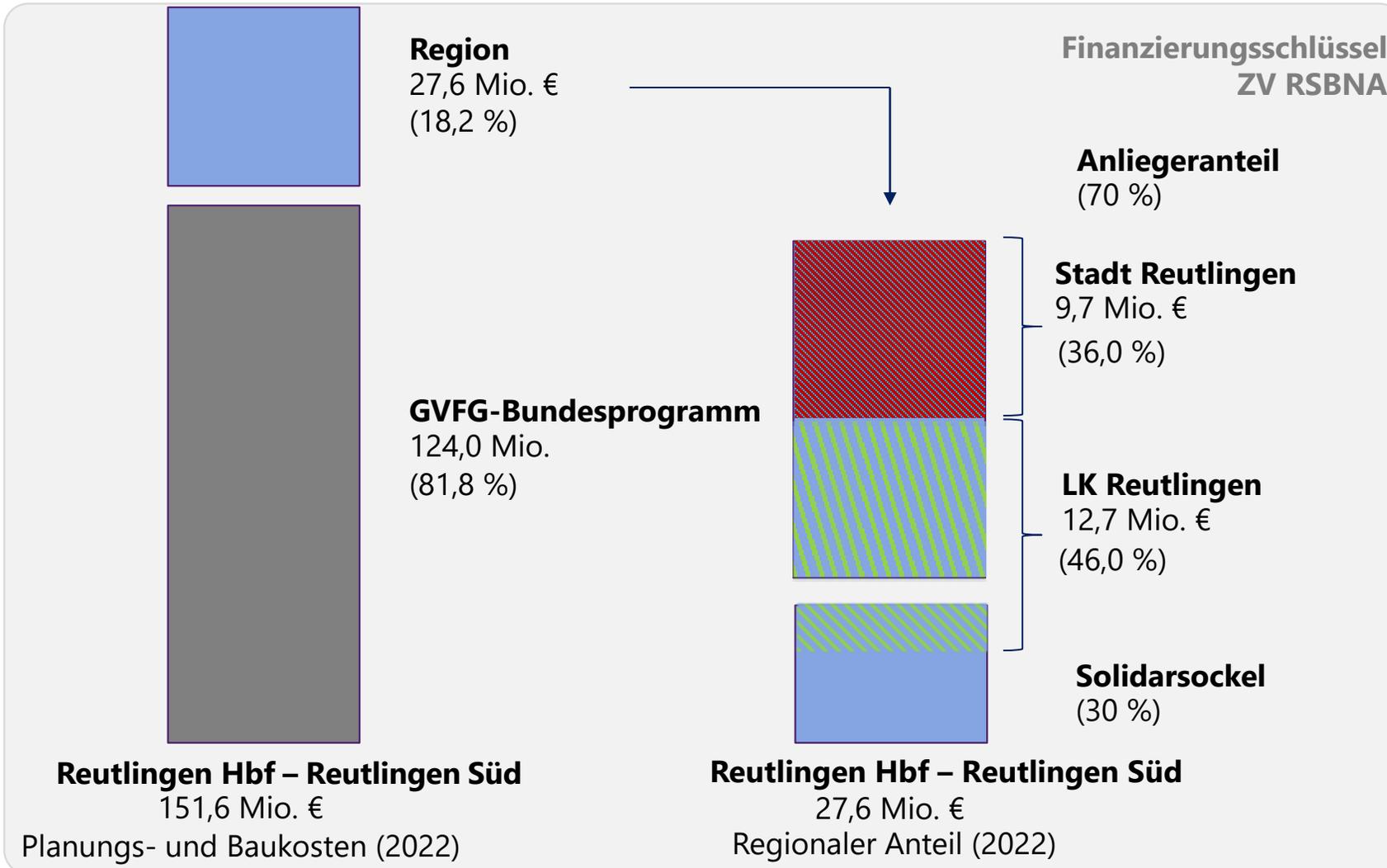
Stärkung des Gedankens, ein **gemeinsames Projekt für die Region** umzusetzen

Grundprinzip der Finanzierung der Regional-Stadtbahn Neckar-Alb

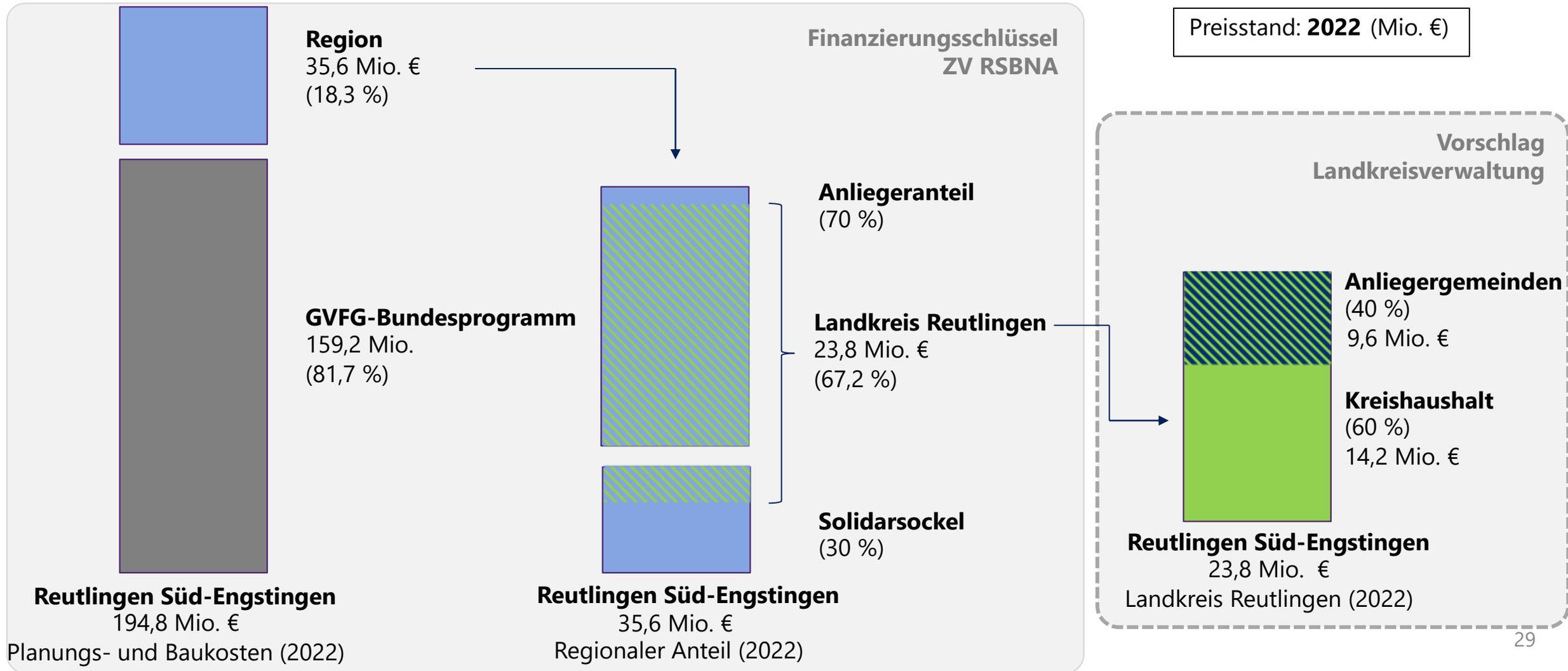
	Säule 1	Säule 2	Säule 3	Säule 4
	Gemeinkosten	Planung und Bau	Betrieb	Kommunale Begleitmaßnahmen
Ebene 4: Verbandsmitglieder	Anteil an den Umlagen + eigene Gemeinkosten	Anteil gemäß Finanzierungsschlüssel	Anteil gemäß Finanzierungsschlüssel	Kommunale Kosten
Ebene 3: Finanzierungsschlüssel RSBNA	Allgemeine Umlagen Zweckverband & Fahrzeuge	Aufteilung der kommunalen Anteile	Bestellung und Aufteilung der kommunalen Anteile	
Ebene 2: Landeszuschüsse		GVFG-Mitfinanzierung „Landesanteile“	Betriebskostenübernahme nach SPNV-Standard & Reaktivierungsprogramm	
Ebene 1: Bundeszuschüsse		GVFG-Bundesprogramm		

Kostenteilung Reutlingen Hbf – Reutlingen Süd

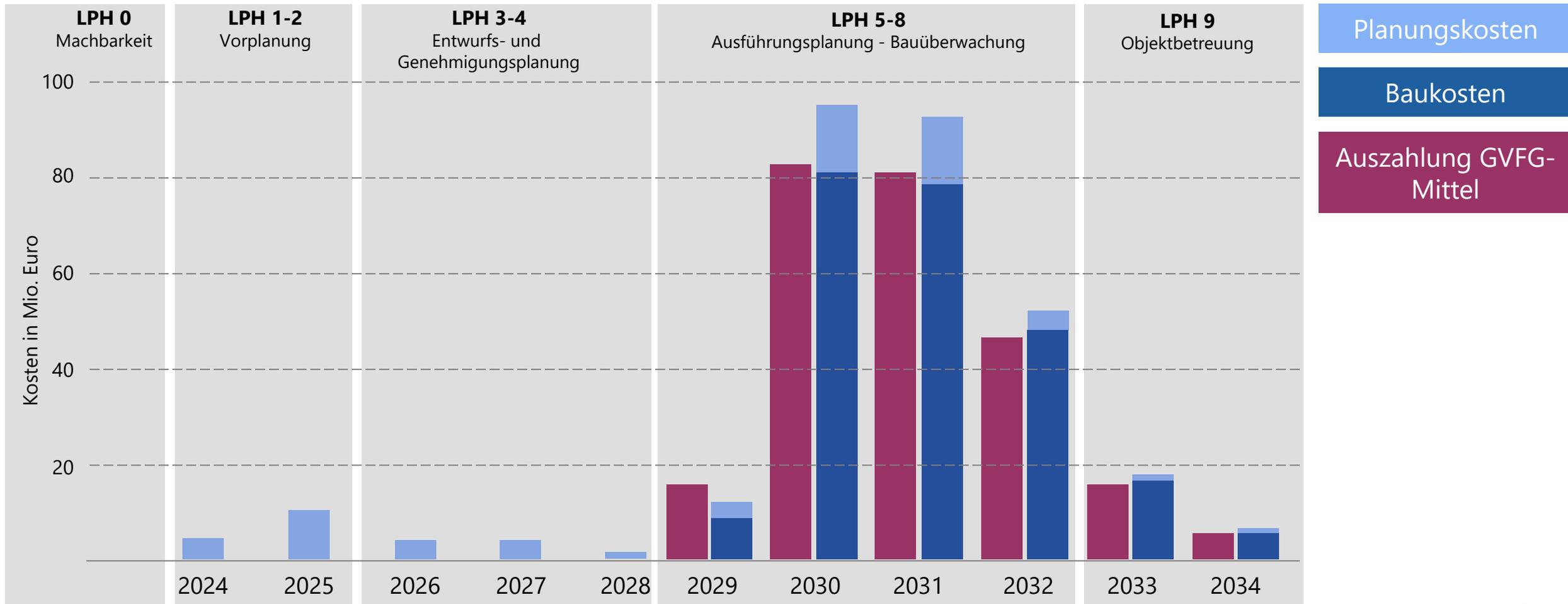
Preisstand: 2022 (Mio. €)



Kostenteilung Reutlingen Süd – Engstingen



Projektverlauf und zeitlicher Anfall der Projektkosten und Einnahmen (Förderung)



Lohnt sich das? Schienenbasierte Systeme als Rückgrat des ÖPNV

- **Schienenbonus:** Schienenverkehre werden bei gleichem Angebot von den Fahrgästen **deutlich besser angenommen** als Busse („Zwei-Drittel-Regel“). Dieser „Schienenbonus“ ist bei Neubau- und Reaktivierungsprojekten bundesweit zu beobachten.
- **Werthaltigkeit:** Untersuchungen des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung zeigt einen um ca. 4-5% gesteigerten Immobilienwert bei guter ÖPNV-Anbindung. Dabei **wirkt eine Schienenanbindung ungefähr dreimal stärker** als eine verbesserte Busanbindung.
- **Standortfaktor ÖPNV:** Der Straßenverkehr nimmt immer mehr zu. Alleine ein Ausbau der Straßen kann den Wunsch nach Mobilität nicht mehr erfüllen. Zudem geht es um die **Verbesserung von Erreichbarkeit und Teilhabe** für alle, und um **Klimaschutz**.
- **Wirtschaftlichkeit:** Jedes Projekt muss seine Wirtschaftlichkeit in einer sogenannten **Standardisierten Bewertung** auch gegenüber anderen Lösungen wie z.B. Schnellbussen unter Beweis stellen. Fällt die Bewertung positiv aus, winken **hohe Investitions- und Betriebskostenzuschüsse** durch Bund und Land.
- **Erfolgreiche Vorbilder:** Auf allen Reaktivierungsstrecken in Baden-Württemberg haben sich die **Fahrgastzahlen gegenüber der Prognose in kurzer Zeit verdoppelt**. Dieser Effekt ist bei allen reaktivierten und ausgebauten Schienenstrecken in Baden-Württemberg zu beobachten, unter anderem bei der **Stadtbahn Heilbronn** sowie der **Ammertalbahn**.



Biosphäre

Achalm

Schloss Lichtenstein

HAP-Grieshaber-Weg

Albtrauf

Unterhose

Schwäbische Alb

Marienkirche

Baggersee

Echaz

Alte Spinnerei

Neckar



Regional-Stadtbahn

Echaz

Klimaschutz

Listplatz

Mobilitätshubs

Vernetzung der Orte

Hbf

Schwäbische Alb

TOP 4

Fragerunde und Diskussion

TOP 5

Sonstiges

Weitere Informationen unter:



Vielen Dank!

Kontakt: info@regional-stadtbahn.de

www.regional-stadtbahn.de