DB International GmbH

RSB Modul1 Vorplanung zum Rahmenantrag

Vorstellung Projekt

DB International GmbH

Region Deutschland Südwest Büro Karlsruhe

30.04.2014

Regional-Stadtbahn Neckar-Alb
Übersicht Modul 1

DB International GmbH

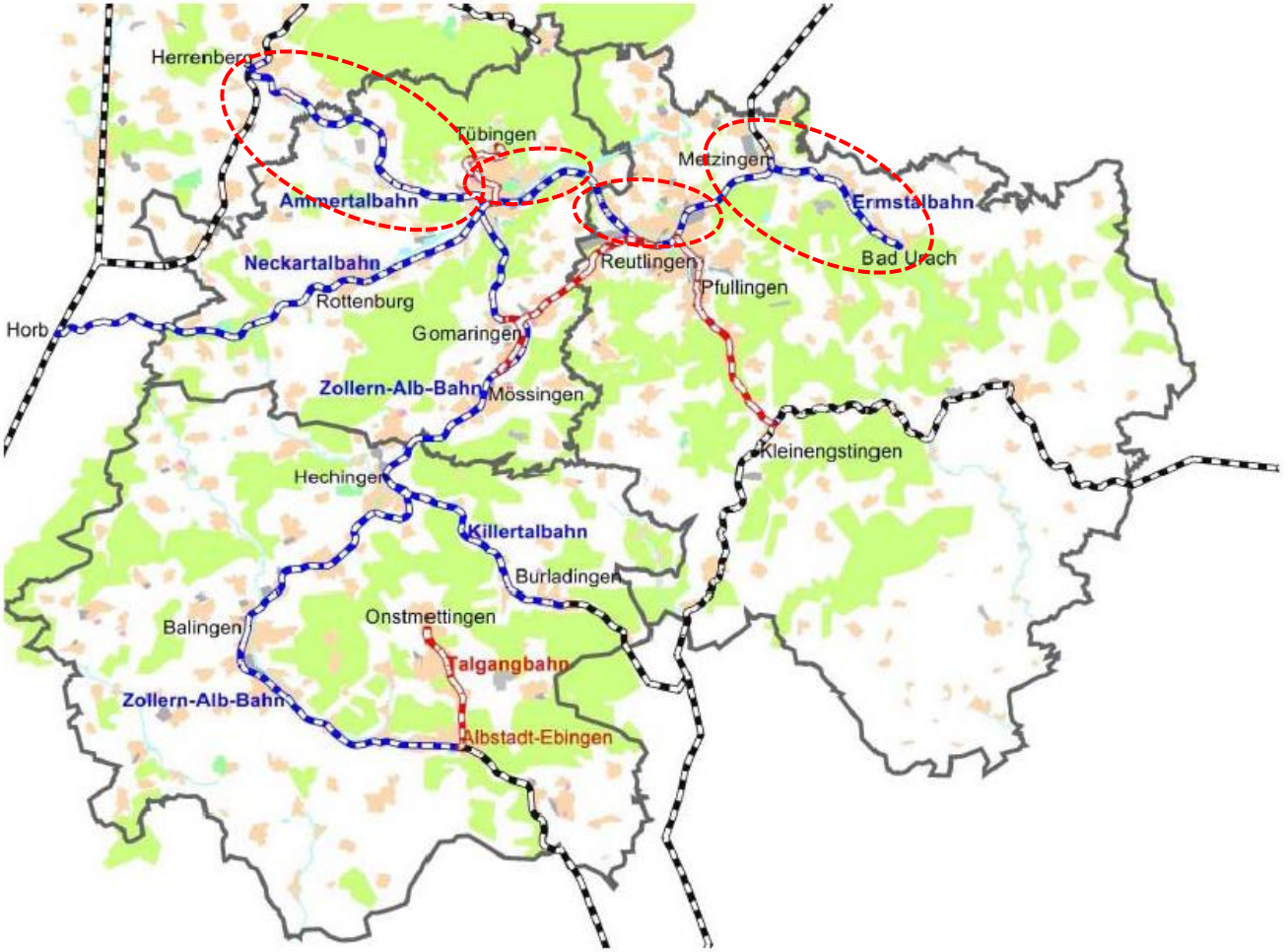


Abbildung 1: Vorhaben im Überblick
(blau: EBO; rot: BOStrab; schwarz: sonstige EBO außerhalb des Vorhabens)

Was bedeutet Elektrifizierung?

DB International GmbH

Elektrifizierung ist mehr als nur einen „Fahrdraht“ ziehen!
Im Rahmen des Konzeptes für die Regional-Stadtbahn Neckar-Alb werden das Angebot verdichtet und die Kapazität ausgebaut.

Das Modul 1 umfasst umfangreiche Ausbaumaßnahmen:

- Elektrifizierung von Erms- und Ammertalbahn
- Neubau von Kreuzungsbahnhöfen (Dettingen Gsaidt und Metzingen)
- Zweigleisige Ausbauten auf der Ammertalbahn
- neue Haltepunkte in Metzingen, Reutlingen, Tübingen
- Anpassungen Spurplan in Tübingen Hbf
- Anpassung von Ingenieurbauwerken (Zweigleisigkeit, Durchfahrtshöhe Oberleitung)
- Umbau von Bahnübergängen (wg. 2. Gleis), damit verbunden Anpassung an aktuelle Richtlinien
- Telekommunikation, Erdungsmaßnahmen
- Anpassung von Stellwerken

DB International GmbH

Neckar-Alb-Bahn

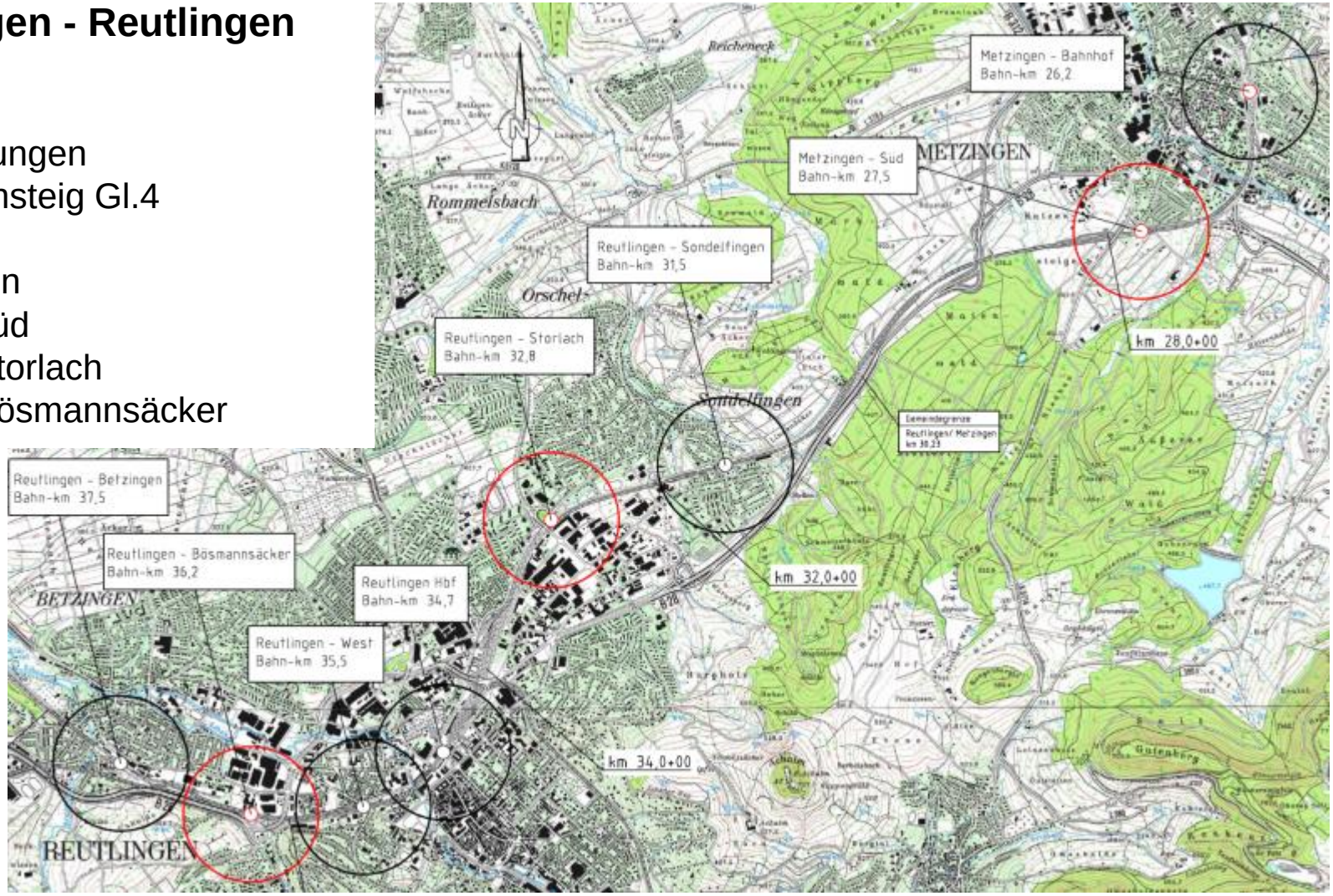
RSB Modul 1 – Neckar-Alb-Bahn
Übersicht Lk Reutlingen

DB International GmbH

Abschnitt Metzingen - Reutlingen

- Metzingen Bf:
  - Gleisanpassungen
  - Neubau Bahnsteig Gl.4

- Neubau Stationen
  - Metzingen Süd
  - Reutlingen Storlach
  - Reutlingen Bösmannsäcker

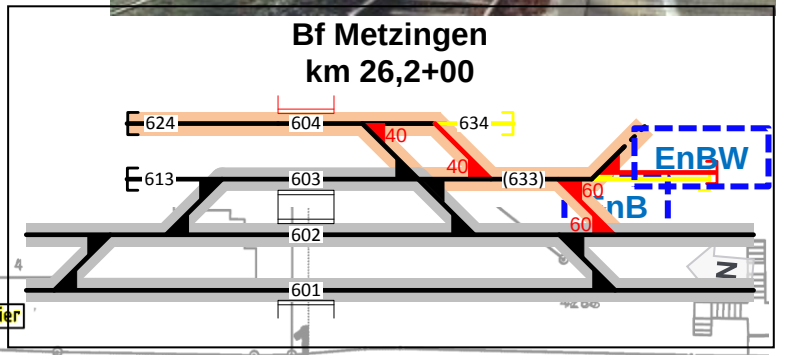


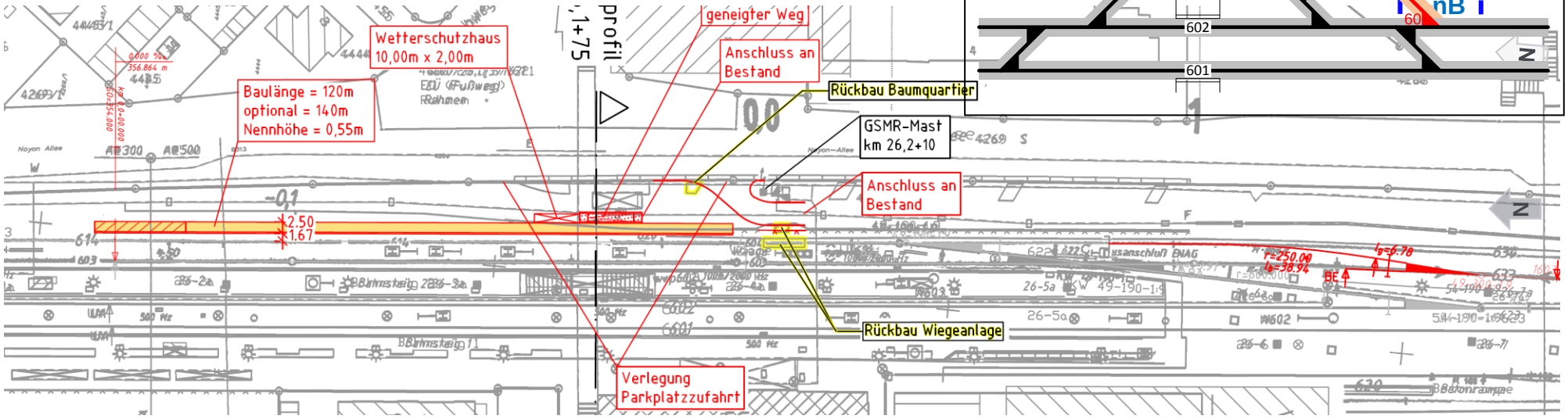
RSB Modul 1 – Neckar-Alb-Bahn
Metzingen Bf 1/2

DB International GmbH

Neubau Bahnsteig

- Neue Bahnsteigkante am Gleis 614 (Bahnsteiggleis 4)
- Bahnsteiglänge 120 m (optional 140 m)
- Zugang über bestehenden Treppenabgang
- Verlegen der Parkplatz Zufahrt / mind. 4 Parkplätze werden zurückgebaut
- Herstellung Barrierefreiheit Metzingen ist nicht Bestandteil Planung (ggf. gesonderte Untersuchung)

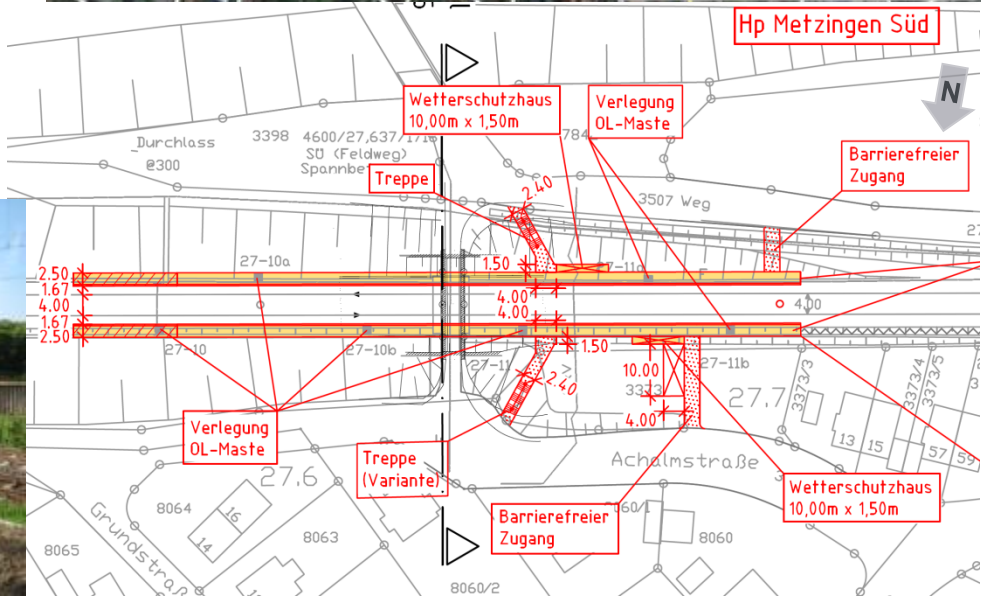




RSB Modul 1 – Neckar-Alb-Bahn
Neubau Haltepunkte – Metzingen Süd

DB International GmbH

- 2 Außenbahnsteige
  - Bahnsteiglänge 120 m (optional 140 m)
  - Bahnsteigbreite 2,75 m
- Zugänge: Anschluss an bestehendes Wegenetz (Grunderwerb erforderlich)
- Ggf. Anpassung der Lärmschutzwand in Prüfung / Verschieben der Bahnsteige
- Lage zwischen Vorsignal und Einfahrsignal Metzingen => INA Berechnung

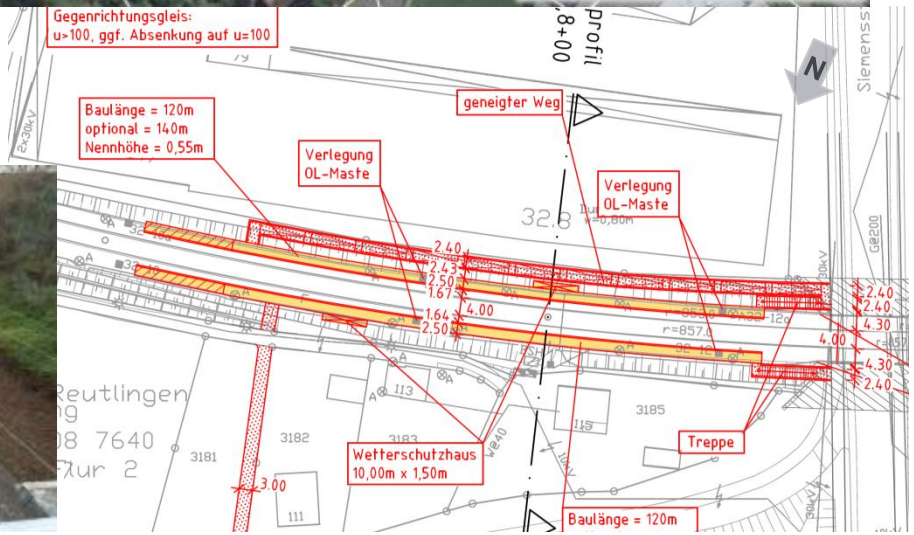


RSB Modul 1 – Neckar-Alb-Bahn
Neubau Haltepunkte – Reutlingen Storlach

DB International GmbH

- Neubau von zwei Außenbahnsteigen
  - Bahnsteiglänge 120 m (Optional 140 m)
  - Bahnsteigbreite 2,50 m

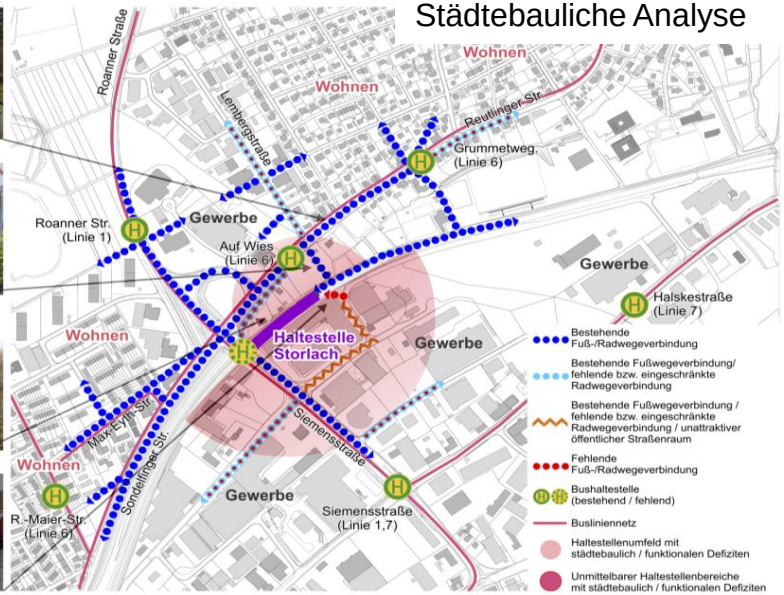
- Zugänge:
  - barrierefrei über Rampe, bzw. Anschluss an das vorhandene Wegenetz
  - direkter Zugang über Treppen
  - Verbesserung der Zuwegung über weiteren Treppenaufgang an der Brücke



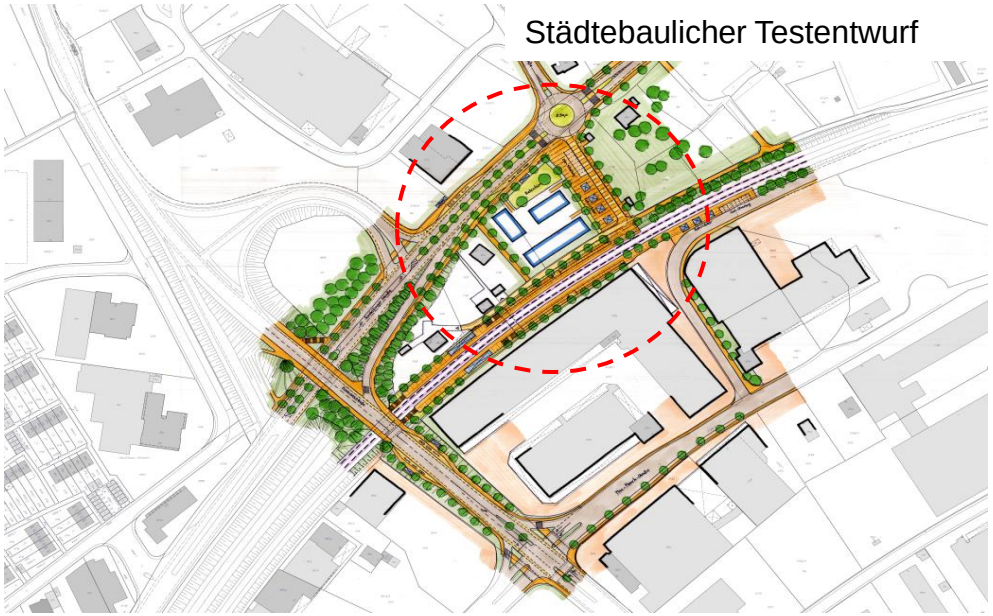
Haltepunkt Storlach

Stadt Reutlingen

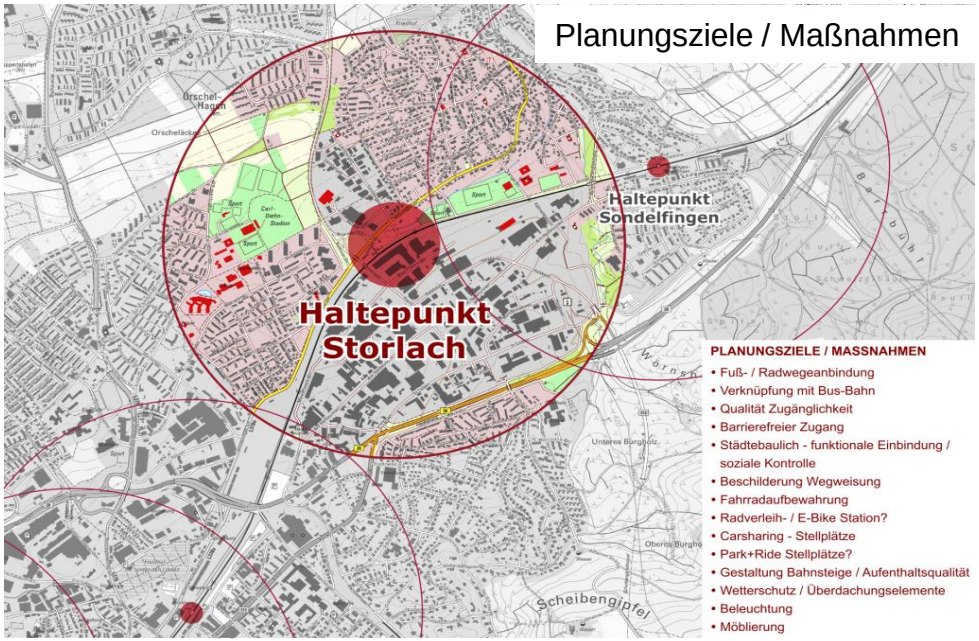
Städtebauliche Analyse



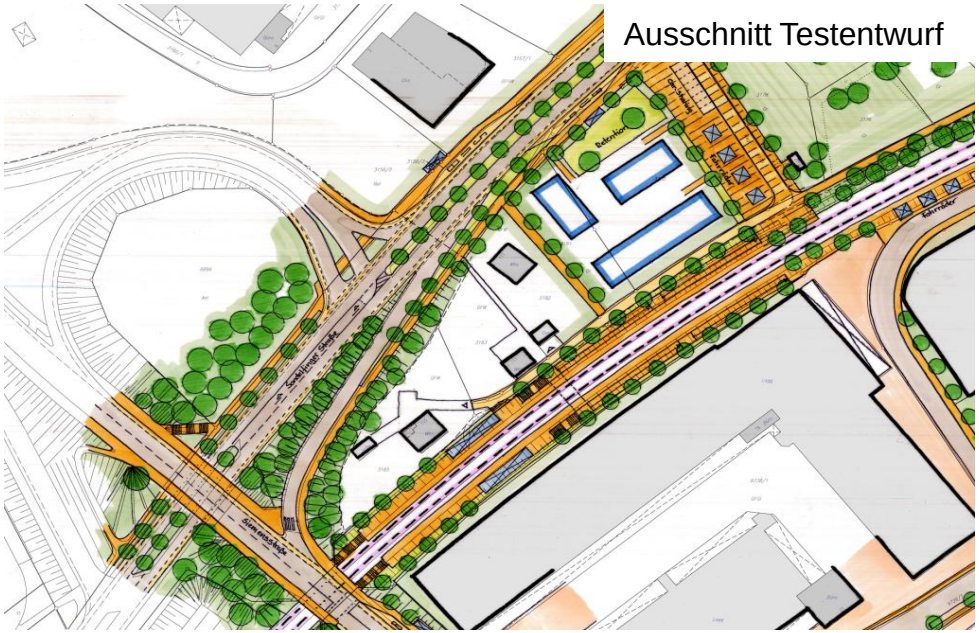
Städtebaulicher Testentwurf



Planungsziele / Maßnahmen



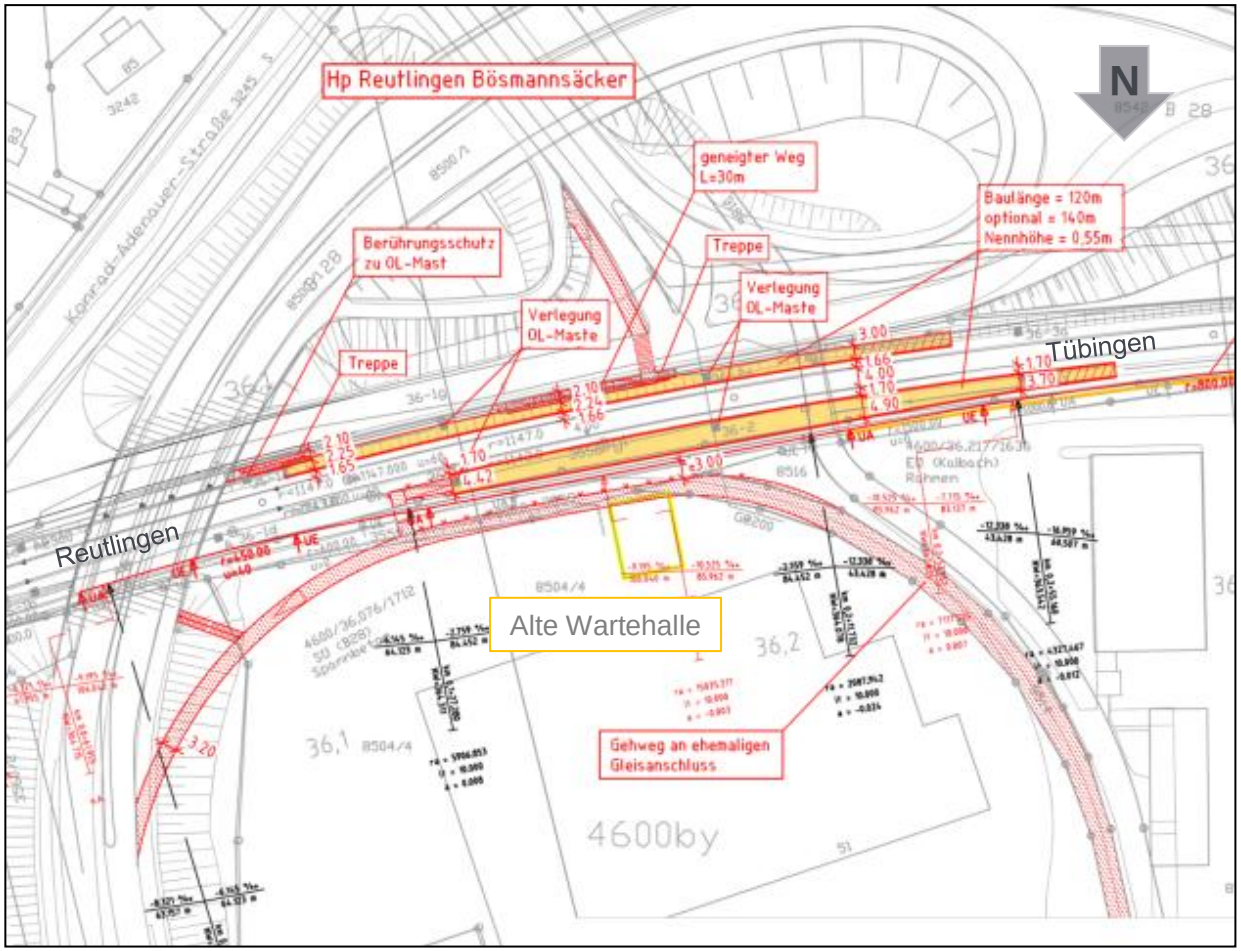
Ausschnitt Testentwurf



RSB Modul 1 – Neckar-Alb-Bahn
Neubau Haltepunkte – Reutlingen Bösmannsäcker

DB International GmbH

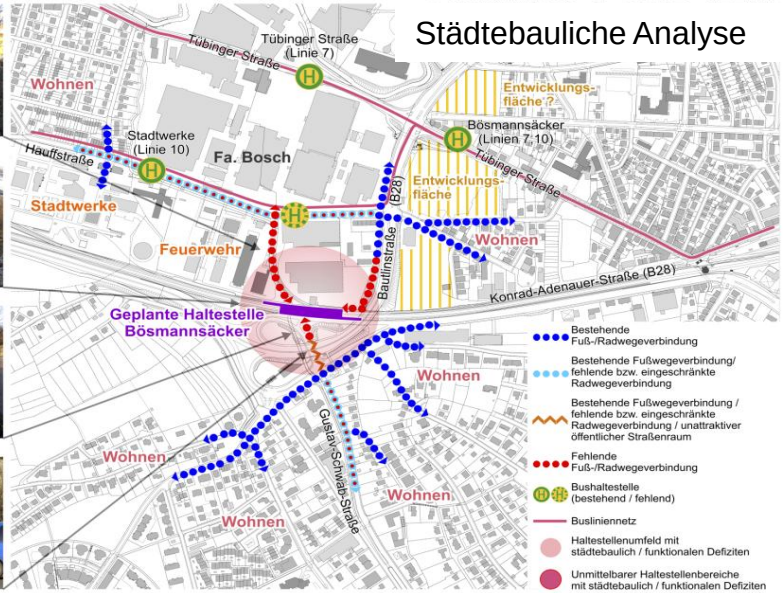
- Außenbahnsteig (Ri Reutlingen)
  - Bahnsteiglänge 120m
  - Bahnsteigbreite 2,50 m
- Mittelbahnsteig (Ri Tübingen)
  - Bahnsteiglänge 120m
  - Bahnsteigbreite zw. 5,00–3,70 m
- Anpassung des Gönninger Gleis Option zum Ausbau eines Mittelbahnsteigs
- Zugänge über Treppen und geneigte Wege an vorhandenes Wegenetz



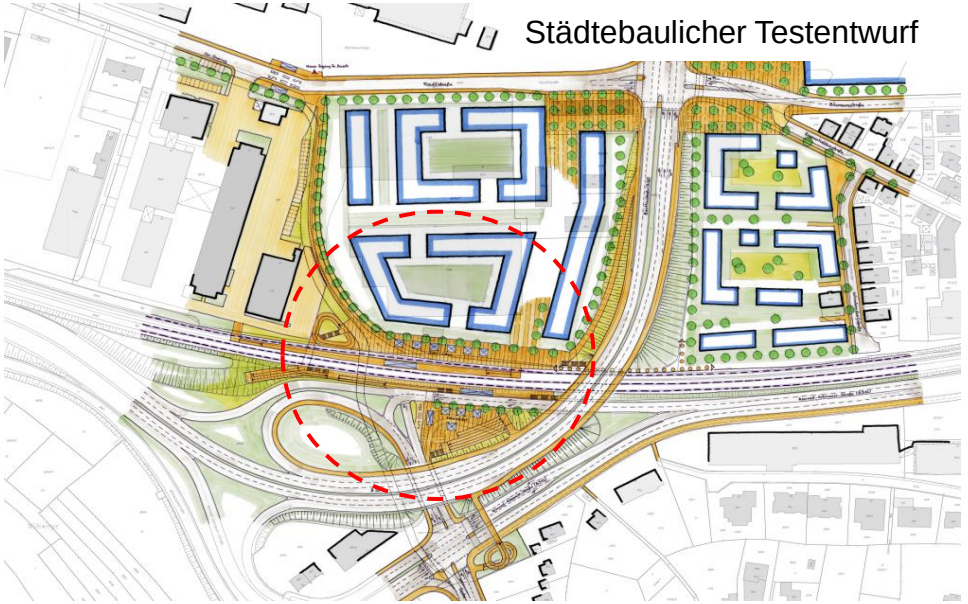
Haltestelle Bösmannsäcker

Stadt Reutlingen

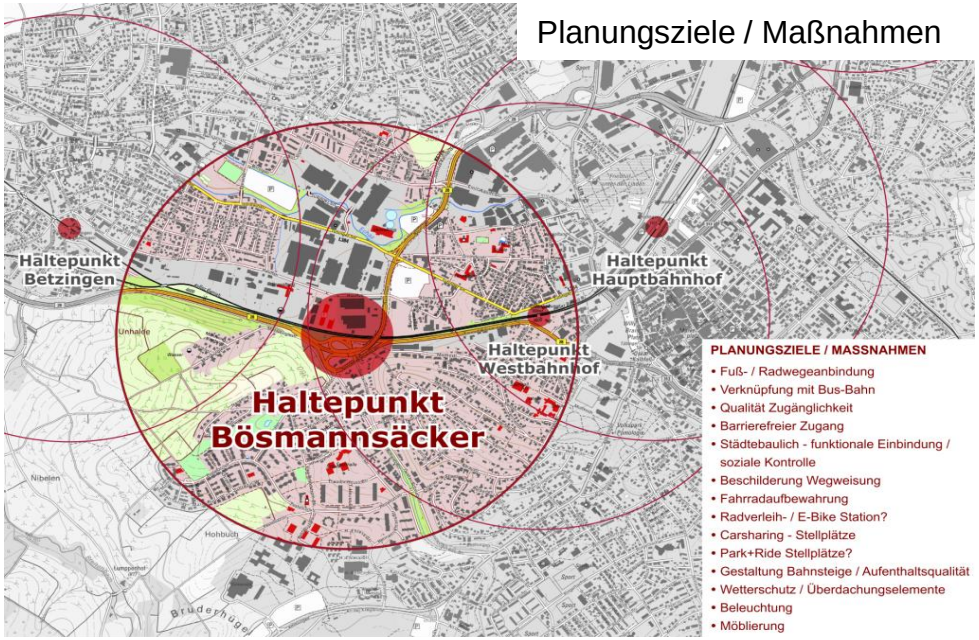
Städtebauliche Analyse



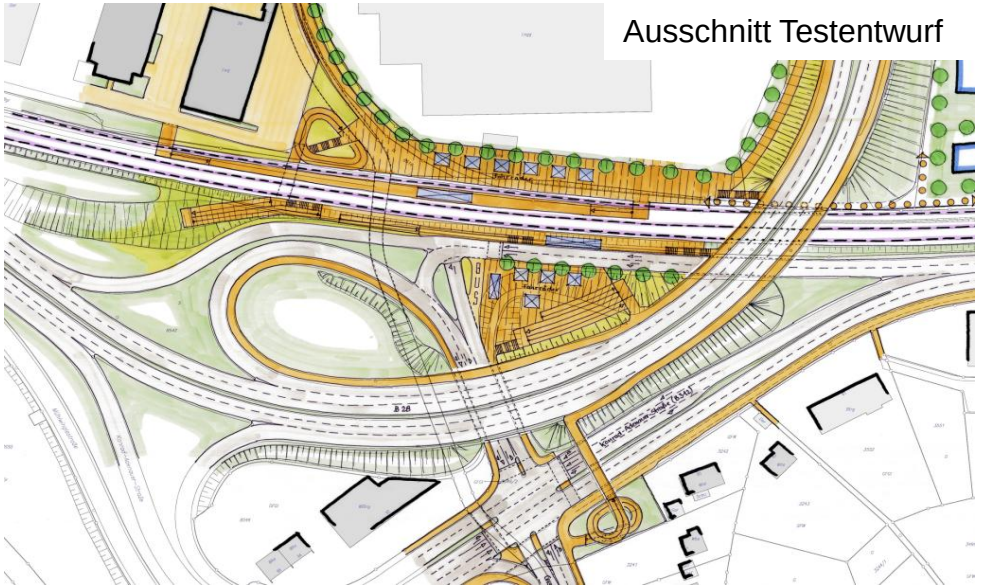
Städtebaulicher Testentwurf



Planungsziele / Maßnahmen



Ausschnitt Testentwurf



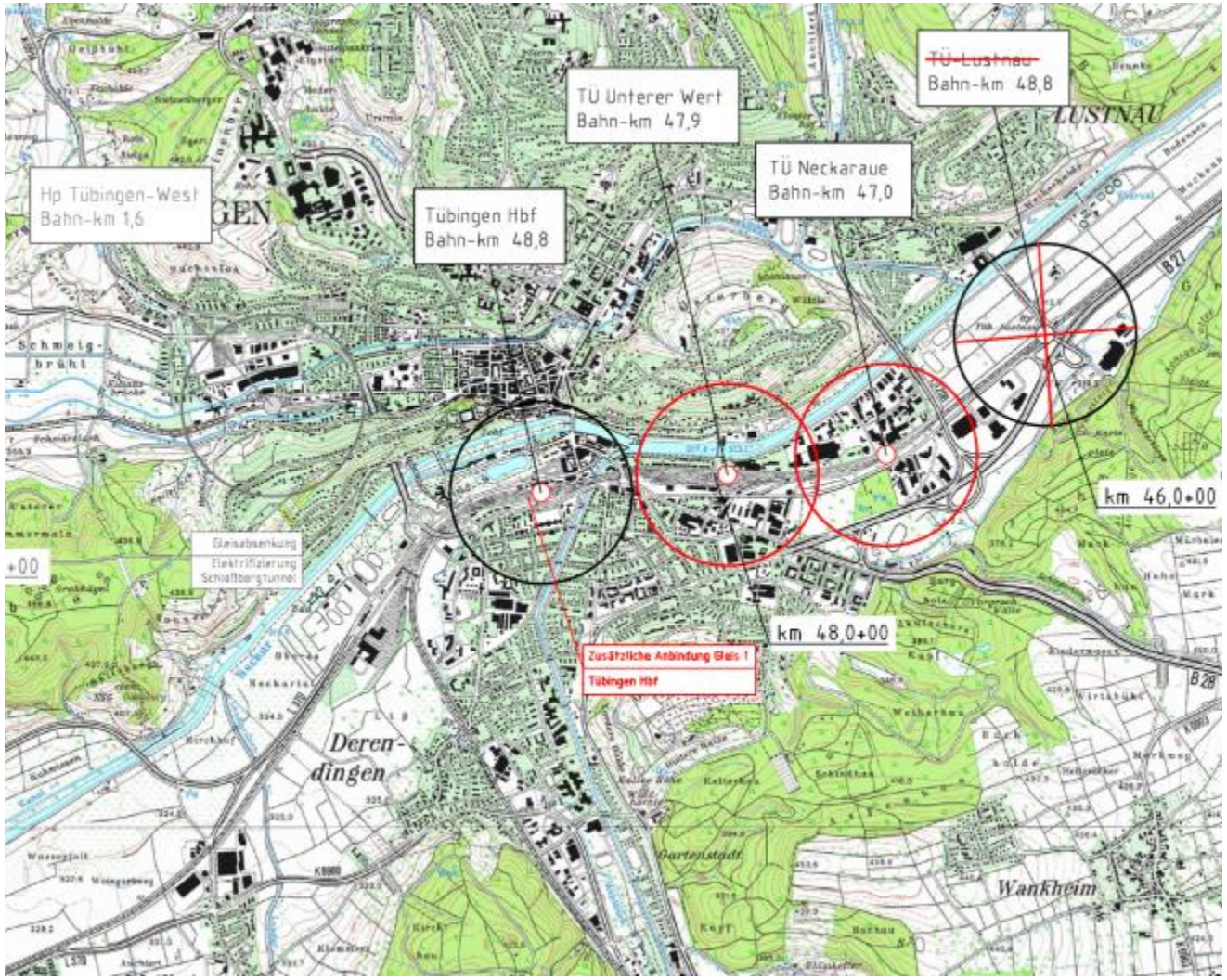
RSB Modul 1 – Neckar-Alb-Bahn
Übersicht Lk Tübingen

DB International GmbH

Abschnitt Tübingen

- Neubau Stationen
  - Tübingen Güterbahnhof
  - Tübingen Neckaraue
    dafür Aufgabe TÜ-Lustnau

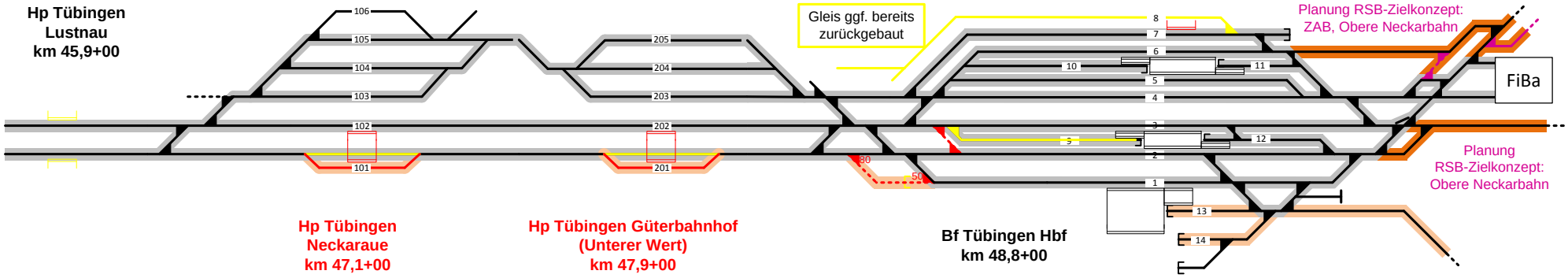
- Tübingen Hbf:
  - Neubau Bahnsteig Gl.7
  - Zusätzliche Anbindung Gl.1
  - Anpassungen am Ostkopf



RSB Modul 1 – Neckar-Alb-Bahn
Systemskizze Variante 2

DB International GmbH

- Übersicht der Maßnahmen für Modul 1
- Nicht maßstäblich, Darstellung im Güterbahnhof (Gbf) nur schematisch



Tübingen Gbf

- Zur Schonung der Gleisachsen im Güterbahnhof
  => Neubau der Haltepunkte mit einem Mittelbahnsteig mit Verschwenkung des Streckengleises (RT – TÜ)

Tübingen Hbf

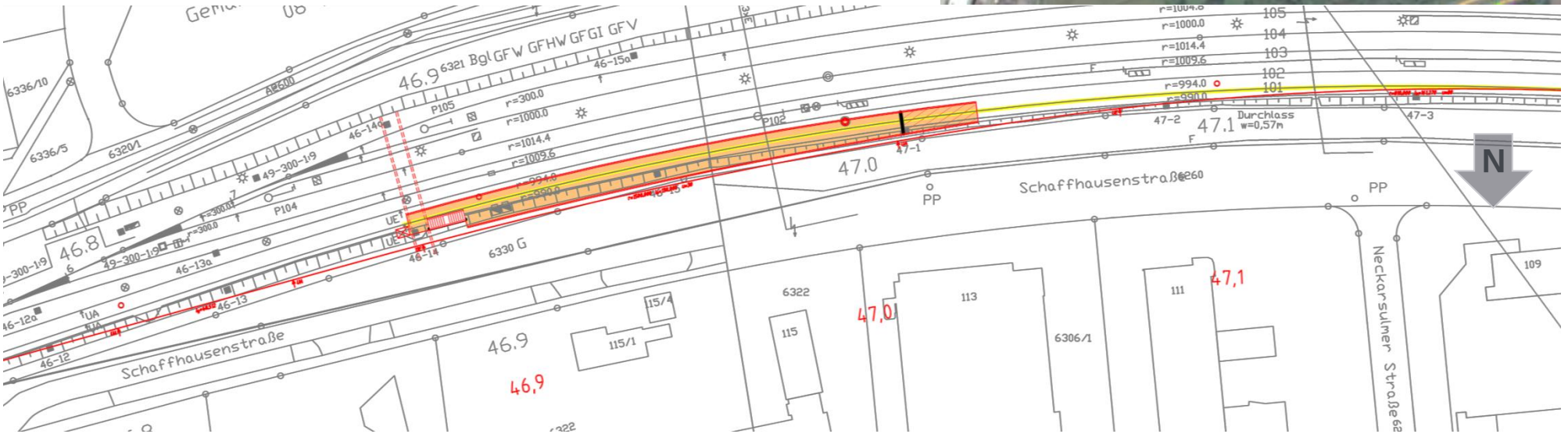
- Zusätzliche Anbindung Gleis 1
  - Alternativvarianten durch nur einen Gleiswechsel unter Wegfall von Gl.9
- Elektrifizierung Ammertalbahn sowie Gl.13 und Gl.14
- Neubau Außenbahnsteig Gleis 7
- Anpassung LST => Gl.11 für Zugfahrten

RSB Modul 1 – Neckar-Alb-Bahn
Neubau Haltepunkte – Tübingen Neckaraue

DB International GmbH

Variante 2

- Ein Mittelbahnsteig zw. den Gleisen 101 und 102
  - Bahnsteiglänge 120 m (Optional 140 m)
  - Bahnsteigbreite ca. 7,40 m
- Verschwenkung des Gleises 101
- PU bei km 46,8+90 (ca. 200 m nach Grenzzeichen)

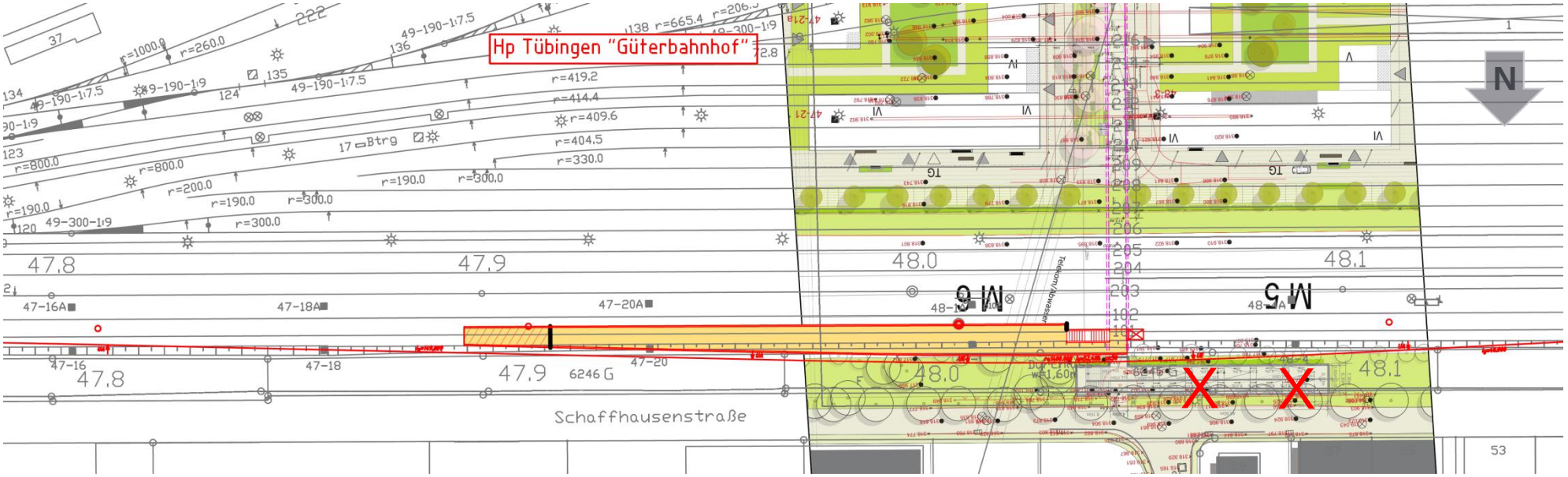


RSB Modul 1 – Neckar-Alb-Bahn
Neubau Haltepunkte – Tübingen Güterbahnhof (Unterer Wert)

DB International GmbH

Variante 2

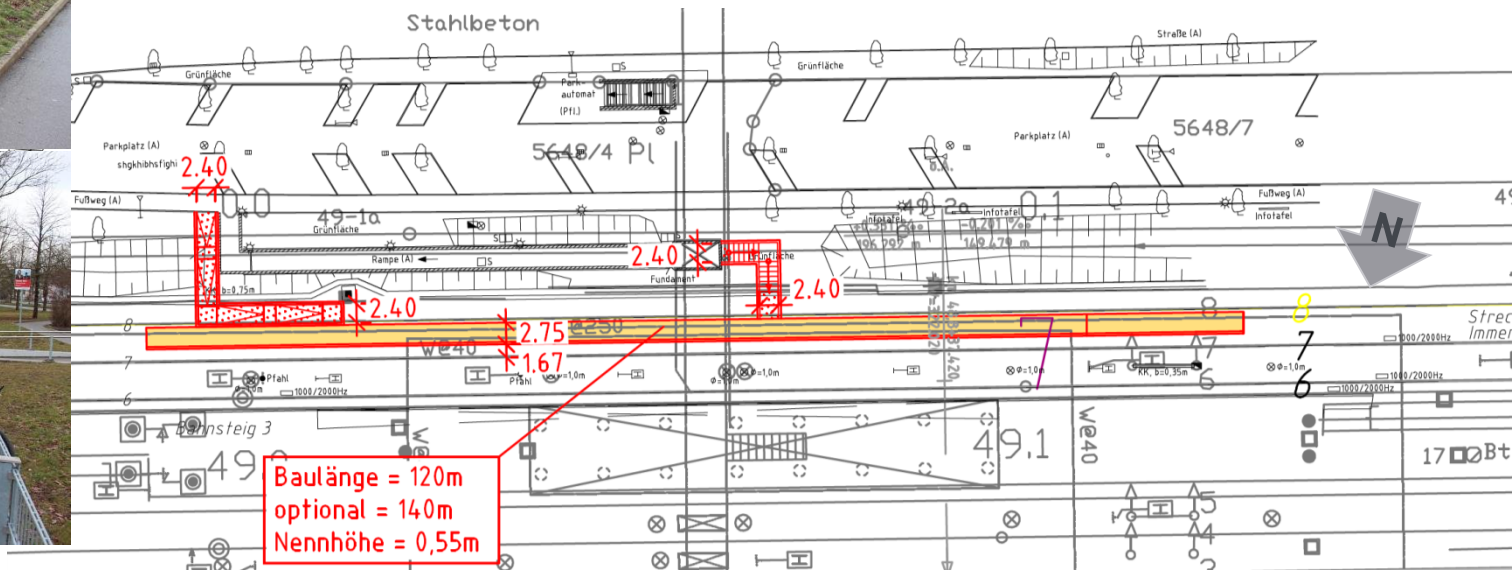
- Ein Mittelbahnsteig
  - Bahnsteiglänge 120 m (Optional 140 m)
  - Bahnsteigbreite ca. 7,20 m
- Verschwenkung des Gleises 101
- PU Nordausgang nur mit einer einarmigen Rampe möglich



RSB Modul 1 – Neckar-Alb-Bahn
Neubau Haltepunkte – Tübingen Hbf, Bahnsteig Gleis 7

DB International GmbH

- Neubau einer Bahnsteigkante
  - Bahnsteiglänge 120 m (Optional 140m)
  - Bahnsteigbreite 2,75 m
- Zugang barrierefrei über Rampe und direkter Zugang zur Fußgängerunterführung über Treppe

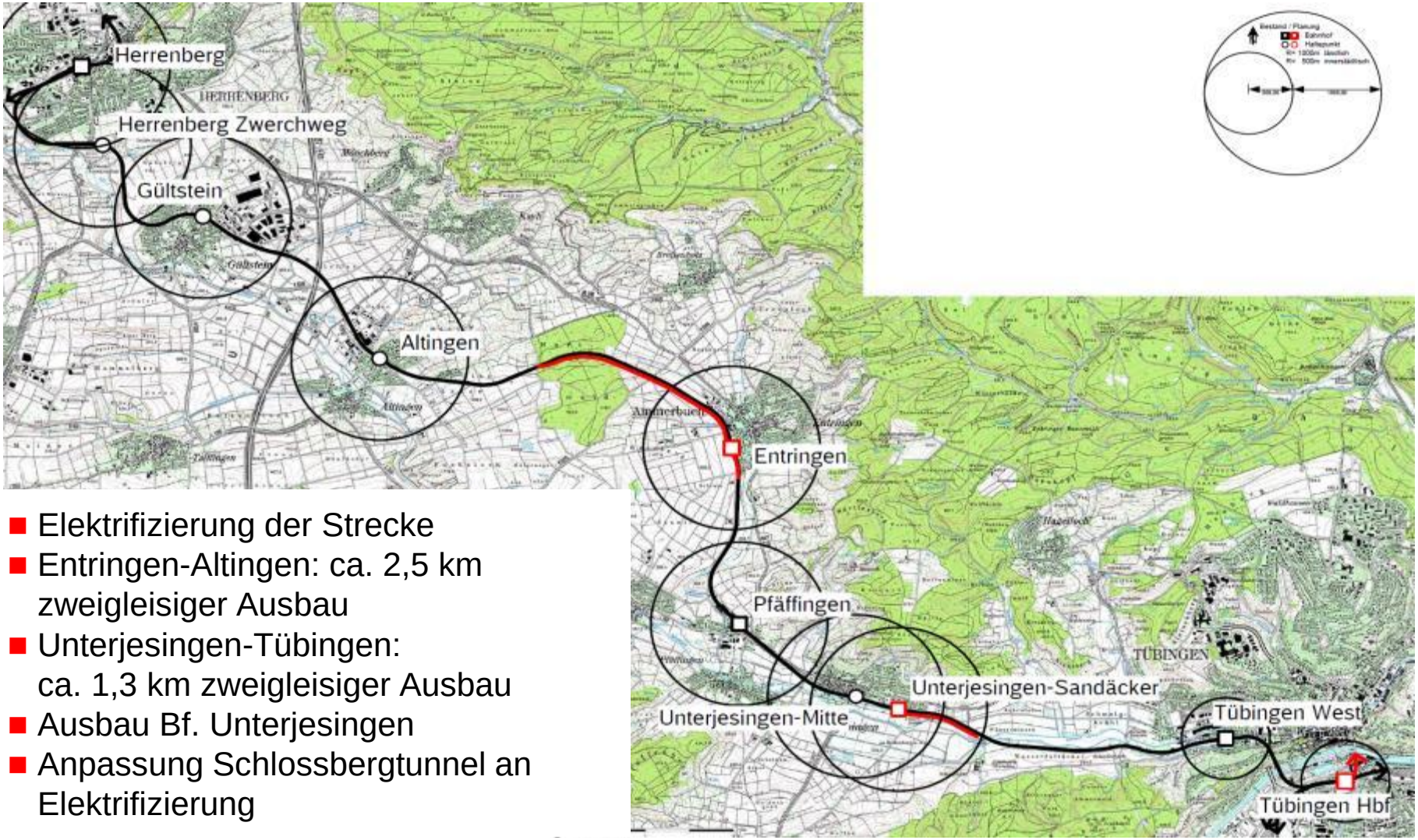


Ammertalbahn

RSB Modul 1 - Ammertalbahn

Ammertalbahn

DB International GmbH



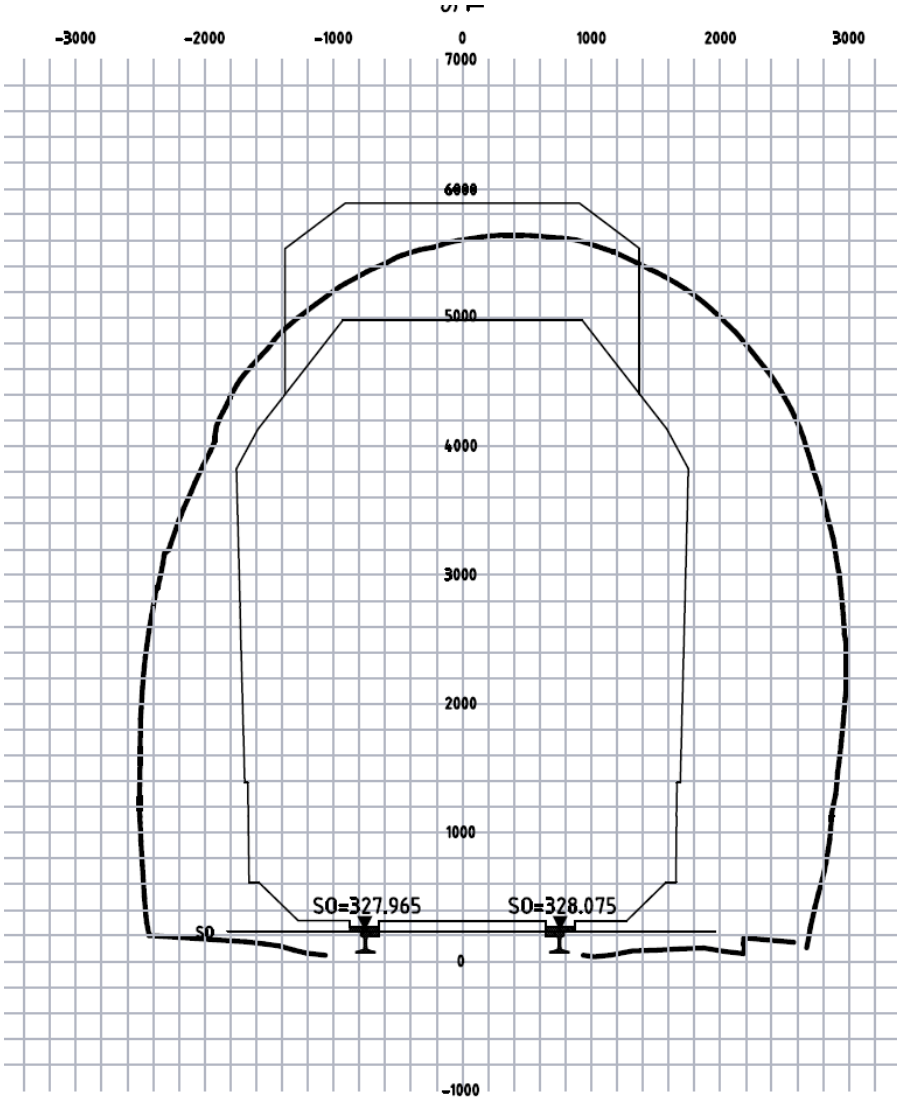
- Elektrifizierung der Strecke
- Entringen-Altingen: ca. 2,5 km zweigleisiger Ausbau
- Unterjesingen-Tübingen: ca. 1,3 km zweigleisiger Ausbau
- Ausbau Bf. Unterjesingen
- Anpassung Schlossbergtunnel an Elektrifizierung

RSB Modul 1 – Ammertalbahn
Ausbaumaßnahmen – Schlossbergtunnel

DB International GmbH

Vorgehensweise/ Maßnahmen

- Anwendung Profil EBO
- Absenkung abschnittsweise notwendig, insbesondere im Bereich Ammerkanal
- Risiko: Statik und Bauzustand Tunnel (Sohle)



DB International GmbH

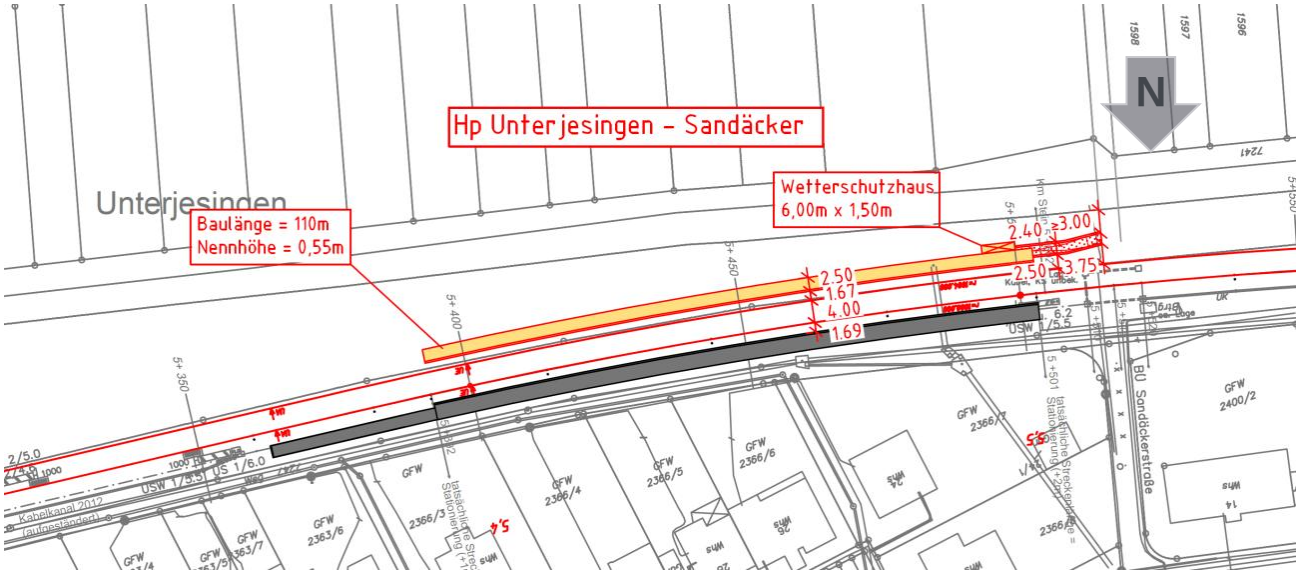
Zweigleisiger Begegnungsabschnitt Unterjesingen

- Beginn nach den beiden Ammerbrücken ca. 1,4 km
- Zweites Gleis südlich der Bestandstrasse
- Höchstgeschwindigkeit v=100 km/h
- Anzupassen sind BÜ Domäne Am. (km 4,620), BÜ Untere Mühle (km 5,048), BÜ Sandäcker (km 5,515)
- Anpassung der Stromversorgung (Luftkabel) Kleingarten

RSB Modul 1 – Ammertalbahn
Ausbaumaßnahmen – Unterjesingen Hp Sandäcker

DB International GmbH

- Zweiter Außenbahnsteig am neuen Gleis
  - Baulänge 110m
  - Bahnsteigbreite 2,50m
  - Zugang wird als geneigter Gehweg mit maximal Neigung von 6% geplant
  - Brücke direkt nach dem Bahnübergang wird umgebaut (bzw. angehoben)



RSB Modul 1 – Ammertalbahn
Ausbaumaßnahmen – Entringen Nord (1/2)

DB International GmbH

Zweigleisiger Begegnungsabschnitt Entringen Nord

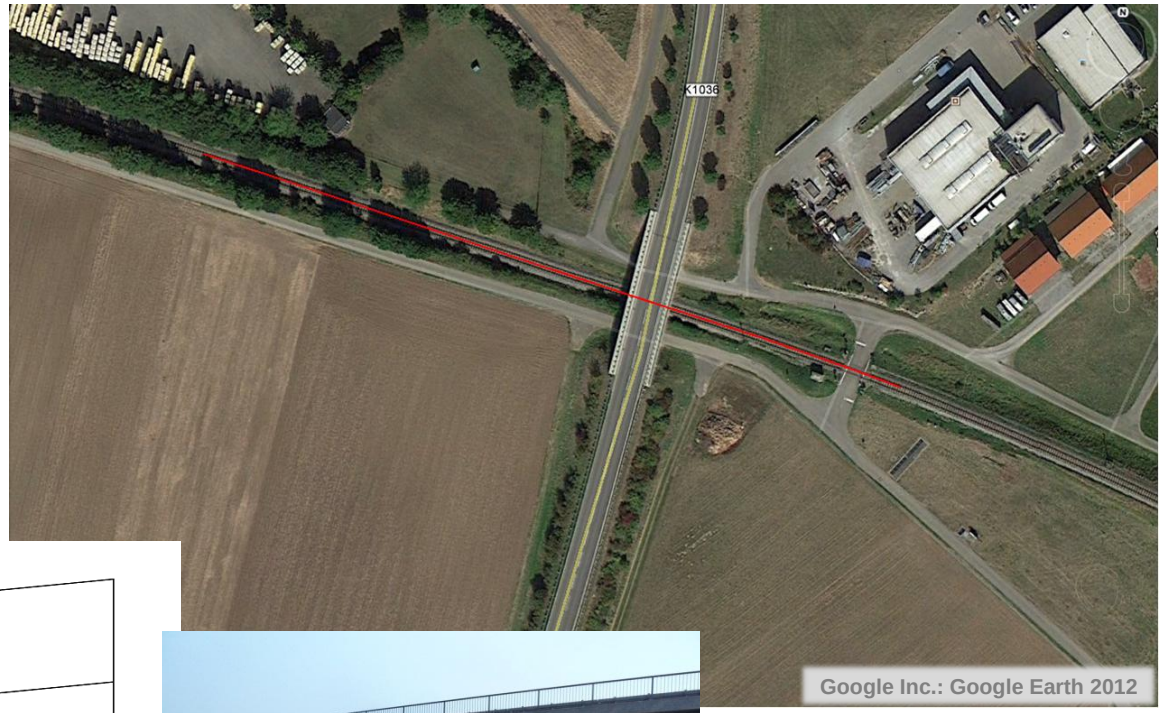
- Weiterführung der Zweigleisigkeit aus dem Bf Entringen nach Norden
- Variante bis nach BÜ bei km 12,64 nach dem Hardtwald
- Möglichkeit zur Linienverbesserung zur Vermeidung des Geschwindigkeitseinbruchs mit Verlegung des BÜ Reustener Weg

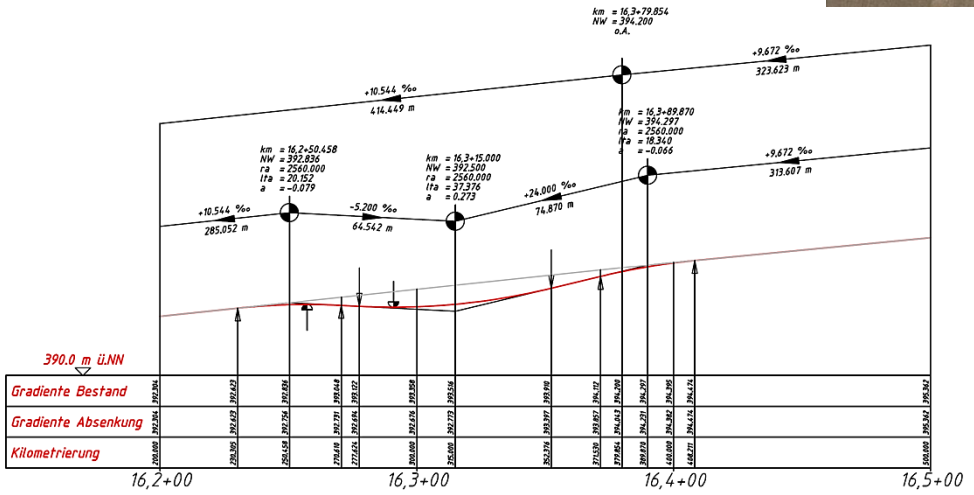
RSB Modul 1 – Ammertalbahn
Ausbaumaßnahmen – Absenkung Gültstein

DB International GmbH

Absenkung wg. Elektrifizierung

- Gleisabsenkung bis zu 70cm
- SÜ km 16,299
  - Vorhandene LH = 4,88m
  - Notwendige LH = 5,50m

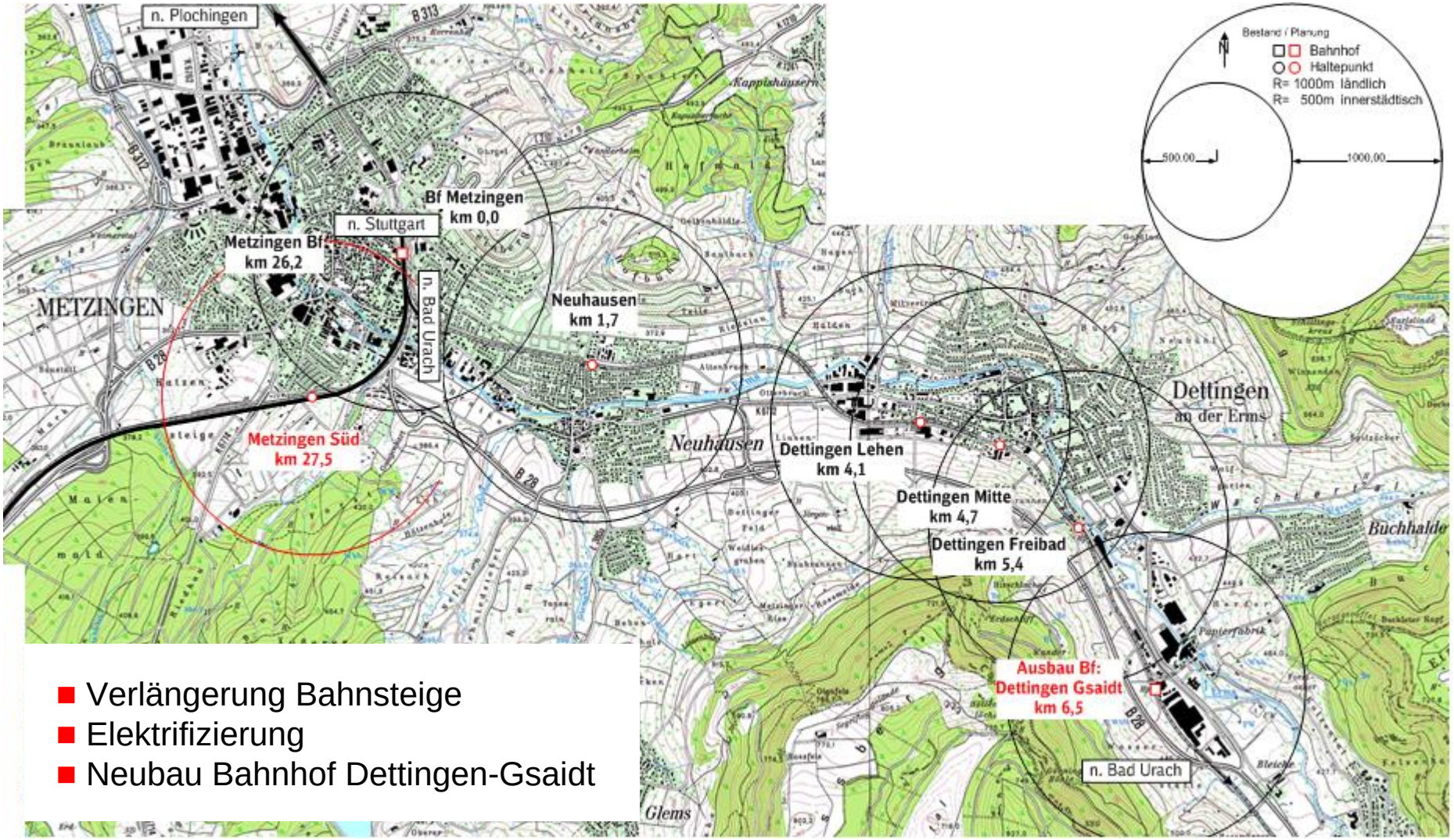




Ermstalbahn

RSB Modul 1 – Ermstalbahn
Übersicht Ermstalbahn / Metzingen Bf (1/2)

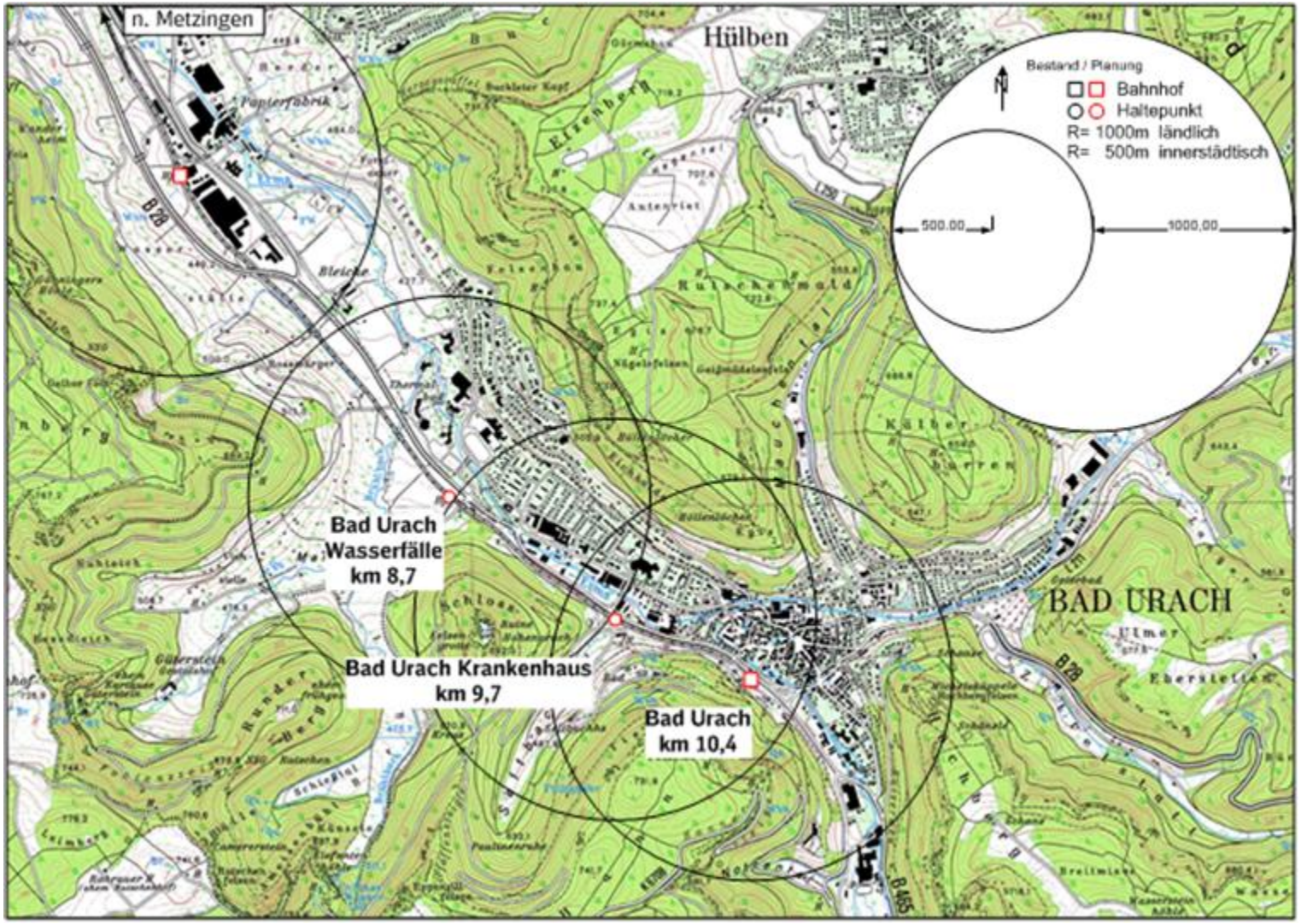
DB International GmbH



- Verlängerung Bahnsteige
- Elektrifizierung
- Neubau Bahnhof Dettingen-Gsaidt

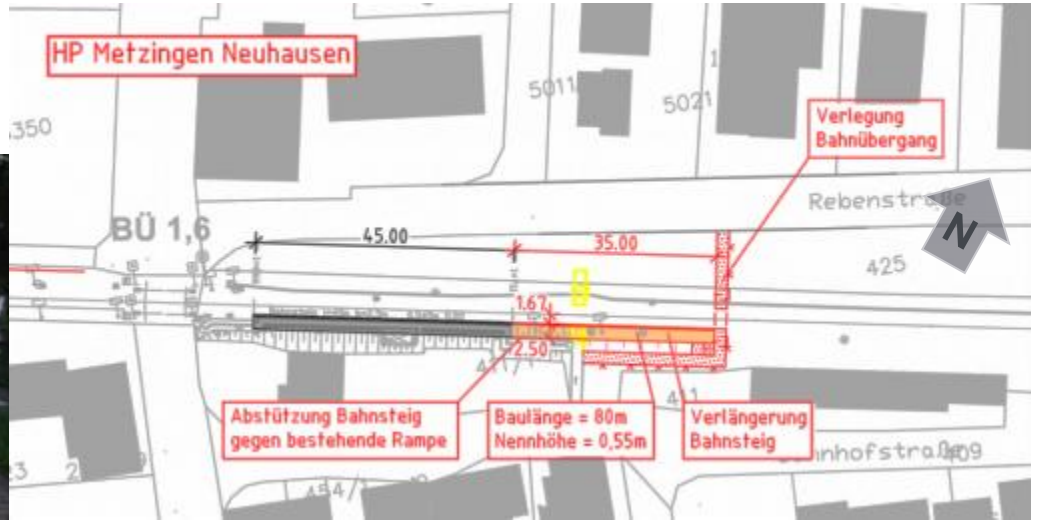
RSB Modul 1 – Ermstalbahn
Übersicht Ermstalbahn (2/2)

DB International GmbH



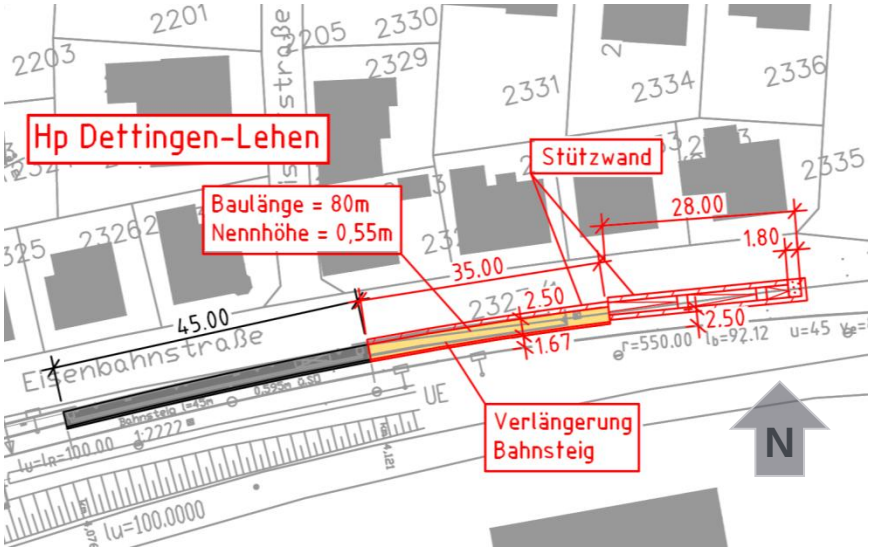
Verlängerung des Bahnsteigs

- Verlängerung des Bahnsteigs in Kilometrierungsrichtung
- Verlängerung auf 80 m (35 m neu)
- Bahnübergang wird direkt hinter den Bahnsteig verlegt
- Die bestehende Rampe wird weiter genutzt.



Verlängerung des Bahnsteigs

- Verlängerung des Bahnsteigs im Kilometrierungsrichtung
- Verlängerung auf 80 m (35 m neu)
- Barrierefreier Zugang wird nach der Bahnsteigverlängerung verlegt
- Es wird eine Winkelstützwand erforderlich

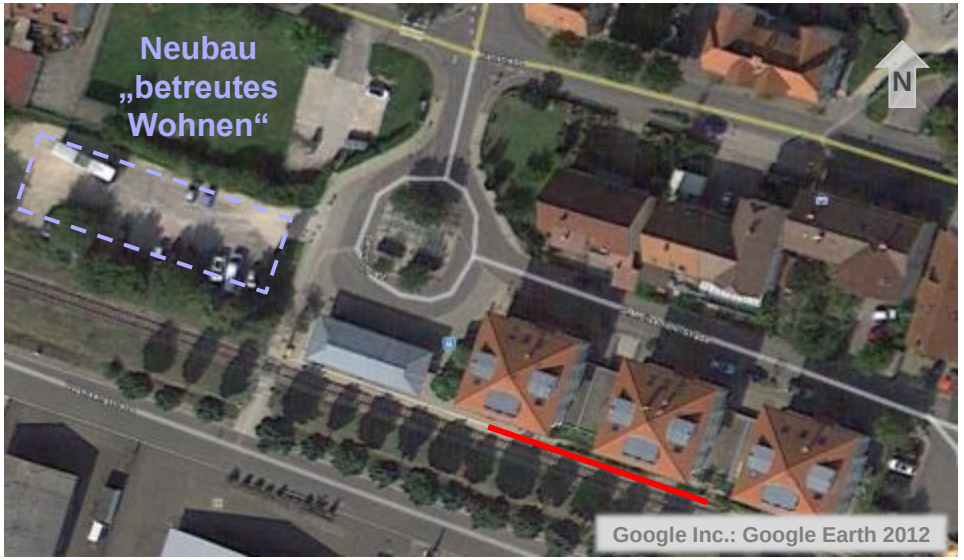


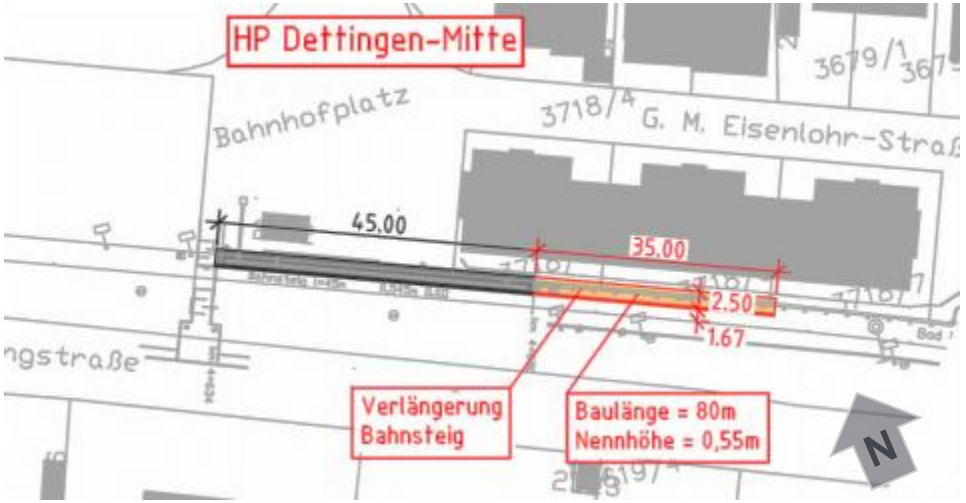
RSB Modul 1 – Ermstalbahn
Ausbaumaßnahmen– Dettingen Mitte

DB International GmbH

Verlängerung des Bahnsteigs

- Verlängerung des Bahnsteigs in Kilometrierungsrichtung
- Verlängerung auf 80 m (35 m neu)
- gemäß Abstimmung mit Gemeinde, Bahnsteig direkt vor dem Wohnhaus
- ein weiterer Bahnsteigzugang ist nicht vorgesehen



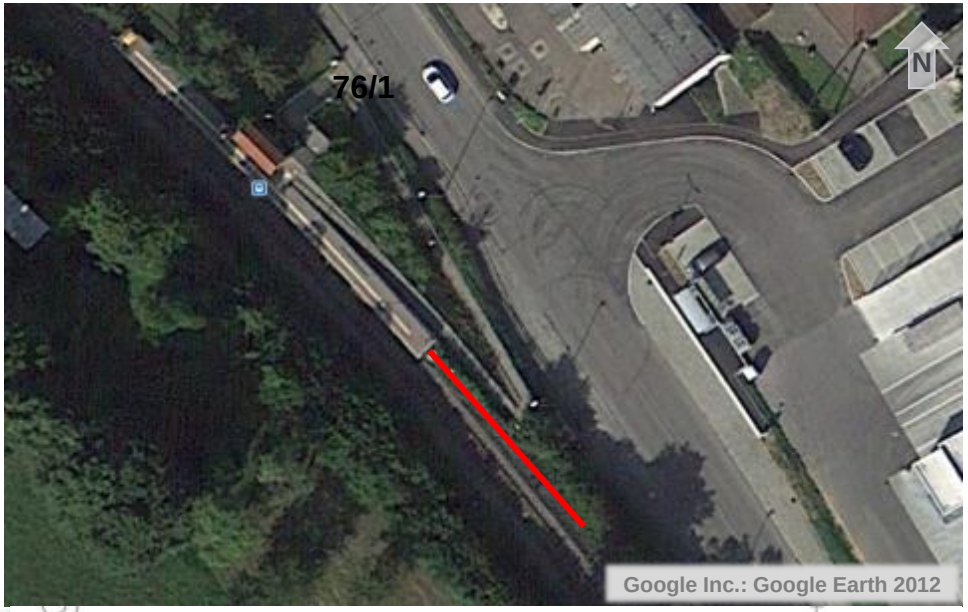


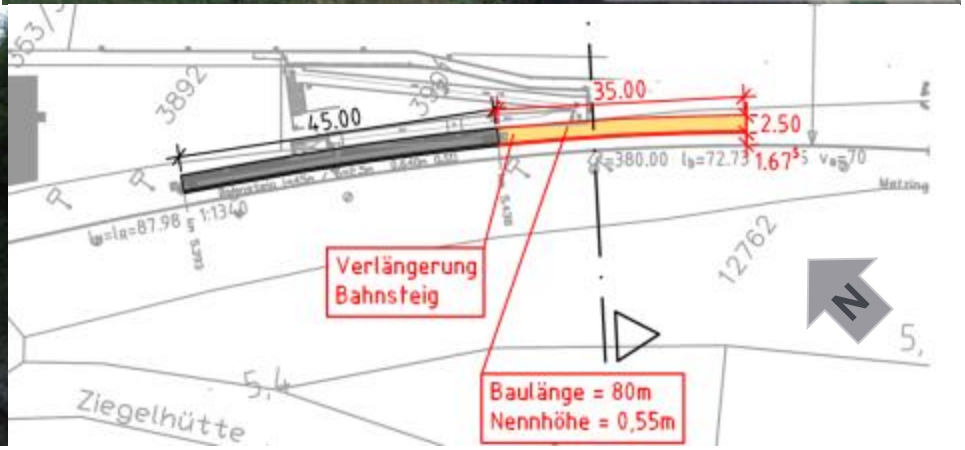
RSB Modul 1 – Ermstalbahn
Ausbaumaßnahmen– Dettingen Freibad

DB International GmbH

Verlängerung des Bahnsteigs

- Verlängerung des Bahnsteigs im Kilometrierungsrichtung
- Verlängerung auf 80 m (35 m neu)
- Bahnsteig modulare Bauweise



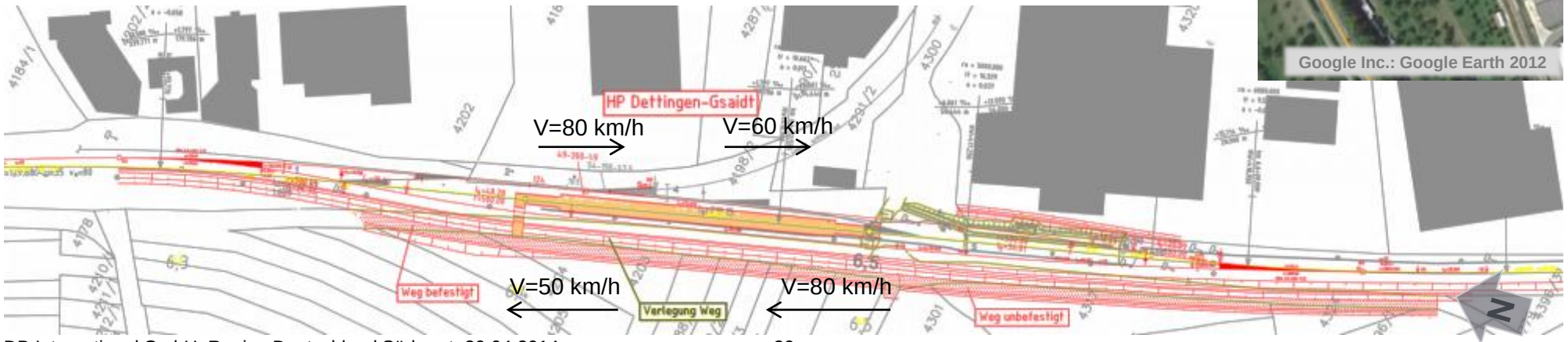


RSB Modul 1 – Ermstalbahn
Ausbaumaßnahmen – Dettingen Gsaidt

DB International GmbH

Neubau Kreuzungsbahnhof (Vorzugsvariante)

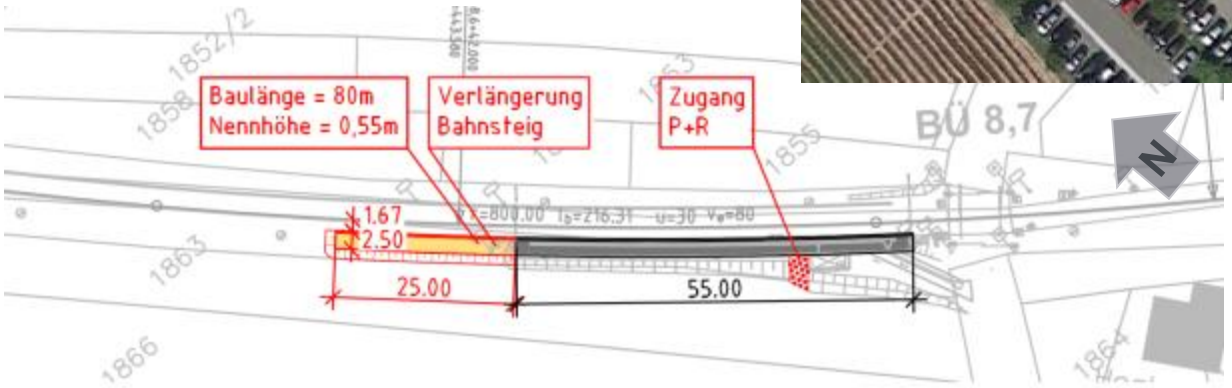
- Einfahrgeschwindigkeit 80km/h, Ausfahrgeschwindigkeit 50 / 60km/h
- Zwei Weichen IBW 500
- Zugang über Bahnübergang, überqueren der Gleise über Bahnsteig
- Eingriff Bestandstrasse über ca. 450 m
- Geringer Eingriff in den Hang (Nordwestseite)
- Verlegen des Weges (Westseite)



DB International GmbH

Verlängerung des Bahnsteigs

- Verlängerung des Bahnsteigs entgegen Kilometrierungsrichtung
- Verlängerung auf 80 m (25 m neu)
- Optional ist ein Zugang von P&R Anlage vorgesehen.

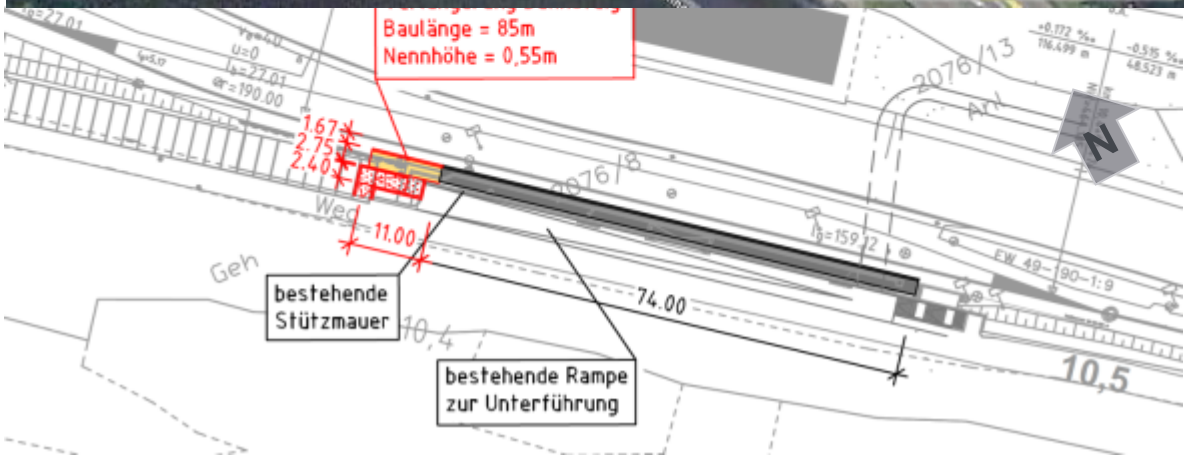


RSB Modul 1 – Ermstalbahn
Ausbaumaßnahmen – Bad Urach Bf Variante 2

DB International GmbH

Verlängerung des Bahnsteigs

- Verlängerung des Bahnsteigs entgegen Kilometrierungsrichtung
- Verlängerung mit 11 m um der Signal freizuhalten
- Zugang in Nordwestlicher Richtung wird verlegt.



Modul 1
Übersicht Investititionskosten und Risiken

DB International GmbH

	mit Umbau Reutlingen	ohne Umbau Reutlingen
	Mio. €	
Standi Modul 1 (Preisstand 2006)	68,4	
reduzierte Kosten Modul (Preisstand 2006)		55,8 [1)]
Hochrechnung (Preisstand 2014)	89,1	72,7
Kostenschätzung (Preisstand 2014)		**84,7** [2)]

1) Der Verzicht auf einen geänderten Gleisplan und damit verbundene Umbaumaßnahmen im Reutlinger Hbf bedeutet eine Kostenreduzierung von rund 12,6 Mio. EUR (Preisstand 2006).
2) Die Differenz zwischen Hochrechnung und Kostenschätzung (Preisstand 2014) ergibt sich aus den Kostenänderungen, die auf Seite 34 dargestellt sind.

Mögliche Risiken

- Schlossbergtunnel 1 Mio. Euro – gering
  (Feste Fahrbahn, Brandschutzrichtlinie)
- Tübingen Hbf nicht bezifferbar
  (Änderung Aufgabenstellung im Zusammenhang mit anderen Maßnahmen)
- Stellwerk Metzingen 3 Mio. Euro - gering

Modul 1
Aufteilung Investitionskosten

DB International GmbH

Investitionen (Planungs- und Kostenstand 2014)	ETB	ATB	DB	Summe
	Mio. €			
Kreis Reutlingen	16,2		11,4	27,6
Kreis Tübingen		41,3	15,8	57,1
Summe	**16,2**	**41,3**	**27,2**	**84,7**
Invest. Standi Hochrechnung	13,6	40,5	18,6	72,7

Planungskostenanteil	17%	17%	24%	
Planungskosten gesamt	2,75	7,02	6,53	16,3
Abschätzung Phase II	**1,07**	**2,74**	**2,55**	**6,36**

Kostenänderungen

a) bei der ETB

- Leit- und Sicherungstechnik Dettingen-Gsaidt
- Gleisabsenkung in Dettingen-Gsaidt

b) bei der ATB

- Ergebnisse Bodenuntersuchungen (u.a. Unterjesingen)
- Gleisabsenkung in Gültstein
- Schlossbergtunnel (Teilabsenkung berücksichtigt)

c) bei der DB

- Zusätzliche Gleiswechsel und Umladestelle EnBW in Metzingen
- Haltepunkte in Tübingen (Verfügbarkeit von Gleisachsen)
- Hinweis: Bahnsteig 7 in Tübingen Hbf wird erst für ZAB benötigt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit