

Zweigleisiger Ausbau Winden – Wörth

Machbarkeitsstudie

Erstellt im Auftrag des ZÖPNV von



Mailänder Consult GmbH
Mathystraße 13
76133 Karlsruhe

21.06.2023



Bestehender Zustand des Streckenabschnittes

Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus

Kostenübersicht

Bestehender Zustand des Streckenabschnittes

- Strecke 3443 zwischen Bf Winden und Bf Wörth im Landkreis Germersheim in Rheinland-Pfalz. Ca. 13,2 km lange Streckenabschnitt.
- Im Bestand eingleisig und nicht elektrifiziert, zulässige Höchstgeschwindigkeit 120 km/h. Ursprünglich mal zweigleisiger Streckenabschnitt, welcher im Zuge von Reparationsleistungen infolge des zweiten Weltkrieges auf ein Gleis zurückgebaut wurde.
- Zwangspunkte:
 - SÜ Veilchenweg, km 5,804
 - BÜ 1208, B 427, km 6,267 (+ 7 weitere BÜs)
 - EÜ Geh- und Radweg Kandel, Hintergraben, km 6,375
 - SÜ BAB 65, km 7,905
 - EÜ Otterbach, km 8,127
 - EÜ Bruchgraben, km 8,422
 - Fußgängerüberführung bei Hp Badepark (AVG), ca. km 11,150
 - EÜ Geh- und Radweg, km 12,844
 - SÜ Mozartstraße, ca. km 11,900
 - SÜ Hanns-Martin-Schleyer-Straße, ca. km 13,000
 - Hp Alte Bahnmeisterei (AVG), km 13,204
 - Sowie angrenzende Bebauung innerhalb der Gemeinden



Quelle: OpenRailwayMap

Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus - Aufgabenstellung

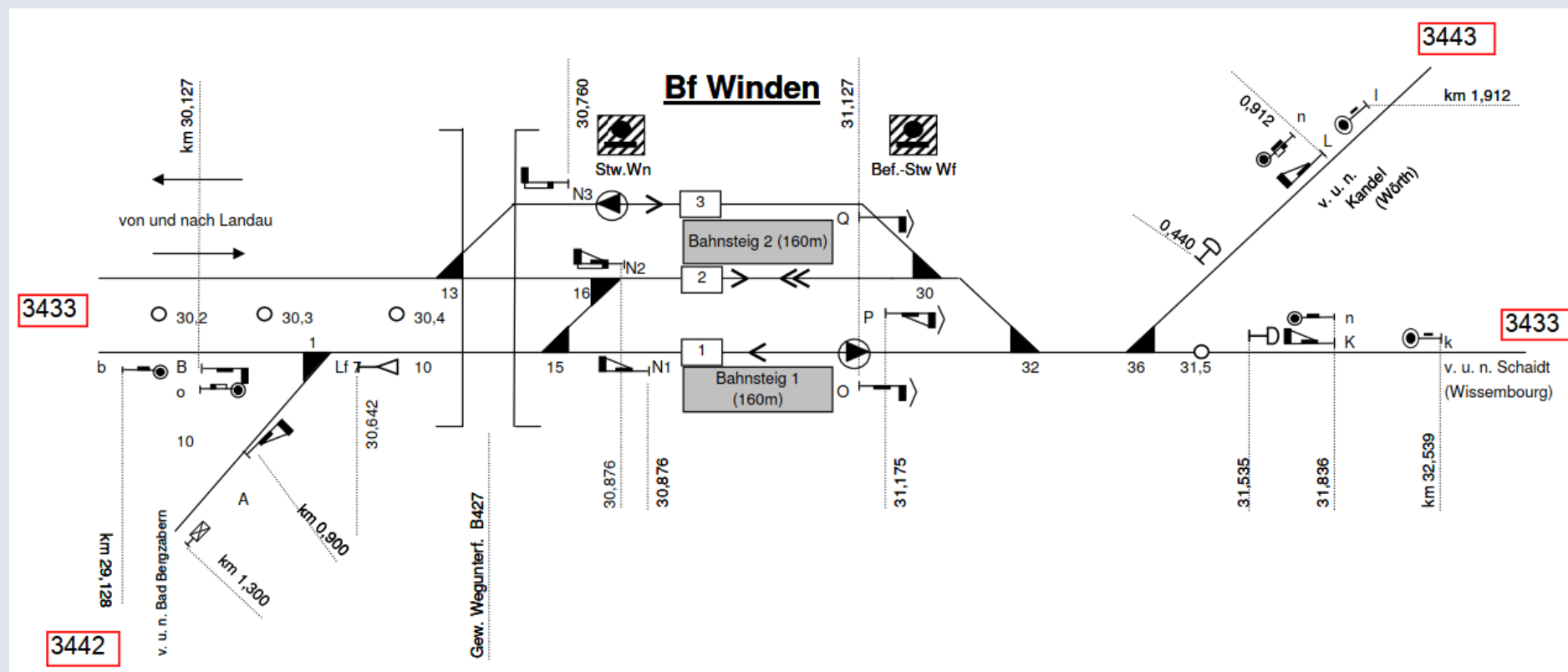
- Zweigleisiger Ausbau des Streckenabschnittes inkl. Anpassung bzw. Ergänzung des bestehenden Bahnkörpers.
- Anbindung der Bahnhöfe Winden, Kandel und Wörth.
- Ergänzung eines zweiten Außenbahnsteiges am Hp Mozartstraße in Wörth.
- Anpassung der betroffenen Bahnübergänge an eine zweigleisige Strecke.
- Anpassung der betroffenen Straßen- und Eisenbahnüberführungen an eine zweigleisige Strecke.
- Prüfung Erhöhung der Streckengeschwindigkeit.
- Möglichkeit der Ergänzung einer Oberleitungsanlage, inkl. OLA-Maste, ggf. mit Speiseleitung und Sonderlösungen im Bereich bestehender und zu erhaltender Bauwerke.
- Im Bereich der bebauten Gebiete wird auch Schallschutz nötig werden, dies ist in den weiteren Planungsphasen mittels entsprechender Schalluntersuchungen abzuklären.
- Themen der LST waren nicht Bestandteil der Machbarkeitsstudie.

Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus – Anbindung Bahnhöfe

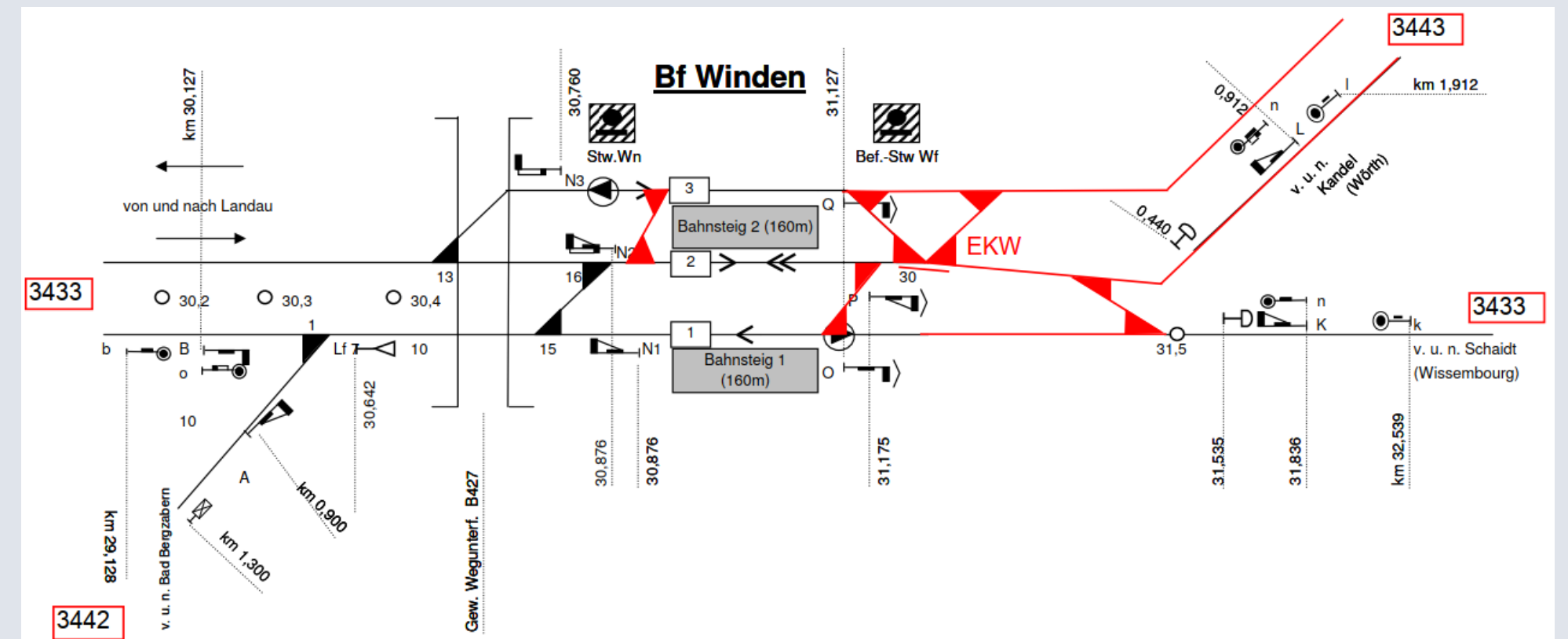
Bf Winden:

- Durchbindung Gleis 1 an Strecke 3433 Richtung Wissembourg
- Anbindung zweigleisige Strecke 3443 an die Gleise 2 und 3
- Schaffung Weichenverbindungen um von den Streckengleisen in alle Bahnhofsgleise fahren zu können

Bestand

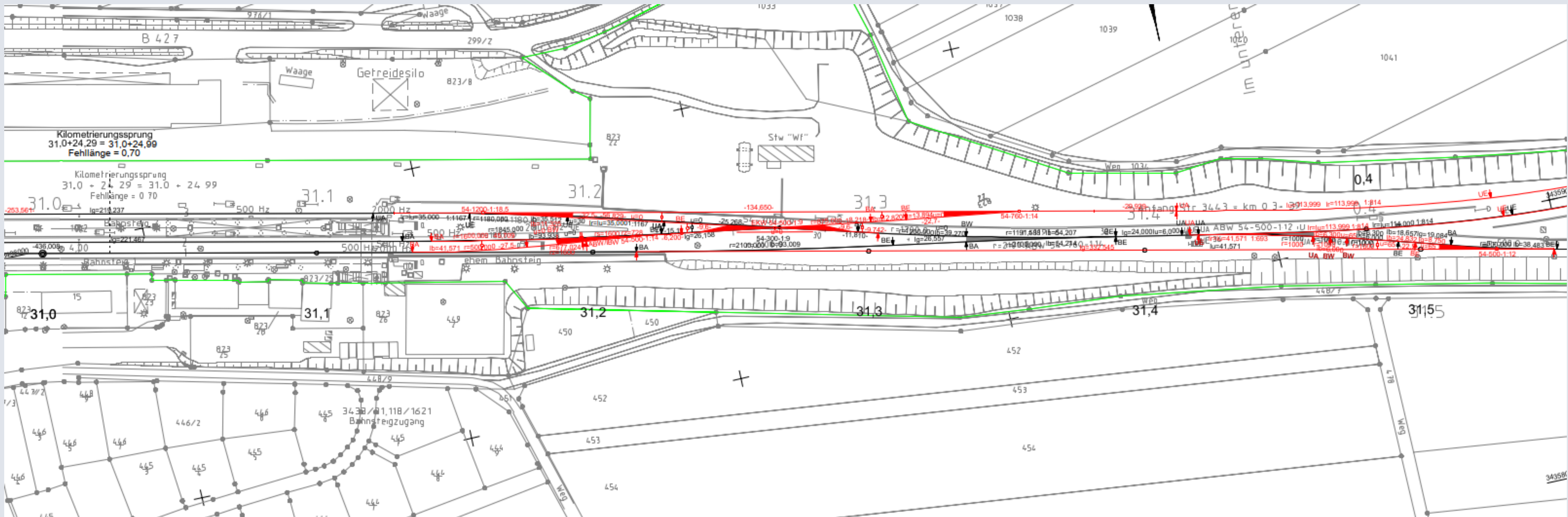


Planung, Variante 2, Vorzugsvariante



Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus – Anbindung Bahnhöfe

Bf Winden, Planausschnitt Variante 2, Vorzugsvariante

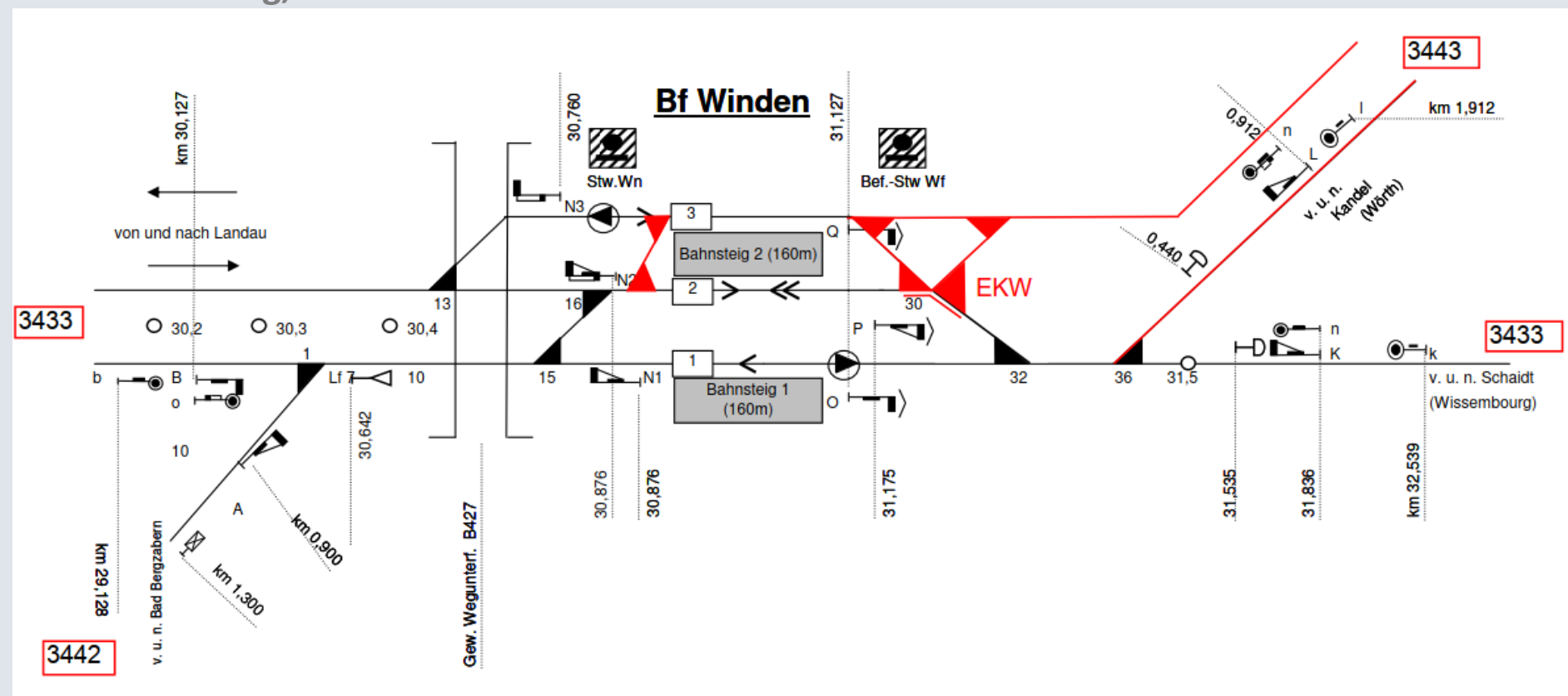


Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus – Anbindung Bahnhöfe

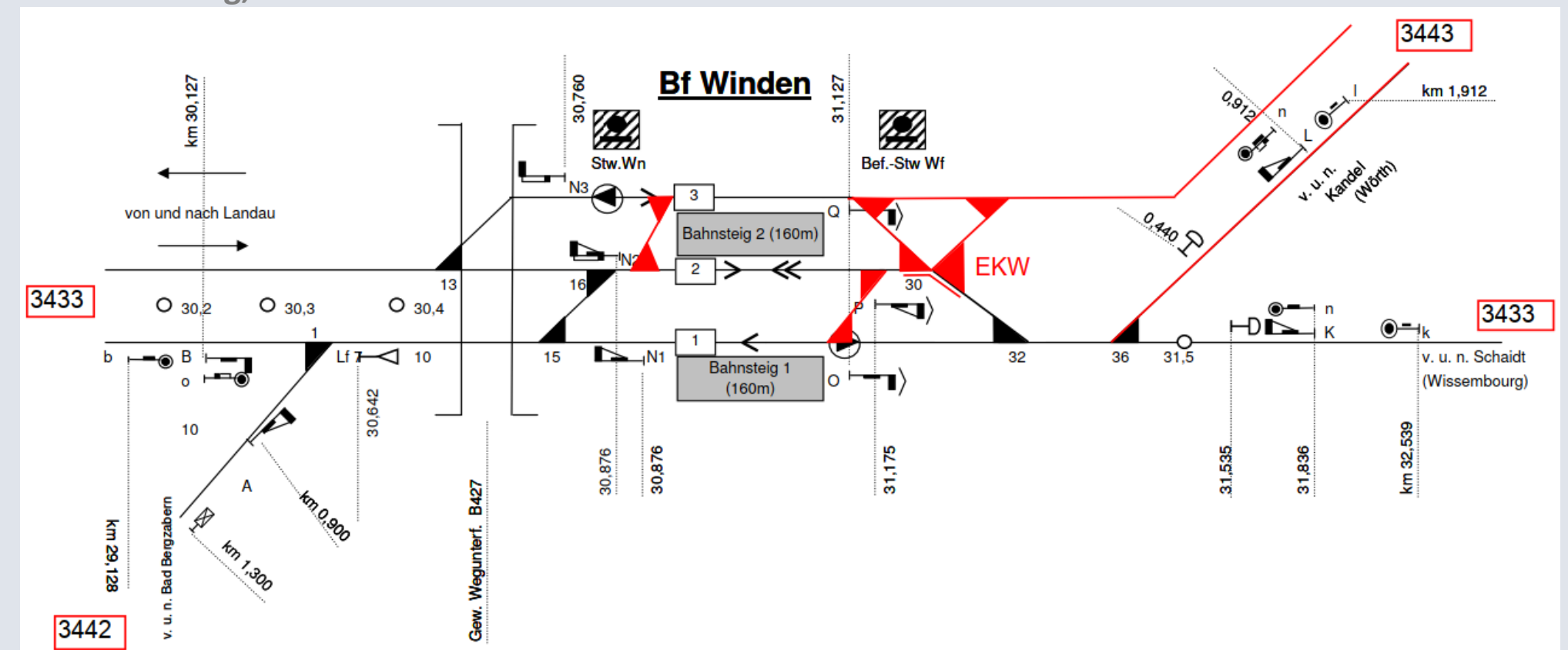
Bf Winden, weitere untersuchte Varianten

- Wurden aufgrund fehlender Fahrtbeziehungen und damit verbundenen Einschränkungen im Betrieb verworfen

Planung, Variante 1



Planung, Variante 3



Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus – Anbindung Bahnhöfe

Bf Kandel:

- Keine Änderungen im Bahnhofsbereich.
- Ergänzung von Weichenverbindungen zur Ermöglichung eines Gleiswechsels vor und nach dem Bf Kandel

Hp Mozartstraße:

- Ergänzung eines Außenbahnsteiges am neuen linken Streckengleis und Anbindung dessen an die Mozartstraße

Hp Alte Bahnmeisterei:

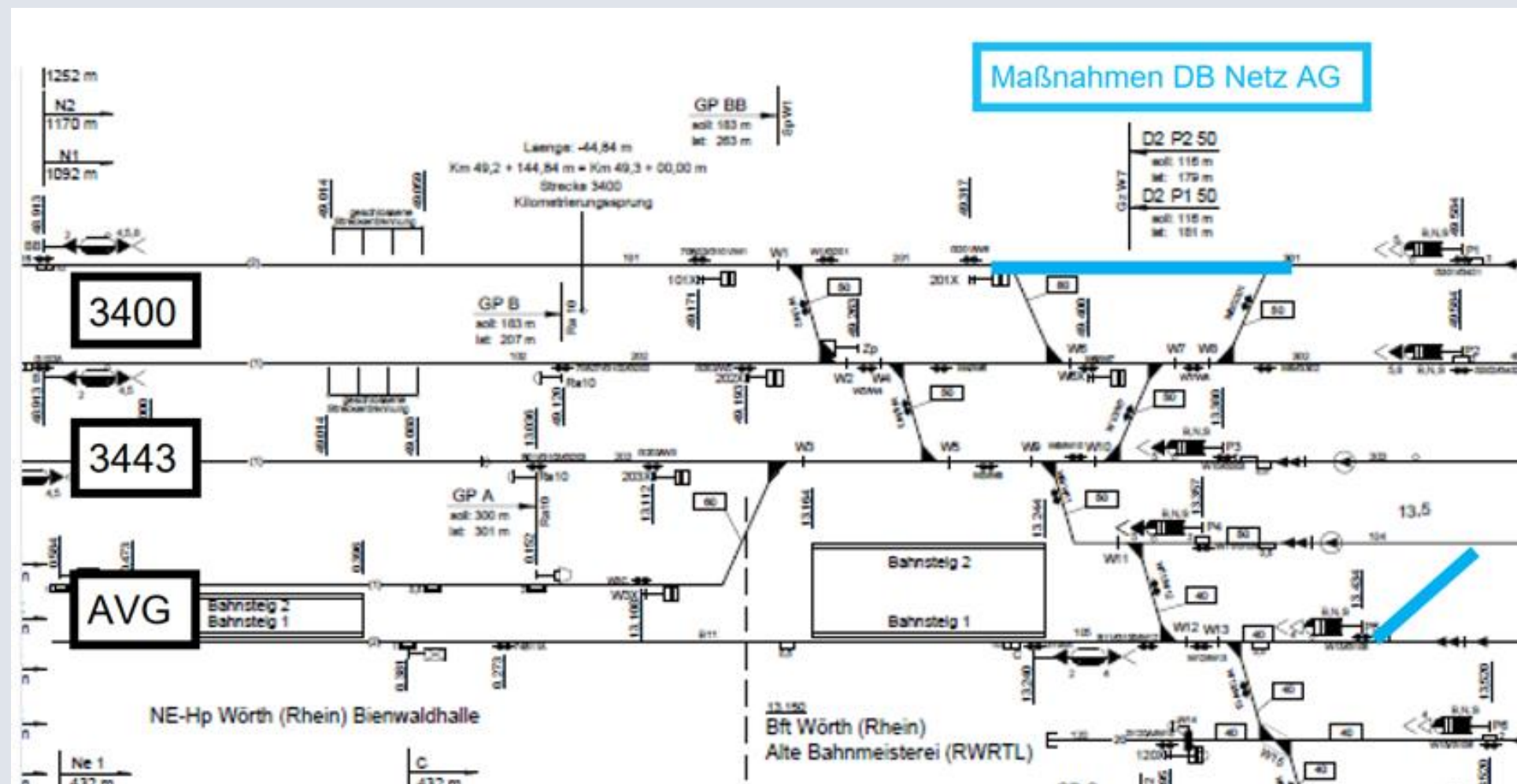
- Rückbau um Anbindung einer zweigleisigen Strecke 3443 an den Bf Wörth zu ermöglichen.
- Haltepunkt liegt zwischen einem Gleis der DB Netz AG und einem Gleis der AVG und befindet sich im Besitz der AVG.

Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus – Anbindung Bahnhöfe

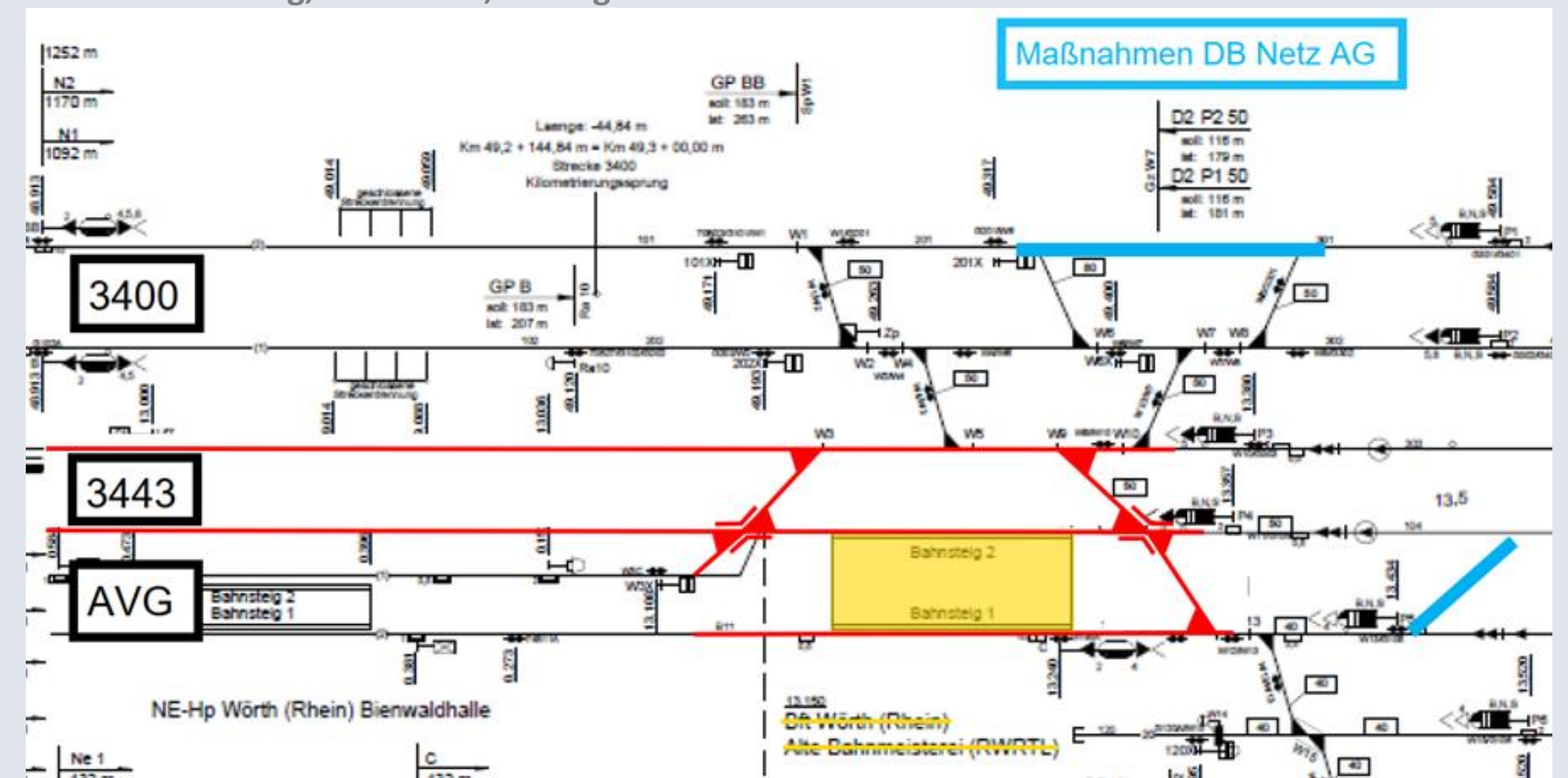
Bf Wörth:

- Anbindung zweigleisige Strecke 3443 an die Gleise 3 und 4, hierfür Rückbau Hp Alte Bahnmeisterei nötig
- Schaffung Weichenverbindungen um von den Streckengleisen in die Bahnhofsgleise 1 bis 4 und umgekehrt fahren zu können

Bestand



Planung, Variante 2, Vorzugsvariante

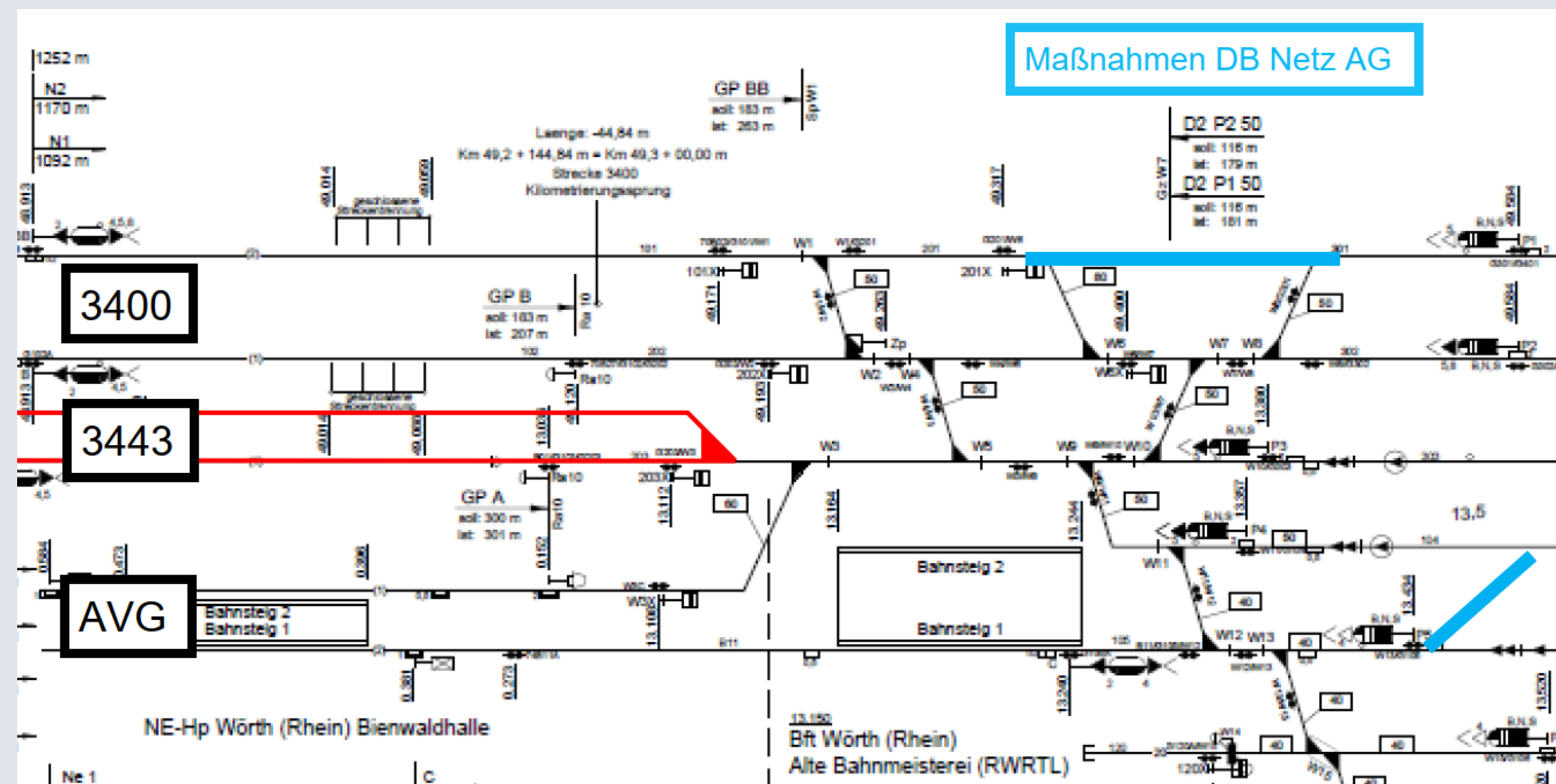


Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus – Anbindung Bahnhöfe

Bf Wörth, weitere untersuchte Varianten

- Wurden aufgrund fehlender Fahrtbeziehungen und damit verbundenen Einschränkungen im Betrieb verworfen

Planung, Variante 1



Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus - Straßenüberführungen

SÜ Veilchenweg, km 5,804:

- Anpassung erforderlich, da lichte Weite des Bauwerks nicht ausreichend



SÜ BAB 65, km 7,905:

- Lichte Weite für zweites Gleis ausreichend
- Aufgrund geringer lichter Höhe für Ergänzung OLA Sonderlösung (Stromschiene, Gleisabsenkung falls verträglich mit Gründung etc.) nötig, dies ist in der Vorplanung zu untersuchen



Fußgängerüberführung, km 11,150:

- Lichte Weite für zweites Gleis im Bereich der Strecke 3443 nicht ausreichend, da hier auch Böschung angepasst werden muss
- Lichte Höhe ausreichend, da benachbarte AVG-Gleise elektrifiziert sind



Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus - Straßenüberführungen

SÜ Mozartstraße, km 11,900:

- Anpassung erforderlich, da lichte Weite des Bauwerks für Ergänzung zweites Gleis und Außenbahnsteig nicht ausreichend



SÜ Hanns-Martin-Schleyer, km 13,000:

- Lichte Weite für zweites Gleis im Bereich der Strecke 3443 ausreichend, ggf. Anpassung OLA Strecke 3400 nötig um Platz zu schaffen für zweites Streckengleis 3443
- Lichte Höhe ausreichend, da benachbarte Strecke 3400 bereits elektrifiziert ist



Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus - Eisenbahnüberführungen

Anzupassende EÜs:

- EÜs sind im Bestand nur auf eine eingleisige Strecke ausgelegt und müssen aufgrund dessen angepasst werden
- Derzeit keine Betrachtungen der Auswirkungen aus dem EKrG
- Ggf. vorhandene Aufweitungsverlangen der Straßenbaulastträger sind noch abzuklären
- EÜ Geh- und Radweg Kandel, Hintergraben, km 6,375
- EÜ Otterbach, km 8,127
- EÜ Bruchgraben, km 8,422
- EÜ Geh- und Radweg, km 12,844

Nicht anzupassende EÜs:

- EÜs sind im Bestand schon auf eine mehrgleisige Strecke ausgelegt und müssen aufgrund dessen voraussichtlich nicht angepasst werden
- Derzeit keine Betrachtungen der Auswirkungen aus dem EKrG
- Ggf. vorhandene Aufweitungsverlangen der Straßenbaulastträger sind noch abzuklären
- EÜ Beethovenstraße, km 6,946
- EÜ Heilbach, km 49,218 (Strecke 3400)
- EÜ Geh- und Radweg, Zugang Hp Alte Bahnmeisterei, km 13,148

Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus - Umwelt

- Projekt aus umwelttechnischer Sicht machbar. Bisher keine Erkenntnisse, welche eine Umsetzung der Planung ausschließen.
- Ausbau einer bestehenden Strecke, daher voraussichtlich nur temporäre erhebliche Beeinträchtigung der Arten. Im Bestand bereits erhöhte Störungs- oder Lärmintensität. Keine neue Zerschneidungswirkung der Lebensräume.
- Teilweise Naturschutzgebiet „Bruchbach-Otterbachniederung“ und Landschaftsschutzgebiet „Bienwald“ betroffen, hier werden ggf. Ausnahmegenehmigungen, je nach Art und Umfang des Eingriffs, nötig. Beantragung dieser kann dann im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans erfolgen.
- Teilweise Verlauf der Strecke in FFH-Gebiet. Aufgrund dessen werden Kartierungen verschiedener Artengruppen erforderlich.

Technische Machbarkeit des zweigleisigen Ausbaus - Bauablauf

- Entweder abschnittsweise Sperrung zwischen den Betriebsstellen oder komplett zwischen Winden und Wörth.
- Einsatz von SEV.
- Abschnittsweise müssen bahnbegleitende Forst- und Wirtschaftswege verlegt werden, bei entsprechender Gestaltung können diese auch als Baustraße genutzt werden.
- Im Zuge eines zweigleisigen Ausbaus werden auch Anpassungen an der LST notwendig werden, diese wurden im Rahmen der Machbarkeitsstudie nicht betrachtet und sind in den weiteren Planungsphasen noch abzuklären.
- Gesamtbauzeit beträgt voraussichtlich ca. 3 Jahre.

Position	Kosten [T€]
Rückbau	2.225
Bahnkörper	9.680
Oberbauarbeiten	21.926
Oberleitung	7.212
Personenverkehrsanlagen	689
Ingenieurbauwerke	19.349
Leit- und Sicherungstechnik	10.508
Kleinleistungen, 20 %	14.318
Baustelleneinrichtung, 10 %	7.159
Sicherungsleistungen	50
Risiko, 30 %	21.477
Gesamtsumme, netto ohne Planungs- und Verwaltungskosten	114.592
Planungs- und Verwaltungskosten, 30 %	34.378
Gesamtsumme, netto einschließlich Planungs- und Verwaltungskosten	148.970

Position Planungs- und Verwaltungskosten beinhaltet:

Planungs-, Verwaltung- Gutachter- (Schall, Erschütterung, Umwelt, Baugrund, Kampfmittel) und Bauüberwachungskosten sowie Kosten für Umweltmaßnahmen, Prüfstatiker, Bauvorlageberechtigten, Abnahmeprüfer. Kosten für den SEV und Grunderwerb sind nicht enthalten

Kostenübersicht - Kostenfortschreibung

Position	Kosten [T€]	best case [T€]	worst case [T€]
Rückbau	2.225	3.805	5.188
Bahnkörper	9.680	16.556	22.571
Oberbauarbeiten	21.926	37.501	51.123
Oberleitung	7.212	12.335	16.816
Personenverkehrsanlagen	689	1.179	1.607
Ingenieurbauwerke	19.349	33.093	45.115
Leit- und Sicherungstechnik	10.508	17.972	24.500
Kleinleistungen, 20 %	14.318	24.488	33.384
Baustelleneinrichtung, 10 %	7.159	12.244	16.692
Sicherungsleistungen	50	86	117
Risiko, 30 %	21.477	36.732	50.076
Gesamtsumme, netto ohne Planungs- und Verwaltungskosten	114.592	195.992	267.188
Planungs- und Verwaltungskosten, 30 %	34.378	58.798	80.156
Gesamtsumme, netto einschließlich Planungs- und Verwaltungskosten	148.970	254.790	347.345

Kostenfortschreibung mit 5 %/Jahr (best case) und 8 %/Jahr (worst case) auf das Bezugsjahr 2034:

Aufgrund der derzeitigen politischen und wirtschaftlichen Entwicklungen ist eine verlässliche Kostenprognose nicht möglich. Die genannte Kostenfortschreibung bildet lediglich eine mögliche Kostenspanne ab.

Das Bezugsjahr 2034 stellt den denkbaren Baubeginn dar, unter der Annahme einer gesicherten Finanzierung und vorliegendem Planrecht.