

ABS 46/2 PFA 3.5 Gleisbettvariante im Bereich Elten

Ergebnisse der Machbarkeitsstudie

Aufgabenstellung

- **Überprüfung :**
 - Machbarkeit des Amtsentwurfs
 - Machbarkeit der Gleisbettvariante im Vergleich zum Amtsentwurf
 - Umweltfachlichen Bewertung

Aufgabenstellung

- **Überprüfung :**
 - Machbarkeit des Amtsentwurfs
 - Machbarkeit der Gleisbettvariante im Vergleich zum Amtsentwurf
 - Umweltfachlichen Bewertung

Überprüfung Machbarkeit des Amtsentwurfs

- Gewähltes Antragsverfahren und Planrechtfertigung für die vorliegende Antragstellung
- Die Genehmigungsunterlagen zur Baurechtstitelerlangung wurden nach § 18, Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG), durch den Vorhabenträger DB Netz AG eingereicht

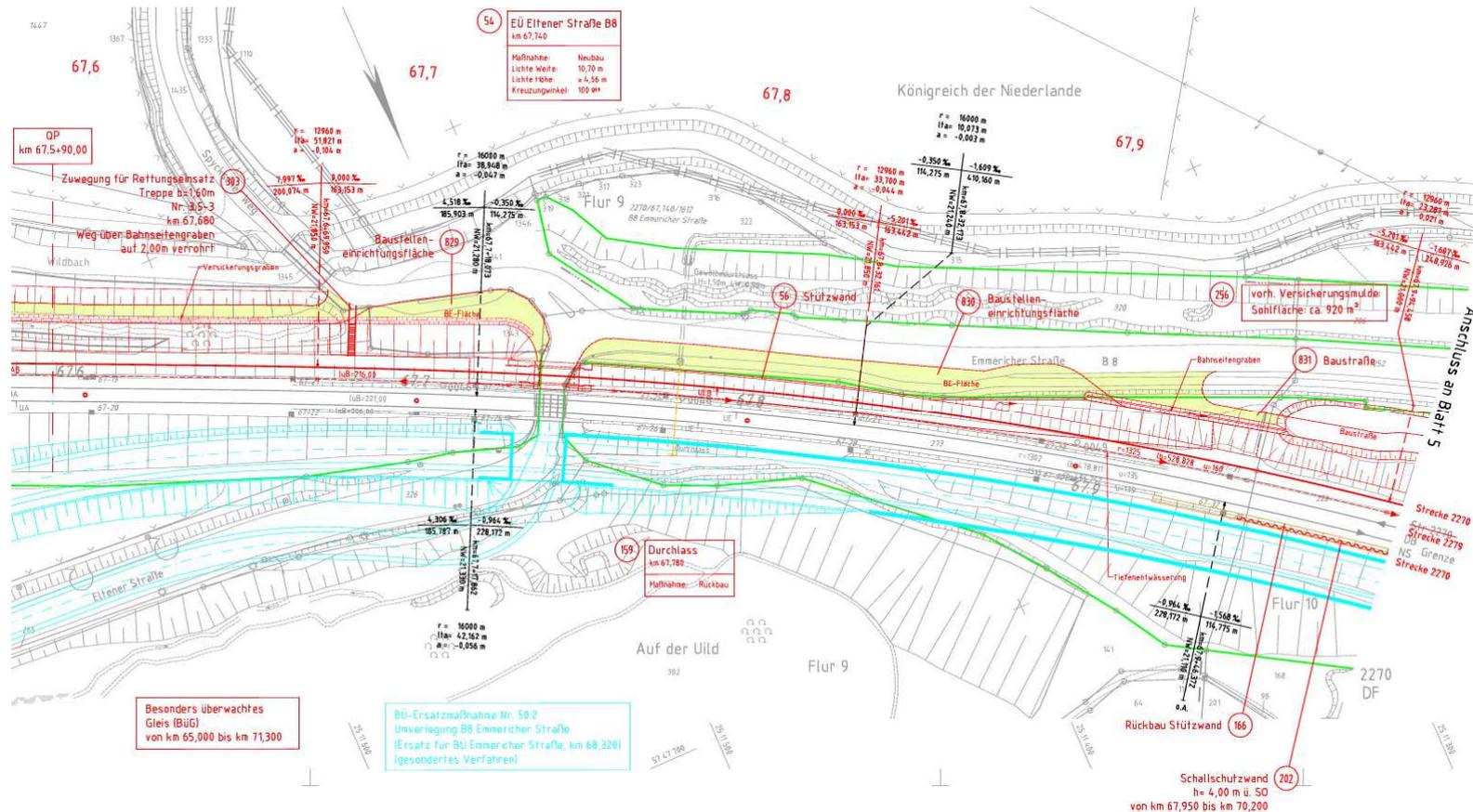
Überprüfung Machbarkeit des Amtsentwurfs

Bewertung durchgeführter Abwägungsprozesse zu möglichen Alternativen bzw. Varianten

- Der Vorhabenträger weist u.a. darauf hin:
- wie die öffentlich- rechtlichen Belange berücksichtigt und die öffentlich-rechtlichen Beziehungen mit dem Vorhaben gestaltet werden,
- welche Folgemaßnahmen an anderen öffentlichen Verkehrswegen und sonstigen Anlagen notwendig werden,
- welche Vorkehrungen oder Schutzmaßnahmen zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkung auf Rechte anderer vorzusehen sind

Überprüfung Machbarkeit des Amtsentwurfs

Bewertung durchgeführter Abwägungsprozesse zu möglichen Alternativen bzw. Varianten



Überprüfung Machbarkeit des Amtsentwurfs

Bewertung durchgeführter Abwägungsprozesse zu möglichen Alternativen bzw. Varianten

§ 78 „Zusammentreffen mehrerer Vorhaben“ regelt:

(1) Treffen mehrere selbständige Vorhaben, für deren Durchführung Planfeststellungsverfahren vorgeschrieben sind, derart zusammen, dass für diese Vorhaben oder für Teile von ihnen nur eine einheitliche Entscheidung möglich ist, und ist mindestens eines der Planfeststellungsverfahren bundesrechtlich geregelt, so findet für diese Vorhaben oder für deren Teile nur ein Planfeststellungsverfahren statt.

Überprüfung Machbarkeit des Amtsentwurfs

Bewertung von Finanzierung und Kostenaussagen

- Land NRW beteiligt sich mit 36 % an dem Ausbauprojekt.
- Planungs – und Finanzierungsvereinbarung vom 6.6.2002 zwischen Bund, NRW und der DB AG vorhanden.
- Keine weiteren Angaben zu Kosten ersichtlich
- Daher zur Vergleichbarkeit detaillierte Kostenermittlung nach Kostengruppenkatalog der Bahn.



Überprüfung Machbarkeit des Amtsentwurfs

Nachweis der bautechnischen Umsetzung

- Amtsentwurf weist keine Bauphasen aus.
- Zur Kostenermittlung wurden Annahmen getroffen



Überprüfung Machbarkeit des Amtsentwurfs

Nachweis der bautechnischen Umsetzung

- Möglichkeit:
 - Bau B8 neu
vor
Bau des dritten Gleises

nur eingleisiger Betrieb!
 - Bau B8 neu
nach
 - Bau des dritten Gleises Umbau /
Neubau des BÜ Emmericher Str.
 - zweigleisiger Betrieb auf neuem
dritten Gleis



Aufgabenstellung

- Überprüfung :
 - Machbarkeit des Amtsentwurfs
 - Machbarkeit der Gleisbettvariante im Vergleich zum Amtsentwurf
 - Umweltfachlichen Bewertung

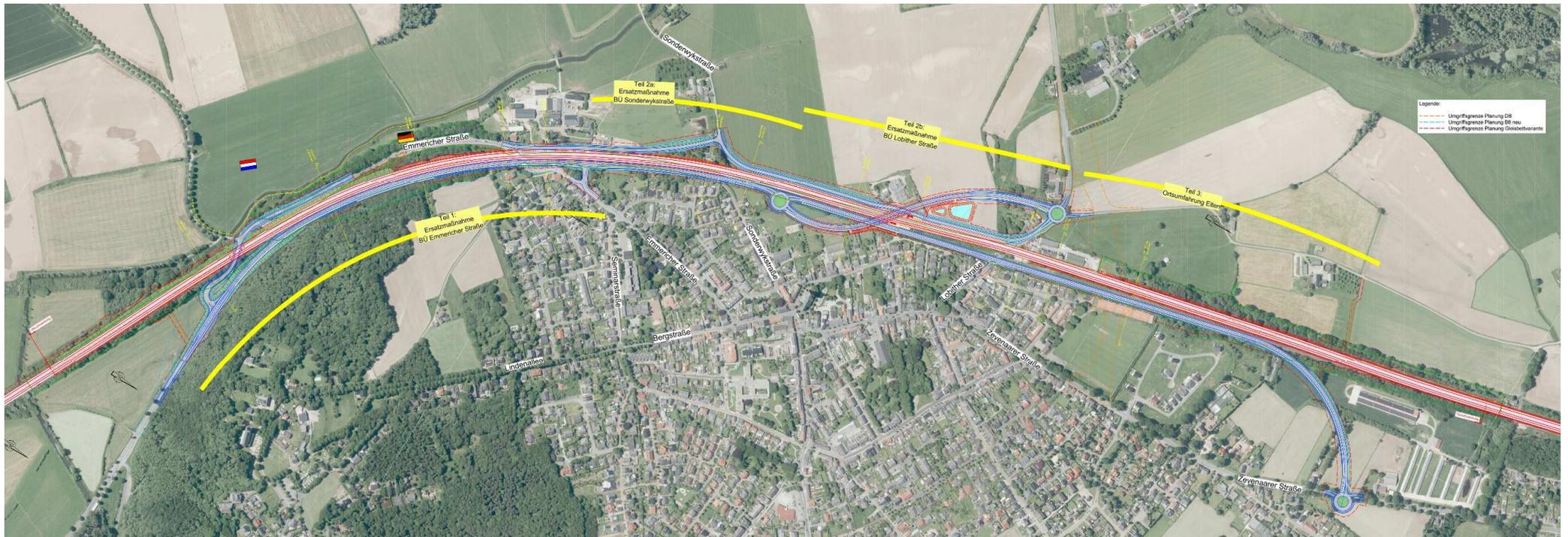
Überprüfung der Machbarkeit der Gleisbettvariante im Vergleich zum Amtsentwurf

- Rechnerischer Nachweis der gleis- und straßengeometrischen Anlagen
- Berücksichtigung des zukünftigen Eisenbahnhaltepunktes in Eltern
- Nachweisführung der Bautechnischen Umsetzung unter Aufrechterhaltung aller Verkehrsbeziehungen.
- Kostenberechnung nach Kostengruppenkatalog der DB AG



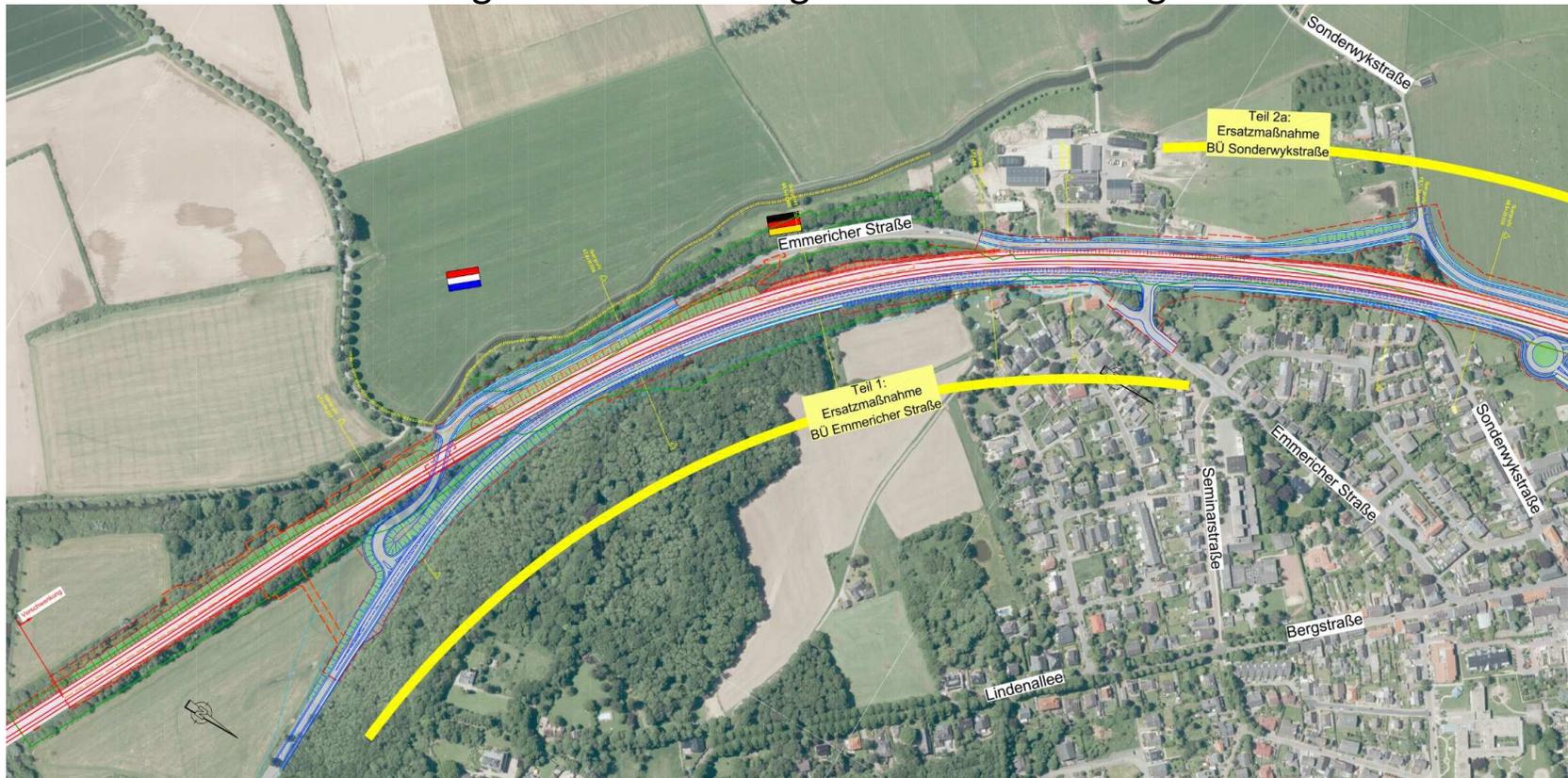
Überprüfung der Machbarkeit der Gleisbettvariante im Vergleich zum Amtsentwurf

Rechnerischer Nachweis der gleis- und straßengeometrischen Anlagen

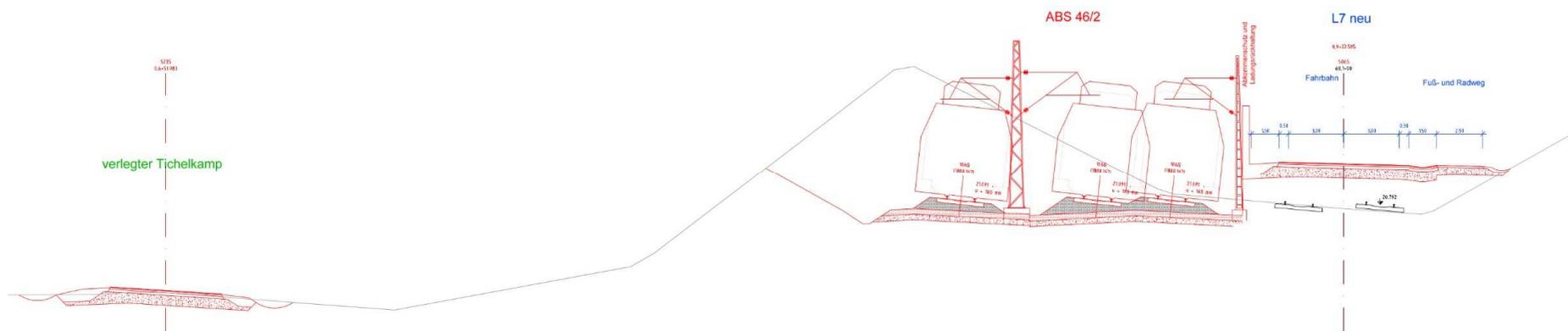


Überprüfung der Machbarkeit der Gleisbettvariante im Vergleich zum Amtsentwurf

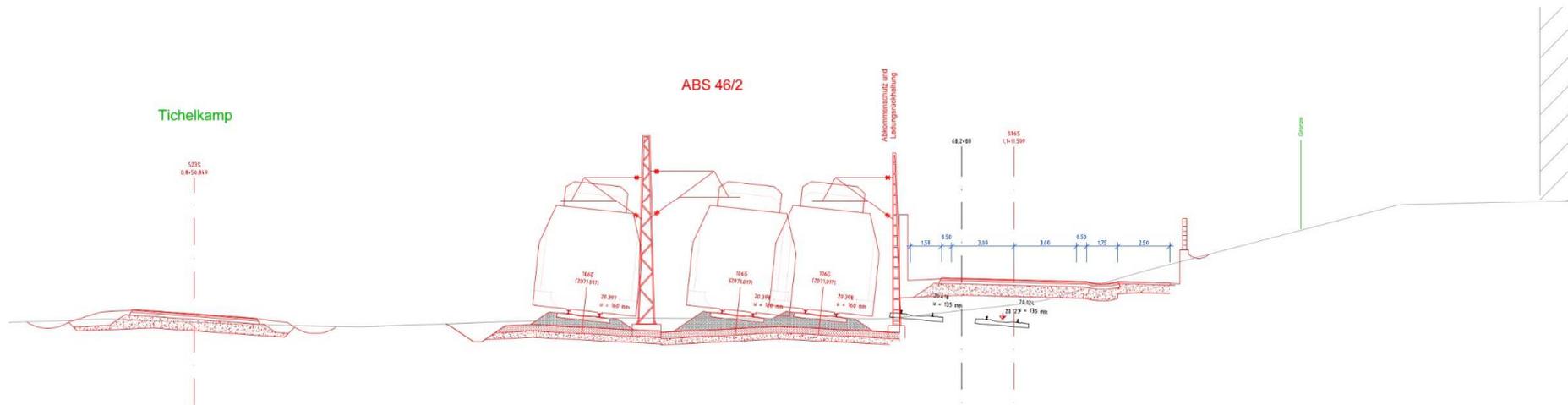
Rechnerischer Nachweis der gleis- und straßengeometrischen Anlagen



68.1

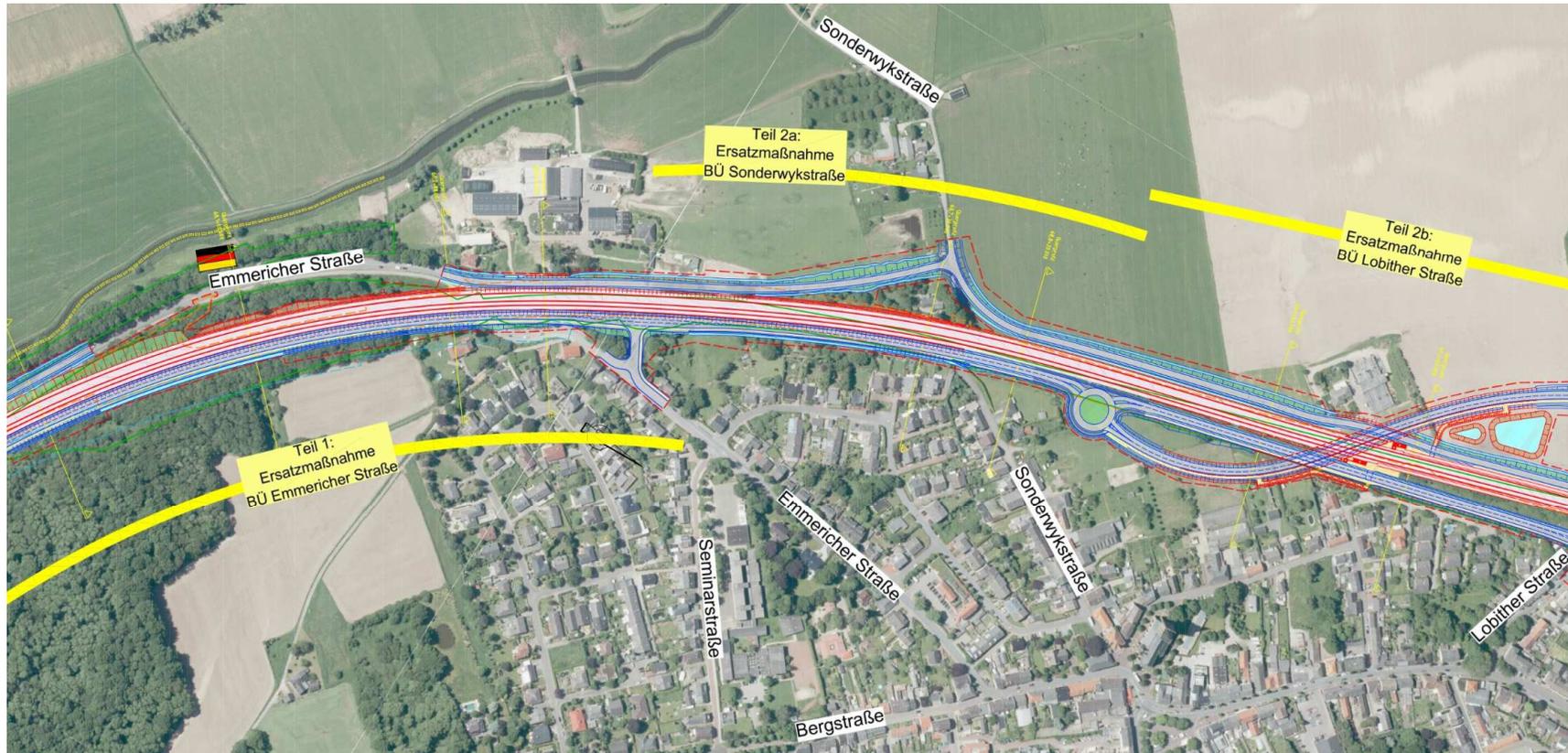


68.2

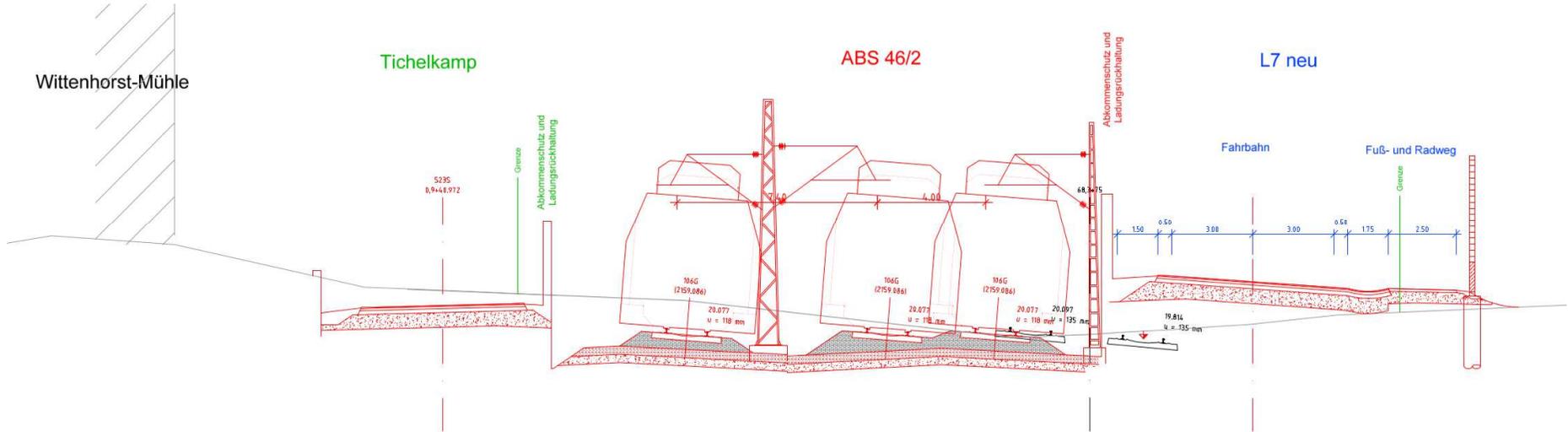


Überprüfung der Machbarkeit der Gleisbettvariante im Vergleich zum Amtsentwurf

Rechnerischer Nachweis der gleis- und straßengeometrischen Anlagen

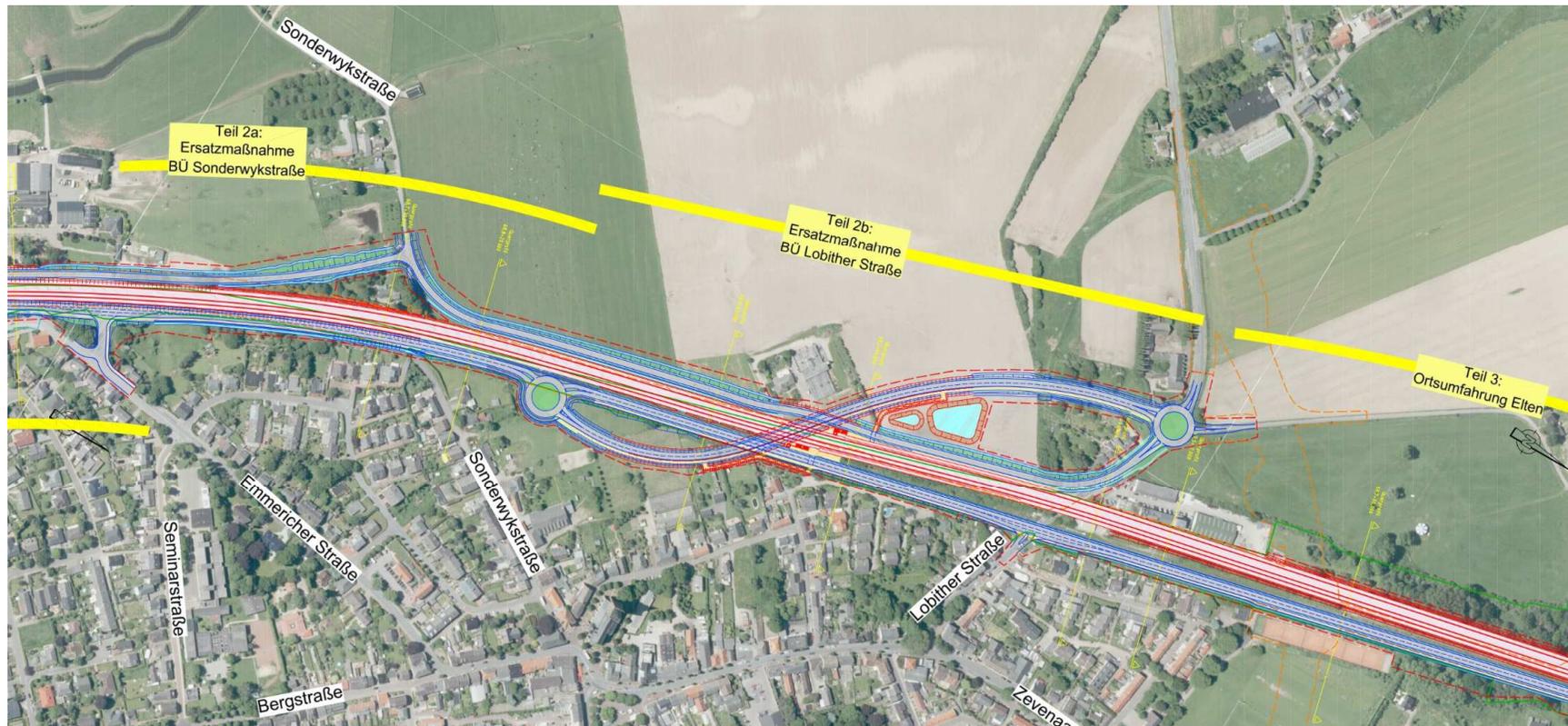


68.3

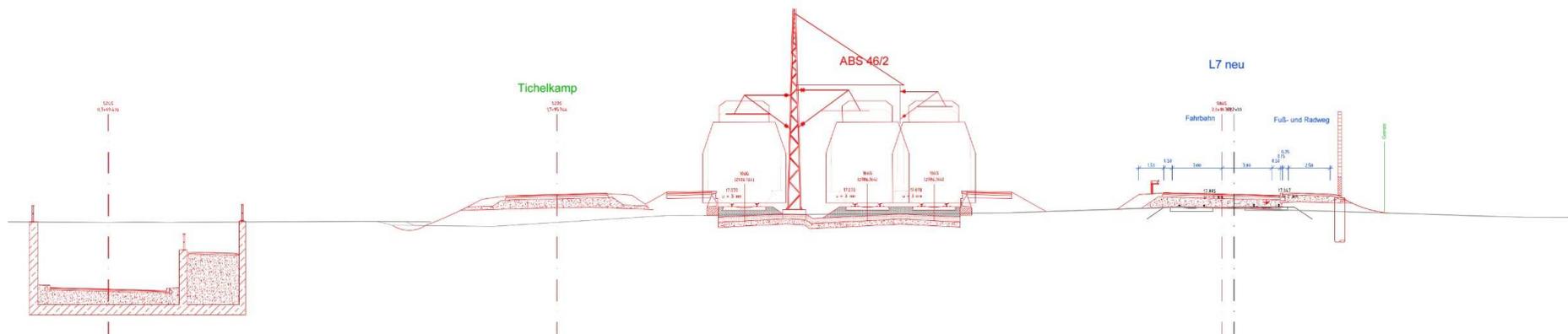


Überprüfung der Machbarkeit der Gleisbettvariante im Vergleich zum Amtsentwurf

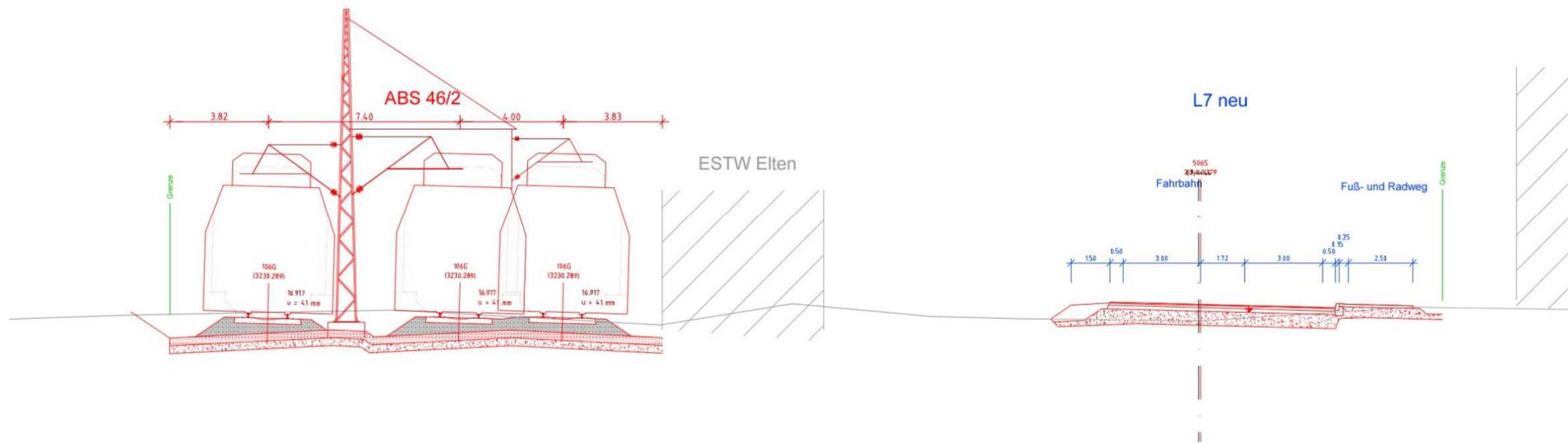
Rechnerischer Nachweis der gleis- und straßengeometrischen Anlagen



69.2

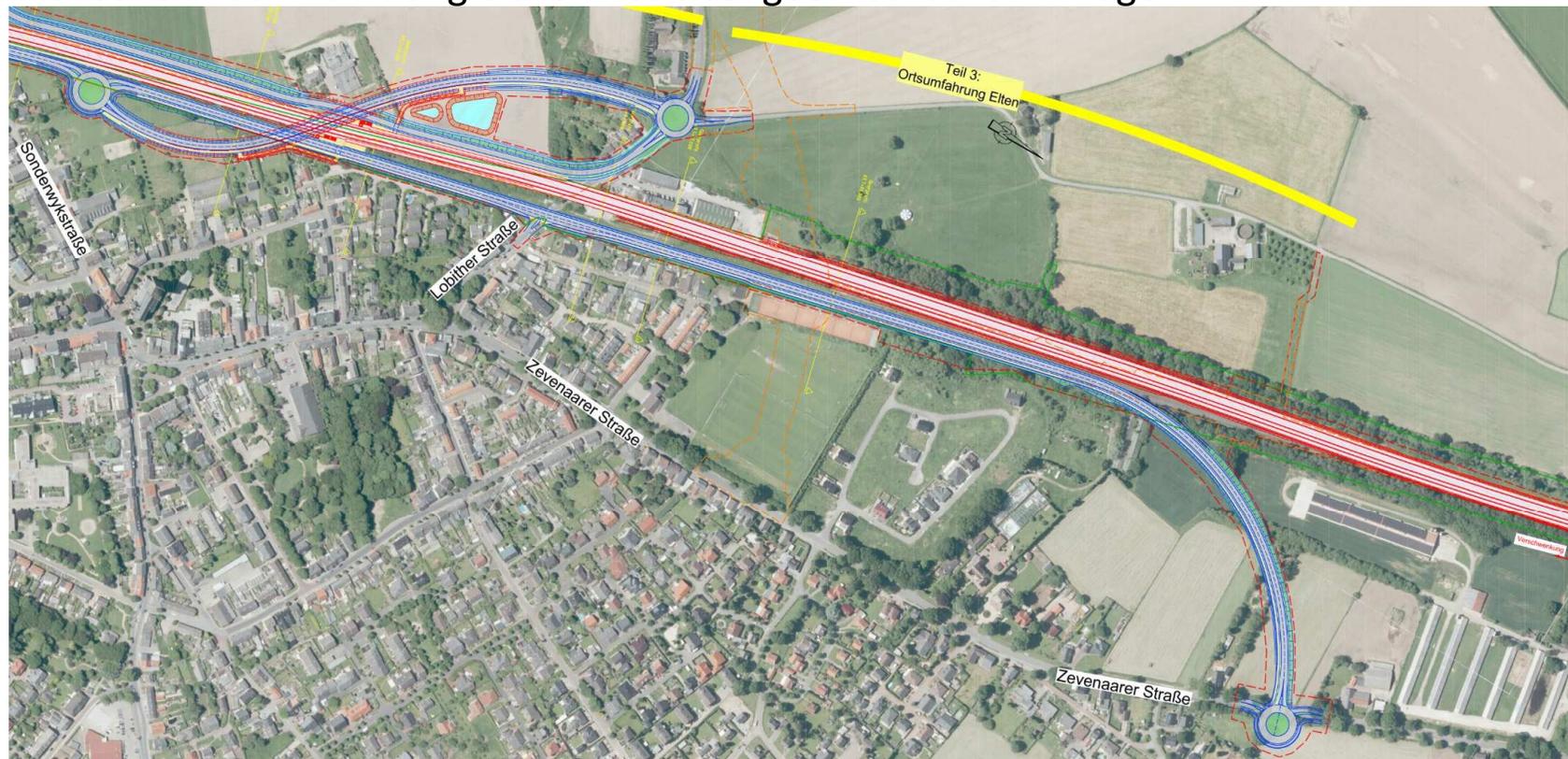


69.4



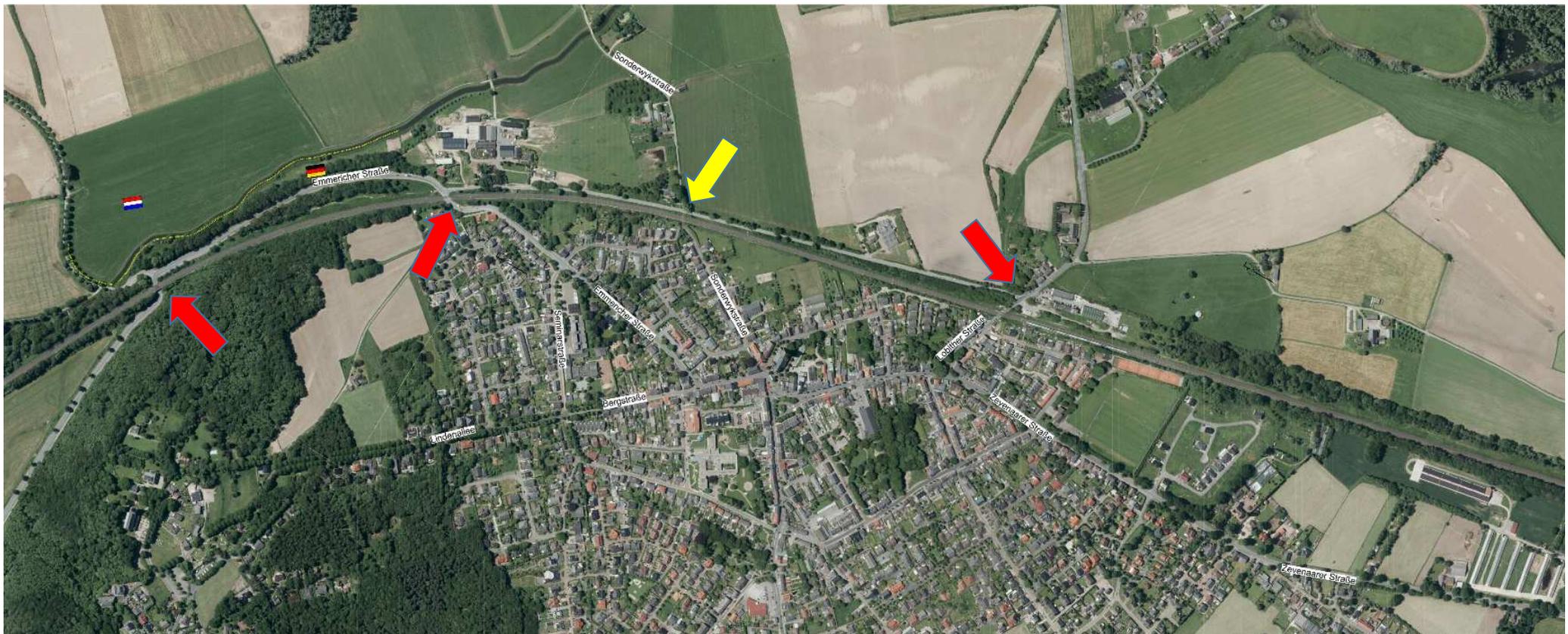
Überprüfung der Machbarkeit der Gleisbettvariante im Vergleich zum Amtsentwurf

Rechnerischer Nachweis der gleis- und straßengeometrischen Anlagen



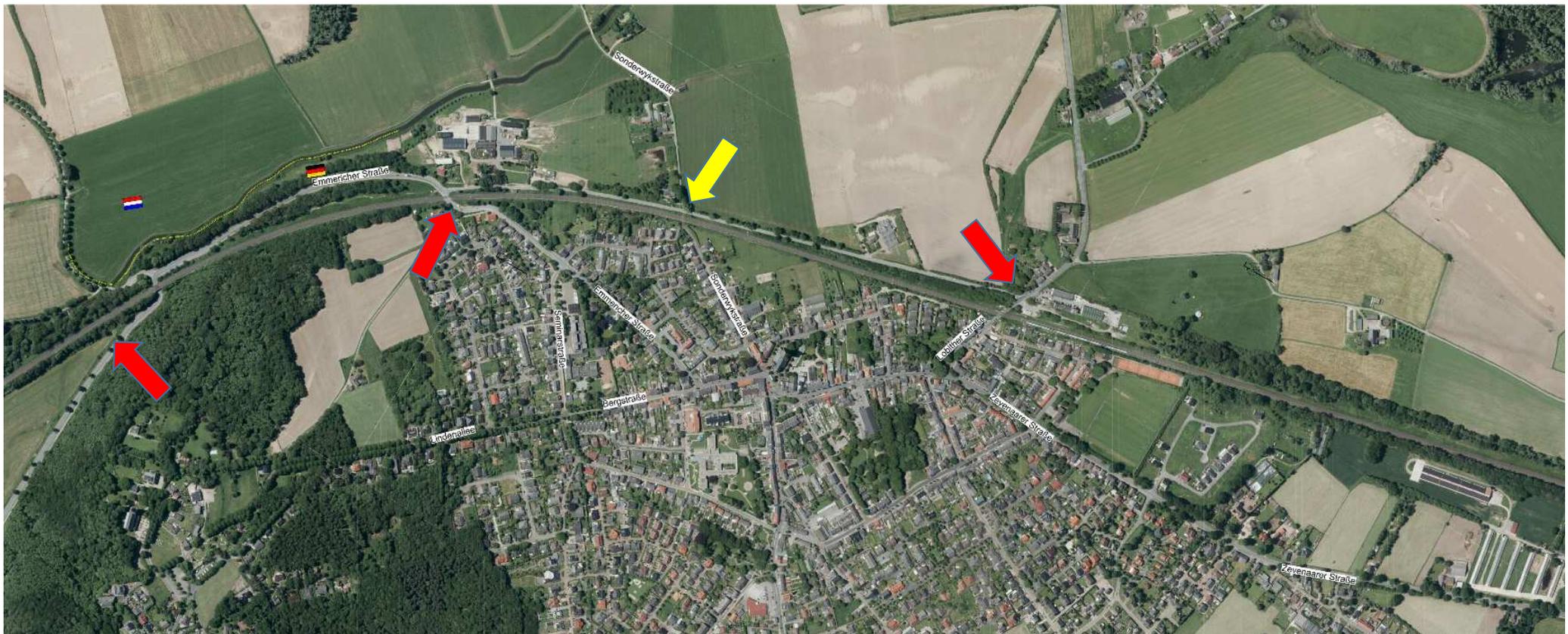
Überprüfung Querungen Amtsentwurf im Vergleich zum Bestand

Viadukt, Emmericher Straße, Sonderwykstraße, Lobither Straße



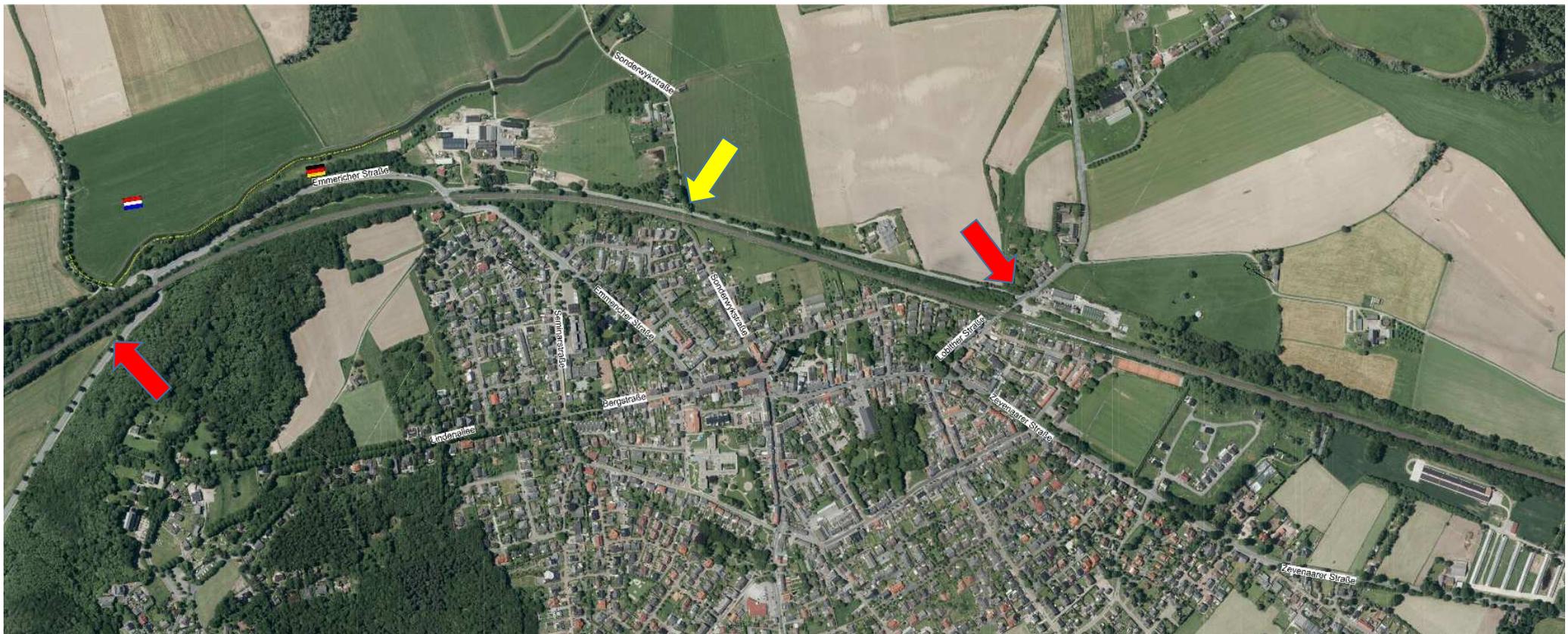
Überprüfung Querungen Amtsentwurf im Vergleich zum Bestand

Viadukt verlegt, Emmericher Straße, Sonderwykstraße, Lobithier Straße



Überprüfung Querungen Amtsentwurf im Vergleich zum Bestand

Viadukt verlegt, Sonderwykstraße, Lobither Straße



Überprüfung Querungen Amtsentwurf im Vergleich zum Bestand

Viadukt verlegt, Sonderwykstraße, Lobither Straße verlegt



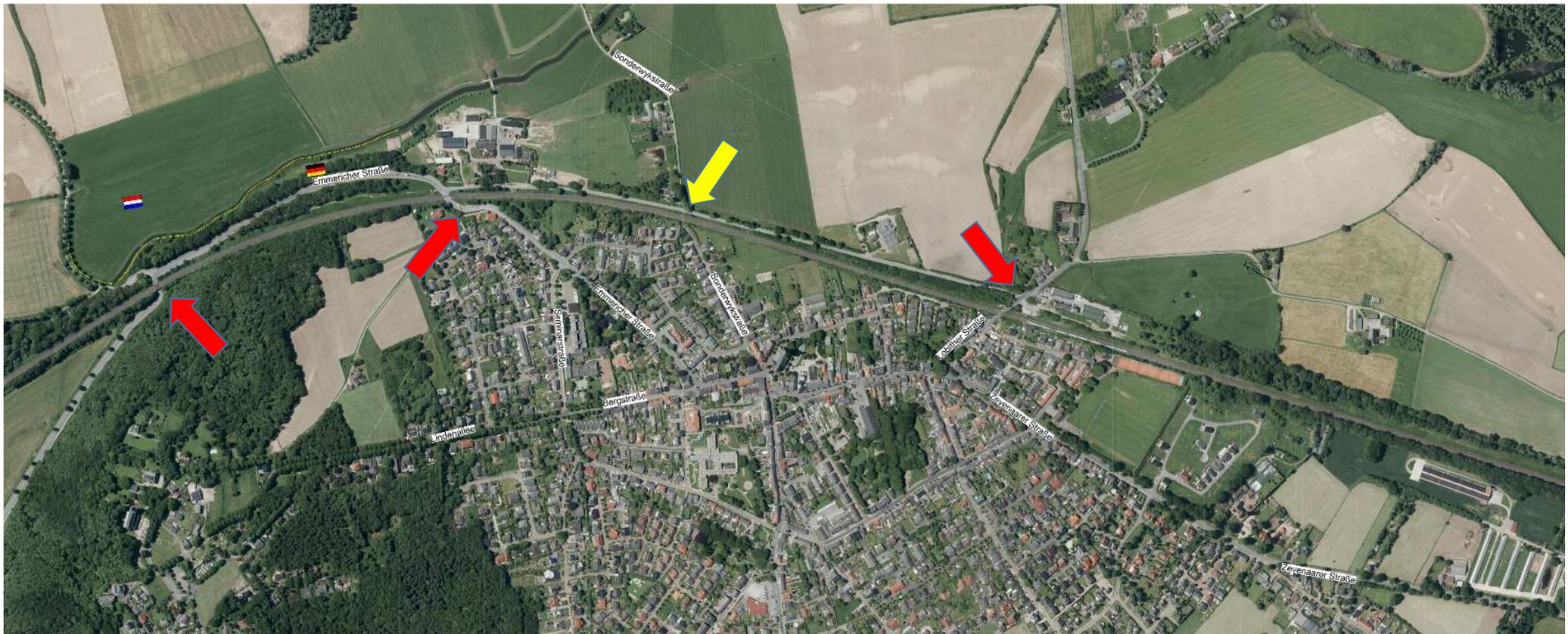
Überprüfung Querungen Amtsentwurf im Vergleich zum Bestand

Viadukt verlegt, Lobither Straße verlegt



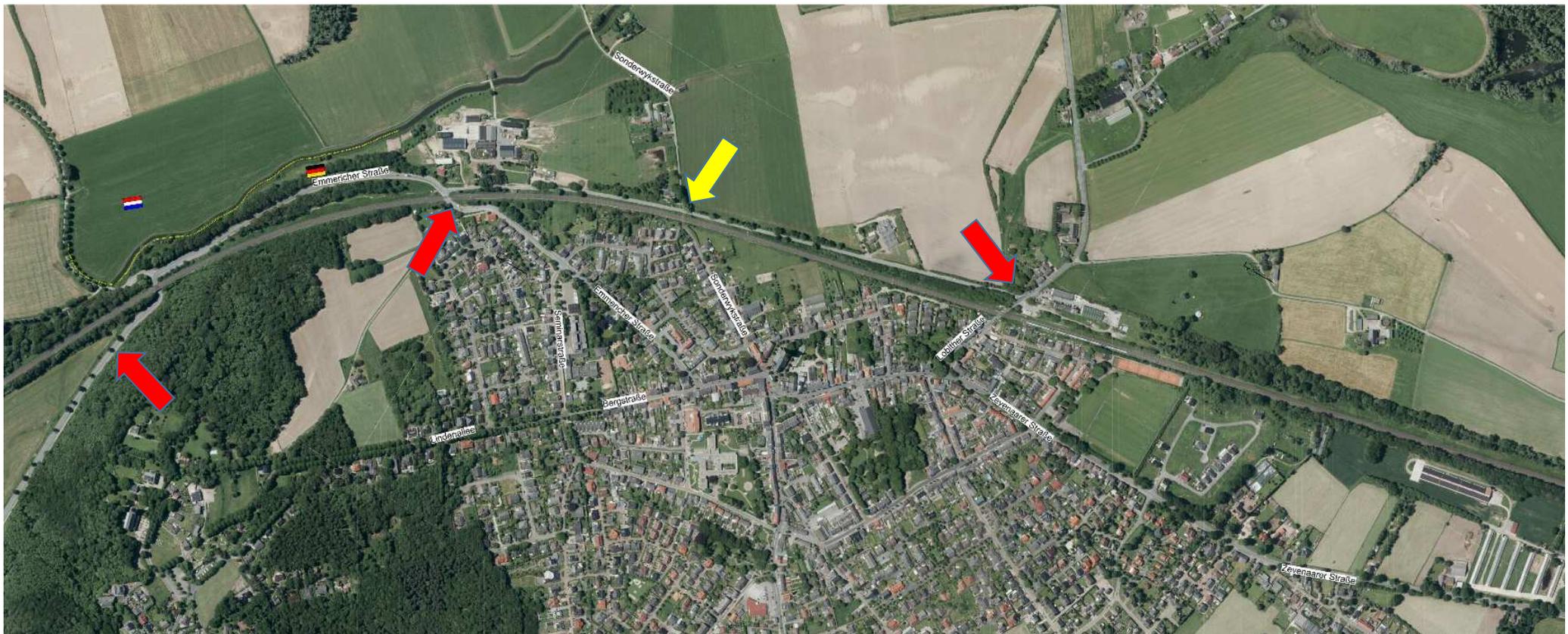
Überprüfung Querungen Gleisbettvariante im Vergleich zum Bestand

Viadukt, Emmericher Straße, Sonderwykstraße, Lobither Straße



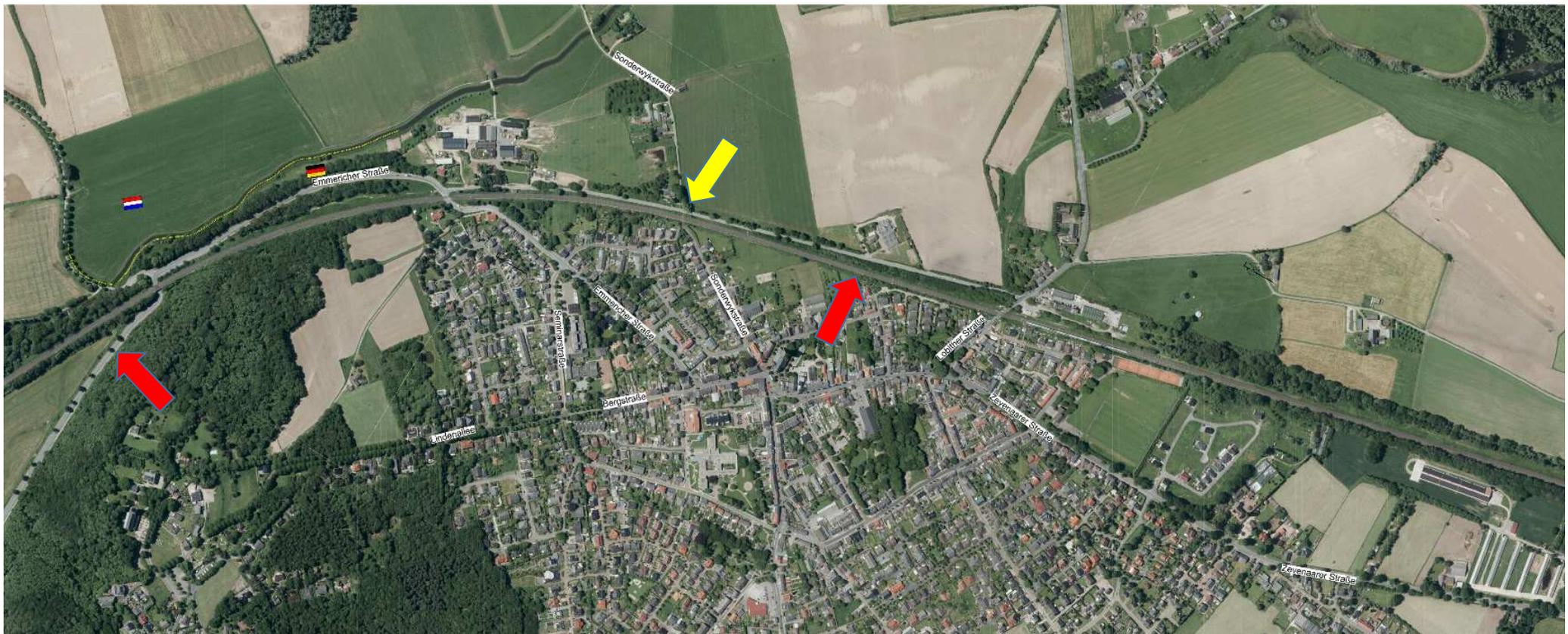
Überprüfung Querungen Gleisbettvariante im Vergleich zum Bestand

Viadukt verlegt, Emmericher Straße, Sonderwykstraße, Lobither Straße



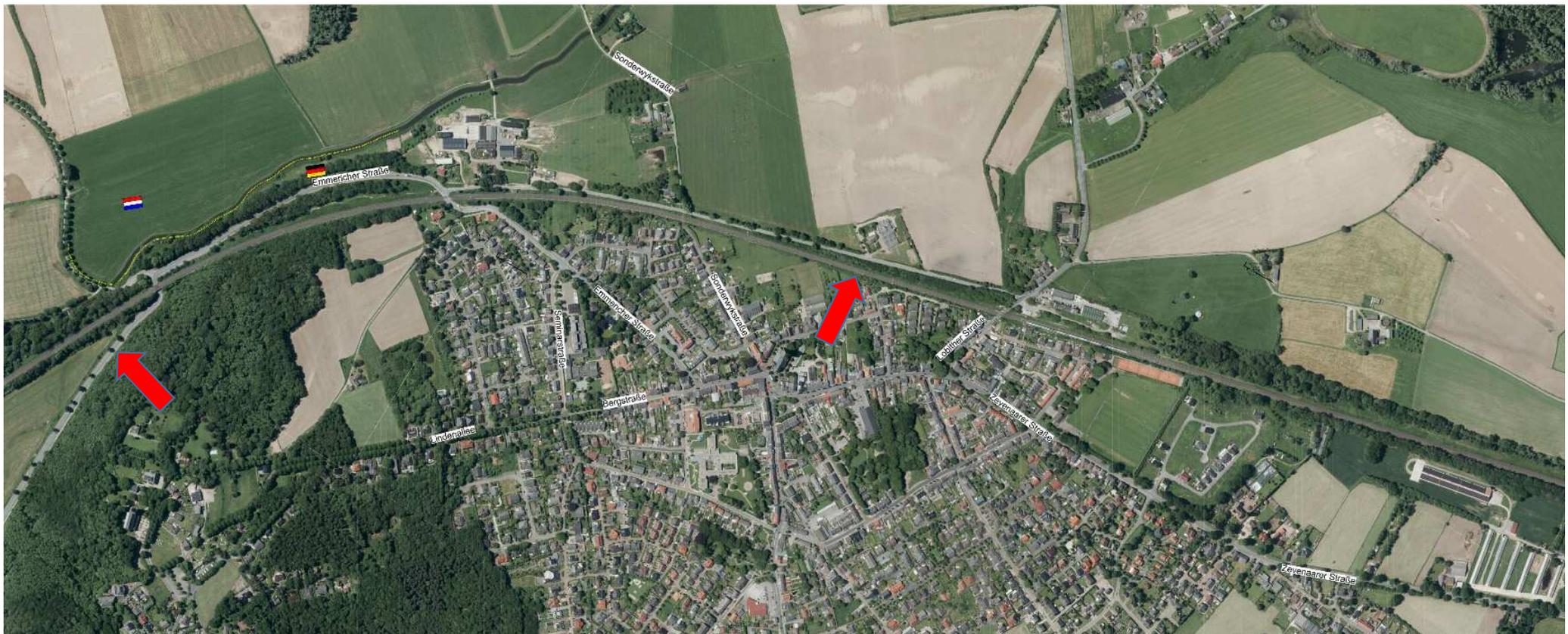
Überprüfung Querungen Gleisbettvariante im Vergleich zum Bestand

Viadukt, Sonderwykstraße, Elten Halktepunkt,



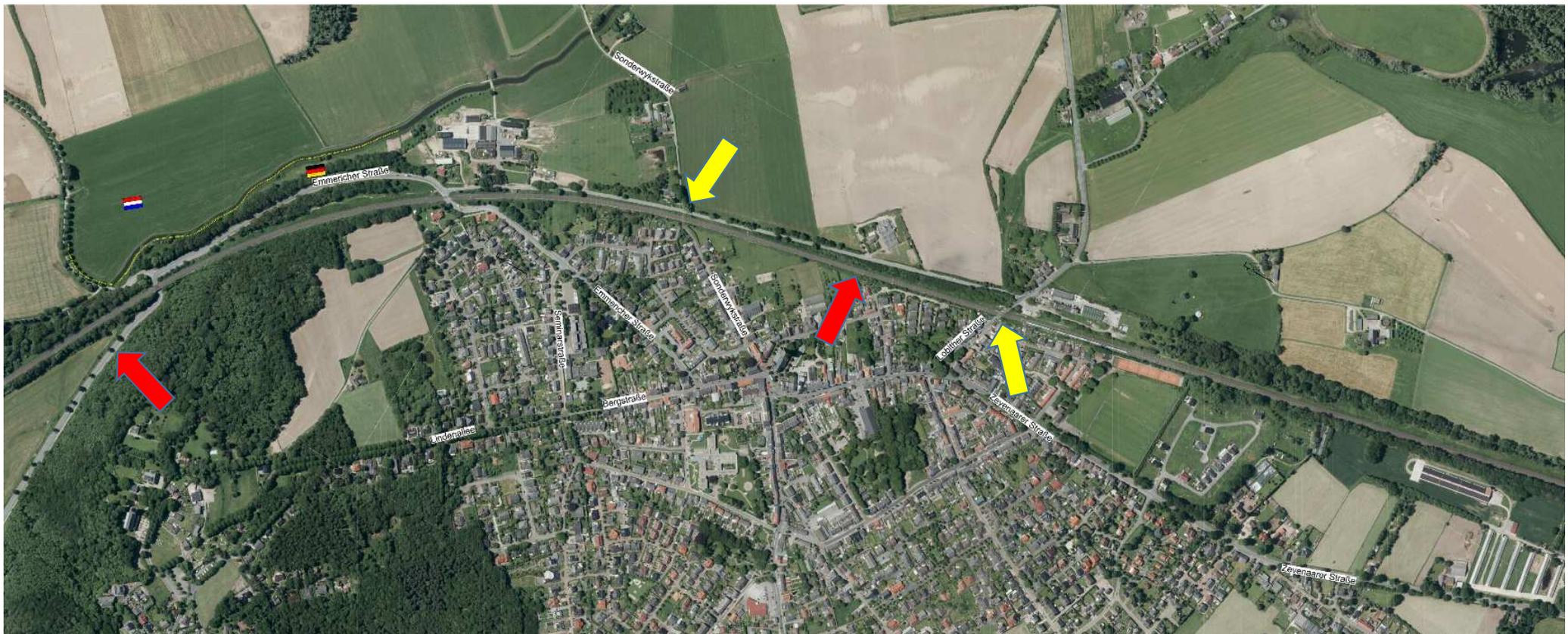
Überprüfung Querungen Gleisbettvariante im Vergleich zum Bestand

Viadukt, Elten Halktepunkt,



Überprüfung Querungen Gleisbettvariante im Vergleich zum Bestand

Viadukt, Sonderwykstraße, Elten Halktepunkt, Lobither Straße - Haltepunktzugang



IVV / Smeets - Gutachten

Bewertung durch IVV (Technischer Teil)

- Ergebnisse
 - für Verkehrszahlen und Aussagen zu Schallschutzfragen
 - als verwertbar in die Machbarkeitsstudie Gleisbettvariante übernommen.
- Kostenermittlung ist nicht nachvollziehbar
 - Kostenansätze zu grob und auf Basis von Neubaustreckenansätzen
 - Vergleich zum DB Entwurf nicht dargestellt
- Kostenermittlung im Vergleich nicht zu verwerten.
- Keine belastbare Aussage ableitbar

Aufgabenstellung

- Überprüfung :
 - Machbarkeit des Amtsentwurfs
 - Machbarkeit der Gleisbettvariante im Vergleich zum Amtsentwurf
- Umweltfachlichen Bewertung

Umweltfachliche Bewertung

Bilanzierung der Eingriffe

- Gesamtumfang bei beiden Varianten nahezu gleich
- DB-Variante aber unverträglicher,
- undefinierte Bauablauf bewirkt doppelte Störung
- DB-Variante unverträglicher,
- Weil mehr artenschutzrechtliche Verbote begangen werden



Umweltfachliche Bewertung

Naturschutzfachlichen Grundlagen

- Aktuell erhebliche Planungsdefizite beim gesetzlichen Artenschutz
- Bestandserfassungen unzureichend und veraltet
- Gesetzliche Verbote unvollständig abgearbeitet
- Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände erfüllt



Umweltfachliche Bewertung

Konsequenzen der artenschutzrechtlichen Verbote

- Unzulässigkeit eines Vorhabens:
- bei Tötung und Zerstörung von Lebensstätten von z.B. geschützten Vogelarten oder Fledermäusen
- Striktes Verbot,
kann auch nicht durch Abwägung oder Kompensation umgangen werden
- Ausnahmsweise Zulassung des Projektes ist möglich
- **Zentrale Ausnahmevoraussetzung:** **Keine Alternativen!**



Umweltfachliche Bewertung

Verbotstatbestände am Eltenberg

Artenschutzrechtliche Verbote erfüllt !

- Zerstörung von Lebensstätten
und
Erhebliche Störung von gesetzlich geschützten Arten
- Ergebnis der Alternativprüfung:
- Die Gleisbettvariante zieht erheblich geringere Beeinträchtigungen nach sich.
- Konsequenz: **Es gibt nachweislich Alternativen!** Beispielsweise die Gleisbettvariante



(Umweltfachliche Bewertung) IVV / Smeets - Gutachten

Bewertung durch Smeets

IVV / Smeets bewertet überholte Studie

Kritikpunkte sind zwischenzeitlich entfallen, siehe Folie 33 „Verlegung der Wild“

Folie 36 erfolgt Gegenüberstellung Flächenbilanz zu Biotopverlust, ist hinfällig, da alte Gleisbettvariante betrachtet wurde

Folie 38

Ergebnis: geringfügiger Vorteil für die Gleisbettvariante

(Umweltfachliche Bewertung) IVV / Smeets - Gutachten

Bewertung durch Smeets

- Folie 42 vergleicht ebenfalls nur die verbrauchten Flächen in der Bilanz, ohne die B8 in die Betrachtung einzubeziehen.
- Die notwendigen Kompensationsmaßnahmen stehen in unmittelbarer Abhängigkeit zur vorgenannten Bilanzierung. Daher sind auch hier die Schlussfolgerungen nicht zu werten
- Das Kulturdenkmal „Wittenhorst-Mühle“ bleibt unberührt

(Umweltfachliche Bewertung) IVV / Smeets - Gutachten

Bewertung durch Smeets

- Artenschutzrechtliche Verbote durch den Eingriff in den Eltenberg

Wurden nicht erkannt und nicht bewertet

Unzureichende Bestandserfassung wurde nicht erkannt

Unzureichende Methodik zur Erfassung beispielsweise der Fledermäuse wurde nicht erkannt

Die Veraltete Erfassung erlaubt nach 5 Jahren keine darauf aufgebaute Beurteilung zum Beschluss

Methodisches Vorgehen zur Erfassung der Vogelarten ist ungeeignet und wurde nicht erkannt

Vergleich Amtsvorschlag und Gleisbettvariante

Maßnahmen	Amtsvorschlag	Gleisbettvariante
Entwurfsgeschwindigk.	160 km/h	160 km/h
Option 200 km/h nicht möglich	von ca. km 67,6 bis. km 68,9 → 1,3 km wegen Eltenberg	Von ca. km 67,7 bis. km 69,5 → 1,8 km wegen Eltenberg und Umfahrung ESTW
Minimaler Radius	1286 m	1088 m
Neubau Gleis	3500 m	10500 m
Oberbauerneuerung	4400 m	keine, da alle drei Gleise Neubau
Stützwände	B8 und Eltenberg ca. 550m lang ca. 6m hoch (ohne Abkommensschutz) Bahn und B8 730 m lang max. ca. 6 m hoch	B8 und Eltenberg ca. 300m lang max. 1.6m hoch (ohne Abkommensschutz) Bahn und B8 ca. 1130 m lang max. ca. 3 m hoch, Ø ca. 1,8 m hoch
Abkommensschutz	B8: 730 m	B8 (L7): 1130 m, Tichelkamp: 430 m
Verlegung Wild	Nicht erforderlich	Nicht erforderlich
Eisenbahnüberführungen	2	2
Straßenüberführungen	1	2

Vergleich Amtsvorschlag und Gleisbettvariante

	Amtsvorschlag	Gleisbettvariante
Zwangspunkte / Eingriffe		
Wohngebäude Emmericher Str. 57 durch B8 Verlegung	Abbruch	Erhalt, kein Eingriff in Grundstück
Grundstück Emmericher Str. 60 durch Tichelkampverlegung	90 m ²	150 m ²
Wittenhorstmühle	Erhalt vsl. mit Stützwand	Erhalt mit Stützwand
Stellwerk Elten	Erhalt (Erweiterung)	Erhalt (Erweiterung)
Lobither Str. 32 (Raiffeisen) Abstand Gleisachse - Grenze	30 m	4 m, Planumskante an Grundstücksgrenze
Sportplatz	Rückbau (kein Ersatz ausgewiesen)	Erhalt
Flächen		
Gesamtumfang im Bereich (mit Sportplatz)	17,7 ha	25 ha
davon außerhalb Bahnflächen (mit Sportplatz)	11,6 ha	12 ha
davon Sportplatz (Überbaut + Neu)	2,6 ha + 2,6 ha	-
davon Teil 3 B8/L7 im Gleisbett zwischen Lobither Straße und Zevenaarer Straße	-----	1,5 ha

Vergleich Amtsvorschlag und Gleisbettvariante

	Amtsvorschlag	Gleisbettvariante
Verkehr		
Haltepunkt Elten, Bahn	Nicht berücksichtigt Bei Bau im Bereich EÜ Lobither Straße keine zentrumsnahe Lage	Baubar, zentrumsnah, barrierefreie Zugänge über neue Verbindung der Ersatzmaßnahme BÜ Lobither Straße
Stadtgebiet Elten, Straße	gleichbleibend	Entlastung im Stadtgebiet
Querungsmöglichkeiten der Bahn	km 67,74 und km 69,66 → keine zentrumsnahe Querungsmöglichkeit	km 67,65 und km 69,1 → Querungsmöglichkeit zentrumsnah
Umwege	durch BÜ Ersatzmaßnahme Lobither Straße	
Von Lobither Str 11 bis Raiffeisen, Bestand 120 m	1,4 km	1,65 km
Von Zevenaer 84 bis Lobither Str 51 Bestand 1 km	0,8 km	2,1 km
Von Emmericherstr. 51 bis Lobither Str 51 Bestand 1,5 km	2,0 km	1,4 km

Vergleich Amtsvorschlag und Gleisbettvariante

	Amtsvorschlag	Gleisbettvariante
Umwelt		
Zerstörung gesetzlich geschützter Lebensstätten im Bereich Eltenberg	Hoch (k.o.-Kriterium, da verträglichere Alternative nachgewiesen!)	entfällt
artenschutzrechtlich relevante Störungen im Bereich Eltenberg	Zweifach, da kein koordinierter Ausbau vorgesehen (k.o.-Kriterium, da verträglichere Alternative nachgewiesen!)	Störungen nur einmal
Beanspruchung von Biotopen im Bereich Eltenberg	Ca. 6,9	Ca. 6,9
Wertigkeit der betroffenen Biotope	Keine nennenswerten Unterschiede	
Schall		
Schallschutzwände	Km 67,95 – 70,2 rechts der Bahn	Wie Amtsvorschlag
Kostenschätzung		
Gesamtkosten netto gerundet (Mio €) Nicht vergleichbar da Gleisbettvariante einen höheren Verkehrswert ausweist	129 Niedriger Verkehrswert	128 Hoher Verkehrswert

Kostenvergleich Teil 1

		Preisstand 2012 gem. aktuellem Kostenkennwertekatalog DB AG vom 01.05.2012		
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Amtsvorschlag (AV) mit L7 Teil 1 ohne Hp Elten	Gleisbettvariante (GBV) mit L7 Teil 1 + 2 ohne Hp Elten	Gleisbettvariante (GBV) mit L7 Teil 1 + 2 + 3 mit Hp Elten
		Preisstand 2012 gem. aktuellem Kostenkennwertekatalog DB AG vom 01.05.2012	Schätzkosten (TEUR)	Schätzkosten (TEUR)
1	Grunderwerb und Entschädigungen	5.626	1.775	1.775
2	Herrichten und Erschließen	9.039	8.159	8.159
3	Bahnsteig / Hp Elten	0	0	2.279
4	Erdbauwerke und Tunnel	6.762	12.919	13.022
5	Oberbau	9.581	10.116	10.116
6	Ingenieurbauwerke, Grundwasserwannen und Stützwände	31.477	24.344	24.344
7	Bauwerk - Technische Anlagen	813	663	1.073
8	Leit- und Sicherungstechnische Anlagen (LST)	4.531	5.570	5.570
9	Bahnstrom	693	2.311	2.311
10	Straßen, Außenanlagen	6.647	7.774	8.117
11	ggf. Abkommenschutz mit Rückhaltung (Risikoanalyse UIC 777 erforderlich!)			
	Abkommenschutz Eltenberg (B8/L7neu und Bahn)	1.694 *)	2.475	2.475
	Abkommenschutz Tichelkamp (Tichelkamp und Bahn)	-	676	676
12	Umwelt: 3% als Ausgleichsmaßnahme (Annahme)	2.306	2.303	2.397
13	Unvorhergesehenes 10 % von Zeile 1 - 12	7.686	7.909	8.231
14	Baustelleneinrichtung 10% von Zeile 1 - 13	8.455	8.699	9.055
15	Sicherungsleistungen von Zeile 1-14	4.650	4.785	4.980
16	Zwischensumme Zeile 1 - 15	99.961	100.479	104.580

*) Annahme, da nicht im Amtsvorschlag enthalten

Kostenvergleich Teil 2

		Preisstand 2012 gem. aktuellem Kostenkennwertekatalog DB AG vom 01.05.2012		
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Amtsvorschlag (AV) mit L7 Teil 1 ohne Hp Elten	Gleisbettvariante (GBV) mit L7 Teil 1 + 2 ohne Hp Elten	Gleisbettvariante (GBV) mit L7 Teil 1 +2 + 3 mit Hp Elten
		Preisstand 2012 gem. aktuellem Kostenkennwertekatalog DB AG vom 01.05.2012	Schätzkosten (TEUR)	Schätzkosten (TEUR)
17	Ausführungsplanung und Dokumentation Lph 5-9 4% auf Zeile 16	3.998	4.019	4.183
18	Zwischensumme Baukosten (lfd. Zeile 16 + 17)	103.959	104.498	108.763
19	Planungs- und Verwaltungskosten 20% auf Zeile 18 (Annahme)	20.792	20.900	21.753
20	Versicherungskosten 1,5% auf Zeile 18 + 19 (Annahme)	1.559	1.881	1.631
21	Gesamtkosten (lfd. Zeile 18 - 20) ohne Ablösebeträge AV nach Plan - ohne Neubau EÜ "Viadukt"	126.310	127.279	132.147
22	Δ-Kosten für Neubau EÜ "Viadukt"	2.084	enthalten	enthalten
23	Gesamtkosten (lfd. Zeile 21 + 22) ohne Ablösebeträge	128.395	127.279	132.147
24	Gesamtkosten netto gerundet auf Mio.	129	128	133
	Nominalisierung Kostenstand 2012 auf 2016 gerundet (Mio.)	142	140	146
	25%iger Zuschlag für Risiken auf Gesamtkosten gerundet auf Mio.	32	32	33
	- Genehmigungsrisiken			
	- Planungsänderungen			
	- Baugrundrisiken			
	- Kontaminationen / Altlasten			
	- Kampfmittel / historische Funde			
	- betriebliche Einschränkungen			
	- Kabel- und Spartenverlegung			

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit