NLStBV
Wir in Niedersachsen:
mobil. regional. sicher!

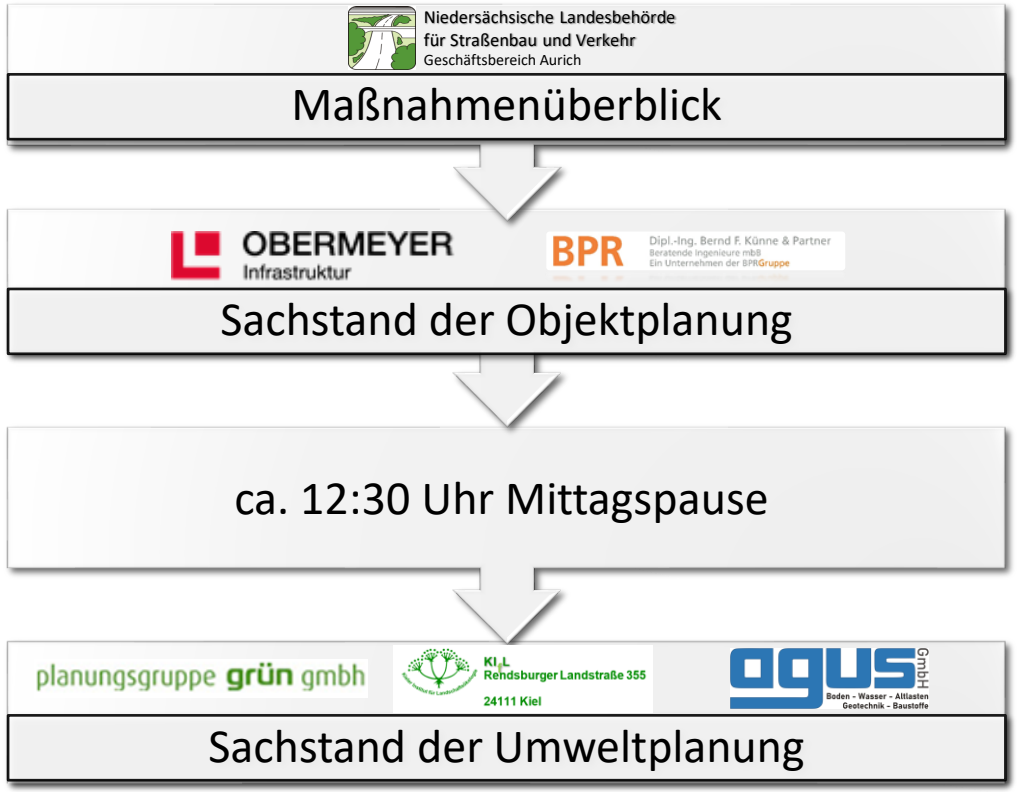
Niedersachsen

B 210n Ortsumgehung Aurich

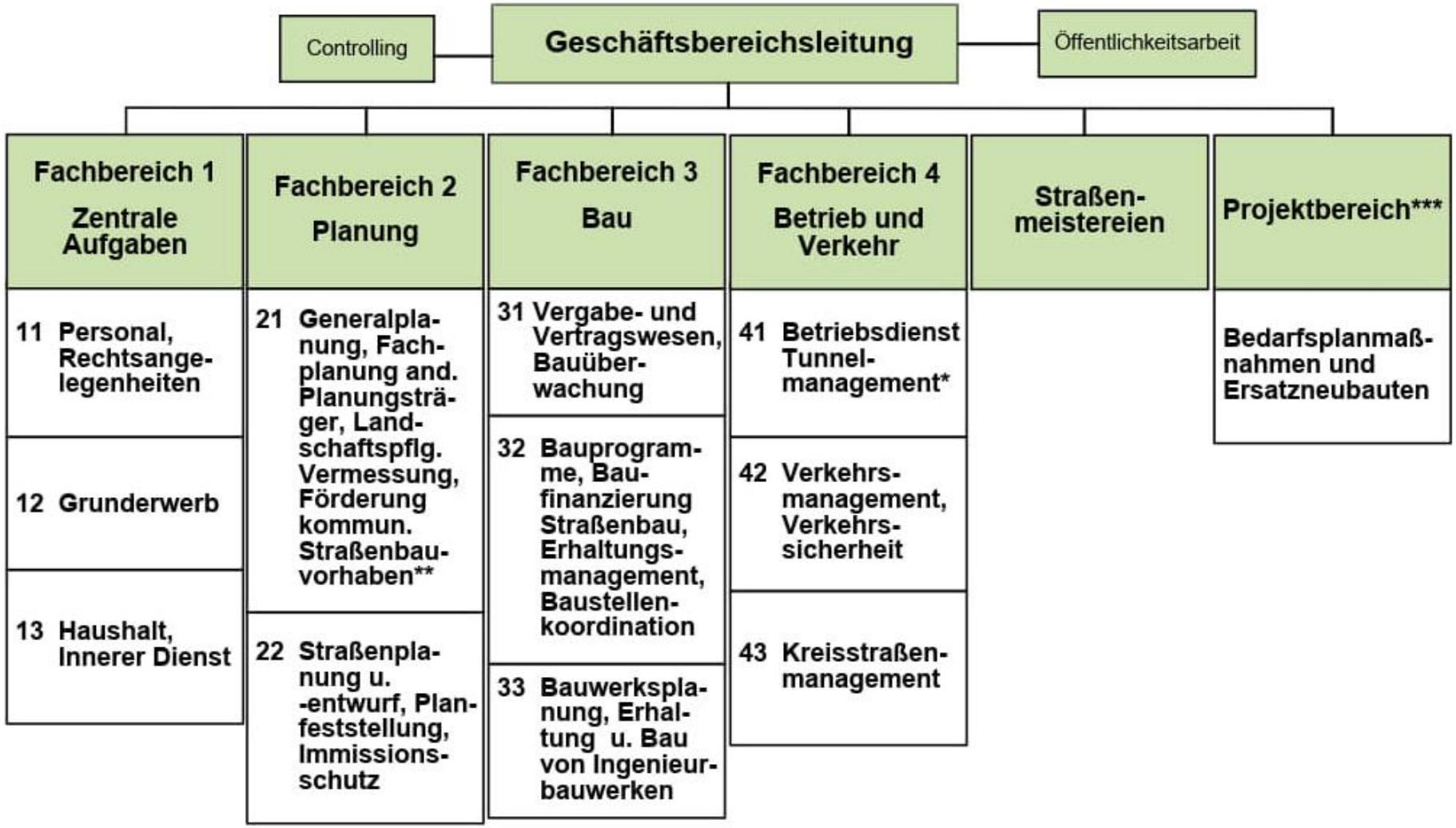
GESAMTARBEITSKREISSITZUNG ZUM AKTUELLEN SACHSTAND DER B 210N - OU AURICH

Programmpunkte

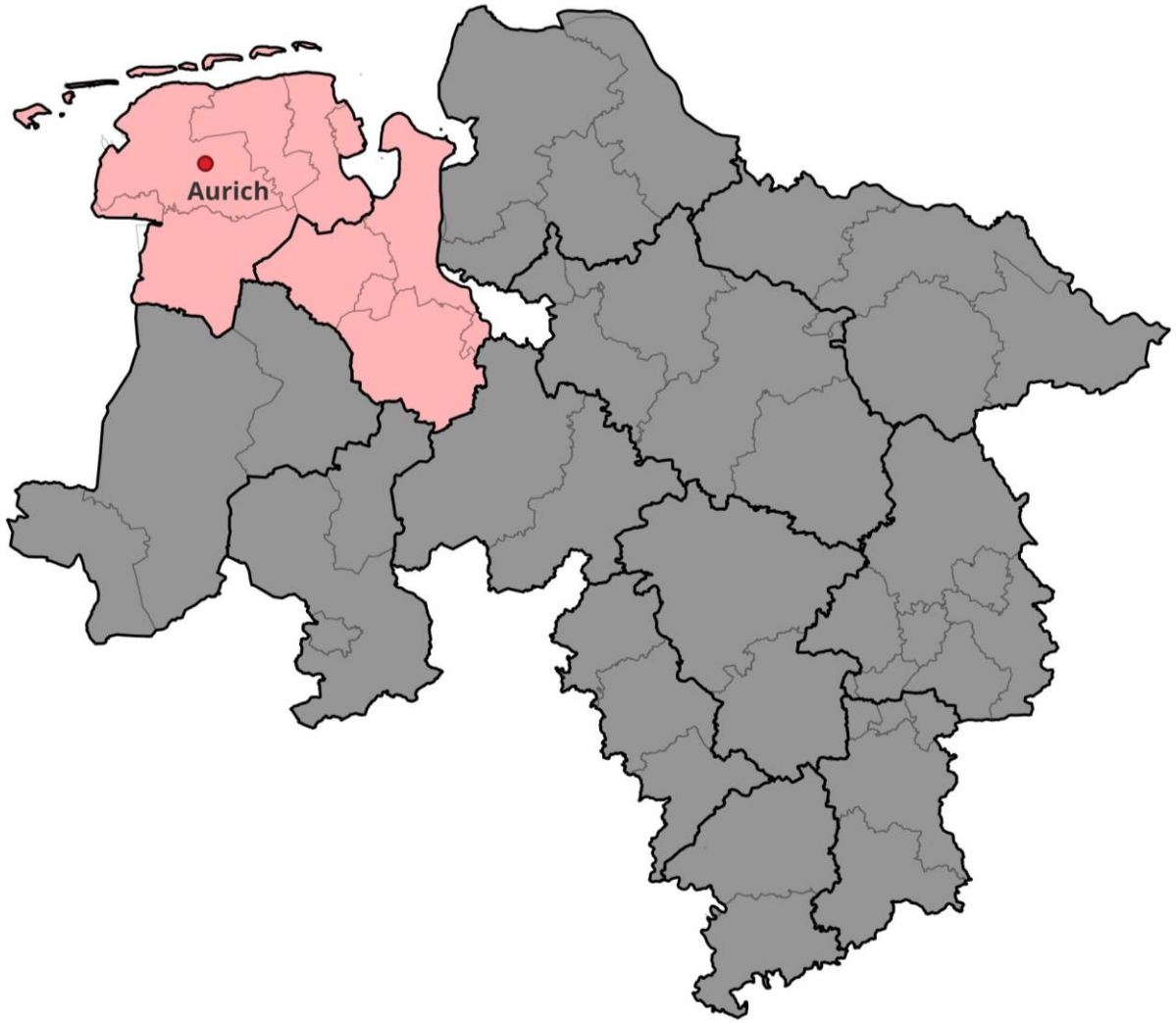
- Begrüßung durch Herrn Buchholz
- Änderung der Organisationsstruktur
- Arbeitskreise
- Planungsaktualisierungen
- Maßnahmenüberblick
- Sachstand der Objektplanung
- Sachstand der Umweltplanung



Änderung der Organisationsstruktur



Änderung der Organisationsstruktur



- Kooperation von zwei regionalen Geschäftsbereichen
- Insgesamt 7 Projektbereiche in Niedersachsen
- Gebündelte Bearbeitung von
  - Planung und Bau von Bedarfsplanmaßnahmen
  - Baurechtsbeschaffung für Ersatzneubauten
- Kooperation der regionalen Geschäftsbereiche Oldenburg und Aurich

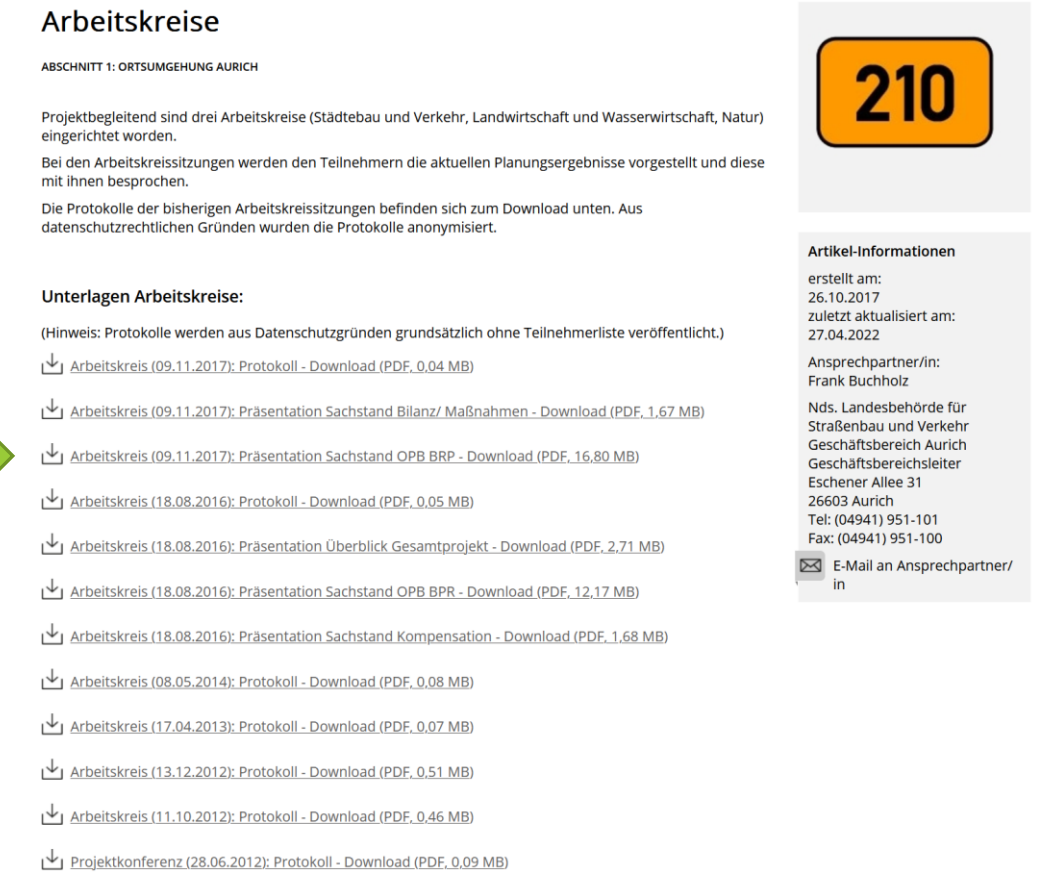
Arbeitskreise

3 Arbeitskreise:

- Städtebau und Verkehr
- Landwirtschaft und Wasserwirtschaft
- Natur und Umwelt

- Durchgeführte Arbeitskreissitzungen (2012 - 2017)

- 2017 Bürgerinformation & Gesamtarbeitskreis
- 2019 Gesehenvermerk Bundesverkehrsministerium
- Ab 2019 – 2024 Berücksichtigung der Änderungen im technischen Regelwerk → Planänderungen
- 2025 Finalisierung der Planfeststellungsunterlagen



Arbeitskreise

ABSCHNITT 1: ORTSUMGEHUNG AURICH

Projektbegleitend sind drei Arbeitskreise (Städtebau und Verkehr, Landwirtschaft und Wasserwirtschaft, Natur) eingerichtet worden.

Bei den Arbeitskreissitzungen werden den Teilnehmern die aktuellen Planungsergebnisse vorgestellt und diese mit ihnen besprochen.

Die Protokolle der bisherigen Arbeitskreissitzungen befinden sich zum Download unten. Aus datenschutzrechtlichen Gründen wurden die Protokolle anonymisiert.

Unterlagen Arbeitskreise:

(Hinweis: Protokolle werden aus Datenschutzgründen grundsätzlich ohne Teilnehmerliste veröffentlicht.)

Arbeitskreis (09.11.2017): Protokoll - Download (PDF, 0,04 MB)
Arbeitskreis (09.11.2017): Präsentation Sachstand Bilanz/ Maßnahmen - Download (PDF, 1,67 MB)
Arbeitskreis (09.11.2017): Präsentation Sachstand OPB BRP - Download (PDF, 16,80 MB)
Arbeitskreis (18.08.2016): Protokoll - Download (PDF, 0,05 MB)
Arbeitskreis (18.08.2016): Präsentation Überblick Gesamtprojekt - Download (PDF, 2,71 MB)
Arbeitskreis (18.08.2016): Präsentation Sachstand OPB BPR - Download (PDF, 12,17 MB)
Arbeitskreis (18.08.2016): Präsentation Sachstand Kompensation - Download (PDF, 1,68 MB)
Arbeitskreis (08.05.2014): Protokoll - Download (PDF, 0,08 MB)
Arbeitskreis (17.04.2013): Protokoll - Download (PDF, 0,07 MB)
Arbeitskreis (13.12.2012): Protokoll - Download (PDF, 0,51 MB)
Arbeitskreis (11.10.2012): Protokoll - Download (PDF, 0,46 MB)
Projektkonferenz (28.06.2012): Protokoll - Download (PDF, 0,09 MB)

210

Artikel-Informationen

erstellt am:
26.10.2017
zuletzt aktualisiert am:
27.04.2022

Ansprechpartner/in:
Frank Buchholz

Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Aurich
Geschäftsbereichsleiter
Eschener Allee 31
26603 Aurich
Tel: (04941) 951-101
Fax: (04941) 951-100

E-Mail an Ansprechpartner/in

www.B210n.Niedersachsen.de

Projektaktualisierung

Verkehrsprognose **Immissionsschutz** **Natur und Umwelt**

Leitungsanpassungen
Avacon Freileitung
Amprion Netzanbindung Offshore
EWE Gashochdruckleitungen

Wasserwirtschaft
Richtlinienaktualisierung von RAS-Ew (2005) auf REwS (2021)

Planungsaktualisierungen

Verkehrsprognose

Prognosehorizont 2030

Vorentwurf 2017:

- Verkehrszahlen von **11.700** Kfz/24h bis **13.900** Kfz/24h

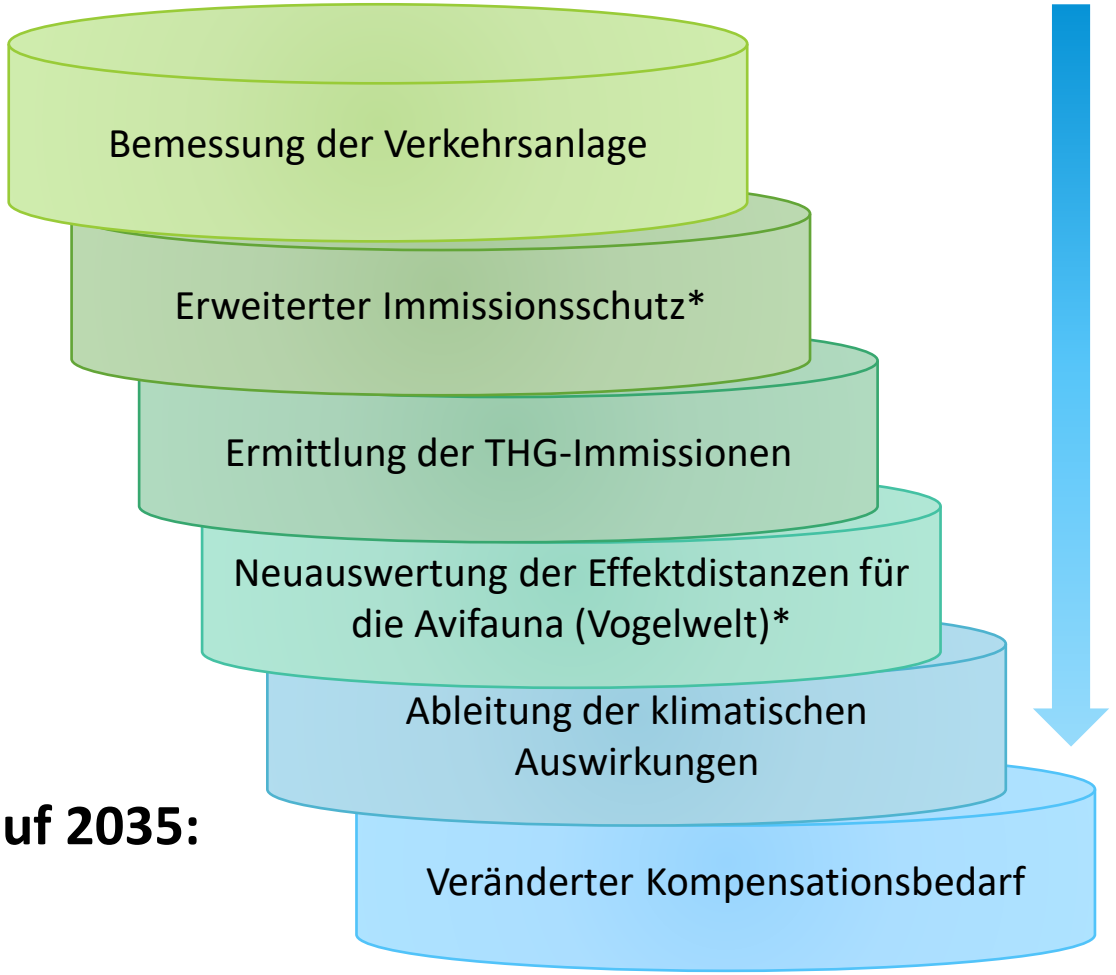
Planfeststellungsentwurf 2025:

- Verkehrszahlen von **12.600** Kfz/24h bis **14.700** Kfz/24h

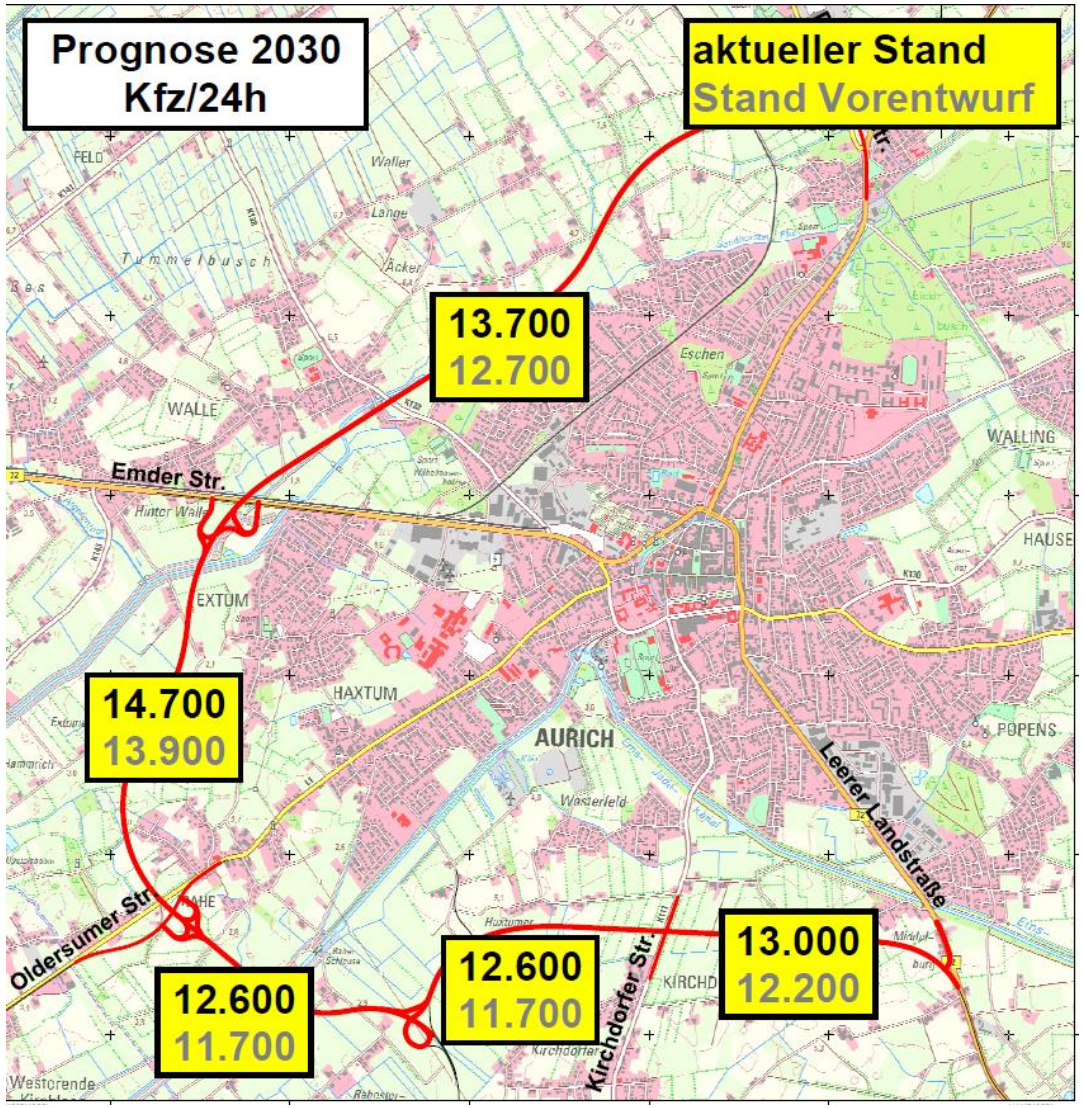
Gutachterliche Überprüfung Prognosehorizont 2030 auf 2035:

Prognoseverkehrszahlen bleiben unverändert

Auswirkungen



Planungsaktualisierungen

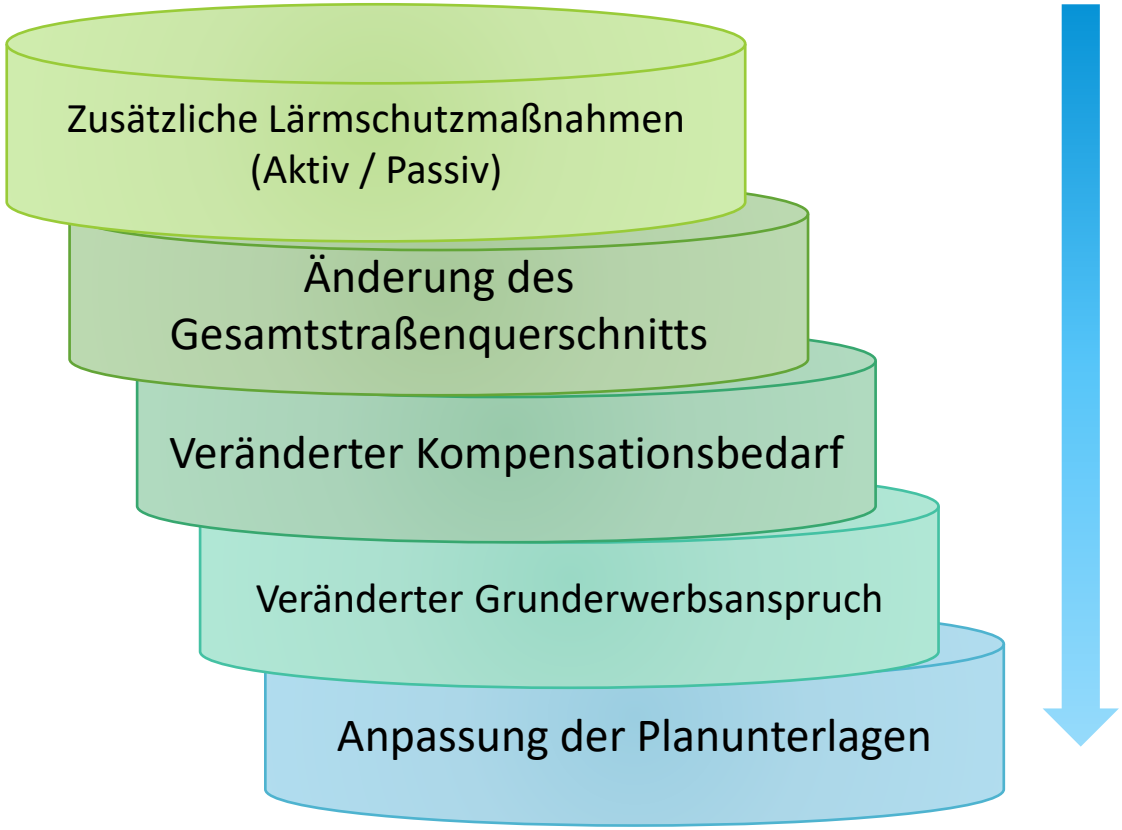


Planungsaktualisierungen

Immissionsschutz

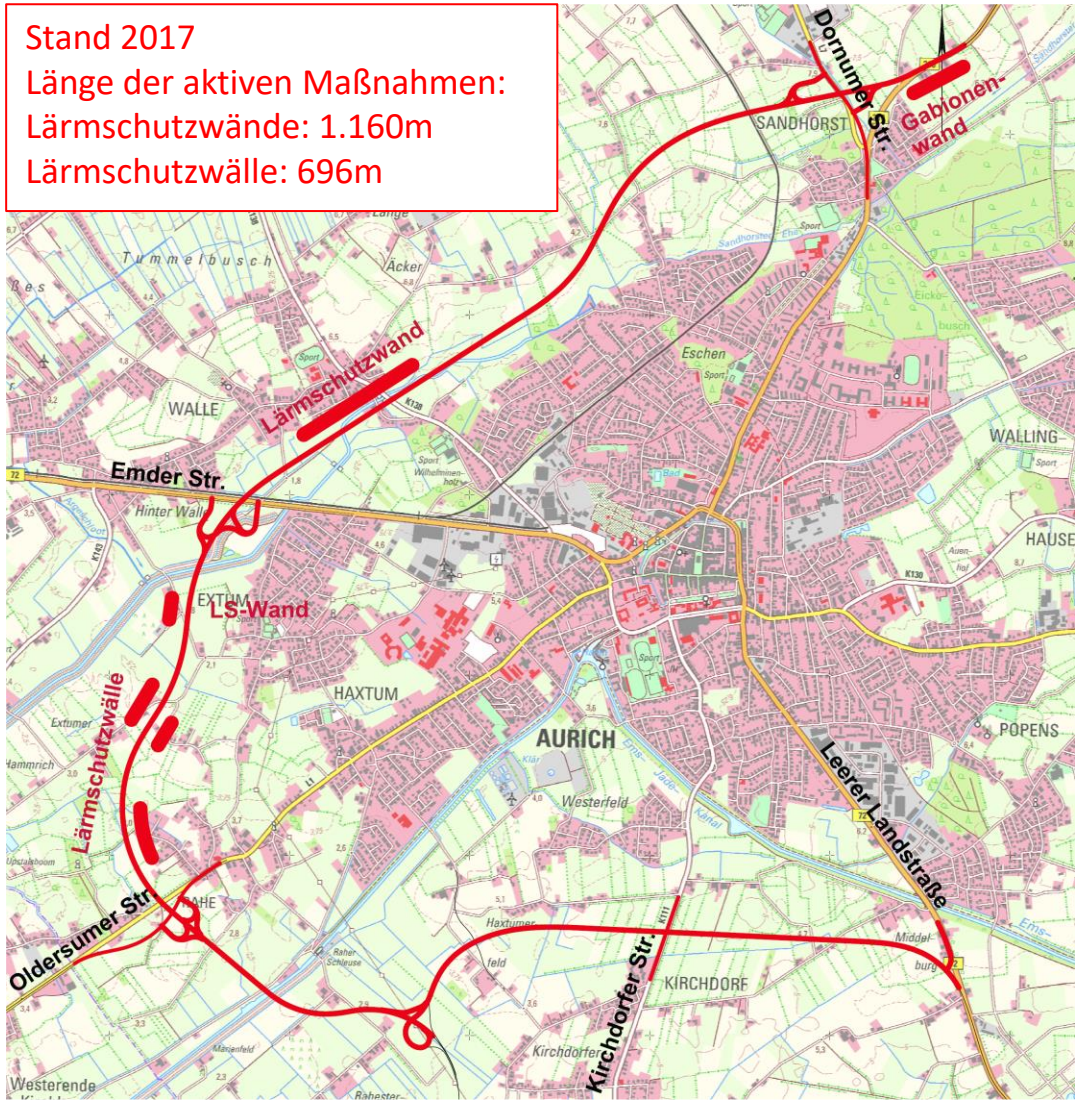
- Neubetrachtung auf Grund Fortschreibung Prognoseverkehrsdaten
- Regelwerksänderung RLS 90 zu RLS 19 (Lärmschutz Objektplanung)
- Regelwerksänderung RLS 90 zu RLS 19 (auch bei Umweltplanung [Schall Avifauna])

Auswirkungen

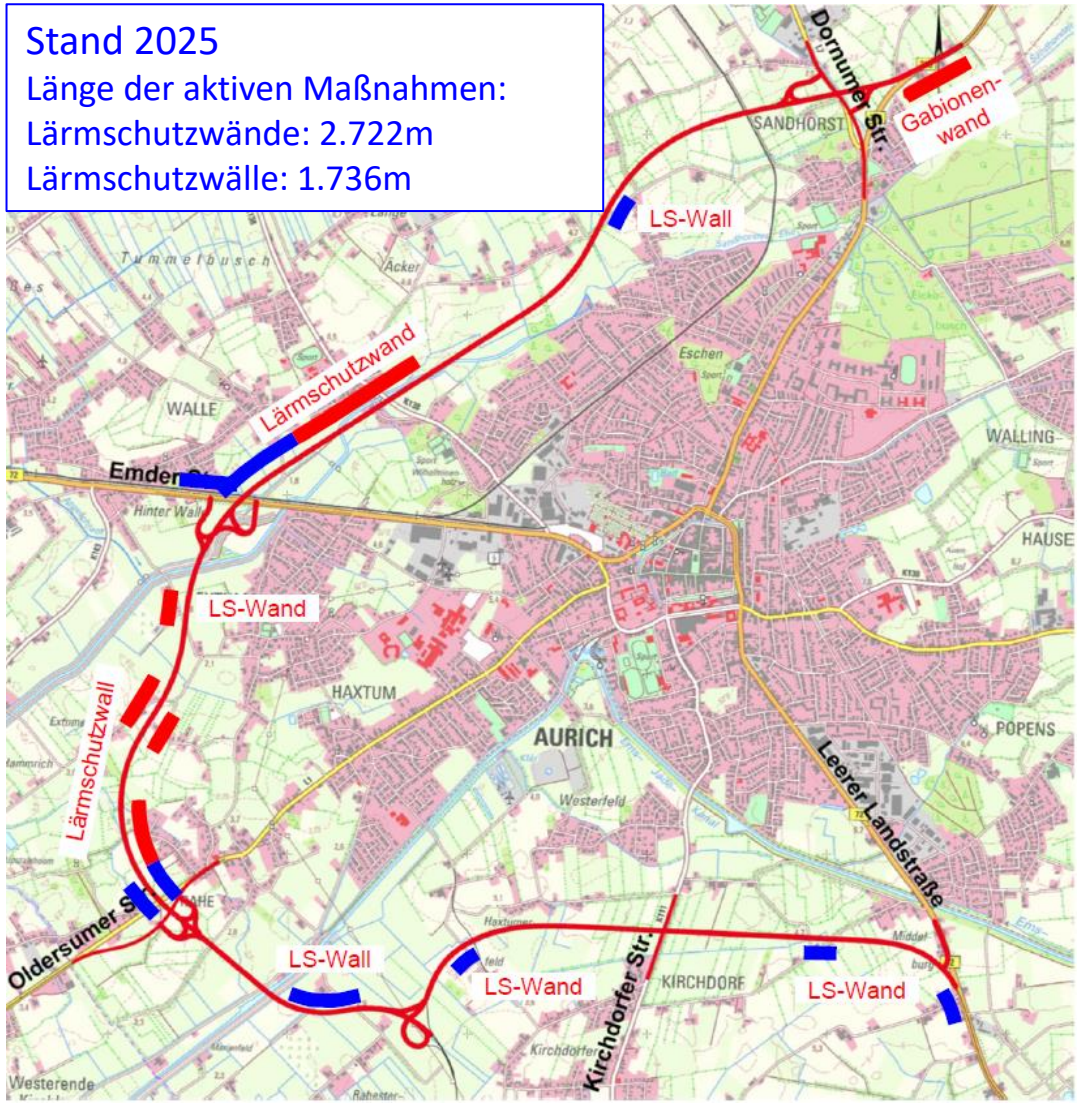


Planungsaktualisierungen

Stand 2017
Länge der aktiven Maßnahmen:
Lärmschutzwände: 1.160m
Lärmschutzwälle: 696m



Stand 2025
Länge der aktiven Maßnahmen:
Lärmschutzwände: 2.722m
Lärmschutzwälle: 1.736m



Planungsaktualisierungen

Natur und Umwelt

- Arten und Lebensgemeinschaften (Fledermäuse HVA-F StB [neues Methodenblatt], MAQ 2022, Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr 2023)
- **Boden** DIN 19639 (2019), Mantelverordnung zur EBV (2021) → FB Boden (BSK, AEK, BMK)
- **Wasser** (M WRRL [FGSV 2021]) → geänderte Anforderung an FB WRRL
- **Klima** „Hinweise zur Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen in der Vorhabenzulassung“ (BMDV 2022)
- R FFH-Verträglichkeitsprüfung (2024)

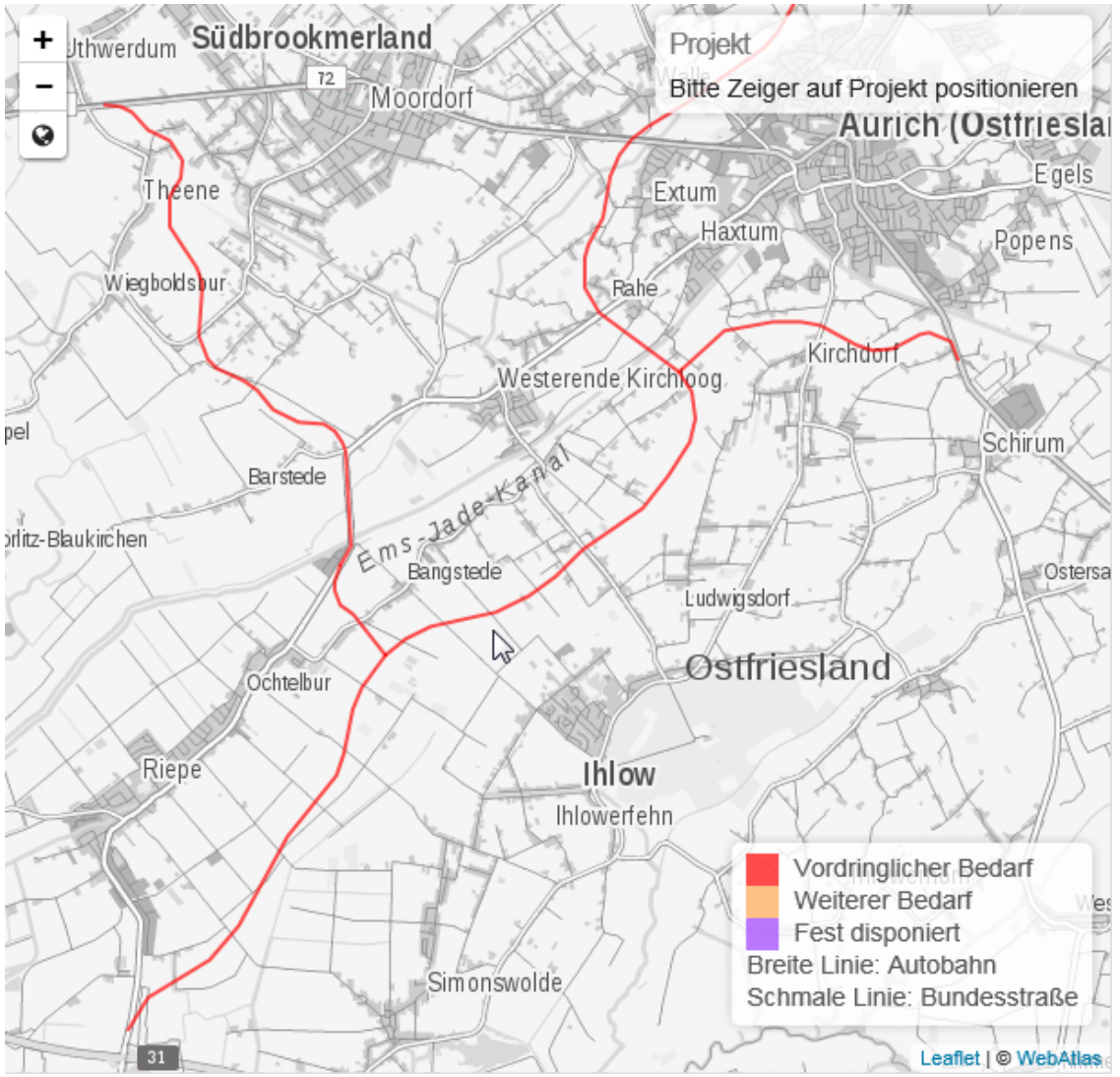
Auswirkungen

Maßnahmenüberblick

Gesamtprojekt B 210n AS Riepe (A 31) – Aurich

Länge 33,6 km

Teilprojekt: B 210 OU Aurich
Teilprojekt: B 210 Aurich - Riepe (A 31)
Teilprojekt: B 72 Georgsheil (B 72) - Bangstede



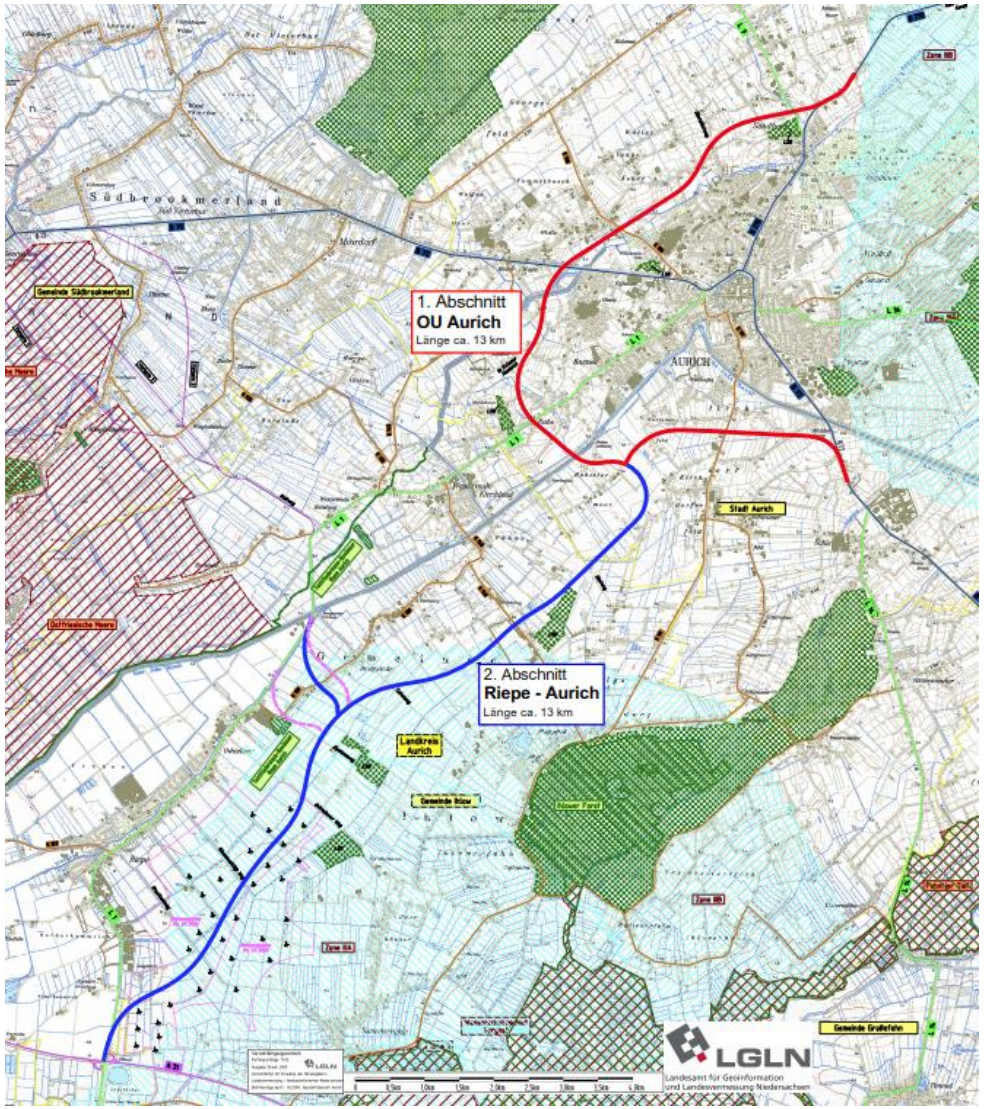
Maßnahmenüberblick

Aufteilung in 2 Abschnitte mit Planungsauftrag:

Vorgabe durch das Bundesverkehrsministerium

1. Abschnitt
OU Aurich
Länge ca. 13 km

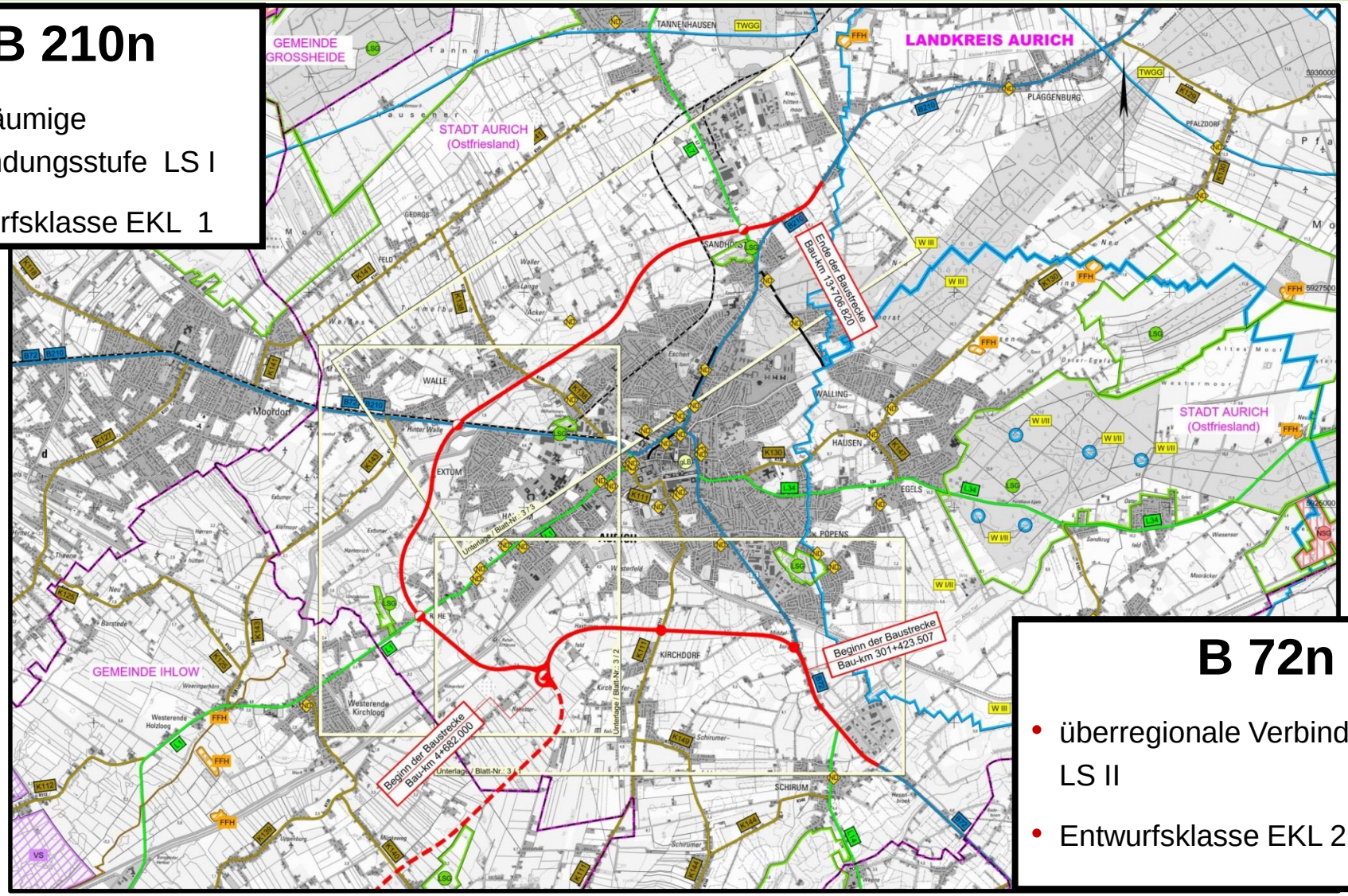
2. Abschnitt
Riepe – Aurich
Länge ca. 13 km



Maßnahmenüberblick

B 210n

- großräumige Verbindungsstufe LS I
- Entwurfsklasse EKL 1



B 72n

- überregionale Verbindungsstufe LS II
- Entwurfsklasse EKL 2

Maßnahmenüberblick

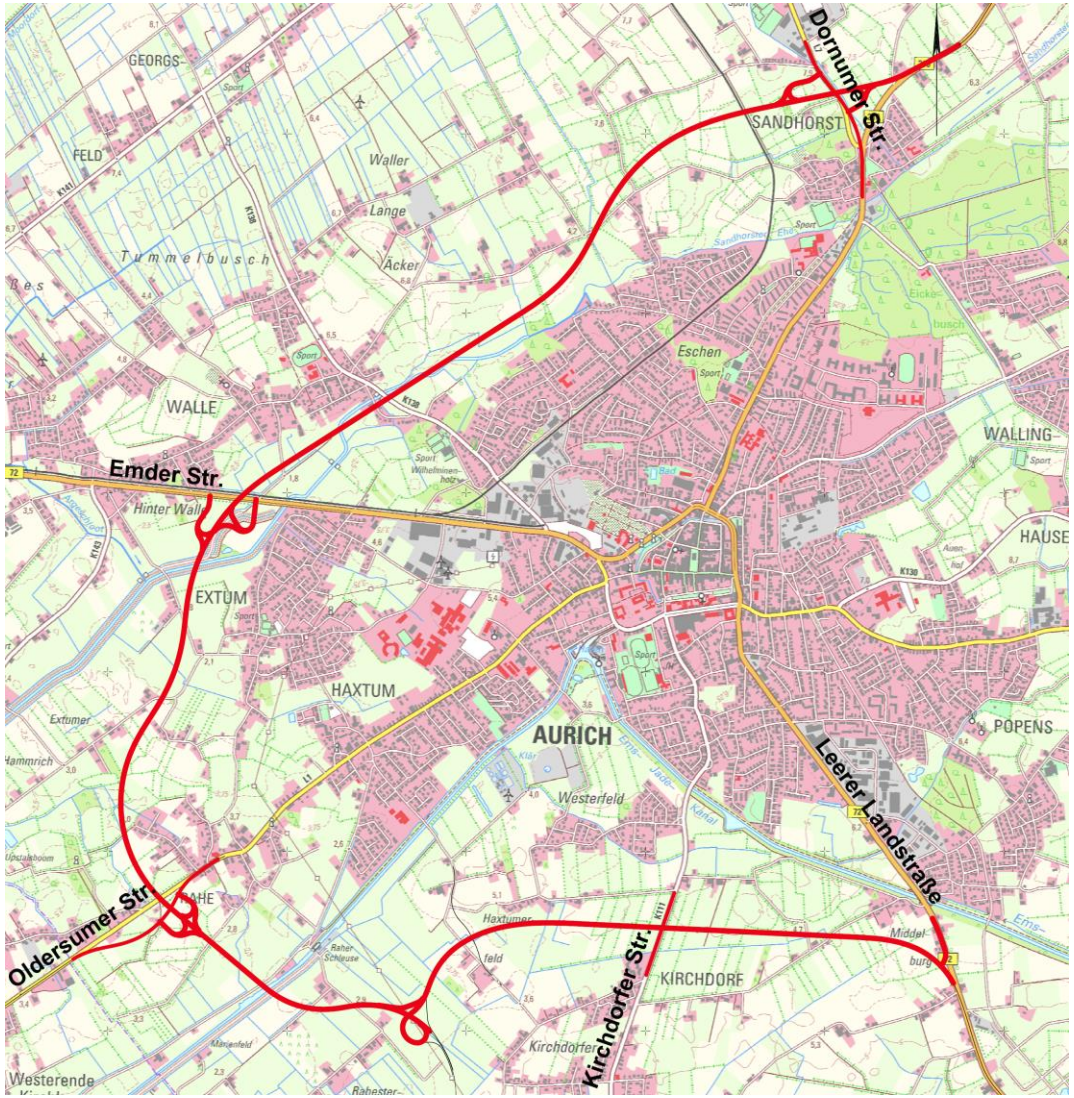
B 210n OU Aurich

5 Knotenpunkte / Anschlussstellen

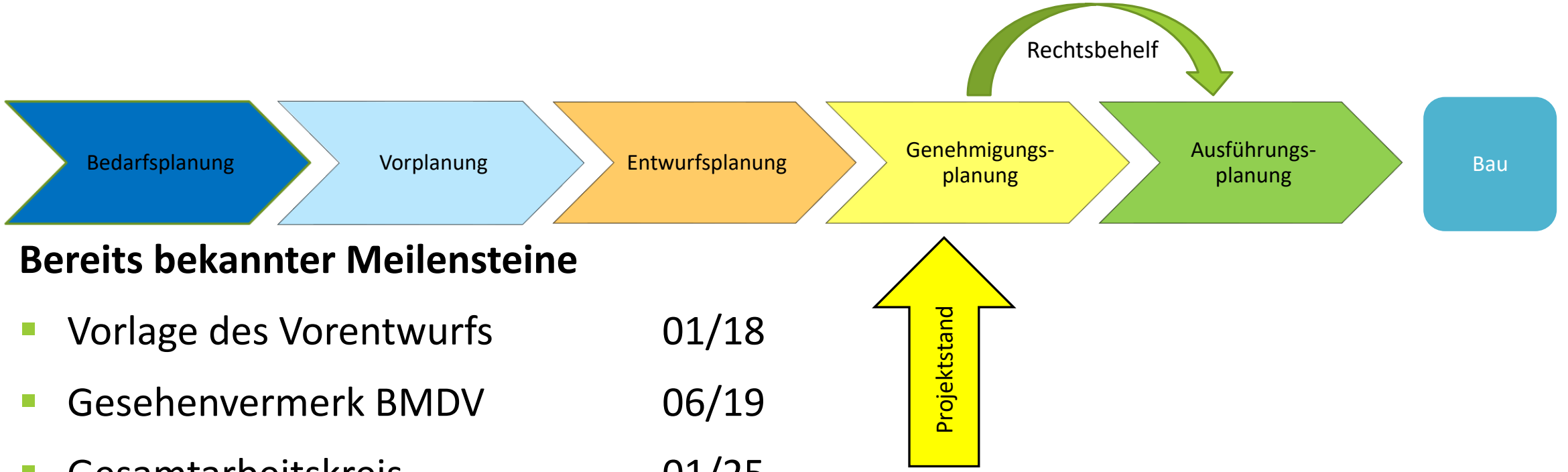
Leerer Landstraße	B 72
Kirchdorfer Straße	K 111
Oldersumer Straße	L 1
Emder Straße	B 72 / B 210
Dornumer Straße	L 7

27 Bauwerke

11 Straßenbrücken
3 Gewässerquerungen
3 Fledermausbrücken
10 Rahmendurchlässe



Ausblick



Bereits bekannter Meilensteine

- Vorlage des Vorentwurfs 01/18
- Gesehenvermerk BMDV 06/19
- Gesamtarbeitskreis 01/25

Weiterer Zeitplan

- Antrag auf Einleitung PFV Mitte 2025
- Planfeststellungsbeschluss

NLStBV
Wir in Niedersachsen: mobil. regional. sicher!

Niedersachsen

B 210n Ortsumgehung Aurich

BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner
Beratende Ingenieure mbB
Ein Unternehmen der BPRGruppe

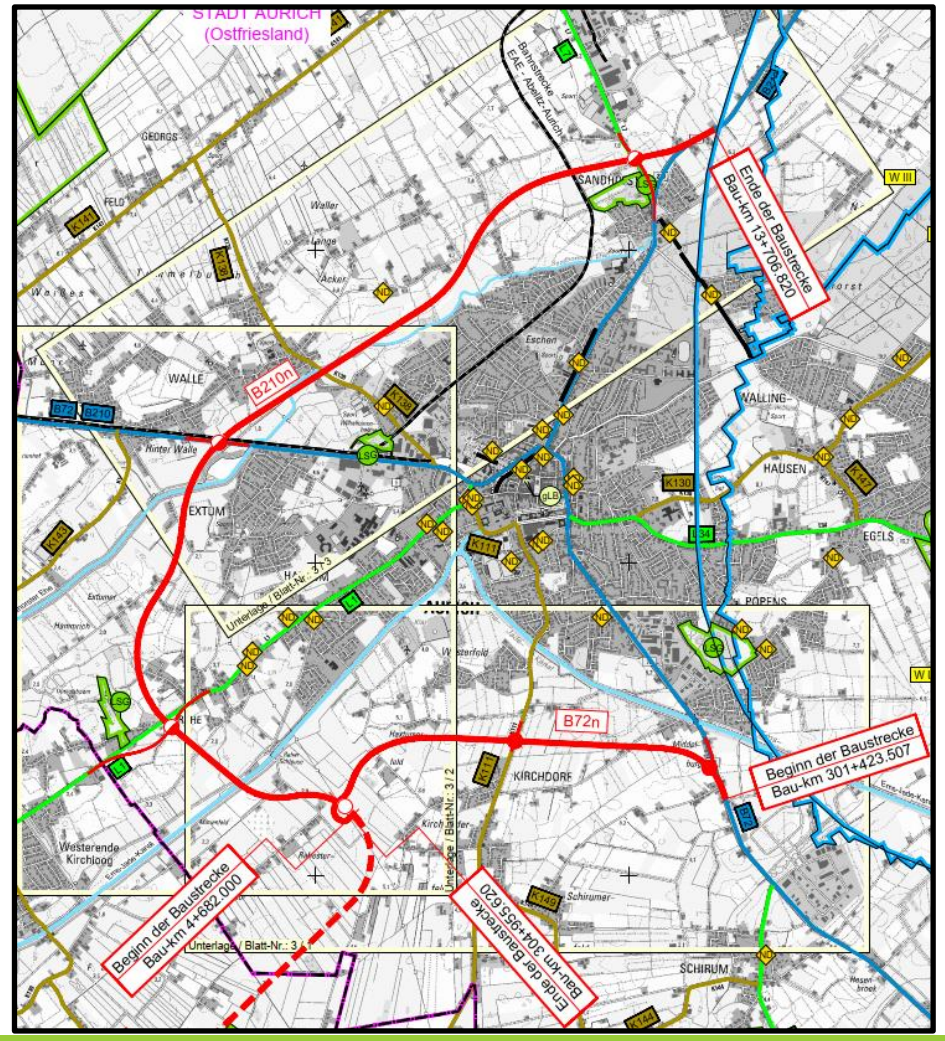
OBERMEYER Infrastruktur

GESAMTARBEITSKREISSITZUNG ZUM AKTUELLEN SACHSTAND DER B 210N - OU AURICH

Inhalt

- Planungsraum/Darstellung des Vorhabens
- Trassierung/Querschnittsgestaltung
- Nachgeordnetes Netz/Knotenpunkte
- Lärmschutzmaßnahmen
- Ingenieurbauwerke
- Leitungen
- ausgewählte Bereiche im 1.000-er Lageplan
- Straßenentwässerung
- Wasserwirtschaft

Planungsraum – Vorstellung/Besonderheiten

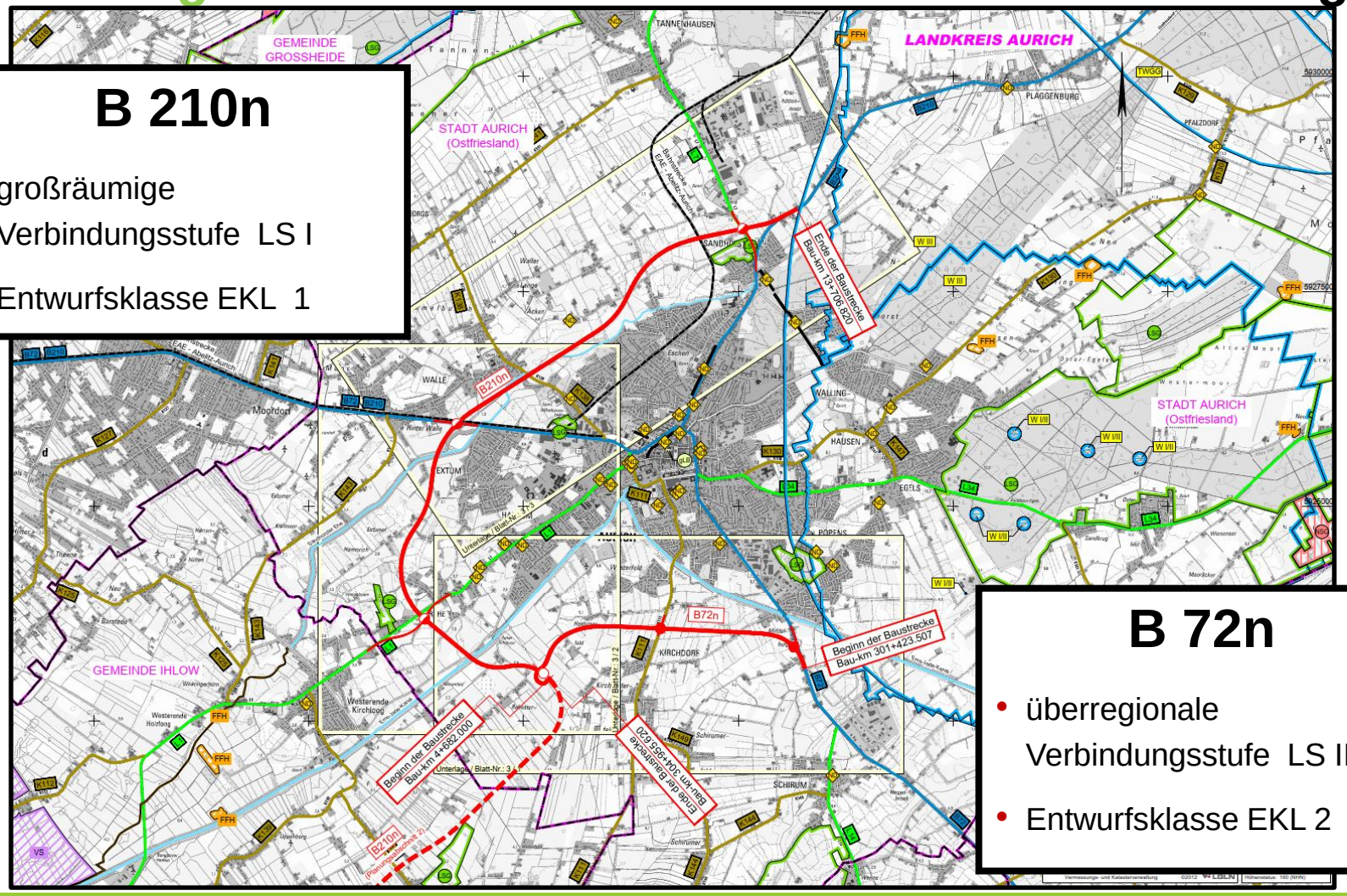


- Bebauung-/Siedlungsstrukturen
- sehr dichtes gemeindliches Straßen- und Wegenetz, mehrere klassifizierte Straßen
- Agrarstruktur
- Wasserwirtschaftlicher Bestand
- Ems-Jade-Kanal und der Sandhorster Ehe
- Gleise der EAE mit Ausbauplanungen
- kulturhistorische Besonderheiten: Upstalsboom, Schleuse Kukelorum
- Anschlussbereiche / 2. Planungsabschnitt

Darstellung des Vorhabens – Planerische Beschreibung

B 210n

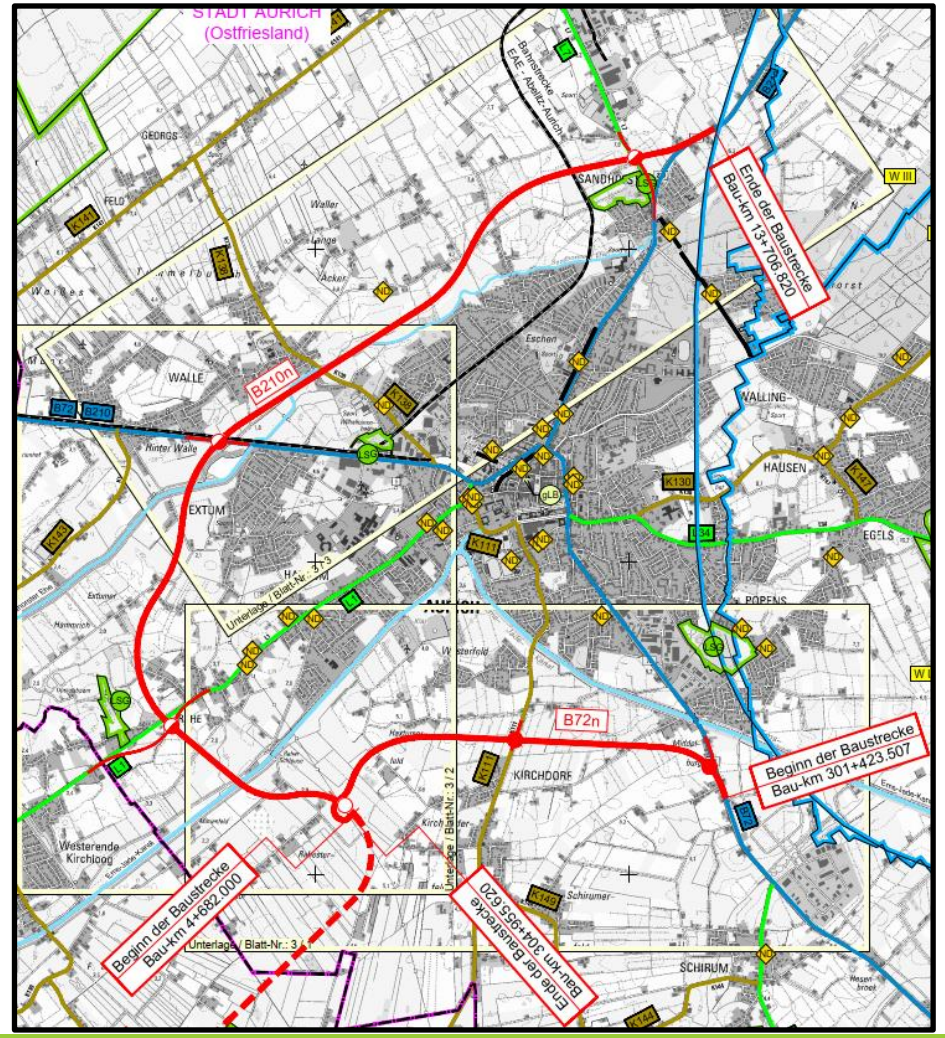
- großräumige Verbindungsstufe LS I
- Entwurfsklasse EKL 1

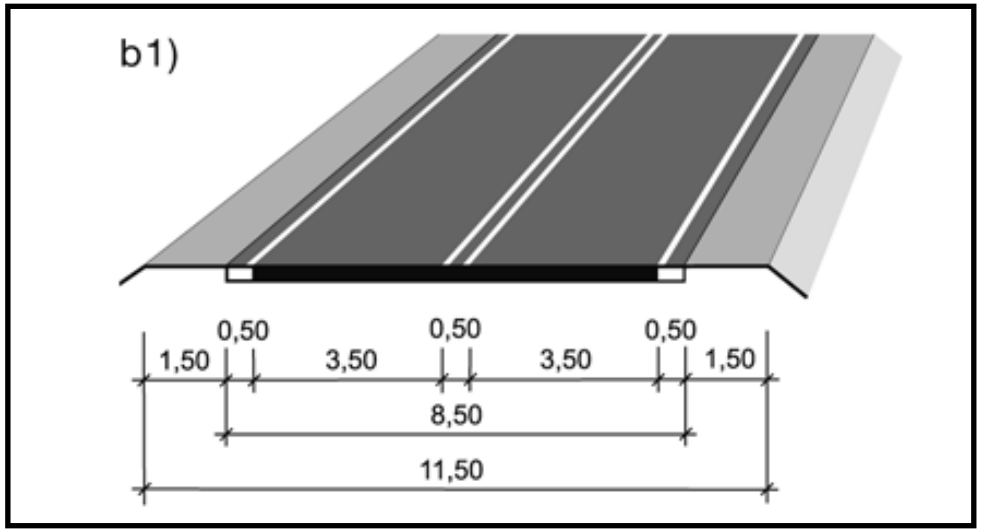


B 72n

- überregionale Verbindungsstufe LS II
- Entwurfsklasse EKL 2

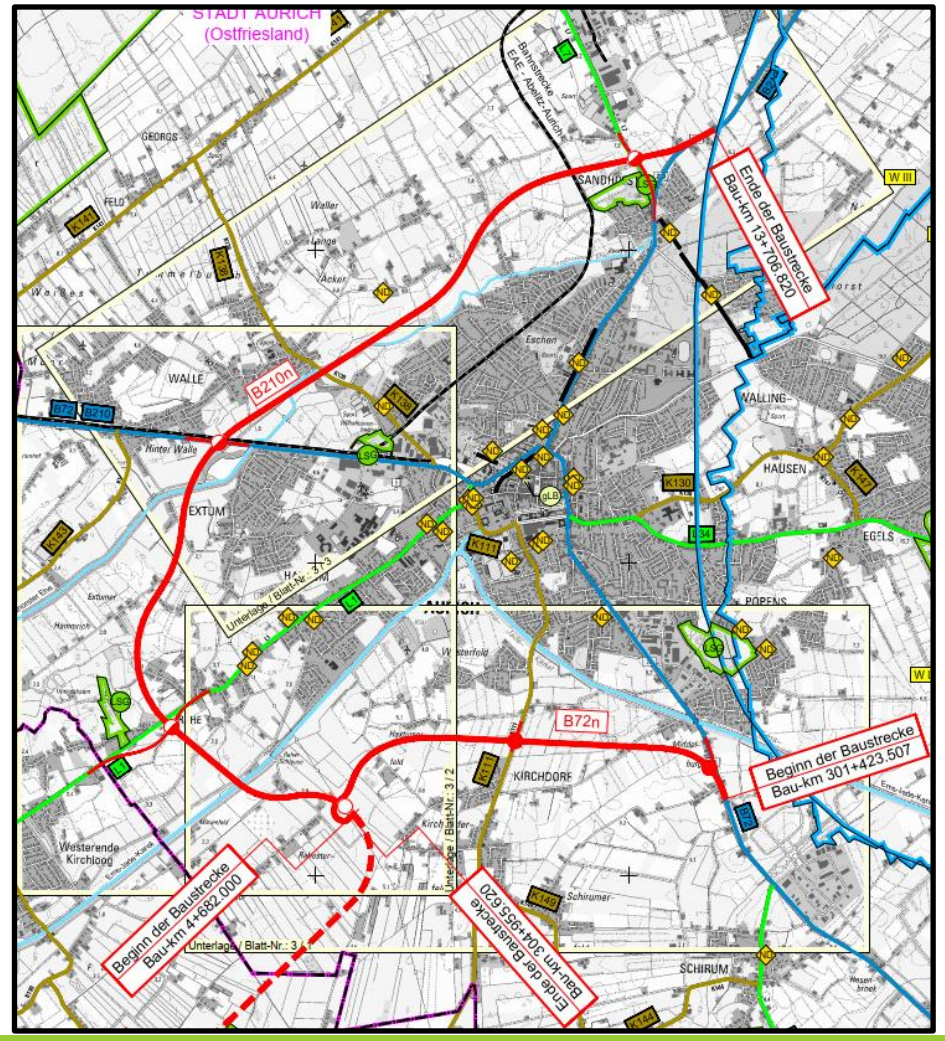
Darstellung des Vorhabens – Straßenbauliche Beschreibung B 72n





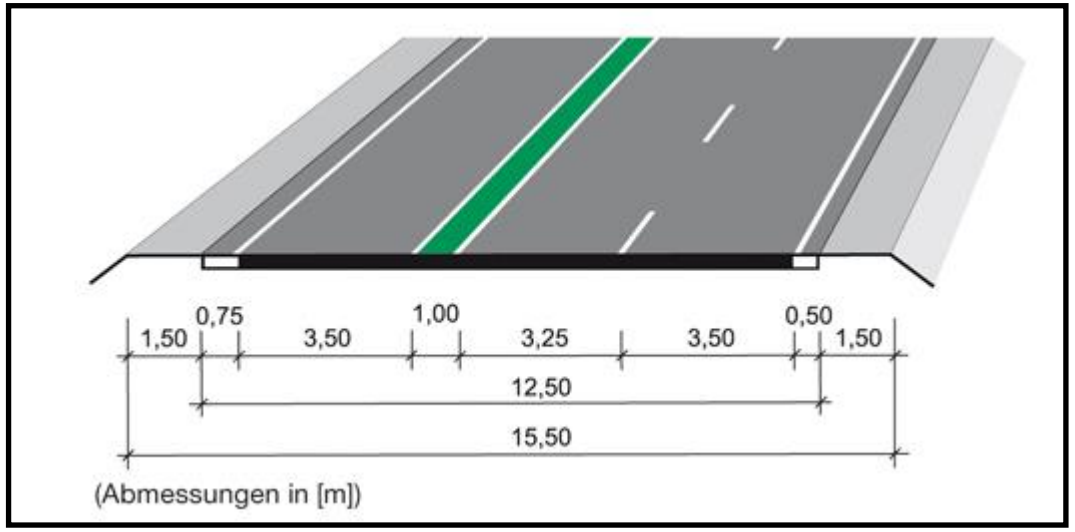
- Bau-km 301+423 bis Bau-km 304+955
- Länge 3.532 m
- RQ 11,5+ gemäß RAL

Darstellung des Vorhabens – Straßenbauliche Beschreibung B 210n

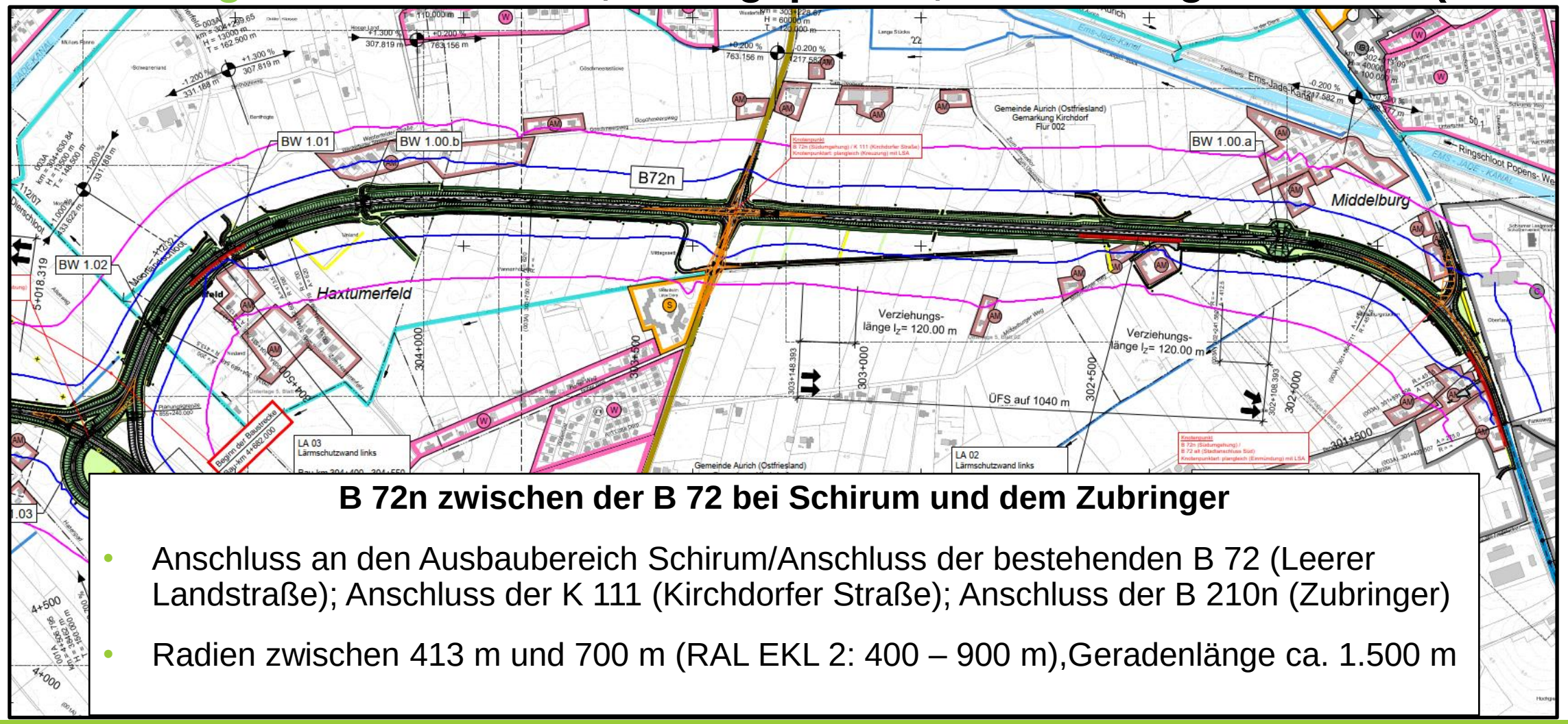


- Bau-km 4+682 bis Bau-km 13+706
- Länge 9.024 m

  (mit B 72n Gesamtlänge 12.556 m)
- RQ 15,5 gemäß RAL



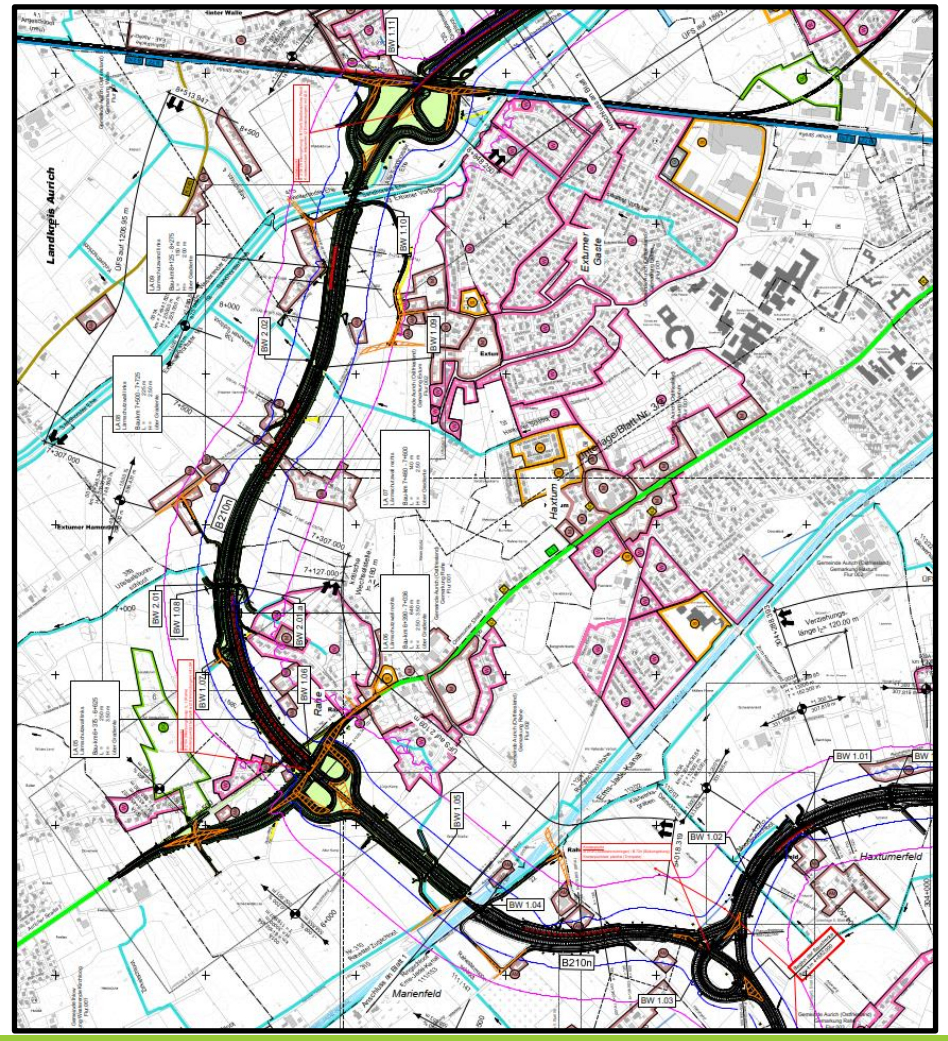
Linienführung – Trassenverlauf, Zwangspunkte, Trassierungselemente (Blatt 1)



B 72n zwischen der B 72 bei Schirum und dem Zubringer

- Anschluss an den Ausbaubereich Schirum/Anschluss der bestehenden B 72 (Leerer Landstraße); Anschluss der K 111 (Kirchdorfer Straße); Anschluss der B 210n (Zubringer)
- Radien zwischen 413 m und 700 m (RAL EKL 2: 400 – 900 m),Geradenlänge ca. 1.500 m

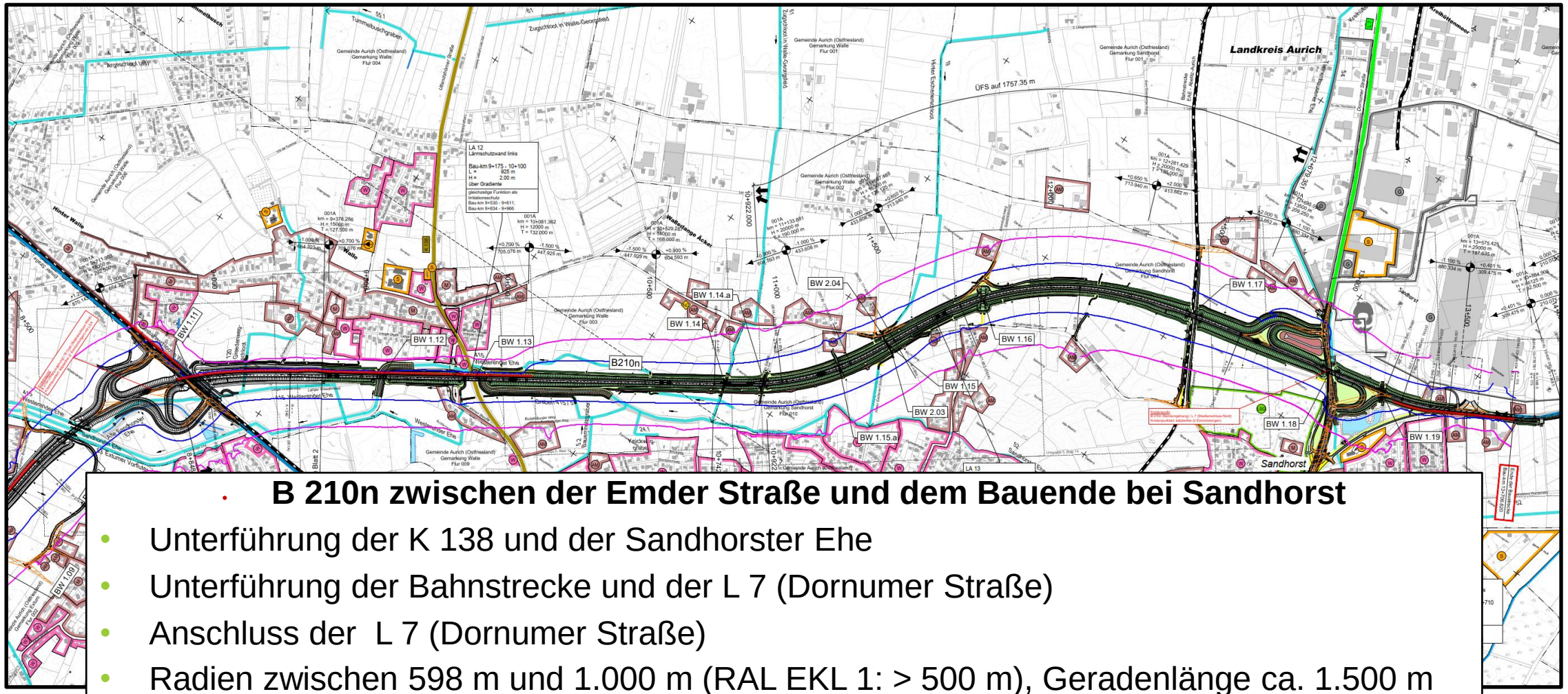
Linienführung – Trassenverlauf, Zwangspunkte, Trassierungselemente (Blatt 2)



B 210n zwischen dem Zubringer und der Emder Straße

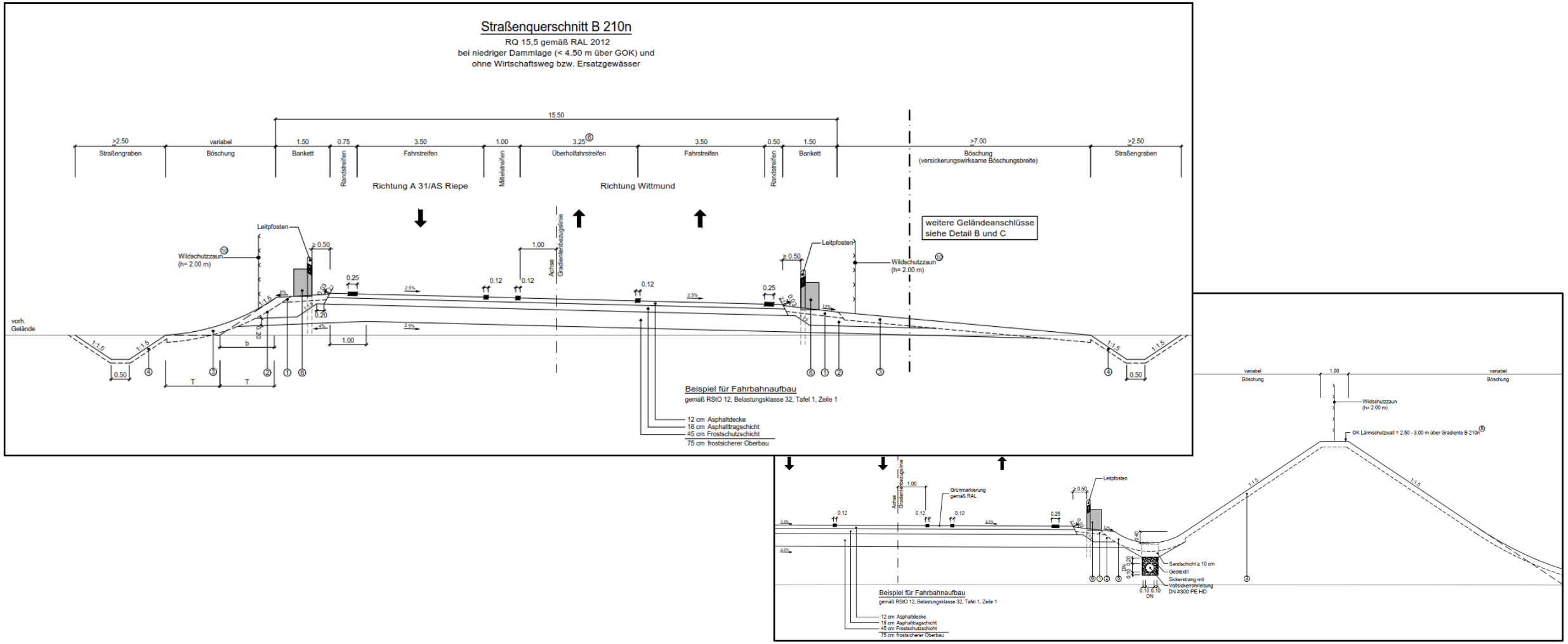
- Anschluss an die B 210n (Zubringer)
- Unterführung des Ems-Jade-Kanals
- Überführung der L 1 (Oldersumer Straße)
- Unterführung der Westerender Ehe, der Sandhorster Ehe, des Extumer Vorfluters
- Unterführung der B 72/B 210 (Emder Straße)
- Radien zwischen 500 m und 1.000 m (RAL EKL 1: > 500 m), Geradenlänge ca. 610 m

Linienführung – Trassenverlauf, Zwangspunkte, Trassierungselemente (Blatt 3)



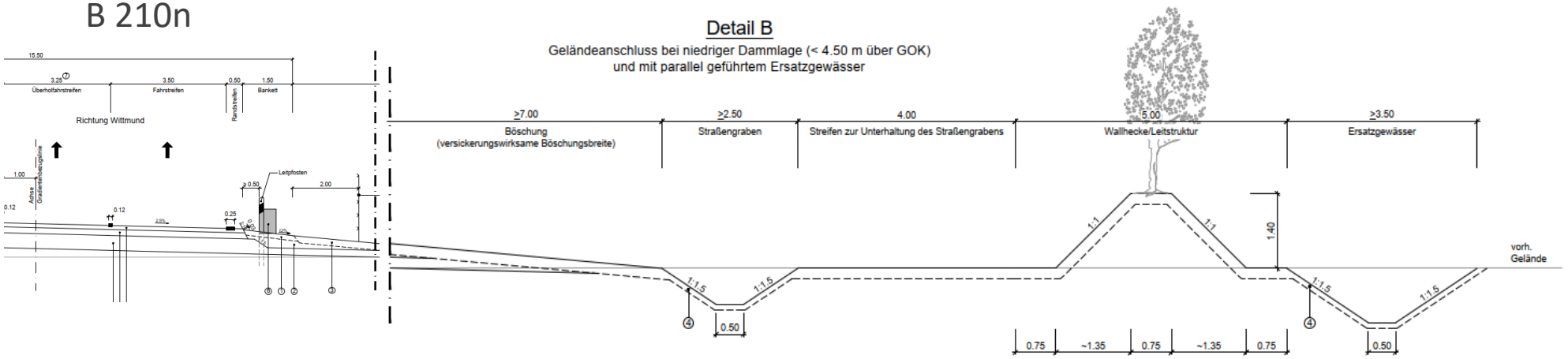
- **B 210n zwischen der Emder Straße und dem Bauende bei Sandhorst**
- Unterführung der K 138 und der Sandhorster Ehe
- Unterführung der Bahnstrecke und der L 7 (Dornumer Straße)
- Anschluss der L 7 (Dornumer Straße)
- Radien zwischen 598 m und 1.000 m (RAL EKL 1: > 500 m), Geradenlänge ca. 1.500 m

Straßenquerschnitt B 210n

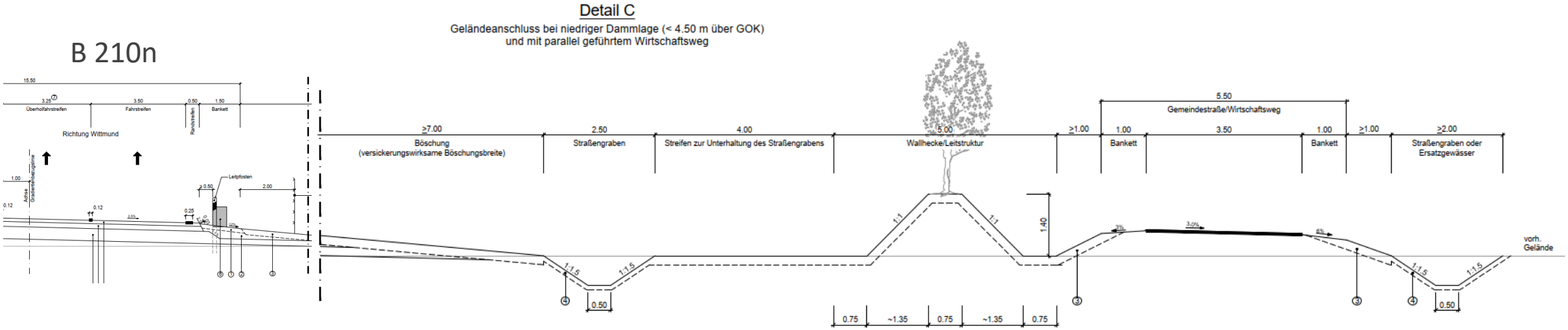


Straßenquerschnitt B 210n

B 210n



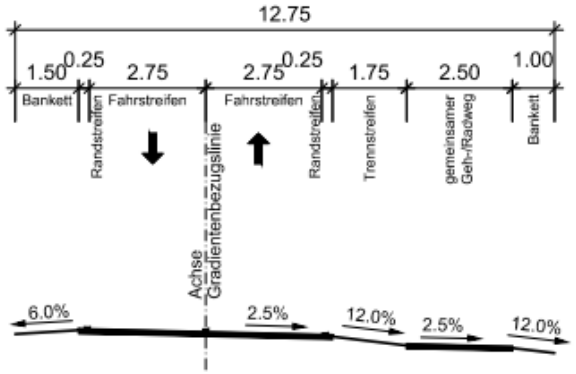
B 210n



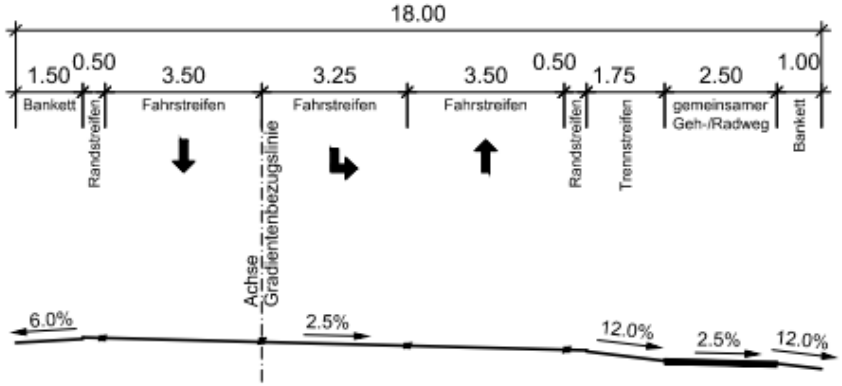
nachgeordnetes Netz – Übersicht klassifizierte Straßen

Straße	Entwurfs-klasse (RAL)	DTVw 2030 [Kfz/24h]	DTVw 2030 [SV/24h]	Straße Bestand RQ/ befestigte Breite [m]	Straße Planung RQ/ befestigte Breite [m]	Radweg Bestand/ Planung befestigte Breite [m]
Anschluss B 72alt (Leerer Landstraße)	EKL 3	14.400	490	kein RQ/ 8,50	kein RQ - weil nur Ergänzung Abbiegespuren/ 8,50	2,00/ 2,00
K 111 (Kirchdorfer Straße)	EKL 3	3.800 - 5.000	-	RQ 9/ 6,00-6,15	RQ 9 - weil nur Anpassung/ 6,00	1,80/ 2,50
L 1 (Oldersumer Straße)	EKL 3	5.800 - 6.000	90 - 170	RQ 9/ 6,00-6,15	RQ 9 - weil Umbaubereich/ 6,00	2,00/ 2,50
B 72/B 210alt westl. der OU (Emder Straße)	EKL 2	23.600	1.220	RQ 10,5*)/ 7,50	RQ 10,5* - weil nur Anpassung/ 7,50	2,00/ 2,00
B 72alt östl. OU (Emder Straße)	EKL 3	20.300	570	RQ 10,5*)/ 7,50	RQ 10,5*) – weil nur Ergänzung Abbiegespuren/ 7,50	2,00/ 2,00
K 138 (Wallster Weg)	EKL 3	5.400	-	6,15	wie Bestand, kein Umbau	1,70/ ein Umbau
L 7 (Dornumer Straße)	EKL 3	10.000	460	8,50	RQ 11/ (8,00 m)	2,00/ 2,50

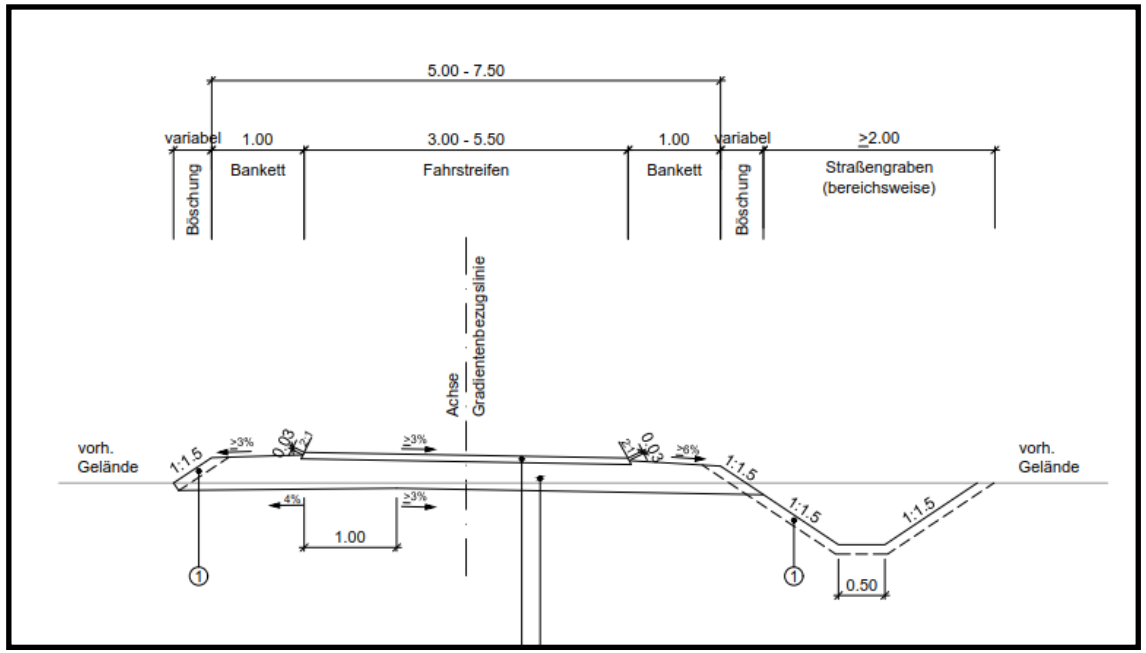
Systemquerschnitt L 1
RQ 9 gemäß RAL 2012
mit straßenbegleitendem Radweg



Systemquerschnitt L 7
RQ 11 gemäß RAL 2012
mit Linksabbiegestreifen und straßenbegleitendem Radweg

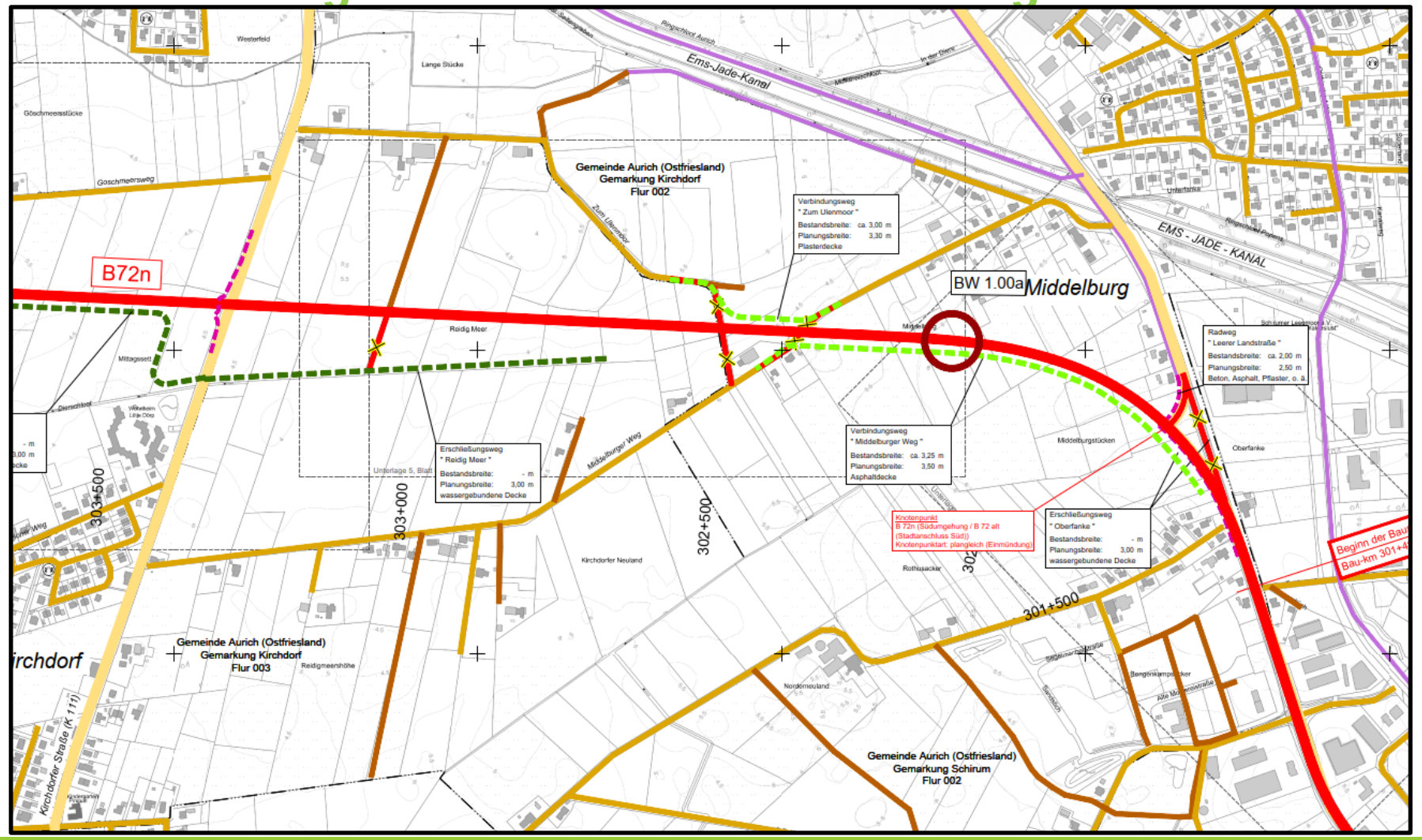


nachgeordnetes Netz – Übersicht gemeindliches Straßen- und Wegenetz



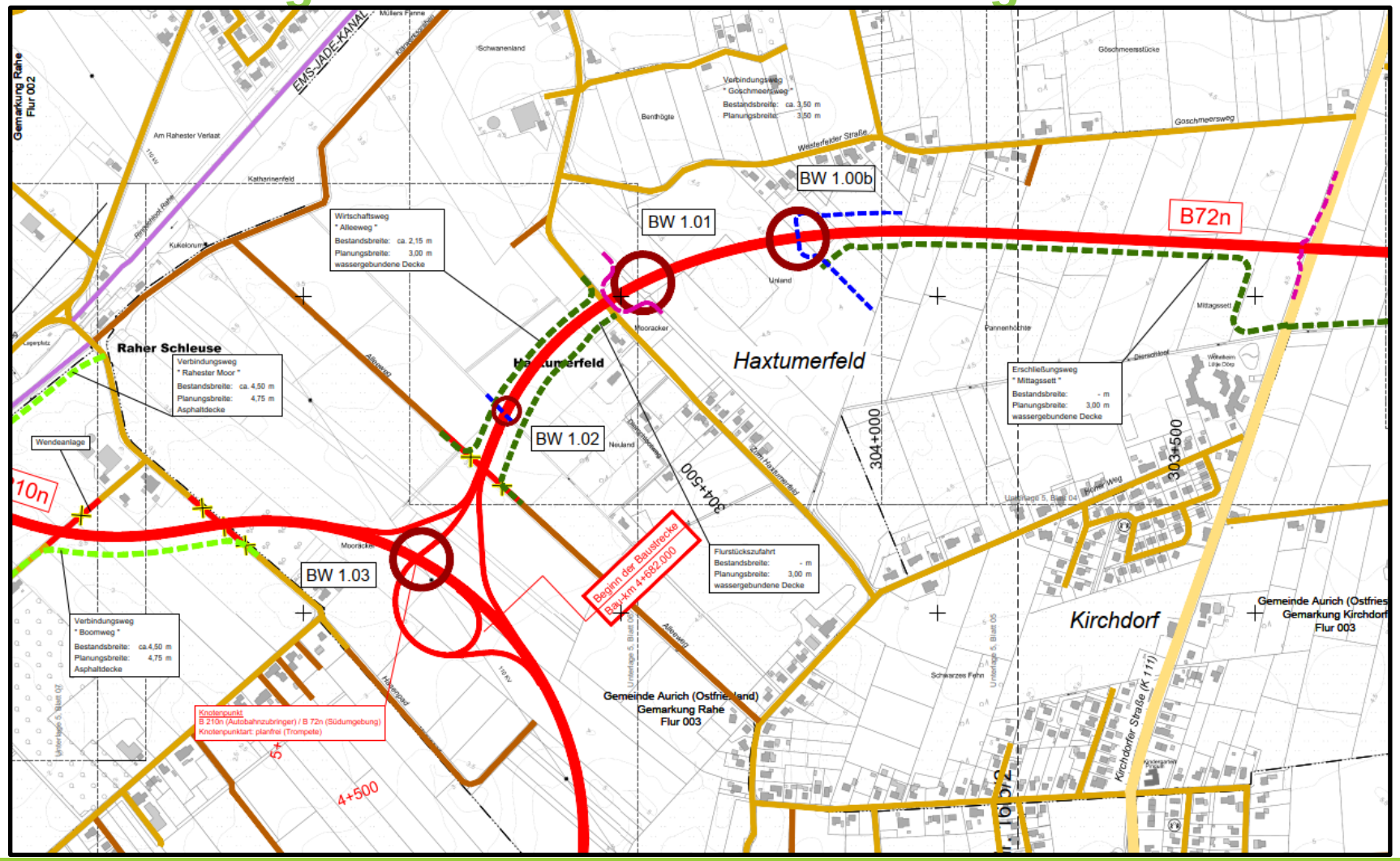
- bestehende Fahrbahnbreiten (befestigt) zwischen 2,15 m und 4,90 m – überwiegend ca. 3,00 m; vorwiegend Pflaster, teils auch mit Asphaltdecke; teils mit Bedeutung für den Radverkehr (regionale Radwanderrouten)
- geplante Fahrbahnbreiten vorwiegend 3,00 m bzw. 3,50 m (befestigt), längere Wege mit Ausweichstellen; Befestigung mit bituminöser Deckschicht, wassergebundener Deckschicht, Pflasterdecke bzw. Betonspuren
- Gestaltung nach DWA-A 904-1 (August 2016) bzw. Fahrbahnoberbauten nach RStO (2012)

nachgeordnetes Straßen- und Wegenetz – Bereich Bauanfang (1)



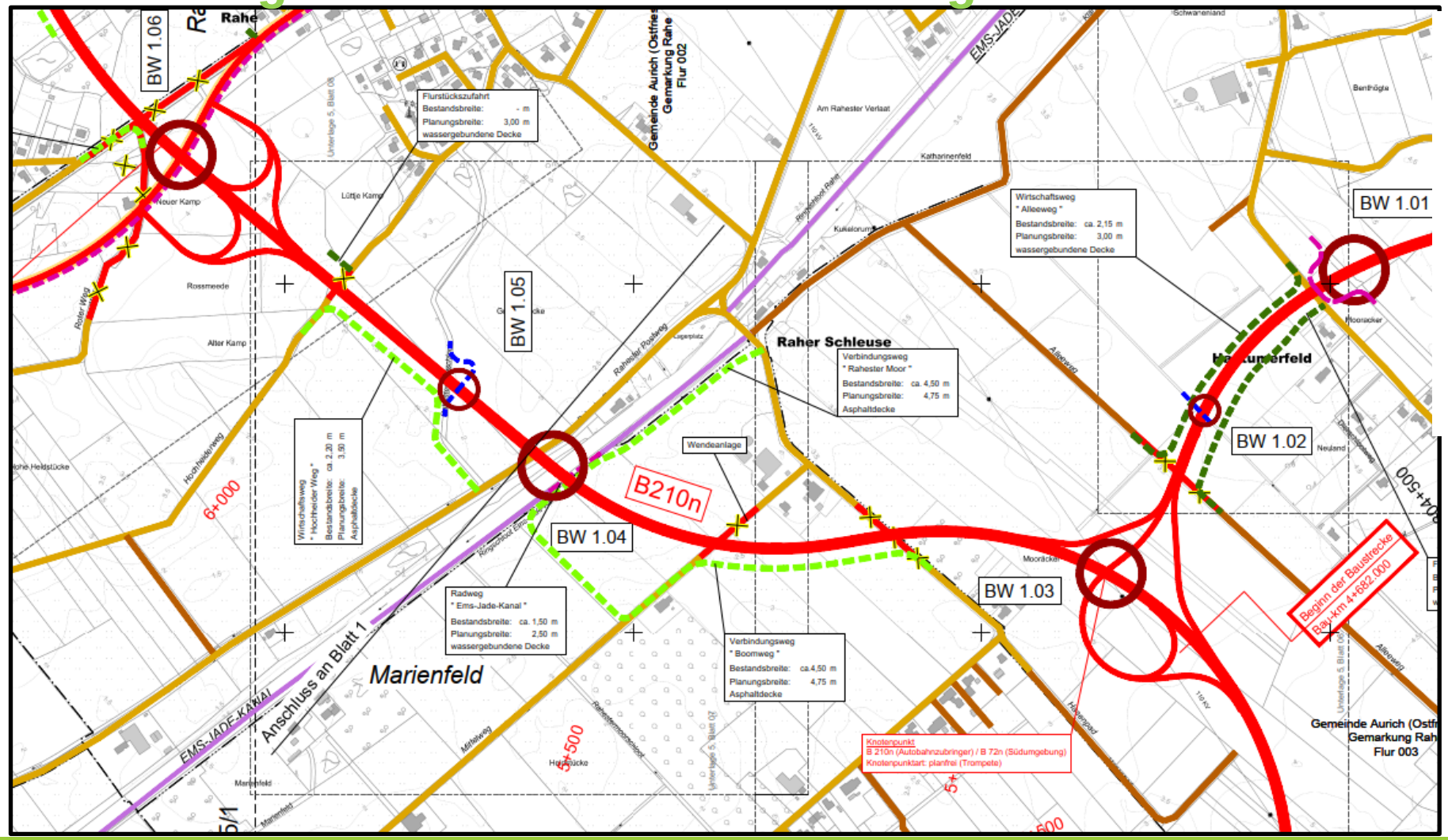
- klassifizierte Straße mit landwirtschaftlichem Verkehr (Bundes- / Landes- oder Kreisstraße)
- landwirtschaftlicher und nichtmotorisierter Verkehr ausgeschlossen bzw. Wege, die zurückgebaut werden
- vorh. Fahrbahn (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- vorh. Fahrbahn (Schotter- oder Grünweg)
- vorh. Geh- und Radweg
- Neubau Wirtschaftsweg (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- Neubau Wirtschaftsweg (wassergebundene Decke)
- Neubau Geh- und Radweg
- Neubau Gewässer (kreuzend zur OU Aurich)

nachgeordnetes Straßen- und Wegenetz – Bereich Haxtumer Feld (2)



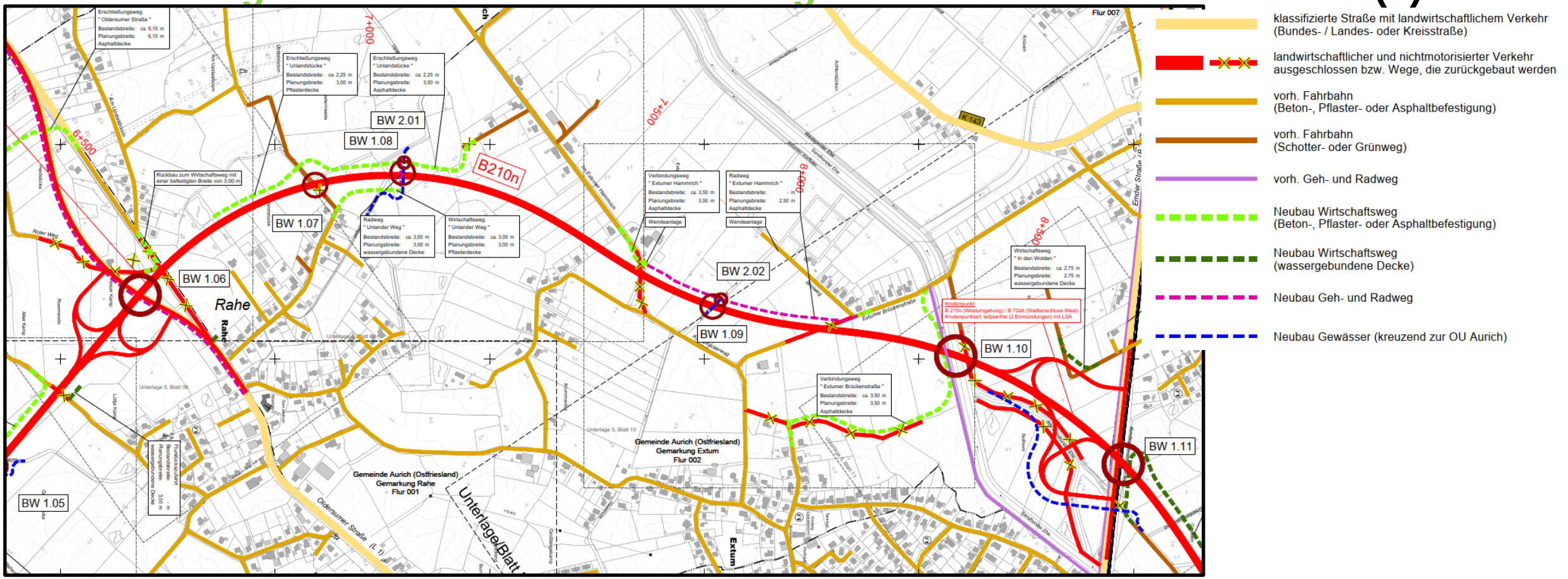
- klassifizierte Straße mit landwirtschaftlichem Verkehr (Bundes- / Landes- oder Kreisstraße)
- landwirtschaftlicher und nichtmotorisierter Verkehr ausgeschlossen bzw. Wege, die zurückgebaut werden
- vorh. Fahrbahn (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- vorh. Fahrbahn (Schotter- oder Grünweg)
- vorh. Geh- und Radweg
- Neubau Wirtschaftsweg (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- Neubau Wirtschaftsweg (wassergebundene Decke)
- Neubau Geh- und Radweg
- Neubau Gewässer (kreuzend zur OU Aurich)

nachgeordnetes Straßen- und Wegenetz – Bereich Ems-Jade-Kanal (3)



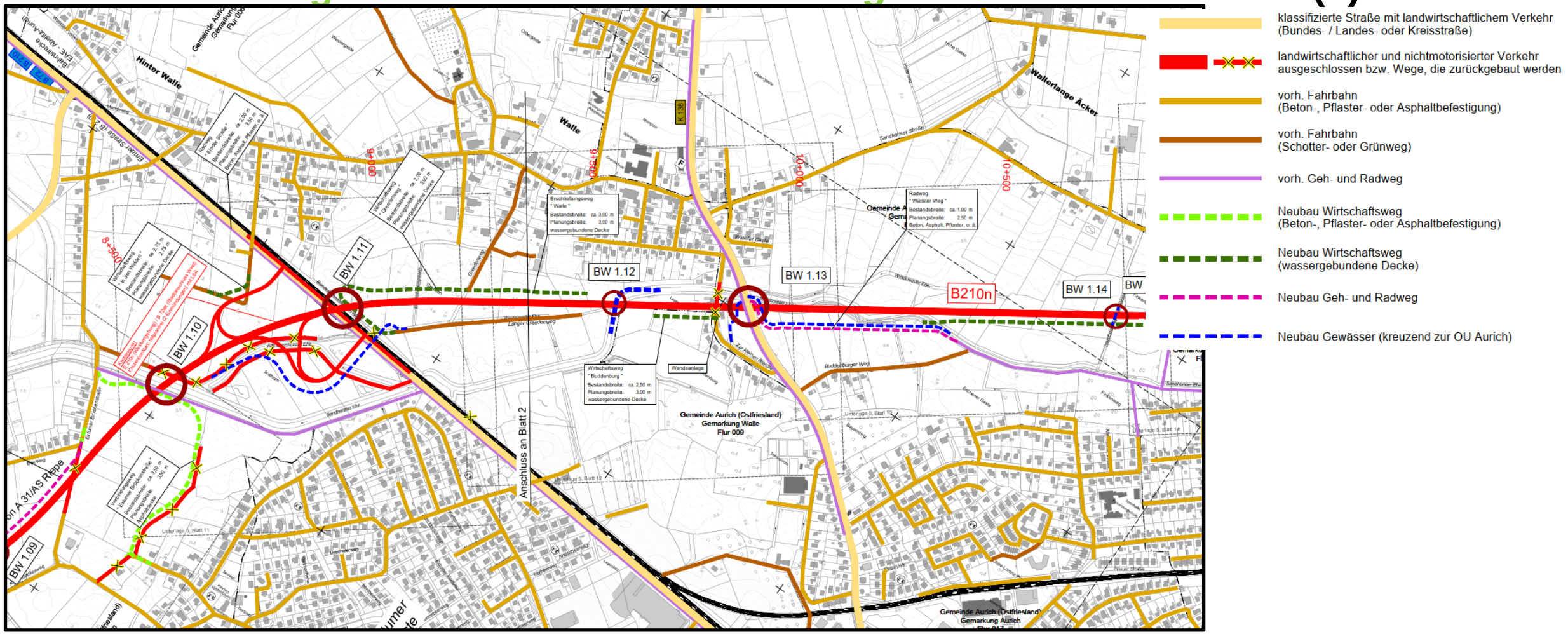
- klassifizierte Straße mit landwirtschaftlichem Verkehr (Bundes- / Landes- oder Kreisstraße)
- landwirtschaftlicher und nichtmotorisierter Verkehr ausgeschlossen bzw. Wege, die zurückgebaut werden
- vorh. Fahrbahn (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- vorh. Fahrbahn (Schotter- oder Grünweg)
- vorh. Geh- und Radweg
- Neubau Wirtschaftsweg (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- Neubau Wirtschaftsweg (wassergebundene Decke)
- Neubau Geh- und Radweg
- Neubau Gewässer (kreuzend zur OU Aurich)

nachgeordnetes Straßen- und Wegenetz – Bereich Rahe-Extum (4)



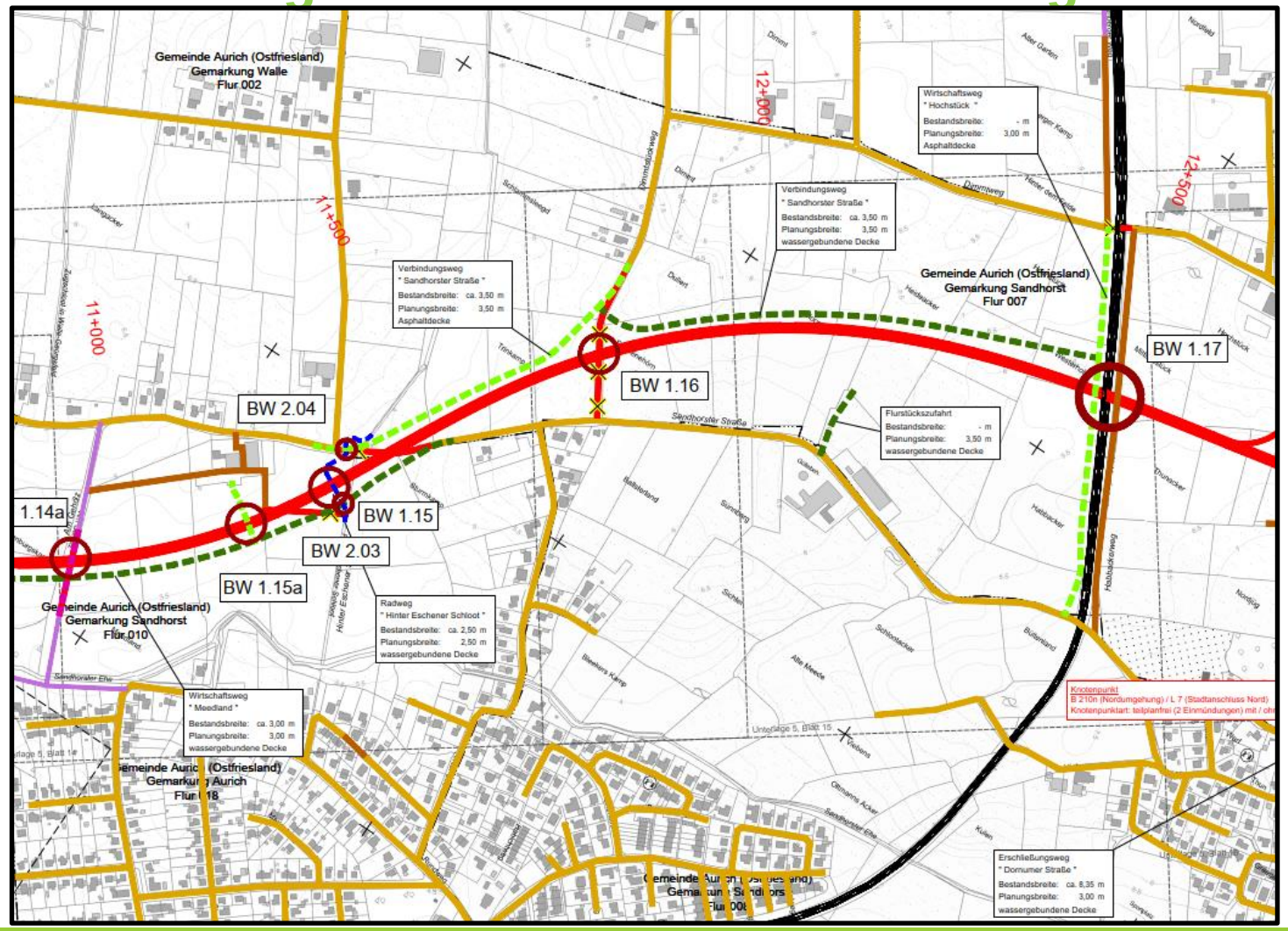
- klassifizierte Straße mit landwirtschaftlichem Verkehr (Bundes- / Landes- oder Kreisstraße)
- landwirtschaftlicher und nichtmotorisierter Verkehr ausgeschlossen bzw. Wege, die zurückgebaut werden
- vorh. Fahrbahn (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- vorh. Fahrbahn (Schotter- oder Grünweg)
- vorh. Geh- und Radweg
- Neubau Wirtschaftsweg (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- Neubau Wirtschaftsweg (wassergebundene Decke)
- Neubau Geh- und Radweg
- Neubau Gewässer (kreuzend zur OU Aurich)

nachgeordnetes Straßen- und Wegenetz – Bereich Walle (5)



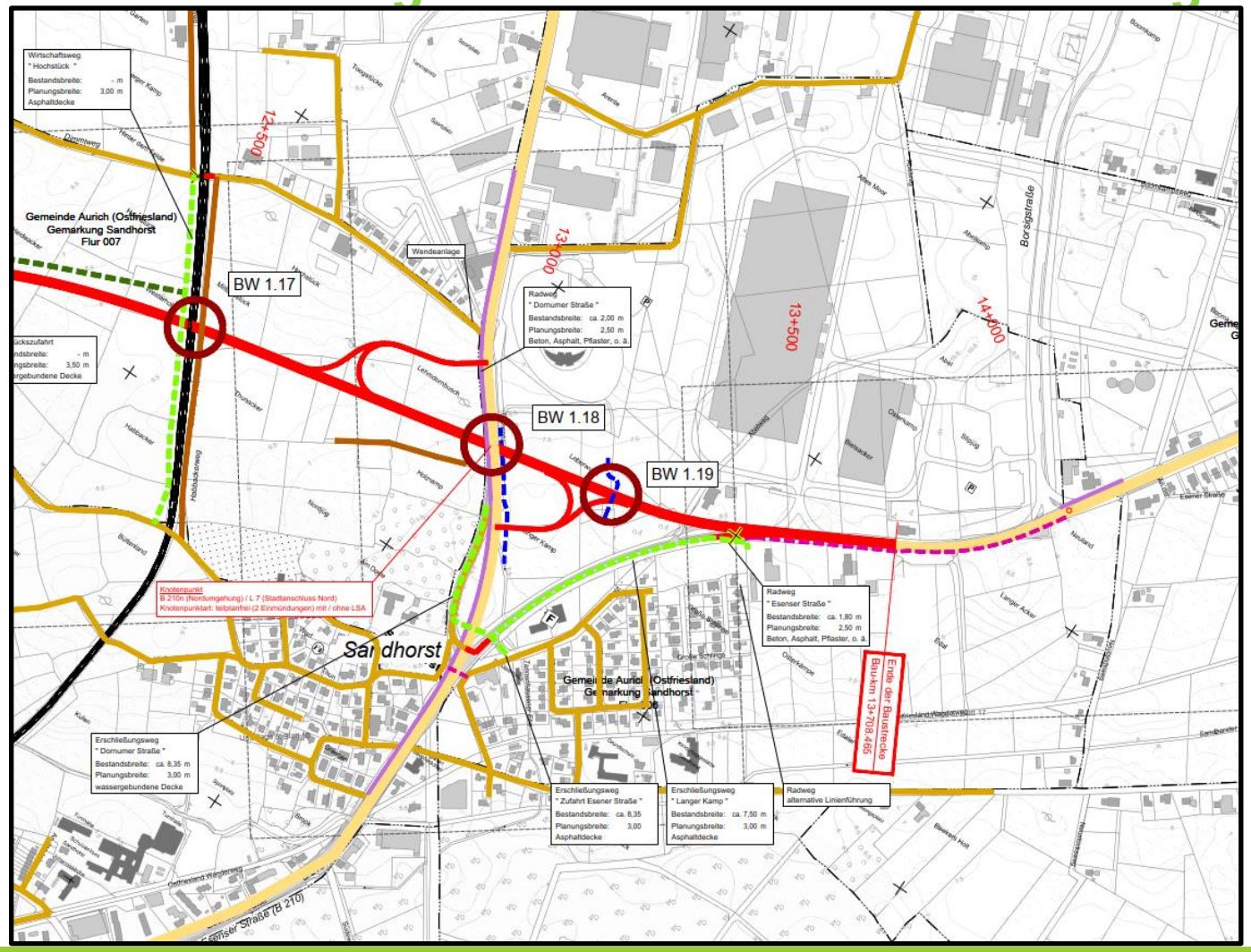
- klassifizierte Straße mit landwirtschaftlichem Verkehr (Bundes- / Landes- oder Kreisstraße)
- landwirtschaftlicher und nichtmotorisierter Verkehr ausgeschlossen bzw. Wege, die zurückgebaut werden
- vorh. Fahrbahn (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- vorh. Fahrbahn (Schotter- oder Grünweg)
- vorh. Geh- und Radweg
- Neubau Wirtschaftsweg (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- Neubau Wirtschaftsweg (wassergebundene Decke)
- Neubau Geh- und Radweg
- Neubau Gewässer (kreuzend zur OU Aurich)

nachgeordnetes Straßen- und Wegenetz – Bereich Walle-Sandhorst (6)



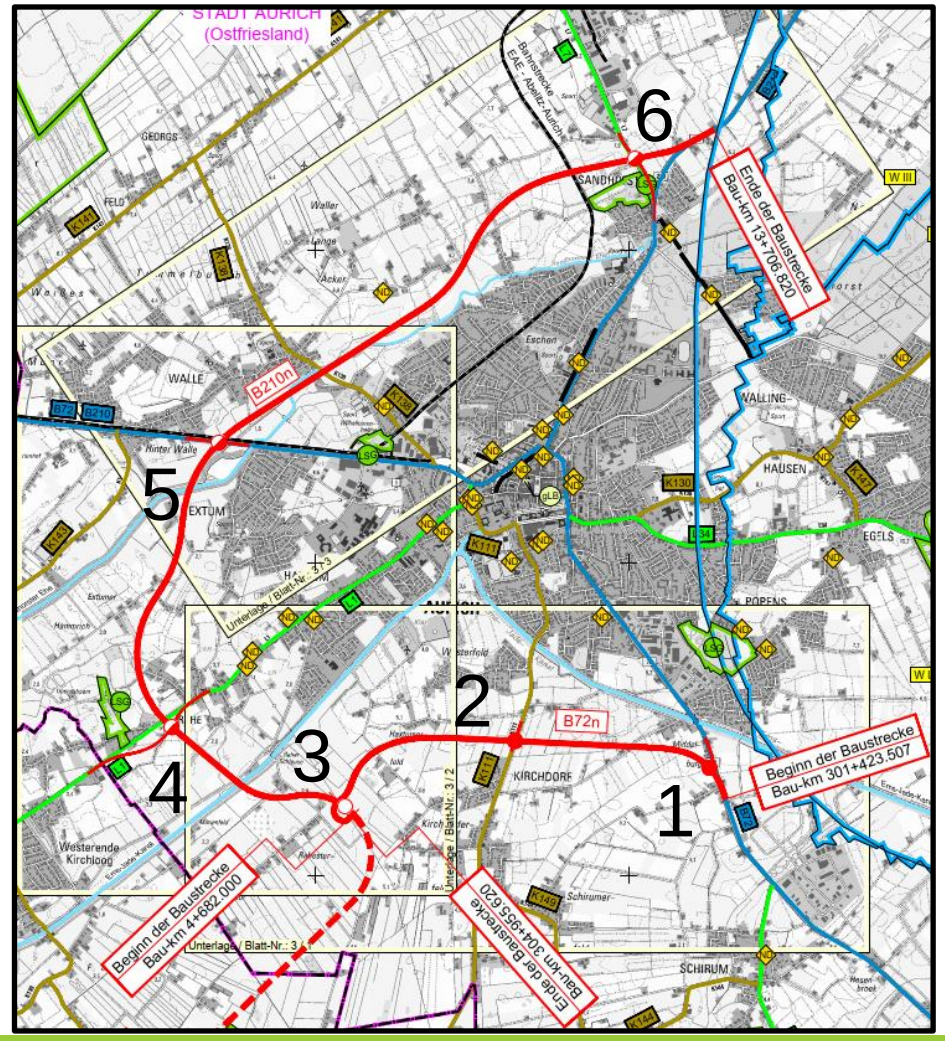
- klassifizierte Straße mit landwirtschaftlichem Verkehr (Bundes- / Landes- oder Kreisstraße)
- landwirtschaftlicher und nichtmotorisierter Verkehr ausgeschlossen bzw. Wege, die zurückgebaut werden
- vorh. Fahrbahn (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- vorh. Fahrbahn (Schotter- oder Grünweg)
- vorh. Geh- und Radweg
- Neubau Wirtschaftsweg (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- Neubau Wirtschaftsweg (wassergebundene Decke)
- Neubau Geh- und Radweg
- Neubau Gewässer (kreuzend zur OU Aurich)

nachgeordnetes Straßen- und Wegenetz – Bereich Bauende (7)



- klassifizierte Straße mit landwirtschaftlichem Verkehr (Bundes- / Landes- oder Kreisstraße)
- landwirtschaftlicher und nichtmotorisierter Verkehr ausgeschlossen bzw. Wege, die zurückgebaut werden
- vorh. Fahrbahn (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- vorh. Fahrbahn (Schotter- oder Grünweg)
- vorh. Geh- und Radweg
- Neubau Wirtschaftsweg (Beton-, Pflaster- oder Asphaltbefestigung)
- Neubau Wirtschaftsweg (wassergebundene Decke)
- Neubau Geh- und Radweg
- Neubau Gewässer (kreuzend zur OU Aurich)

Technische Gestaltung – Knotenpunkte im Zuge des B 72n/B 210n



1. KP B 72n/B 72alt: plangleiche Einmündung
2. KP B 72n/K 111: plangleiche Kreuzung
3. KP B72n/B210n: planfreier KP
4. KP B 210n/L 1 (Oldersumer Straße): teilplanfreier KP
5. KP B 210n/B 210/B72 (Emder Straße): teilplanfreier KP
6. KP B 210n/L 7 (Dornumer Straße): teilplanfreier KP

Technische Gestaltung – Lärmschutz

- Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundesimmissions-schutzgesetzes (BImSchG) in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen 16. Rechtsverordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (**Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV**).

- **Ansprüche auf Lärmschutz werden bei Überschreitung des gebietsspezifischen Immissionsgrenzwertes der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV ausgelöst**.

	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV

- **Aktive Schallschutzmaßnahmen**: zwei Bereiche mit lärmtechnisch optimiertem Asphalt aus SMA LA 8: Bau-km 8+471 bis 10+913 (Walle) sowie Bau-km 12+528 bis 13+708 (Große Schlinge)

Technische Gestaltung – aktiver Lärmschutz B 72n / B 210n (14 Maßnahmen)

LA 07
Lärmschutzwall rechts

Bau-km 7+460 - 7+600
L = 140 m
H = 2.50 m
über Gradiente

LA 06
Lärmschutzwall rechts

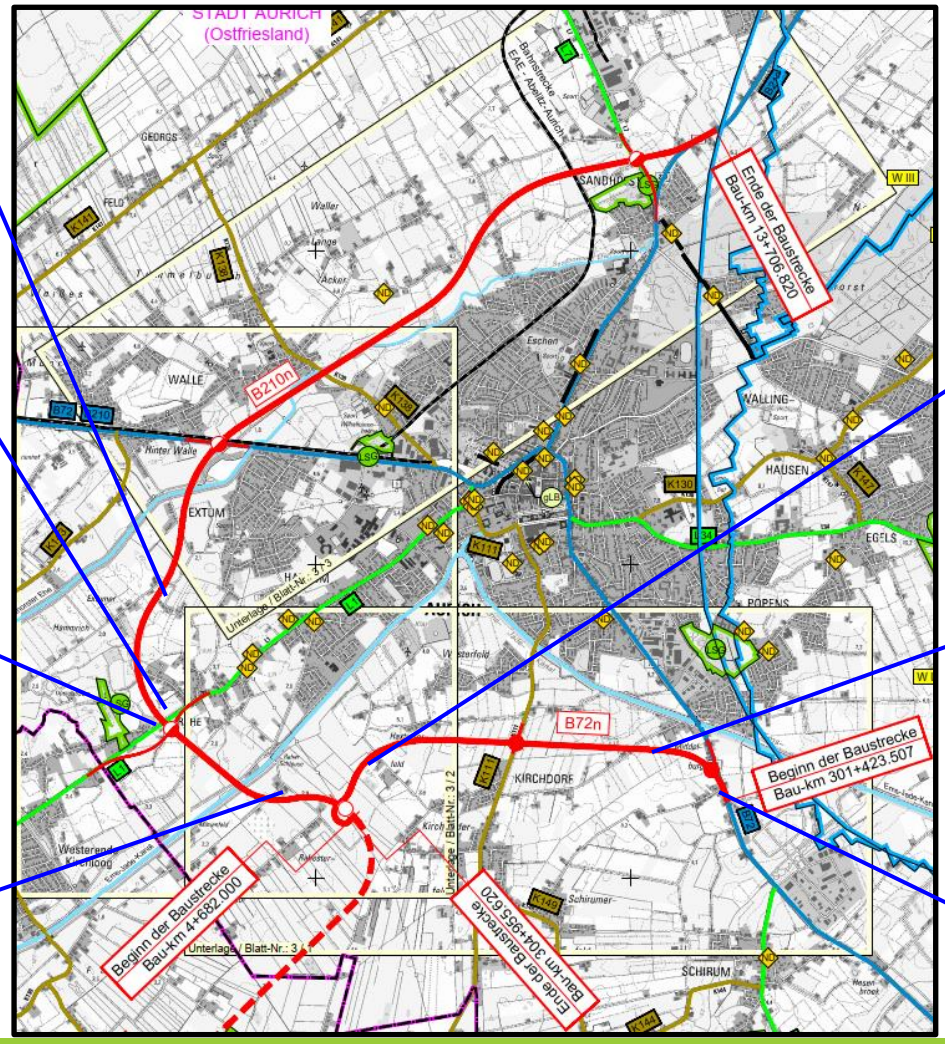
Bau-km 6+390 - 7+036
L = 646 m
H = 2.50 - 3.50 m
über Gradiente

LA 05
Lärmschutzwall links

Bau-km 6+375 - 6+625
L = 250 m
H = 3.50 m
über Gradiente

LA 04
Lärmschutzwall rechts

Bau-km 5+150 - 5+475
L = 325 m
H = 2.00 m
über Gradiente



LA 03
Lärmschutzwand links

Bau-km 304+400 - 304+550
L = 150 m
H = 2.00 m
über Gradiente

LA 02
Lärmschutzwand links

Bau-km 302+325 - 302+550
L = 225 m
H = 2.00 m
über Gradiente

LA 01
Lärmschutzwand links

Bau-km 301+377 - 301+601
L = 224 m
H = 4.00 m
über Gradiente

Technische Gestaltung – aktiver Lärmschutz B 72n / B 210n (14 Maßnahmen)

LA 11
Lärmschutzwand links

Bau-km 8+850 - 9+175
L = 325 m
H = 2.00 m
über Gradiente

LA 10
Lärmschutzwand links

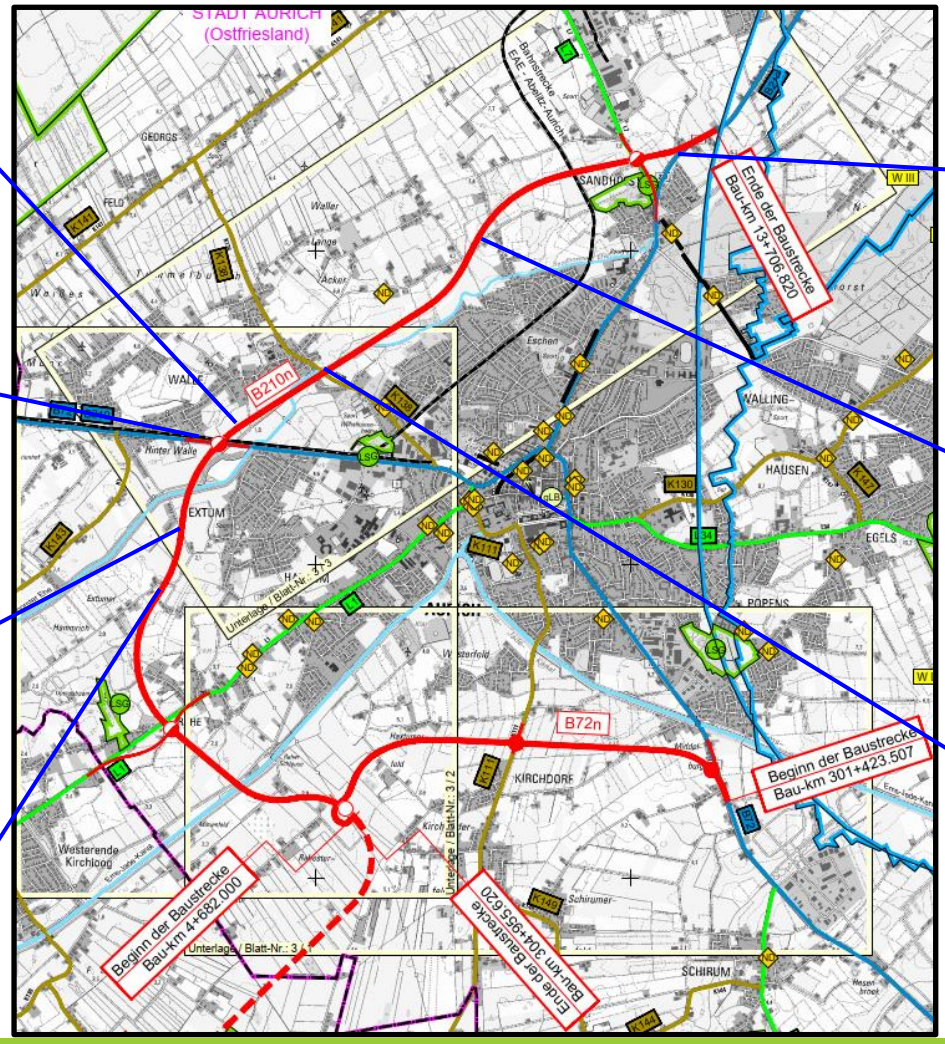
Bau-km 149+935 - 150+230
L = 295 m
H = 4.00 m
über Gradiente

LA 09
Lärmschutzwand links

Bau-km 8+125 - 8+275
L = 150 m
H = 2.00 m
über Gradiente

LA 08
Lärmschutzwall links

Bau-km 7+500 - 7+725
L = 225 m
H = 2.50 m
über Gradiente



LA 14
Lärmschutzwand rechts

Bau-km 13+282 - 13+710
L = 428 m
H = 2.00 - 3.50 m
über Gradiente

gleichzeitige Funktion als
Kollisionsschutz
Bau-km 13+282 - 13+344

LA 13
Lärmschutzwall rechts

Bau-km 11+475 - 11+625
L = 150 m
H = 2.00 m
über Gradiente

LA 12
Lärmschutzwand links

Bau-km 9+175 - 10+100
L = 925 m
H = 2.00 m
über Gradiente

gleichzeitge Funktion als
Irritationsschutz
Bau-km 9+530 - 9+611,
Bau-km 9+834 - 9+966

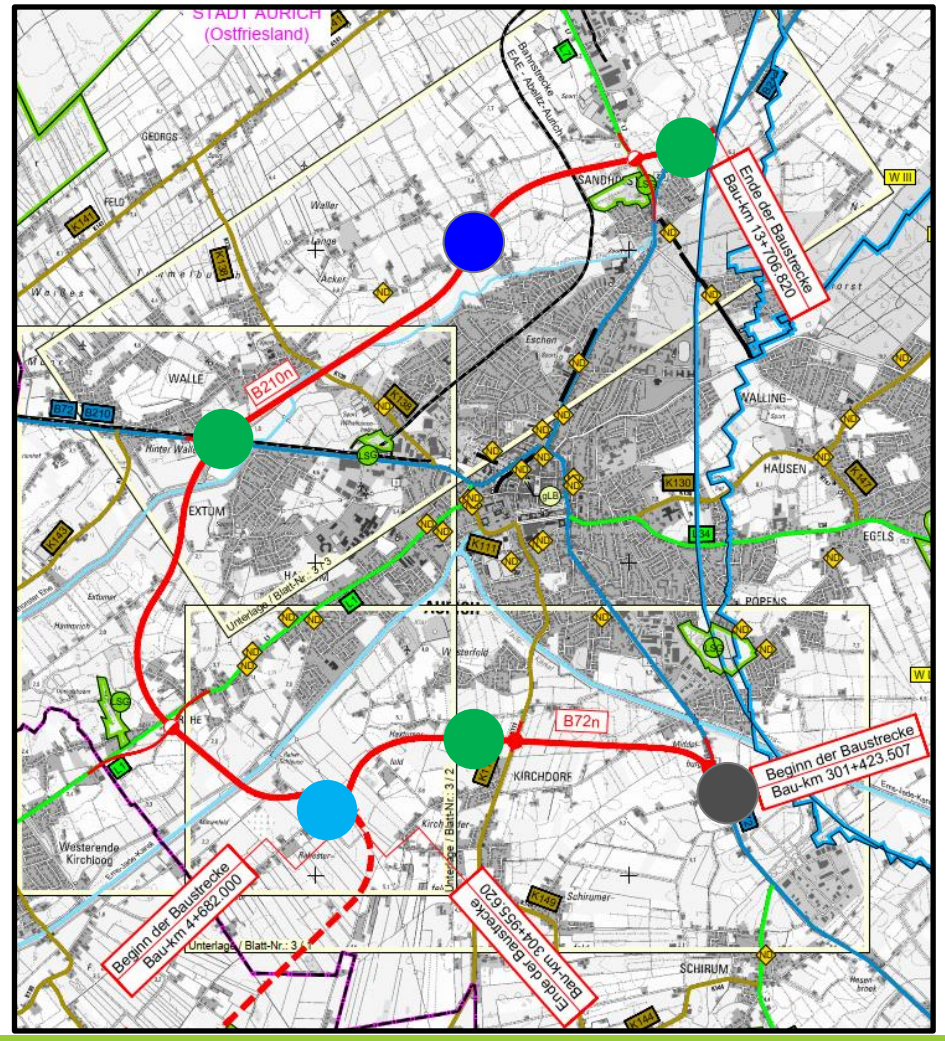
Technische Gestaltung – passiver Lärmschutz

- **Kann eine bauliche Nutzung mit aktiven Mitteln nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, so** steht dem Eigentümer der betroffenen Anlage eine Erstattung der Kosten für die notwendigen Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen (bauliche Verbesserungen der Umfassungsbauteile wie z. B. Wände, Dächer, Fenster und Rollläden o. ä.) am Gebäude zu. Der Umfang der Maßnahmen richtet sich nach der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV).
- Für **20 Wohngebäude** besteht ein **Anspruch auf zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen** dem Grunde nach.
- **Bereiche:** Hoher Weg, Leerer Landstr., Westerfelder Str., Zur Kleinen Bleiche, Lohne, Esenser Str., Hochheider Weg, Rotdornstr., Weißdornstr.

Technische Gestaltung – Ingenieurbauwerke

- Im Erläuterungsbericht sind 27 Ingenieurbauwerke zur Über- und Unterführung von Verkehrswegen und Gewässern, davon 10 größere Brückenbauwerke
- 3 ausschließlich umweltfachliche Brückenbauwerke (Fledermausüberführungen)
- Rahmendurchlässe in Kombination der wasserwirtschaftlichen mit den umweltfachlichen Anforderungen
- außerdem Durchlässe, Stützwände (an Sandhorster Ehe), Gabionenwände (Schallschutz)

Leitungen – Sicherungen/Anpassungen

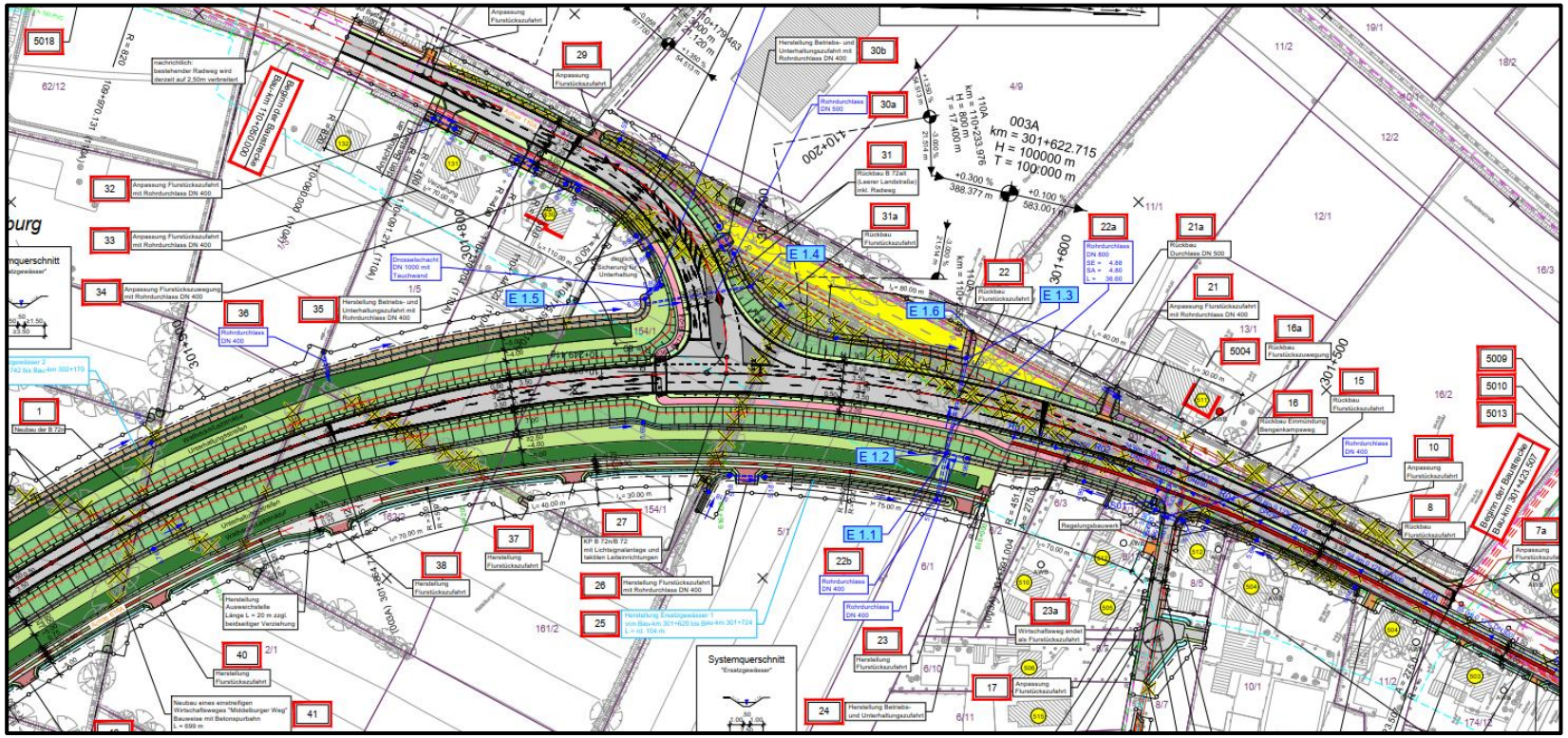


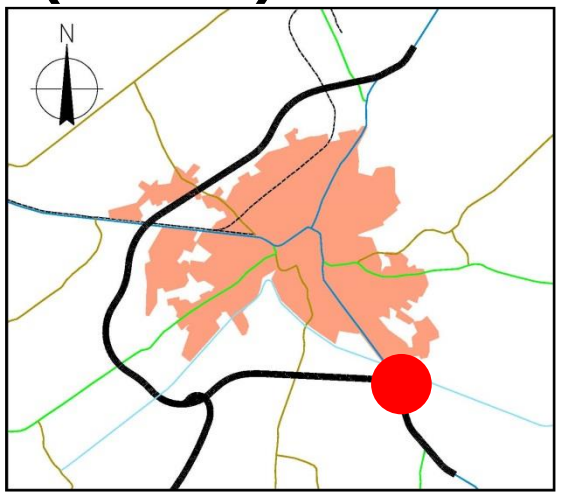
- Sicherung/Anpassung Stromfreileitung 110 kV
- Sicherung/ggf. Umverlegung Gashochdruckleitung
- Sicherung Schmutzwasser-Druckrohrleitung DN 250
- Sicherung/ggf. Anpassung Trinkwasserleitung DN300

Baugrund/Erdarbeiten – erforderliche Baugrundmaßnahmen

- Die angetroffenen Böden sind prinzipiell als bedingt geeignet bis geeignet zu beurteilen, aufgrund des unzureichenden Abstandes zwischen Unterkante Versickerungsanlage und Grundwasseroberfläche ist i.A. keine Versickerung möglich
- ausgebaute Böden können für den Straßenbau nicht wieder verwendet werden
- vorgesehene Gründungsmaßnahmen:
  - Abtrag des Oberbodens
  - frühzeitiges Schütten der Dämme zur Setzungsvorwegnahme
  - in Teilbereichen Bodenverbesserungen mit Kalk- und Kalkzementgemischen bis zu Tiefen von t >= 30 cm
  - lokal stark begrenzt: Bodenaustausch von Torfen bis zu 2,00 m Tiefe durch tragfähige Sande
  - zur Böschungsbruchsicherheit bei Dammhöhen > 8 m Böschungsneigung von 1:2 (sonst 1:1.5)
  - Dammkörper aus grobkörnigen Böden zur Gewährleistung der Frostsicherheit u.w.

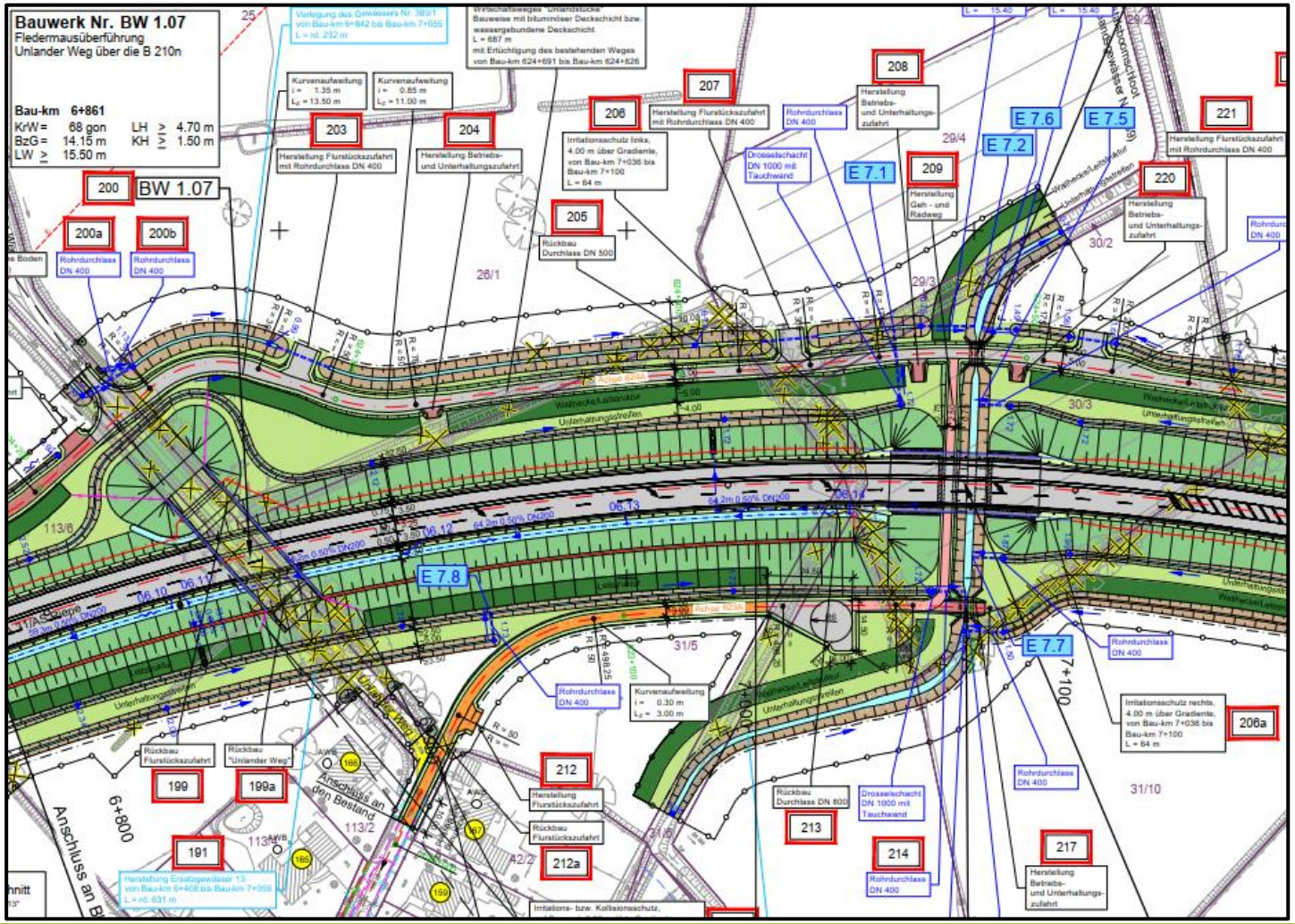
ausgewählte Bereiche – Beginn der Baustrecke B 72n (Blatt 1)

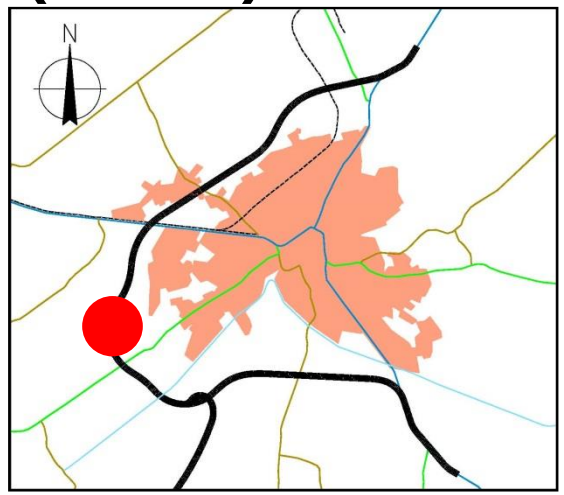




- Beginn der Baustrecke ergibt sich aus der Trassierung und der KP-Gestaltung
- straßenbegleitender Radweg wird über den KP geführt
- Lärmschutzwand Schirum

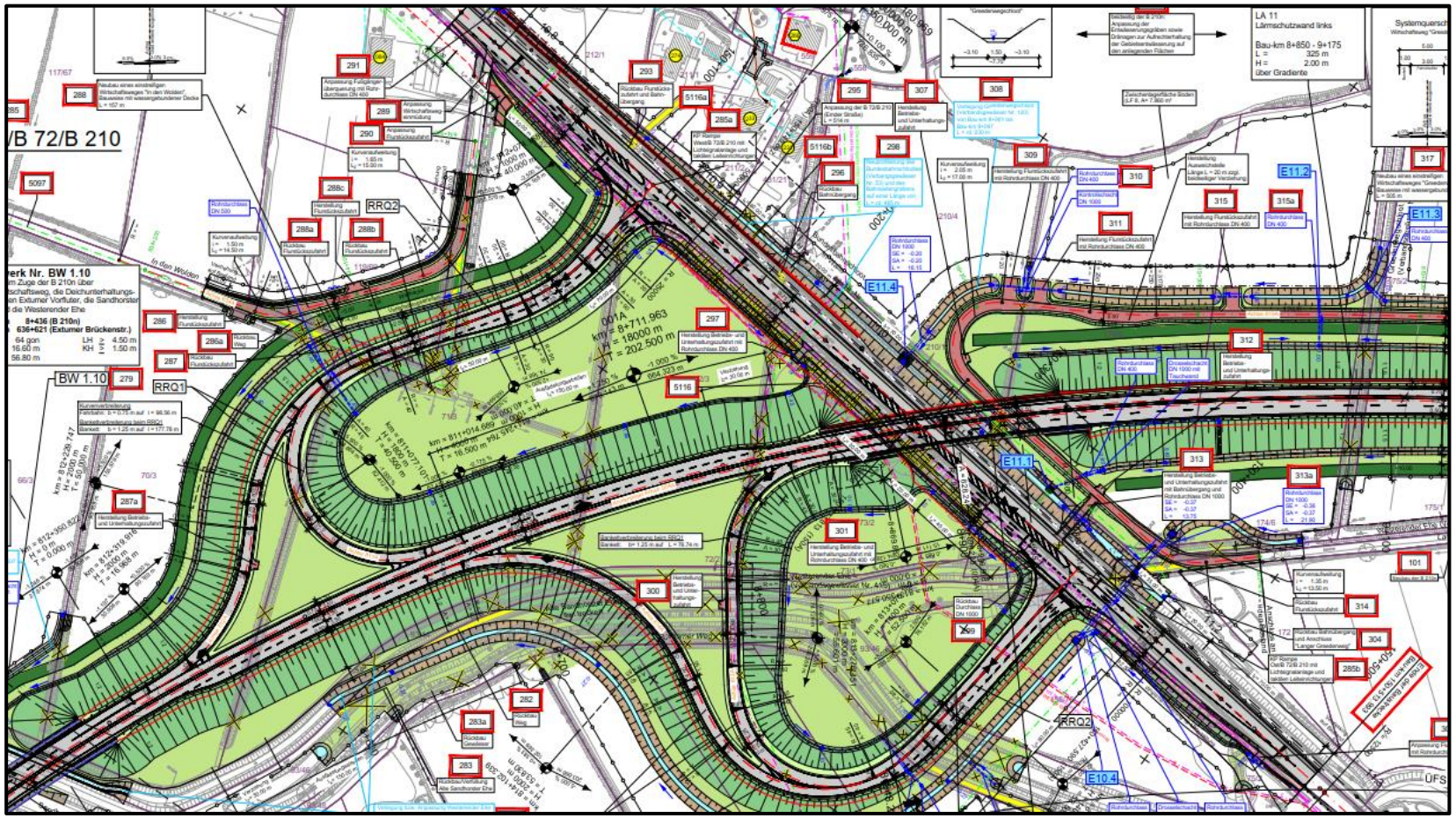
ausgewählte Bereiche – Unterführung Unlander Weg (Blatt 8)

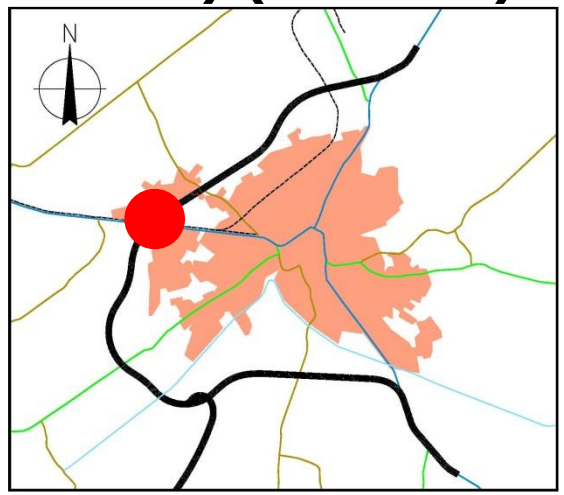




- Fledermausüberführung in bestehender Lage des Unlander Wegs
- kombinierte Radweg-/ Gewässerunterführung ca. 200 m nördlich des Kreuzungspunktes Unlander Weg

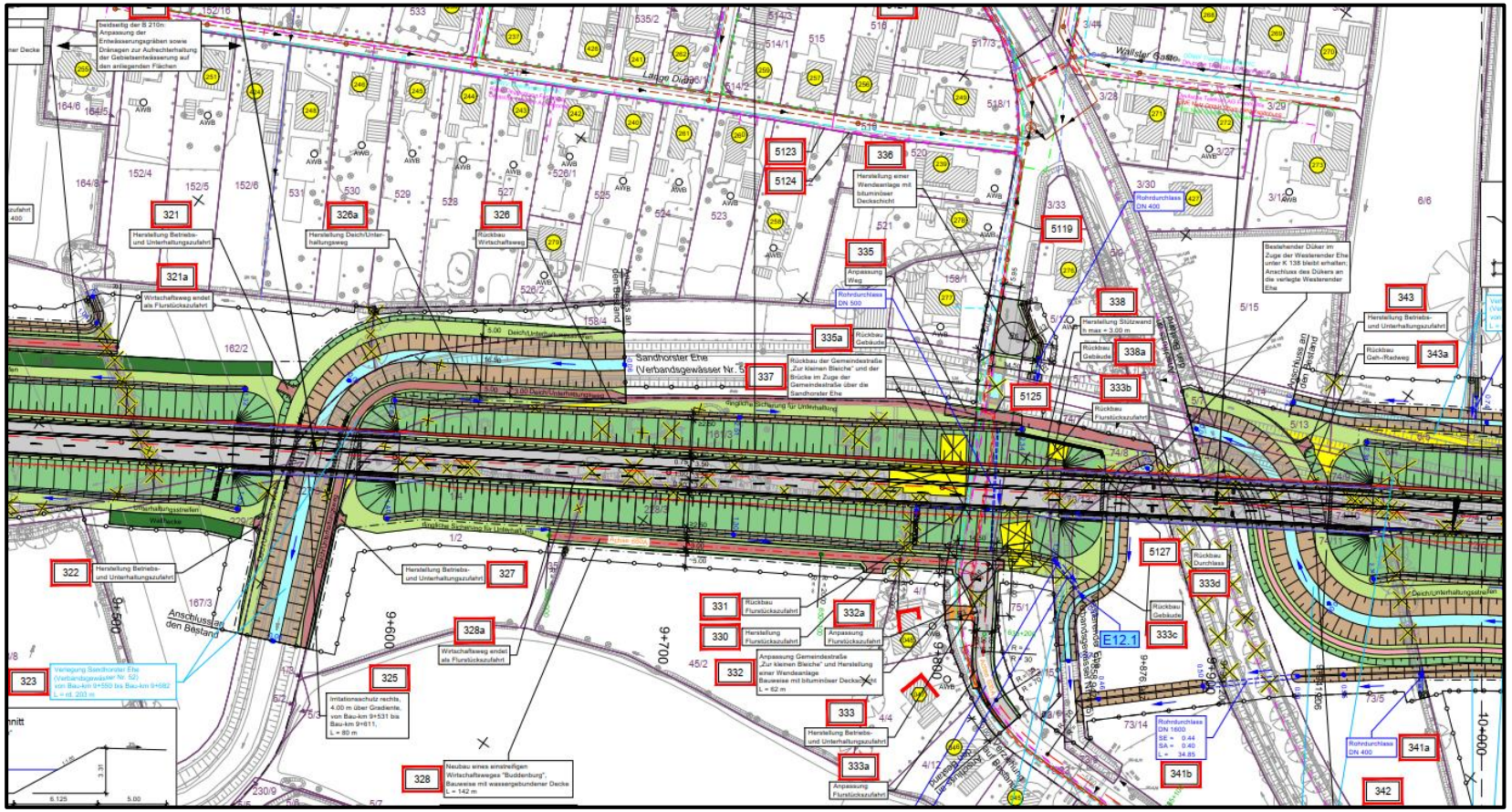
ausgewählte Bereiche – Unterführung der Emder Straße (B 72/B210) (Blatt 10)

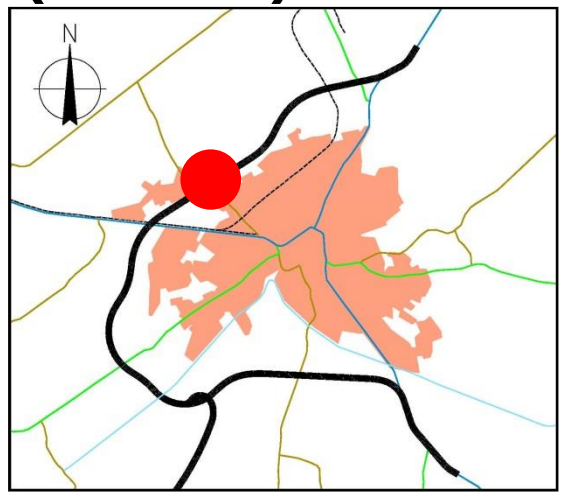




- Rückbau eines Bahnübergang
- Verlegung Gashochdruckleitung
- parallele Gleislage
- Lichtsignalanlage
- Neue Lärmschutzwand

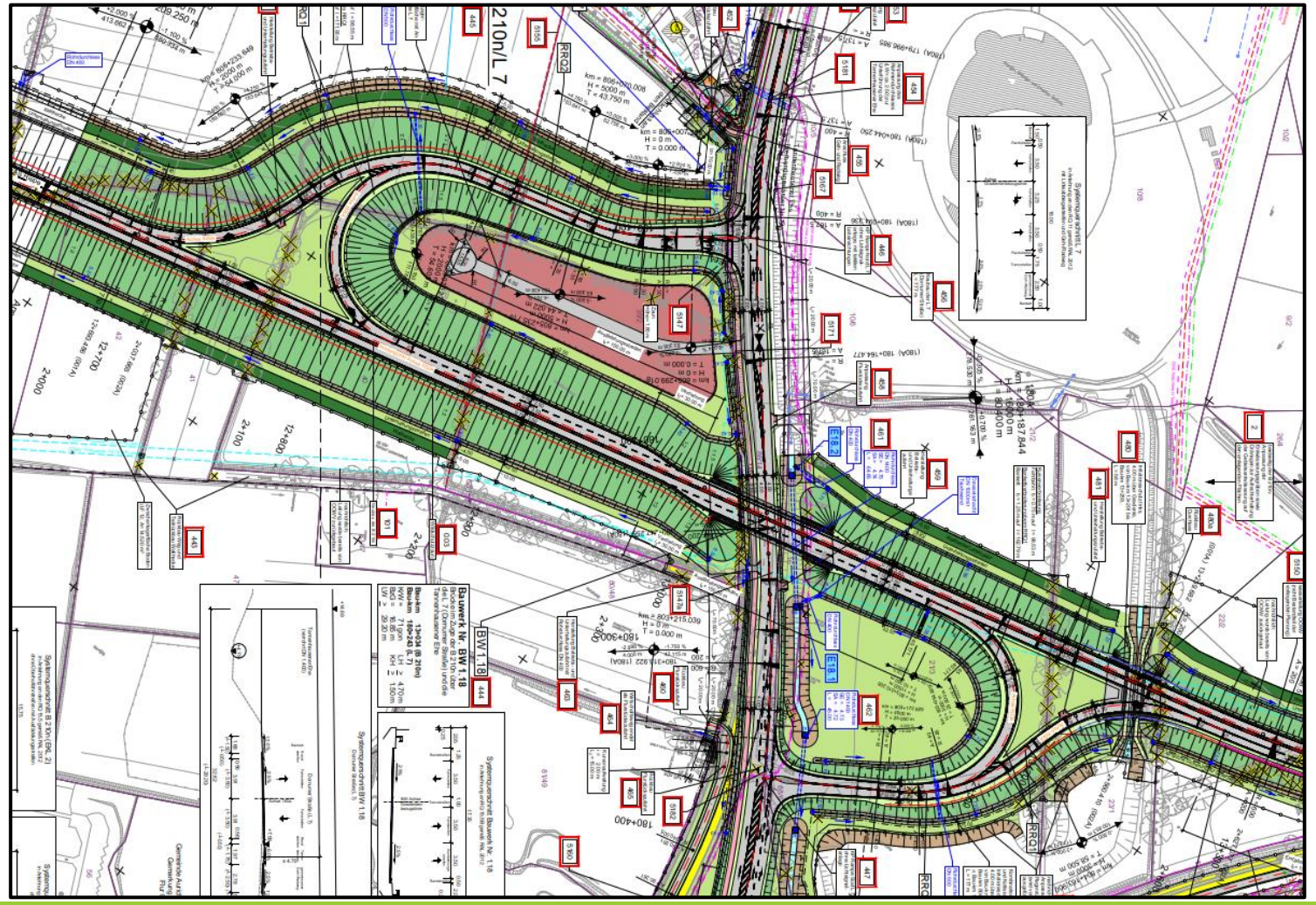
ausgewählte Bereiche – Bereich Wallster Weg (K 138) (Blatt 11)

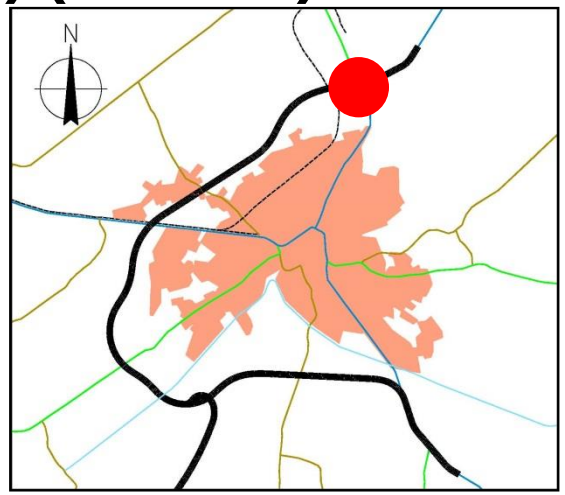




- B 210n in Dammlage
- Unterführung der K 138 (in bestehender Lage) und Sandhorster Ehe
- Rückbau des Brückenbauwerks im Zuge „Zur kleinen Bleiche“

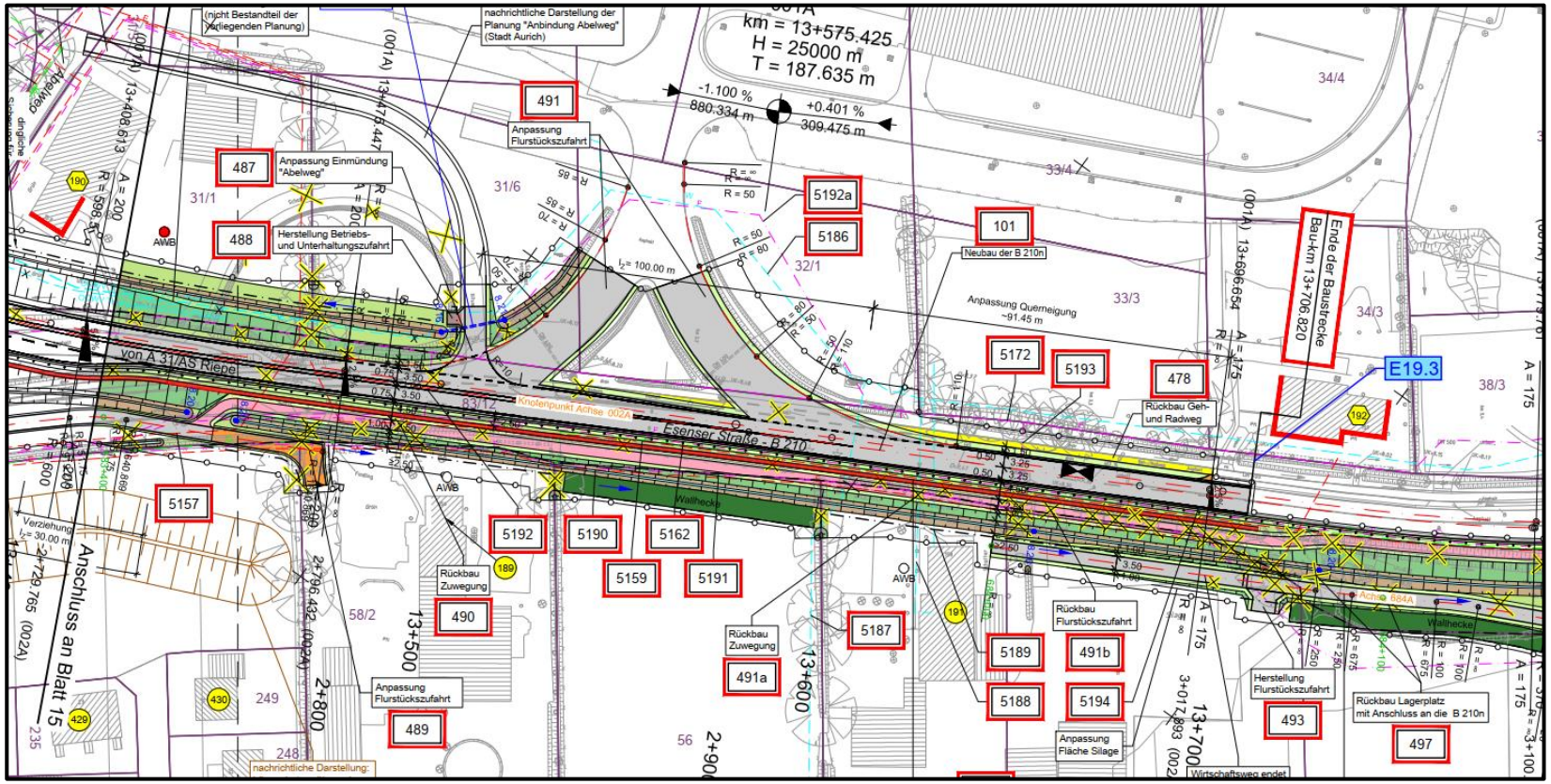
ausgewählte Bereiche – Bereich Dornumer Straße (L 7) (Blatt 15)

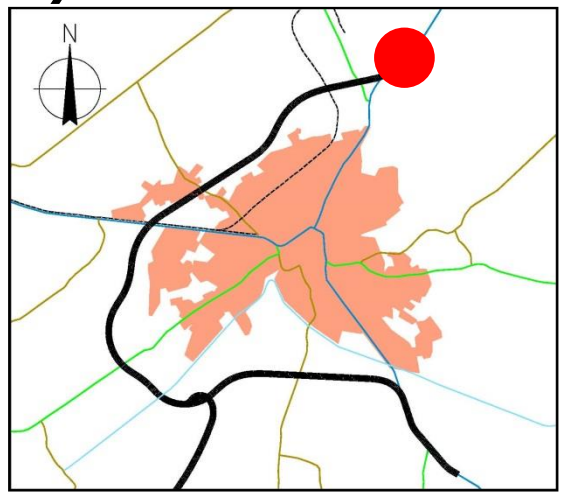




- Dimmtweg wird nicht wieder an L 7 angebunden (nur nicht motorisierter Verkehr) – rückwärtige Erschließung
- hohe Dammlage führt zu langer Rampe
- Übergang zum 4-streifigen, innerörtlichen Querschnitt

ausgewählte Bereiche – Bauende Nord (Blatt 16)



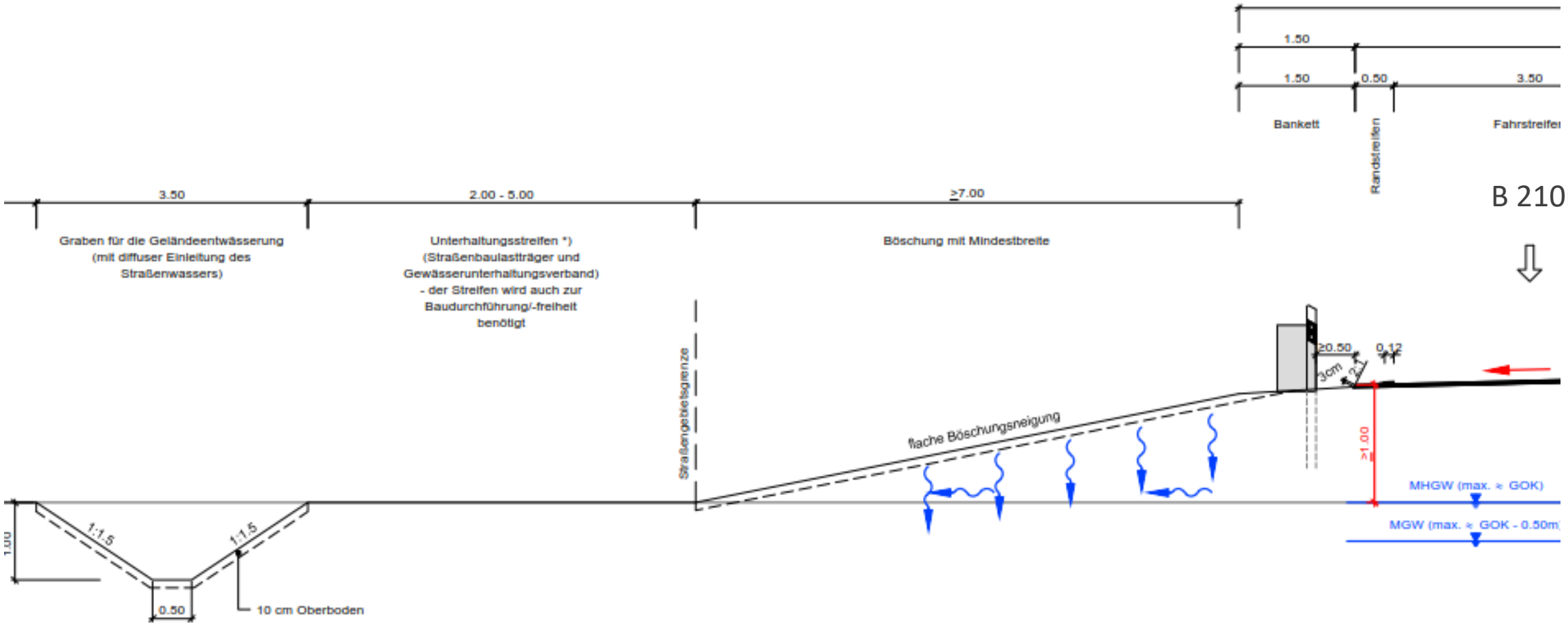


- Übergang auf den zweistreifigen Querschnitt ohne Mittelstreifen
- Anschluss Enercon-Zufahrt

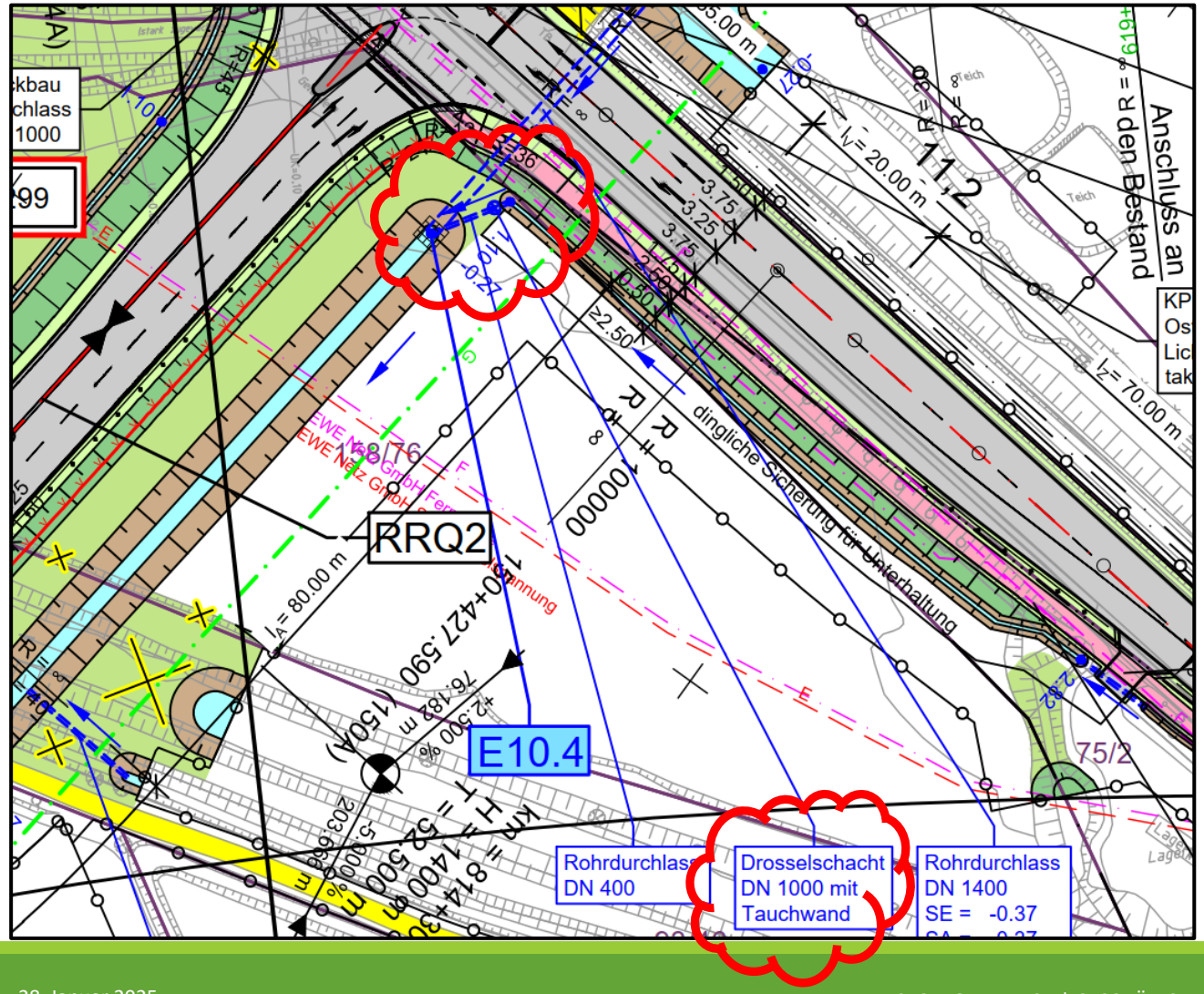
Straßenentwässerung – wesentliches

- Funktionalität und Betriebssicherheit des Systems:
  - Optimale Reinigungsleistung: Versickerung des Niederschlagwasser der Fahrbahn über Bankett und Böschung (Mindestböschungsbreite 7,00 m)
  - geringer Wartungs- und Unterhaltungsaufwand
  - geringe Herstellungs- und Betriebskosten
- Berücksichtigung der landwirtschaftlichen Abflussspende von maximal 2,0 l/s*ha (Drosselabfluss)
- Berücksichtigung der hohen Grund- und Schichtenwasserstände (keine Vermischung des ungereinigten Straßenwassers mit oberflächennah anstehendem Grundwasser oder Geländewasser

Straßenentwässerung – Systemschnitt



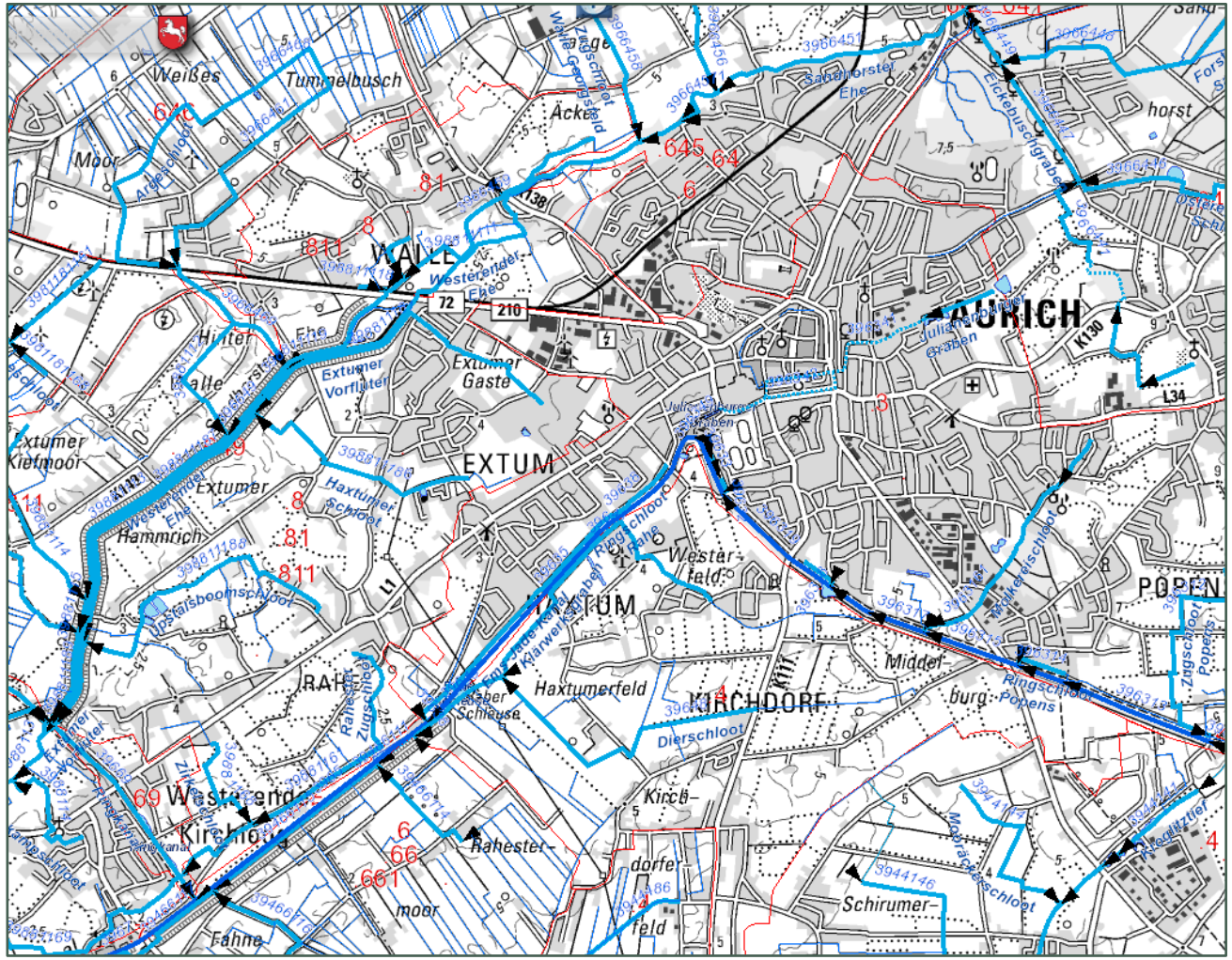
Straßenentwässerung – Besonderheiten



Notwendigkeit: Errichtung eines Drosselschachtes

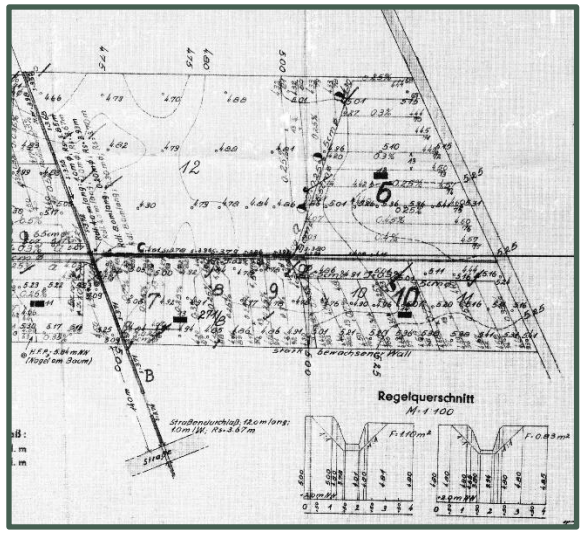
- bei direkter Zuführung des Straßenwassers zum Straßengraben (z.B. bei den größeren Brückenbauwerken)
- Drosselung auf die landwirtschaftliche Abflussspende von 2,0 l/(s*ha)
- Gewährleistung eines ausreichenden Speichervolumens im Straßengraben
- bei Erfordernis Aufweitung des Straßengrabens

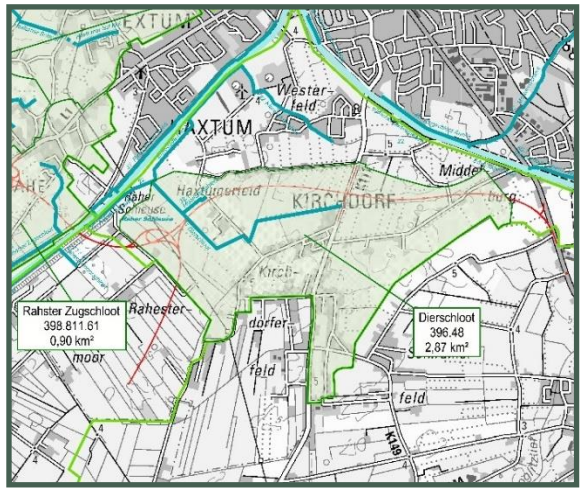
Wasserwirtschaft – vorhandenes Entwässerungssystem



- Entwässerungsrichtung überwiegend in Richtung Südwesten (Ems)
- Ems-Jade-Kanal (Gewässer I. Ordnung)
- 11 betroffene Gewässer II. Ordnung
- Drei betroffene Entwässerungsverbände
- Dichtes Netz aus Gräben (Gewässer III. Ordnung
- Hohe Grundwasserstände
- Landwirtschaftlich genutzte Flächen größtenteils dräniert

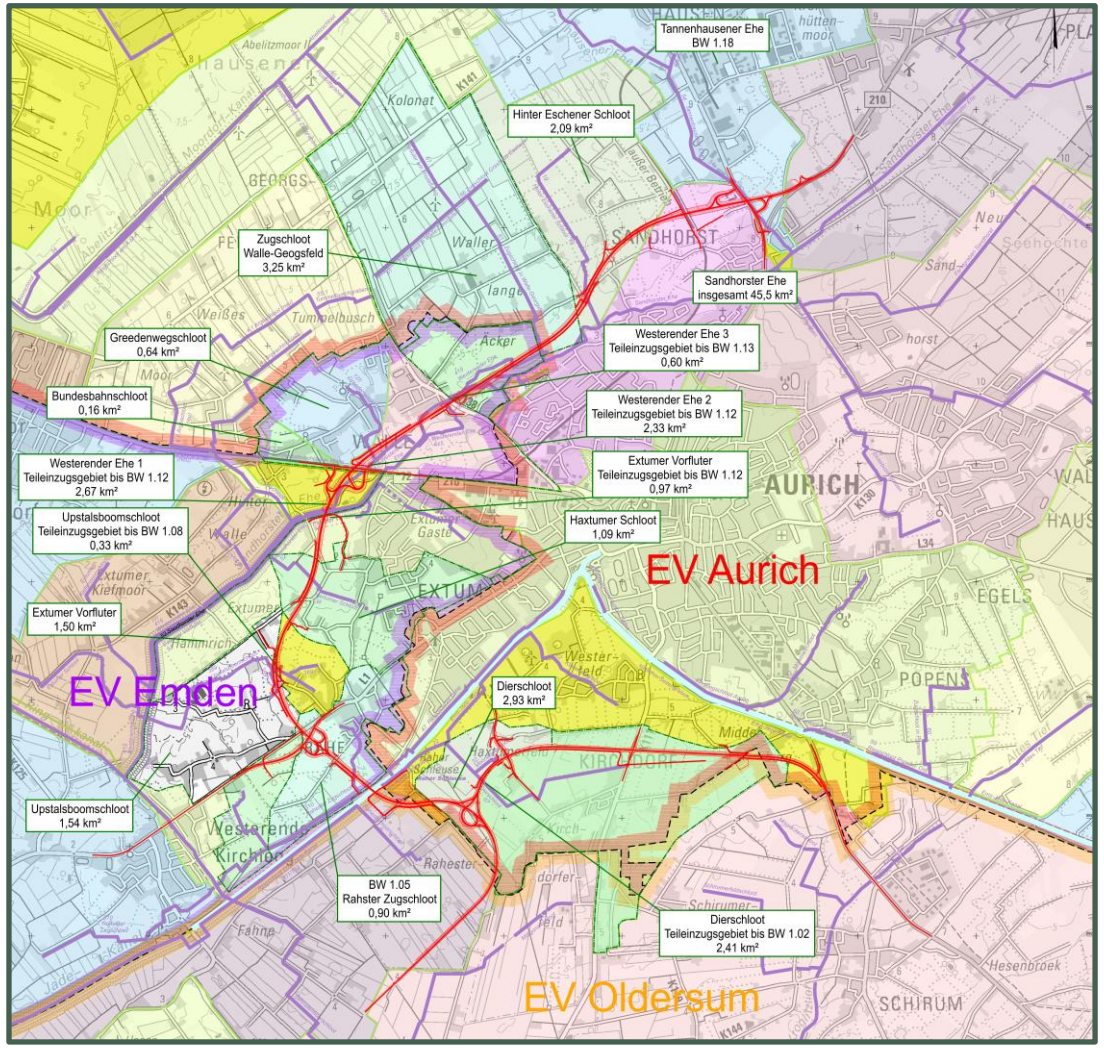
Wasserwirtschaft – Vorgehensweise



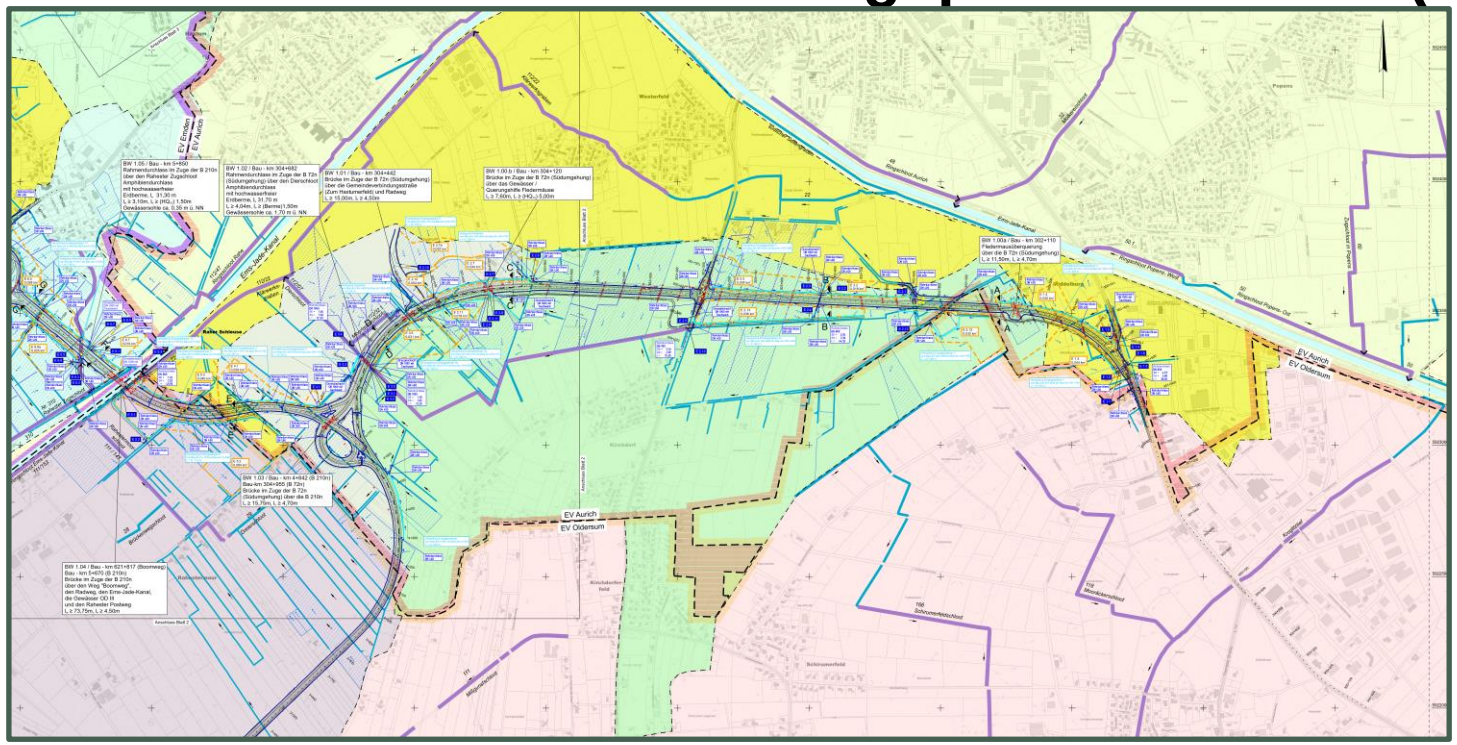


- Einholen der Grundlagen
  - Verbandsgebietsgrenzen
  - Dränierte Flächen
- Prüfung Entwässerungsrichtung / Fließrichtung
- Identifizierung der Querungen mit Gewässern II. Ordnung
- Ermittlung der Einzugsgebiete und hydraulische Dimensionierung der Durchlässe
- Festlegung der Abmessungen der Durchlässe unter Berücksichtigung des Vernetzungskonzeptes
- Erstellen von Bauwerksskizzen
- Prüfung des Erfordernisses von Ersatzgewässern
- Planung der Ersatzgewässer
- Planung erforderlicher Gewässerverlegungen
- Ständiger Abgleich mit Verkehrsplanung

Wasserwirtschaft – Übersichtskarte Gewässer



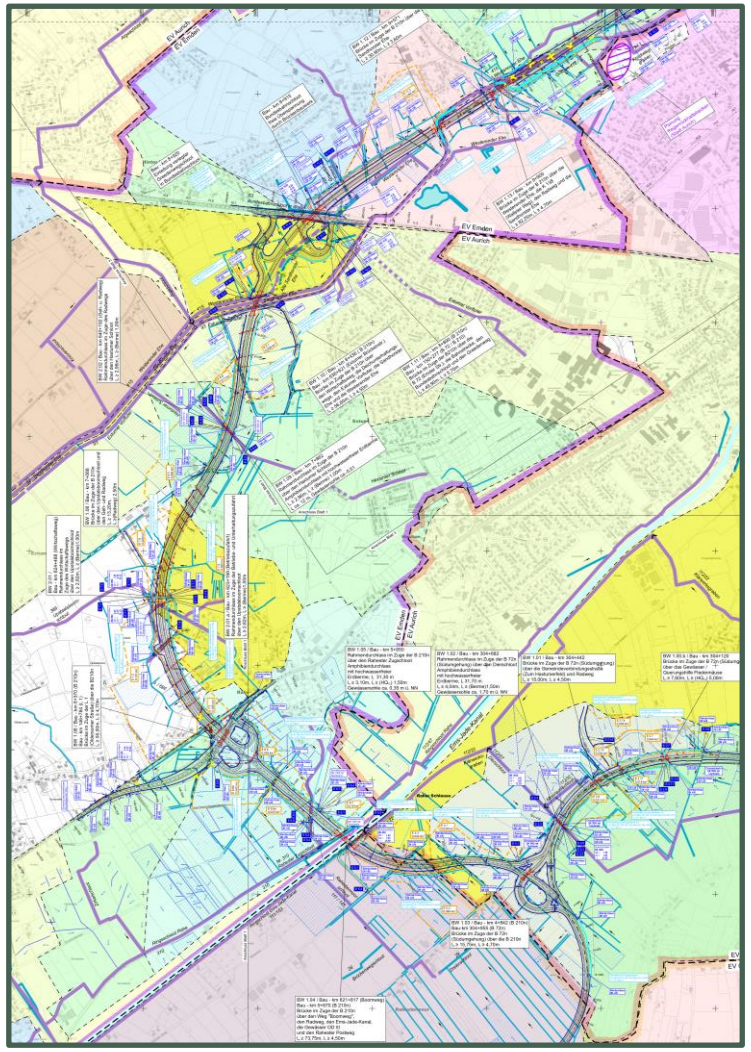
Wasserwirtschaft – Übersichtslageplan Gewässer (Blatt 1)



B 72n zwischen der B 72 bei Schirum und dem Zubringer

- Unterführung Dierschloot, Rahester Zugschloot (Amphibiendurchlässe mit hochwasserfreier Erdberme)
- Unterführung Ems-Jade-Kanal (B 210n)

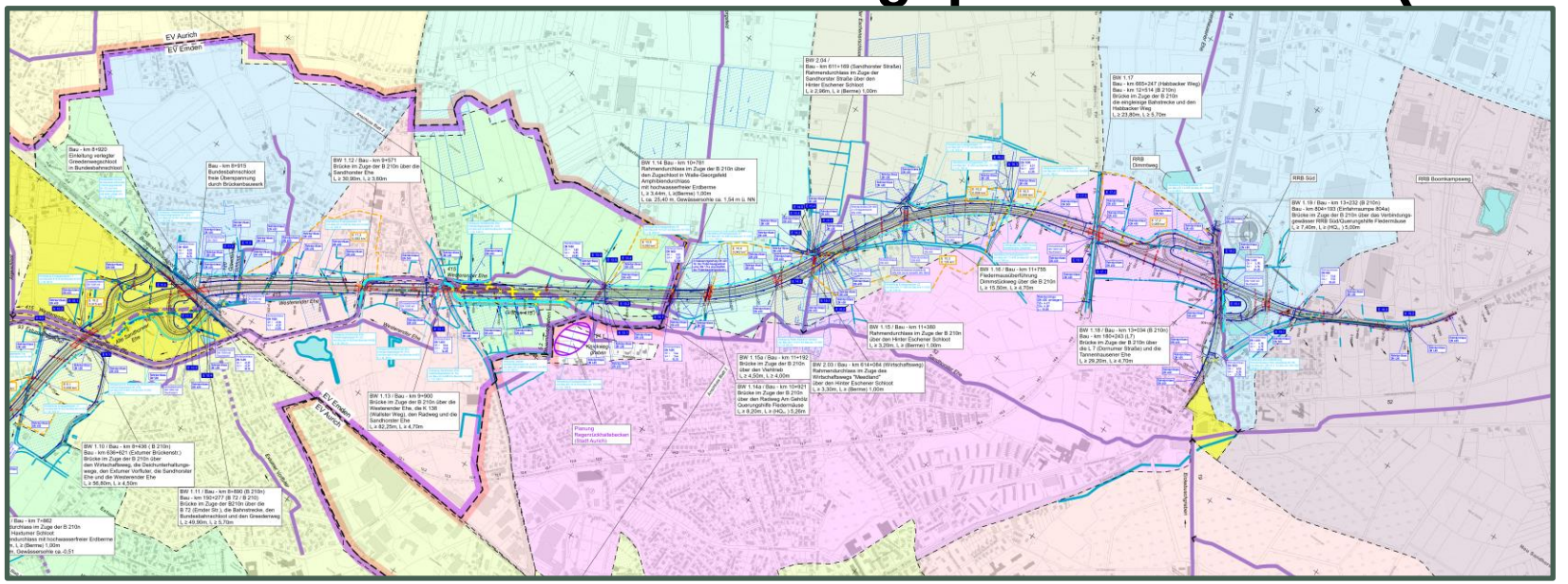
Wasserwirtschaft – Übersichtslageplan Gewässer (Blatt 2)



B 210n zwischen dem Zubringer und der Emder Straße

- Unterführung Upstalsboomschloot (Brücke)
- Verlegung Upstalsboomschloot und Gewässer 389/1
- Unterführung Haxtumer Schloot (Amphibiendurchlass)
- Unterführung Westerender Ehe, Sandhorster Ehe, Extumer Vorfluter (Brücke)
- Verlegung der Westerender Ehe im Rampenbereich B 210n/B 72
- Unterführung der B 72 (Emder Straße) einschließlich Bundesbahnschloot

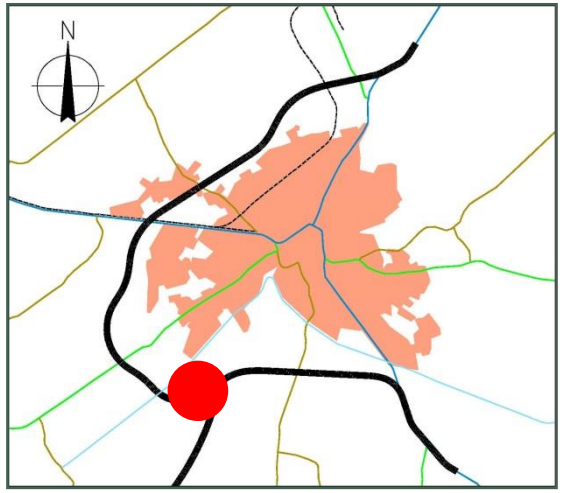
Wasserwirtschaft – Übersichtslageplan Gewässer (Blatt 3)

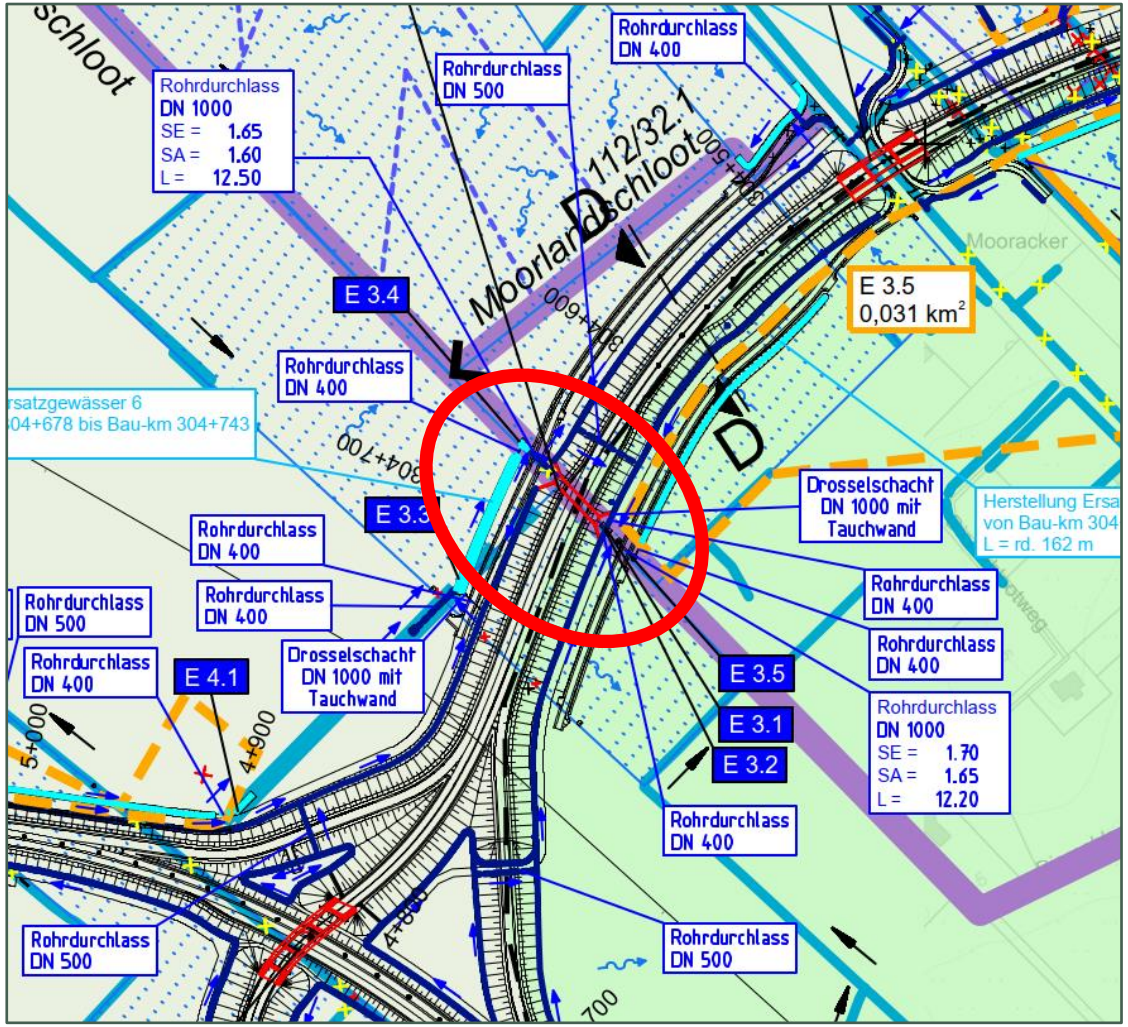


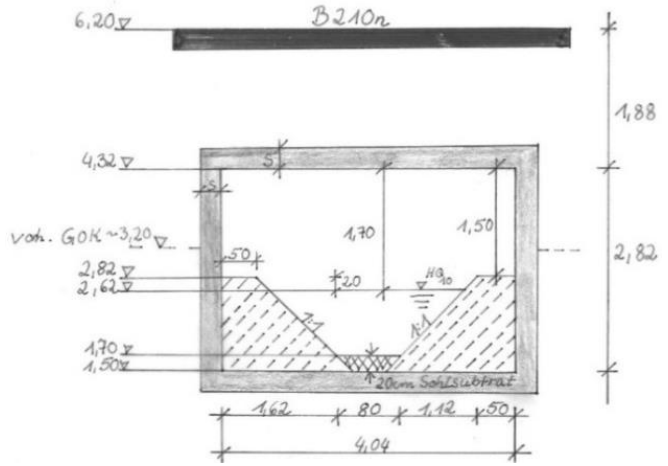
B 210n zwischen der Emder Straße und dem Bauende bei Sandhorst

- Unterführung der K 138 und der Sandhorster Ehe
- Anpassung/Verlegung der Sandhorster Ehe und paralleler Gewässer
- Unterführung Zugschloot in Walle-Georgsfeld (Amphibiendurchlass)
- Unterführung Hinter Eschener Schloot und Tannenhausener Ehe
- Unterführung geplante Gewässer der Stadt Aurich (Amphibiendurchlässe)

ausgewählte Bereiche – Unterführung Dierschloot (Blatt 1)



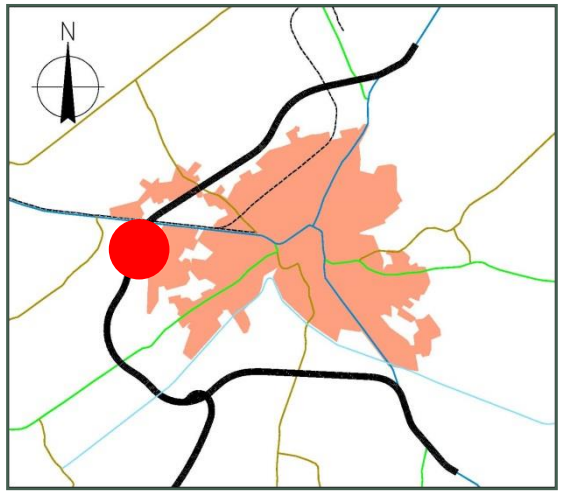


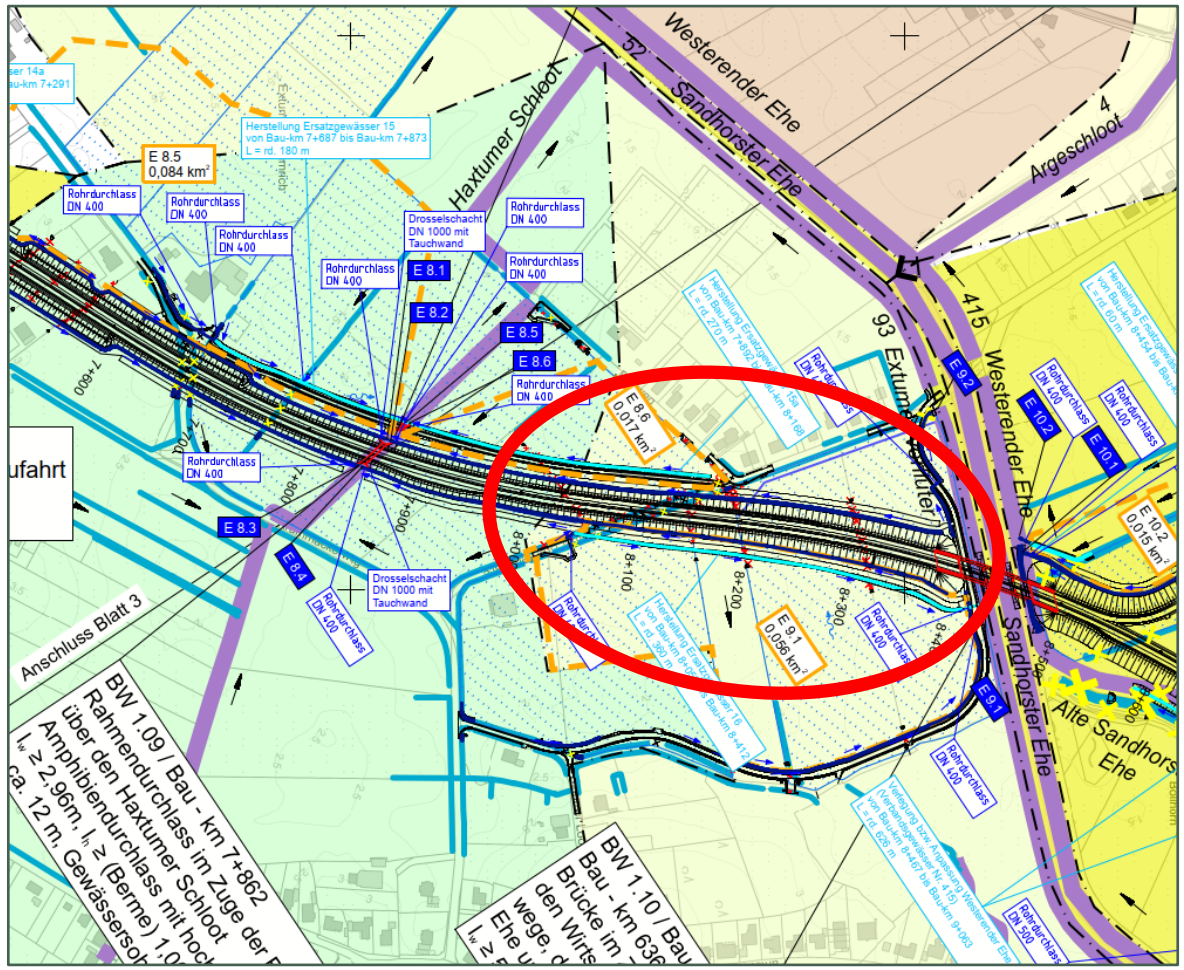


Amphibiendurchlass mit hochwasserfreier Erdberme

- Länge ca. 31,70 m
- lichte Breite ca. 4,00 m
- lichte Höhe ca. 1,5 m

ausgewählte Bereiche – Beispiel Ersatzgewässer (Blatt 2)

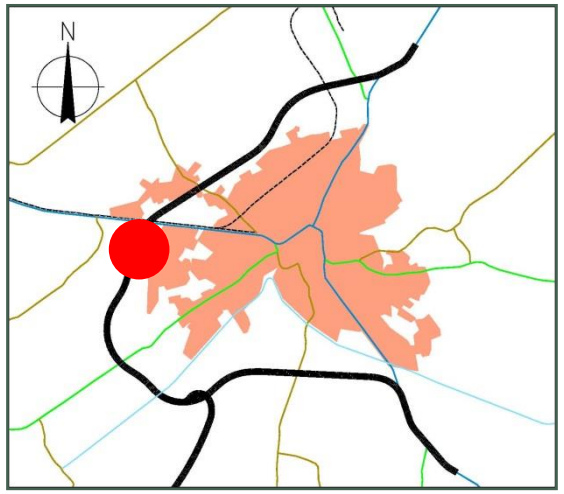


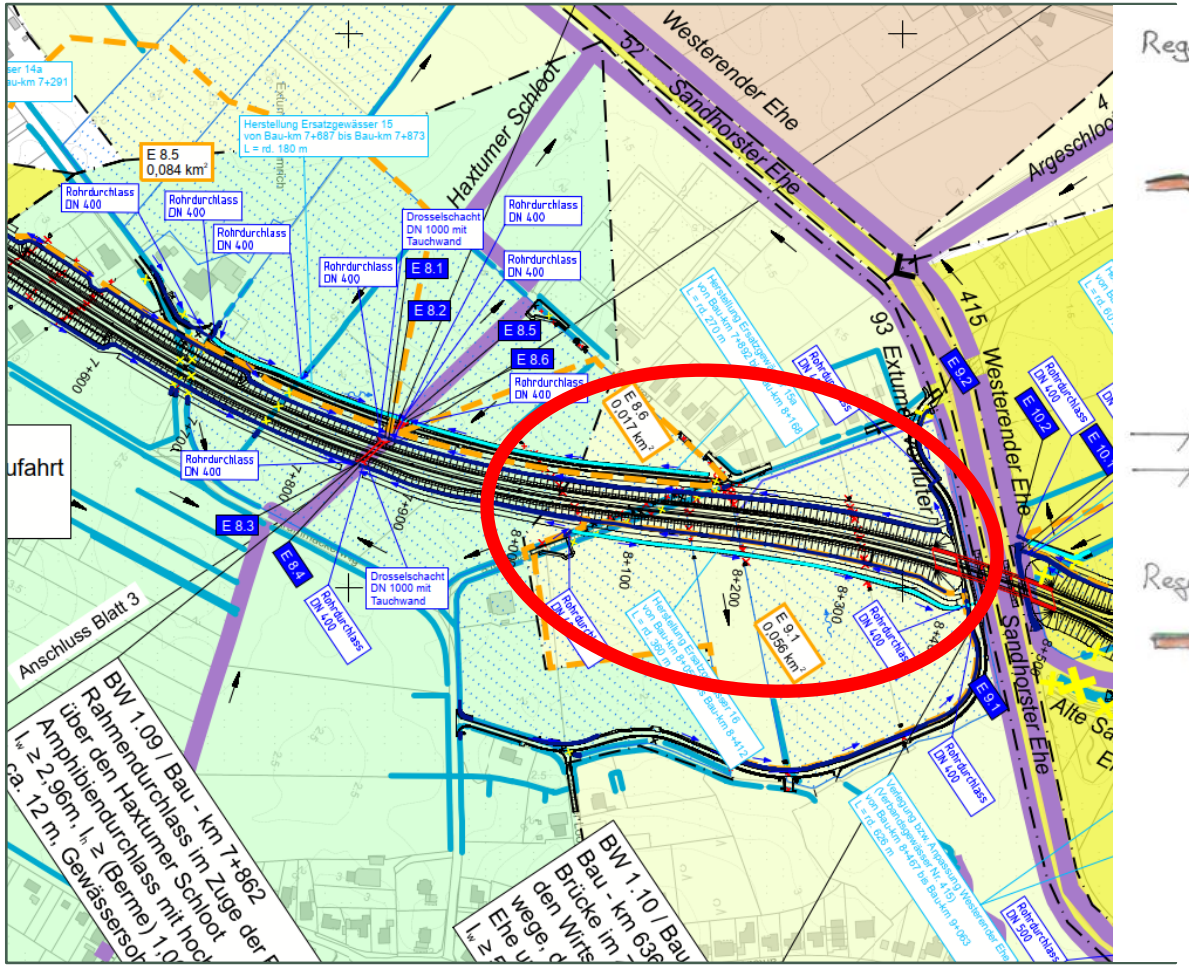


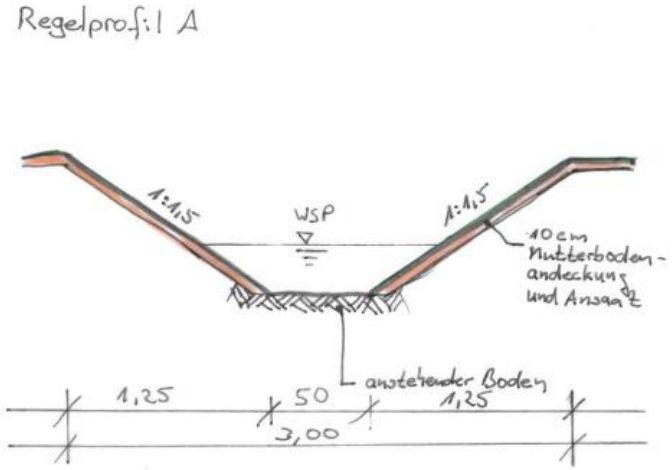
Ersatzgewässer Nr. 16, östlich B 210n

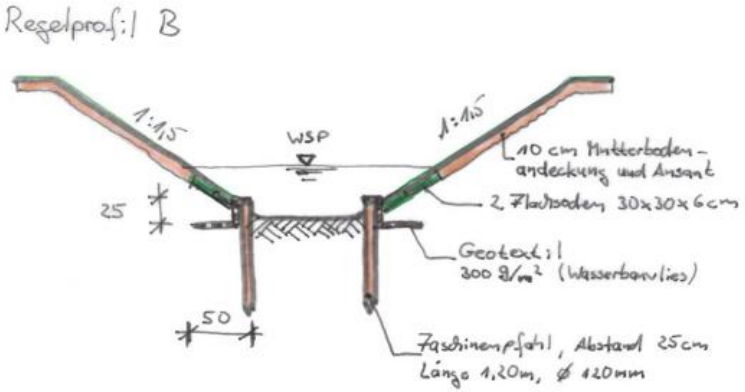
- Bau-km 8+052 bis Bau-km 8+412
- Länge ca. 360 m
- Vorflut: Extumer Vorfluter

ausgewählte Bereiche – Beispiel Ersatzgewässer (Blatt 2)

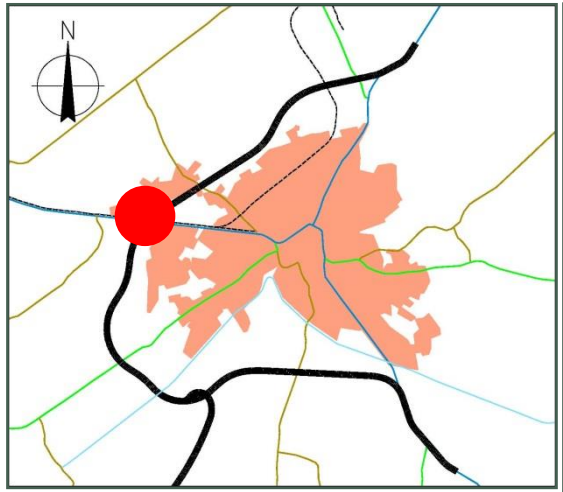


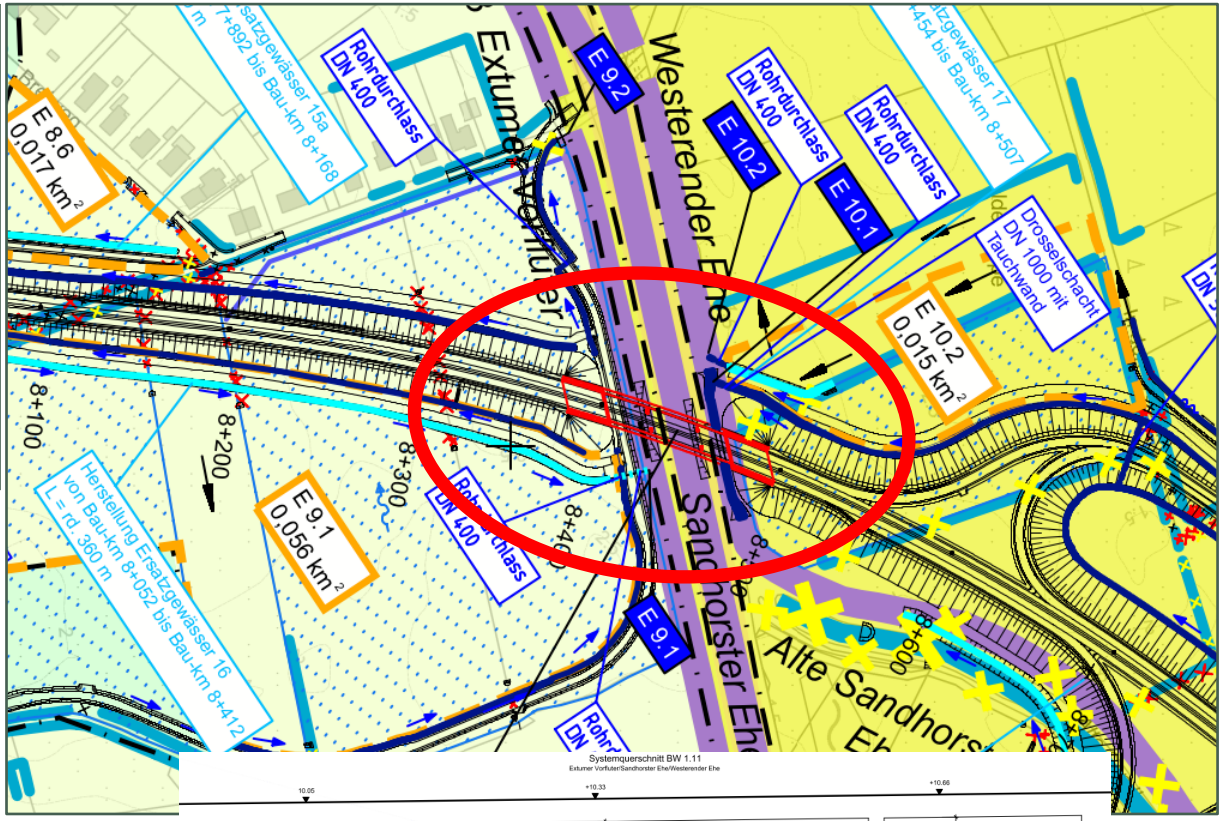


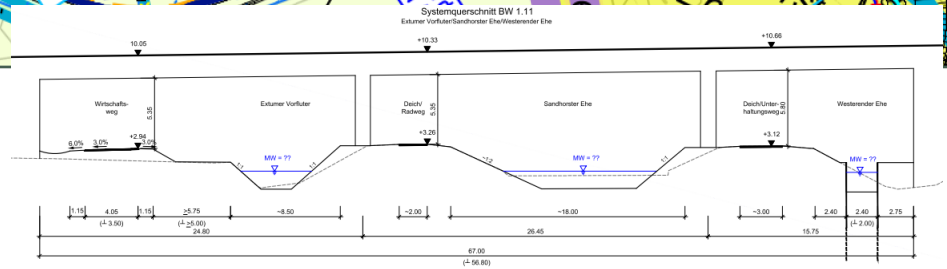




ausgewählte Bereiche – Querung Sandhorster Ehe, BW 1.10 (Blatt 2)



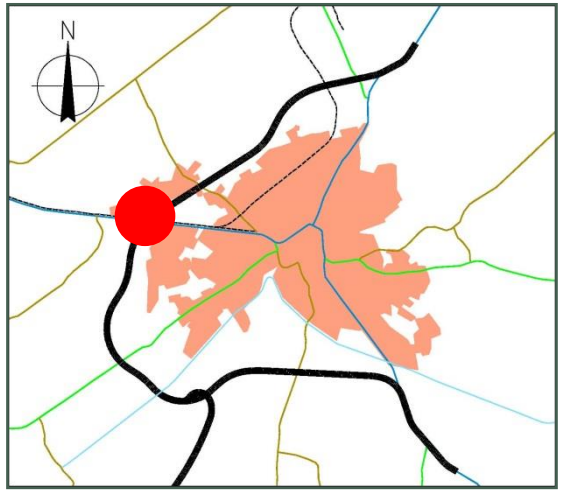


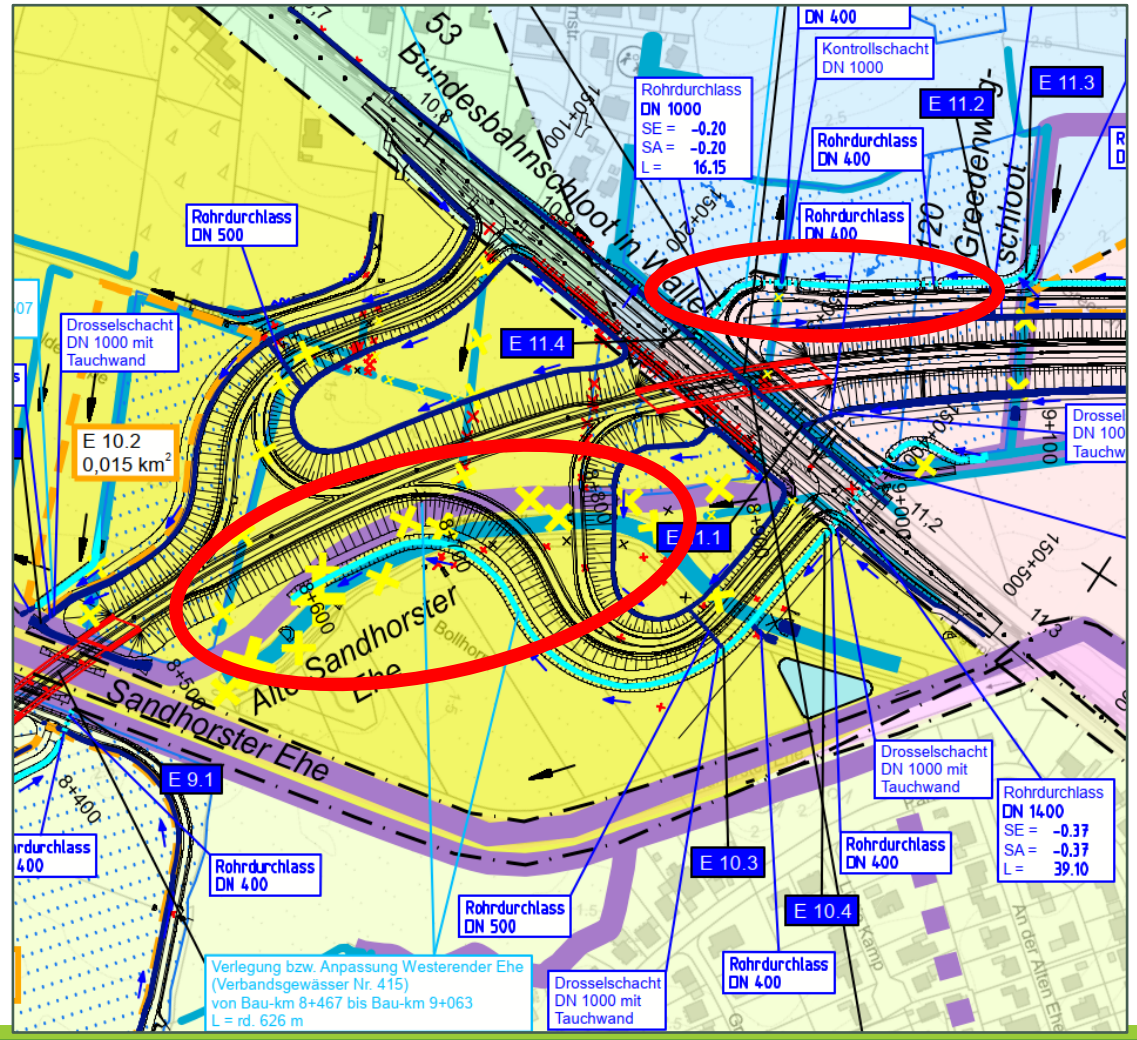


Brücke im Zuge der B 210n über den Wirtschaftsweg, die Deichunterhaltungswege, den Extumer Vorfluter, die Sandhorster Ehe und die Westerender Ehe

- l_W ca. 56,80 m
- l_H ca. 4,50 m

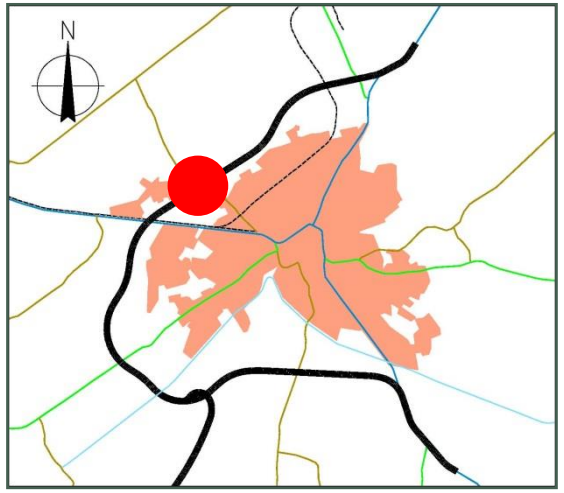
ausgewählte Bereiche – Bereich B 72 – Emder Straße (Blatt 2/3)

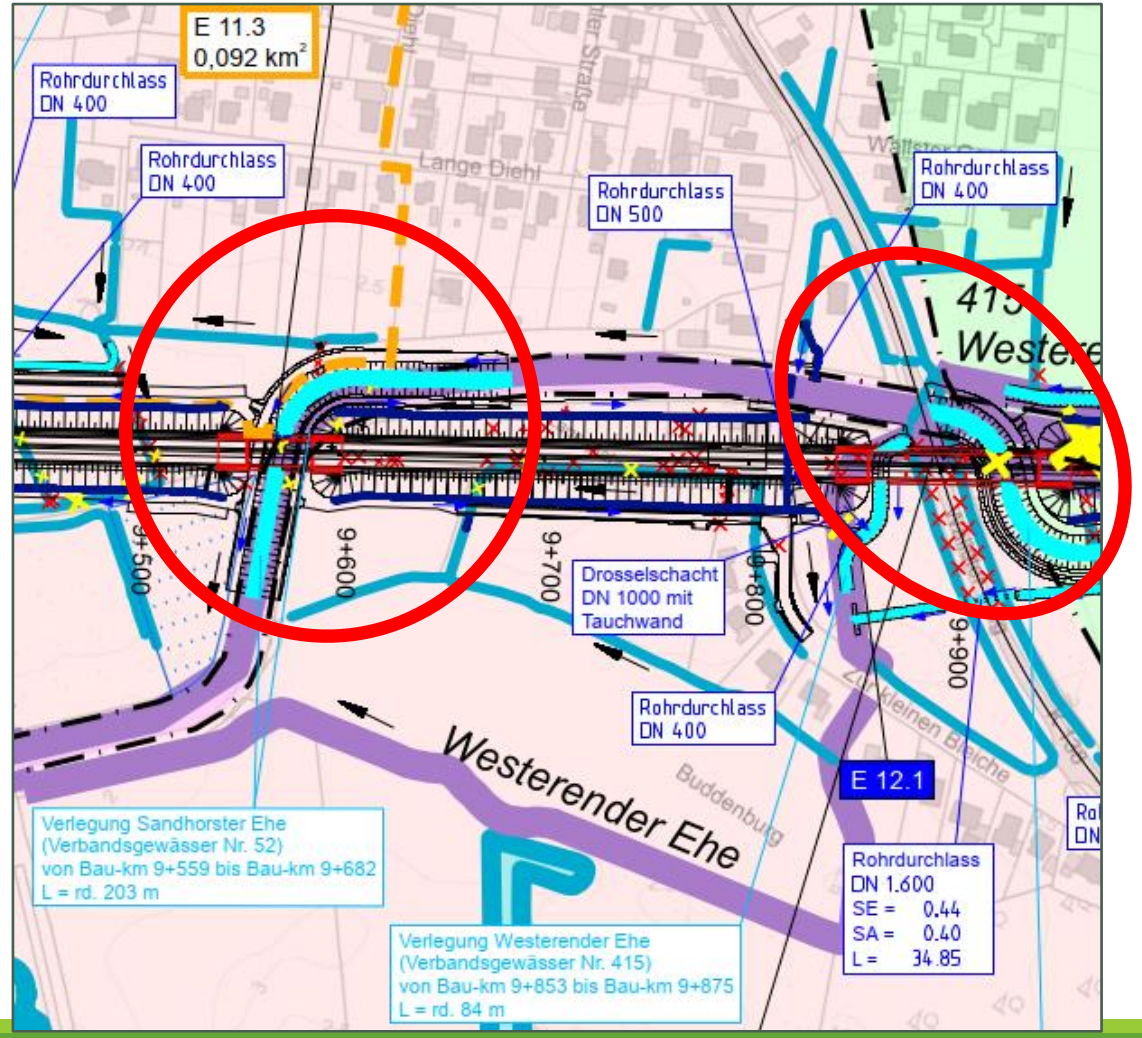




- Verlegung der Westerender Ehe (Länge ca. 626 m)
- Verlegung des Greedenwegschlootes (Länge ca. 230 m) mit Einleitung in den Bundesbahnschloot
- Aufhebung der Alten Sandhorster Ehe (Länge ca. 460 m)

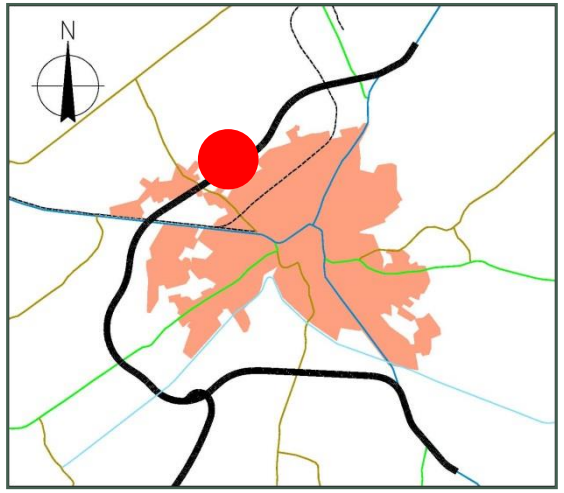
ausgewählte Bereiche – Unterführung Sandhorster Ehe in Walle (Blatt 3)

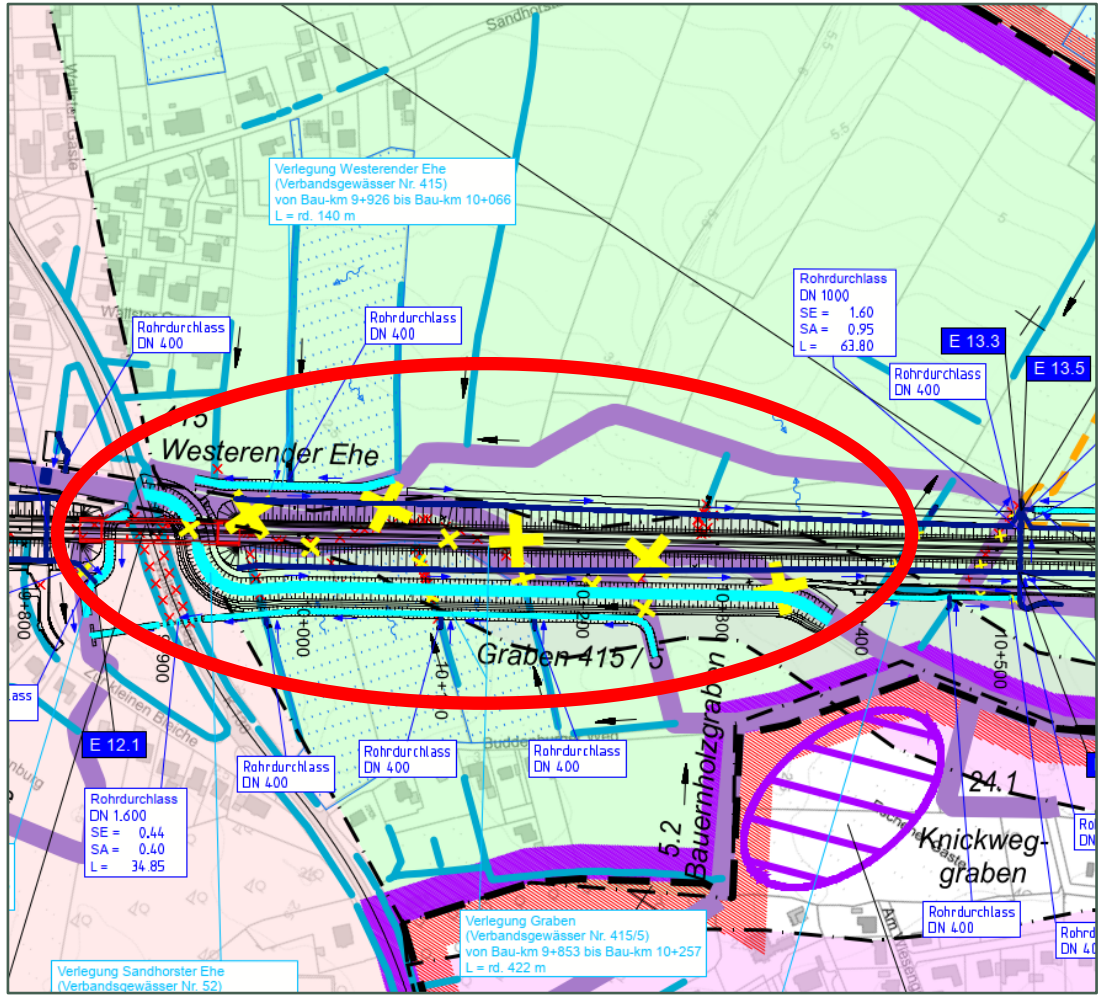




- Verlegung der Sandhorster Ehe (westlich) auf einer Länge von ca. 203 m
- Verlegung der Sandhorster Ehe (östlich) auf einer Länge von ca. 530 m

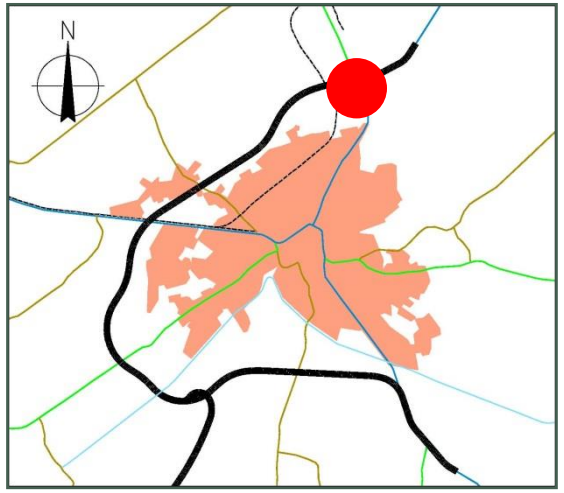
ausgewählte Bereiche – Bereich Wallster Weg (K 138) (Blatt 3)

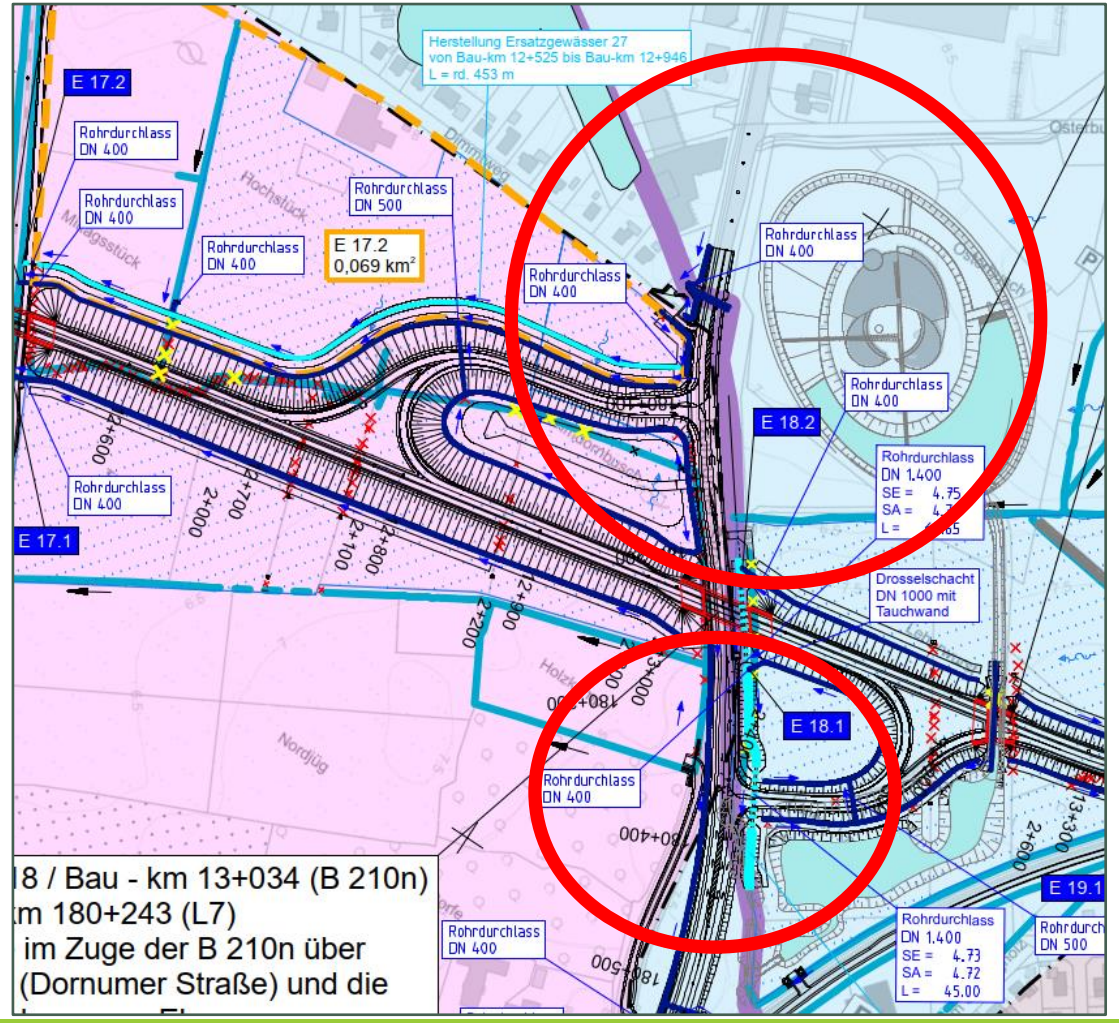




- Verlegung der Sandhorster Ehe (Länge ca. 530 m)
- Verlegung der Westerender Ehe (Länge ca. 140 m)
- Verlegung Gewässer Nr. 415/5 (Länge ca. 422 m)

ausgewählte Bereiche – Bereich Dornumer Straße (Blatt 3)





- Verlegung der Tannenhausener Ehe (Länge ca. 222 m)
- Amphibiendurchlass Verbindungsgewässer RRB Süd
- Anpassung des RRB erforderlich

NLStBV
Wir in Niedersachsen:
mobil. regional. sicher!

Niedersachsen

B 210n Ortsumgehung Aurich

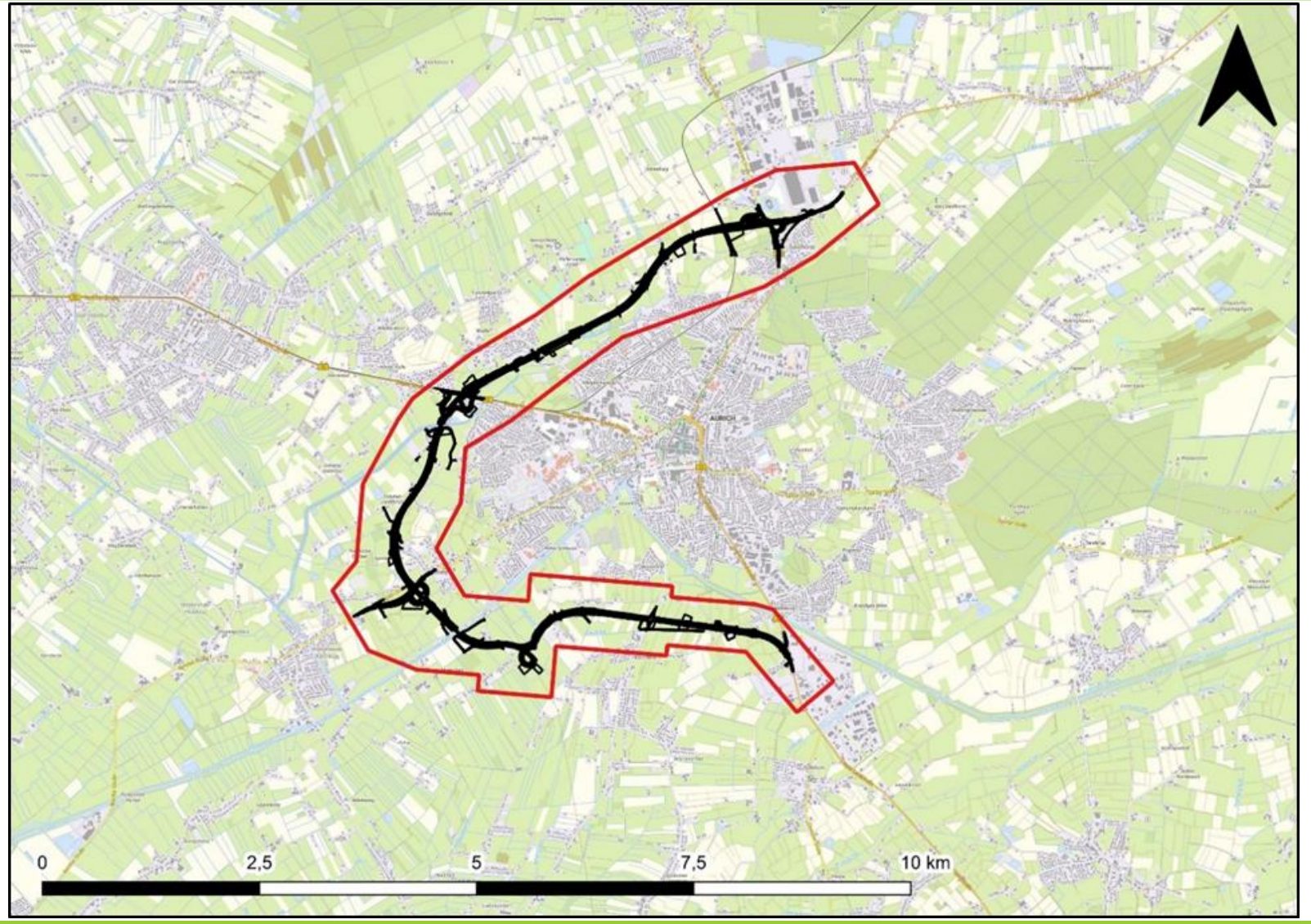
ogus GmbH
Boden - Wasser - Altlasten
Geotechnik - Baustoffe

GESAMTARBEITSKREISSITZUNG ZUM AKTUELLEN SACHSTAND DER B 210N - OU AURICH

Umwelt - Fachbeitrag Boden

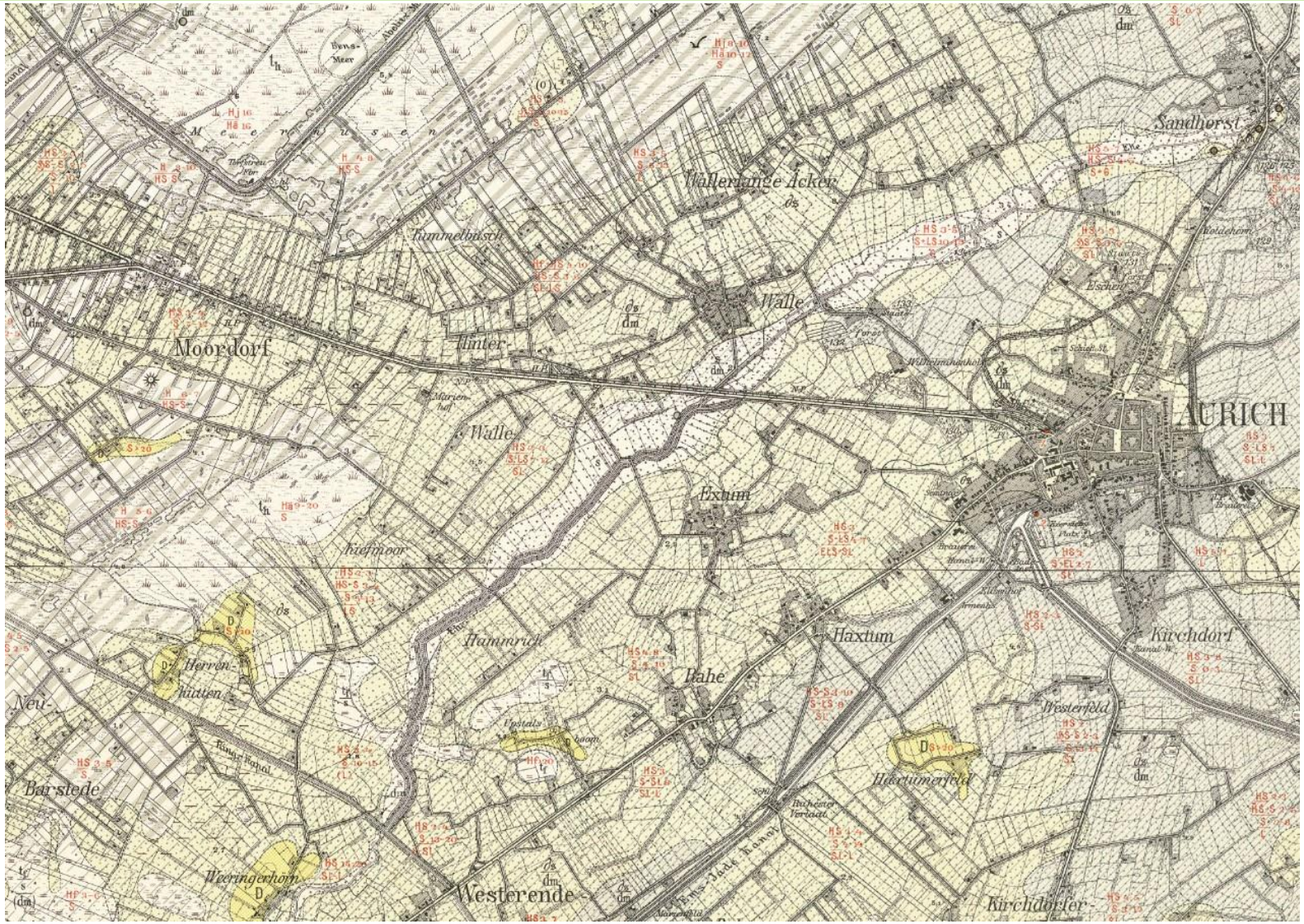
- Grundlagenermittlung zur geologisch-bodenkundlichen Situation
  - Geologische Karte 1:25.000, Bl. 2510 Aurich (Preuß. Geol. Landesanstalt 1935)
  - Bodenkarten (NIBIS®-Kartenserver des LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie)
  - Baugrundgutachten (GTU 2014, Schnack Geotechnik 2021)
- Bodenfunktionsbewertung
  - NIBIS®-Kartenserver
- Bewertung der Empfindlichkeit von Böden gegenüber Verdichtung, Wind- und Wassererosion
  - NIBIS®-Kartenserver
- Bodenschutzkonzept
  - Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Bauablauf

Geplante Trasse /Untersuchungsraum



Geologie

(Ausschnitt Geologische Karte 1:25.000, Bl. 2510 Aurich, 1935)

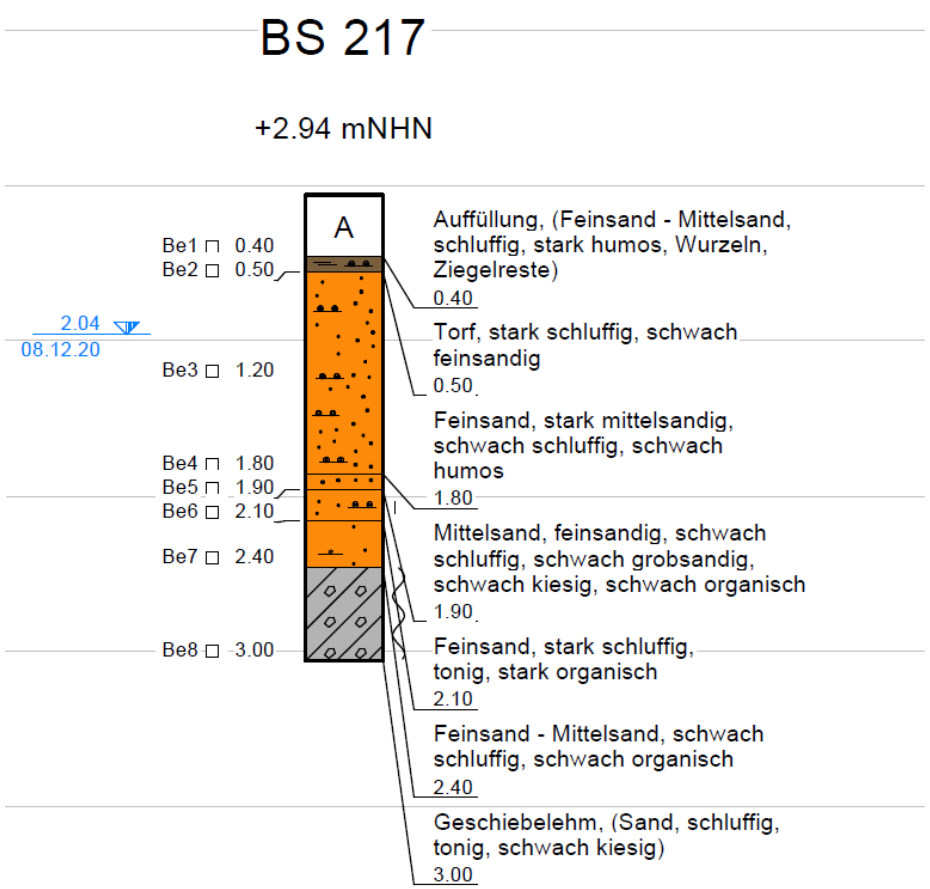


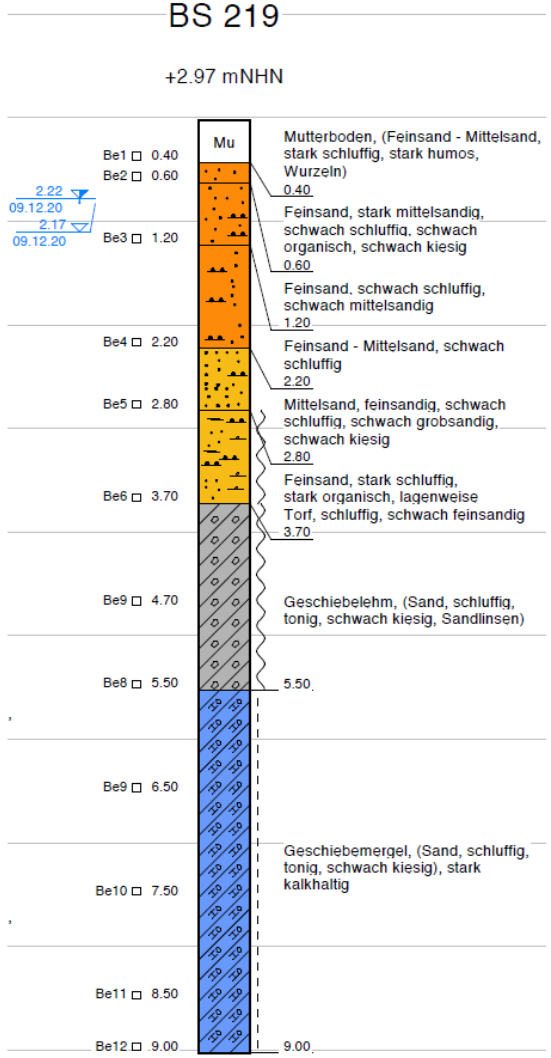
Geestlandschaft:

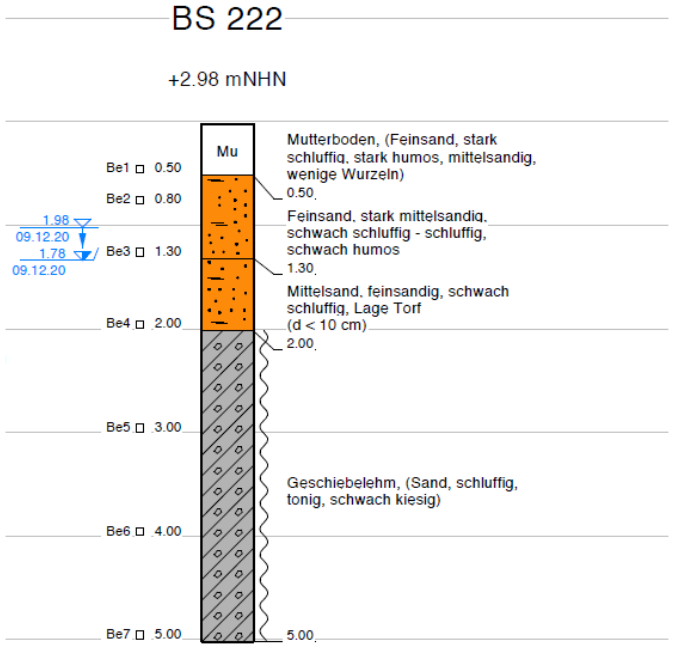
„Kern“ aus Grundmoräne (Geschiebelehm/-mergel) der vorletzten bzw. Saale-Eiszeit, darüber Ablagerungen der letzten bzw. Weichsel-Eiszeit (Pleistozän) und des Holozäns (vorwiegend Sande, Bach und-Flussablagerungen, Torfe)

Geologie

(Bohrprofile aus dem Baugrundgutachten Schnack Geotechnik Ingenieurgesellschaft 2021)

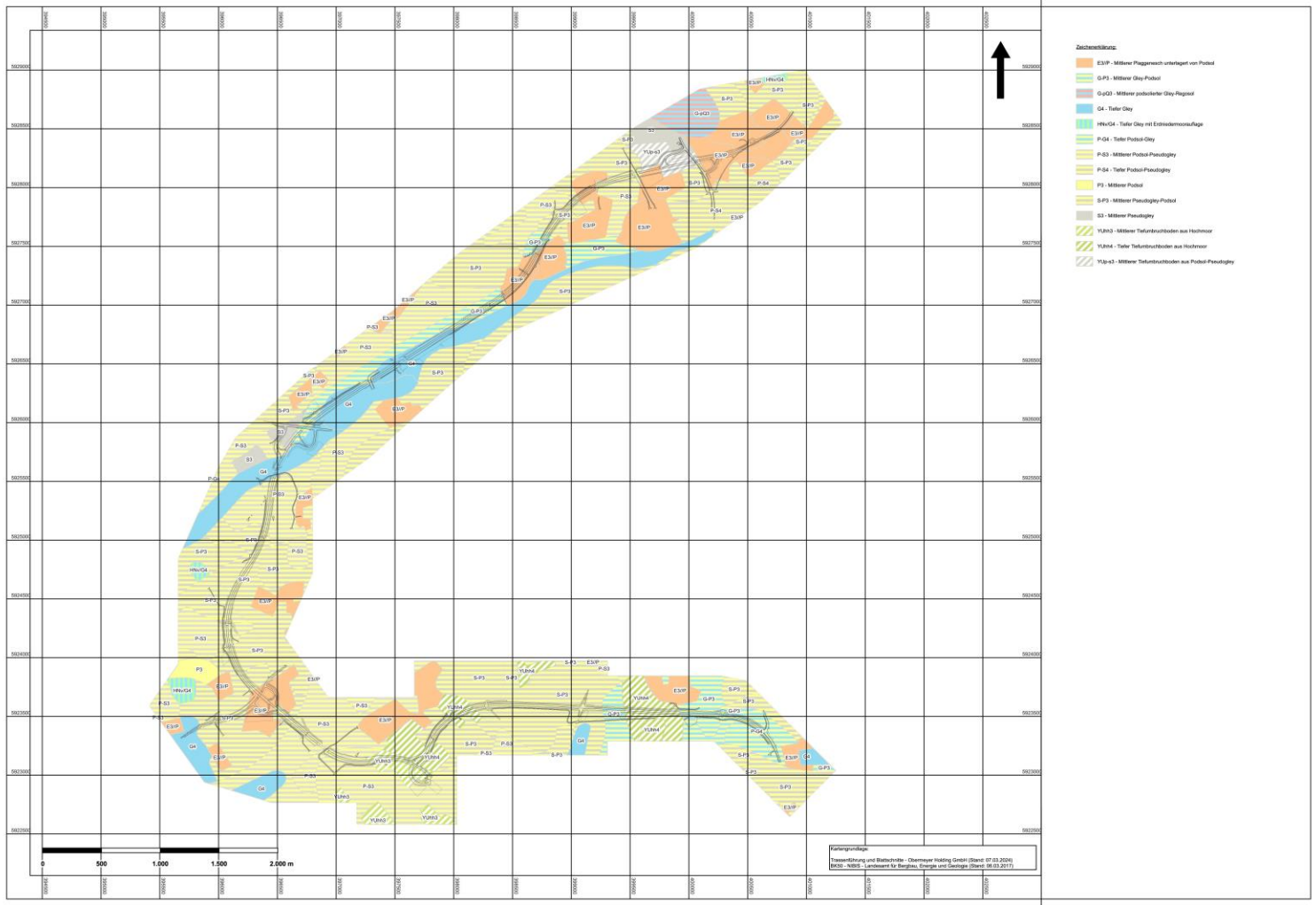






Böden

(lt. NIBIS®-Kartenserver)



vorwiegend sandigen Ablagerungen, darum hauptsächlich podsolige Böden und abhängig vom Grundwasser-bzw. Stauwasserstand:

- Podsol (0,5 %)
- Gley-Podsol (5,6 %)
- Podsol-Gley (1,4 %)
- Gley (8,7 %)
- Pseudogley-Podsol (35 %)
- Podsol-Pseudogley (24,6 %)
- Pseudogley (1,4 %)

außerdem

- Plaggenesch (15,2 %)
- Tiefumbruchböden aus Hochmoor (4,9 %)

Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG

Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG

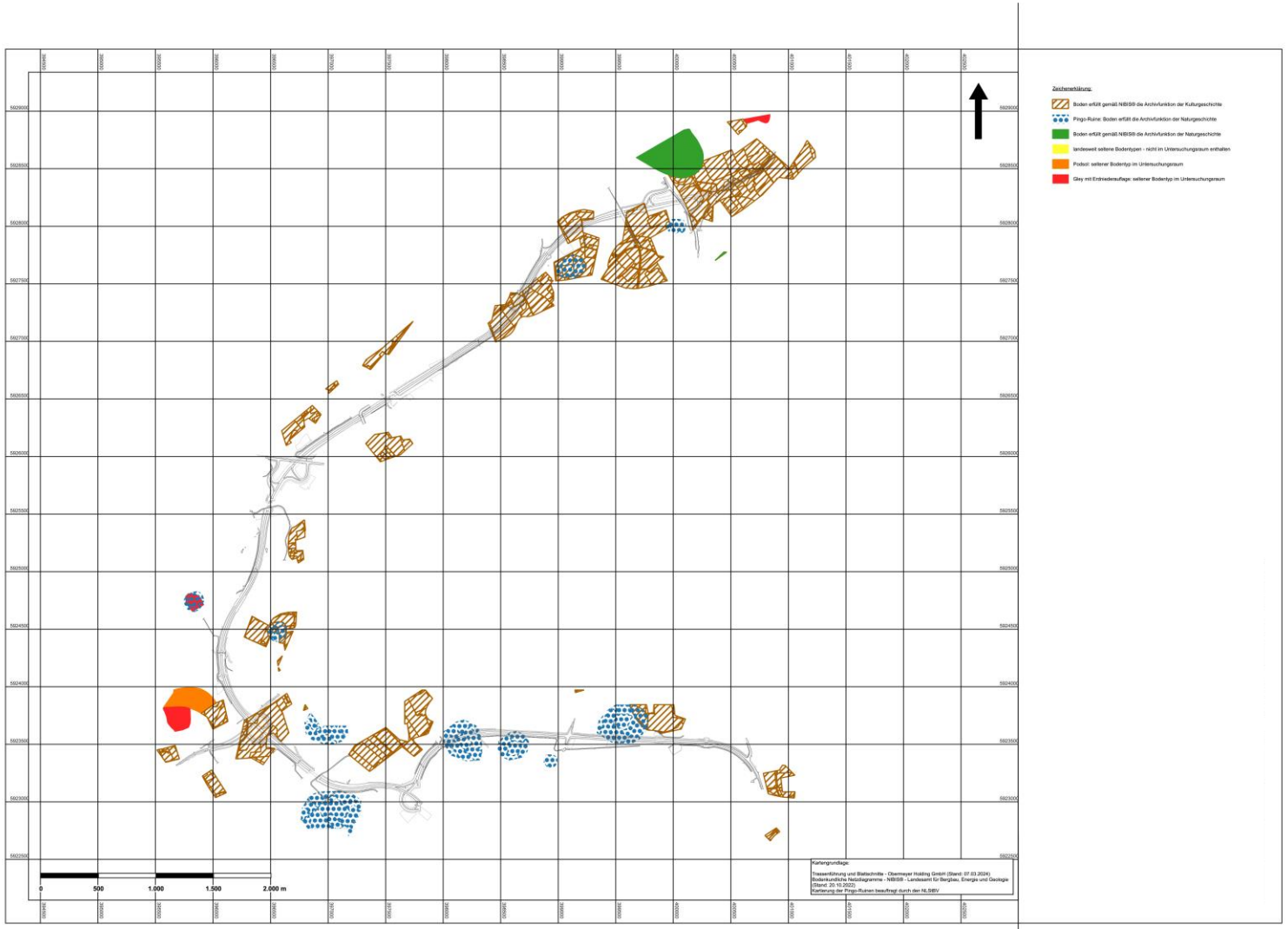
- natürliche Funktionen
  - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
  - Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
  - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte,
- (Klimaschutzfunktionen)
- Nutzungsfunktionen als
  - Rohstofflagerstätte,
  - Fläche für Siedlung und Erholung,
  - Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
  - Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Bewertung der Bodenfunktionen gem. NIBIS®

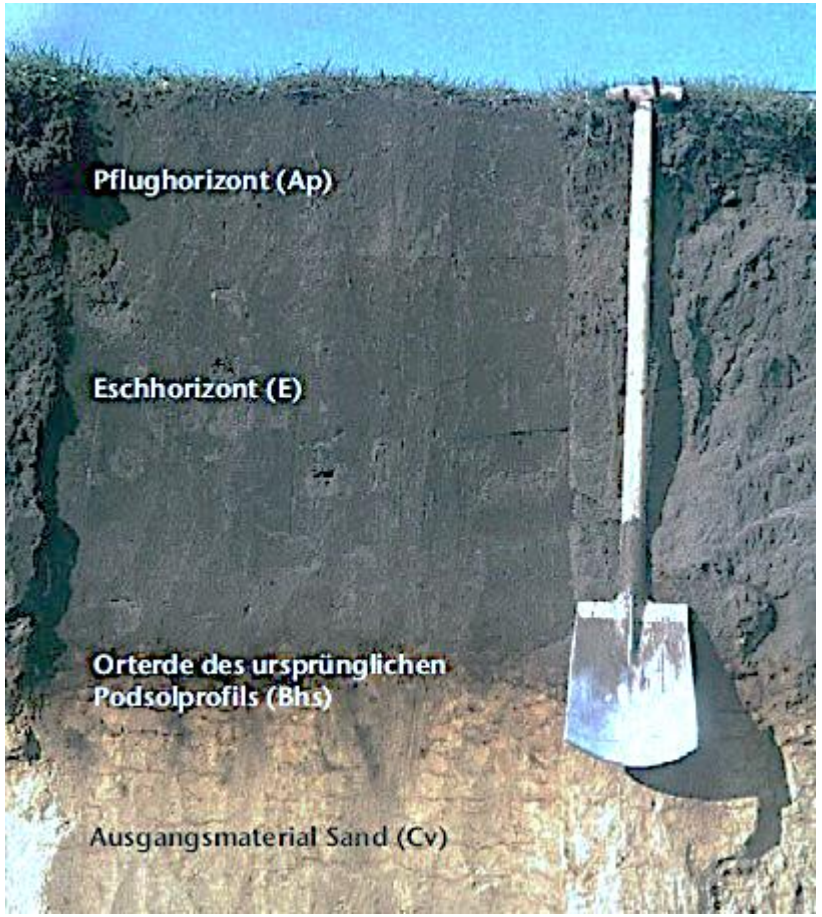
Funktion gem. BBodSchV	Teilfunktionen aus den Netzdiagrammen von NIBIS®		Wertstufe 1	2	3	4	5
Lebensraumfunktion für Pflanzen	Biotopentwicklungspotential	Prozentualer Flächeninhalt [%]	60,75	37,40	1,85	0,00	0,00
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit		1,17	8,47	71,24	19,12	0,00
Bestandteil des Naturhaushaltes	Ausgleichskörper im Wasserhaushalt		0,00	0,59	13,11	86,30	0,00
	Nährstoffspeichervermögen		0,60	71,78	25,29	2,33	0,00
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen	Bindungsstärke für anorganische Schadstoffe (Schwermetalle)		0,00	0,01	43,79	56,20	0,00
	Bindung organischer Schadstoffe		0,00	99,29	0,71	0,00	0,00
	Puffervermögen für saure Einträge		24,64	75,36	0,00	0,00	0,00
	Rückhaltevermögen für nicht sorbierbare Stoffe		24,18	69,07	4,71	2,04	0,00
Archivfunktion	Archiv der Kulturgeschichte		84,77	0,00	0,00	0,00	15,23
	Archiv der Naturgeschichte		98,72	0,00	0,00	0,00	1,28
	Seltenheit		100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zusätzliche Bewertungen	Kohlenstoffspeicherfunktion		93,26	1,26	0,83	1,05	3,60
	Kühlleistung		30,89	0,00	53,53	0,00	15,57

Plaggenesch:
entstanden aus der bis 1000-jährigen Plaggenwirtschaft, d.h. Entnahme von Grasplaggen, Nutzung als Einstreu im Stall, Ausbringung der Plaggen mit Mist, Aschen, Küchenabfällen

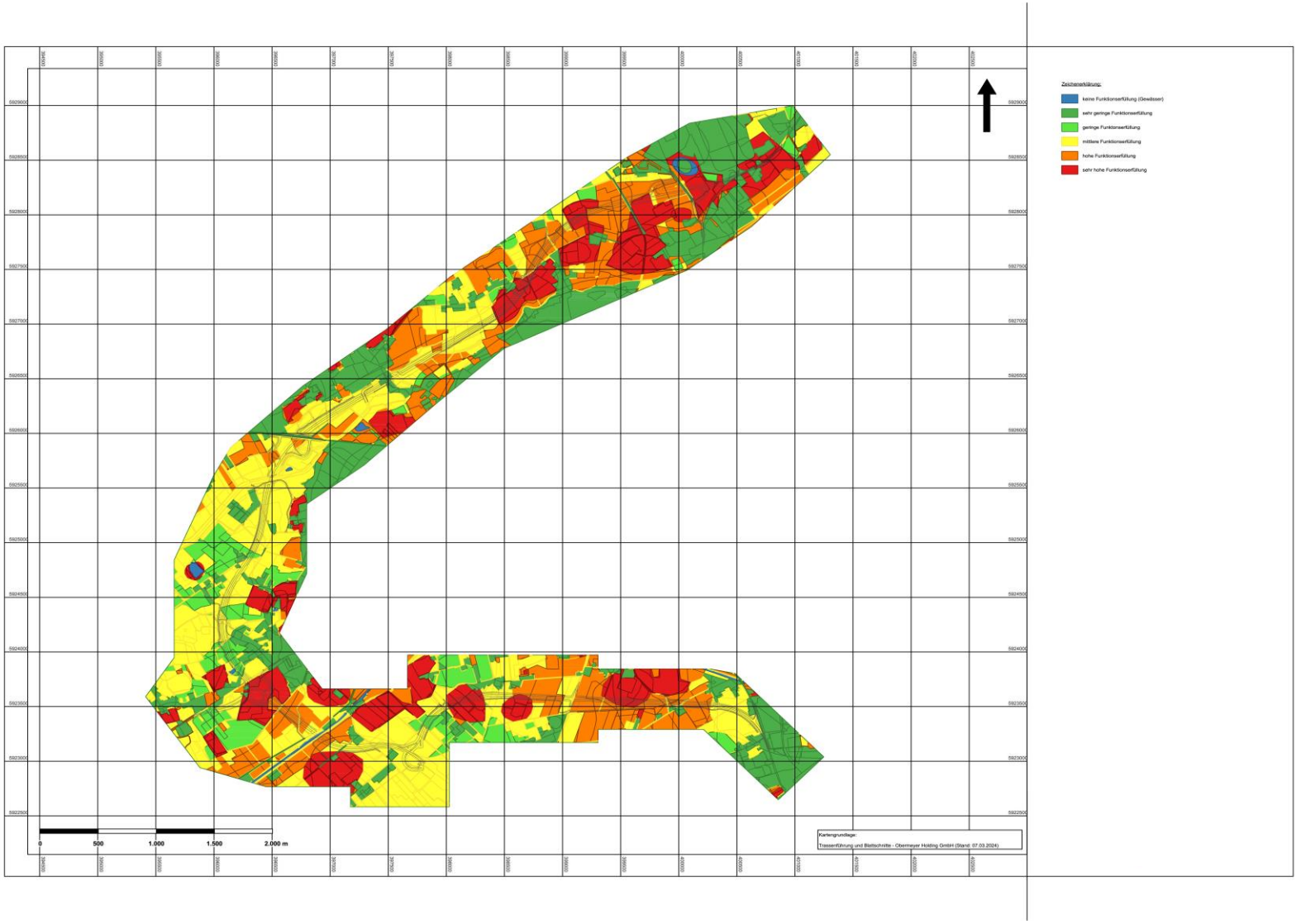
Bewertung Archivfunktion



Plaggenesch (Quelle LBEG)



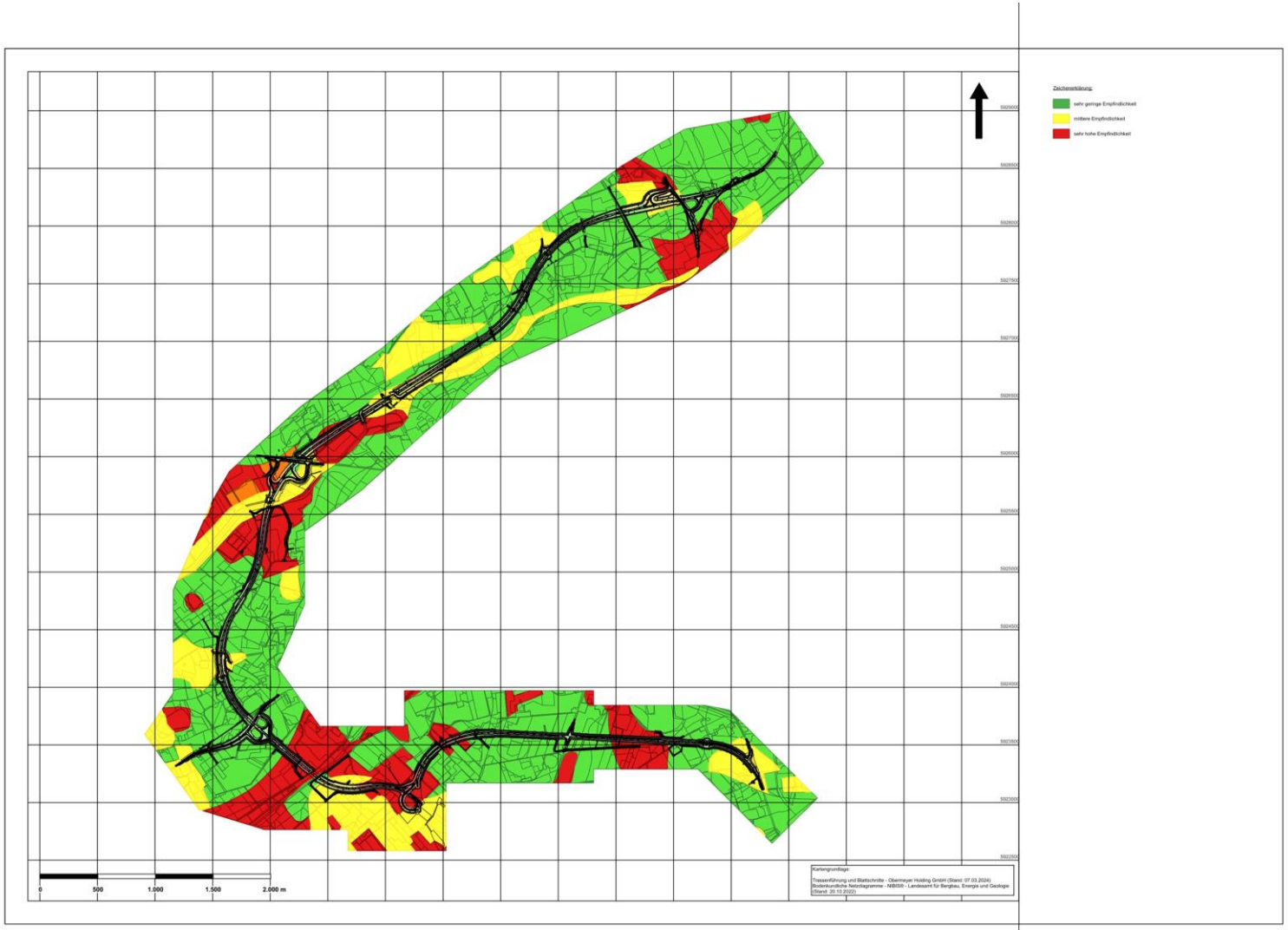
Gesamtbewertung Bodenfunktion



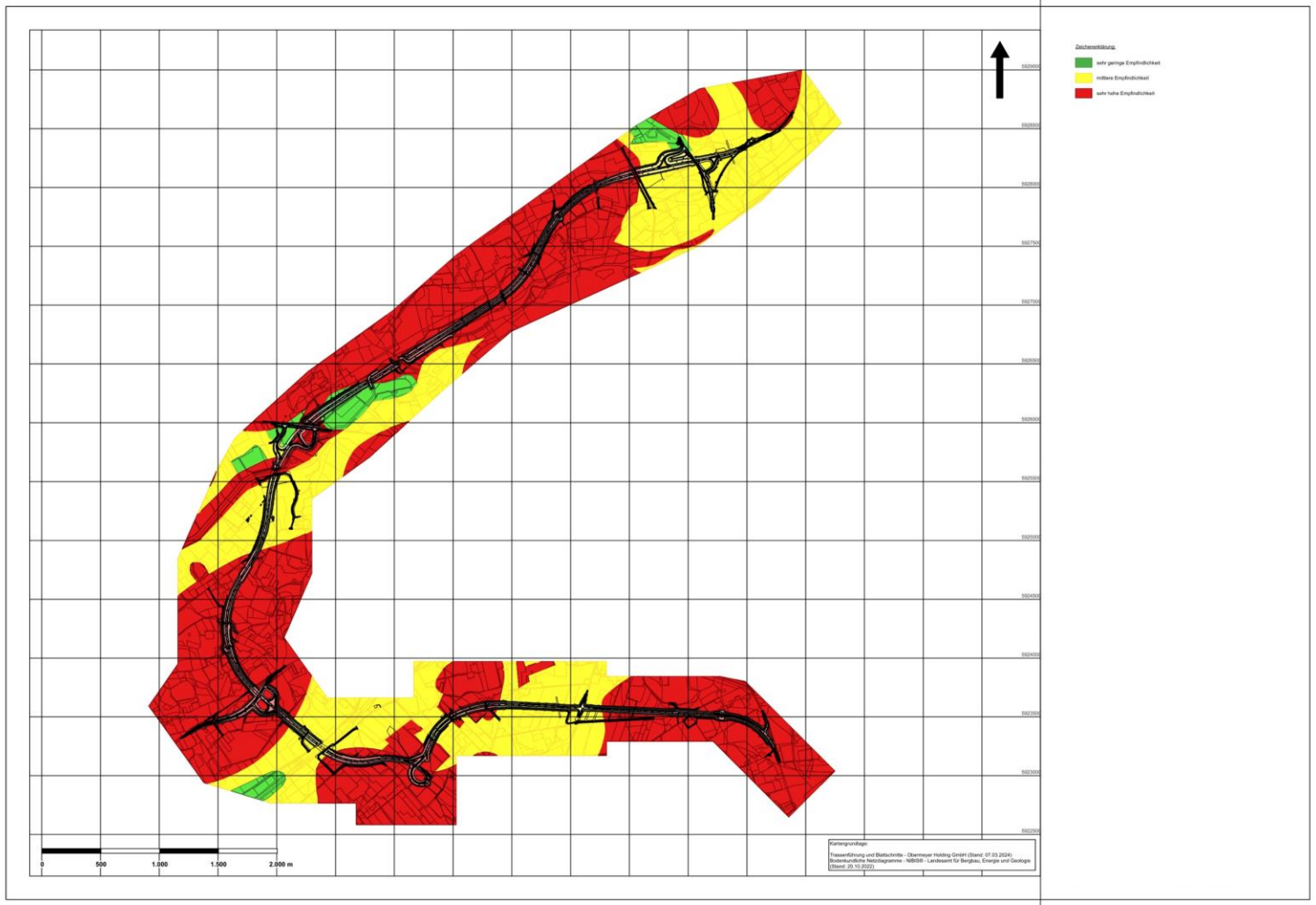
Bewertung der Empfindlichkeiten gem. NIBIS®

			Wertstufe				
			1	2	3	4	5
Empfindlichkeit gegenüber:	**Wassererosion**	Prozentualer Flächeninhalt [%]	96,77	3,23	0,00	0,00	0,00
	Winderosion		0,00	3,43	34,82	0,00	61,75
	Bodenverdichtung		0,00	62,52	18,22	0,68	18,59
	Versauerung bei Entwässerung (Sulfatsaure Böden)		100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Verschlämmungsneigung			0,59	3,43	0,00	95,98	0,00

Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung



Empfindlichkeit gegenüber Winderosion



Bodenschutzkonzept

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Bauablauf

- Bodenkundliche Baubegleitung gemäß DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben), z.B.
  - Vermeidung von Schadstoffeinträgen (z.B. Kraftstoff, Abfälle, Abwässer),
  - Vermeidung von Bodenverdichtungen
  - Bodenschutzplan
  - Bauzeitenplanung
  - Vorgaben für den Maschineneinsatz
  - Anforderungen an Baubedarfsflächen
  - Bodenlagerung in Mieten etc.
- Bodenmanagementkonzept

Bodenmanagement

- Bodenmanagementkonzept
  - Aushub der weitgehend unbelasteten Oberböden bis 30 cm Tiefe: 180.000 m^3 (Deklaration nach EBV (2021), ggf. DepV erforderlich)
    - Interne Verwertung von BM-0-Material (Andeckung Böschungen, Herstellung Wallhecken)
    - Externe Verwertung/Entsorgung von (gering) belasteten Böden
  - Bedarf an Böden (BM-0-Material, Einbau nach Kontrollanalytik):
    - Sandige Füllböden für Straßendämme etc.: 1.730.000 m^3
    - Bindige Böden (Klei, Lehm, Ton) zur Anpassung Verbandsgewässer: 520.000 m^3
  - Bodenanlieferung von möglichst ortsnahen Abbaustellen
  - Direkteinbau angelieferter Böden und Bodenlagerflächen möglichst im Bereich der Trasse

NLStBV
Wir in Niedersachsen:
mobil. regional. sicher!

Niedersachsen

B 210n Ortsumgehung Aurich

planungsgruppe grün

Planungsgruppe Grün GmbH
Rembertistraße 30, 28203 Bremen
T 0421 / 699 025 - 0
bremen@pgg.de

GESAMTARBEITSKREISSITZUNG ZUM AKTUELLEN SACHSTAND DER B 210N - OU AURICH

Umwelt

- Kartierungen
- Artenschutzbeitrag (ASB)
- Vernetzungskonzept
- FFH-Verträglichkeitsprüfungen (FFH-VP) - im Vergleich zum Vorentwurf neu
- Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie (FB WRRL) - im Vergleich zum Vorentwurf neu
- Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)
- Maßnahmen
- Umweltverträglichkeitsunterlage (UVP-Bericht)

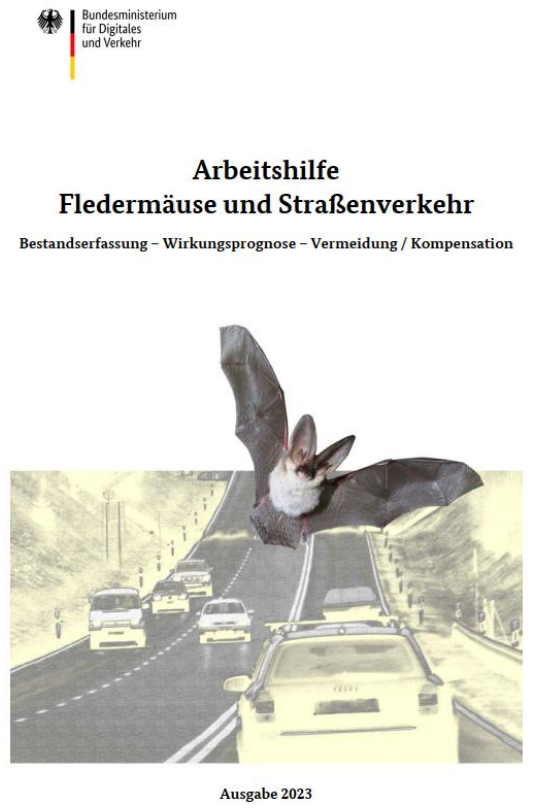
Kartierungen

Untersuchungsgegenstand	Erfassungs-/Aufstellungsjahr
Stand Vorentwurf:	
Biotoptypen	2013
Flechten	2013
Brutvögel	2013
Rastvögel	2012, 2013
Fledermäuse	2013
Amphibien	2013
Reptilien	2013
Libellen	2013
Heuschrecken	2013
Holzkäfer	2013
Fischotter	2013
Fische und Muscheln	2014
Prüfung Aktualität biologischer Daten	2018
Biotoptypen	2018
Brutvögel	2019
Amphibien, Libellen, Reptilien	2019
Fledermäuse	2019
Kompensationsflächen Akelsbarg / Marcardsmoor: Biotoptypen, Brutvögel, Amphibien	2020
Kompensationsflächen Middelburg, Kirchdorf, Georgsfeld: Biotoptypen, Brutvögel	2024

- Aktualisierung Biotoptypen 2018:
  - Nachkontrolle des gesamten geplanten Baufeldes/Vorhabenbereichs auf Änderungen
- Prüfung Aktualität biolog. Daten:
  - Luftbildauswertung 2018 (Ermittlung erkennbarer Veränderungen der Habitattypen, Bebauungspläne, Validierung der festgestellten Veränderungen im Zuge einer Vor-Ort-Begehung im Juni 2018)
- Kartierung auf Flächen mit Habitatveränderung 2019:
  - Brutvögel, Amphibien, Libellen, Reptilien
- Kartierung Fledermäuse 2019
  - Vollständige Erfassung aufgrund neuer Vorgaben (HVA F-StB des BMVI) zu Methode und Untersuchungsumfang (Methodenblätter von Albrecht et al. (2014))

Kartierungen

- Die Ergebnisse der Kartierungen insb. der Fledermauserfassung 2019 führten zu Veränderungen der technischen Planung
- Berücksichtigung von Vorgaben für Querungs-Bauwerke für Fledermäuse gemäß MAQ (FGSV 2022) (Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen) und Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr (BMDV 2023)



Artenschutzbeitrag (ASB)

Bearbeitung durch das Kieler Institut für Landschaftsökologie (KIfL)

Nach der Vorschrift des § 44 (5) BNatSchG sind für die europarechtliche Artenschutz-betrachtung von privilegierten Eingriffen aktuell die nach europäischem Recht streng geschützten Tier- und Pflanzenarten des

- **Anhangs IV der FFH-Richtlinie** sowie
- **alle europäischen Vogelarten** relevant.

Artenschutzbeitrag (ASB)

- In der **Relevanzprüfung** wird festgestellt, welche artenschutzrechtlich relevanten Arten in der Umgebung des Vorhabens vorkommen und somit in der Konfliktanalyse untersucht werden müssen.

5 Relevanzprüfung

5.1 Methode und Datengrundlage zur Ermittlung der zu berücksichtigenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten

5.1.1 Methode

5.1.2 Datengrundlage

5.1.3 Ergänzende Potenzialanalyse zur Ermittlung der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten im Vorhabengebiet

5.2 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

5.3 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

5.3.1 Säugetiere

5.3.2 Reptilien

5.3.3 Amphibien

5.3.4 Fische

5.3.5 Käfer

5.3.6 Libellen

5.3.7 Schmetterlinge

5.3.8 Weichtiere

5.4 Europäische Brutvogelarten

5.4.1 Gefährdete, streng geschützte oder nach Vogelschutzrichtlinie geschützte Brutvögel

5.4.2 Ungefährdete Vogelarten

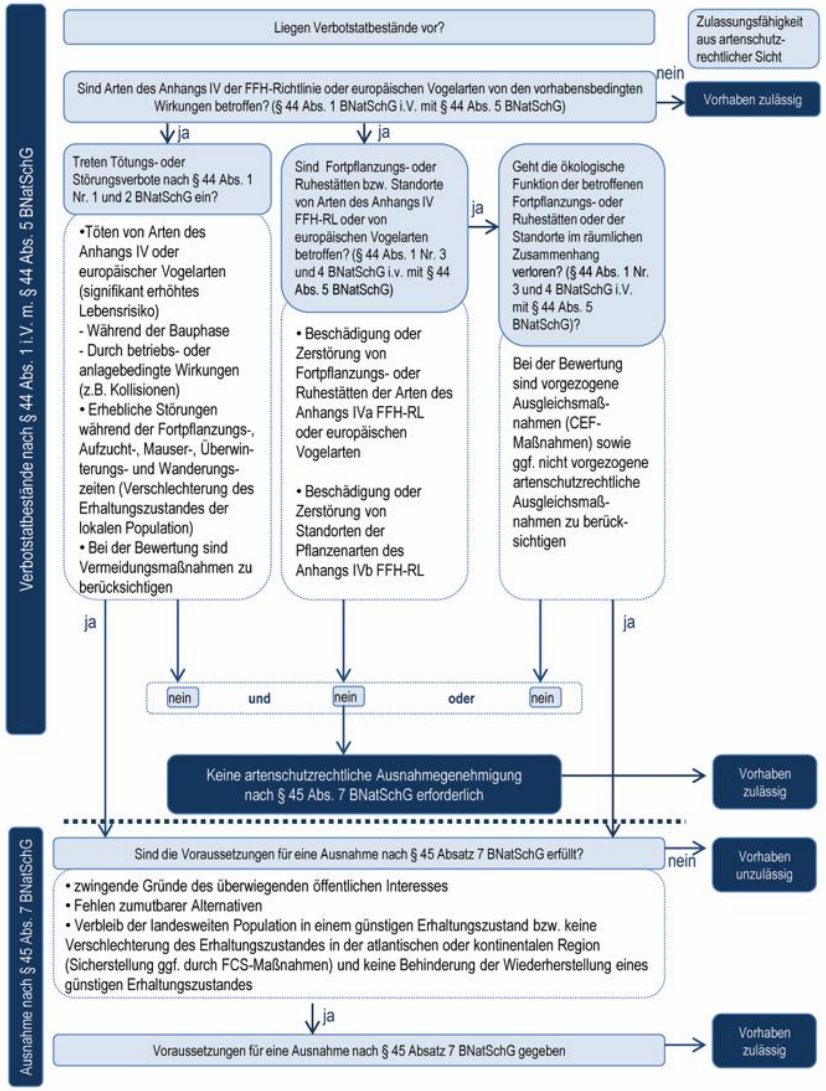
5.5 Rastvogelarten

Artenschutzbeitrag (ASB)

Baubedingte Wirkfaktoren	• Tötung/Verletzung von Tieren oder ihren Entwicklungsformen • Lebensraumverluste durch temporäre Flächeninanspruchnahme oder Veränderung der Habitatstruktur • Erschütterungen • Lärmimmissionen und optische Störwirkungen • Stoffeinträge in Gewässer (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
Anlagebedingte Wirkfaktoren	• Flächeninanspruchnahme durch Überbauung/Versiegelung • Barrierewirkung/Zerschneidungseffekte • Störwirkung durch vertikale Strukturen
Betriebsbedingte Wirkfaktoren	• Lärmimmissionen • Optische Störwirkungen • Schadstoffimmissionen • Individuenverluste durch Kollisionen

Artenschutzbeitrag (ASB)

- Prüfung der Verbotstatbestände (Zugriffsverbote)
- Konfliktanalyse (Text und Karten)
  - Treten Tötungs- oder Störungsverbote ein?
  - Sind Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Arten des Anhang IV FFH-RL oder von europäischen Vogelarten betroffen?
  - Bleiben die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang bestehen?
- ergänzend artspezifische Formblätter
  - Schutz- und Gefährdungsstatus
  - Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen
  - Verbreitung in Deutschland, Niedersachsen und im Untersuchungsgebiet
  - Detaillierte Prüfung der Zugriffsverbote



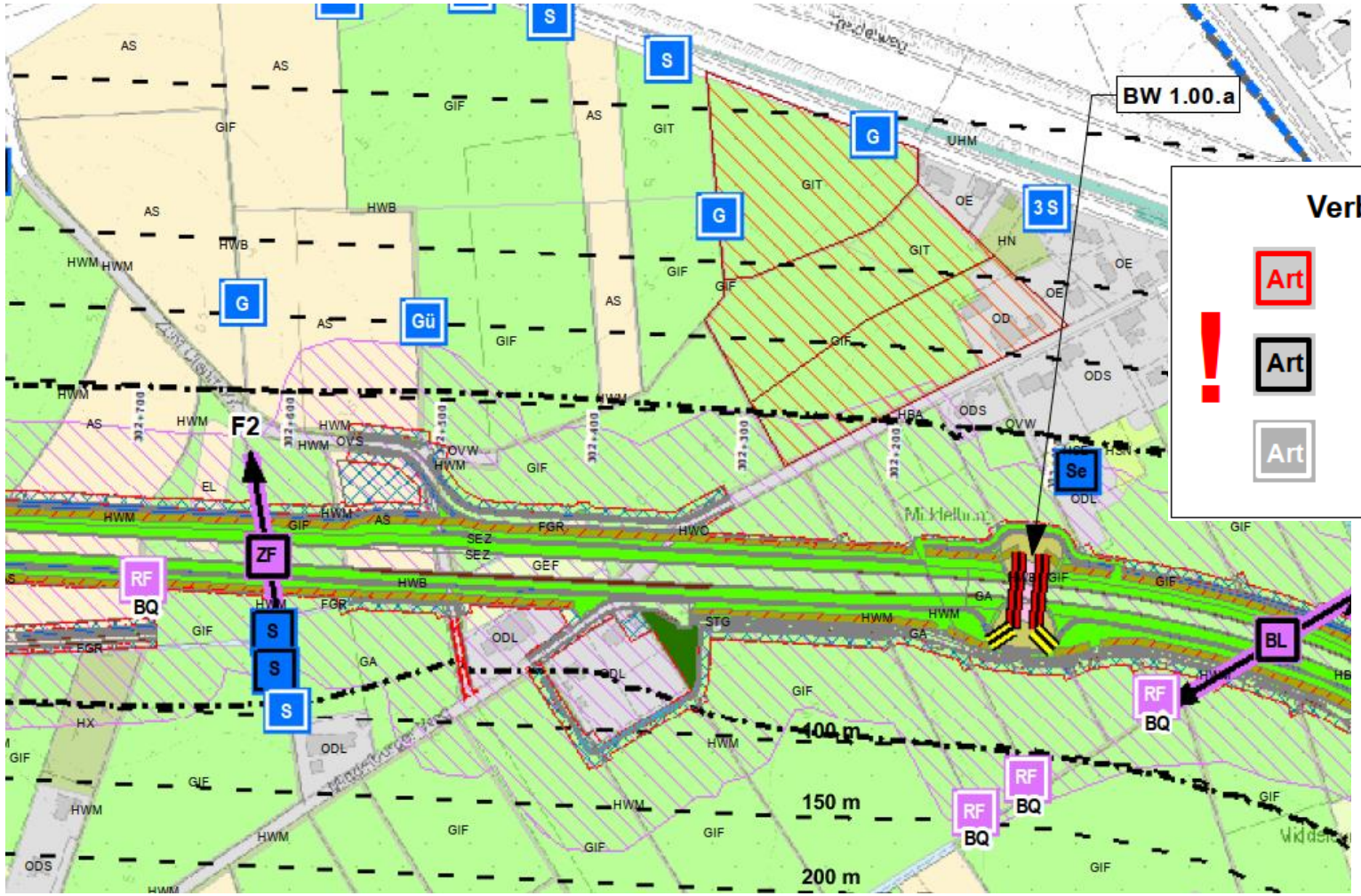
Artenschutzbeitrag (ASB)

- Bei der fachlichen Prüfung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG werden
  - Vermeidungsmaßnahmen und
  - Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

  einbezogen.
- Vermeidungsmaßnahmen: z.B. Querungshilfen wie Brücken- oder Unterführungsbauwerke, Lärmschutzvorkehrungen, Kollisionsschutzwände, -zäune, temporäre Einzäunungen, frühzeitige Baufeldräumung außerhalb der Präsenzzeiten der Tiere.
- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen: Maßnahmen, die negative Wirkungen von Eingriffen auf der Seite der betroffenen (Teil-)Population einer Art durch Gegenmaßnahmen auffangen (EU-KOMMISSION 2007). Diese müssen vor Umsetzung des Eingriffs im räumlich-funktionalen Zusammenhang wirksam sein.

Artenschutzbeitrag (ASB)

Konfliktanalyse



Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG

Art — Verbotstatbestand nicht vermeidbar - Ausnahmezulassung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist erforderlich

!

Art — Verbotstatbestand tritt nicht ein - (unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen)

Art — Verbotstatbestand tritt nicht ein - (Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nicht erforderlich)

Artenschutzbeitrag (ASB)

Ergebnis des ASB:

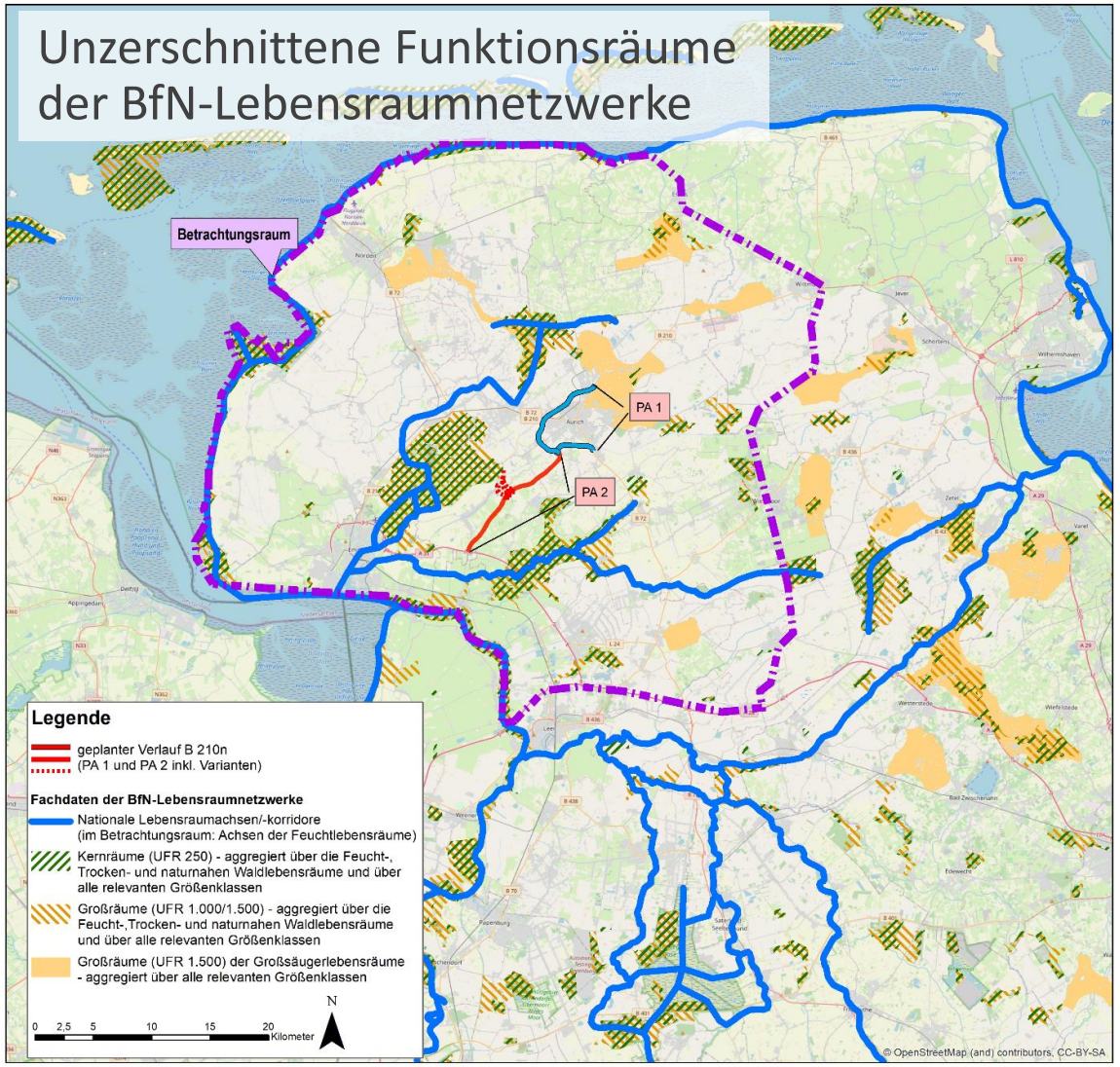
- Der Neubau der Ortsumgehung Aurich löst unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG aus.

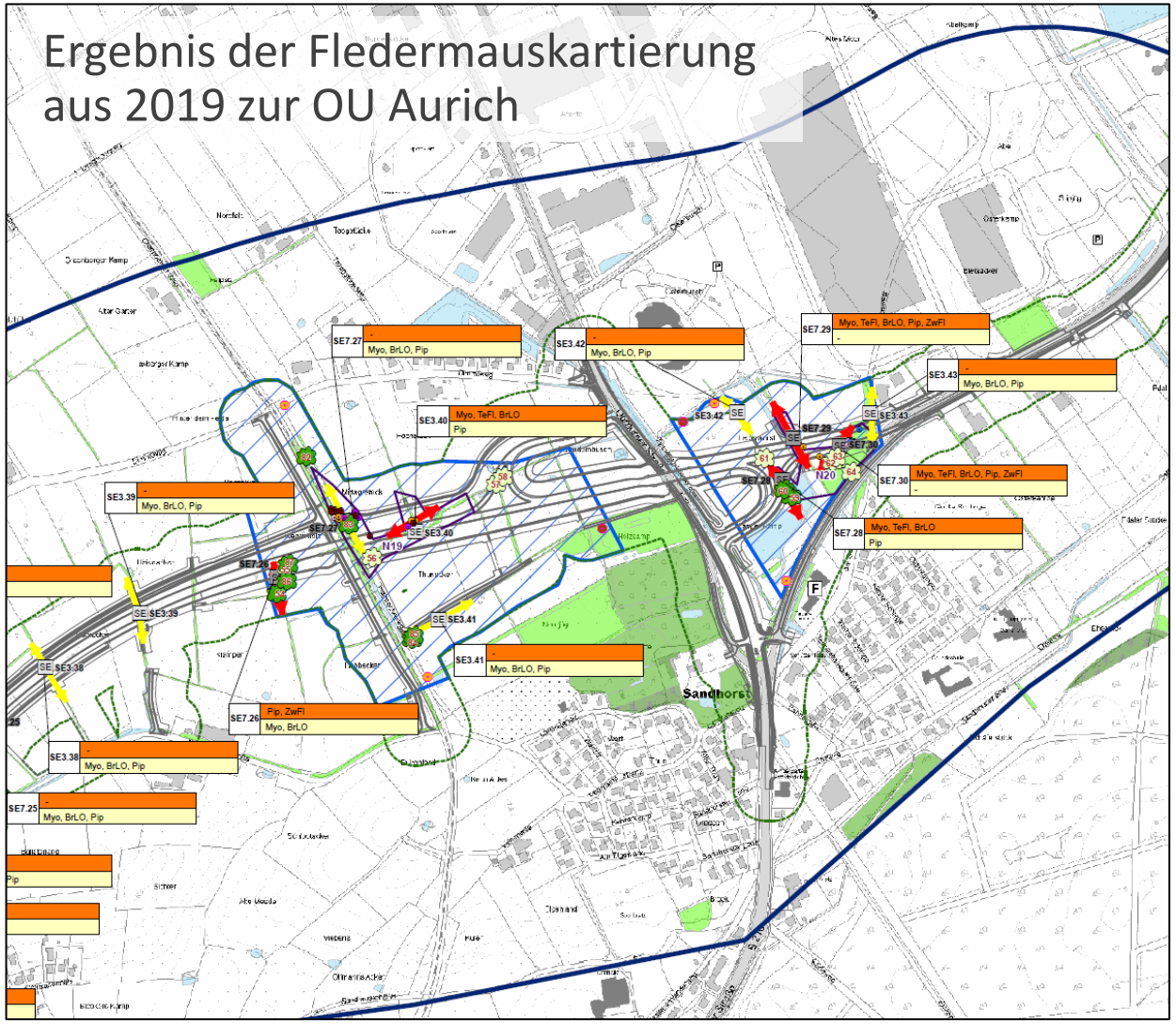
Vernetzungskonzept

- Betrachtung überregionaler, regionaler und lokaler Vernetzungsbeziehungen
- Prüfung: Werden Wanderkorridore und Lebensräume mit Relevanz für die Vernetzungs-beziehungen von Zielarten durch den Neubau der B 210n zerschnitten?
- Verwendete Datengrundlagen:
  - Kohärenz des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000,
  - Lebensraumnetzwerke auf Bundesebene (u. a. Lebensraumkorridore für Mensch und Natur, Bundes-konzept Grüne Infrastruktur, Unzerschnittene Funktionsräume),
  - Vorgaben zum Biotopverbund gemäß Landschaftsprogramm Niedersachsen, regionales Raumordnungs-programm LK Aurich und Landschaftsrahmenplan LK Aurich,
  - Kartierergebnisse OU Aurich
- Ableitung der Erfordernisse zum Erhalt bedeutender faunistischer Vernetzungs-beziehungen und Entwicklung eines geeigneten Maßnahmenkonzeptes

➢ Darstellung in Text und Karte

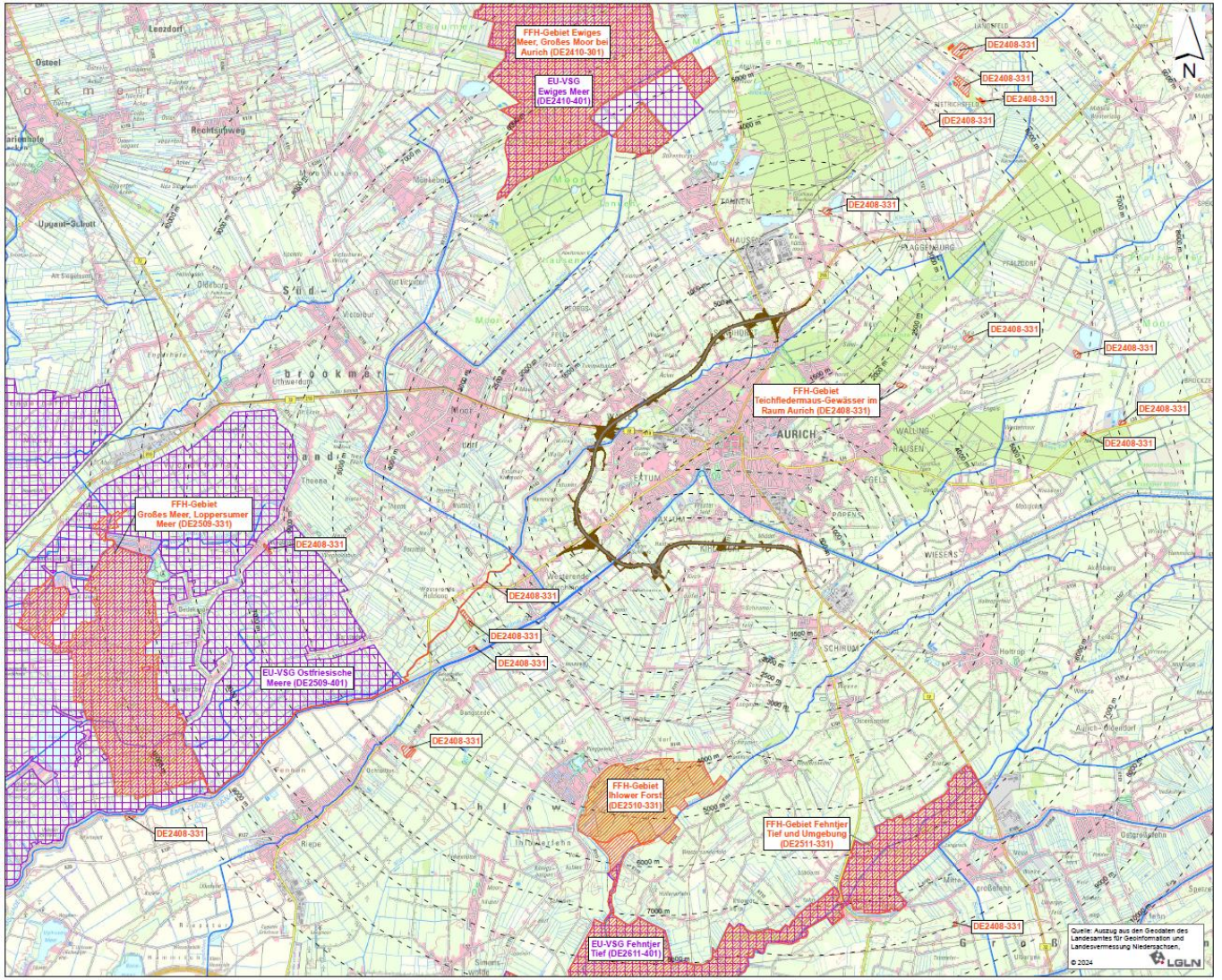
Vernetzungskonzept





FFH-Verträglichkeitsprüfungen

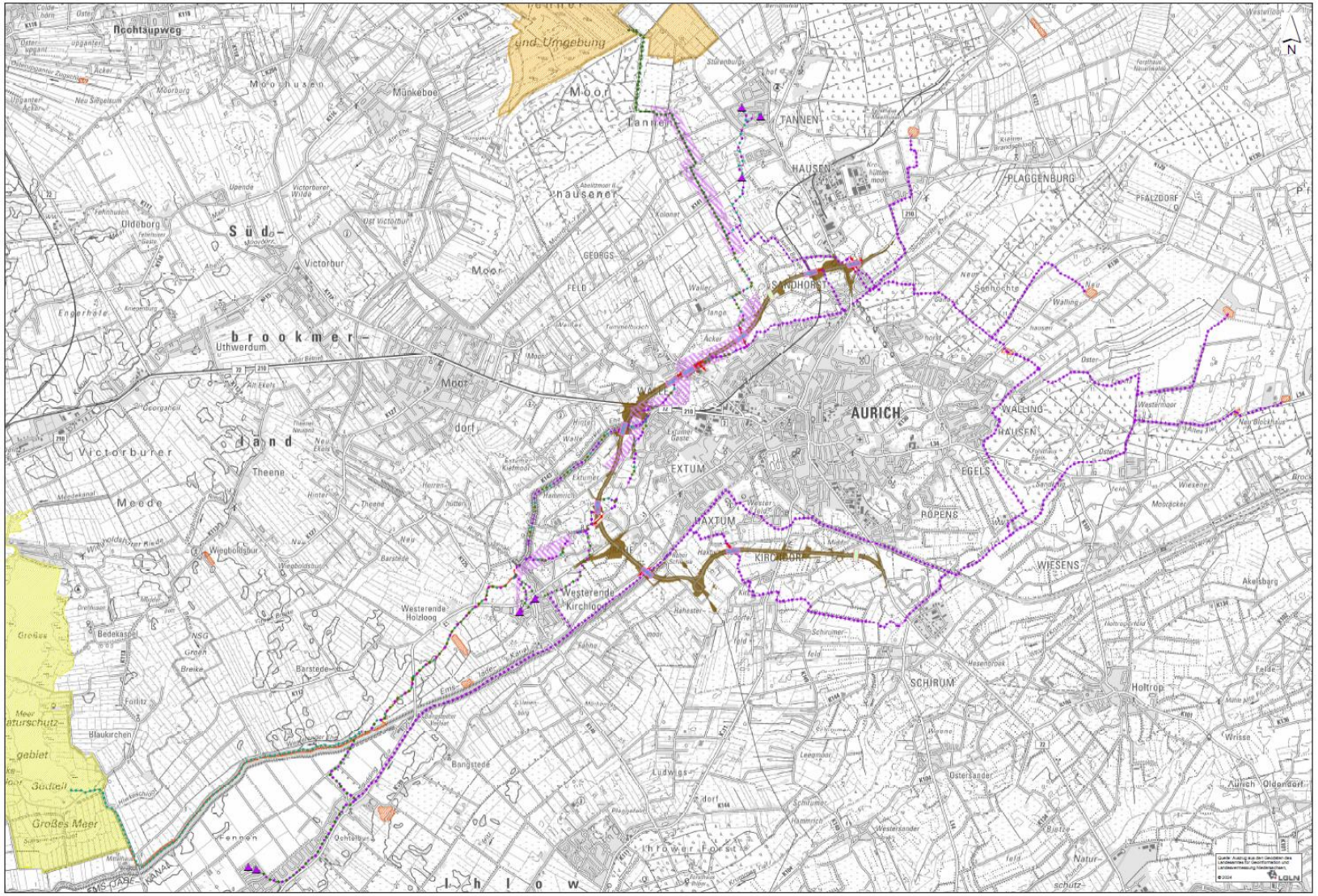
- OU Aurich mit ausreichendem Abstand zu Natura 2000-Gebieten:
  - Keine Flächeninanspruchnahme in Natura 2000-Gebieten
  - Keine Störwirkungen in Natura 2000-Gebiete hinein



FFH-Verträglichkeitsprüfungen

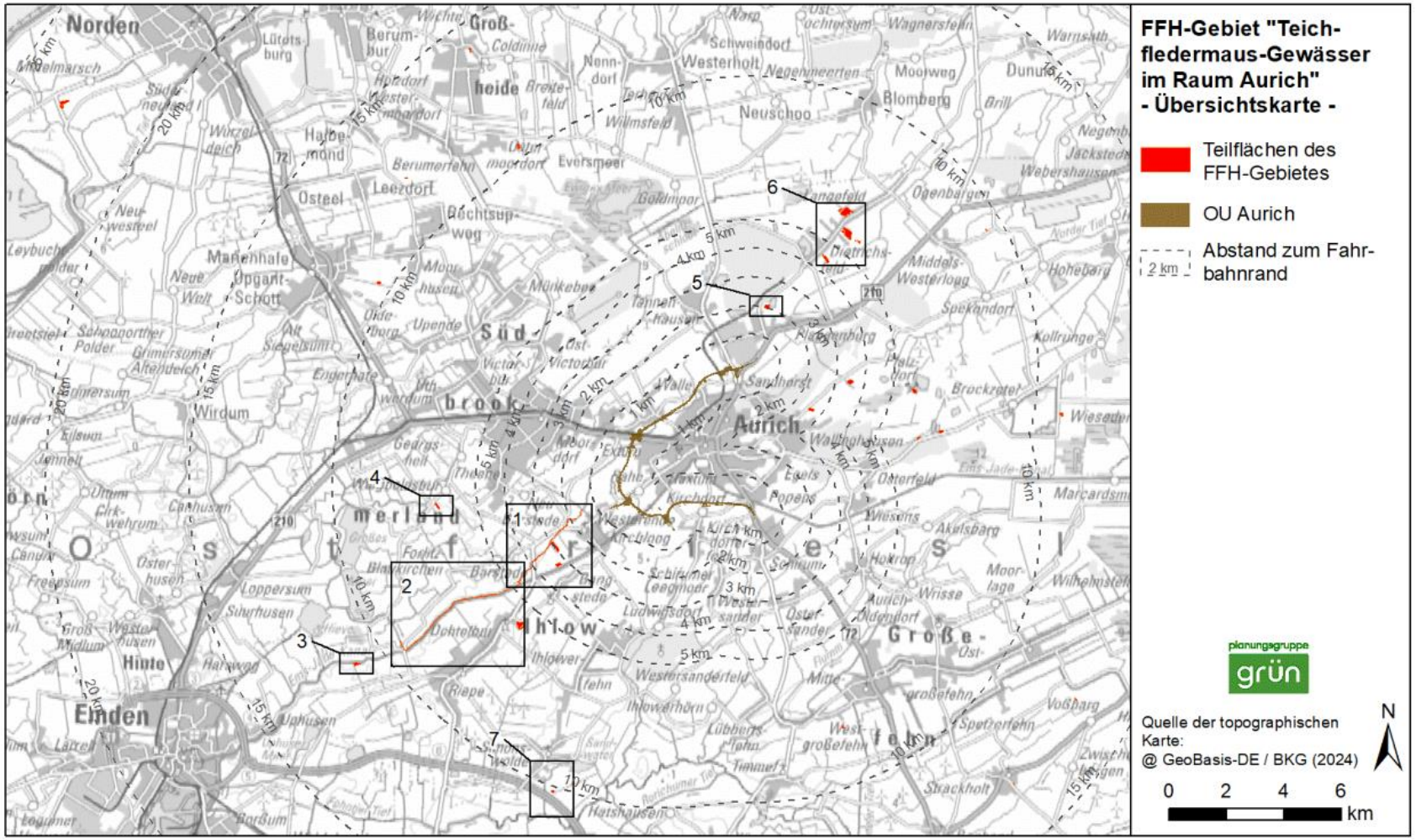
Untersuchte potenzielle Beeinträchtigungen:

- Zerschneidung von Austauschkorridoren der Teichfledermäuse zwischen Wochenstuben und Nahrungshabitaten in FFH-Gebieten
- Schadstoffeinträge in FFH-Gebiete über Westerender Ehe



FFH-Verträglichkeitsprüfungen

FFH-VP „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (DE2408-331):



FFH-Verträglichkeitsprüfungen

FFH-VP „Teichfledermaus-Gewässer im Raum Aurich“ (DE2408-331):

- Mögliche Zerschneidung von Austauschkorridoren der Teichfledermäuse
- Mögliche Beeinträchtigung des Nahrungsangebotes in der Westerender Ehe durch Schadstoffeinträge

- Zahlreiche artgerechte Querungshilfen und Leitstrukturen
- WRRL-konforme Entwässerungsanlagen

➢ lediglich geringfügige Beeinträchtigungen verbleiben

➢ Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Schutzgebietes ist gewährleistet

Beeinträchtigungen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

FFH-Verträglichkeitsprüfungen

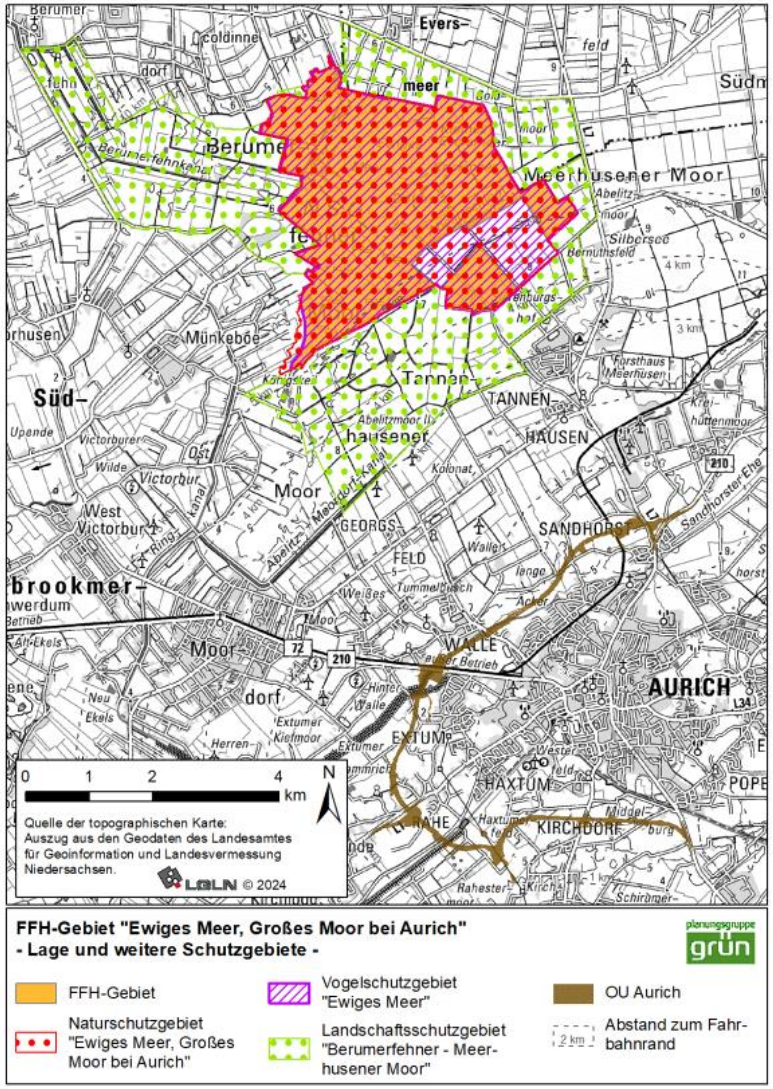
FFH-VP „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ (DE2410-301):

- Mögliche Zerschneidung von Austauschkorridoren der Teichfledermäuse

- Zahlreiche artgerechte Querungshilfen und Leitstrukturen

➢ lediglich geringfügige Beeinträchtigungen verbleiben

➢ Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Schutzgebietes ist gewährleistet

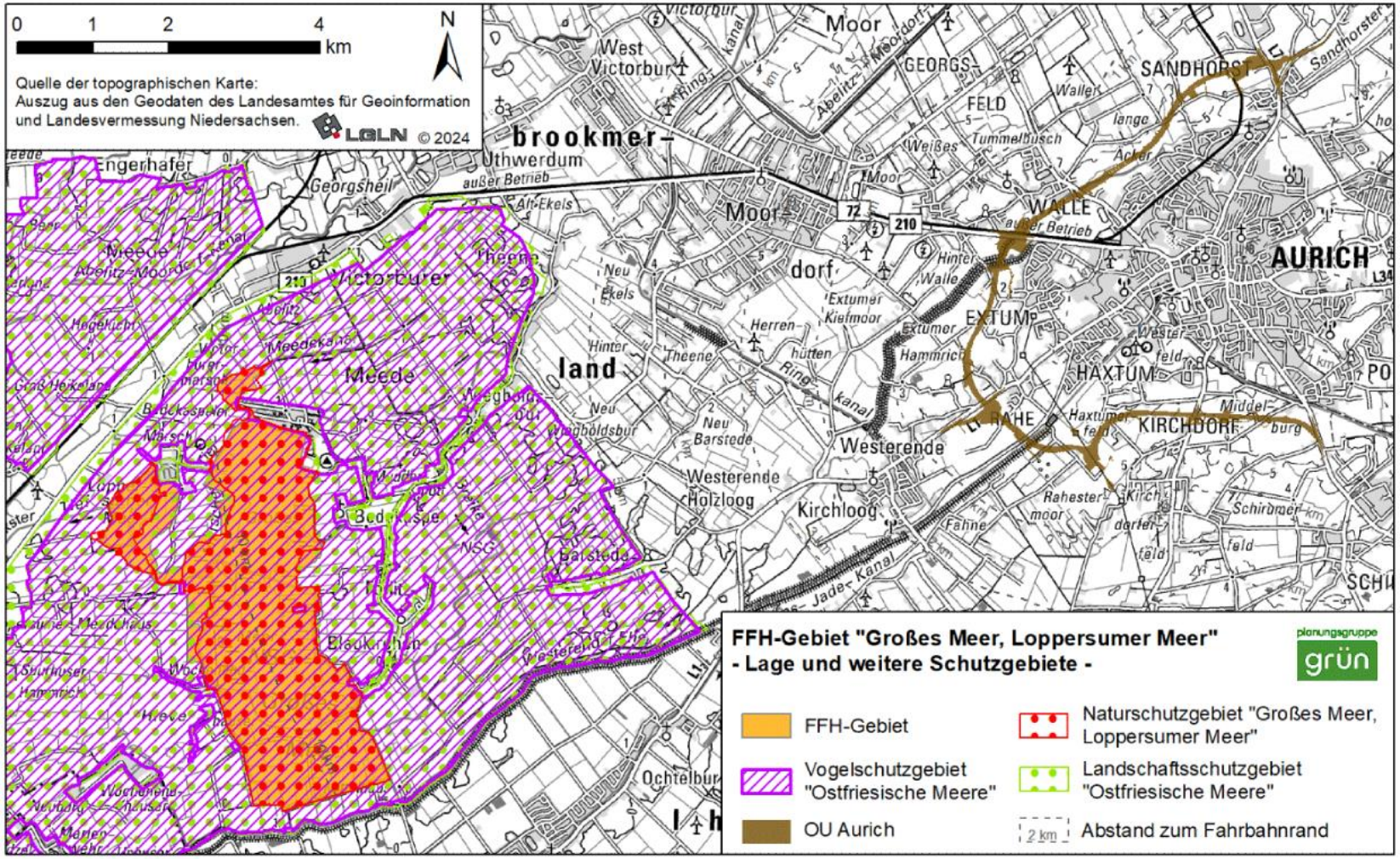


Beeinträchtigungen

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

FFH-Verträglichkeitsprüfungen

FFH-VP „Großes Meer, Loppersumer Meer“ (DE2509-331):



FFH-Verträglichkeitsprüfungen

FFH-VP „Großes Meer, Loppersumer Meer“ (DE2509-331):

- Mögliche Zerschneidung von Austauschkorridoren der Teichfledermäuse
- Zahlreiche artgerechte Querungshilfen und Leitstrukturen

➢ lediglich geringfügige Beeinträchtigungen verbleiben

➢ Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des Schutzgebietes ist gewährleistet

Beeinträchtigungen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Rechtsgrundlagen

- Zielvorgaben der WRRL verbindliche Vorgabe bei der Zulassung von Vorhaben
  - Urteil des EuGH v. 01.07.2015 (C-461/13) zur Weservertiefung

➢ **Prüfung der Vereinbarkeit eines Vorhabens mit dem Verschlechterungsverbot und dem Verbesserungsgebot nach WRRL bzw. WHG**

- Der sog. „Fachbeitrag zur WRRL“ prüft, ob ein Vorhaben im Widerspruch zu den Bewirtschaftungszielen der WRRL für die betroffenen Wasserkörper steht
- Straßenbauvorhaben sind hinsichtlich Bau, Anlage (u.a. durch Gewässerkreuzungen, bauliche Veränderungen am Gewässer) und Betrieb (Stoffliche Einträge in Gewässer) auf ihre Vereinbarkeit zu überprüfen

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Prüfschritte gem. M WRRL (FGSV 2021)

Bezogen auf das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot sind folgende Fragen zu klären und zu prüfen:

1. Verschlechterungsverbot

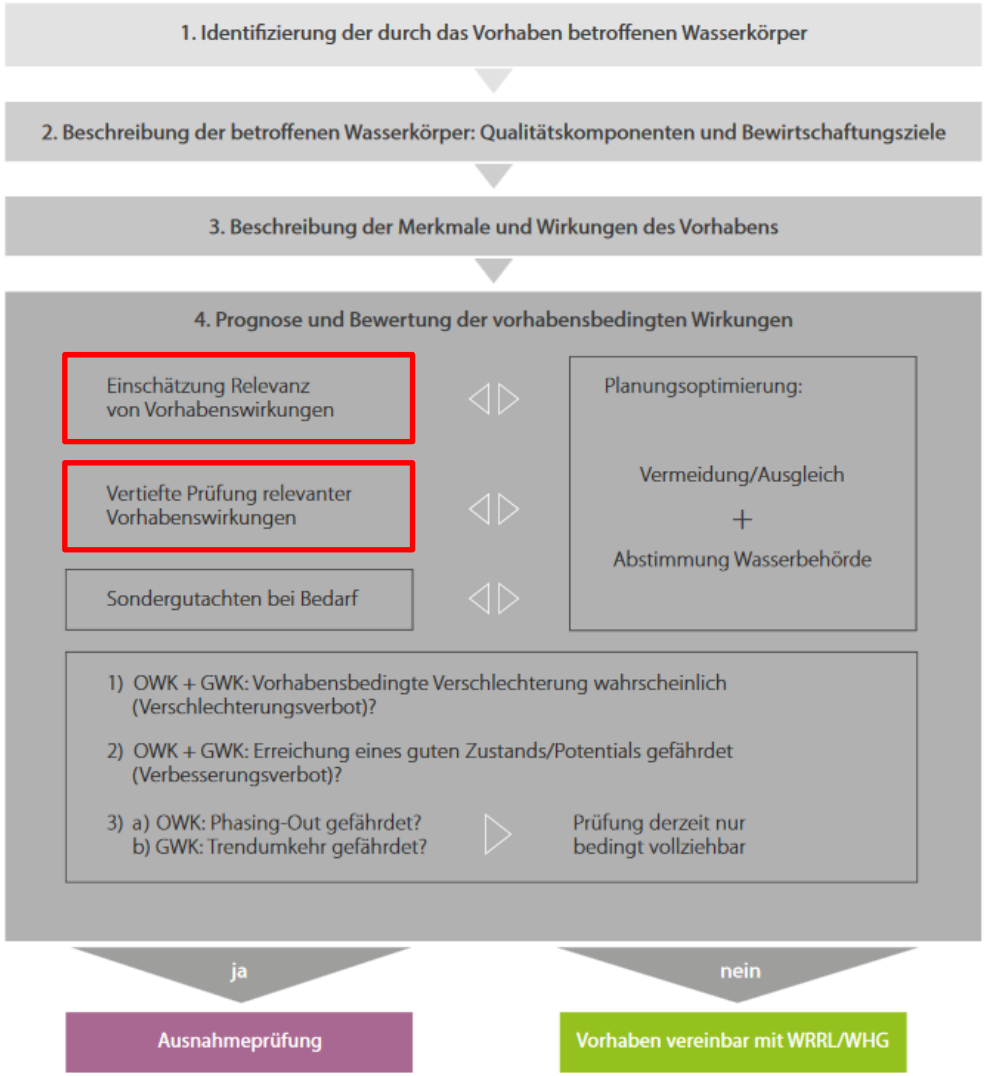
Sind vorhabenbedingt Verschlechterungen des chemischen Zustands und des ökologischen Zustands (Potenzials) der OWK zu erwarten?

Sind vorhabenbedingt Verschlechterungen des mengenmäßigen und des chemischen Zustands der GWK zu erwarten?

2. Verbesserungsgebot

Steht das Vorhaben im Widerspruch zu den Bewirtschaftungszielen für die betroffenen Wasserkörper?

Bleiben der gute chemische und der gute mengenmäßige Zustand sowie der gute ökologische Zustand (Potenzial) bei Realisierung des Vorhabens erreichbar?

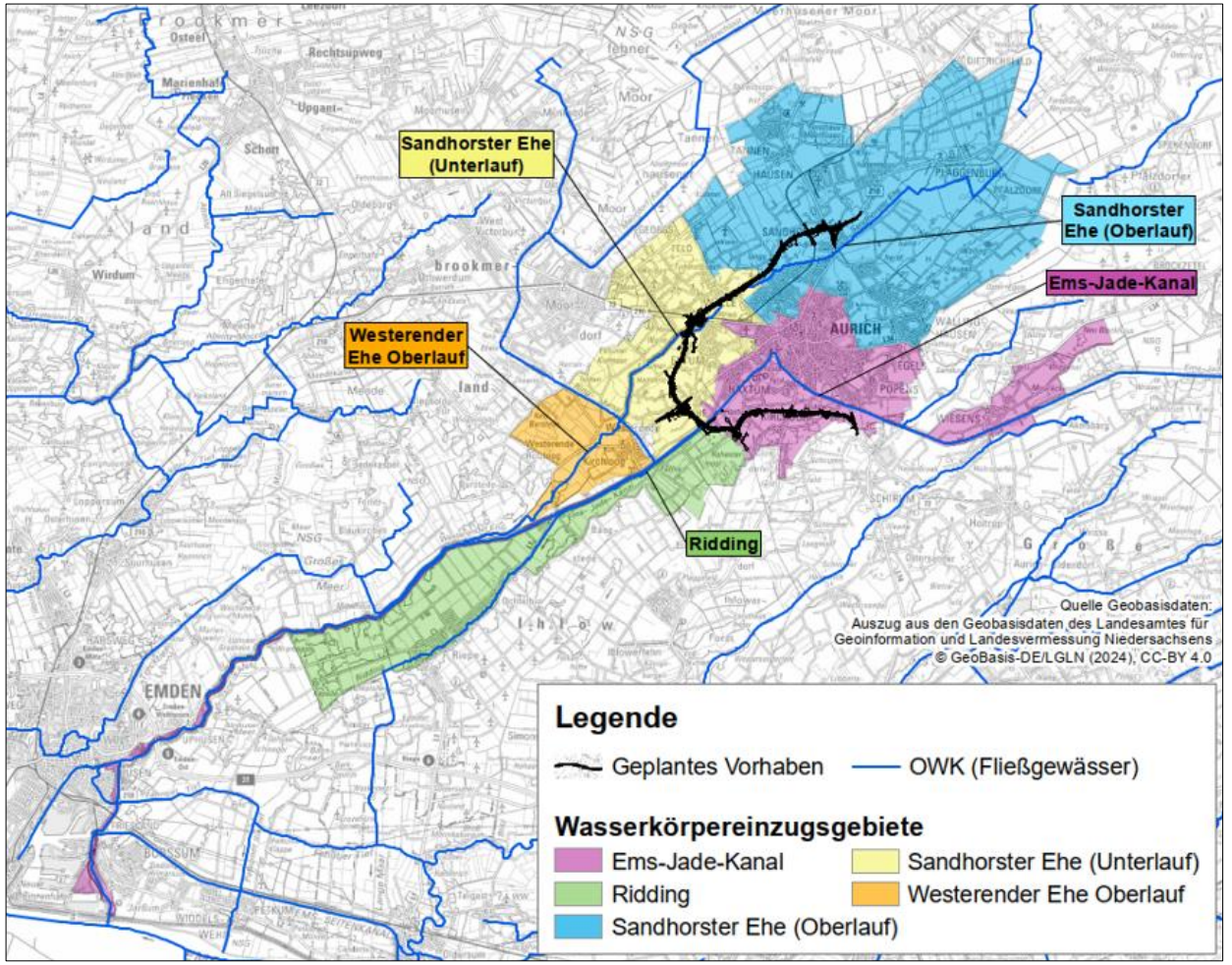


Aus: Hanusch, M. & J. Seybertz (2018): Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie - Vorgehensweise bei Straßenbauvorhaben, ANLiegen Natur 40(2): 95-106, Laufen.

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Identifizierung betroffener OWK (berichtspflichtige Gewässer der WRRL)

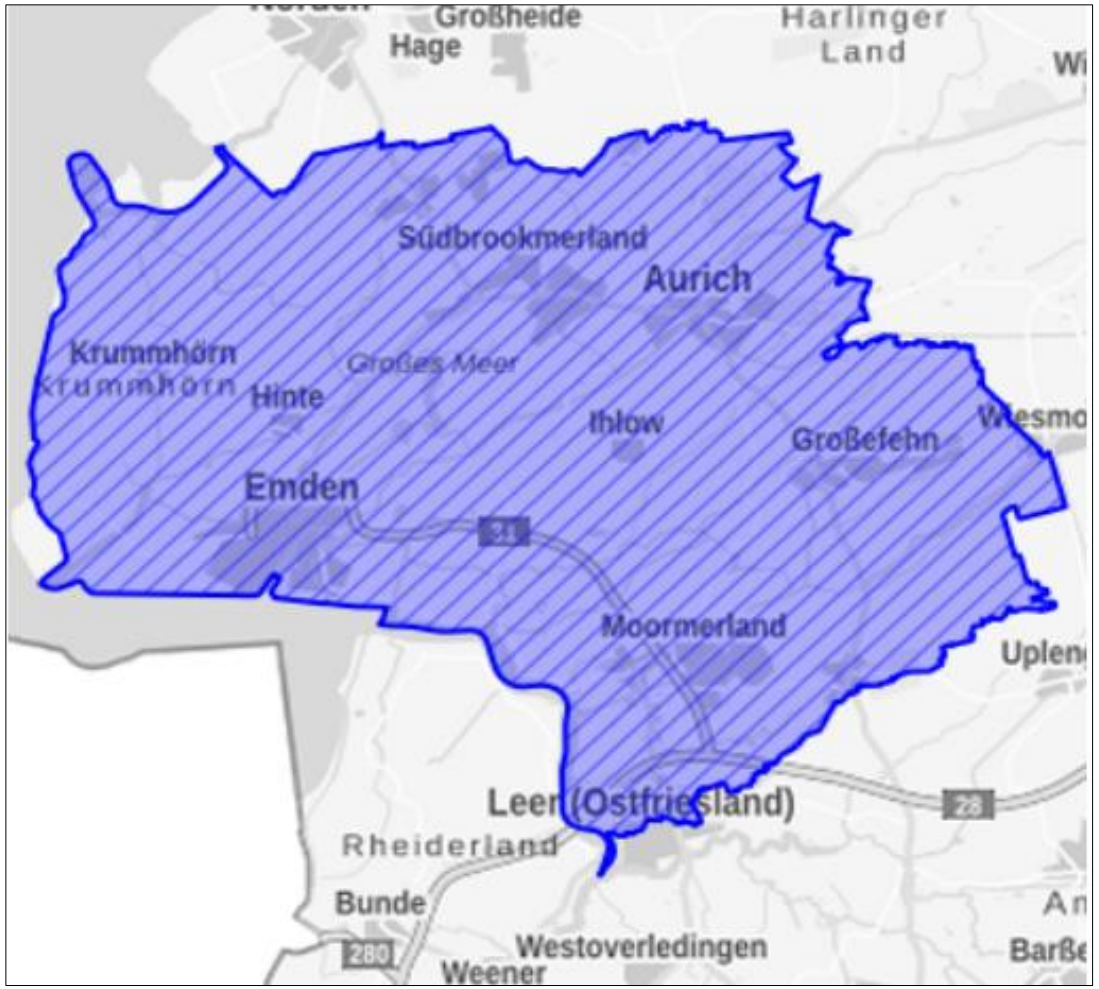
- Sandhorster Ehe (Unterlauf) (DERW_DENI_06059)
- Sandhorster Ehe (Oberlauf) (DERW_DENI_06016)
- Westerender Ehe Oberlauf (DERW_DENI_06018)
- Ems-Jade-Kanal (DERW_DENI_06040)
- Ridding (DERW_DENI_06048)



Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Identifizierung betroffener GWK

- Untere Ems rechts (DE_GB_DENI_39_09)



Aus: Geoportal der BfG (Bundesanstalt für Gewässerkunde) 2024

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Fachplanerische Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

- Neuordnung des durch die geplante B210n zerschnittenen wasserwirtschaftlichen Systems
- Reinigung von Straßenabwässern über Versickerung im Straßendamm mit Drosselung und Minderung der Abflussspitzen zur Vorflut
- Schutz des Bodens (Abtrag Oberboden, Zwischenlagerung, Rekultivierung)
- Begrenzung des Baufeldes, Schutzzaun
- Bauzeitenregelung
- Bauzeitlicher Gewässerschutz
- Umweltbaubegleitung, bodenkundliche Baubegleitung
- Optimierte Planung von Kreuzungsbauwerken gem. M AQ (FGSV 2022)

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Wirkungen des Vorhabens (OWK)

- Flächeninanspruchnahme im/am Gewässer
- Sediment- und Schadstoffeinträge (Bauarbeiten)
- Lichtimmissionen, Erschütterungen, Schall
- Morphologische Veränderung
  - v.a. Verlegung der Sandhorster Ehe
- Barriere- und Zerschneidungswirkung, Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit
- Einleitung Straßenabflüsse
- Tausalzaufbringung
- …

Wirkungen des Vorhabens (GWK)

- Veränderung des GW-Standes (Absenkung)
- Schadstoffeinträge (Bauarbeiten)
- Veränderung GW-Neubildungsrate (Neuversiegelung)
- Baustoffe im Grundwasser
- Versickerung Straßenabflüsse
- Tausalzaufbringung
- …

Wirkung unter Berücksichtigung von Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen nicht relevant (**Relevanzprüfung**).

Relevante Wirkung: **Vertiefte wasserkörperbezogene Prüfung** der Auswirkungen
(u.a. mit Mischungsrechnungen für die Ermittlung von Schadstoffkonzentrationen durch den Betrieb)

Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie

Fazit

Bezogen auf das Verschlechterungsverbot und das Verbesserungsgebot sind folgende Fragen zu klären und zu prüfen:

1. Verschlechterungsverbot

Sind vorhabenbedingt Verschlechterungen des chemischen Zustands und des ökologischen Zustands (Potenzials) der OWK zu erwarten?

Sind vorhabenbedingt Verschlechterungen des mengenmäßigen und des chemischen Zustands der GWK zu erwarten?

→ Unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen bleibt das Verschlechterungsverbot der WRRL gewahrt.

2. Verbesserungsgebot

Steht das Vorhaben im Widerspruch zu den Bewirtschaftungszielen für die betroffenen Wasserkörper?

Bleiben der gute chemische und der gute mengenmäßige Zustand sowie der gute ökologische Zustand (Potenzial) bei Realisierung des Vorhabens erreichbar?

→ Die Zielerreichung und Maßnahmen der Bewirtschaftungspläne werden durch das Vorhaben nicht gefährdet und es steht diesen nicht entgegen.

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Grundlage

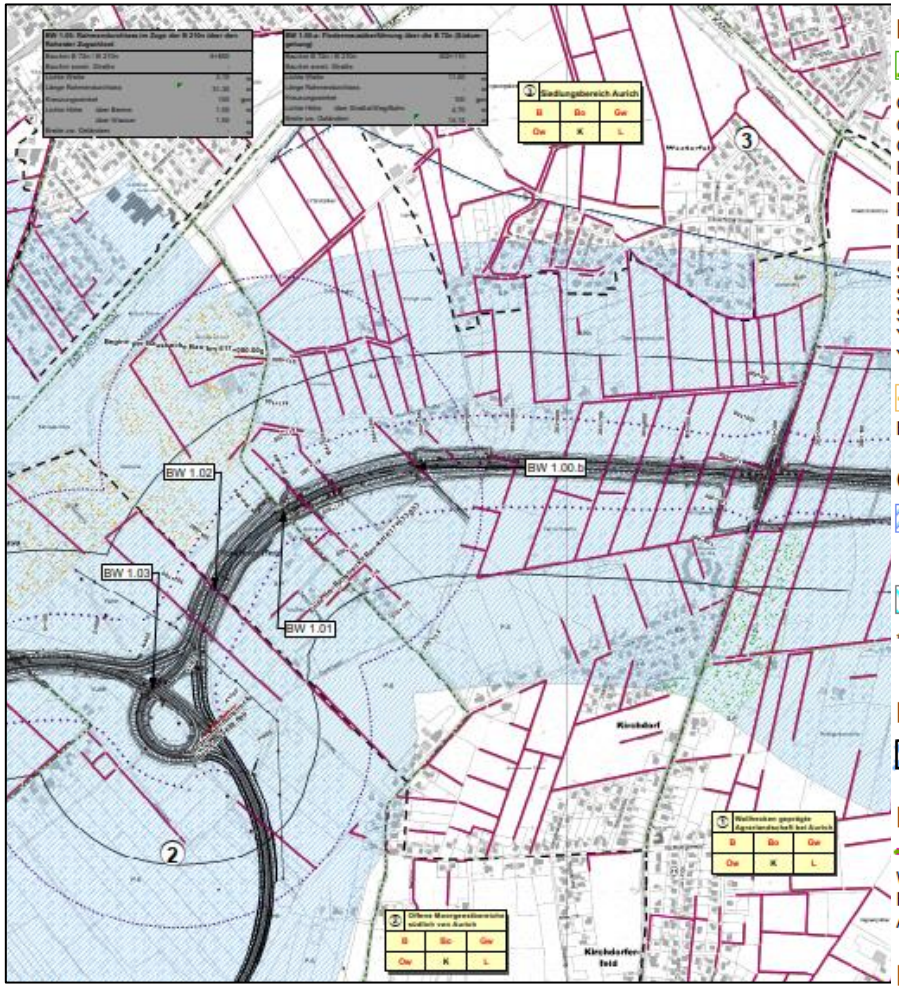
- „Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau“ des BMVBS (2011)
- „Anwendung der RLBP (Ausgabe 2009) bei Straßenbauprojekten in Niedersachsen“ (NLStBV Stand: 2011)

Methodische Vorgehensweise

- Planungsraumanalyse (im Scoping-Prozess)
- Bestandserfassung
- Konfliktanalyse
  - Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen gemäß Eingriffsregelung
- Maßnahmenplanung

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Konfliktanalyse: Abiotik



Legende Auszug:

Natürliche Bodenfunktion **Bo**

Biotische Standortfunktion

Böden besonderer Planungsrelevanz

G	Gley
G-P	Gley-Podsol
G-pQ	podsolierter Gley-Regosol
HHv	Erd-Hochmoor
HNv/G	Gley mit Erd-Niedermooraufl age
P	Podsol
P-G	Podsol-Gley
P-S	Podsol-Pseudogley
S	Pseudogley
S-B	Pseudogley-Braunerde
S-P	Pseudogley-Podsol
YUhh	Tiefumbruchboden aus Hochmoor
YUp-s	Tiefumbruchboden Podsol-Pseudogley

Seltene / kulturgeschichtlich bedeutsame Böden

E//P Plaggenesch unterlagert von Podsol

Grundwasserschutzfunktion **Gw**

Grundwassernahe Standorte (< 2 m MNGW* oder < 1 m MHGW*)

Bereiche mit bes. Bedeutung für die GW-Neubildung (>250 mm/a)

Vorranggebiet zur Trinkwassergewinnung

* MNGW= mittlerer Grundwasserniedrigstand, MHGW= mittlerer Grundwasserhochstand

Regulationsfunktion im Landschaftswasserhaushalt **Ow**

potenziell hochwassergefährdete Bereiche

Klimatische / Lufthygienische Ausgleichsfunktion **K**

Wallhecken

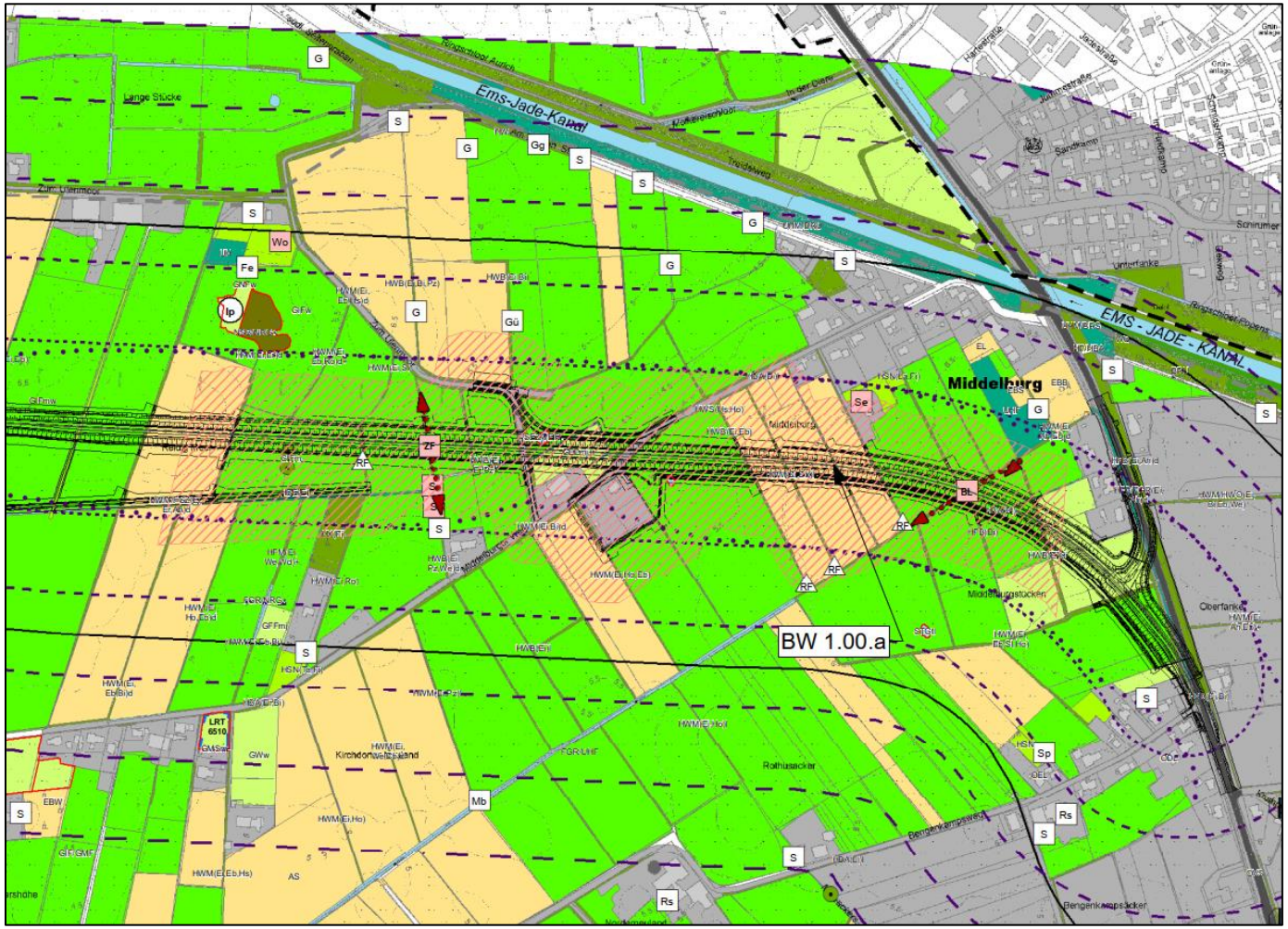
Wälder	--> s. farbig dargestellte Biotoptypen im Plan "Bestand und Konflikte - Biotik"
Fließ- und Stillgewässer	--> s. farbig dargestellte Biotoptypen im Plan "Bestand und Konflikte - Biotik"
Acker und Grünland	--> s. farbig dargestellte Biotoptypen im Plan "Bestand und Konflikte - Biotik"

Landschaftsbildfunktion / Landschaftsgebundene Erholungsfunktion **L**

- natürliche Bodenfunktionen
- Grundwasserhaushalts-funktion
- Oberflächengewässer-funktion
- klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion
- Klimaschutzfunktion
- Landschaftsbildfunktion / landschaftsgebundene Erholungsfunktion

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

Konfliktanalyse: Biotik



- Biotopfunktion
- Habitatfunktion
- Verbundfunktion

Legende Auszug:

Avifauna

Art — erfasstes Brutpaar (Brutnachweis oder Brutverdacht)

Fledermäuse

Art — Quartier

Bereich besonders bedeutender Raumfunktion

Art — Fledermausleitlinien

Andere Säugetiere

FO — FO - Fischotter

Potenzieller Wanderkorridor

Amphibien

Nachweis des Moorfrosches (*Rana arvalis*)

Amphibien-Probeflächen

Faunistische Funktionsbeziehungen

Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen einer Tierart

Migrationskorridor im regionalen Biotopverbund

Migrationskorridor im überregionalen Biotopverbund

Planungsrelevante Tier- und Pflanzenarten

Betroffenheit	Artbezeichnung		
!	z.B. Art	Art **farbig**	planungsrelevant und vom geplanten Vorhaben betroffen
!	z.B. Art	Art **schwarz-weiß**	planungsrelevant, aber nicht vom geplanten Vorhaben betroffen

Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)

- Kompensationsbedarf als Ergebnis der Eingriffsermittlung
- Ausgleich erfolgt so weit wie möglich multifunktional
  - ➢ Der Gesamtkompensationsbedarf ist geringer als die Summe der Bedarfe für die einzelnen Funktionen

Anlage-, bau-, betriebsbedingt Beeinträchtigung für	Verlust	Kompensations-flächenbedarf
Biotopfunktion	34,52 ha	36,21 ha
Wallhecken	17,4 km	38,8 km
Bestehende Kompensationsflächen: Fläche Feuchtbiotope/Teiche, Obstwiese	---	0,7 ha
Bestehende Kompensationswallhecken	792 m	1.362 m
Wald	0,03 ha	0,03 ha
Flechten	---	Vermeidung
Boden	81,38 ha	42,72 ha
Grundwasser (grundwassernahe Standorte, Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen)	---	35,26 ha
Oberflächenwasser (potenziell überflutungsgefährdete Bereiche)	---	28,41 ha
Brutvögel (Bluthänfling, Feldsperling, Gartengrasmücke, Goldammer, Grauschnäpper, Kiebitz, Kuckuck, Mäusebussard, Rauchschwalbe, Schleiereule, Sperber, Star, Stockente, Teichhuhn (Teichralle), Trauerschnäpper, Waldohreule, Wiesenpieper	---	66,1 ha
Fledermäuse	---	Funktionsbeziehungen werden qualitativ berücksichtigt
Fischotter	---	Funktionsbeziehungen werden qualitativ berücksichtigt
Amphibien, Reptilien, Fische, Muscheln, Libellen, Heuschrecken, Holzkäfer	---	---
Landschaftsbild	---	51,21 ha

Maßnahmen

- Alle betrachteten Aspekte aus den Fachgutachten (BSK, ASB, Vernetzung, FFH-VP, FB WRRL, LBP) fließen in das Maßnahmenkonzept ein.

Maßnahmenkomplexe:

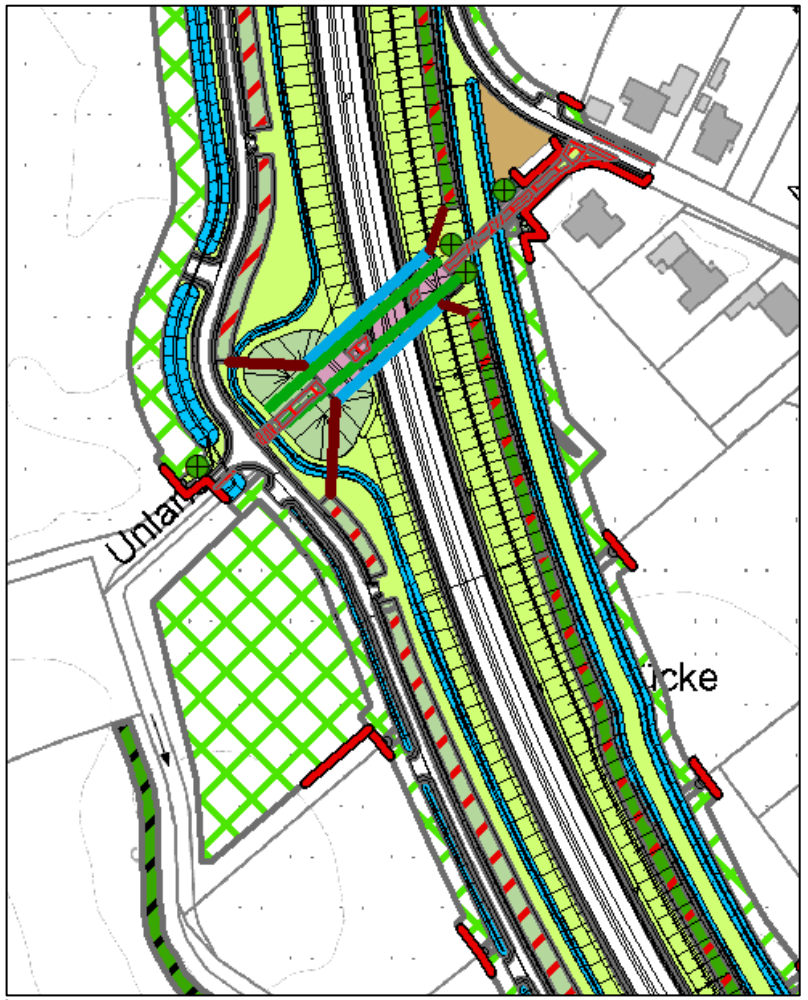
- 1 V Vermeidung der baubedingten Beeinträchtigungen
- 2 V Naturschutzfachlich begründete Bauwerke und Umfeldgestaltung
- 3 A trassennahe Ausgleichsmaßnahmen
- 4 G Gestaltungsmaßnahmen (keine Anrechnung für die Kompensation)
- 5 A_{CEF} bis 16 A: Externe Maßnahmen

Maßnahmen

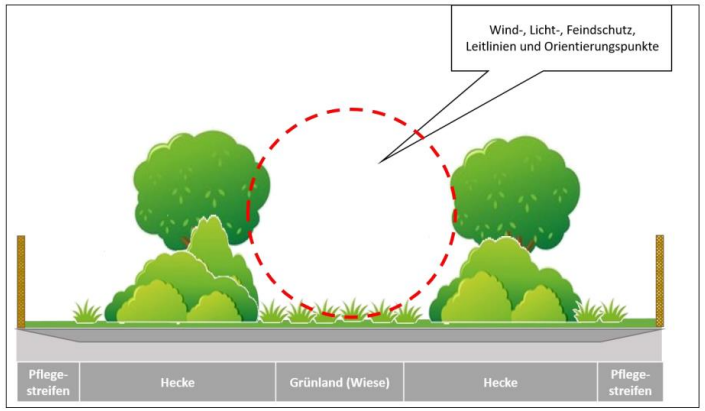
Vermeidungsmaßnahmen: Querungshilfen

- Über- und Unterführungen gemäß Anforderungen M AQ
- Irritation- & Kollisionsschutzmaßnahmen
- Leitstrukturen in Form von Wallhecken

Faunabrücke Unlander Weg über die B 210n



Idealtypische Leitstruktur



Vegetationselemente auf Fledermausbrücke

Maßnahmen

Kompensationsflächen innerhalb des Baufeldes:

- 10,07 ha
- Entsiegelung, Gehölzpflanzungen, Waldrandgesellschaften, Ruderalfluren, Extensivgrünland, Gräben

zuzüglich

- Anlage von Strauch-Baum-Wallhecken

Trassennahe Kompensationsflächen:

- 4,82 ha
- Gehölzpflanzungen, Ruderalfluren, Extensivgrünland

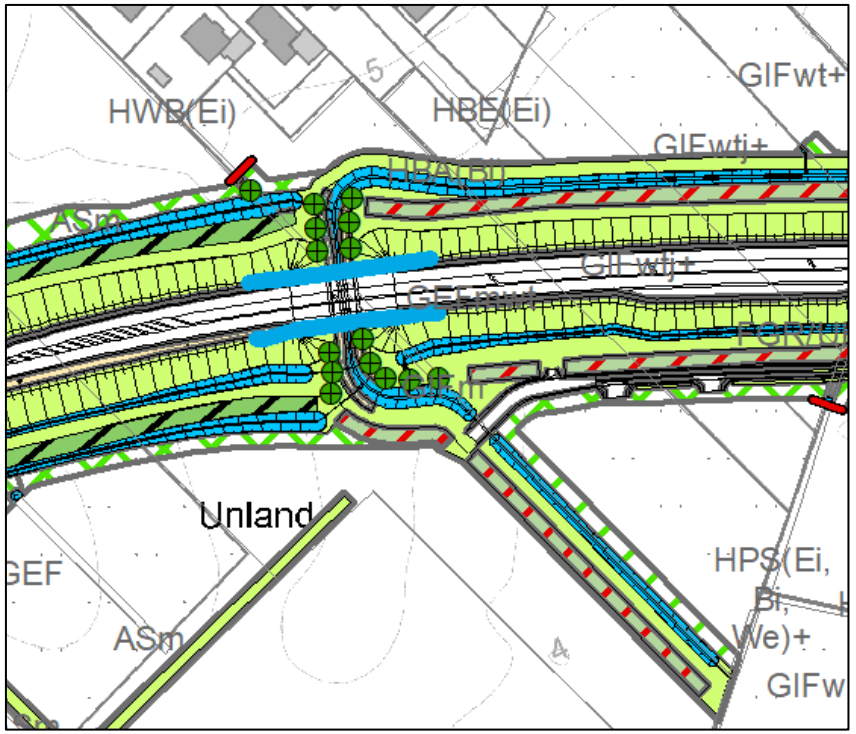
zuzüglich

- Anlage von Strauch-Baum-Wallhecken

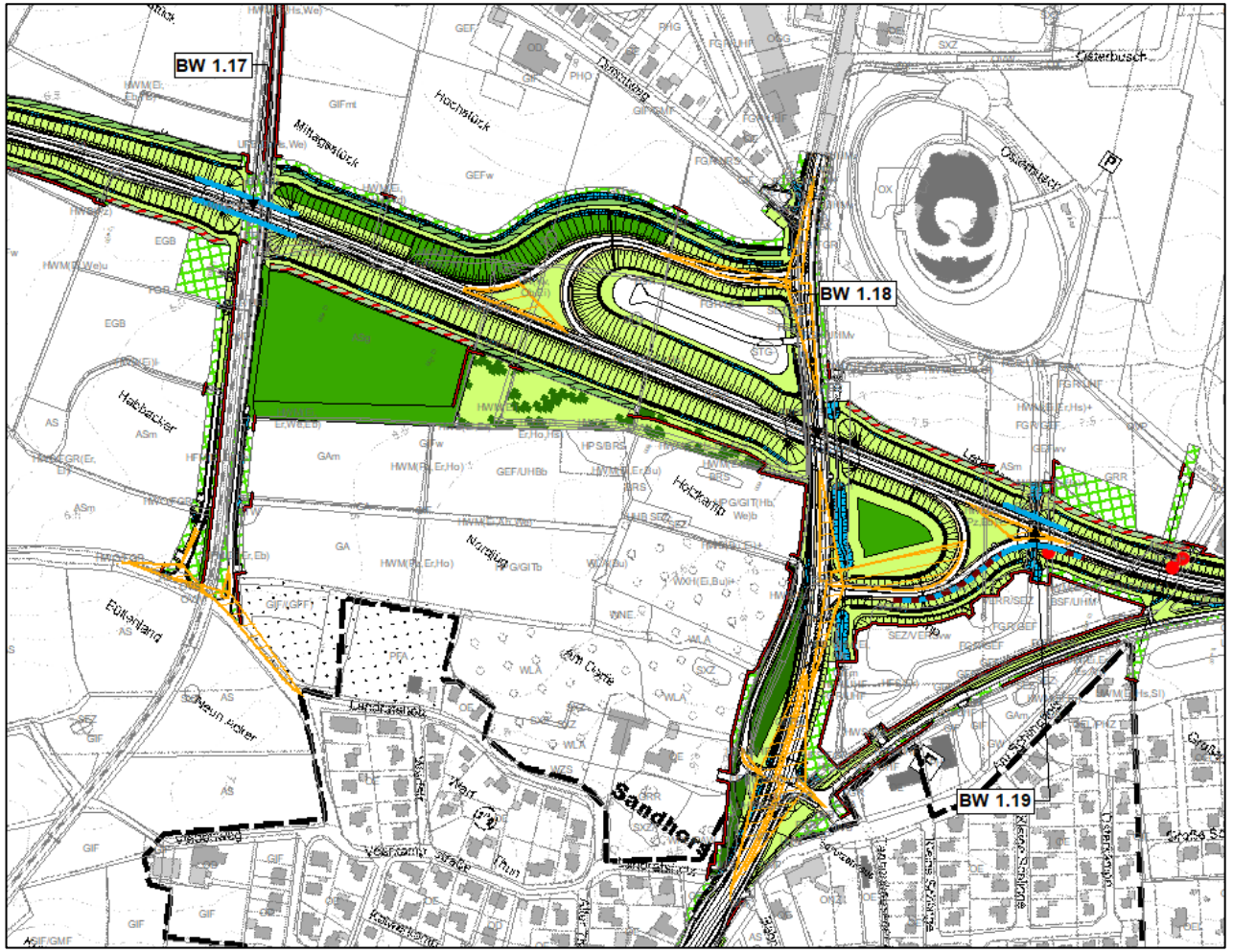
Maßnahmen

Beispiele

Brücke im Zuge der B 72n (Südumgehung) über das Gewässer = Querungshilfe (Unterführung) Fledermäuse



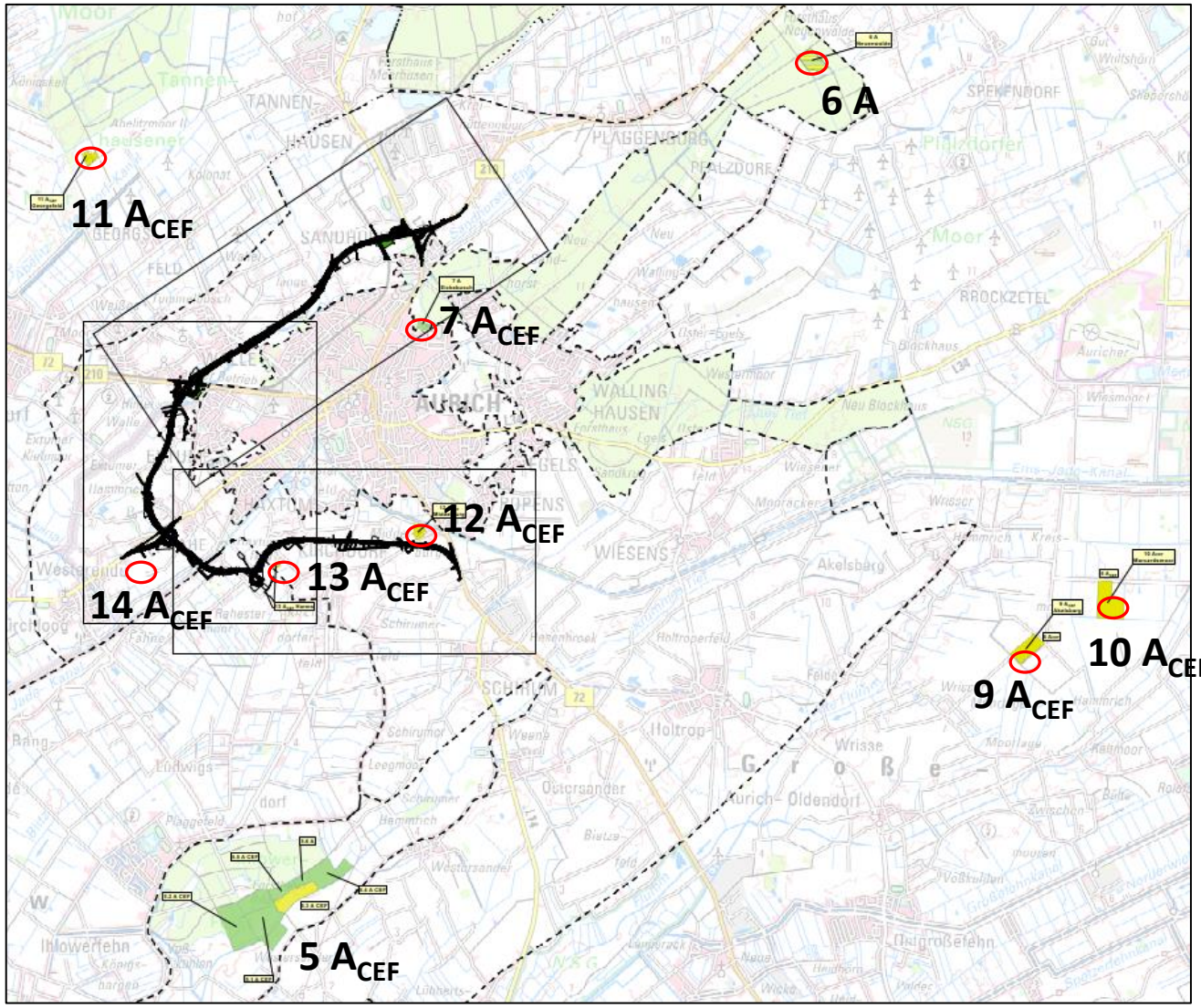
Esenser Straße



Maßnahmen

Externe Maßnahmenflächen:

- 97 ha
  - 5 A_{CEF} Ihlower Wald 52 ha
  - 6 A Handtorfstich Neuenwalde 6,8 ha
  - 7 A_{CEF} Fledermauswald Eickebusch 3,5 ha
  - 8 A_{CEF} Schaffung von Nisthilfen
  - 9 A_{CEF} Akelsbarg 9,8 ha
  - 10 A_{CEF} Marcardsmoor 17,4 ha
  - 11 A_{CEF} Georgsfeld 3,12 ha
  - 12 A_{CEF} Middelburg 3,05 ha
  - 13 A_{CEF} Kirchdorf 0,62 ha
  - 14 A_{CEF} Rahe 1,09 ha
- Zuzüglich Anlage von zirka 12 km Wallhecken
  - (15 A, 16 A)



Maßnahmen

Akelsbarg: Grünlandextensivierung und Vernässung

- Kiebitz, Rauchschwalbe, Wiesenpieper

Marcardsmoor: Grünlandextensivierung und Vernässung

- Kiebitz, Kuckuck, Schleiereule, Star

Maßnahmen

Georgsfeld: Entwicklung von halbstrukturiertem Offenland

- Bluthänfling, Goldammer, Stockente

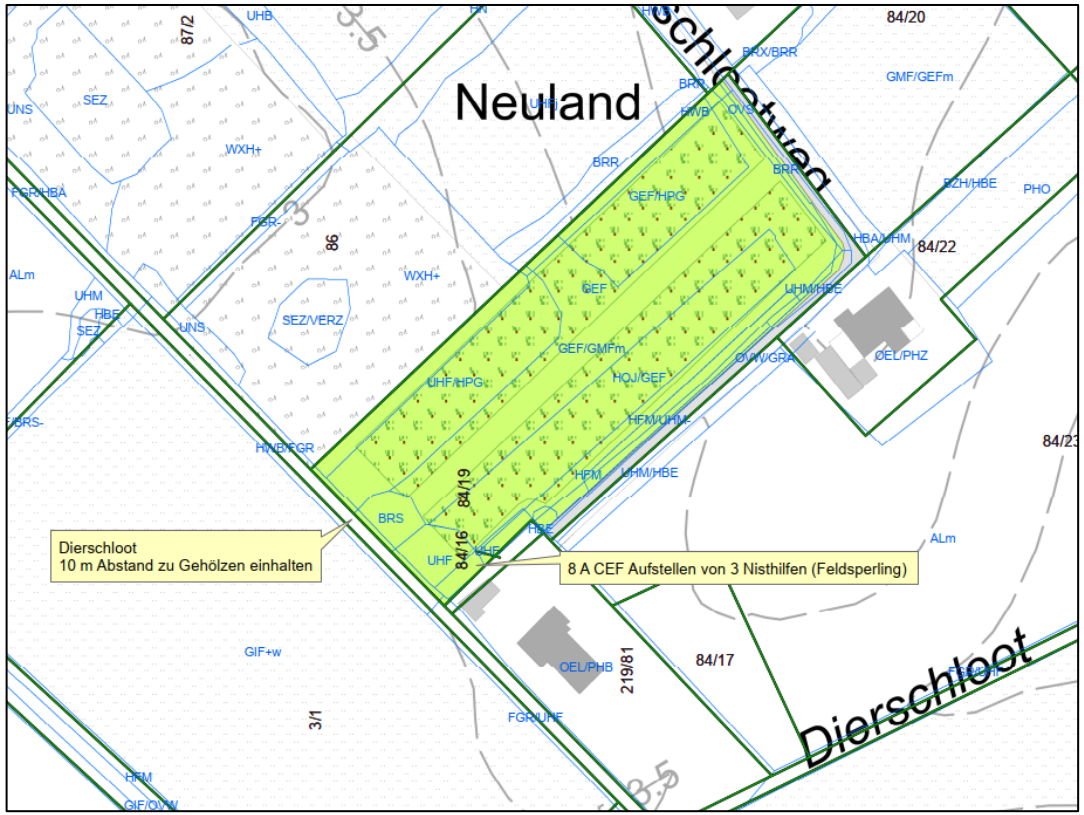
Middelburg: Entw. von halbstrukturiertem Offenland

- Fledermäuse, Brutvogelarten des halbstrukturierten Offenlands

Maßnahmen

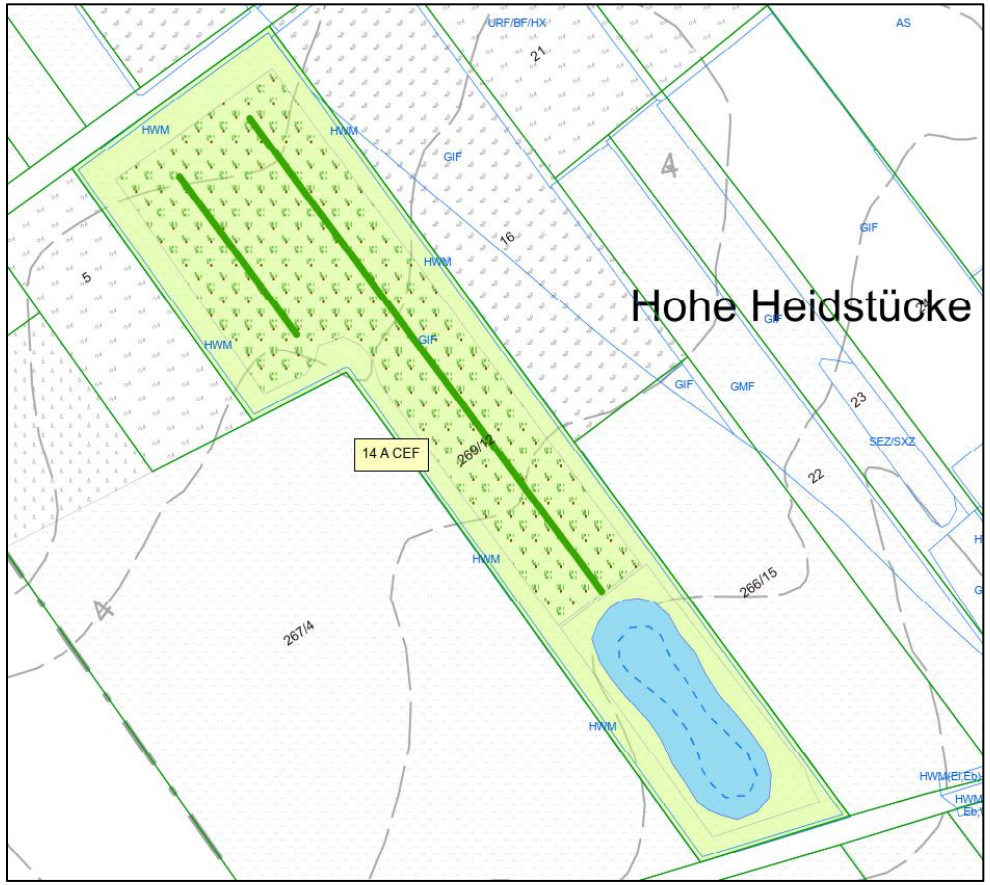
Kirchdorf: Entwicklung Wildobst - Feldgehölzanlage

- Feldsperling



Rahe: Anlage und Entwicklung Streuobstwiese, Wallhecken, Stillgewässer

- Ausgleich für Überplanung der bestehenden Kompensationsflächen



Maßnahmen

Wallhecken Übersicht:

- Betroffene Wallhecken Länge: 16,07 km
- Kompensationsbedarf: 38,8 km Länge
- Maßnahmen: 30,28 km
  - 5,06 km trassenparallel – mit Leitfunktion für Fledermausfauna – CEF-Wallhecken
  - 12,6 km trassenparallel - ohne Leitfunktion: A- oder E-Wallhecken
  - 3,02 km bereits hergestellte Wallhecken aus übernommenem Überschuss der Stadt Aurich
  - zirka 9 km Privatangebote
- Nach heutigem Kenntnisstand verbleibt noch ein Kompensationsdefizit von zirka 9 km.

UVP-Bericht

Der UVP-Bericht ist in Kapitel 5 des Erläuterungsberichts enthalten.

Im UVP-Bericht werden folgende Themen behandelt:

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen 128
5.1 Menschen insbesondere die menschliche Gesundheit 128
5.1.1 Bestand 128
5.1.2 Umweltauswirkungen 129
5.2 Biologische Vielfalt 129
5.2.1 Schutzgut Tiere 130
5.2.2 Schutzgut Pflanzen 139
5.2.3 Artenschutz 145
5.2.4 Natura 2000 149
5.2.5 Weitere Schutzgebiete 149
5.3 Schutzgut Fläche 149
5.3.1 Bestand 149
5.3.2 Umweltauswirkungen 150
5.4 Schutzgut Boden 150
5.4.1 Bestand 150
5.4.2 Umweltauswirkungen 152
5.5 Schutzgut Wasser 152
5.5.1 Bestand 152
5.5.2 Umweltauswirkungen 153
5.6 Schutzgut Klima/Luft 155
5.6.1 Bestand 155
5.6.2 Umweltauswirkungen 156
5.7 Schutzgut Landschaft 157
5.7.1 Bestand 157
5.7.2 Umweltauswirkungen 158
5.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 160
5.8.1 Bestand 160
5.8.2 Umweltauswirkungen 160
5.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 160
6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Ersatzmaßnahmen 162

UVP-Bericht

Hierbei berücksichtigt werden auch die:

„Hinweise zur Berücksichtigung der großräumigen Klimawirkungen in der Vorhabenzulassung“ (BMDV 2022)

Die Ermittlung der THG-Emissionen für Straßenbauvorhaben erfolgt für die folgenden Teilbereiche:

- **THG-Lebenszyklusemissionen**: Bau, Erhaltung und Betrieb der Straßeninfrastruktur und seiner Bauwerke (Sektor Industrie im Sinne des KSG)
- **Verkehrsbedingte THG-Emissionen** durch die Nutzung der Straßenverkehrsinfrastruktur nach Fertigstellung (Sektor Verkehr im Sinne des KSG)
- **Landnutzungsbedingte THG-Emissionen**: Inanspruchnahme (und Neuanlage) von Böden oder Biotopen mit Funktionen als Treibhausgas-speicher oder Treibhausgassenke (Sektor Landnutzung, Landnutzungs-änderung und Forstwirtschaft im Sinne des KSG).

Treibhausgase (THG):

- Kohlendioxid
- Distickstoffoxid (Lachgas)
- Methan

Fazit Umwelt

LBP

- Durch die geplanten Vermeidungs, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann der Eingriff durch das geplante Vorhaben für alle Schutzgüter - bis auf die Wallhecken - vollständig kompensiert werden.

ASB

- Der Neubau der Ortsumgehung Aurich löst unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bzw. vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 (1) BNatSchG aus.

FFH-VP

- Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Erhaltungs- und Entwicklungszielen der FFH-Gebiete („Teichfledermausgewässer im Raum Aurich“, „Ewiges Meer, Großes Moor bei Aurich“ und „Großes Meer, Loppersumer Meer“) ist gewährleistet.

Fazit Umwelt

FB WRRL

- Unter Berücksichtigung geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung von bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen bleibt das Verschlechterungsverbot der WRRL gewahrt.
- Die Zielerreichung und Maßnahmen der Bewirtschaftungspläne werden durch das Vorhaben nicht gefährdet und stehen diesen nicht entgegen.

UVP

- Erheblich nachteilige Umweltauswirkungen durch den Neubau der B 210 n
- Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie der insbesondere artenschutzrechtlich initiierten Kompensationsmaßnahmen kann festgestellt werden, dass die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen vollständig wiederhergestellt oder ausgeglichen und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet werden kann.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

NLStBV

Wir in Niedersachsen: mobil. regional. sicher!