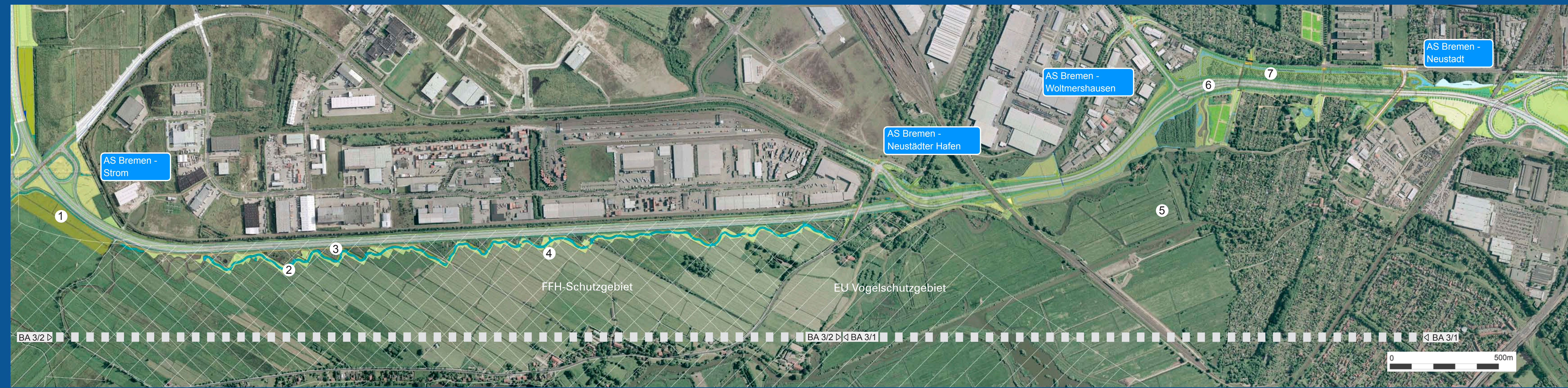
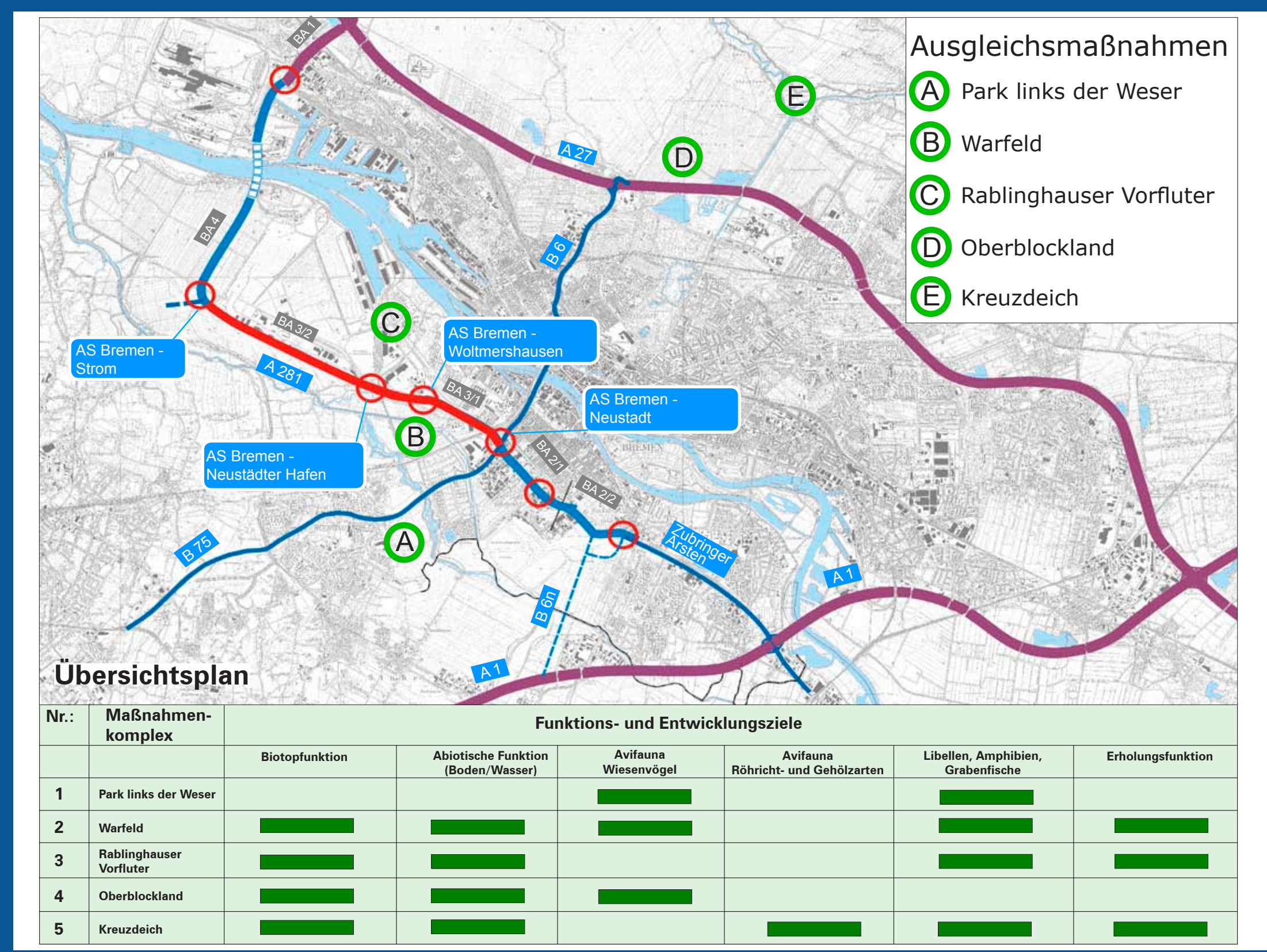
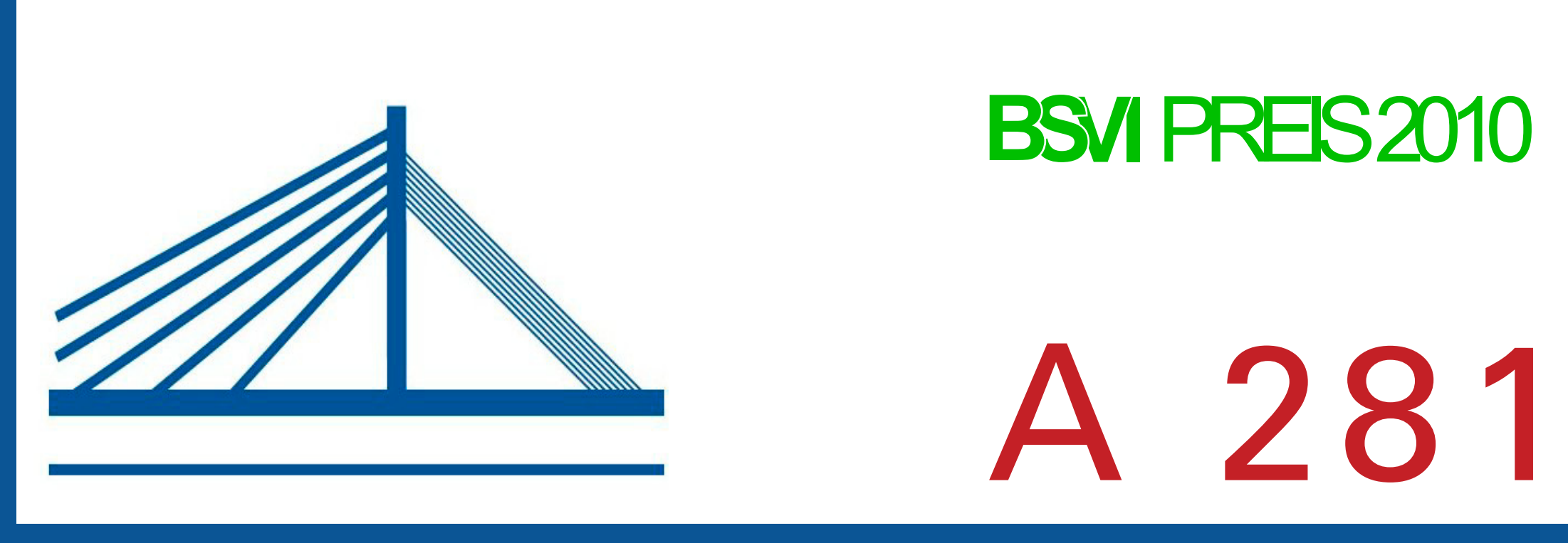


AUTOBAHNECKVERBINDUNG A281 - zwischen Hightech, Laubenpieper und Natura 2000



STRASSE UND UMWELT



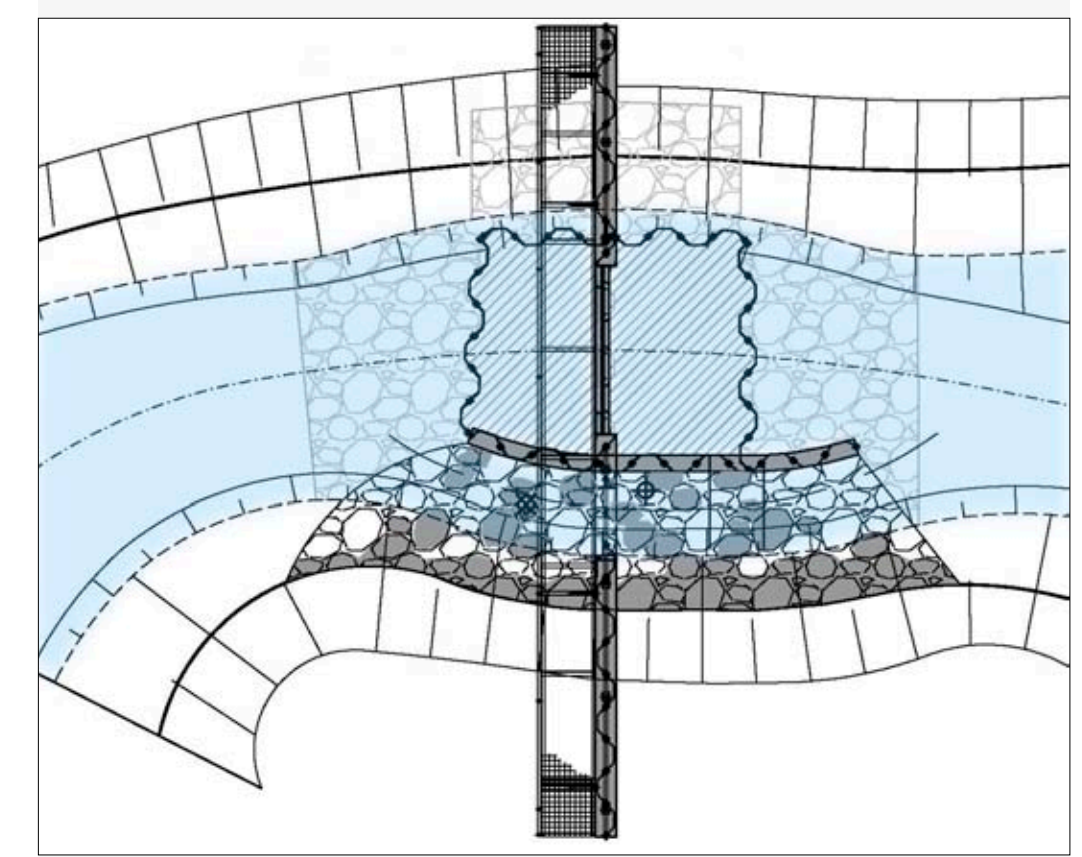
FUNKTION UND ZIELE

NACHWEIS DES VERMEIDUNGSGEBOTES UND MINIMIERUNG DES BAUBEDINGTEN EINGRIFFS

- Minimale Querschnittsgestaltung und Einbindung der Autobahn mit ökologisch gestalteten Verwallungen (Sicht-, Staub- und Immissionschutz)
- Ökologisch orientierte Bauzeitfenster (Laichzeit Fischfauna, Brutzeit Avifauna)
- Bergen und Umsetzen schutzwürdiger Grabenvegetation/Benthos sowie Abfischen und Umsetzen der Fische aus den Gräben vor deren Verfüllung
- Erhaltung/Wiederherstellung der Wegeverbindungen für die Erholungsnutzung
- Maßnahmen zur Schadensbegrenzung zur Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-Richtlinie: Verlegung des Mühlenhauser Fleetes mit fischpassierbaren Stauanlagen als Vormaßnahme sowie Vermeidung baubedingter Schwebstoffeinträge durch auf den Baublauf abgestimmte technische Maßnahmen
- Bau eines Wildschutzzauns, streckenweise in Kombination mit einer Amphibiensperreinrichtung
- Ökologische Baubegleitung
- Bodenmanagement für Aushubböden
- Routenvorgaben im Planfeststellungsbeschluss für den Massentransport

ERREICHUNG DES FUNKTIONS- UND ENTWICKLUNGSZIELS

Das Mühlenhauser Fleet hat eine Verbindungsfunktion zwischen den Gräben des FFH-Gebietes „Niedervieland-Stromer Feldmark“. Durch die Anlage der Fischpässe wird diese Funktion gestärkt und die Voraussetzungen für die Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-relevanten Grabenfauna werden deutlich verbessert. Dies erfolgt nach einer Entwicklungszeit von ca. 1,5 Jahren. Es werden somit im Vorfeld der Straßenbaumaßnahme Ausweichhabitate für Flora und Fauna der Gewässer, Ufer, Röhrichte und Gehölze geschaffen.



Herstellung differenzierter Strömungsverhältnisse im Fischpass mit Naturbausteinen

richte und Ruderalfluren geschaffen. Mittel- und langfristig wird sich ein Biotopkomplex aus Gewässerlebensräumen mit Röhrichtern sowie Feucht- und Nasswiesen entwickeln. Für die Wiesensingvögel (Feldlerche, Schwarzkehlchen, Wiesenspiegler) und Wiesensmilchvögel (Bekassine, Großer Brachvogel) werden abseits der Trasse Maßnahmen innerhalb des Bremer Feuchtgrünlandgürtels realisiert, wo durch strukturelle Verbesserungen (Anlage von Teichen, Blänken etc.) und auf die zu fördernden Vogelarten abgestimmte Nutzungsaufgaben die Habitatqualität der Flächen verbessert wird. Die Nutzungsaufgaben wirken kurzfristig, während die strukturellen Änderungen mittelfristig ihre volle Wirksamkeit entfalten. Langfristig werden die Funktions- und Entwicklungsziele durch ein auf Ergebnissen des Monitorings abgestimmtes Management der Flächen erreicht und sichergestellt.

NACHHALTIGKEIT DER MASSNAHME, MONITORING

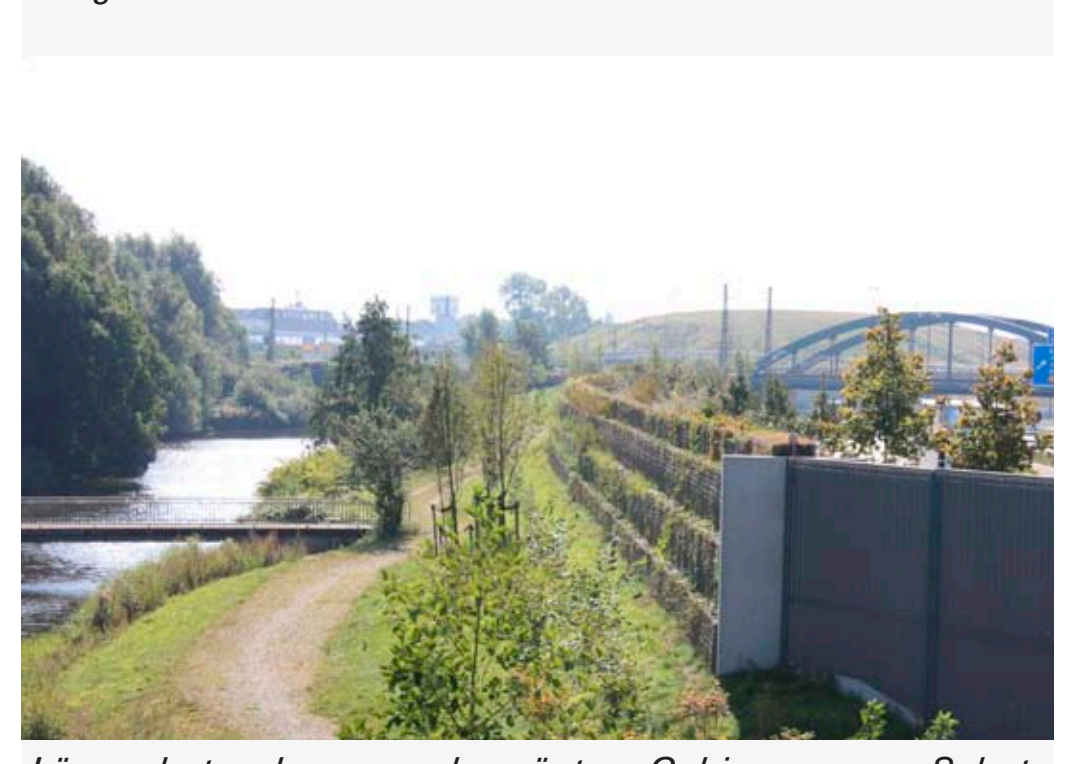
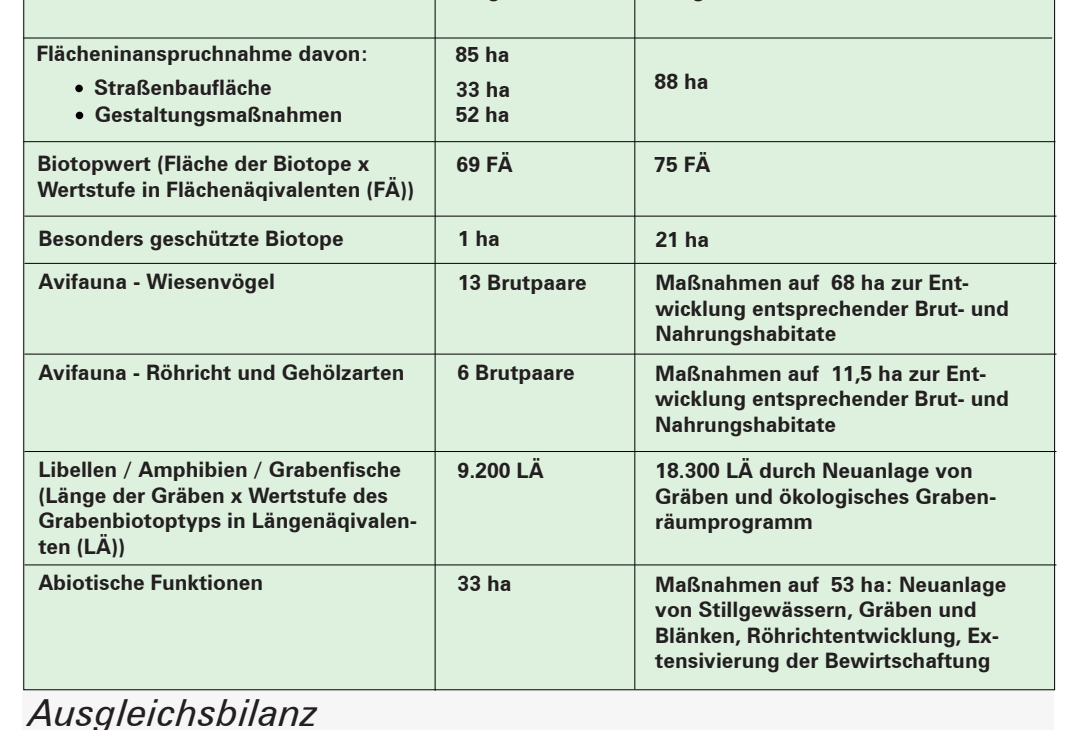
Alle abseits der Trasse gelegenen Kompensationsmaßnahmen werden im Bremer Feuchtgrünlandgürtel realisiert. Das Umfeld der Maßnahmenfläche ist als Landschaftsschutzgebiet gesichert, so dass nachteilige Einflüsse von außen ausgeschlossen sind.

DARSTELLUNG DER AUSGLEICHSBILANZ

Die durch die Maßnahme überprägte Fläche beträgt ca. 85 ha. Von diesen 85 ha werden ca. 52 ha zur Einbindung der Autobahn landschaftsrechtlich neu gestaltet. Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Trassenbereiches sind auf einer Fläche von ca. 88 ha vorgesehen. Hier werden folgende Lebensräume entwickelt:

- Grünland-Graben-Areal
- Gewässerkomplexe mit Röhrichtstrukturen, Sümpfen und Gehölzen
- Biotopkomplexe der Flussauen mit Röhricht und Auwald.

	Eingriff	Ausgleich	
Flächenanspruchnahme davon:	• Straßenbaufläche	85 ha	88 ha
	• Gestaltungsmaßnahmen	23 ha	52 ha
Biotopwert Fläche der Biotope x Wertstufe in Flächenäquivalenten (FA)	69 FA	76 FA	
Besondere geschützte Biotope	1 ha	21 ha	
Avifauna - Wiesenvogel	13 Biotopare	Maßnahmen auf 69 ha zur Entwicklung entsprechender Brut- und Nahrungshabitate	
Avifauna - Röhricht und Gehölzarten	6 Biotopare	Maßnahmen auf 11,5 ha zur Entwicklung entsprechender Brut- und Nahrungshabitate	
Libellen / Amphibien / Grabenfauna (Länge der Gräben x Wertstufe des Grabentypstyps in Längeneinheiten (LÄ))	9.200 LÄ	18.300 LÄ durch Neuanlage von Gräben und ökologisches Grabenprogramm	
Abiotische Funktionen	33 ha	Maßnahmen auf 52 ha: Neuanlage von Sümpfen, Gräben und Blänken, Röhrichtentwicklung, Exschorierung der Bewirtschaftung	



Lärmschutzanlage aus begrünten Gabionen zum Schutz des Hakenburger Sees

AUSGLEICHSBILANZ

Einheit und Wechselwirkung
 UMGEBUNGSBEZOGENE GESTALTUNG, EINBINDUNG IN DAS LANDSCHAFTSBILD
 Die umgebungsbezogene Gestaltung berücksichtigt die Nutzungsansprüche aus den angrenzenden Stadtquartieren für lärmintensive Freizeitaktivitäten (Cart- und Skater-Bahn, Bolzplatz) sowie die stadtgestalterische Einbindung der Autobahn mit naturraumtypischen Elementen wie Gewässer, Röhrichte, Auwaldbereiche und Gehölzpflanzungen. Die Gestaltung der Gewässer, insbesondere des Mühlenhauser Fleetes, erfolgte nach dem Vorbild natürlicher Marschgewässer (Ochtum, Wüme).

WIRKUNGSBREITE DER KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Die Kompensationsmaßnahmen sind multifunktional ausgestaltet: Neben der allgemeinen Biotopfunktion sind die Lebensraumsprüche von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, abiotische Funktionen (Boden, Wasser, Klima) und die Erholungsfunktion in sechs Maßnahmenkomplexen mit unterschiedlichen Schwerpunkten aufgrund der Biotopstrukturen (Grünland-Graben-Areal, Fleet, Flussau) berücksichtigt (siehe Übersichtslageplan mit Tabelle).

ERGEBNIS DER SCHUTZGUTBETRACHTUNG

Die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (Pflanzen und Tiere, Boden, Wasser, Klima, Luft) kann durch die umfangreichen Kompensationsmaßnahmen kompensiert werden. Die landschaftsrechtliche Neugestaltung des Umfeldes der Autobahn mit naturraumtypischen Elementen sowie die Berücksichtigung der Erholungsfunktion bei der Maßnahmenplanung führt zu verträglichen Auswirkungen auf die menschlichen



Schutzgüter Wohn- und Wohnumfeldfunktion/Erholungsfunktion. Die Stadteile Wolmershausen und Strom erfahren eine Aufwertung durch Entlastung von Lärm- und Schadstoffemissionen durch die Herausnahme des Durchgangsverkehrs. Vor Beginn der Bauarbeiten sind überalterte mittelalterliche Wurtur durch umfassende archäologische Ausgrabungen wissenschaftlich erforscht und dokumentiert worden.

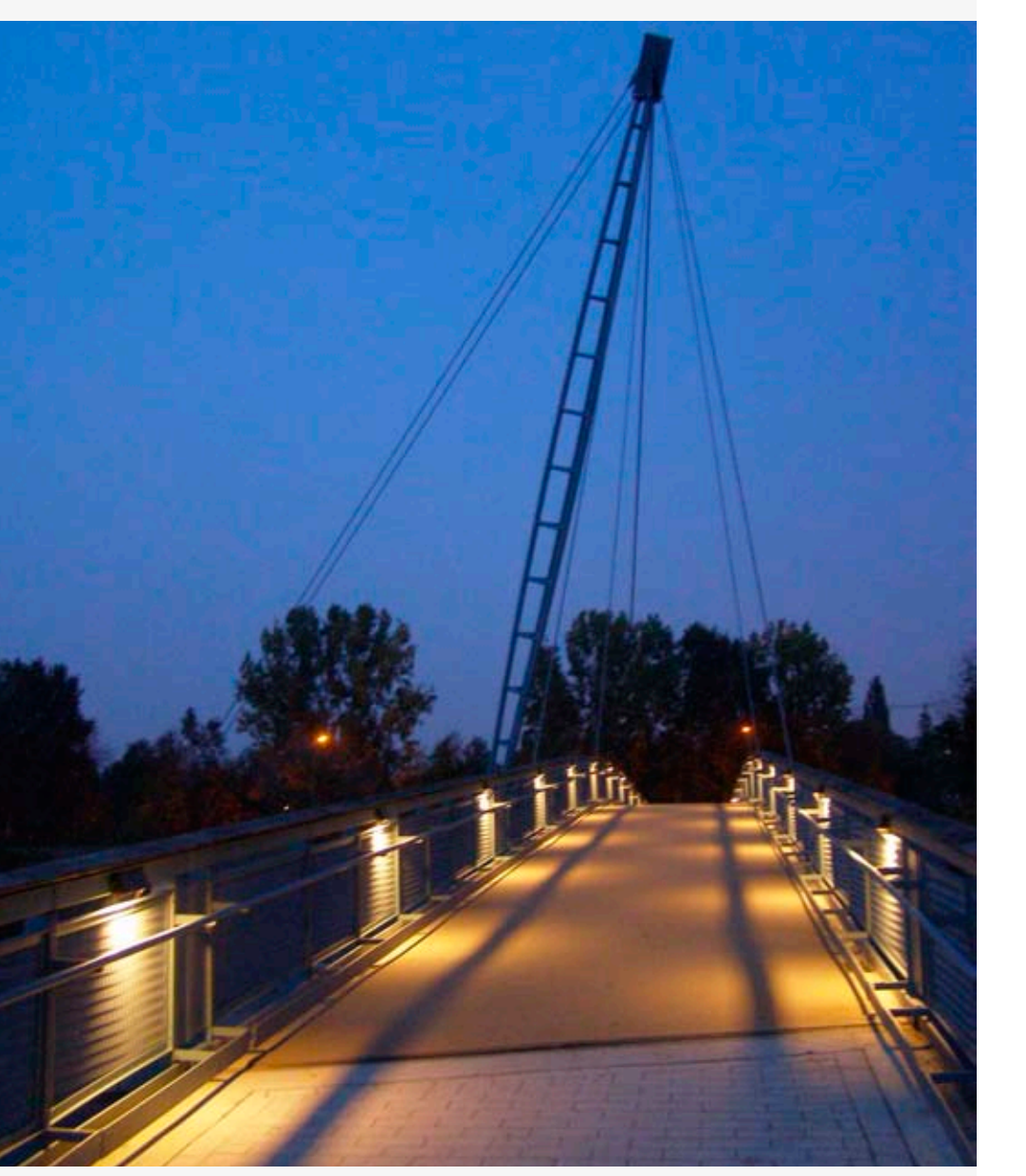
WIRTSCHAFTLICHKEIT UND INNOVATION

ORIGINALITÄT, NEUARTIGKEIT, BEISPIELWIRKUNG, WIEDERWERBENDBARKEIT DER LÖSUNGEN
 Die Einbeziehung der betroffenen Bevölkerung in Wolmershausen hat sehr zur Akzeptanz und reibungslosen Umsetzung der Maßnahme beigetragen. So konnten für in Anspruch genommene Kleingärten schon vor Beginn der



Pusdorfer Meile: Stadtteilpark mit lärmintensiven Freizeitaktivitäten (nicht vom BMVBS finanziert)

Maßnahme Ersatzkleingärten geschaffen werden. Weiterhin ist ein Verein gegründet worden, der im Randbereich der Autobahn einen wohnungsnahen Grünzug „Pusdorfer Meile“ entwickelt, in dem die Nutzungsansprüche aus den angrenzenden Stadtquartieren für lärmintensive Freizeitaktivitäten umgesetzt werden. Die Ausgleichsmaßnahmen für Erholungsnutzung (Brücke über die Ochtum als Erfahrungsmachung eines Naturraums



Hochwertig gestaltete Brücke für Fußgänger und Radfahrer als Ergebnis eines Wettbewerbes

und „Pusdorfer Meile“) sind das Ergebnis einer intensiven Abstimmung mit dem Ortsbeirat. Auf den für Kompensationsmaßnahmen in Anspruch genommenen Grünlandflächen ist eine landwirtschaftliche Nutzung -wenn auch mit Auflagen- weiterhin unbedingt erforderlich. Die Einschränkung der Grünlandnutzung durch die Auflagen wird durch Zahlungen an die Bewirtschafter ausgeglichen. So entsteht eine „win-win“-Situation für Naturschutz und Landwirtschaft. Der Lösungsansatz zur Gestaltung des Mühlenhauser Fleetes wurde auf Grund der Zusammenführung der Fachbehörden, Gutachter und Naturschutzorganisationen in einem interdisziplinären Workshop erarbeitet. Die Fischpässe an den Wehren sind in dieser Form zum ersten Mal realisiert worden und werden auch in Zukunft so zur Ausführung kommen. Ebenfalls neuartig ist die Verlegung eines Fleetes vor Baubeginn der Straße mit anschließender 1,5 jähriger Ruhephase. Die wasserbauliche notwendige Maßnahme ist gleichzeitig die erste in Bremen für ein Straßenbauvorhaben durchgeführte CEF-Maßnahme (Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität).

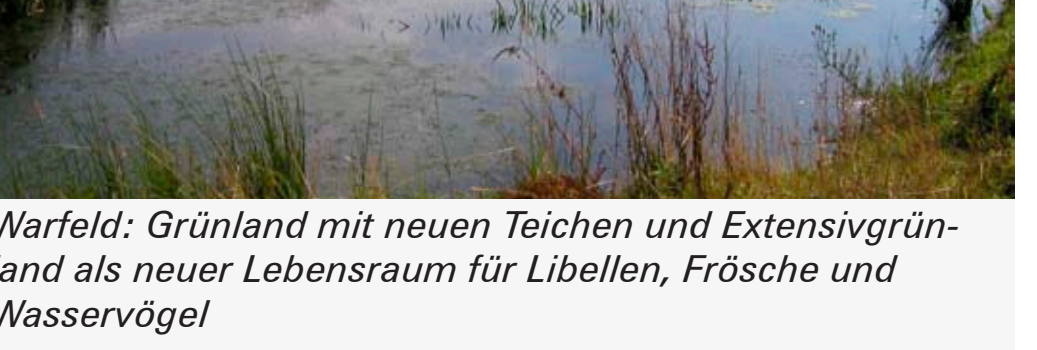


Randbepflanzung Lärmschutzwall



Luftbild Verlegung Mühlenhauser Fleet

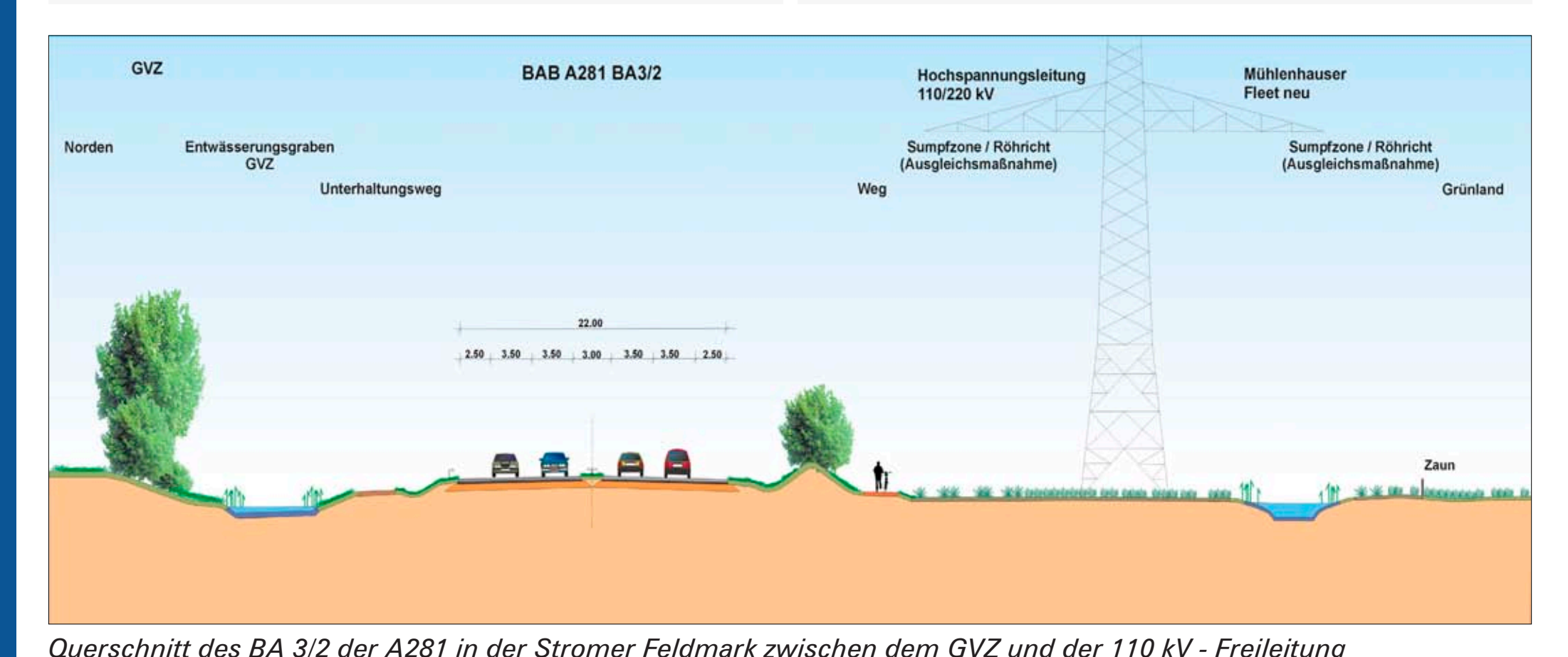
PROJEKTKOSTEN IM VERHÄLTNISS ZUR ZIELERREICHUNG
 Die Gesamtbaukosten betragen ca. 89,8 Mio € netto. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen belaufen sich auf ca. 3,9 Mio € netto. Dies entspricht einem Anteil von ca. 4,33 %. Dieser vergleichsweise geringe Wert für einen Autobahnbau mit teilweiseem Verlauf in Natura-2000-Gebieten konnte durch optimierte Linienführung und umfangreiche Vermeidungsmaßnahmen erreicht werden.



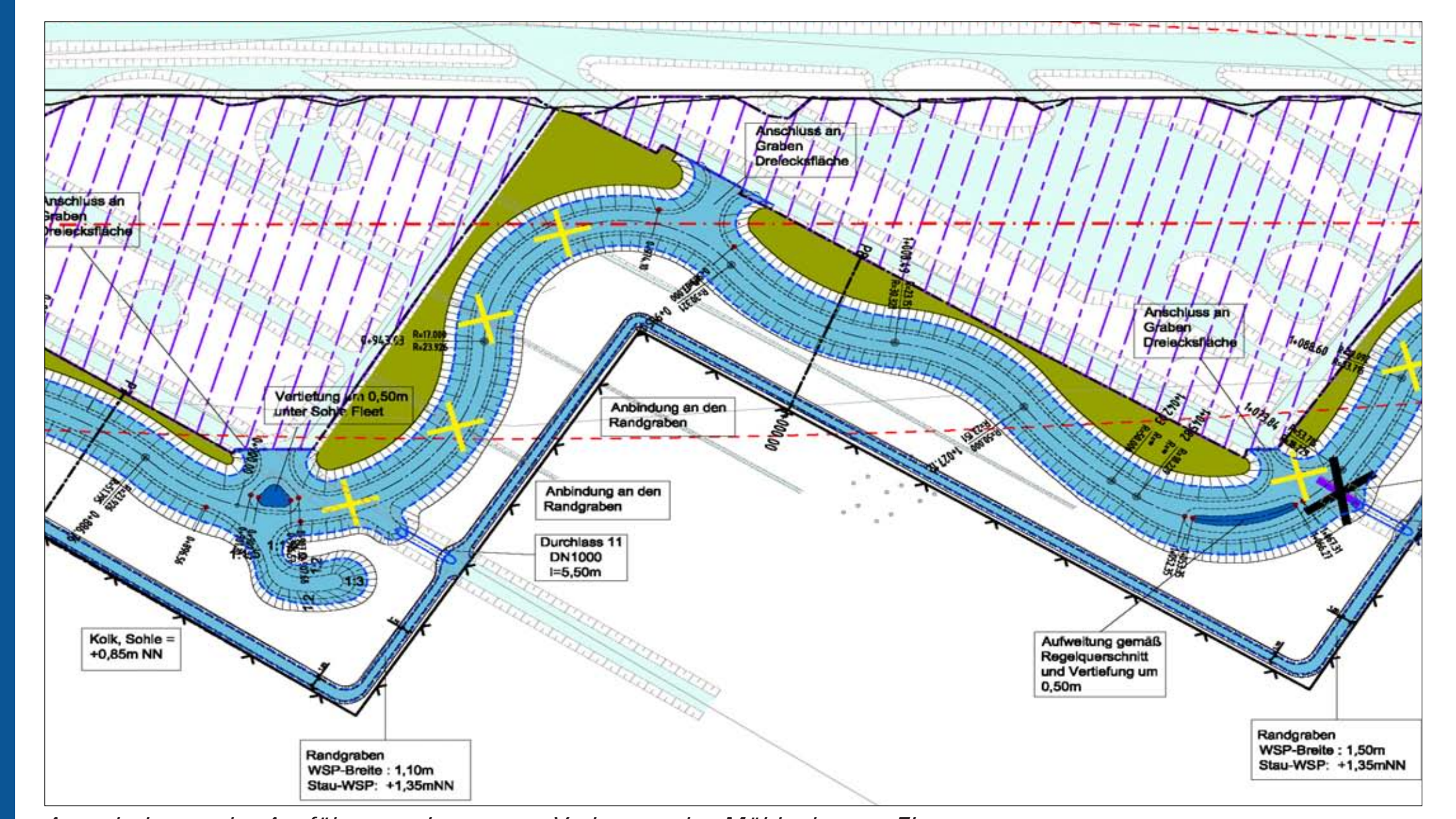
Warfeld: Grünland mit neuen Teichen und Extensivgrünland als neuer Lebensraum für Libellen, Frösche und Wasservogel

Einführung

Die A 281 stellt die künftige Autobahneckverbindung zwischen den Bundesautobahnen A 27 und A 1 dar. Sie dient neben einer verbesserten Erschließung der Häfen, des Güterverkehrszentrums (GVZ) und des Flughafens einer deutlichen Verkehrsbelastung des Bremer Autobahn- und Bundesstraßennetzes sowie bisher hochgradig überlasteter Hauptverkehrsstraßen. Der Bauabschnitt 3 mit seinen beiden Teilabschnitten BA 3/1 und BA 3/2 stellt zur Erschließung des GVZ und der Häfen einen zentralen Baustein dar. Der westliche Abschnitt verläuft zwischen Siedlungsrand und einem NATURA 2000-Schutzgebiet (EU-Vogelschutz- (Wiesenvögel) und FFH-Gebiet (Grabenfische)). Der Abschnitt BA 3/1 wurde im Januar 2008 dem Verkehr übergeben, der Abschnitt BA 3/2 wird seit Juli 2008 realisiert.



Querschnitt des BA 3/2 der A281 in der Stomer Feldmark zwischen dem GVZ und der 110 kV - Freileitung



Ausschnitt aus der Ausführungsplanung zur Verlegung des Mühlenhauser Fleetes

Bauherr: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
 Bewerber: Der Senator für Umwelt, Bau, Verkehr und Europa
 Freie Hansestadt Bremen
 Projektmanagement: GfV
 Landschaftsplanung: planungsgruppe grün
 Johann Köhler, Martin Spröge, Gotthard Storz