

Von ca. km 100+000 bis ca. km 113+000

Nächster Ort: Dringenburg

Baulänge: 13,00 km

Länge der Anschlüsse:

Straßenbauverwaltung

des Landes Niedersachsen

FESTSTELLUNGSENTWURF

für den

Neubau der A20,

von Westerstede bis Drochtersen

Abschnitt 1 von der A 28 bei Westerstede

bis zur A 29 bei Jaderberg

Deckblatt zur Planfeststellungsunterlage vom 28.04.2015

Landschaftspflegerische Maßnahmen

9.4 Maßnahmenblätter

<p>Aufgestellt: Oldenburg, den 28.04.2015</p> <p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Oldenburg</p> <p>im Auftrage : gez. Mannl</p>	
<p>Aufgestellt: Oldenburg, den 20.03.2020</p> <p>Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Oldenburg</p> <p>im Auftrage : gez. Hollander</p>	

Verzeichnis der Maßnahmen

Anlass der Änderungen.....	5a
Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen (Auszug).....	9-D, 10-D, 14-D
12 A _{CEF} Naturnahe Entwicklung des ehemaligen Standort- übungsplatzes Friedrichsfeld.....	80 bis 83
12.2 A Entsiegelung von Verkehrs- und Gebäudeflächen.....	89, 90-D
15.4 V _{FFH} Geschwindigkeitsbegrenzung auf der A 28 zum Schutz des FFH-Gebietes Garnholt -entfällt-	135-D, 135a-b
100 A Seitenentnahme Bekhausermoor.....	251-D, 252-D
100.1 A Naturnahe Verlegung der Bekhauser Bäke.....	253-D bis 258-D,258a
100.2 A Abbaukonzept Seitenentnahme Bekhausermoor ein- schließlich vorbereitender Maßnahmen.....	259-D, 260,261-D, 262-D, 262a,263, 264,265-D, 265a-b

Anlass der Änderungen

Eine Änderung in Unterlage 9.4 „Maßnahmenblätter“ betrifft die naturschutzrechtliche Komplexmaßnahme 12 A_{CEF} „Naturnahe Entwicklung des ehemaligen Standortübungsplatzes Friedrichsfeld“, die sich aus fünf Teilmaßnahmen mit jeweils eigenständigen Zielen zusammensetzt. Da die Gesamtmaßnahme auch artenschutzbezogene Konflikte kompensiert, insbesondere für avifaunistische Beeinträchtigungen, wurde sie insgesamt als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme („CEF“) gekennzeichnet.

Eine dieser Teilmaßnahmen setzt eine Entsiegelung (12.2 A) als Ausgleich für Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser für die geplanten Versiegelungen fest. Die Entsiegelung hat jedoch keinen unmittelbaren Artenschutzbezug für die herzustellenden Lebensraumfunktionen des Gesamtkomplexes, sondern dient als Ausgleichsmaßnahme im Zuge der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Insofern ist der Ausgleich zeitlich und inhaltlich an den Eingriff Versiegelung gebunden. Die Herstellung der avifaunistischen Funktionsräume wird umgekehrt nicht von der Entsiegelungsmaßnahme bestimmt. Gleichwohl war bislang vorgegeben, dass die Maßnahme 12.2 A zeitlich mit der vorgezogenen Herstellung des extensiven Offenlandes gekoppelt wird. Dieser zeitliche Bezug wird nunmehr aufgehoben, u.a. um eine umweltschonende Verwertung des Aufbruchmaterials in der eigentlichen Bauphase zu ermöglichen. Somit können ggf. eine flächenintensive Deponierung minimiert und zugleich Ressourcen beim Straßenbauvorhaben eingespart werden. Zudem ist für die künftige Flächenbewirtschaftung zu prüfen, ob ggf. einzelne Wege / Flächenparzellen in das naturschutzfachliche Bewirtschaftungskonzept integriert werden sollten, um eine dauerhafte Bewirtschaftbarkeit der Offenlandflächen sicherzustellen (vgl. Zielkonzeption in 12 A_{CEF}).

Aus vorstehenden Gründen wird die Entsiegelungsmaßnahme 12.2 A nunmehr von der Offenlandherstellung entkoppelt und im Zuge der Straßenbauarbeiten -also im Zeitfenster des Eingriffs- realisiert. Die Einhaltung der sonstigen festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen (Tabuflächen, bauzeitliche Beschränkungen etc. gemäß Maßnahmen 201 bis 204 V_{CEF}) ist auch für die Entsiegelungsmaßnahme weiterhin gültig und entsprechend einzuhalten.

Die Maßnahme 15.4 V_{FFH} „Geschwindigkeitsbegrenzung auf der A 28 zum Schutz des FFH-Gebietes Garnholt“ wurde in der Vorentwurfsplanung zunächst entwickelt, um das Risiko von Stickstoffdepositionen für das FFH-Gebiet zu minimieren. Im Zuge der Entwurfsplanung erfolgte allerdings die Anordnung einer Geschwindigkeitsbegrenzung (120 km/h) aus Verkehrssicherheitsgründen, sodass sich eine naturschutzrechtliche Ausweisung erübrigte; die Maßnahme entfiel.

Nunmehr wird Maßnahme 15.4 V_{FFH} vorsorglich wieder als Schadenminderungsmaßnahme eingebunden, da eine verkehrsbehördliche Anordnung nicht zwangsläufig sicherstellt, dass die Geschwindigkeitsbegrenzung dauerhaft bestehen bleibt. Die Maßnahme 15.4 V_{FFH} gilt unmittelbar, wenn die verkehrsbehördliche Anordnung aufgehoben werden sollte (vorsorgliche Schadenminderungsmaßnahme).

Die Verlegung der Bekhauser Bäke als Teil der Maßnahme 100 A „Seitenentnahme Bekhausermoor“ war anzupassen, um das Risiko des abbaubedingten Trockenfallens zu vermeiden. Dementsprechend wird der südliche Teilabschnitt um etwa 120m von der Sandentnahme abgerückt.

Zeitliche Umsetzung der Maßnahmen (Auszug)

Maßnahmen-Nr.	Lageplan-Nr.	Kurzbeschreibung	Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme		
			Vor Beginn der Straßenbauarbeiten	im Zuge der Straßenbauarbeiten	nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
7 A	13,14	Anlage von Leitstrukturen und Rückzugsräumen an der Gewässerunterführung – Bauwerk 1-10			
7.1 A	13, 14	Anlage von Feldgehölzen und Pflanzung von Einzelbäumen		x	
7.2 A	13, 14	Entwicklung von Hochstaudenflur		x	
7.3 A	13	Anlage einer Wallhecke			x
8 A	16	Anlage einer Wallhecke an der Dringenburger Bäke		x	
9 A	18	Anlage von Einstandsflächen und Leitstrukturen an der Wildunterführung – Bauwerk 1-13			
9.1.A	18	Anlage von Feldgehölzen und von Einzelbäumen		x	
9.2 A	18	Entwicklung von Hochstaudenfluren		x	
10 A	15, 22	Rückbau von Sohlbauwerken		x	
11 V _{CEF}	20	Anlage eines Erlenufersaums an der Hahner Bäke als Leitstruktur für Fledermäuse (CEF-Maßnahme)	x		
			3 Jahre vor Abriss der Brücke im Zuge des Bekhausermoorwegs		
12 A _{CEF}	24	Naturnahe Entwicklung des ehemaligen Standortübungsplatzes Friedrichsfeld			
12.1 A _{CEF}	24	Entwicklung von Offenland für Wiesenbrüter (CEF-Maßnahme)	x		
			2 Jahre vor Baubeginn		
12.2 A	24	Entsiegelung von Verkehrs- und Gebäudeflächen	x	X	
			2 Jahre vor Baubeginn		
12.3 A _{CEF}	24	Entwicklung von naturnahen Waldrändern für Brutvögel halboffener Gehölzstrukturen (CEF-Maßnahme)	x		
			2 Jahre vor Baubeginn		
12.4 A _{CEF}	24	Entwicklung naturnaher Sumpfwaldbestände (CEF-Maßnahme)	x		
12.5 A _{CEF}	24	Entwicklung von Extensiv-Grünlandbiotopen und Ödland (CEF-Maßnahme)	x		

Maßnahmen-Nr.	Lageplan-Nr.	Kurzbeschreibung	Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme		
			Vor Beginn der Straßenbauarbeiten	im Zuge der Straßenbauarbeiten	nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
13 A_{CEF}	23	Naturnahe Waldentwicklung für gehölbewohnende Vogelarten im Waldgebiet Rechter Brok (CEF-Maßnahme)			
13.1 A _{CEF}	23	Naturnahe Waldentwicklung von Fläche 1 für die Leitarten Mittelspecht und Baumpieper	x		
			3 Jahre vor Baubeginn		
13.2 A _{CEF}	23	Naturnahe Waldentwicklung von Fläche 2 für die Leitart Schwarzspecht	x		
			3 Jahre vor Baubeginn		
13.3 A _{CEF}	23	Naturnahe Waldentwicklung von Fläche 3 für die Leitart Schwarzspecht	x		
			3 Jahre vor Baubeginn		
13.4 A _{CEF}	23	Naturnahe Waldentwicklung von Fläche 4 für die Leitarten Kleinspecht und Baumpieper	x		
			3 Jahre vor Baubeginn		
13.5 A _{CEF}	23	Naturnahe Waldentwicklung von Fläche 5 für die Leitart Kleinspecht	x		
			3 Jahre vor Baubeginn		
14 A_{CEF}	23	Sicherung eines Quartierzentrums der Fransenfledermaus im Waldgebiet Garnholter Büsche (CEF-Maßnahme)	x		
15 V	1 - 22	Schutz / Vermeidungsmaßnahmen Vegetation, Boden, Landschaftsbild			
15.1 V	2, 3a, 4, 5, 9 - 17, 19 - 21	Begrenzung des Baufeldes, Schutzzaun		x	
15.2 V	5 - 7, 7a, 8, 9, 11 - 17, 19, 21	Einzelbaumschutz		x	
15.3 V	1 - 22	Schutz des Bodens		x	
15.4 V _{FFH}	Entfallen Anlage	Geschwindigkeitsbegrenzung auf der A 28 zum Schutz des FFH-Gebietes Garnholt			x
15.5 V	16, 17	Landschaftswall zur Lärmminimierung und Neugestaltung des Landschaftsbildes am Seepark Lehe		x	
15.6 V	2, 11	Schutz gefährdeter und geschützter Pflanzenarten	x		

Maßnahmen-Nr.	Lageplan-Nr.	Kurzbeschreibung	Zeitpunkt der Umsetzung der Maßnahme		
			Vor Beginn der Straßenbauarbeiten	im Zuge der Straßenbauarbeiten	nach Abschluss der Straßenbauarbeiten
18 G	1 - 22	Gestaltungsmaßnahmen			
18.1 G	1 - 12, 14 - 19, 21, 22	Raseneinsaat			X
18.2 G	2, 11, 14 - 17, 19 - 21	gruppenweise Gehölzpflanzung			X
18.3 G	2, 7, 9 - 11, 14, 15, 17, 19, 20	flächige Gehölzpflanzung			X
18.4 G	2, 4, 15 - 19, 22	landschaftsgerechte Begrünung der Regenrückhaltebecken			X
18.5 G	1, 2, 4 - 7, 8 - 21, 22	Hochstaudenflur			X
18.6 G	5, 11, 12, 19, 21, 22	Einzelbaumpflanzung			X
19 V		Umweltbaubegleitung	X	X	X
100 A	25-D – 27-D	Seitenentnahme Bekhausermoor			
100.1 A	25-D – 27-D	Naturnahe Verlegung der Bekhauser Bäke	X		
100.2 A	25-D – 27-D	Abbaukonzept Seitenentnahme Bekhauser Moor einschließlich vorbereitender Maßnahmen	X	X	
100.3 A	25 - 17	Naturnahe Herrichtung und Entwicklung der Seitenentnahme Bekhauser Moor		X	X
100.4 V _{CEF}	25	Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen / Verlusten der Avifauna	X		

12 ACEF Naturnahe Entwicklung des ehemaligen Standortübungsplatzes Friedrichsfeld

Maßnahmenblatt (Komplex)		
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmenkomplex-Nr. 12 ACEF
Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Naturnahe Entwicklung des ehemaligen Standortübungsplatzes Friedrichsfeld		
Zum Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahme: Unterlage-Nr.: 9.3 Blatt-Nr.: 24		
Lage des Maßnahmenkomplexes Der Maßnahmenkomplex umfasst einen Teil des ehemaligen Standortübungsplatzes Friedrichsfeld, der zwischen 7 und 11 km nördlich der A 20 unmittelbar östlich von Osterforde liegt.		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort		
Bezugsraum Bezugsraum 2: Offene Geestlandschaft bei Dringenburg Bezugsraum 3: Halboffene Agrarlandschaft bei Helle		
Konflikt B 2.4 (artenschutzrechtlicher Konflikt Vögel): Anlage- und betriebsbedingter Verlust durch die A 20, 1. Abschnitt von Brutrevieren offenlandbewohnender Vogelarten: 27 Rp. Kiebitz, 2 Rp. Austernfischer, 1 Rp. Großer Brachvogel, 2 Rp. Wachtel, 1 Rp. Feldlerche, 1 Rp. Wiesenpieper, 1 Rp. Braunkehlchen und 1 Rp. Schwarze Kiebitz und von Brutvogelarten der halboffenen Gehölzstrukturen: 4 Rp. Gartenrotschwanz, 2 Rp. Grauschnäpper, 1 Rp. Turteltaube Verlust einer Kompensationsfläche KP WST 084.2 des Landkreises Ammerland: Ersatzlebensraum für 1 Rp. Großer Brachvogel B 2.1 Verlust geschützter Biotope und geschützter Landschaftsbestandteile B 2.2 Stickstoffeintrag in empfindliche Biotoptypen des Offenlandes in der 250 m-Wirkzone Bo 2 Verlust / Beeinträchtigung von Bodenfunktionen Bo 3 Verlust / Beeinträchtigung von Bodenfunktionen Verlust von Bodenfunktionen durch den Ausbau der Autobahnmeisterei Varel Anlage- und betriebsbedingter Verlust von Brutrevieren offenlandbewohnender Vogelarten durch die Seitenentnahme Bekhausermoor (2. Rp. Kiebitz) Bezugsraum Bezugsraum 1: Waldgebiet „Garnholter und Heller Büsche“ Konflikt Bo 1 Verlust / Beeinträchtigung von Bodenfunktionen Konflikt Entwicklungskonzept Friedrichsfeld Verlust von geschützten Biotopen, geschützten Landschaftsbestandteilen, FFH-Lebensraumtypen sowie Überplanung von Standorten von RL-Pflanzenarten im Rahmen der Maßnahmenumsetzung		

Maßnahmenblatt (Komplex)		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmenkomplex-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	12 ACEF
<p>notwendige Strukturen / Maßnahmen für die Brutvögel des Offenlandes</p> <p>Für die <u>Brutvögel des Offenlandes</u> in der offenen Geestlandschaft bei Dringenburg werden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, für die folgende Grundsätze zugrunde gelegt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung und Sicherung einer ausreichend großen Fläche mit extensiv genutztem Grünland als Ersatzlebensraum für die verloren gehenden Bruthabitate. - Im Untersuchungsraum sind folgende Zahlen an Revierpaaren (Rp.) von Brutvögeln des Grünlandes durch das Vorhaben betroffen, die ihr Nisthabitat verlieren: Kiebitz (29 Rp.), Austernfischer (2 Rp.), Großer Brachvogel (2 Rp.), Wachtel (2 Rp.), Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen und Schwarzkühlchen (je 1 Rp.). - Mit dem Kiebitz als Leitart für die Ansprüche von Wiesenvogelarten kann eine Kompensationsmaßnahme so angelegt werden, dass neben den Ansprüchen des Kiebitzes an das Bruthabitat auch die der anderen genannten Arten befriedigt werden. - Unter der Voraussetzung der Entwicklung einer hohen Habitatqualität können Kiebitzdichten von etwa drei Revierpaaren pro 10 ha Fläche erreicht werden. Dies entspricht einer Reviergröße von über 3,3 ha pro Paar und einer Offenlandfläche von fast 97 ha Größe. Da das geplante Offenland auf drei Seiten von Wald umgeben ist, ist die Eignung für den Kiebitz in den Waldrandbereichen heruntergesetzt. Die vorgesehene Flächengröße des Offenlandbereiches von ca. 133 ha berücksichtigt diese Kulissenwirkung, so dass die Größe des Ersatzlebensraumes ausreichend bemessen ist. <p>Anforderungen an die Entwicklung der Kompensationsfläche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lage eingebettet bzw. in unmittelbarer Nähe einer offenen Landschaft mit weiten Sichtbeziehungen. - Herstellung von feuchtem Grünland mit Flachwasserbereichen während der Brutzeit durch Blänken und Grabenaufweitungen, wenn möglich Schaffung von Einstaummöglichkeiten der Gräben und damit Regulierung der Wasserstände. - Extensive Nutzung mit reichhaltigem Nutzungsmosaik. Es ist ein entsprechendes Nutzungsmanagement aufzustellen, das einerseits die Störungen durch die Grünlandbewirtschaftung minimiert, andererseits die Verwertbarkeit des Grünlandaufwuchses weitmöglichst berücksichtigt. Zudem ist das Offenland durch geeignete Maßnahmen für die Zielarten zu optimieren (z. B. reduzierter erster Aufwuchs, Anhebung der Wasserstände, Förderung der Insekten und Bodenlebewesen als Nahrungsgrundlage für die Brutvögel, artenreiche Vegetationsentwicklung, geeignete Habitatstrukturen bereits zum Zeitpunkt der Brutplatzwahl). - Vermeidung von Störungen durch Besucher und Erholungssuchende während der Brut- und Aufzuchtzeit durch abschließbare Tore, Zäune, Öffentlichkeitsarbeit etc. <p>notwendige Strukturen / Maßnahmen für die Brutvögel der halboffenen Gehölzstrukturen</p> <p>Für die <u>Brutvögel der halboffenen Gehölzstrukturen</u> der offenen Geestlandschaft bei Dringenburg werden ebenfalls vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, für die folgende Grundsätze und Anforderungen zugrunde gelegt werden:</p>		

Maßnahmenblatt (Komplex)		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmenkomplex-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	12 A_{CEF}
<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung und Sicherung einer ausreichend großen Fläche mit halboffenen Gehölzstrukturen als Ersatzlebensraum für die verloren gehenden Bruthabitate. - Bei Anwendung der Arbeitshilfe „Vögel und Straßenverkehr“ von GARNIEL & MIERWALD (2010) sind im Untersuchungsraum folgende Zahlen an Revierpaaren (Rp.) der wesentlichen Brutvögel der halboffenen Gehölzstrukturen betroffen, die ihr Nisthabitat verlieren: Gartenrotschwanz (4 Rp.) und Grauschnäpper (2 Rp.), Turteltaube (1 Rp.). - Für die Arten sind reich strukturierte Gehölzsäume und halboffene Gebüschstrukturen zu entwickeln und zu sichern, die als typische Lebensräume gelten. Für die Übergangszeit der Entwicklung sind für die Arten Gartenrotschwanz und Grauschnäpper in den vorgesehenen Räumen Nisthilfen in etwa der 5-fachen Anzahl der benötigten Reviere anzubringen, d. h. insgesamt 25 Nisthilfen. <p>Mit den Maßnahmen für die Vögel können auf dem ehemaligen Standortübungsplatz durch die Schaffung von Extensivgrünland der Verlust von Offenlandbiotopen im Bereich der Trasse, die Beeinträchtigung von stickstoffempfindlichen Biotopen im Einwirkungsbereich der A 20 sowie der Verlust und die Beeinträchtigung von Bodenfunktionen kompensiert werden.</p> <p>notwendige Strukturen / Maßnahmen für den Verlust von geschützten Biotopen, geschützten Landschaftsbestandteilen, FFH-Lebensraumtypen und die Überplanung von Standorten von RL-Pflanzenarten im Rahmen der Maßnahmenumsetzung Entwicklungskonzept Friedrichsfeld</p> <p>Ausgleich durch Schaffung gleichartiger Strukturen</p> <p>Anforderungen an die Lage bzw. den Standort</p> <p>Die Kompensationsfläche für die Beeinträchtigungen der Avifauna durch die A 20 sollte nicht mehr als 10 bis 15 km vom Eingriffsraum entfernt sein, damit die Maßnahmen die jeweilige lokale Population unterstützen können. Der Mindestabstand sollte außerhalb der größten Effektdistanz der genannten Arten zu stark befahrenen Straßen liegen, in diesem Fall der des Großen Brachvogels von 400 m.</p> <p>Vorteilhaft ist ein kompakter großflächiger Flächenzuschnitt, um die spezifischen Standortbedingungen optimal umsetzen zu können (z.B. Störungsarmut, Wasserhaushalt, differenzierte Gehölz-/ Offenlandstrukturen).</p> <p>Als Bestandteil des Entwicklungskonzeptes Friedrichsfeld auf dem Gelände des ehemaligen Standortübungsplatzes Friedrichsfeld ist die Vermeidung der Inanspruchnahme land-/ forstwirtschaftlicher Produktionsflächen gewährleistet.</p>		
<p>Ausgangszustand der Maßnahmenfläche</p> <p>Auf dem Gelände des ehemaligen Standortübungsplatzes Friedrichsfeld konnten sich durch die vorhandenen Standortverhältnisse und die jahrzehnte lange Nutzung als militärisches Übungsgelände zum Teil wertvolle Biotop- und Habitatstrukturen entwickeln. Neben großflächigen Sumpfwaldbeständen sind dies z. B. magere Grünlandflächen und wertvolle Orchideenbestände auf den Wald- und Offenlandflächen. Durch Fortführung der extensiven Bewirtschaftung nach Aufgabe der militärischen Nutzung wurde der zunehmenden Verbuschung entgegengewirkt und die Wertigkeiten konnten erhalten werden. Mit Aufgabe der militärischen Nutzung hat sich zudem eine zunehmende Freizeitnutzung im Gebiet etabliert.</p> <p>Der ehemalige Standortübungsplatz weist insbesondere in der südlichen Hälfte ein hohes Potenzial zur Entwicklung eines Wiesenbrüterlebensraumes auf. Hier sind bereits große Offenlandbereiche vorhanden, die aktuell zunehmend verbuschen bzw. durch den bestehenden Baumbestand gekammert sind. Durch Entbuschung und Umwandlung von Wald in Grünland kann ein großer zusammenhängender Offenlandlebensraum von rd. 133 ha Größe in der südlichen Hälfte geschaffen werden.</p> <p>Die Standortverhältnisse in der südlichen Hälfte sind sehr vielfältig. Im Bereich der ehemaligen Start- und Landebahn sind sehr magere, trockene Wiesen vorhanden. In diesen befinden sich kleine Blänken mit Seggenbewuchs. Im Süden zeigt die Vegetation feuchte und nährstoffreichere Standorte an.</p>		

Maßnahmenblatt (Komplex)		
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmenkomplex-Nr. 12 A_{CEF}
Zielkonzeption der Maßnahme <p>Für die Umsetzung von Maßnahmen auf dem Gelände des ehemaligen Standortübungsplatzes Friedrichsfeld ist die Fläche in vier Entwicklungszonen unterteilt.</p> <p>Entwicklungszone I: Entwicklung von Offenland Entwicklungszone II: Entwicklung halboffener Strukturen Entwicklungszone III: Entwicklung naturnaher Waldbiotope Entwicklungszone IV: Erhalt und Entwicklung halboffener Strukturen</p> <p>Entwicklungsraum I und II werden vollständig für die Umsetzung von Maßnahmen für die A 20 herangezogen, die beiden anderen Entwicklungsräume nur teilweise. Auf rd. 133 ha Fläche (Entwicklungsraum I) werden Offenlandlebensräume für Wiesenbrüter geschaffen. Halboffene Strukturen mit Anbindung an eine Waldfläche sind auf rd. 23 ha für Gartenrotschwanz, Grauschnäpper und Turteltaube vorgesehen (Entwicklungsraum II). Das Offenland auf dem ehemaligen Standortübungsplatz wird mit dem südlich angrenzend gelegenen Offenland verbunden.</p> <p>Die auf dem Gelände des ehemaligen Standortübungsplatzes Friedrichsfeld bereits vorhandenen besonderen Werte und Funktionen sollen nach Möglichkeit erhalten und gefördert und bei Verlust oder Beeinträchtigung ausgeglichen werden.</p> <p>Stark befestigte bzw. versiegelte Flächen (Wege, Gebäude) werden soweit wie möglich durch Entsiegelung zurückgebaut.</p>		
Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex 12.1 A _{CEF} Entwicklung von Offenland für Wiesenbrüter 12.2 A Entsiegelung von Verkehrs- und Gebäudeflächen 12.3 A _{CEF} Entwicklung von naturnahen Waldrändern für Brutvögel der halboffenen Gehölzstrukturen 12.4 A Entwicklung naturnaher Sumpfwaldbeständen 12.5 A Entwicklung von Extensiv-Grünlandbiotopen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Flächengröße des Maßnahmenkomplexes		Größe: 199,211 ha
Umsetzung der Maßnahme in Verbindung mit 200 E _{FORST} Ersatzaufforstungen gem. § 8 (4) NWaldG 201 V _{CEF} Schutz-/ Vermeidungsmaßnahmen Brutvögel - Artenschutz 202 V _{CEF} Schutz-/ Vermeidungsmaßnahmen Fledermäuse - Artenschutz 203 V _{CEF} Freihalten von Gewässern 204 V _{CEF} Kontrolle von Altbäumen		

12.2 A Entsiegelung von Verkehrs- und Gebäudeflächen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmen-Nr. 12.2 A
Bezeichnung der Maßnahme Entsiegelung von Verkehrs- und Gebäudeflächen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.: 9.3 24		
Lage der Maßnahme siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 12		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 12		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 12		
Zielkonzeption der Maßnahme siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 12		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Bo 1, Autobahnmeisterei Varel <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme Kompensation der Beeinträchtigung und des Verlustes von Bodenfunktionen durch Rückbau / Entsiegelung von Gebäude- / Verkehrsflächen. Die Gebäude sind vollständig zu beseitigen. Die Asphalt-/Betondecken und bis zu 8 m breiten Wegeflächen werden aufgebrochen (Tiefe ca. 30 - 40 cm). Das Material wird für eine Weiterverarbeitung aufbereitet und ggf. an geeigneter Stelle zwischengelagert bzw. weiterverarbeitet und abgefahren. Im Bereich des landwirtschaftlich genutzten Offenlandes ist eine Verfüllung (z. B. Aushub der Blänken, Erdmassen der Verwallungen) und Ansaat mit einer Extensivgrünland-Mischung durchzuführen. Auf die Einbringung von Fremdboden wird verzichtet.		
Gesamtumfang der Maßnahme		10,295 ha

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000		Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	
		Maßnahmen-Nr. 12.2 A	
Zielbiotop: offener Boden		ha 10,295	Ausgangsbiotop: OVW (Weg, betoniert) Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung (OFZ) Gebäude (G)
ha 10,295			
Hinweis zur landschaftspflegerischen Bauausführung			
Zeitliche Zuordnung <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten Zeitliche Kopplung an die Entwicklung des Offenlandes für Wiesenbrüter (s. 12.1 V_{CEF})			
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen Die Fläche bleibt im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA) und wird von dieser nach der Fertigstellung betreut.			
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen Keine Pflegemaßnahmen erforderlich			
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen Herstellungskontrolle im Rahmen der UBB (Maßnahme 19 V).			
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung Die Aufbereitung und Zwischenlagerung des Aufbruchmaterials soll auf befestigten Flächen im nördlichen Teil des Plangebietes erfolgen. Abbruch, Zwischenlagerung und Transport darf nur auf den Wegeflächen erfolgen. Die Tabuflächen sowie die Vermeidungsmaßnahmen 201 V _{CEF} und 202 V _{CEF} sind zu berücksichtigen,			

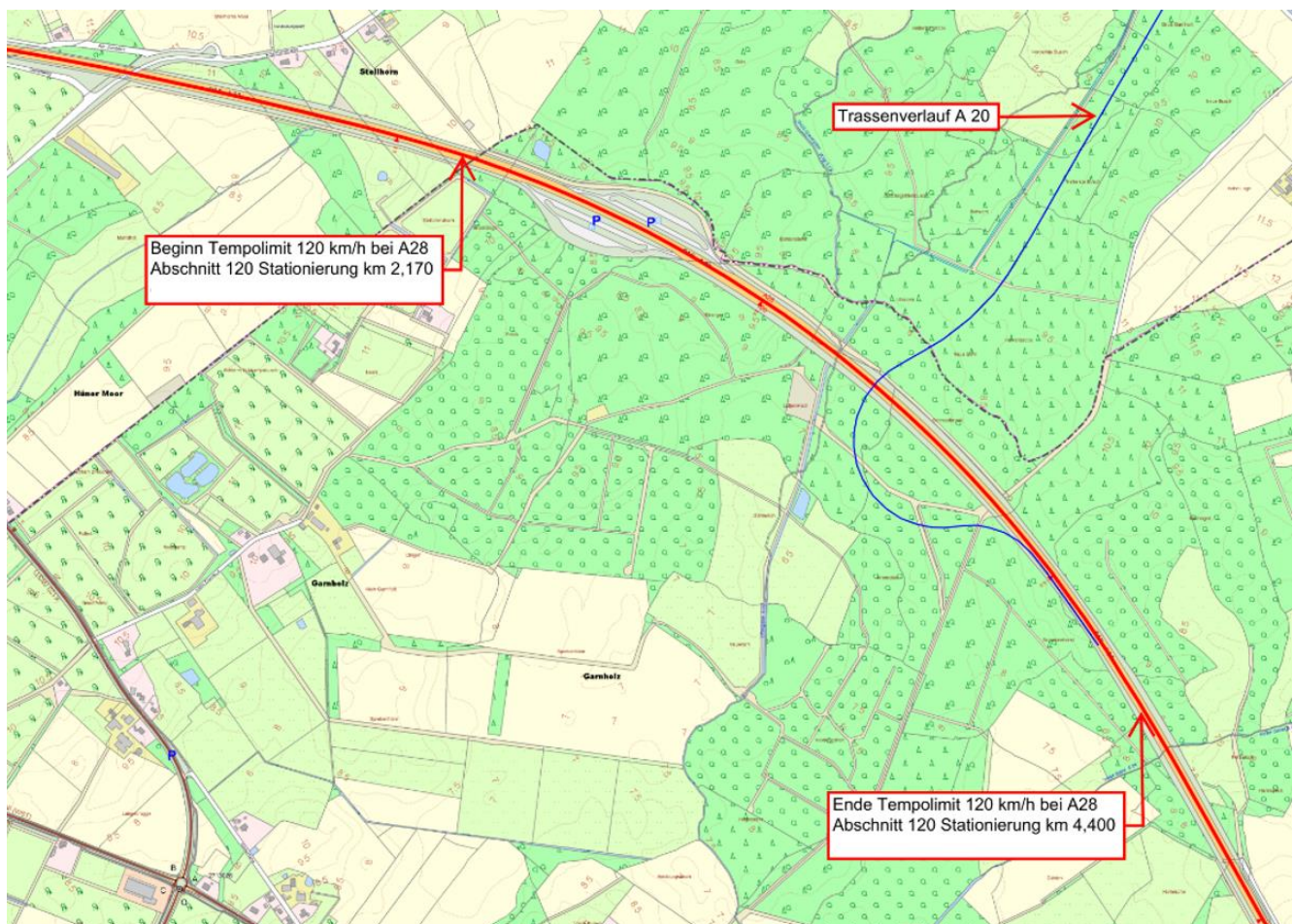
15.4 V_{FFH} Geschwindigkeitsbegrenzung auf der A 28 zum Schutz des FFH-Gebietes Garnholt ~~-entfällt-~~

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmen-Nr. <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">15.4 V_{FFH}</div>
Bezeichnung der Maßnahme Geschwindigkeitsbegrenzung auf der A 28 zum Schutz des FFH-Gebietes Garnholt		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr.: Blatt-Nr.: 9.2 1 (sowie Anlage zu M. 15.4 V _{FFH})		
Lage der Maßnahme Im Bereich des FFH-Gebietes Garnholt (DE 2713-332)		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort Bezugsraum 1: Waldgebiet "Garnholter und Heller Büsche" <u>Konflikte:</u> potenziell B1.2: "Stickstoffeinträge in empfindliche Biotoptypen des Waldes" Zur Ermittlung der mit der Realisierung der geplanten A 20 für das FFH-Gebiet Garnholt zu erwartenden zusätzlichen Stickstoffeinträge wurde die Depositionsberechnung aktualisiert (Lohmeyer 2020). Im Prognosefall 2030 mit einem verkehrlich angeordnetem Tempolimit (120 km/h) entstehen demnach keine Stickstoffeinträge, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele führen (s.a. FFH-Verträglichkeitsprüfung – Deckblattversion 2020). Eine Aufhebung dieser verkehrssicherheitsbezogenen Geschwindigkeitsbegrenzung (verkehrsbehördliche Anordnung) ist grundsätzlich möglich, allerdings kann dann ein Beeinträchtigungsrisiko für das FFH-Gebiet nicht mehr sicher ausgeschlossen werden. .		
<u>Notwendige Strukturen / Maßnahmen</u> Sicherstellen eines dauerhaften Tempolimits von 120 km/h im Bereich des FFH-Gebietes.		
Zielkonzeption der Maßnahme Minimierung des Eingriffs, so dass keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet Garnholt entsteht.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmen-Nr. 15.4 V _{FFH}
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung für potentiellen Konflikt Aufhebung der verkehrlich begründeten Geschwindigkeitsbegrenzung: <input type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für das FFH-Gebiet Garnholt: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
Umsetzung der Maßnahme Beschreibung der Maßnahme Festsetzung einer dauerhafte Geschwindigkeitsbegrenzung auf Tempo 120 km/h auf der BAB A28, wenn die straßenverkehrliche Geschwindigkeitsbegrenzung nicht mehr wirksam sein sollte.		
Gesamtumfang der Maßnahme --		
Zeitliche Zuordnung <input type="checkbox"/> Maßnahme vor Baubeginn der Straßenbauarbeiten <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahme nach Abschluss der Straßenbauarbeiten, vor Verkehrsfreigabe <input type="checkbox"/> Maßnahme im Zuge der Straßenbauarbeiten		
Hinweise für die Ausführungsplanung, zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung: Die Auflage wird in eigener Zuständigkeit (Straßenbau- und Straßenverkehrsbehörde) durchgeführt		
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen --		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen --		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung --		

Anlage zu 15.4 V_{FFH}:

Die verkehrssicherheitsbedingte Geschwindigkeitsbegrenzung umfasst den folgenden Bereich der A 28 (Bestandsstationierung). Dieser Abschnitt ist auch nach einer Aufhebung der verkehrsbehördlichen Anordnung mit gleicher Geschwindigkeitsbegrenzung aus Gründen des europäischen Habitatschutzes zu belegen.



- Beginn des Tempolimits 120 km/h bei A28, Abschnitt 120, Stationierung km 2,17
- Ende des Tempolimits 120 km/h bei A28, Abschnitt 120, Stationierung km 4,40

100 A Seitenentnahme Bekhausermoor

Maßnahmenblatt (Komplex)		
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmenkomplex-Nr. 100 A
Bezeichnung des Maßnahmenkomplexes Seitenentnahme Bekhausermoor		
Zum Maßnahmenübersichtsplan der landschaftspflegerischen Maßnahme: Unterlage-Nr.: 9.3 Blatt-Nr.: 25-D – 27-D		
Lage des Maßnahmenkomplexes Die Seitenentnahme Bekhausermoor liegt südlich angrenzend zur A 20 zwischen Bau-km 110+850 und Bau-km 111+500.		
Begründung der Maßnahme		
<p>Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort</p> <p>Konflikt</p> <p>Die Seitenentnahme für die A 20 löst als Bodenabbauvorhaben selbst erhebliche Eingriffe in Natur und Landschaft aus, die entsprechend dem Leitfaden zur Zulassung des Abbaus von Bodenschätzen (Niedersächsisches Umweltministerium 2012) und der Arbeitshilfe zur Anwendung der Eingriffsregelung bei Bodenabbauvorhaben (Niedersächsisches Umweltministerium und Niedersächsisches Landesamt für Ökologie 2003) zu kompensieren sind:</p> <p>Die Bekhauser Bäke muss als vorbereitende Maßnahme verlegt werden.</p> <p>Die Sandgewinnung führt zu erheblichen Beeinträchtigungen von Böden und Biotopstrukturen durch den überwiegend vollständigen Verlust der vorhandenen Strukturen. Nur in den Randbereichen können Böden und Gehölzstrukturen erhalten bleiben.</p> <p>Es kommt zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.</p> <p>Gefährdung von Bodenbrütern bei einem Oberbodenabtrag innerhalb der Brutzeit.</p> <p>notwendige Strukturen / Maßnahmen</p> <p>Die Kompensation erfolgt soweit wie möglich bereits durch die Herrichtung und Renaturierung der Abbaustätte entsprechend der einschlägigen Leitfäden und Regelwerke:</p> <p>Naturnahe Verlegung der Bekhauser Bäke unter Berücksichtigung des Leitbildes für „sandgeprägte Fließgewässer des Tieflandes“.</p> <p>Naturnahe Gestaltung der Ufer- und Flachwasserbereiche, insbesondere Anlage von Flachwasserzonen und -bermen im Süden.</p> <p>Naturnahe Herrichtung und Entwicklung der Randstreifen um das Abbaugewässer. Dabei ist zu berücksichtigen, dass im Südwesten (angrenzend zu dem großen, offenen Grünlandbereich) ein Erhalt offener Landschaftsstrukturen (keine Gehölzriegel, kein Wald) erforderlich ist, damit der angrenzende Wiesenvogelbauraum nicht beeinträchtigt wird.</p> <p>Auf dem Randstreifen im Norden angrenzend zur A 20 Entwicklung eines naturnahen Feldgehölzes um Kollisionsrisiken für Wasservögel mit dem Straßenverkehr zu vermeiden und als Schutz vor luftgetragenen Immissionen ausgehend vom Fahrzeugverkehr.</p> <p>In anderen Randbereichen teilweise Anpflanzung dichter Gehölzriegel aus dornenbewehrten Sträuchern, um die Zugänglichkeit zum Gewässer (Erholungsdruck) zu verringern.</p> <p>Zeitliche Einschränkungen beim Oberbodenabtrag zum Schutz von Bodenbrütern.</p> <p>Anforderungen an die Lage bzw. den Standort</p> <p>Im Eingriffsbereich, also im Bereich der Abbaustätte.</p>		

Maßnahmenblatt (Komplex)		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmenkomplex-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100 A
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche <p>Die Maßnahmenfläche besteht großflächig aus Äckern und Intensivgrünland sowie teilweise aus artenarmen Extensivgrünland. Die landwirtschaftliche Nutzung erfolgt i. d. R. bis an die Böschungsoberkante. Gehölzstrukturen sind nur vereinzelt vorhanden.</p> <p>Die Bekhauser Bäke verläuft innerhalb der überwiegend intensiv genutzten Flächen in einem Trapezprofil und weist keinen gewässerbegleitenden Gehölzbewuchs auf. Bei Gewässer-km 0+300 ist ein Sohlabsturz vorhanden. Von Süden fließt der Bekhausermoorgraben entlang der Vorhabensgrenze der Bäke zu. Im Vorhabensbereich befinden sich einige Entwässerungsgräben.</p> <p>Bei den Böden handelt es sich um Gley-Podsole tw. mit Torflinsen und Tiefumbruchböden. Der Grundwasserflurabstand ist < 1 m gemäß BÜK 50.</p>		
Zielkonzeption der Maßnahme <p>Die Sandentnahme dient ausschließlich dem Bau der A 20 von Westerstede bis Drochtersen.</p> <p>Nach Abschluss des Abbaus ist eine naturnahe Herrichtung der gesamten Abbaustätte vorgesehen. Auf eine intensive Folgenutzung wird verzichtet. Erholungsnutzungen sollen auf den Flächen nicht stattfinden. Eine Befischung des Sees im Rahmen des Fischereirechts bleibt davon unberührt.</p> <p>Die Abbaustätte soll so hergerichtet und renaturiert werden, dass ein großes Abbaugewässer zurückbleibt, um das sich überwiegend durch natürliche Sukzession ein Mosaik aus naturnahen Ufer- und Verlandungsbecken, Hochstaudenfluren und Gehölzstrukturen entwickelt. Zur Autobahn A 20 sind Gehölzanpflanzungen zur Förderung einer schnelleren Entwicklung geschlossener Bestände vorgesehen.</p> <p>Die verlegte Bekhauser Bäke soll sich zu einem naturnahen Fließgewässer entwickeln. Im Bereich der Sekundäraue soll sich (ausgenommen des nachfolgend benannten Teilbereichs) durch Sukzession ein naturnaher Laub-Mischwald entwickeln.</p> <p>Die verlegte Bekhauser Bäke wird zu einem naturnahen Fließgewässer entwickelt. Im Bereich der südöstlichen Sekundäraue soll sich durch Sukzession ein naturnaher Laub-Mischwald entwickeln. Der neu anzulegende Abschnitt im Südwesten verläuft abgerückt von der Sandentnahme im Offenlandbereich. Der offene Landschaftscharakter (ohne Gehölzriegel, Auwald o.ä.) wird durch entsprechende Pflegemaßnahmen erhalten.</p> <p>Im Südwesten (angrenzend an die Sandentnahme zu dem großen, offenen Grünlandbereich) sollen im Bereich der alten Bekhauser Bäke und der Randstreifen am Abbaugewässer langfristig offene Landschaftsstrukturen (keine Gehölzriegel, kein Wald) erhalten bleiben (Hochstauden, Röhricht), damit der angrenzende Wiesenvogellebensraum nicht beeinträchtigt wird. Dazu sind dort Pflegemaßnahmen vorzusehen.</p> <p>Durch die geplanten Maßnahmen sollen alle Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb der Abbaustätte kompensiert werden. Lediglich die vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für den Kiebitz werden extern Flächen zugeordnet (Maßnahme 12.1 ACEF).</p>		
Zugehörige Maßnahmen zum Maßnahmenkomplex 100.1 A Naturnahe Verlegung der Bekhauser Bäke 100.2 A Abbaukonzept Seitenentnahme Bekhauser Moor einschließlich vorbereitender Maßnahmen 100.3 A Naturnahe Herrichtung und Entwicklung der Seitenentnahme Bekhauser Moor 100.4 V _{CEF} Bauzeitenregelung für die Baufeldfreimachung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen / Verlusten der Avifauna		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Flächengröße des Maßnahmenkomplexes		Größe: 41,58 ha 42,62 ha

100.1 A Naturnahe Verlegung der Bekhauser Bäche

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmen-Nr. 100.1 A
Bezeichnung der Maßnahme Naturnahe Verlegung der Bekhauser Bäche		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr.: 9.3 Blatt-Nr.: 26-D -27-D		
Lage der Maßnahme siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 100 A		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 100 A		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 100 A Der Bereich für die Verlegung der Bekhauser Bäche wird zurzeit überwiegend als Grünland genutzt. Am äußeren Rand sind tw. Gräben und tw. Gehölzstrukturen vorhanden. Eine kleine Teilfläche im Nordosten wird als Acker genutzt.		
Zielkonzeption der Maßnahme siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 100 A Die verlegte Bekhauser Bäche soll sich zu einem naturnahen Fließgewässer entwickeln. Im Bereich der Sekundäraue soll sich (ausgenommen des nachfolgend benannten Teilbereichs) durch Sukzession ein naturnaher Laub-Mischwald entwickeln. Die verlegte Bekhauser Bäche soll zu einem naturnahen Fließgewässer entwickelt werden. Innerhalb der Abbaustätte soll eine weitgehend unbeschränkte dynamische Eigententwicklung innerhalb einer Sekundäraue ermöglicht werden. Im südöstlichen Bereich der Abbaustätte wird ein naturnaher Laub-Mischwald durch Sukzession entwickelt. Südwestlich der Sandentnahme und außerhalb der Abbaustätte gelegen soll die verlegte Bekhauser Bäche ebenfalls weitgehend naturnah gestaltet werden. Um eine Fortführung der extensiven Grünlandnutzung auf Teilflächen zu ermöglichen, wird hier die eigendynamische Gewässerentwicklung nur beschränkt zugelassen und auf die Herstellung einer Sekundäraue verzichtet. Im Südwesten (angrenzend zu dem großen, offenen Grünlandbereich) sollen im Bereich der Bekhauser Bäche langfristig offene Landschaftsstrukturen (keine Gehölzriegel, kein Wald) erhalten bleiben (Hochstauden, Röhricht), damit der angrenzende Wiesenvogellebensraum nicht beeinträchtigt wird. Dazu sind dort Pflegemaßnahmen vorzusehen. Mit der naturnahen Verlegung werden Eingriffe in Natur und Landschaft kompensiert, die durch den Sandabbau entstehen.		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100.1 A
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Seitenentnahme Bekhausermoor <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		
Ausführung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme		
<p>Innerhalb der Abbaustätte wird die Bekhauser Bäche an den südöstlichen südlichen Rand der Abbaustätte verlegt. Ein weiterer Abschnitt der Gewässerverlegung liegt außerhalb der Abbaustätte in einem Abstand von rd. 120 m zur Südwestgrenze der zukünftigen Abgrabungsfläche (siehe hierzu die nachfolgende Abbildung). Es handelt sich um eine vorbereitende Maßnahme vor Beginn des eigentlichen Sandabbaus.</p>		
<div style="position: absolute; bottom: 10px; right: 10px;"> Legende - - - - - ehemaliger Verlauf der Bekhauser Bäche </div>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100.1 A
<p><u>Innerhalb der Abbaustätte:</u></p> <p>Für die naturnahe Gewässerverlegung wird im Süden ein 17 m breiter und 2,03 ha großer Korridor als Sekundäraue bereitgestellt. Dieser naturnahe Gewässerlauf besitzt eine Länge von ca. 735 m (Luftlinie).</p> <p>Der Altverlauf der Bekhauser Bäke im Südwesten der Abbaufäche sowie der weiterführende Graben werden ebenfalls naturnah gestaltet und an den neuen Verlauf der Bekhauser Bäke angebunden (Länge ca. 350m Luftlinie), um die Entwässerung der von Norden und Westen kommenden Gräben auch weiterhin sicher zu stellen. Die Mittelwasserrinne erhält einen stark bis mäßig geschwungenen Verlauf. Sie wird im Regelquerschnitt als Kastenprofil mit einer gleichmäßigen Sohlbreite von rd. 50 cm, einer Tiefe von rd. 40 cm sowie steilen Böschungsneigungen 1:0,5 hergestellt. Die Verlegungsstrecke hat eine Länge von 1.118m, wobei es sich bei den letzten 190m im Prinzip um eine naturnahe Umgestaltung durch Profilaufweitung und kleinräumige Verlegung im Bereich des bisherigen Verlaufs handelt. Das Längsgefälle wird über die gesamte Verlegungsstrecke gleichmäßig abgewickelt (Höhendifferenz rd. 1,13m, entspricht rd. 0,1% Sohlgefälle.</p> <p>Die verlegte Bekhauser Bäke erhält ein gegliedertes Profil und wird mit einem stark bis mäßig geschwungenen Verlauf angelegt. Eine Mittelwasserrinne wird als Kastenprofil mit einer gleichmäßigen Sohlbreite von rd. 50 cm, einer Tiefe von rd. 40 cm sowie steilen Böschungsneigungen (1:0,5) hergestellt. Angrenzend an die Mittelwasserrinne wird durch Bodenabtrag eine Sekundäraue mit mindestens 9 m Sohlbreite geschaffen. Die Böschungen zum anstehenden Gelände werden im Verhältnis 1:3 ausgebildet. Die Sohle der Sekundäraue liegt durchschnittlich 40 cm über der Sohle der Mittelwasserrinne bzw. rd. 15 cm oberhalb des Mittelwasserabflusses. Bei Hochwasserereignissen kann der Abfluss in die Sekundäraue ausufern. Die Höhen sind im Detail im Zuge der Ausführung festzulegen. Die Sohle der Sekundäraue wird nicht eben, sondern mit einem bewegten Relief und tw. deutlich ausgeprägten Mulden hergestellt. In den Mulden bleibt Wasser nach Überflutungen zeitweilig stehen und Sedimentfrachten können sich dort absetzen.</p> <p>Zur anfänglichen Stabilisierungen des neuen Fließgerinnes werden vor Ort abgetragene Grassoden an die Oberkanten der Mittelwasserrinne versetzt (siehe nachfolgende Prinzipskizzen und Fotos). Weitere Uferbefestigungen sind nicht vorgesehen, da eine anschließende eigendynamische Entwicklung des Gewässerprofils vorgesehen ist. Vom Landesfischereiverband Weser-Ems e.V. sind in der Vergangenheit vergleichbare Gewässer auf diese Weise erfolgreich umgestaltet worden.</p> <p>Die Vegetation soll sich durch natürliche Sukzession und Selbstaussaat entwickeln. Ansaaten oder Anpflanzungen sind nicht vorgesehen.</p> <p>Überwiegend ist das langfristige Entwicklungsziel ein naturnaher Laub-Mischwald (Auwald). Im Südwesten (angrenzend zu dem großen, offenen Grünlandbereich) sollen im Bereich der Bekhauser Bäke allerdings langfristig offene Landschaftsstrukturen in Form von Ruderal- und Hochstaudenfluren sowie Röhricht erhalten bleiben und sich ausdrücklich keine hohen Gehölz- oder Waldstrukturen entwickeln, damit der im Süden angrenzende Wiesenvogellebensraum nicht beeinträchtigt wird. Dazu sind in dem betreffenden Abschnitt <u>regelmäßige</u> Pflegemaßnahmen vorzusehen.</p> <p>Der von Süden zulaufende Bekhauser Moorgraben wird durch die verlegte Bekhauser Bäke mit aufgenommen, so dass sich seine Gewässerlänge verkürzt. Das alte Profil des Bekhauser Moorgrabens wird halbseitig abgetragen und vom zukünftigen Profil der Bekhauser Bäke mit aufgenommen. Dort evtl. vorhandene Einleitungen und Zuläufe werden zukünftig von der verlegten Bekhauser Bäke aufgenommen. Gleiches gilt auch für die übrigen in dem Bereich vorhandenen Gräben, so dass die Vorflutfunktionen für angrenzende Flächen erhalten bleiben. Überfahrten oder Durchlässe sind im Bereich der verlegten Bekhauser Bäke nicht vorgesehen.</p> <p>Nicht mehr benötigte Überfahrten im Bereich des Bekhauser Moorgrabens werden zurückgebaut.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100.1 A
<p><u>Außerhalb der Abbaustätte</u></p> <p>Die Bekhauser Bäke wird auf einem Abschnitt von rd. 440 m neu angelegt. Der am Nordrand des Flurstücks vorhandene Entwässerungsgraben mit den begleitenden Gehölzstrukturen bleibt dabei erhalten. Südlich an den Graben angrenzend wird die Bekhauser Bäke in einem rd. 15 m breiten Korridor mit einem mäßig bis gering geschwungenen Gewässerlauf naturnah verlegt; auf die Herstellung einer Sekundäraue und Entwicklung von Auwald wird im Hinblick auf den Erhalt eines offenen Landschaftscharakters verzichtet.</p> <p>Der verlegte Gewässerabschnitt wird - angepasst an die hydraulischen Erfordernisse - mit einer Tiefe von rd. 1,25 m gestaltet: Es wird eine rd. 50 cm breite und 40 cm tiefe Niedrigwasserrinne angelegt. Als naturnahe Strukturbereicherungen ist die Anlage von Zwischenbermen/Kolken, Gewässereinengungen und -aufweitungen u.ä. vorgesehen. Prallufer werden mit einer Neigung von rd. 1:1 als Steilufer gestaltet, während die Gleitufer mit einer Neigung von weniger als 1:3 als Flachufer bei der Anlage des Gewässerlaufes angelegt werden. Auf Befestigungen des Gewässerverlaufes wird verzichtet, um innerhalb des 15m Korridors eigen-dynamische Prozesse zuzulassen.</p> <p><u>Allgemein:</u></p> <p>Die Profilierung des neuen Gewässerbettes erfolgt möglichst frühzeitig, d. h. ca. ein Jahr vor dem Anschluss an den alten Lauf. Zur Vermeidung von Erosionen wird das neue Gewässer erst nach ca. einem halben bis <u>mindestens einem</u> ¼ Jahr (optimal wäre eine Vegetationsperiode) an den alten Verlauf angeschlossen. Das Längsgefälle wird über die gesamte Verlegungsstrecke gleichmäßig abgewickelt (Höhendifferenz rd. 1,13 m, entspricht rd. 0,1% Längsgefälle).</p> <p>Die Sohle wird zur Stabilisierung gegen Erosion mit einer Kiesschüttung 2/16 mm abgedeckt.</p> <p>Der bei der Herstellung anfallende Aushub von rd. 23.000 <u>25.000</u> m³ wird entweder im Straßenbau verwendet oder abgefahren.</p> <p>Der Graben im Südwesten der vorliegenden Bekhauser Bäke (Flurstück 91) bleibt zum Erhalt der Vorflut für die angrenzenden Flächen erhalten. Auch die dort vorhandene Überfahrt über den Graben bleibt als Zuwegung zur verlegten Bekhauser Bäke erhalten. Die folgenden Bilder und Abbildungen verdeutlichen die Herstellung und die anschließenden Entwicklungsstufen.</p>  <p>Foto: Verdeutlichung des Herstellungsprinzips anhand einer bereits unter Leitung des Landesfischereiverbandes Weser-Ems e.V. durchgeführten Maßnahme (Quelle: Dr. Salva, Landesfischereiverband Weser-Ems e.V.)</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmen-Nr. 100.1 A
Prinzipskizzen zur Verdeutlichung der Herstellungsweise und der geplanten Entwicklung: siehe folgende Seite		
<div> <p>Zustand unmittelbar nach Herstellung</p> </div>		
<div> <p>Zwischenstufe der Vegetation Hochstauden- oder Röhrichtbestände, z.T. verbuschend</p> </div>		
<div> <p>langfristiges Entwicklungsziel gewässerbegleitender Laub-Mischwald</p> </div>		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmen-Nr. 100.1 A	
Gesamtumfang der Maßnahme 2,03 3,07 ha			
Zielbiotop:	ha	Ausgangsbiotop: ha	
naturnahe Bekhauser Bäke mit begleitendem Auwald (FB / WE)	1,62	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET)	0,25
naturnahe Bekhauser Bäke mit begleitenden Ruderal- und Hochstaudenfluren / Röhrichten	1,00 0,41	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	0,62
Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	0,08	Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT)	0,25
Ruderal- und Hochstaudenflure / Röhricht (URF) (Alternativ: Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM))	0,37	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	0,04
		Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden (GEM)	0,96
		Grünland-Einsaat (GA)	0,16
		Sandacker (AS)	0,09
		Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat (FMS)	0,18
		Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	0,28 0,20
		Strauchhecke (HFS)	0,21
		Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch mit Rubus-Gestrüpp (BMS/BRR)	0,01
		Weg, mit artenarmem Extensivgrünland trockener Standorte (OVW/GET)	0,02
Hinweis zur landschaftspflegerischen Bauausführung			
Zeitliche Zuordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten		
Die Verlegung der Bekhauser Bäke ist eine vorbereitende Maßnahme für die geplante Sandgewinnung. Die Sandgewinnung wird mit Beginn der Straßenbauarbeiten erforderlich.			
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen			
Dauerhafter Grunderwerb. Die Fläche und die Unterhaltung wird an den Entwässerungsverband Jade abgegeben.			
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen			
Die Maßnahme wird nur durch bzw. in Begleitung sachkundiger Fachleute durchgeführt (NL).			
Weitere Pflege- und Entwicklung der Flächen im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie und den Bewirtschaftungszielen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG).			

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100.1 A
<p>Keine intensive Unterhaltungspflege, sondern weitgehend natürliche Entwicklung. Unterhaltungspflege des Gewässers und der Flächen entsprechend den wasserwirtschaftlichen Anforderungen. Evtl. Pflegeeingriffe in Gehölze und naturnahe Biotopstrukturen nicht flächenhaft, sondern höchstens abschnittsweise bis vereinzelt (z. B. einzelner Rückschnitt von Gehölzen oder Eindämmung unerwünschter Neophyten, ggf. Entfernen von Aufkommen gebietsfremder Gehölzarten). Aber auch Überführung von Gehölzen in die Alters- und Zerfallsphase. Belassung von Totholz.</p> <p>Den Platzverhältnissen des neuen Profils entsprechend wird eine natürliche Laufentwicklung zugelassen, d.h. auf korrigierende wasserbauliche Eingriffe ins Gewässer wird verzichtet, sofern sie nicht zwingend aus wasserwirtschaftlicher Sicht erforderlich sind.</p> <p>Keine regulären Unterhaltungsmaßnahmen am oder im Gewässer zwischen Mitte November und Mitte März. Die Vorflutfunktion für die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen wird durch die zukünftige Gewässerunterhaltung gewährleistet.</p> <p>Bekhauser Bäke außerhalb der Abbaustätte: Südlich des 15 m breiten Entwicklungskorridors kann der verbleibende, rd. 9 m breite Bereich entlang der nördlichen Flurstücksgrenze als Ruderal bzw. Hochstaudenflur bzw. Röhricht gepflegt werden. Alternativ ist eine Nutzung als Extensivgrünland möglich.</p> <p>Die Flächen sind Fläche ist über das bestehende Wege- und Straßennetz erreichbar. Über den Rand- und Sicherheitsstreifen zwischen Baggersee und Gewässerverlegung ist die Maßnahme von der Abbaustätte aus ebenfalls erreichbar.</p>		
<p>Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen</p> <p>Herstellungskontrolle im Rahmen der UBB (Maßnahme 19 V).</p> <p>Bei mittlerem Hochwasser ist sicherzustellen, dass angrenzende Landwirtschaftsflächen nicht zusätzlich vernässen. Ggf. sind Nachbesserungen am Profil durchzuführen.</p> <p>Es ist ein Grundwassermonitoring mit entsprechenden Sicherungsmaßnahmen durchzuführen, um das Risiko eines abbaubedingten Trockenfallens der Bekhauser Bäke zu vermeiden (siehe hierzu Maßnahme 100.2 A).</p>		
<p>Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung</p> <p>Die Detailplanung der Gewässerverlegung einschließlich der Absenkung und Profilierung des Vorlandes ist Gegenstand der Ausführungsplanung, ebenso die Anbindung des vorhandenen Drainagenetzes. Der hydraulische Nachweis für die Funktionsfähigkeit der Maßnahme wurde bereits erbracht.</p> <p>Die Maßnahme wird durch bzw. in Begleitung art- und sachkundiger Fachleute durchgeführt (NL).</p>		

100.2 A Abbaukonzept Seitenentnahme Bekhauser Moor einschließlich vorbereitender Maßnahmen

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmen-Nr. 100.2 A
Bezeichnung der Maßnahme Abbaukonzept Seitenentnahme Bekhauser Moor einschließlich vorbereitender Maßnahmen		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme Zusatzindex FFH = Maßnahme zur Schadensbegrenzung, Maßnahme zur Kohärenzsicherung CEF = funktionserhaltende Maßnahme FCS = Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
Zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlagen-Nr.: 9.3 Blatt-Nr.: 25-D – 27-D Anlageblätter 1-2 Maßn. 100.2 A		
Lage der Maßnahme siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 100 A		
Begründung der Maßnahme		
Auslösende Konflikte / notwendige Maßnahmen und Anforderungen an deren Lage / Standort siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 100 A		
Ausgangszustand der Maßnahmenfläche siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 100 A		
Zielkonzeption der Maßnahme siehe Maßnahmenblatt zum Maßnahmenkomplex 100 A		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt: <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt: Seitenentnahme Bekhausermoor <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt:		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für: <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für:		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Vorhabensträger Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	Maßnahmen-Nr. 100.2 A
Ausführung der Maßnahme		
<p>Beschreibung der Maßnahme</p> <p>Innerhalb dieser Maßnahme wird das Abbaukonzept einschließlich der vorbereitenden Maßnahmen definiert. Da die Eingriffe in Natur und Landschaft innerhalb der Abbaustätte kompensiert werden, werden mit dem Abbaukonzept die Rahmenbedingungen für die naturnahe Herrichtung der Abbaustätte (Maßnahme 100.3 A) geschaffen.</p> <p>Das Abbaukonzept enthält außerdem wesentliche Aspekte zur Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen.</p> <p>Im Abbauplan (Unterlage 5.2) ist die Abbauplanung dargestellt.</p> <p>Die Abbaustätte umfasst Abbauf Flächen und Betriebsflächen. Abbauf Flächen sind die Flächen, auf denen Boden abgebaut werden soll. Als Betriebsflächen werden die darüber hinaus zur Gewährung eines ordnungsgemäßen Abbaubetriebes erforderlichen Flächen bezeichnet. Dazu gehören insbesondere auch die notwendigen Sicherheitsstreifen und Randstreifen.</p> <p>Die Abbauf Fläche hat eine Größe von 34,44 ha.</p> <p>Die Rand- und Sicherheitsstreifen sowie Flächen für Betriebsanlagen umfassen zusätzlich 5,11 ha.</p> <p><u>Vorbereitende Maßnahmen</u></p> <p>Vor Beginn des Sandabbaus sind vorbereitende Maßnahmen notwendig. Für Verlegung der Bekhauser Bäke als umfangreichste vorbereitende Maßnahme wurde eine eigene Maßnahmennummer vergeben (Maßnahme 100.1 A). Die übrigen vorbereitenden Maßnahmen werden nachfolgend beschrieben:</p> <p><u>Gehölzfällungen</u></p> <p>Vor Beginn der eigentlichen Abbauarbeiten werden auf der Abbauf Fläche die Gehölzbestände gerodet. Zum Schutz von Brutvögeln ist das Verbot des § 39 Absatz 5 BNatSchG zu beachten. Demnach ist der zulässige Zeitraum für Gehölzfällungen auf die Monate Oktober bis Februar beschränkt. Gehölzfällungen im Zeitraum März bis September sind nicht zulässig bzw. bedürfen in begründeten Fällen einer Ausnahme der Unteren Naturschutzbehörde.</p> <p><u>Herstellung eines Fanggrabens und einer Wallhecke</u></p> <p>Zum Schutz des zukünftigen Baggersees vor Verunreinigungen durch unkontrolliert zufließendes Oberflächenwasser wird vor Beginn des Abbaus am Westrand der Abbaustätte ein Fanggraben hergestellt, der von Westen zufließendes Wasser nach Süden zur Bekhauser Bäke ableitet.</p> <p>Hinter dem Fanggraben wird aus Oberboden, der bei der Verlegung der Bekhauser Bäke anfällt, eine 1,40 m hohe Verwallung angelegt. Mit einer Kronenbreite von 1 m und Böschungsneigungen von 1:1,5 hat der Wall eine Breite von rd. 5,20 m. Der Wall wird mit einheimischen standortgerechten Laubbäumen und Sträuchern bepflanzt, so dass er den Charakter einer Wallhecke erhält. Der Wall und die Hecke dienen der Vermeidung abbaubedingter Störungen im Bereich des Seeparks Lehe sowie der langfristigen landschaftlichen Einbindung des Sees. Außerdem sollen sie für eine langfristige Einfriedung der Abbaustätte sorgen und die Zugänglichkeit zum See für unerlaubte Freizeitnutzungen (z.B. Baden) mindern. Hierzu wird ein hoher Anteil dornbewehrter Sträucher (z.B. Schlehe, Rosen) im Rahmen der Bepflanzungen vorgesehen.</p> <p>Für die Bepflanzung eignen sich folgende Arten: Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Sandbirke (<i>Betula pendula</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>).</p> <p>Es sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 1: „Norddeutsches Tiefland“, entsprechend dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ (BMU 2012) zu verwenden.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100.2 A
<p>Schutz der Anpflanzung vor Wildverbiss durch Zäunung während der ersten Entwicklungsjahre.</p> <p><u>Zufahrt</u> Durch den Fanggraben im Westen und die Verlegung der Bekhauser Bäke werden bestehende Zufahrtmöglichkeiten zur Abbaustätte gekappt. Die beiden vom Bekhausermoorweg abgehenden Feldwege enden zukünftig an der verlegten Bekhauser Bäke. Der Feldweg vom Seepark Lehe kommend endet stumpf an der Grenze der Abbaustätte. Alle angrenzenden Flurstücke sind weiterhin erreichbar.</p> <p>Die Anbindung der Abbaustätte an das öffentliche Verkehrsnetz erfolgt über eine neu anzulegende Zufahrt im Nordosten. Im Zuge der A 20 wird ein Feldweg vom Bekhausermoorweg nach Norden abgehend als Zufahrt für zwei Regenrückhaltebecken ertüchtigt, u.a. mit einer neuen Überfahrt über die Bekhauser Bäke. Diese Baumaßnahme wird zur Erschließung der Abbaustätte vorgezogen. Nördlich der Bekhauser Bäke wird entlang der geplanten A 20 eine Baustraße Richtung Westen bis in die Abbaustätte angelegt (siehe Abbauplan, Unterlage 5.2).</p> <p><u>Einzäunung</u> Die gesamte Abbaustätte wird vor Beginn des Abbaus mit einem ortsüblichen Zaun (mehrrerhiger Stacheldrahtzaun oder Wildschutzzaun) eingezäunt und im Bereich angrenzender Wege mit Warnschildern versehen. Im Bereich der Zufahrt wird ein verschließbares Tor installiert. Im Bereich der beiden vom Bekhausermoorweg abgehenden Feldwege werden für Unterhaltungszwecke der verlegten Bekhauser Bäke verschließbare, ortsübliche Tore eingebaut.</p> <p><u>Abbauplanung</u> <u>Abbaubeginn und Abbau</u> Nach Abschluss der vorbereitenden Maßnahmen beginnt der eigentliche Sandabbau. Zu Beginn des Abbaus wird der Oberboden abgetragen. Der Abtrag des Oberbodens erfolgt durch Erdbaumaschinen (z. B. Bagger, Planierdraupe). Der Transport erfolgt per LKW. Der anfallende Oberboden verbleibt nur teilweise im Bereich der Abbaustätte. Sofern geeignet, wird anfallendes Material zur Anlage des Dammes im Osten als Überlaufschutz verwendet. Im Norden werden im Bereich des Sicherheitsstreifens zwischen der A 20 und dem geplanten See rd. 20.000 m³ Oberboden dauerhaft als rd. 2 m hohe Geländeerhöhung eingebaut. Überschüssige Massen werden beim Bau der A 20 verwendet oder abgefahren. Bei Bedarf erfolgt eine ordnungsgemäße Zwischenlagerung von Oberboden im Bereich der Abbaustätte. Zum Abtrag von Torfkörpern innerhalb des Grundwassers kann ggf. auch der Einsatz von Schwimmbaggern erforderlich werden. Der Torf wird abgefahren und soweit wie möglich einer Nachnutzung zugeführt.</p> <p>Vor dem eigentlichen Sandabbau wird ein ausreichend großes Ausgangsgewässer geschaffen, um stärkere Grundwasserabsenkungen -insbesondere zu Beginn des Abbaus- abpuffern zu können. Durch diese Herstellung der Wasserfläche wird frühzeitig ein größerer Grundwasserzufluss erreicht, wodurch das anfängliche Risiko höherer Grundwasserabsenkungen bei der Entnahme des Sandes gemindert wird. Mit dem Sandabbau wird im zentralen Bereich begonnen, um Auswirkungen auf umliegende Nutzungen und Biotopstrukturen durch abbaubedingte Grundwasserabsenkungen zu vermeiden. Da in der Anfangsphase höhere Grundwasserabsenkungen im Umfeld zu erwarten sind, wird mit dem Sandabbau zudem außerhalb der Vegetationsperiode (also im Zeitraum Ende Oktober bis Anfang März) begonnen.</p> <p>Nach der Herstellung des Anfangsgewässers findet der Sandabbau im Nassabbauverfahren mit einem Saugbagger statt. Über Spüleleitungen wird der Sand zur nahegelegenen Autobahnbaustelle gespült. Alternativ können auch vorübergehend Spülfelder auf den nördlichen Abbaufeldern eingerichtet werden. Erforderliche Materialtransporte per LKW erfolgen so weit wie möglich innerhalb des Baustellenbereichs der A 20.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100.2 A
<p>Mit dem Sandabbau wird im zentralen Bereich begonnen, um Auswirkungen auf umliegende Nutzungen und Biotopstrukturen durch abbaubedingte Grundwasserabsenkungen zu vermeiden. Da in der Anfangsphase höhere Grundwasserabsenkungen im Umfeld zu erwarten sind, wird mit dem Sandabbau zudem außerhalb der Vegetationsperiode (also im Zeitraum Ende Oktober bis Anfang März) begonnen. Durch die anfängliche Herstellung einer größeren Wasserfläche wird frühzeitig ein größerer Grundwasserzufluss erreicht, wodurch das Risiko höherer Grundwasserabsenkungen gemindert wird.</p> <p>Der Nassabbau erfolgt in Teilabschnitten: Er beginnt im Nordwesten der Abbaustätte, so dass die im Osten und Süden anstehenden Sande als Schutzstreifen zwischen Bodenabbau und der Südgrenze der Abbaufäche erhalten bleiben. Wenn sich der Abbau der verlegten Bekhauser Bäke nähert, liegt bereits ein relativ großes Abbaugewässer vor, welches die entnahmebedingten Wasserspiegelabsenkungen ausgleicht. Die Reichweite der Grundwasserabsenkung kann somit minimiert werden.</p> <p>In der Anfangsphase erfolgt eine möglichst zeitnahe Rückführung der Spülwässer und des „Waschwassers“ in das Abbaugewässer. Zu Beginn wird über möglichst kurze Distanzen Sand in die nahen Trassenbereiche der A 20 eingespült, so dass der Wasserkreislauf „klein“ ist.</p> <p>Zum Schutz der Seewasserqualität ist eine direkte Einleitung von Rückspülwasser in den Baggersee zu vermeiden. Hierfür erfolgt die Einleitung von Rückspülwasser nicht direkt in den See, sondern über Absetzbecken. Zu Beginn des Nassabbaus werden ein oder mehrere Absetzbecken angelegt (z.B. im Nordosten im Bereich des Sicherheitsstreifens zur A 20), in denen sich Schwebstoffe und Feinanteil absetzen können, bevor das Wasser in den See zurückgeleitet wird. Das sich ablagernde Auswäschmaterial muss in regelmäßigen Abständen ausgebagert und abtransportiert werden. Ggf. kann es beim Bau der A 20 Verwendung finden.</p> <p>Lage und erforderliche Dimensionierung von Absetzbecken sind abhängig vom Bauablauf und der Abbauleistung und sind daher von dem ausführenden Abbauunternehmen im Rahmen der Ausführung festzulegen und mit der zuständigen Stelle des Landkreises abzustimmen.</p> <p>Der weitere Abbau bewegt sich im Uhrzeigersinn zunächst Richtung Osten, Südosten und dann Richtung Südwesten, so dass die südlichen Uferbereiche mit den dort vorgesehenen naturnahen Uferzonen und Flachwasserbermen möglichst zeitnah und vorrangig hergestellt werden.</p> <p><u>Abbauabschnitte</u></p> <p>Der Abbau teilt sich in zwei Abbauabschnitte auf.</p> <p>Der 1. Abbauabschnitt deckt das Bodenmassendefizit für den 1. Abschnitt der A 20 ab, das sich auf rd. 3,15 Millionen Kubikmeter beläuft. Der 1. Abschnitt der A 20 soll als erster Abschnitt realisiert werden, so dass damit der Bedarf für die Seitenentnahme begründet ist. Das Abbaugewässer wird im Rahmen des 1. Abbauabschnittes in seiner vollen Größe und bis zu einer Tiefe von rd. 14 m (entspricht -8,90 m NN bei mittlerem Seewasserstand von 5,10 m NN) hergestellt. Der Damm im Osten wird ebenfalls im Zuge des 1. Abbauabschnittes hergestellt, so dass ein Überlaufschutz gegeben ist. Die Ufer und Randbereiche werden bereits weitestgehend naturnah hergerichtet. Eine Ausnahme bilden die Flächen, die auch noch im 2. Abbauabschnitt für einen ordnungsgemäßen Betriebsablauf benötigt werden (Betriebsanlagen, Umfahrungen und Absetzbecken).</p> <p>Der 2. Abbauabschnitt stellt eine Vertiefung des vorhandenen Gewässers dar. Mit dem 2. Abbauabschnitt werden Rohstoffe für den 2. Abschnitt der A 20 gesichert, in dem ebenfalls erhebliche Bodenmassendefizite bestehen. Der 2. Abbauabschnitt ist unmittelbar mit dem Zeitplan und Bauablauf des 2. Abschnittes der A 20 verbunden. Die vollständige naturnahe Herrichtung der Abbaustätte einschließlich Rückbau der Betriebsanlage und Begrünung der Flächen erfolgt nach Abschluss des 2. Abbauabschnittes.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100.2 A
<p><u>Böschungsprofilierung</u></p> <p>Sobald im Zuge des Abbaus die endgültigen Uferbereiche erreicht werden, werden die geplanten Überwasserböschungen, Flachwasserbermen und Flachwasserzonen mit Erdbaumaschinen (z. B. Bagger, Planier- raupe) im gewachsenen Boden vorprofiliert, soweit es die Boden- und Grundwasserverhältnisse zulassen. Dabei gelöster und verwertbarer Sand wird direkt mit LKW zur Baustelle A 20 transportiert oder er wird im Bereich der abgeräumten Abbaufäche aufgeschoben, um von dort später im Nassabbauverfahren abgebaut zu werden.</p> <p>Die Uferlinie wird geschwungen ausgebildet.</p> <p>Gemäß dem Standsicherheitsgutachten im hydrogeologischen Fachbeitrag (s. Unterlage 22.6) werden die Böschungen des Sees mit einer Neigung von mindestens 1 : 3 hergestellt. In der Wasserwechselzone sind aufgrund dynamischer Einflüsse wie Wind und Wellenschlag Böschungsneigungen von mindestens 1 : 5 bis 1 : 10 vorgesehen.</p> <p>Zur Gestaltung naturnaher Ufer und Flachwasserbereiche sind im Bereich der Überwasserböschungen und der Flachwasserbereiche (bis 2 m Wassertiefe) wechselnde Böschungsneigungen vorgesehen, im Süden auch teilweise flacher als 1 : 10. Am Südufer werden Flachwasserbermen knapp unter dem mittleren Seewasserspiegel von 5,10 m NN angelegt (5,10 – 4,90 m NN).</p> <p>Die Böschungen werden im gewachsenen Boden hergestellt. Eine Andeckung mit Oberboden erfolgt nicht.</p>		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100.2 A
<p>Im Bereich von Torfböden sollte die Torfschicht entlang der Böschungskante durch einen dammartigen Sandkörper ersetzt werden, um den dahinterliegenden Torf zu sichern. Die Breite des Sandkörpers ist anhand der Torfmächtigkeit und der geplanten Böschungsneigung im Rahmen des Abbaus zu bestimmen.</p> <p>Ausgenommen der Flächen, die auch noch im 2. Abbauabschnitt (Vertiefung) für einen ordnungsgemäßen Betriebsablauf benötigt werden, werden bereits alle Ufer- und Böschungsbereiche im Zuge des Abbaus wie beschrieben hergestellt. Ausgenommen sind davon auch im 2. Abbauabschnitt erforderliche Zugangsstellen ans Gewässer (z.B. eine im Notfall mit KFZ erreichbare Einsatzstelle für Boote) und der Einleitungsbereich aus dem Absetzbecken. Zusätzlich werden aus arbeits- und sicherheitstechnischen Gründen auch noch im 2. Abbauabschnitt Zufahrten zu den erforderlichen Sicherungspunkten am Ufer (für den Saugbaggerbetrieb) erforderlich, wobei diese im Detail der Bauausführung vorbehalten bleiben. Es wird auf den Lageplan zur Seitenentnahme (Abbauplan, Unterlage 5.2 Blatt Nr. 1) verwiesen.</p> <p><u>Überlaufschutz</u></p> <p>Um einem Überlaufen des Sees bei hohen Grundwasserständen entgegenzuwirken, ist im Osten ein Damm mit einer Höhe von 6,20 m NN herzustellen. Im Nordosten und Südosten läuft der Damm flach aus, bis ein natürliches Geländeniveau von mindestens 6,20 m NN erreicht ist. Die Herstellung erfolgt bereits in der Anfangsphase des Abbaus, bevor ein großflächiger See entsteht. Aufgrund der Geländehöhen von tw. nur 5,00 m NN ist der Damm bei einem zukünftigen mittleren Grundwasserhochstand von 5,50 m NN erforderlich. Die Reserve von 0,7 m wird für Extremwerte und Windaufstau berücksichtigt (siehe hydrogeologischer Fachbeitrag Unterlage 22.6, Kap. 7.3).</p> <p>Für den Bau des Dammes sind entsprechend geeignete Böden zu verwenden. Im Bereich von Torfböden sind die Hinweise zur Böschungsprofilierung zu beachten (s.o.). Unmittelbar nach Fertigstellung wird der Damm zum Schutz vor Erosion mit Rasen eingesät.</p> <p>Zusätzlich ist, um ein unkontrolliertes Überlaufen des Sees bei extremen Hochwasserereignissen zu vermeiden, ein Hochwasserüberlaufschacht im Nordosten der Abbaustätte vorzusehen. Der Überlaufschacht kann als Fertigbauteil eingesetzt werden oder vor Ort erstellt werden. Die Überlaufschwelle sollte in der Höhe regulierbar sein und eine Mindestbreite von 1 m haben. Entsprechend dem prognostizierten mittleren Hochwasserstand sollte sie anfangs auf 5,50 m NN eingestellt werden. Sofern sich aufgrund des Monitorings der Grund- und Seewasserstände entsprechend Handlungsbedarf ergibt, ermöglicht die Bauweise mit einer regulierbaren Überlaufwand eine Anpassung der maximalen Stauhöhe.</p> <p>Als Ablauf wird eine Rohrleitung DN 500 zur Bekhauser Bäke verlegt. Das Sohlniveau der Rohrleitung ist auf die Sohle der Hochwasserberme des Gewässerprofils anzupassen (rd. 4,00 m NN).</p> <p><u>Sicherheitsabstände</u></p> <p>Mit der Abbaugrenze (Oberkante der Abbauböschungen) werden folgende Sicherheitsabstände eingehalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mindestens 40 m ab Fahrbahnrand A 20 bzw. mindestens 20 m zur geplanten Außenkante des Baukörpers A 20 (Außenrand Entwässerungsmulde A 20) • mindestens 10 m zur verlegten Bekhauser Bäke (10 m zwischen den Böschungsoberkanten Baggersee und Gewässerprofil) • mindestens 5 m zu allen anderen angrenzenden Nutzungen (landwirtschaftliche Flächen und Wege) <p><u>Sonstige Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Einwirkungen auf Boden, Grund- und Oberflächenwasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung des Oberbodens vor Beginn der Abbauarbeiten, ggf. sachgerechte Zwischenlagerung bis zum Wiedereinbau (s. a. DIN 18915 und DIN 19731); • keine Einbringung von Oberboden in das Abbaugewässer oder die Böschungen (Schutz vor Eutrophierung des Gewässers); • kein Einbau von Fremdboden im Bereich der Abbaustätte. Ausgenommen hiervon ist der Damm im Osten, 		

Maßnahmenblatt			
Projektbezeichnung		Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000		Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100.2 A
bei dem es aufgrund seiner Funktion als Überlaufschutz ggf. erforderlich wird, für den Dammbau geeignetes Material anzuliefern;			
<ul style="list-style-type: none">• Sachgerechte und regelmäßige Wartung der eingesetzten Fahrzeuge, Maschinen und technischen Gerätschaften;• Berücksichtigung der einschlägigen wasserrechtlichen Bestimmungen für die Lagerung und den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (u.a. Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – VawS);• Einsatz von Fachpersonal beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen;			
Verwendung von biologisch gut abbaubaren Betriebsstoffen der Wassergefährdungskategorie 1 („schwach wassergefährdend“, wie z.B. Rapsmethylester);			
Gesamtumfang der Maßnahme		39,55 ha	
Zielbiotop:	ha	Ausgangsbiotop:	ha
Tiefer Baggersee (> 5 m Wassertiefe) (SRAt)	28,30	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden (GET)	2,94
Baggersee (2 - 5 m Wassertiefe) (SRA)	1,88	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland (GEF)	4,88
Flachwasserzone (0-2 m Wassertiefe) (Röhricht und Schwimmblattzone) (VE)	2,64	Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT)	7,19
Flachwasserbermen mit wechsel-nassen Sukzessionsflächen (VE)	0,36	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	5,70
Ruderalflur im Bereich der Überwas-serböschung (RZ / URT)	1,26	Grünland-Einsaat (GA)	0,38
Ruderalflur im Bereich der Rand- und Sicherheitsstreifen (URF)	3,30	Sandacker (AS)	4,32
Flächige Gehölzpflanzung im Nor-den / Naturnahes Feldgehölz (HN)	1,39	Sonstiger Acker (AZ)	8,46
Wallhecke im Westen (HW)	0,28	Acker, Nutzung mit Mais (Am)	0,004
Graben (westlicher Fanggraben) (FG)	0,14	Acker, Brache (Ab)	2,88
		Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL)	0,15
		Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat (FMS)	0,35
		Stark ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat (FXS)	0,16
		Nährstoffreicher Graben (FGR)	0,03
		Sonstiger vegetationsarmer Graben (FGZ)	0,88
		Strauch-Baumhecke (HFM)	0,52
		Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch mit Rubus-Gestrüpp (BMS/BRR)	0,06
		Weg, unbefestigt (OVW)	0,002
		Weg, mit halbruderaler Gras- und	

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmen-Nr.
Neubau der A 20 von der A 28 bis zur A 29, Bau-km 100,000 bis Bau-km 113,000	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr	100.2 A
		Staudenflur mittlerer Standorte (OVW/UHM) 0,41 Weg, mit artenarmem Extensivgrünland trockener Standorte (OVW/GET) 0,17 Weg, mit sonstigem Offenbodenbereich (OVW/DOZ) 0,01
Hinweis zur landschaftspflegerischen Bauausführung		
Zeitliche Zuordnung <input checked="" type="checkbox"/> Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten <input type="checkbox"/> Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten Die Maßnahme beinhaltet vorbereitende Maßnahmen für die geplante Sandgewinnung. Die Sandgewinnung wird mit Beginn der Straßenbauarbeiten erforderlich.		
Hinweise zur Verwaltung erworbener Liegenschaften für landschaftspflegerische Maßnahmen		
Dauerhafter Grunderwerb. Die Fläche wird Eigentum des Bundes.		
Hinweise zur Pflege und Unterhaltung der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Pflege der angepflanzten Gehölzbestände im Bereich der Wallhecke bei Bedarf. Im Süden angrenzend zum Wiesenvogellebensraum regelmäßige Pflege der Ufer- und Randstreifen zur Verhinderung eines übermäßigen Gehölzaufwuchs. Die vollständige naturnahe Herrichtung und Pflege der Abbaufäche ist Gegenstand der Maßnahme 100.3 A.		
Hinweise zur Kontrolle der landschaftspflegerischen Maßnahmen		
Herstellungskontrolle im Rahmen der UBB (Maßnahme 19 V). In Abstimmung mit der Wasserbehörde Beweissicherung durch regelmäßige Untersuchung des Grund- und Seewassers auf hydrochemisch und gewässerökologisch relevante Parameter zur frühzeitigen Feststellung etwaiger Beeinträchtigungen. Beweissicherung durch regelmäßige Aufzeichnung des Grund- und Seewasserstandes an Grundwassermessstellen (Zu-/Abstrom) bzw. einem Lattenpegel o. ä. zur Dokumentation einer möglichen Beeinflussung der Grundwasserhydraulik durch das Abbauvorhaben. Um einen Einfluss auf den benachbarten Seepark Lehe zu vermeiden, sollte z. B. die Absenkung im in der Endgröße hergestellten Abbaugewässer nicht mehr als 1,60 m betragen (s.a. Planfeststellungsbeschluss v. 16.04.2018 , Nebenbestimmung 1.1.5.3). Im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot gem. WRRL ist ein Trockenfallen der Bekhauser Bäke durch den Abbaubetrieb auszuschließen. Insofern erfolgt ein Monitoring der Grundwasserstände während der Abbauphase und es werden „Auslöseschwellen“ definiert, bei deren Unterschreitung zu prüfen ist, ob die Abbaumenge zu drosseln oder der Abbaubetrieb einzustellen ist (s.a. Anlageblätter zur Maßnahme 100.2.A).		
Weitere Hinweise für die Ausführungsplanung		
Lage und erforderliche Dimensionierung von Absetzbecken innerhalb der Abbaustätte sind abhängig vom Bauablauf und der Abbauleistung und sind daher von dem ausführenden Abbaununternehmen im Rahmen der Ausführung festzulegen und mit dem Landkreis abzustimmen.		

Anlageblatt 1 zu Maßnahme 100.2 A**Überwachungsprogramm zur Vermeidung eines abbaubedingten Trockenfallens der Bekhauser Bäke**

Gemäß Anlage 5 der Unterlage 22.7 D („Hydrogeol. Bewertung zur Verlegung der Bekhauser Bäke“) ist nicht auszuschließen, dass durch die Sandentnahme bei aktivem Abbaubetrieb Grundwasserabsenkungen auftreten. Während nach Beendigung der Abbautätigkeiten keine relevanten Einflüsse des Abbaugewässers auf die Bekhauser Bäke zu erwarten sind, kann es im Zuge der Abbautätigkeit potentiell zu einer Abnahme des Wasserspiegels bis hin zu einem Trockenfallen des Fließgewässers in niederschlagsarmen Perioden kommen. Im Hinblick auf das Verschlechterungsverbot gem. WRRL ist eine solche Grundwasserabsenkung durch den Abbaubetrieb auszuschließen. Daher werden nachfolgend Auslöseschwellen für ausgewählte Beweissicherungsmessstellen definiert, bei deren Unterschreitung zu prüfen ist, ob die Abbaumenge zu drosseln oder der Abbaubetrieb einzustellen ist.

Die Auswertung der Grundwasserstände im Bereich des bestehenden Verlaufs der Bekhauser Bäke zeigt eine minimale Grundwasserspiegelhöhe näherungsweise im Bereich der Sohlhöhe bzw. 0,10 m über Sohlhöhe.

Als Auslöseschwelle wird ein Grundwasserspiegel in den Grundwassermessstellen GWM SE-03 bis 06 und GWM 13 bis 15 festgelegt, der 0,20 m oberhalb der Sohle der Bekhauser Bäke im Bereich der Messstellen liegt. Dieser Grundwasserspiegel gewährleistet einen ausreichenden Abfluss und Wasserstand in dem Gewässer, welcher deutlich höher ausfällt, als es temporär im ursprünglichen Zustand des Gewässers der Fall ist. Eine Verschlechterung des ökologischen Zustandes und des ökologischen Potenzials der Bekhauser Bäke ist somit -auch bei einer Unterschreitung der Auslöseschwelle um 0,10m- nicht zu erwarten:

- Bei einer Unterschreitung der Auslöseschwellen in mehr als einer Messstelle ist zu prüfen, ob diese Unterschreitung witterungsbedingte Ursachen bzw. andere Ursachen als den betrachteten Bodenabbau hat. Hierzu wird der Verlauf der Grundwasserspiegelhöhen in den betroffenen Messstellen mit den Daten aus Messstellen verglichen, welche nicht durch das betrachtete Abbaugewässer beeinflusst werden. Für diesen Vergleich werden die Grundwassermessstellen 156 und 157 des OOWV herangezogen, welche sich südlich des Abbauvorhabens befinden.
- Für die Ermittlung der abbaubedingten Grundwasserabsenkung wird zunächst für die Messstellen im Bereich des Abbaus und die Messstellen des OOWV die Entwicklung nach einem festgelegten Ausgangspunkt vor dem Abbaubeginn bis zu dem betrachteten Zeitpunkt während des Abbaus berechnet. Aus Ausgangspunkt bzw. Ausgangswasserspiegel wird der Mittelwert des Grundwasserstandes im Jahr vor Abbaubeginn herangezogen. Die um andere Einflüsse bereinigte, wahrscheinlich der Abbautätigkeit zuzurechnende Grundwasserabsenkung ergibt sich als Differenz zwischen der Entwicklung in den Messstellen am betrachteten Abbau und der Entwicklung in den genannten OOWV-Messstellen.
- Wird die Auslöseschwelle nur in einer der sechs Messstellen unterschritten, kann dies vernachlässigt werden, da in dem Fall gem. der Anlage 5 der Unterlage 22.7 D ein relevanter Einfluss auf das Fließgewässer noch nicht zu erwarten ist.
- Die Auswertung der täglich aufgezeichneten Grundwasserspiegeldaten zur Prüfung einer Unterschreitung der Auslöseschwellen erfolgt wöchentlich. Eine Unterschreitung in mindestens zwei Messstellen ist der Unteren Wasserbehörde unverzüglich mitzuteilen und durch eine Folgemessung zu verifizieren. Die weitere Prüfung des Sachverhaltes und die Entscheidung einer Drosselung oder Unterbrechung des Bodenabbaus sind mit der Unteren Wasserbehörde abzustimmen.

