

Kurzdarstellung der Kompensationsmaßnahmen: Ist- und Zielzustand sowie Aufwertungseffekte - Fließgewässer

Lageplan: s. Karte 1

Teilgebiet: KF 6 Obere Drepte

Maßnahme: Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Drepte bei Brockmannsmühlen

Planung: Ingenieurgesellschaft Agwa GmbH Juli 2012

Verfahren: Gesondertes wasserrechtliches Genehmigungsverfahren außerhalb des OTB-Planfeststellungsverfahrens; Antragstellung durch bremenports beim LK Osterholz in 2012.

Gewässerentwicklungsmaßnahme zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit im Bereich des Mühlenstaus der denkmalgeschützten Brockmannsmühle (Anlage eines naturnahen Umgehungsgewässers).

Naturschutzrechtlicher Funktionsschwerpunkt im Kompensationskonzept OTB:

Eingriffsregelung: Kompensationsmaßnahme zur gleichwertigen Wiederherstellung betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Eingriffsgebiet an der Unterweser, hier als Teilbeitrag zur Kompensation von Verlusten und Beeinträchtigungen aquatischer Biotope durch Aufwertungsmaßnahmen an Nebengewässern des Verbindungsgewässers Weser. Verbesserung des Biotopverbunds Weser – Nebengewässer (Drepte), besonders für Wanderfische wie das Flussneunauge durch die Beseitigung lokaler Auf- oder Abstiegshindernisse (Mühlenstau).

A Basisdaten zum Gewässersystem

Kompensationsmaßnahmen im Gewässersystem der Drepte (WRRL Nr. des Wasserkörpers: Drepte Oberlauf 26038) auf der Stader Geest im Bereich Brockmannsmühlen (s. Karte 1 - Übergang zur "Obersten Drepte" mit mehreren lang gestreckten Quellbächen; Anlage Abb. 1).

A.1 Daten zum Gesamtsystem

Fließlänge u. Größe des Gesamteinzugsgebietes: Gesamtlänge 37,6 km mit einem Einzugsgebiet von rd. 101 km²; der Oberlauf hat eine Länge von 15,9 km und ein Einzugsgebiet von rd. 39 km²

Morphologischer Fließgewässertyp: Kiesgeprägter Tieflandbach (potentiell).

Gewässergüte: Mittel- u. Oberlauf wurden Güteklasse GK II-III (kritisch belastet) zugeordnet (Gewässergütekarte 2000 des NLÖ).

Gewässerstrukturklasse: Nach Strukturgütekarte 2000 des NLÖ im unteren Teil des Oberlaufs mit den Strukturgüteklassen 4 (deutlich verändert) bzw. 3 (mäßig verändert), im übrigen Gewässerlauf fast durchgehend nur Strukturgüteklassen 5 (stark veränderter Gewässerabschnitt); für die Maßnahme an der Drepte wurde keine zusätzliche Gewässerstrukturkartierung beauftragt.

Bewertung Ökologischer Zustand (WRRL): Erheblich verändertes Fließgewässer, ökologisches Potential (Gesamtbewertung): unbefriedigend.

Fließlänge bis zum Maßnahmenbereich (ca. nach TK25): rd. 24 km bis zur Weser (Dreptesiel).

Querungsbauwerke und ihre Durchgängigkeit zwischen Weser und Maßnahmenbereich:

Unterhalb des Mühlenstaus bestehen in der Drepte noch mehrere Sohlbauwerke, die jedoch gemäß verfügbarer Unterlagen kein (dauerhaftes) Auf- oder Abstiegshindernis für Wanderfische darstellen sollen (s. Karte 1, Küfog 2007).

A.2 Daten zum Maßnahmenbereich

Lage im Gewässersystem: Die historische Brockmannsmühle liegt nördlich des Golfplatzes der Ortschaft Garlstedt (Lauf-km 28,8). Unterhalb schließt sich eine naturnahe Mäanderstrecke an. Der oberhalb gelegene Abschnitt umfasst eine Fließstrecke von 7,1 km Gewässer II. Ordnung und 4,7 km Gewässer III. Ordnung (Agwa 2012b).

Größenausdehnung (m) / Fläche (ha): Die Planung bezieht sich auf einen bewaldeten Abschnitt von rd. 80 m Länge im Bereich unter- und oberhalb des eigentlichen Mühlenstaus, das mit einem historischem, stark beschädigten Gebäude und einer Brücke (alter Verbindungsweg) verbunden ist. Das neue Umgehungsgewässer hat eine Länge von 94 m. Bei Annahme einer mittleren Breite von 5 m ergibt sich eine Maßnahmenfläche von rd. 500 m² (0,05 ha).

Gewässerabschnitt (Fischzönose): Nach Angaben des Fischereikundlichen Dienstes des LAVES wird der Drepte-Abschnitt von der Quelle bis unterhalb Wulfsbüttel als potenziell-natürliche Fischfauna der rithralen Hasel-Region zugeordnet (Agwa 2012b).

Gewässermorphologie (Breite/Tiefe): Der schmale, im Wald nur mäßig eingetiefte Bachlauf geht unterhalb des Staus in einen größeren Kolk über. Der gesamte Abfluss wird durch das Bauwerk geführt. Der Wasserstand schwankt dementsprechend zwischen wenigen Zentimetern und maximal 1,20 m. Der Sohlabsturz hat eine Höhe von 0,78 m.

Abfluss (max / mittel / min): MHQ 1,70 m³ /s, MQ 0,15 m³ /s, MNQ 0,03 m³ /s

Strömungsgeschwindigkeit (mittel): Keine Angaben; die Fließgeschwindigkeit ist besonders oberhalb des Mühlenstaus (Bruchwald) und im Mühlenkolk zumindest bei mittleren Abflüssen gering bis sehr gering.

Schutzstatus: Der Maßnahmenbereich ist nicht als Schutzgebiet ausgewiesen, es liegt jedoch ein Gesetzlich geschützter Biotop im Maßnahmenbereich (s. bei Ist-Zustand).

Naturschutzfachliche Zielvorgaben

Biotopverbund / Nds. Fließgewässerprogramm: Die Drepte und die begleitenden Gehölzbestände und Grünländer in der Aue stellt auf der Stader Geest eine besonders wichtige Biotopverbundachse dar. Der Drepte-Oberlauf wurde im Fließgewässerprogramm zuletzt als Hauptgewässer 2. Priorität eingestuft.

WRRL (prioritäres Gewässer / Prioritätsstufe 1 – 6): Die Drepte ist in der Prioritätenliste enthalten (4 – mittlere Priorität; NLWKN 2008).

B Ist-Zustand (Kartierung)

Karte Status quo: Eine gesonderte Biotopkartierung wurde aufgrund des kleinen Maßnahmenbereichs nicht durchgeführt. Auf die Bestandssituation wird detailliert im Bericht von Agwa (2012b) eingegangen (s. Anlage 1 Abb. 1).

Kurzbeschreibung: Der Bereich wird durch die Brücke mit Damm, das Mühlengebäude und die angrenzenden landwirtschaftlichen Gebäude und Außenanlagen geprägt. Oberhalb schließt sich besonders auf der rechten Gewässerseite ein bachbegleitender Erlen- und Eschen-Auwald an, der in einen größeren, gut ausgebildeten Erlenbruchwald übergeht. Westlich des Damms liegen Mühlenkolk und Bachlauf in einem schmalen Waldbestand, z.T. mit standortfremden Gehölzen, der im Norden in eine (Obst-)Wiese mit unregelmäßiger Nutzung übergeht (unregelmäßig gemähte, ruderale Brache).

Der Sohlabsturz unterhalb der Brücke am Mühlengebäude ist – anders als in älteren Unterlagen angegeben - als weitgehendes Ausbreitungshindernis für Fische anzusehen.

Gesetzlich geschützte Biotop (GB): Der von Erlen dominierte Au- bzw . Bruchwald ist als § 30-Biotop gelistet. Der Datenbogen der Naturschutzbehörde (Stand 01.04.2011) liefert folgende Kurzcharakterisierung: „Bachbegleitender Erlen-Eschenwald mit Erlen-Bruchwaldanteilen. Artenreiche und typische Krautschicht mit Walzenssegge, Sumpf-Dotterblume, Wald-Simse, Schwarzer Johannisbeere und Sumpf-Reitgras.“ In der dreistufigen Bewertungsskala ist der Biotopbestand der mittleren Kategorie 2 zugeordnet.

Gefährdete Pflanzenarten: Nicht kartiert; außerhalb des Erlenbruchs (s. Angaben zum GB) nicht zu erwarten.

Wertgebende Arten Avifauna: Kein Untersuchungserfordernis; Hinweis: im Gebiet kommt regelmäßig die Gebirgsstelze vor.

Wertgebende Arten Fische: Die vorliegenden amtlichen Angaben wurden von Agwa im Rahmen der Planung ausgewertet. An einer Probestelle weiter unterhalb wurden Hasel, Aal, Gründling und Dreistachliger Stichling nachgewiesen. Wanderfische: Jungstadien (Querder) des Flussneunauges wurden 2009 im Unterlauf der Drepte nachgewiesen; von der Meerforelle liegen bisher noch keine Nachweise vor.

Sonstige aquatische Fauna: Die Limnofauna weist gemäß der verfügbaren Daten ein fließgewässertypisches Artenspektrum auf (viele rheophile Arten).

Sonstige Fauna: Keine Angaben.

C Ziel-Zustand / Maßnahmenübersicht (Prognose)

Karte Zielzustand / Maßnahmenplan: Eine verkleinerte Übersichtskarte zeigt Abb. 2 in Anlage 1 (s. Detailpläne und Schnitte in Agwa 2012b).

Kurzbeschreibung: Für die Drepte liegt ein Fließgewässerentwicklungskonzept vor (Agwa 2011), demnach für das Absturzbauwerk bei Brockmannsmühlen folgendes Hauptentwicklungsziel besteht: „Der Sohlabsturz wird unter Beachtung der Belange des Denkmal- und Naturschutzes umgebaut, damit die ökologische Durchgängigkeit hergestellt wird.“ Ergebnis einer Variantenstudie ist die Anlage eines rechtsseitigen rd. 94 m langen Umgehungsgerinnes, das zunächst durch den Bruchwald geführt wird und dann mit einem großen Durchlass den Wededamms unterquert und über eine Obstwiese bzw. ruderale Brache wieder in das Gewässer mündet. Das Mittelwasserprofil wird für einen mittleren Abfluss von 0,154 m³/s und das Hauptprofil mit Hochwasserberme für ein maximales HQ30 von 6,39 m³/s ausgelegt. Die mittlere Fließgeschwindigkeit für das MQ-Profil liegt bei 0,33 m/s. Aufgrund der unregelmäßigen Gestaltung mit Findlingen wird in Teilbereichen die Fließgeschwindigkeit noch weiter reduziert, so dass die Durchgängigkeit (bei MQ) für die Fische damit gewährleistet ist. Auch von wirbellosen Kleinlebewesen kann das Lückensystem aus Feldlesesteinen durchwandert

werden. Beidseitig wird eine Hochwasserberme angelegt (Breite 1,0 m, Böschung 1:2; Wasserstiefe max. 1,35 m).

Typisierung der Maßnahmen zur Restrukturierung (NLWKN-Leitfaden 2008 Teil A):

Maßnahmentyp 9.3: Umgestaltung eines Sohlenbauwerks (Wehr- / Stauanlage bzw. Sohlabsturz) mit Abführung von Teilabflüssen (hier: Gesamtabfluss) durch Anlage eines passierbaren und funktionsfähigen Bauwerks (hier: Umgehungsgerinne).

Beitrag zur Verbesserung der Durchgängigkeit / Vernetzung (lineare u. laterale Aufwertung):

Die besondere Bedeutung der Maßnahme liegt darin, dass damit der gesamte Abschnitt der „Obersten Drepte“, d. h. 11,8 km Gewässer II. und III. Ordnung, sowie die Nebengewässer Radengraben und Hooper Dorfgraben an das Wesersystem wieder angeschlossen werden (Agwa 2012b). Mit dem Vorhaben werden neben einer Verbesserung der lokalen und regionalen Durchwanderbarkeit insbesondere die Aufstiegschancen für die Langstreckenwanderer Aal und Flussneunauge verbessert. Darüber hinaus werden auch Voraussetzungen für eine Wiederansiedlung der Meerforelle geschaffen (s.a. FGG 2009).

Hinweis: Die andere wesentliche Aufstiegsbarriere im Bereich der „Obersten Drepte“, nämlich die 5 km unterhalb von Brockmannsmühlen gelegene Stauanlage der ehemaligen Mühle Wulsbüttel-Heesen, wurde im Winterhalbjahr 2011/2012 vom UHV Nr. 79 im Rahmen einer Kompensationsmaßnahme durchgängig umgestaltet (Agwa 2012c).

Anforderungen an die Unterhaltung / zukünftige Entwicklung: Das Umgehungsgerinne wurde so ausgelegt, dass keine besonderen Anforderungen an die Unterhaltung bestehen, die über die Anforderungen am bestehenden Bachlauf hinausgehen (bisher ggf. Handräumung).

Geplante flächenrelevante Biotoptypen (Drachenfels 2011): Aus den relativ kleinräumigen Maßnahmen ergeben sich keine flächenhaften Veränderungen im Biotopbestand. Im Bereich dem insgesamt 100 m langen und 16 m breiten Baufeld wird sich nach Abschluss der Arbeiten ein standortgerechter Waldbestand entwickeln (Sukzession).

Veränderungen bei Gesetzlich geschützten Biotopen: Im Bereich des geschützten Erlen-Eschenwalds / Erlenbruchwalds beträgt das Baufeld rund 560 m² (35 m Länge x 16 m Breite), wo die vorhandenen Bäume gerodet und die Krautschicht während der Bauarbeiten zerstört wird. Da sich gemäß Agwa 2012b keine Änderungen hinsichtlich des Wasserhaushalts ergeben, wird von einem temporären Eingriff ausgegangen, da sich die Vegetation neben dem neuen Gerinne regenerieren kann. Gemäß § 30 Abs. 3 BNatSchG muss bei der Naturschutzbehörde jedoch eine Ausnahme von den Schutzbestimmungen beantragt werden.

Prägende Standortfaktoren und ökologische Rahmenbedingungen für die Biotopentwicklung:

Trotz deutlicher Abweichungen vom Zielzustand gemäß WRRL hat der Bach eine überdurchschnittliche Bedeutung für die limnische Fauna, so dass die Beseitigung der Ausbreitungshindernisse wesentlich zu einer positiven Bestandsentwicklung beiträgt (naturnahe Abschnitte an der "Obersten Drepte"). Auf eine besonders schonende Bauausführung im Bereich des Feuchtwalds ist zu achten (Ökologische Baubegleitung; Baumschutz). Westlich des Damms kann in Verbindung mit der Anlage des neuen Gerinnes eine Verbesserung des Biotopbestands erreicht werden (Beseitigung nicht standortheimischer Gehölze, Förderung bachbegleitender Feuchter Hochstaudenfluren).

Hinweise auf limitierende (Standort-)Faktoren und Entwicklungsrisiken: Durch die Maßnahmen ergeben sich bei schonender Bauausführung keine nachhaltigen Beeinträchtigungen oder ökologische Nachteile. Für eine positive Weiterentwicklung des gesamten Gewässersystems sind aufgrund des Ausbaustands und der intensiven Agrarproduktion im Einzugsgebiet weitere Gewässer-

entwicklungsmaßnahmen insbesondere oberhalb der Mühle erforderlich (s. Fließgewässerentwicklungskonzept i.A. des UHV).

Etablierung / Förderung wertgebender Arten

Gefährdete Pflanzenarten: Keine / nicht relevant.

Avifauna: Keine / nicht relevant.

Wertgebende Arten Fische: Habitatverbesserung für mobile Standfische und diadrome Wanderfische ("Erschließung" von quellnahen Laichhabitaten).

Sonstige aquatische Fauna: Die eingebrachten Hartsubstrate verbessern die Besiedlungsmöglichkeiten für das Makrozoobenthos.

Sonstige Fauna: Die Durchgängigkeit für den Fischotter wird beachtet und punktuell verbessert (Unterquerung Wegedamm).

D Bilanzierung – Aufwertungseffekte

Zielkonformität der Kompensationsmaßnahmen

Biotopverbund / Landschaftsplanung: Die Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit ist ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Biotopverbundfunktion für die aquatische Fauna. Die Maßnahme ist Teil eines aktuellen Gesamtkonzepts zur Fließgewässerentwicklung (Agwa 2011).

Natura 2000: Nicht relevant (kein FFH-Gebiet oder VSG).

WRRL: Die Maßnahmen ist im Sinne der WRRL und die Drepte gehört zu den mit mittlerer Priorität zu entwickelnden Gewässern in Niedersachsen.

Aufwertungseffekte nach naturschutzrechtlichen Funktionsschwerpunkten (Synopsis)

(ggf. Tabellen/Karten in Anhang oder Verweis auf Gutachten)

Eingriffsregelung: Die zur Verbesserung der Durchgängigkeit erforderlichen, bautechnisch aufwändigen Wasserbaumaßnahmen führen nicht zu einer ökologisch relevanten Verbesserung die sich auf der Ebene von Biotoptypen darstellen und quantifizieren lässt. Der maßgebliche Aufwertungseffekt ergibt sich aus der qualitativen Aufwertung der funktionalen Beziehungen innerhalb des Gewässers, insbesondere der besseren Erreichbarkeit von bis zu 11,8 km Gewässerlauf mit potentiellen Laichstandorten oberhalb der überwundenen Barriere. Die quantitative Dimension der oberstromigen Verbesserung verdeutlicht eine überschlägige Abschätzung des "Aufwertungsbereichs" auf 11 km Länge: Bei einer mittleren Sohlbreite des Gewässerlaufs oberhalb der Mühle von 1 m beträgt dieser 11.000 m². Unterstellt man für diesen Bereich eine Verbesserung um eine Wertstufe ergäbe sich ein Aufwertungseffekt von (nur) 1,1 FÄ (ha). Um eine dem baulichen Aufwand und der ökologischen Wertsteigerung angemessene Relation zu erreichen, müsste das Bewertungs- bzw. Bilanzierungssystem durch zusätzliche Bonusfaktoren weiter modifiziert werden. Da es hierzu derzeit in Bremen oder Niedersachsen keine Konvention gibt, wird auf eine Quantifizierung / FÄ-Ermittlung verzichtet und der Aufwertungseffekt wird weiterhin verbal-argumentativ in die Gesamtbilanz eingestellt.

Besondere Funktionen (Arten und Biotope): Über eine generelle Verbesserung der lokalen Durchwanderbarkeit hinaus (Standfische, Makrobenthos) werden insbesondere die Aufstiegschancen für die Langstreckenwanderer Flussneunauge, Meerforelle und Aal wesentlich verbessert.

Abiotische Faktoren (bes. Funktionen Wasserhaushalt): Lokale Verbesserung der hydromorphologischen Situation sowie der physikalisch-chemischen Bedingungen oberhalb des Mühlenstaus. Der Wasseraustausch und damit der natürliche Sedimenttransport werden im Bereich des Mühlenstaus verbessert.

Landschaftsbild (inkl. landschaftsbezogene Erholung): Aufgrund der kleinräumigen Maßnahmenbereiche ergibt sich keine relevante Veränderung.

Dateiname: KURZFASS6-OBEREDREPTE 201210.DOCX

Anlagen zu KF 6

1 Lagepläne und Maßnahmenübersicht (Auszüge aus Agwa 2012b)

Abb.1: Lageplan der Maßnahmebereiche an der Drepte - Brockmannsmühlen

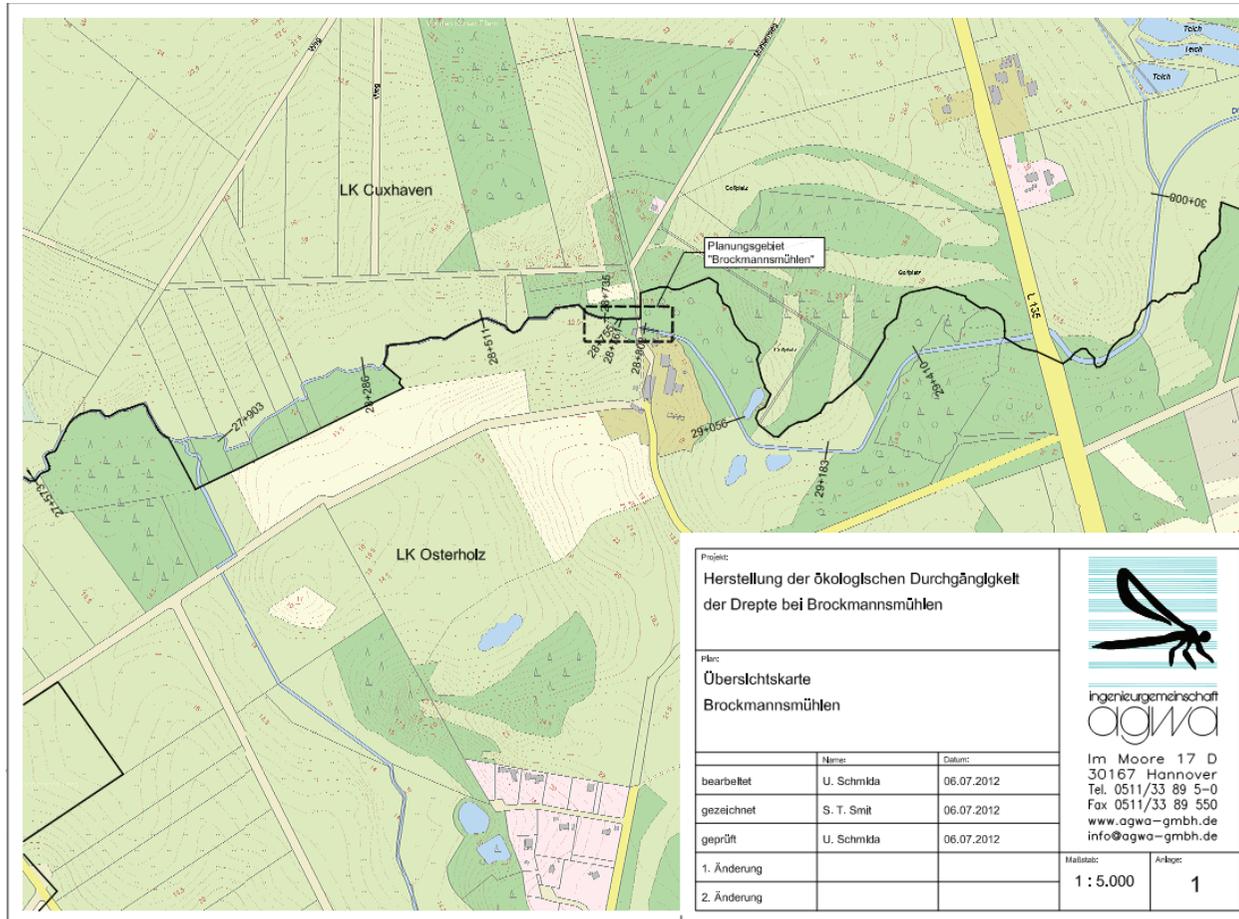
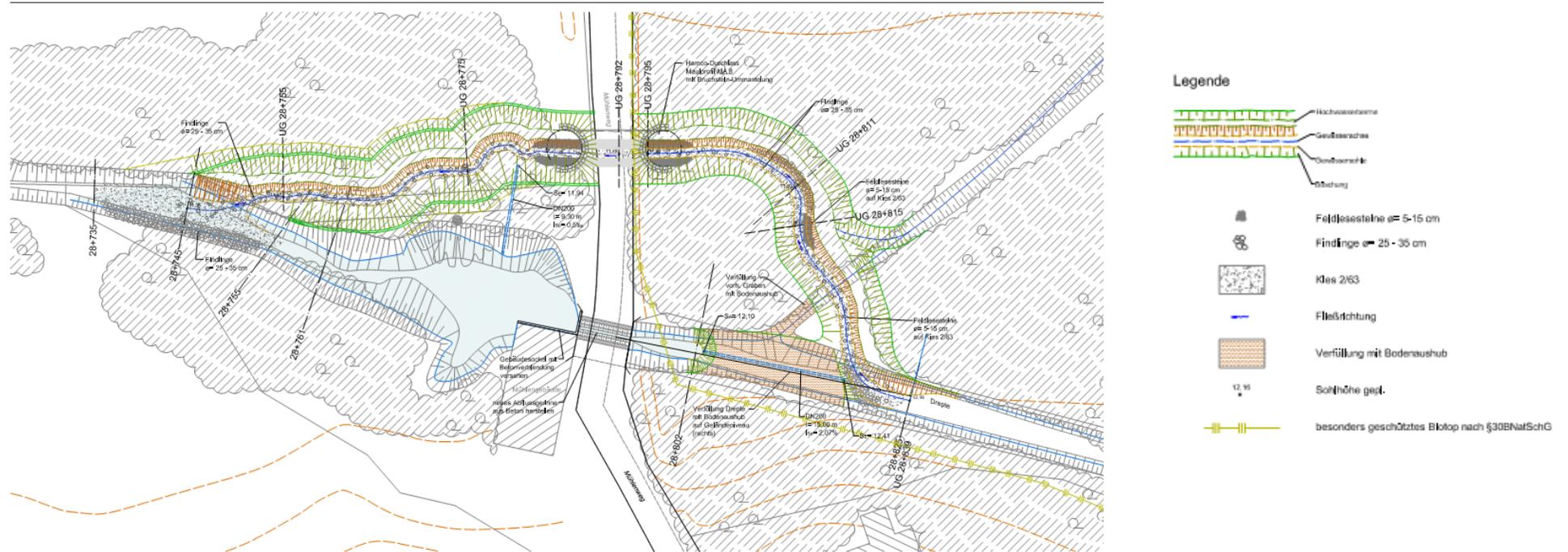


Abb.2: Maßnahmenübersicht zur Anlage eines naturnahen Umfluterinnes an der Brockmannsmühle



Projekt Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Drepte bei Brockmannsmühlen		 Ingenieurgemeinschaft ogwa
Plan Lageplan Brockmannsmühlen Umgebungsgewässer		
bearbeitet U. Schmidt 06.07.2012	Datum 06.07.2012	Im Moore 17 D 30167 Hannover Tel. 0511/33 89 5-0 Fax 0511/33 89 550 www.ogwa-gmbh.de info@ogwa-gmbh.de
gezeichnet S. T. Smik 06.07.2012	Datum 06.07.2012	
geprüft U. Schmidt 06.07.2012	Datum 06.07.2012	
1. Änderung		
2. Änderung		Maßstab 1 : 200
		Anfert. 2