

1 Veranlassung und Aufgabenstellung

Die Wieste als Nebengewässer der Wümme besitzt zwischen den Ortslagen Mulmshorn (Stadt Rotenburg/Wümme) und Sottrum (SG Sottrum) günstige Voraussetzungen für eine Verbesserung der Gewässerstrukturen durch eine gelenkte eigendynamische Entwicklung gemäß Maßnahmengruppe 2 des „Leitfadens Maßnahmenplanung Oberflächengewässer“ (NLWKN 2008). Der Planungsraum deckt sich mit den Wiesteabschnitten in den Teilräumen 7, 8, 9, 11 und 12 des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes (FFH-Gebietes) Nr. 39 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“.

Der Unterhaltungsverband Mittlere Wümme als Maßnahmenträger hat für die Wieste einen Entwicklungsplan auf hydraulischer Grundlage aufstellen lassen, der als Basis für die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen dienen soll (AGWA 2011: Fließgewässerentwicklung der Wieste zwischen Sottrum und Mulmshorn). Diese Planung liegt dem Antrag als Anhang auf CD bei.

Auf Grundlage der in der Bestandsaufnahme ausgewerteten Daten wurden abschnittsbezogen Maßnahmen entwickelt die dem Gesamtziel „Verbesserung der Gewässerstruktur“ im Hinblick auf die Zielerreichung gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL), eine NSG-Ausweisung und FFH-Sicherungsmaßnahmen förderlich sind.

Eine dieser Maßnahmen ist die Umgestaltung eines Sohlabsturzes in eine Sohlgleite bei Clüversborstel (Stat. 9+747).

Die Aussagen zum Ist-Zustand und die Planung wurden im Auftrag des Unterhaltungsverbandes Mittlere Wümme von der Ingenieurgemeinschaft agwa aus Hannover im Rahmen der Bearbeitung des Entwicklungsplanes erbracht. Die nachfolgenden, für die Planung der Sohlgleite relevanten Kapitel sind dem Entwicklungsplan entnommen. Die Nummerierung der Kapitel sowie der Anlagen sind identisch mit der Nummerierung des Entwicklungsplanes und deswegen hier nicht fortlaufend.

2 Lage und Abgrenzung des Planungsraums

Die Wieste (Wasserkörper Nr. 24039) fließt in der Naturräumlichen Region Stader Geest von der Quelle südlich von der Ortslage Gyhum an der Bundesautobahn A1 bis zur Einmündung in den Wümme-Nordarm in südliche bis westliche Richtung. Die Geländehöhen im Einzugsgebiet fallen von +30 m NN auf +10 m NN. Durch das Einzugsgebiet der Wieste verläuft ein rd. 3,0 km langer Abschnitt der Bundesautobahn A1.

Der Planungsraum zur Fließgewässerentwicklung beginnt unterhalb der Straßenbrücke K227 westlich der Ortschaft Mulmshorn (Station 19+115) und endet an der Straßenbrücke An der Wieste in Sottrum (Station 7+937). Das Einzugsgebiet der Wieste hat am Beginn des Planungsraumes eine Größe von rund 20 km². Bis zum Ende des Untersuchungsraumes vergrößert sich das Einzugsgebiet auf etwa 90 km². Die Geländehöhen im Untersuchungsraum fallen von 23,70 m NN auf 16,50 m NN (siehe **Anlage 4**).

Der Planungsraum deckt sich mit den Wiesteabschnitten in den Teilräumen 7, 8, 9, 11 und 12 des FFH-Gebietes Nr. 39 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“.

Im Handlungsfeld der EG-Wasserrahmenrichtlinie gehört die Wieste zu den prioritären Fließgewässern (Stufe 3 bei 6 Wertstufen) innerhalb Niedersachsens. Der Weidebach besitzt die Prioritätsstufe 5.

Die Wieste (Wasserkörper Nr. 24039) wird als „erheblich verändertes Fließgewässer“ mit einem unbefriedigenden ökologischen Potenzial eingestuft (<http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/wrrl/>). Deshalb ist für den Unterlauf der Wieste bis zum Beginn des Planungsgebietes oberhalb Sottrum eine Fristverlängerung zur Erreichung der WRRL-Ziele gemäß Art. 4 (4) WRRL vorgesehen.

3.8 Biotische Grundlagen

3.8.1 Gewässerstrukturgüte

Die Strukturgüte der Wieste wurde vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie (NLÖ; jetzt: NLWKN) unter der Gewässer-Nr. 360 nach dem Übersichtsverfahren (NLÖ o.J.) kartiert. Die Kartierabschnitte sind jeweils rund 1 km lang. Die Ergebnisse liegen mit Stand Oktober 1998 vor. Das Plangebiet für das Entwicklungskonzept umfasst die Kartierabschnitte

- Nr. 360-7 teilweise (Ortslage Sottrum),
- Nr. 360-8 bis 360-16 vollständig,
- Nr. 360-17 teilweise (Ortsrand Mulmshorn).

7 der insgesamt 11 Kartierabschnitte weisen die Strukturgütekategorie 3 ‚mäßig verändert‘ auf. Folgende Defizite gegenüber dem Leitbild (= Strukturgütekategorie 1 ‚unverändert‘) wurden ermittelt:

- Sohlsubstrat durchgehend ‚beeinträchtigt‘ oder ‚stark beeinträchtigt‘
- Gehölzsaum bereichsweise ‚lückig bis fehlend (<50%)‘
- Ausuferungsvermögen durchgehend ‚beeinträchtigt‘
- Uferstreifen nahezu vollständig ‚fehlend‘

Mit Strukturgütekategorie 4 ‚deutlich verändert‘ wurden die beiden Abschnitte 360-09 und 360-10 auf Höhe von Clüversborstel bewertet. Neben den schon genannten Defizitfaktoren schlägt hier vor allem der Sohlsturz samt Rückstau an der Straßenbrücke der K 204 in Clüversborstel zu Buche.

Die Strukturgütekategorie 5 ‚stark verändert‘ für die beiden Abschnitte 360-16 und 360-17 auf Höhe von Mulmshorn ist auf die zusätzlich beeinträchtigte, weil begradigte Linienführung des Baches zurückzuführen.

Ähnliches gilt am entgegen gesetzten Ende des Plangebietes für den Abschnitt 360-7 in der Ortslage Sottrum. Dort wurde die Strukturgütekategorie 6 ‚sehr stark verändert‘ ermittelt. Neben der gestreckten Linienführung, den Defiziten bei Sohlsubstrat, Gehölzsaum, Ausuferungsvermögen und fehlendem Uferstreifen spielt die Mischnutzung aus Bebauung und Acker im Auenbereich eine maßgebliche Rolle für die negative Einstufung.

Im positiven Sinne auffällig ist im gesamten Planbereich der geringe Uferverbau.

3.8.2 Biototypen und Vegetation

Die Biotopbestände des Wiestetals wurden für das Monitoring im FFH-Gebiet Nr. 39 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ vom Büro ALAND (2004) nach der standardisierten Methode von DRACHENFELS (2004) kartiert. Die Ergebnisse liegen bei der Naturschutzbehörde des Landkreises Rotenburg/Wümme vor.

Im *nördlichen Abschnitt*, der von Mulmshorn bis zur K 202-Straßenquerung zwischen Bittstedt und Schleeßel reicht, wird die Wieste in einem 100 bis 150 m breiten Korridor – dem Bachtal im engeren Sinne – hauptsächlich von gehölzfreien Biotopen der Sümpfe, Niedermoore und Ufer begleitet, die mit organischen Flächenformen ineinandergreifen. Charakteristische Biototypen sind folgende:

- nährstoffreiches Großseggenried (Biototypenkürzel: NSG),
- Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB),
- Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS),
- Schilf-Landröhricht (NRS),
- Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG).

Sie sind bereichsweise durchsetzt von nassem oder brachgefallenem Extensivgrünland mit den Biototypen

- magere Nassweide (GNW),
- nährstoffreiche Nasswiese (GNR),
- seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF),
- halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF).

Des Weiteren sind kleinflächige Wald- und sonstige Gehölzbestände feuchter bis nasser Standorte vorhanden, namentlich

- Eichen-Mischwald feuchter Sandböden (WQF),
- Erlen-Eschenwald der Talniederungen (WET),
- Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR),
- Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE),
- aber auch Erlenwald entwässerter Standorte (WU).

Seitlich schließen im Bereich der ansteigenden Talränder vor allem artenarme (Intensiv-) Grünlandflächen an. Teilweise sind dort auch mehr oder weniger kleinflächige Waldparzellen vorhanden. Sie lassen in stärkerem Maße als die Wälder des engeren Bachtals auf eine forstwirtschaftliche Nutzung schließen.

Im *südlichen Abschnitt*, der von der K202-Straßenbrücke zwischen Bittstedt und Schleeßel bis Sottrum reicht, treten die Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer deutlich in den Hintergrund. Die nasser Standorte werden von Biotoptypen des Extensivgrünlands eingenommen:

- nährstoffreiche Nasswiese (GNR),
- seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF),
- Sumpfdotterblumen-Wiese in seggen-, binsen- und hochstaudenarmer Ausprägung (GFS),
- sonstiger Flutrasen (GFF).

Die Biotoptypen des artenarmen (Intensiv-)Grünlands sind im Südabschnitt nicht allein auf die Hangbereiche konzentriert, sondern reichen vielfach bis an den Bachlauf heran. Von der Fläche her dominieren die Biotoptypen

- Intensivgrünland auf Niedermoorstandorten (GIN) und
- sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF).

Bereichsweise ist auch artenarmes Extensivgrünland (GIE) vorhanden.

Die Gehölzstrukturen beschränken sich meist auf schmale Säume entlang des Wiestelaufes und waldartige Parzellen von <1 ha Größe. Neben fragmentarischen Ausprägungen des Erlen-Eschenwaldes der Talniederungen (WET) sind vor allem Laubforsten aus einheimischen Arten (WXH) vertreten.

In der Biotopkartierung von ALAND (2004) sind nur an wenigen Stellen Ackerflächen im Bereich der Talniederung verzeichnet. Eigene Beobachtungen aus den vergangenen drei Jahren zeigen allerdings, dass im Zuge des regionalen Ausbaus von Biogasanlagen traditionelle Grünlandflächen verstärkt zu Maisäckern umgebrochen worden sind. Dieser Trend strahlt von den Geesträndern zunehmend in die Wiestenniederung aus. Zwar lassen die feuchten bis nassen Bodenverhältnisse im engeren Bachtal keine wirtschaftliche Ackernutzung zu. Gleichwohl wäre bei einer Fortsetzung des derzeitigen Entwicklungstrends damit zu rechnen, dass

- auch Grenzstandorte zu Acker umgebrochen werden;
- die Flächen des engeren Bachtals in artenarmes (Intensiv-)Grünland einerseits und ungenutzte Brachen andererseits aufgeteilt werden, während das artenreiche Extensivgrünland zu verschwinden droht.

3.8.3 Makrozoobenthos

Die NLWKN-Betriebsstelle Verden führt an drei Stellen in der Wieste biologisch-ökologische Gewässeruntersuchungen durch:

- ROW 183 (nordöstl. Sottrum): Straßenbrücke der K 227 zwischen Mulmshorn und Horstedt
- ROW 195 (nördl. Sottrum): Straßenbrücke der K 202 zwischen Bittstedt und Schleeßel
- ROW 200 (westl. Sottrum): Brücke in der Zufahrt zum Barkhof

Biologisch-ökologische Untersuchungsergebnisse liegen vom 04.08.2005 (für ROW 195) und vom 13.10.2006 (für ROW 183 und ROW 195) vor. Nach fachlicher Einschätzung von Dr. Siebert (NLWKN-Betriebsstelle Verden) ist das Makrozoobenthos der Wieste wenig spezialisiert. Es handelt sich überwiegend um allgemein verbreitete Arten, darunter auch Indikatoren für strömungsarme Verhältnisse. Eine Ausnahme bilden die beiden Prachtlibellenarten:

- Die Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) war an der Untersuchungsstelle ROW 195 am 04.08.2005 und am 13.10.2006 mit 6 bzw. 65 Individuen/m² vertreten. Bei Sommerwassertemperaturen von 18 bis 24°C erreicht die Art ihre optimale Entfaltung. Ihre Larven halten sich im Wurzelwerk von Ufergehölzen – vor allem Schwarzerlen – sowie in der Vegetation des freien Wassers auf, soweit eine Mindestfließgeschwindigkeit von 2 bis 6 cm/sec. gewährleistet ist. (SCHORR 1990)
- Die Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) wurde am 13.10.2006 sowohl an der Untersuchungsstelle ROW 183 mit 65 Individuen/m² als auch an der Untersuchungsstelle ROW 195 mit 6 Individuen/m² festgestellt. Gegenüber der Schwesterart *C. splendens* benötigt *C. virgo* kühlere Wassertemperaturen von 13 bis 18°C für ihre optimale Entfaltung; deshalb besiedelt sie mehr die Oberläufe von Fließgewässern (SCHORR 1990). Die Larven brauchen vergleichbare Habitate wie die der Gebänderten Prachtlibelle.

Beide Arten kommen an der Wieste nach eigenen Beobachtungen aus den Jahren 2008 bis 2010 nicht nur punktuell vor, jedoch mit schwankenden Individuendichten pro Abschnitt.

Für das FFH-Gebiet Nr. 39 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ wird eine andere Fließwasserlibelle, die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) als Zielart benannt. Diese Großlibelle hat sich in den vergangenen Jahren in Niedersachsen wieder stärker ausbreiten können. Die Larven benötigen feinsandigen Gewässerboden mit vielen flachen Stellen (10 bis 80 cm Wassertiefe bei einem Optimum von etwa 40 cm) und Sandbänken, die frei von höheren Pflanzen sind; des Weiteren wird eine ausgeglichene, aber zügige Strömung von 0,25 bis 0,5 m/sec. bevorzugt (SCHORR 1990). Die strukturellen

Gegebenheiten der Wieste bieten insofern an vielen Stellen günstige Voraussetzungen für die Grüne Keiljungfer.

3.8.4 Fische

Zur Artenzusammensetzung der Fischfauna in der Wieste liegen die Ergebnisse von zwei Elektrobefischungen an Dominanz-Messstellen des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) – Fischereikundlicher Dienst – aus dem Jahr 2005 vor (Tab. 3.6). Beide Untersuchungen wurden bei Bittstedt durchgeführt.

Art	14.06.2005		02.10.2005	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	-	0,00	12	3,23
Neunaugen – Querder, unbestimmt	34	4,87	2	0,54
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	6	0,86	7	1,89
Rotaugen, Plötze (<i>Rutilus rutilus</i>)	44	6,30	32	8,63
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	40	5,73	79	21,29
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	1	0,14	-	0,00
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	474	67,91	177	47,71
Schmerle (<i>Barbatulus barbatulus</i>)	38	5,44	23	6,20
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	18	2,58	-	0,00
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	29	4,15	30	8,09
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	1	0,14	-	0,00
Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus cernuus</i>)	2	0,29	2	0,54
Dreistachliger Stichling (<i>Gasterosteus. gasterost.</i>)	2	0,29	3	0,81
Neunstachliger Stichling (<i>Pungitius pungitius</i>)	5	0,72	4	1,08
Blaubandbärbling (<i>Pseudorasbora parva</i>)	3	0,43	-	0,00

Tab. 3.6: Ergebnisse der Elektrobefischung durch das LAVES in 2005

Ergänzend gibt es Nachweise der drei Kleinfischarten Gründling (*Gobio gobio*), Schmerle (*Barbatulus barbatulus*) und Neunstachliger Stichling (*Pungitius pungitius*) aus dem Jahr 2006 an den beiden biologisch-ökologischen Gewässeruntersuchungsstellen des NLWKN:

- Untersuchungsstelle ROW 183 (Straßenbrücke Mulmshorn-Horstedt): Gründling und Neunstachliger Stichling mit jeweils 6 Individuen/m²
- Untersuchungsstelle ROW 195 (Straßenbrücke Bittstedt-Schleefel): Gründling mit 20 Individuen/m² sowie Schmerle mit 6 Individuen/m²

Unter den nachgewiesenen Fischarten sind mehrere Spezies, die für den Fließgewässertyp ‚Sandgeprägter Tieflandbach‘ charakteristisch sind, nämlich Bachneunauge, Hasel, Schmerle, Steinbeißer und Gründling. Dagegen fehlen typische Kieslaicher wie Bachforelle, Groppe oder auch Elritze.

Die Benennung der Groppe (*Cottus gobio*) als Zielart für das FFH-Gebiet Nr. 39 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ (BEZ.REG. LÜNEBURG 2003) beruht entweder auf einer Fehlinterpretation oder auf einem Schreibfehler: Bei den Erhaltungszielen wird auf Seite 3 die Groppe (mit deutschem Namen) aufgeführt, während auf Seite 4 der wissenschaftliche Name *Cobitis taenia* und damit der Steinbeißer genannt wird.

Zwar kommt die Groppe im Flusssystem der Wümme in mehreren Gewässerabschnitten oberhalb der Wieste vor (GAUMERT & KÄMMEREIT 1990); die Wieste selbst erreicht jedoch bis auf wenige raum-zeitliche Ausnahmen gar nicht die erforderlichen Schleppkräfte, um feinkörnige Partikel bis zur Größe von Sand weiter zu transportieren und damit eine kiesige Sohle offen zu halten.

Dagegen gibt es im Längsprofil verschiedentlich Bereiche mit verringerten Fließgeschwindigkeiten, z.B. in Abschnitten mit stärkerem Bewuchs von Schilf (*Phragmites australis*) oder Teichrose (*Nuphar lutea*) zwischen Mulmshorn und der K 202-Straßenquerung. Auch im Querprofil sind häufig differenzierte Strömungsbedingungen vorhanden, die ruhige Zonen einschließen.

An die durchschnittlichen Fließgeschwindigkeiten der Wieste von 0,2 bis 0,5 m/s sind die Arten Hasel, Schmerle und Gründling gut angepasst (nach BRUNKEN, 1989, FFS BW, 2006). Langsam fließende Bereiche mit Geschwindigkeiten <0,15 m/s begünstigen vor allem den Steinbeißer, der sich im sandigen Substrat eingräbt (WATERSTRAAT et al., 2010).

3.8.5 Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope

Die Wiesteniederung ist ein wesentlicher Bestandteil des FFH-Gebietes Nr. 39 „Wiestetal, Glindbusch, Borchelsmoor“ nach der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie). Damit ist sie ein Bestandteil des europaweiten Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ (§ 31ff. BNatSchG). Der Landkreis Rotenburg/Wümme plant, das Wiestetal als Naturschutzgebiet gemäß § 23 BNatSchG zu sichern.

Angesichts des hohen Grundwasserstandes im Wiestetal gibt es dort zahlreiche gesetzlich geschützte Biotope

- gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG: „natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche“;
- gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG: „Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, ...“;
- gemäß § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG: „Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, ...-wälder“.

4 Beeinträchtigungen und Entwicklungsziele

4.1 Fließgewässertyp

Im „Formblatt HMWB“ des NLWKN (o.J.) ist die Wieste dem Fließgewässertyp 16 „Kiesgeprägter Tieflandbach“ (nach POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2004, 2008) zugeordnet. Diese Einstufung geht davon aus, dass es sich bei der sandgeprägten Sohle der Wieste um eine anthropogen bedingte Überformung der ursprünglichen Kiessohle handelt, wie es ALTMÜLLER et al. (2006) am Beispiel der Lutter in der Südheide beschrieben haben.

Unseres Erachtens handelt es sich jedoch bei der Wieste tatsächlich um den Fließgewässertyp 14 „Sandgeprägter Tieflandbach“. Für diese These sprechen fünf Gründe:

1. POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER (2008) geben für ‚Kiesgeprägte Tieflandbäche‘ ein Talbodengefälle von „3 – 25 (50) ‰“ und für ‚Sandgeprägte Tieflandbäche‘ von „2 – 7 ‰, teilweise $\leq 0,5$ ‰“ an. Das Talbodengefälle der Wieste zwischen Mulmshorn und Sottrum beträgt im Durchschnitt 0,85 ‰. Es liegt damit am unteren Ende der Spannbreite für ‚Sandgeprägte Tieflandbäche‘.
2. Die mäandrierende Laufform und die geringe Strömungsleistung der Wieste deuten auf einen morphodynamischen Gleichgewichtszustand hin, der sich sukzessive herausgebildet hat. Die niedrigen Sohlschubspannungen ermöglichen aus physikalischen Gründen „nur“ eine sandige Sohle.
Im Plangebiet gibt es lediglich im Unterlauf des Glindbaches eine ausreichend hohe Schleppkraft, um eine Kiessohle offen zu halten. Der Abschnitt weist jedoch keine mäandrierende, sondern eine gestreckte Linienführung und ein höheres Sohlgefälle als die Wieste auf.
3. Eine Zerstörung der ursprünglichen Kiessohle durch frühere Ausbaumaßnahmen kommt nicht in Betracht, weil die Wieste im Plangebiet – bis auf punktuelle Ausnahmen – weder begradigt noch künstlich vertieft wurde.
4. Wenn die ursprüngliche Kiessohle der Wieste in früheren Zeiten von Sand überlagert worden wäre, hätte sie in der Phase der eigendynamischen Profilaufweitung – eine Folgewirkung des Ausbaus der Nebengewässer in den 1960er Jahren – zumindest bereichsweise wieder zum Vorschein kommen müssen. Das ist jedoch nirgends erkennbar der Fall gewesen.
5. Die aktuelle Biozönose der Wieste beinhaltet mehrere Tierarten, die an die bestehenden Strömungs- und Substratverhältnisse optimal angepasst sind (vgl. Kapitel 3.8.3/3.8.4). Dagegen fehlen Nachweise von charakteristischen „Kiesarten“, und sei es auch nur in Form von Reliktvorkommen.

4.2 Hauptbeeinträchtigungen

Die Bestandsaufnahme zeigt folgende Beeinträchtigungen, die einem guten ökologischen Zustand im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie entgegenstehen:

1. Beeinträchtigung der ökologischen Durchgängigkeit durch zwei Sohlenbauwerke
 - Stauanlage mit 30 cm Absturzhöhe bei Station 8+082 oberhalb Sottrum
 - Sohlabsturz mit 60 cm Absturzhöhe bei Station 9+747 in Clüversborstel unterhalb der Straßenbrücke K 204
2. Sand-, Sediment- und Nährstoffeinträge in die Wieste, insbesondere über Weidebach, Ellerbruchbach und Sottrumer Moorgaben

Die eingeschwemmten Feinsedimente überdecken die Sohle und verstopfen ihr Lückensystem (Interstitial). Dadurch wird der bedeutendste Lebensraum des Bachbetts erheblich beeinträchtigt. Denn die meisten aquatischen Organismen siedeln nicht im freien Wasser, sondern im Lückensystem der Sohle. Darüber hinaus wird die Substratvielfalt der Sohle nivelliert, indem die großkörnigen Bereiche von Feinsedimenten überlagert werden. Das betrifft vor allem die kiesigen Bereiche, die in ‚Sandgeprägten Tieflandbächen‘ unter natürlichen Bedingungen rund 10% der Sohle einnehmen. Denn auch ‚Sandgeprägte Bäche‘ weisen ein differenziertes Gefüge unterschiedlicher Sohlsubstrate auf.

3. Profilveränderungen der Wieste im Verlauf der vergangenen fünfzig Jahre mit
 - erosionsbedingten Eintiefungen und Aufweitungen zwischen Mulmshorn und Clüversborstel einerseits sowie
 - erhöhten Feinsandablagerungen auf der Sohle zwischen den Ortslagen Clüversborstel und Sottrum andererseits.

Die Profilvergrößerungen sind weitestgehend abgeschlossen, wie die Berechnung der Strömungsleistung zeigt. Die Wieste befindet sich derzeit im geomorphologischen Gleichgewicht. Nachteilig wirkt sich der Eintrag von Sand und Feinsedimenten über die Nebengewässer aus. Neben der ökologischen Problematik würde bei einem fortgesetzten Eintrag die Gewässersohle in den Abschnitten mit geringen Sohlschubspannungen allmählich aufgehöhht. In der Konsequenz würde sich dort das Abflussprofil weiter verkleinern und damit die Überschwemmungscharakteristik verändern.

4. Intensive landwirtschaftliche Nutzung größerer Bereiche im Tal, gelegentlich bis direkt an die Wieste heran, fehlende Gewässerrandstreifen

Besonders problematisch sind Abschnitte, an denen vorhandenes Grünland zu Acker umgebrochen und in der Folge zum Maisanbau genutzt wird. Dort besteht die Gefahr des oberflächennahen Eintrags von Sediment- und Nährstoffen.

5. Gewässerabschnitte ohne standortgerechte Gehölzstreifen

In den Abschnitten ohne Gehölzstreifen auf der Süd- bzw. Westseite der Wieste ist ein starker Bewuchs mit krautigen Makrophyten festzustellen. In Zusammenhang mit den langsamen Fließgeschwindigkeiten sind dies Bereiche, an denen potenziell Sandablagerungen und Sohlaufhöhungen eintreten können. Um das Abflussprofil sicherzustellen, bedarf es dort einer regelmäßigen Gewässerunterhaltung. Dies betrifft hauptsächlich die Gewässerabschnitte der Tabelle 4.1.

Gewässerstationen	Lage
10+204 – 10+576	oberhalb Clüversborstel bis Jeerbruchgraben
11+621 – 12+738	unterhalb und oberhalb K 202
13+421 – 14+078	unterhalb Ellerbruchbach
16+442 – 17+390	oberhalb Clündersbeek
18+802 – 19+115	oberhalb Glindbach (Mulmshorn)

Tab. 4.1: Gewässerabschnitte ohne Gehölzstreifen

Im Planungsraum sind allerdings auch viele positive Aspekte vorhanden, die als Chance für eine Verbesserung der Gewässerstruktur und der Wasserqualität genutzt werden können. Hierzu zählen:

- Überwiegend gut ausgeprägte Fließgewässerstrukturen
- Geomorphologisches Gleichgewicht
- Besiedlung mit charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der ‚Sandgeprägten Tieflandbäche‘
- Moderate Gewässerunterhaltung
- Biotopverbund von Nass- und Feuchtbiotopen längs des Wiestelaufes, darunter viele gesetzlich geschützte Biotope

4.3 Zielperspektiven der Gewässerentwicklung

Die Ziele der EG-WRRL sind der gute ökologische und chemische Zustand. Außerdem besteht ein Verschlechterungsverbot.

Hauptziel der Gewässerentwicklung im Planungsraum ist die Erhaltung bzw. Herstellung eines dynamischen Gleichgewichts von Erosion und Akkumulation von Feststoffen im Gewässerbett. Zur Zielerreichung sind folgende Teilziele an der Wieste zu realisieren:

1. Lineare Durchgängigkeit herstellen
2. Sandeinträge aus den Nebengewässern verringern
3. Diffuse Sand- und Nährstoffeinträge von bewirtschafteten Flächen in der Wiesteau verringern
4. Erhalt der Strukturvielfalt von Gewässer und Niederung sowie des geomorphologischen Gleichgewichts

Folgende Aspekte zur Zielerreichung sind im Rahmen dieses Antrages dabei von besonderer Bedeutung:

Zu Ziel 1: Lineare Durchgängigkeit herstellen

- Der Sohlabsturz Clüversborstel ist so umzugestalten, dass der Aufstau oberhalb aufgehoben bzw. weitgehend reduziert wird.
- Bei dem Sohlabsturz Clüversborstel an der Straßenbrücke K 204 ist die Standsicherheit der Brücke zu beachten.

5 Maßnahmenplanung

5.1 Sohlgleite Clüversborstel

5.1.1 Randbedingungen

Direkt unterhalb der Straßenbrücke K 204 in Clüversborstel befindet sich ein Sohlabsturz aus Stahlspundwänden (Station 9+747). Baupläne dafür existieren nicht. Der Sohlabsturz ist in den Bauunterlagen der Straßenbrücke nicht enthalten. Aus diesen geht hervor, dass die Straßenbrücke auf Spundpfählen gegründet ist (Auskunft LK Rotenburg/Wümme, Herr Engelhardt). Ein statischer Zusammenhang zwischen Brücke und Sohlabsturz besteht demnach nicht. Die Planung zur Umgestaltung des Sohlabsturzes kann folglich losgelöst von Aspekten der Standsicherheit der Brücke erfolgen.

5.1.2 Vorhandene Geländesituation

Die Wasserspiegellagedifferenz ober- und unterhalb des Absturzes beträgt bei MQ rund 60 cm, bei MHQ rund 20 cm. Die Oberkante des Absturzbauwerks liegt auf 16,90 m NN, die Sohle unterhalb des Brückenbauwerks auf 16,85 – 16,94 m NN, die Gewässersohle im Kolk 15 m unterhalb auf ca. 15,80 m NN (Station 9+732). Das nächste unterhalb vorhandene Gewässerprofil (Station 9+605) weist eine Sohlhöhe von 16,07 m NN auf. Der gesamte unterhalb anschließende Gewässerabschnitt hat ein Sohlgefälle von 1‰. Zur Planung einer Sohlgleite wird daraus eine Sohlhöhe von 16,17 m NN bei Station 9+700 extrapoliert. Das Gefälle beträgt folglich zwischen 9+700 und 9+747 rund 1,5%.

5.1.3 Geplante Konstruktion

Aufgrund naturschutzfachlicher Aspekte (siehe Kapitel 6.1) sollte der Niedrig- und Mittelwasserstand oberhalb des Sohlabsturzes nicht merklich verringert werden. Die Sohlgleite wird deswegen so konstruiert, dass der Abbau des Sohlgefälles zwischen den Stationen 9+700 und 9+747 vorgenommen wird. Die Neigung der Gleite beträgt dort rund 1:65 und die Länge der Gleite bis zum Erreichen des bestehenden Sohl-niveaus rund 50 m. Unterhalb schließen sich der mit einer Steinschüttung gesicherte Kolkbereich sowie Böschungssicherungen im Prallufer sowie dann der bestehende Verlauf ohne weitere Sicherungsmaßnahmen an.

Die Sohlschwelle wird bis auf das vorhandene Kolkniveau abgebaut (Stahlträger abbrennen). Die Sohle des Gewässers wird mit Kiessand aufgehöhht, der mit einer Steinschüttung aus ortstypischem Material in ca. 25 cm Stärke abgedeckt wird. Die Sohle des neuen Profils liegt auf 16,90 m NN im Bereich des jetzigen Absturzbauwerks. Diese wird mit großen Wasserbausteinen (60 – 80 cm) hergestellt, um als Querriegel eine stabile Lage zu gewährleisten.

Die Sohlgleite wird aus geschütteten Wasserbausteinen gebaut, in die in Abständen von 4 – 5 m Querriegel aus gesetzten Steinen mit einer Kantenlänge von 50 – 60 cm eingebaut werden. In die gesetzten Steinriegel und die geschütteten Steine wird ein Mittelwasserprofil mit einer ca. 25 cm tieferen Sohle vorgeformt. Durch die wechselseitige Anordnung der tiefergesetzten Steine bei den Querriegeln ergibt sich eine Binnenmäandrierung des Mittel- und Niedrigwasserprofils.

5.1.4 Bemessung

Die Bemessung der Sohlgleite erfolgt tabellarisch nach dem Verfahren von KNAUSS und SCHEUERLEIN (siehe Anlage 12.2). Für die Sohlgleite werden Steine mit einem Durchmesser von 0,20 m für MHQ bzw. 0,30 m für HQ₁₀₀ berechnet. Konstruktiv werden für die Querriegel Steine einer größeren Dimension (Ø 50 cm) gesetzt, um Manipulationen durch händisches Umtragen durch Kinder etc. zu vermeiden. Die Steinschüttungen zwischen den Riegeln erfolgen mit kleineren Durchmessern, lediglich die Böschungssicherung im Prallufer wird auch mit den großen Steindurchmessern (50 cm) gesichert.

5.1.5 Sonstige bauliche Maßnahmen

Es ist ein vorhandener Auslauf eines Regenwasserkanals DN 400 um rund 15 m nach unterhalb zu verlegen, da die Sohlhöhe des vorhandenen Auslaufs unterhalb der dort geplanten Höhe der Sohlgleite liegt.

Zusätzlich sind zwei Einzelbäume (Weiden mit Stammdurchmesser 80 cm) zur Vergrößerung des Profils für die Sohlgleite zu fällen und die Böschung entsprechend aufzuweiten.