Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen

Stand BWP 2021

Hache Oberlauf

23024

Stammdaten

Status	NWB - natürlich				
Nutzungen (HMWB/AWB)	nicht relevant				
LAWA-Gewässer-Typ	18 Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche				
Flussgebiet	Weser (4000)			**Bearbeitungsgebiet**	Weser/Ochtum (23)
Fließgewässerlänge [km]	25,80			**Einzugsgebietsgröße [km²]**	109,63
Schwerpunktgewässer	ja			**Gewässerpriorität**	2
Allianzgewässer	ja			**Laich- und Aufwuchsgewässer**	ja
Zielerreichung bis 2027	nein	**Zielerreichung Ökologie**	2045 oder früher		
		Zielerreichung Chemie	Nach 2045	**Wanderroute**	nein
Ansprechpartner	NLWKN Bst. Sulingen, GB 3.2				
Messstellen im WK	Staatsforst (OP), Barrien (OP), Steimke (OP)				

Synergien

Naturschutz / FFH-Richtlinie (1992/43/EWG) und EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)	Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)	Trinkwasserschutzgebiet
Hachetal (DE3018331)	Keine Synergien	Ristedt (3251041101)

Bewertungen nach EG-WRRL

Ökologischer Zustand / Potenzial

Biologische Qualitätskomponenten (Skala = 1 bis 5)

Fischfauna	mäßig (3)
Makrozoobenthos gesamt	gut (2)
Modul Saprobie	gut (2)
Modul Allgemeine Degradation	gut (2)
Modul Versauerung	nicht anwendbar
Gewässerflora	mäßig (3)
Makrophyten	mäßig (3)
Phytobenthos (Kieselalgen)	mäßig (3)
Phytobenthos ohne Diatomeen	nicht anwendbar
Phytoplankton	nicht anwendbar
Gesamtbewertung Zustand/Potenzial	mäßig (3)

Unterstützende Qualitätskomponenten

Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten / Orientierungswerte Liste Parameter gemäß OGewV 2016 (Anlage 7)

Temperatur: gut, Sauerstoff: gut, Salz: gut, Versauerung: nicht gut, Stickstoff: gut, Phosphor: nicht gut

Morphologie nicht gut

Detailstrukturkartierung (%) nicht kartiert (km): 0,26

SK1	SK2	SK3	SK4	SK5	SK6	SK7
0	2	12	28	23	26	8

Durchgängigkeit nicht gut

Wasserhaushalt nicht bewertet

Flussgebietsspezifische Schadstoffe gemäß OGewV 2016 (Anlage 6) gut

Vorkommen besonders bedeutsamer Arten

FFH-Arten: Bach- und Flussneunauge (weitere: Meerforelle, Aal, Lachs und Quappe); MZB 2021: Pisidium amnicum (RL-D-Art)

Chemischer Zustand

Gesamtbewertung: nicht gut

Prioritäre Stoffe mit Überschreitung UQN: 1166 (Quecksilber und Quecksilberverbindungen), 4030 (Bromierte Diphenylether (BDE))

Belastungen nach EG-WRRL (Codes gemäß EU-Reporting)

Signifikante Belastungen

I. Nährstoffbelastung

2.2 Diffuse Quellen - Landwirtschaft

Ergänzende Informationen und Ergebnisse zur landesweiten Nährstoffmodellierung bzgl. Stickstoff- und Phosphoreinträge:

Nährstoffbelastung für den Parameter Gesamtstickstoff (TN):

Gesamt-Minderungsbedarf (t/a):	nicht relevant
Signifikante Belastungsquelle:	nicht relevant
Weitere Belastungsquellen:	nicht relevant

Nährstoffbelastung für den Parameter Gesamtphosphor (TP):

Gesamt-Minderungsbedarf (kg/a):	3700
Signifikante Belastungsquelle:	Diffuse Quellen - Landwirtschaft
Weitere Belastungsquellen:	Punktquellen - kommunales Abwasser

II. Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen

4.1.2 Physische Veränderung von Kanal/Bett/Ufer/Küste - Landwirtschaft, 4.2.8 Dämme, Querbauwerke und Schleusen - Andere

III. Schadstoffbelastung/Salzbelastung

2.7 Diffuse Quellen - Atmosphärische Deposition

Auswirkungen der Belastungen

CHEM (Verschmutzung durch Chemikalien), HMOC (Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit)), NUTR (Belastung mit Nährstoffen)

Maßnahmenableitung nach EG-WRRL (Codes gemäß EU-Reporting)

Ergänzende Maßnahmentypen Handlungsfeld Morphologie

70 (Habitatverbesserung durch Initiieren/ Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung), 71 (Habitatverbesserung im vorhandenen Profil), 72 (Habitatverbesserung im Gewässer durch Laufveränderung, Ufer- oder Sohlgestaltung), 73 (Habitatverbesserung im Uferbereich), 74 (Auenentwicklung und Verbesserung von Habitaten)

Summe Maßnahmenbedarf Sohle Ufer, bis zu … (km)	16,164	Umsetzungszeitraum	2021-2027
Summe Maßnahmenbedarf Gewässerumfeld, bis zu … (km²)	0,22671	Umsetzungszeitraum	2021-2027

Ergänzende Maßnahmentypen Handlungsfeld Durchgängigkeit

69 (Herstellung/ Verbesserung der linearen Durchgängigkeit an Staustufen/Flusssperren, Abstürzen, Durchlässen und sonstigen wasserbaulichen Anlagen gemäß DIN 4048 bzw. 19700 Teil 13)

Umsetzungszeitraum 2021-2027

Anzahl Standorte mit Querbauwerken im WK: 32

davon	(A) durchgängig (Bewertung gut oder besser)	(B) nicht ausreichend durchgängig (Bewertung mäßig oder schlechter)	(C) Ausstehende Bewertung der Durchgängigkeit (unklar oder unbekannt)	(D) Querbauwerke ohne Relevanz für die Wiederherstellung der Durchgängigkeit
	22	10	nicht relevant	nicht relevant

Ergänzende Maßnahmentypen Handlungsfeld diffuse Einträge (Landwirtschaft)

29 (Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung), 30 (Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Auswaschung aus der Landwirtschaft), 504 (Beratungsmaßnahmen)

Umsetzungszeitraum 2021-2027

Ergänzende Maßnahmentypen Handlungsfeld diffuse Einträge (Siedlung)

nicht relevant

Umsetzungszeitraum -

Ergänzende Maßnahmentypen Handlungsfeld punktuelle Einträge (Kläranlagen)

nicht relevant

Umsetzungszeitraum -

Ergänzende Maßnahmentypen Handlungsfeld Stoffeinträge Salz

nicht relevant

Umsetzungszeitraum -

Ergänzende Maßnahmentypen Handlungsfeld sonstige anthropogene Belastungen

nicht relevant

Umsetzungszeitraum -

Kartenübersichten

Über diesen Umweltkartendienst erhalten Sie eine Übersicht über den Sachstand zu den Oberflächenwasserkörpern und Grundwasserkörpern zur Umsetzung der EG-WRRL in Niedersachsen. Zur allgemeinen interaktiven WRRL-Karte gelangen Sie über den folgenden Link:

https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/umweltkarten/?topic=Wasserrahmenrichtlinie

Handlungsempfehlungen

I. Kurzcharakteristik des Wasserkörpers

Als erstes Gewässer in Niedersachsen ist die Hache in einem Zeitraum von knapp 10 Jahren (1993 bis 2002) ökologisch durchgängig umgestaltet worden.
Das Makrozoobenthos weist in der Hache noch ein relativ gutes Wiederbesiedlungspotenzial auf. Die in weiten Teilstücken vorhandene Strukturarmut, starker Sandeintrag und eine erhöhte Nährstoffbelastung werden aber von den Biokomponenten angezeigt, so dass auch an diesem Wasserkörper Maßnahmen zur Zielerreichung notwendig sind.
Die Gewässerstruktur des Oberlaufes ist von der Quelle bis Eitzen (28+750 km) fast vollständig verändert. Das Gewässerbett ist infolge des Gewässerausbaus tief in das Tal eingeschnitten und fällt auch in den Sommermonaten trocken. Erst ab Bensen bis Halbetzen liegt die Strukturgüte im Bereich deutlich bis gering verändert. Von Nienstedt bis Barrien gibt es dann wieder vermehrt Bereiche mit starker bis sehr starker struktureller Beeinträchtigung.
Der Großteil der Sohle ist stark bis sehr stark verändert. Eigentlich handelt es sich beim Oberlauf um den FG-Typ 18 (löss- und lehmgeprägter Tieflandbach). Allerdings leidet die Hache wie so viele andere Tieflandbäche unter unnatürlichem Feinsandeintrag, welcher sich auf der Sohle ab- und umlagert. Eigentlich sollten auch Kiesbänke, Totholz und natürlicher Sand vorkommen, aber deren Anteil ist gering.

II. Belastungen des Wasserkörpers / Ursachen für die Verfehlung der Zielerreichung nach EG-WRRL

Nährstoffbelastung:
Der TOC-Grenzwert von < 7 mg/l wurde in den Jahren 2016-2021 zu 75% überschritten. Der Spitzenwert liegt bei 22,5 mg/l (22.02.2016). Der NH4-N-Grenzwert von <= 0,04 mg/l wurde in den Jahren 2016-2021 fast immer überschritten. Der Spitzenwert liegt bei 0,64 mg/l (30.06.2021). Der Gesamt-P-Grenzwert von <= 0,05 mg/l wurde in den Jahren 2016-2021 fast immer überschritten. Der Spitzenwert lag bei 0,81 mg/l (22.02.2016).

Gewässerbiologie:
Die komplette ökologische Durchgängigkeit der Hache spiegelte sich in der guten Erstbewertung der Fischbiozönose (2006) wider. Leider war die Individuendichte in den Untersuchungsjahren 2013 & 2016 relativ gering, so dass die Fische nur noch mit mäßig bewertet werden konnten (Quelle: LAVES, 04.2024). Beim Makrozoobenthos lag der Anteil an Eintags-, Stein- und Köcherfliegen (EPT) in 2018 bei der Untersuchung bei 25,7% (unbefriedigend) und 2021 bei nur 17,3% und befindet sich damit in diesem Teilmodul in einer schlechten Zustandsklasse. Steinfliegenlarven, welche sehr hohe Ansprüche an ihr Habitat stellen, fehlten in 2021 völlig. In einem guten Zustand läge der Anteil an EPT zwischen 42-51 %.

Hydromorphologie:
Der Oberlauf der Hache weist über die Hälfte seiner Länge die Strukturgüteklasse 5-7 (stark - vollständig verändert) auf. Gerade im Bereich Hachequelle bis Eitzen ist das Gewässer ausgebaut, begradigt und eingetieft, so dass es eher einem Entwässerungsgraben, als einem Fließgewässer ähnelt.

III. Bereits umgesetzte Maßnahmen

Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit im gesamten Verlauf der Hache (1993- 2002)

Laufverlegung in Barrien mit Einbau von Kiesbänken (NABU Syke e.V., ca. 2020).

Diverse Einbauten von Totholz und Kiesbänken durch den Wasser- und Bodenverband Hache & Hombach

Gestaltung von Gewässerrandstreifen und Feuchtbiotopen im Quellbereich und entlang der Hache bis ca. 130 m unterhalb der Einmündung der Lendenbeeke (in Planung).

Strukturverbesserung und Auenanbindung durch Laufverlängerung der Hache in Syke-Henstedt (in Planung).

IV. Durchzuführende Maßnahmen / Handlungsempfehlungen für die künftige Umsetzung der EG-WRRL-Ziele

Abschnitt A Oberlauf bis Bensen:
Eine Schlüsselrolle bei der weiteren Renaturierung der Hache stellt der Sandtrieb dar, der wertvolle Sohlstrukturen überdeckt. Neben dem Eintrag aus dem Oberlauf sowie den Zuläufen, trägt auch die Seitenerosion in der Hache selbst dazu bei. Um die Ufer zu stabilisieren, sollte daher nach erfolgter Laufentwicklung durch eigendynamische Prozesse bzw. Einengung des Profils durch Teilverlandung (oh. Syke) ein lichter, standorttypischer Gehölzsaum in MW-Höhe auf beiden Seiten des Gewässers entwickelt werden. Standortfremde Gehölze sollten entfernt werden und die noch vorhandenen Bruchwälder wieder vernässt werden. Wo noch nicht vorhanden, sollten Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation entwickelt werden.
In Ortslage kann eine Aufwertung des Gewässers durch Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil erfolgen. Um die Substratvielfalt zu erhöhen, sollten Kiesstrecken/-bänke (5.1) sowie Totholz (5.2) eingebaut werden. Ebenso sollten die Sand- und Feinsedimenteinträge minimiert werden (6.1) und Sandfänge eingebaut werden (6.2).

Abschnitt B Sommertrockener Abschnitt oh. Bensen:
Um den ökologisch wertvollen Unterlauf vor Belastungen (Sand; diffuse Einträge von Nährstoffen) zu schützen, sollten Gewässerrandstreifen, mit einem lichten, standorttypischen Gehölzsaum in MW-Höhe auf beiden Seiten des Gewässers (Strukturbildung durch Wurzeln) angelegt werden.

Abschwemmungen durch Sand und Feinsedimente sollten durch angepasste Ackerbewirtschaftung reduziert werden (M 6.1 u M 6.2). Zur Aufwertung des Gewässers könnten Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil beitragen. Es sollten gewässertypische Einbauten wie Totholz und Kies verwendet werden, um gleichzeitig eine Verbesserung der Sohlstruktur zu erreichen.
Auf Grund zu geringen Wasseraufkommens sind in diesem Abschnitt eigendynamische Prozesse schlecht realisierbar. Wenn ausreichend Flächen

verfügbar sind, könnte hier durch Laufverlängerung der ökologische Zustand verbessert werden, jedoch sollten hier Kosten/Nutzen kritisch abgewogen werden.

Ein weiteres generelles Problem stellt die Zunahme der Ockereinträge aus Seitengräben bzw. Drainagen dar. Hier sollten Ockerfänge gebaut und Ursachenforschung betrieben werden, um die Einträge in die Hache zu minimieren.

Im Bereich Hachequelle bis Eitzen wären dringend Maßnahmen zur Laufverlängerung mit relativ weitgehender Wiederherstellung der Krümmungsamplituden und –frequenzen sowie Anhebung der NW- und MW-Wsp-Lagen mit Hochwasserneutralität (1.2) notwendig, um eine Aufwertung des Fließgewässerökosystems zu erhalten.

Insgesamt ist die Veränderung des Gewässerumfeldes sehr divers. So gibt es gerade in den Bereichen der Forst noch unveränderte Abschnitte, aber in den Abschnitten mit vollständiger Veränderung sollten Gewässerrandstreifen mit standorttypischer Vegetation (6.6) angelegt, als auch Maßnahmen zur Auenentwicklung (8.6) umgesetzt werden.

Weitere Maßnahmenempfehlungen sind dem GEPL Hache zu entnehmen: von der Wasserscheide bis Eitzen (km 28+750) (IDN, 2015).

V. Wasserkörperspezifische Literaturhinweise

NLWKN (2024, i. D.): Ergebnisse des biologischen Monitorings hydromorphologischer Maßnahmen an Fließgewässern – eine Zwischenbilanz. - Wasserrahmenrichtlinie Band 13, 38 S.

Stoewer, N. & G. Kranefoed (2019): Beispielhafter Wandel eines Baches – die Hache, Wasser und Abfall, Heft 5 (2019): 53-58

G. Kranefoed (2019): Die Hache hat gewonnen - Hache & Hombach Verband

IDN (2015): GEPL Hache: von der Wasserscheide bis Eitzen (km 28+750) (Auftraggeber NABU Syke e.V.)

Bioconsult - Ökologische Untersuchungen an Hache und Twillbeeke - Erfassung des IST-Zustandes Fischfauna & MZB, 2013 & 2015 (maßnahmenbegleitendes Monitoring vor Umsetzung der Maßnahme), Monitoring nach Umsetzung der Maßnahmen, 2017

Zwischen Hunte & Weser (1999): Hacherenaturierung in Sudweyhe

NLWKN (1994): Rahmenplan Hache

W. Meyer (1992): Die Hache - Impressionen einer Bachlandschaft (1. & 2. Band)

Ableitung von Handlungsempfehlungen für Maßnahmen

Legende:
1 fachlich nicht relevant
2 nicht feststellbar/nicht bekannt
3 Belastung ist von untergeordneter Bedeutung
4 Belastung spielt eine wichtige Rolle
5 Belastung spielt eine entscheidende Rolle

Schritt 1
Guter ökologischer Zustand/Potential erreicht? — **Nein**

Die Eintragungen (z.B. zu besonders bedeutsamen Arten) sind unter diesem Schritt nur dann vorzunehmen, wenn die ökologische Bewertung des WK mit Klasse 2 erfolgt. Für alle anderen WK können ggf. Informationen zu bedeutsamen Arten im letzten Tabellenblatt aufgeführt werden.

Defizit und Ursache/Belastung	Ergebnis der Überprüfun	Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)	Aktion (ja/nein/ prüfen)	Handlungsempfehlungen für Maßnahmen
	nein	Angabe entfällt hier, siehe weiter ab Schritt 2.	nein	

Schritt 2
Saprobie / Sauerstoffhaushalt primär limitierend?

Defizit und Ursache/Belastung	Ergebnis der Überprüfun	Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)	Aktion (ja/nein/ prüfen)	Handlungsempfehlungen für Maßnahmen
nicht relevant / nicht feststellbar		nicht relevant / nicht feststellbar	nein	Keine Handlungsempfehlung; Zusätzliche Hinweise: Die Saprobie liegt bei der MZB-Untersuchung in den Jahren 2018 und 2021 bei 2,12 bzw. 2,21 und damit in einem guten Bereich. Der Sauerstoffgehalt liegt bei 9,4 und 10,55 mg/l und ist damit ebenfalls in eine

Schritt 3
Allgemeine physikalisch-chemische Orientierungswerte (typspezifisch) bzw. Umweltqualitätsnormen für flussgebietsspezifische Schadstoffe überschritten?

Defizit und Ursache/Belastung	Ergebnis der Überprüfun	Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)	Aktion (ja/nein/ prüfen)	Handlungsempfehlungen für Maßnahmen
Sauerstoffhaushalt (Sauerstoff, Biochemischer Sauerstoffbedarf, Gesamter organischer Kohlenstoff, Gesamt-Eisen)				
Diffuse Quellen	4	Der TOC-Grenzwert von < 7 mg/l wurde in den Jahren 2016-2021 zu 75% überschritten. Der Spitzenwert liegt bei 22,5 mg/l (22.02.2016).	ja	Minimierung der landwirtschaftlichen Einträge im EZG durch beidseitige Anlage von breiten (min. 10 Meter) Randstreifen.
Nährstoffverhältnisse (Gesamtstickstoff, Nitrat-Stickstoff, Ammonium-Stickstoff, Ammoniak-Stickstoff, Nitrit-Stickstoff)				
Diffuse Quellen	4	Der NH4-N-Grenzwert von <= 0,04 mg/l wurde in den Jahren 2016-2021 fast immer überschritten. Der Spitzenwert liegt bei 0,64 mg/l (30.06.2021).	ja	Minimierung der landwirtschaftlichen Einträge im EZG durch beidseitige Anlage von breiten (min. 10 Meter) Randstreifen.
Nährstoffverhältnisse (Gesamtphosphor, ortho-Phosphat-Phosphor)				
Diffuse Quellen	4	Der Gesamt-P-Grenzwert von <= 0,05 mg/l wurde in den Jahren 2016-2021 fast immer überschritten. Der Spitzenwert lag bei 0,81 mg/l (22.02.2016).	ja	Minimierung der landwirtschaftlichen Einträge im EZG durch beidseitige Anlage von breiten (min. 10 Meter) Randstreifen.

Schritt 4:
Flora defizitär?

Defizit und Ursache/Belastung	Ergebnis der Überprüfun	Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)	Aktion (ja/nein/ prüfen)	Handlungsempfehlungen für Maßnahmen
Eutrophierung	4	Makrophyten und Kieselalgen zeigen erhöhte Trophie, Grenzwerte für NH4-N und Ges-P überschritten.	ja	

Schritt 5:
Makrozoobenthos und/ oder Fische defizitär?

Abschnitt	Defizit und Ursache/Belastung	Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)	Ergebnis der Überprüfung (s. Legende oben)	Maßnahmentyp (LAWA 2020)	Maßnahmengruppe nach NLWKN (2008 2017)		Aktion (ja/nein/prüfen)	Handlungsempfehlungen für Maßnahmen (Hydromorphologie)
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär		4	72	1.3	Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	ja	Laufverlängerung u. Bettstabilisierung an tiefenerodierten Gewässern mit relativ weitgehender Wiederherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden u. -frequenzen sowie Anhebung der NW- u. MW- Wsp-Lagen bei Wahrung der Hochwasserneutralität
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	begradigt, um etwa die Hälfte verkürzt, teilweise Tiefenerosion, teilweise überdimensioniert	4	72	1.2	Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	ja	Laufverlängerung mit relativ weitgehender Wie-derherstellung der ehemaligen Krümmungsamplituden u. -frequenzen sowie Anhebung der NW- u. MW-Wsp mit Hochwasserneutralität
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär		4	70	2	Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	ja	Zusätzliche Hinweise: außerhalb vom Wald M 2., welche Maßnahme die Richtige ist, muss im Einzelfall geprüft werden
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär		4	71	3	Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	ja	Zusätzliche Hinweise: In Siedlungsbereichen: Dafür gewässertypische Einbauten wie Totholz und Kies verwenden, um gleichzeitige Verbesserung der Sohlstruktur zu erreichen.
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Keine Ufergehölze	Gehölze größtenteils vorhanden	3	73	4.1	Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	prüfen	Entwicklung und Aufbau standortheimischer Ufergehölze an Bächen; Zusätzliche Hinweise: wo kein Gehölz M4.1

23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Festsubstrat defizitär	Kies ist mit Sand überdeckt, Totholz vorhanden.	3	71	5.1	Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	prüfen	Einbau von Kiesstrecken /-bänken; Zusätzliche Hinweise: vor Einbau von Festsubstraten: Versandungsproblematik betrachten
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	Treibsand aus Vorflutern u Nebengewässern, aber auch durch Seitenerosion	5		6.1	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	ja	Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus oberflächigen Einschwemmungen; Zusätzliche Hinweise: Optimierung der Oberflächenentwässerung aus Siedlungsbereichen
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung		5		6.3	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	ja	Reduktion der im Gewässer befindlichen Sand- u. Feinsedimentfrachten - Anlage eines Sand- und Sedimentfanges im Bach; Zusätzliche Hinweise: wenn, dann möglichst im Nebenschluss
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung		5		6.2	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	ja	Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus den Seitengräben des Einzugsgebietes - Anlage eines Sand- und Sedimentfanges im Graben
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung		5		6.6	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	ja	Anlage von Gewässerrandstreifen mit standorttypischer Vegetation; Zusätzliche Hinweise: insbesondere bei direkt angrenzender Ackernutzung, dort Abschwemmungen durch angepasste Ackerbewirtschaftung reduzieren, M 4.1 Ufergehölze entwickeln, Nutzungsextensivierung in der Aue wäre sinnvoll
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Starke Abflussveränderungen		2		7	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens		
23024 Abschnitt A Oberlauf bis Bensen	Aue beeinträchtigt	Kaum Ausuferung in Bruchwälder	4	74	8.6	Maßnahmen zur Auenentwicklung	ja	Lokale Erhöhung der Überflutungshäufigkeit durch lokale Reduktion der Leistungsfähigkeit für hohe Abflüsse; Zusätzliche Hinweise: Wiedervernässung der Aue bei Bruchwäldern

23024 Abschnitt B Trockenfallender Oberlauf oh	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	durchgehend begradigt, teilweise stark eingetieft	4	72	1	Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	ja	ohne nähere Angabe; Zusätzliche Hinweise: bei starker Eintiefung nur sinnvoll, wenn neues Gewässer in sekundärer Aue liegt
23024 Abschnitt B Trockenfallender Oberlauf oh	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär		2	70	2	Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	ja	Zusätzliche Hinweise: vermutlich zu wenig Wasser
23024 Abschnitt B Trockenfallender Oberlauf oh Bensen	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär		4	71	3	Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	ja	Zusätzliche Hinweise: gewässertypische Einbauten wie Totholz und Kies verwenden, um eine gleichzeitige Verbesserung der Sohlstruktur zu erreichen
23024 Abschnitt B Trockenfallend	Keine Ufergehölze	fehlen fast vollständig, nur kurz vor Quelle ein kleiner Nadelwald	4	73	4.1	Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	ja	Entwicklung und Aufbau standortheimischer Ufergehölze an Bächen
23024 Abschnitt B Trockenfallender Oberlauf oh	Festsubstrat defizitär	Treibsand, kein Totholz	4	71	5.1	Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	ja	Einbau von Kiesstrecken /-bänken; Zusätzliche Hinweise: M 5.1 prüfen.
23024 Abschnitt B Trockenfallender Oberlauf oh Bensen	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	Treibsand	4		6.2	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	ja	Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus den Seitengräben des Einzugsgebietes - Anlage eines Sand- und Sedimentfanges im Graben
23024 Abschnitt B Trockenfallender Oberlauf oh Bensen	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	Treibsand	4		6.6	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	ja	Anlage von Gewässerrandstreifen mit standorttypischer Vegetation; Zusätzliche Hinweise: M 6.6 Anlage von Randstreifen dort M 4.1 Abschwemmungen von Sand u. Feinsediment sollten durch angepasste Ackerbewirtschaftung reduziert werden.
23024 Abschnitt B Trockenfallender Oberlauf oh	Starke Abflussveränderungen	sommerliches Trockenfallen verstärkt durch Drainage der angrenzenden Flächen	2		7	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens		
23024 Abschnitt B Trockenfallend	Aue beeinträchtigt	landwirtschaftliche Nutzung, Entwässerung	3	74	8	Maßnahmen zur Auenentwicklung	prüfen	Zusätzliche Hinweise: Wiedervernässung der Aue wünschenswert, aber wohl wegen intensiver Nutzung nicht möglich

Literaturhinweise

NLWKN (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer Hydromorphologie (WRRL Band 2). Download unter Veröffentlichungen zum Thema Wasserrahmenrichtlinie zum Downloaden | Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (niedersachsen.de)

NLWKN (2012): Gewässerüberwachungssystem Niedersachsen (GÜN) – Gütemessnetz Fließgewässer und stehende Gewässer. Oberirdische Gewässer Band 31. Download unter Veröffentlichungen zum Thema Fließgewässer zum Downloaden | Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (niedersachsen.de)

NLWKN (2017): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer Hydromorphologie, Ergänzungsband (WRRL Band 10). Download unter Veröffentlichungen zum Thema Wasserrahmenrichtlinie zum Downloaden | Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (niedersachsen.de)

NLWKN (2021): Aktualisierte WRRL Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme für den Zeitraum 2021 bis 2027 (niedersachsen.de)

Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung – OgewV. Download unter OGewV.pdf (gesetze-im-internet.de)

Weiterführende Links

Niedersächsische Umweltkarten (www.umweltkarten-niedersachsen.de)

Landesdatenbank (www.wasserdaten.niedersachsen.de)

Standarddatenbögen / Vollständige Gebietsdaten der niedersächsischen FFH-Gebiete (niedersachsen.de)

Bundesweite Karten zum 3. Bewirtschaftungsplan Karten zum 3. WRRL-Bewirtschaftungsplan (bafg.de)

Bundesweite Wasserkörpersteckbriefe aus dem 3. Zyklus der WRRL (2022-2027) Wasserkörpersteckbriefe aus dem 3. Zyklus der WRRL (2022-2027) (bafg.de)

Landesdatenbank (LDB) | Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (niedersachsen.de)

Abkürzungsverzeichnis

ACP – Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten
AWB – Künstlicher Wasserkörper (Artificial Water Body)
DSK – Detailstrukturkartierung
EG-WRRL – Europäische Wasserrahmenrichtlinie
FFH-Richtlinie – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
HMWB – Erheblich veränderter Wasserkörper (Heavily Modified Water Body)
HWRM – Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie
HQ – Höchster Abfluss im Beobachtungszeitraum
KA – Kläranlage
LAG – Laich-/ Aufwuchsgewässer
LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser
LW – Landwirtschaft
MG – Maßnahmengruppe
MZB – Makrozoobenthos
NG – Nebengewässer
NWB – Natürlicher Wasserkörper (Natural Water Body)
OGewV – Oberflächengewässerverordnung
OP1 – Operative Messstelle 1. Ordnung
OP2 – Operative Messstelle 2. Ordnung
RL-D – Rote Listen Deutschland
SK – Strukturklasse
WK – Wasserkörper

Glossar

Allgemeine Degradation – Auswirkungen verschiedener Stressoren (Verschlechterte Gewässermorphologie, Nutzung im Einzugsgebiet, Pestizide usw.)
Anthropogen – Vom Menschen beeinflusst oder verursacht
Atmosphärische Deposition – Stoffeinträge über den Luftpfad
Biozönose – Lebensgemeinschaft von Pflanzen und/oder Tieren
Defizit – Abweichungen von den konkreten, komponentenspezifischen Zielwerten für den „guten Zustand“
Diatomeen – Kieselalgen
diffuse Einträge – im Ggs. zu punktuellen Einträgen keiner punktuellen Quelle zuzuordnen; Einträge z.B. aus der Fläche, dem Grundwasser oder der Luft
Eutrophierung - Nährstoffanreicherung in einem Gewässer und damit verbundenes übermäßiges Wachstum von Wasserpflanzen und Algen
Habitat – Abgrenzbarer Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten
Makrophyten – Wasserpflanzen
Makrozoobenthos – Mit dem bloßen Auge erkennbare wirbellose Tiere, die auf oder in der Gewässersohle leben
Maßnahme – Geplantes Vorhaben zur Minderung/Beseitigung von Defiziten
Morphologie – Die Laufgestalt eines Flusses; seine Breite und Tiefe, seine Sohle und Ufer sowie die angrenzende Beschaffenheit des Geländes
Phytobenthos – Am Gewässerboden lebende Algen
Phytoplankton – Frei im Wasser schwebende Algen
Saprobie – Maß für den Gehalt an organischen, leicht unter Sauerstoffverbrauch abbaubaren Substanzen im Gewässer