

**Stammdaten**

<b>Status</b>	NWB - natürlich		
<b>Nutzungen (HMWB/AWB)</b>	nicht relevant		
<b>LAWA-Gewässer-Typ</b>	17 Kiesgeprägte Tieflandflüsse		
<b>Flussgebiet</b>	Elbe/Labe (5000)	<b>Bearbeitungsgebiet</b>	Ilmenau/Seeve/Este (28)
<b>Fließgewässerlänge [km]</b>	56,02	<b>Einzugsgebietsgröße [km²]</b>	158,50
<b>Schwerpunktgewässer</b>	ja	<b>Gewässerpriorität</b>	2
<b>Allianzgewässer</b>	ja	<b>Laich- und Aufwuchsgewässer</b>	ja
<b>Zielerreichung bis 2027</b>	nein	<b>Zielerreichung Ökologie</b>	2033 oder früher
		<b>Zielerreichung Chemie</b>	Nach 2045
<b>Ansprechpartner</b>	NLWKN Bst. Lüneburg, GB 3.2		
<b>Messstellen im WK</b>	Bienenbüttel (Ü), Veerßen (OP), unterhalb Uelzen (OP)		
		<b>Wanderroute</b>	ja

**Synergien**
**Naturschutz / FFH-Richtlinie (1992/43/EWG) und EG-Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)**

Ilmenau mit Nebenbächen (DE2628331)

**Hochwasserrisikomanagement-RL (2007/60/EG)**

Ilmenau (DENI\_RG\_594\_TEL\_IES)

**Trinkwasserschutzgebiet**

 Lüneburg (3355022101)  
 Bad Bevensen (3360002191)  
 Uelzen (3360025101)  
 Bevensen (3360401101)

**Bewertungen nach EG-WRRL**

**Ökologischer Zustand / Potenzial**

**Biologische Qualitätskomponenten (Skala = 1 bis 5)**

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

**Unterstützende Qualitätskomponenten**

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

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

**Morphologie** nicht gut  
 Detailstrukturkartierung (%) nicht kartiert (km): 2,24

SK1	SK2	SK3	SK4	SK5	SK6	SK7
0	0	6	50	37	3	0

**Durchgängigkeit** nicht gut  
**Wasserhaushalt** nicht bewertet  
**Flussgebietsspezifische Schadstoffe gemäß OGewV 2016 (Anlage 6)** nicht gut

**Vorkommen besonders bedeutsamer Arten**

Fische: Äsche (Thymallus thymallus)  
 Makrozoobenthos: Bachmuschel (Unio crassus) (wertvolles Hauptvorkommen), Ylodes simulans, Pisidium amnicum, Isoptena serricornis, Baetis tricolor, Sphaerium rivicola, Theodoxus fluviatilis, Planorbis carinatus, Pisidium tenuilineatum

**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): nicht relevant

Signifikante Belastungsquelle: nicht relevant

Weitere Belastungsquellen: nicht relevant

**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), HMOG (Veränderte Habitate auf Grund morphologischer Änderungen (umfasst Durchgängigkeit))

**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) 38,512 Umsetzungszeitraum 2021-2027

Summe Maßnahmenbedarf Gewässerumfeld, bis zu ... (km<sup>2</sup>) 0,85676 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: 4

davon	(A) durchgängig (Bewertung gut oder besser)	1	(B) nicht ausreichend durchgängig (Bewertung mäßig oder schlechter)	3	(C) Ausstehende Bewertung der Durchgängigkeit (unklar oder unbekannt)	nicht relevant	(D) Querbauwerke ohne Relevanz für die Wiederherstellung der Durchgängigkeit	nicht relevant
-------	--	---	---	---	--	-------------------	--	-------------------

**Ergänzende Maßnahmentypen Handlungsfeld diffuse Einträge (Landwirtschaft)**

nicht relevant

Umsetzungszeitraum -

**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

Die Ilmenau zwischen Uelzen und Lüneburg mit der Wasserkörpernummer 28061 ist als natürlicher Wasserkörper eingestuft und morphologisch dem LAWA-Typ 17 „Kiesgeprägter Tieflandfluss“ zugeordnet und als FFH-Gebiet ausgewiesen. Der Ilmenau kommt insbesondere aufgrund des Vorkommens der Bachmuschel (FFH-Art) eine besondere Bedeutung zu. Um den Bestand dauerhaft zu erhalten, sind Renaturierungsmaßnahmen mit Sorgfalt auszuwählen. Vor allem noch vorkommende natürliche Kiesfraktionen sind zu erhalten und deren Freihaltung von Sand zu fördern. Durch Begradigung und Ausbau wurde der Gewässerverlauf der Ilmenau so verändert, dass diese heute schwach geschwungen bis mäandrierend verläuft. Stark ausgeprägte Mäander sind kaum noch vorhanden. Eine Folge hiervon ist auch, dass wertvolle Strukturen wie Längs- und Querbänke, aber auch Tiefen- und Breitenvarianz sowie Strömungsdiversität, kaum vorkommen und dann häufig nur unzureichend ausgeprägt sind. Kies kommt zwar in der Ilmenau als dominantes Sohlsubstrat im Leitbild vor mit Sanden und größeren Steinen, die sogar stellenweise in größeren Anteilen vorkommen können, allerdings wird die natürliche Sohlfraktion teilweise von übermäßigen Sandeintrag bedeckt.

Der ehemals fast gute Zustand der Ilmenau hat sich weiter verschlechtert. Wurden die Makrophyten und Diatomeen (Qualitätskomponenten (QK) der Fließgewässerflora gemäß WRRL) 2015 noch mit „gut“ bewertet, erreichen diese QK seit 2018 nur noch einen mäßigen Zustand. Neben erhöhten Phosphat-Gehalten in der Ilmenau, beeinflussen vermutlich auch nachgewiesene Herbizide und Fungizide (Mecaprop und Fenpropimorph) die Fließgewässerbiozönose nachteilig (s. II).

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

Als Hauptursache für die Verfehlung der Zielerreichung nach WRRL ist die fehlende Durchgängigkeit der Ilmenau zu nennen, aber auch Grenzwertüberschreitungen von Schad- und Nährstoffbelastungen deuten auf einen zunehmenden Einfluss dieser auf die Biologie hin. So erreichten die Makrophyten und Diatomeen im Monitoringjahr 2015 noch einen guten Zustand, ab 2018 verschlechterte sich der Zustand der Makrophyten und Diatomeen, der sich 2021 fortsetzt. Daher werden aufgrund der neueren Kenntnisse auch Schad- und Nährstoffeinträge als Ursache für die Zielverfehlungen eingeschätzt und entsprechend in den Handlungsempfehlungen betrachtet.

Neben nicht eingehaltene Grenzwerte für den Sauerstoffgehalt sowie für Phosphate, treten auch Überschreitungen bei den Pestiziden Mecaprop und Fenpropimorph auf. Mecaprop und Fenpropimorph finden insbesondere in Privathaushalten als Holzschutzmittel oder als Herbizid gegen Unkräuter Anwendung. Durch Abschwemmungen oder unsachgemäße Anwendung und Entsorgung können diese Stoffe in die Kanalisation und somit in den Kläranlagen gelangen und bei unzureichender Reinigung somit auch direkt ins Gewässer emittiert werden. Dort können sich die beiden Produkte sowohl entlang der Nahrungskette in Leber und Fettgewebe anreichern als auch den Reproduktionserfolg von Organsimen nachteilig beeinträchtigen.

Neben den strukturellen und stofflichen Problemen, belasten aber auch mechanische Eingriffe (Paddeln, Unterhaltung, etc.) die Gewässersohle. Dadurch wird der Bestand der Bachmuschel sowie auch das Vorkommen anspruchsvollerer Makrophyten beeinträchtigt.

### III. Bereits umgesetzte Maßnahmen

Unterhaltungsverband Gewässer- und Landschaftspflegeverband Mittlere und Obere Ilmenau:

1. Wehrumgestaltung, Gehölzpflanzung: 2002 wurde die Wehranlage Außenmühle durch den Bau eines Umfluters umgangen. Des Weiteren fand eine Bepflanzung mit Erlen und Eschen statt.
2. Altarmreaktivierung: 2005 wurde bei Deutsch Evern ein Altarm der Ilmenau revitalisiert.
3. Strukturaufwertung durch Kieseinbau: 2019 wurde zur Aufwertung der Ilmenau im Bereich von Klein Bünstorf auf einer Strecke von etwa 130 m Kies im Böschungsbereich sowie im böschungsnahen Sohlbereich eingebaut. Dadurch wurde das in diesem Bereich ausgespülte Profil wieder auf die ursprüngliche Breite eingengt. Ein Kieseinbau mittig im Sohlbereich erfolgte nicht, um keine Wasserstandserhöhung und Rückstau zu erzielen.
4. Strukturaufwertung durch Kieseinbau: 2021 wurde auf einer Länge von 150 m 625 t Kies bei Emmendorf in die Ilmenau eingebaut.

Landkreis Uelzen:

1. Entnahme von standortfremden Gehölzen am Gewässer: 2005 wurden Pappeln und Fichten am Gewässer entnommen und stattdessen standortheimische Gehölze gepflanzt.
2. Ankauf von Grünland/ Ackerfläche: 2020 wurden Flächen an der Ilmenau angekauft, um im Anschluss Maßnahmen zur Entwicklung artenreicher Feuchtgrünlandes und Uferstrandstreifen in Form von einer Extensivierung der Fläche sowie die Anlage von Blänken. Es ist eine Pflegemahd geplant.

NABU-Landesverband Niedersachsen e.V.:

Anlage von 2 Flachgewässern mit Fluttrinnen in der Ilmenauniederung bei Molzen, östlich von Kirchweye: Im Zeitraum von 2011 bis 2013 sollte die Struktur- und Artenvielfalt durch zwei Flachgewässer (2.000 und 1.400 qm) mit Fluttrinnen und Abtragen der Uferrehne entlang der Ilmenau erhöht werden. Zudem Entwicklung von Ufergehölzen punktuell durch Initialpflanzung und Eigenentwicklung. Entfernen der Stacheldrahtzäune.

Stadt Uelzen:

Erweiterung der Kläranlage Uelzen: 2015 wurden auf der Kläranlage Uelzen eine thermisch-chemische Klärschlammdeintegration mit MAP-Fällung neu gebaut.

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

Zur Stabilisierung und Optimierung eines guten ökologischen Zustandes und in Bezug auf die FFH-Art Bachmuschel sind die Eigendynamik sowie die effektive Reduktion der Sandeinträge zu verfolgen. Auch ist die Gewässersohle vor mechanischer Beschädigung (Kanusport, Unterhaltung, etc.) zu schützen. Dies trifft insbesondere auf den Abschnitt zwischen Bienenbüttel und Lüneburg zu, da dieser Abschnitt die größte Populationsdichte der Bachmuschel in Niedersachsen aufweist.

##### a. Morphologische Maßnahmen / Strukturverbesserungen

Um der fehlenden Breiten-, Tiefen-, Strömungs- und Substratvarianz entgegenzuwirken sollten Flächenverfügbarkeiten überprüft werden um die Wiederherstellung ehemaliger Krümmungsamplituden und -frequenzen sowie die Anhebung der Wasserspiegellagen zu ermöglichen, sofern erforderlich sind Hochwasserneutralität und Bettstabilität zu wahren. Für die Entwicklung verlaufsbedingter Tiefen-, Breiten-, Strömungs- und Substratvarianz ist die Eigendynamik des Fließgewässers zu fördern. Dabei sollten Schwingungsfrequenzen und die Anzahl der riffle-pool-Strukturen weitgehend naturnahen Bedingungen angepasst werden. Längs-, Quer- und Uferbänke sind ebenfalls entsprechend zu fördern und zu erhalten. Durch die gezielte Förderung der Eigendynamik kann erwirkt werden, dass aktuell übersandete Kiesfraktionen wieder freigespült werden, sodass von Kieseinbau abgesehen werden kann.

In den Bereichen in denen eine Flächenverfügbarkeit für die Förderung ausgeprägter eigendynamischer Prozesse ausgeschlossen werden kann, sollten das Einbringen von Totholz und Kiesbänken verfolgt werden. Bei überdimensionierten Profilausbau kann durch eine beidseitige Einengung aus partiellen Kiesschüttungen, stellenweise auch aus Totholzeinbauten oder Wurzeltellern eine Reduktion der Gewässerbreite erzielt werden. Bei kiesgeprägten Tieflandflüssen wie die Ilmenau ist darauf zu achten, dass der flächenbezogene Anteil an Kiesbänke und Kiessubstraten dem morphologischen Leitbildcharakter des Gewässers entspricht. Von großflächigen Bekiesungen der Gewässersohle und -ufer, die wie eine Bettfixierung wirken, sollte abgesehen werden.

Durch die Entwicklung beidseitiger Gehölzbestände aus standortheimischen (bodenständigen) Erlen, Eschen und Eichen sowie der Entwicklung natürlicher Röhricht- und Riedgesellschaften kann die Strukturvielfalt im und am Gewässer erhöht werden. Ein natürlicher Baumbestand am Gewässerufer kann der unnatürlichen Ufererosion entgegenwirken und den Sand- und Stoffeintrag reduzieren.

##### b. Querbauwerke / Durchgängigkeit

Es sind aktuell mindestens drei Querbauwerke als nicht durchgängig eingestuft (Stand 2021). Es ist zu prüfen, ob und wie die ökologische Durchgängigkeit hergestellt werden kann. Dabei gilt es neben der Fischdurchgängigkeit auch die Durchgängigkeit für Makrozoobenthosarten und Sedimente zu berücksichtigen.

##### c. Wasserqualität und Nährstoffe

Um die Sandeinträge und damit auch die Wasserqualität zu optimieren, sollten insbesondere bei angrenzender Intensivbenutzung (sofern vorhanden)

ungenutzte Gewässerrandstreifen (Mindestbreite 10 m) mit naturnaher Vegetation entwickelt werden. Dadurch können gleichzeitig Entwicklungskorridore für die oben beschriebenen Maßnahmen entstehen. Zusätzlich könnten Sand- und Sedimentfänge in den zugeführten Gräben 3. Ordnung (sofern diese nicht natürlich sind) eingebracht werden.

Aufgrund des erhöhten Vorkommens von Fenpropimorph sowie Mecaprop sollte ein Ermittlungsmonitoring erfolgen, um die Eintragspfade der Stoffe in die Ilmenau zu untersuchen und daran anschließend geeignete Maßnahmen durchzuführen.

#### V. Wasserkörperspezifische Literaturhinweise

Stiller, G. (2011): Sonderuntersuchung der Qualitätskomponente Makrophyten gemäß EG-WRRL an der Ilmenau von Uelzen bis Lüneburg – Hamburg.

NLWKN (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachmuschel (*Unio crassus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 11 S., unveröff.

GEPL Ilmenau (2004)

FFH-Managementplan zum FFH-Gebiet Nr. 071 „Ilmenau mit Nebenbächen“ (DE-2628-331). (2021, Landkreis Uelzen)

**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.

<u>Defizit und Ursache/Belastung</u>	<u>Ergebnis der Überprüfung</u>	<u>Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)</u>	<u>Aktion (ja/nein/prüfen)</u>	<u>Handlungsempfehlungen für Maßnahmen</u>
--------------------------------------	---------------------------------	--	--------------------------------	--

Angabe entfällt hier, siehe weiter ab Schritt 2.

**Schritt 2  
Saprobie / Sauerstoffhaushalt primär limitierend?**

<b><u>Defizit und Ursache/Belastung</u></b>	<b><u>Ergebnis der Überprüfun</u></b>	<b><u>Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)</u></b>	<b><u>Aktion (ja/nein/prüfen)</u></b>	<b><u>Handlungsempfehlungen für Maßnahmen</u></b>
Punktquellen – kommunales Abwasser	3	Sauerstoffdefizite wurden zwar festgestellt, allerdings nicht als relevant für die Biologie eingestuft. Um aber künftig eine Verschlechterung des Wertes zu verhindern, sollten entsprechende Maßnahmen getroffen werden	ja	508 - Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen; Zusätzliche Hinweise: Es sollten vertiefende Untersuchungen durchgeführt werden um etwaige Ursachen für die Ursachen der Nicht-Einhaltung des Sauerstoffhaushaltes feststellen zu kön
Diffuse Quellen - Landwirtschaft	3	Es ist nicht auszuschließen, dass erhöhte Nährstoffeinträge zum negativen Sauerstoffhaushalt beitragen.	ja	508 - Konzeptionelle Maßnahme; Vertiefende Untersuchungen und Kontrollen; Zusätzliche Hinweise: Es sollte den Ursachen der nicht eingehaltenen Werte beim Sauerstoffhaushalt auf den Grund gegangen werden, um daraus potenziell entstehende Gefährdungen - ins
Staueffekte	3	Eine Wirkung von Aufstauung auf den Sauerstoffhaushalt kann nicht ausgeschlossen werden. Durch Staue reichern sich Nährstoffe- und Feinsedimente an, sodass sauerstoffzerrende Prozesse auftreten, die sich dann negativ auf die Biozönose auswirken können.	ja	Nähergehende Untersuchungen zur Aufklärung der Defizite im Sauerstoffhaushalt sind erforderlich. ; Zusätzliche Hinweise: keine

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

<u>Defizit und Ursache/Belastung</u>	<u>Ergebnis der Überprüfung</u>	<u>Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)</u>	<u>Aktion (ja/nein/prüfen)</u>	<u>Handlungsempfehlungen für Maßnahmen</u>
<u>Sauerstoffhaushalt (Sauerstoff, Biochemischer Sauerstoffbedarf, Gesamter organischer Kohlenstoff, Gesamt-Eisen)</u>				
Staueffekte	3	Die Grenzwerte für den Sauerstoffhaushalt wurden im Betrachtungszeitraum nicht eingehalten. Mögliche Ursachen können Stau sein.	ja	Es wird ein Ermittlungsmonitoring empfohlen, um mögliche zukünftige Beeinträchtigungen der Biozönose zu vermeiden.
<u>Sauerstoffhaushalt (Sauerstoff, Biochemischer Sauerstoffbedarf, Gesamter organischer Kohlenstoff, Gesamt-Eisen)</u>				
Diffuse Quellen	3	Die Grenzwerte für den Sauerstoffhaushalt wurden im Betrachtungszeitraum nicht eingehalten. Mögliche Ursachen können diffuse Einträge über Seitengräben und Abschwemmungen von landwirtschaftlichen Flächen sein.	ja	Es wird ein Ermittlungsmonitoring empfohlen, um mögliche zukünftige Beeinträchtigungen der Biozönose zu vermeiden.
<u>Sauerstoffhaushalt (Sauerstoff, Biochemischer Sauerstoffbedarf, Gesamter organischer Kohlenstoff, Gesamt-Eisen)</u>				
Punktquelle	3	Die Grenzwerte für den Sauerstoffhaushalt wurden im Betrachtungszeitraum nicht eingehalten. Mögliche Ursachen können Einleitungen aus Kläranlagen sein.	ja	Es wird ein Ermittlungsmonitoring empfohlen, um mögliche zukünftige Beeinträchtigungen der Biozönose zu vermeiden.
<u>Nährstoffverhältnisse (Gesamtphosphor, ortho-Phosphat-Phosphor)</u>				
Punktquelle	4	Zwar wurde der Minderungsbedarf an Phosphaten hinsichtlich der Ökologie als nicht relevant gemeldet, jedoch: Trophieindex bei den Diatomeen 2018 und 2021 mäßig an allen MST, Beeinträchtigung der Gewässerflora die Folge	ja	Anpassung und Optimierung von Kläranlagen hinsichtlich der Phosphatelimination.

Nährstoffverhältnisse (Gesamtphosphor, ortho-Phosphat-Phosphor)

Diffuse Quellen	4	Überschreitung der LAWA-Orientierungswerte für oPO4-P. Es ist von flächenhaften Einträgen auszugehen: Nutzung im Einzugsgebiet: Acker 31 %, Grünland 53 %, Wald 11 %, Siedlungsbereiche 5 %.	ja	Entwicklung eines naturnahen Gehölzstreifens sowie Reduktion der Feinsediment- und Stoffeinträge aus Seitengräben und dem Einzugsgebiet
-----------------	---	--	----	---

Flussgebietsspezifische Schadstoffe

Punktquelle	5	Fenpropimorph und Mecaprop sind Fungizide und Herbizide. In höheren Konzentrationen können sie erhebliche Beeinträchtigungen der Biozönose verursachen. Insbesondere Makrophyten könnten durch den Eintrag negativ beeinflusst werden.	ja	Vertiefende Untersuchungen an den Kläranlageneinleitungen wären erforderlich, um die Einleitungsquelle auszumachen und eine entsprechende Ertüchtigung vorzunehmen. Beide Pestizide finden nämlich hauptsächlich in Privathaushalten Anwendung. Abschwemmung über Oberflächen in Siedlungsbereichen können ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.
-------------	---	--	----	---

**Schritt 4:  
Flora defizitär?**

<u>Defizit und Ursache/Belastung</u>	<u>Ergebnis der Überprüfung</u>	<u>Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)</u>	<u>Aktion (ja/nein/prüfen)</u>	<u>Handlungsempfehlungen für Maßnahmen</u>
Eutrophierung	4	Diffuse Quellen, intensive landwirtschaftliche Nutzung (Nutzung im Einzugsgebiet: Acker 31 %, Grünland 53 %, Wald 11 %, Siedlungsbereiche 5 %). Erhöhter Trophieindex an allen Messstellen seit 2018 sowie "mäßige" Bewertung der Gewässerflora.	ja	Maßnahmen zu Punktquellen siehe Schritt 2. Maßnahmen zu diffusen Quellen siehe Schritt 3. Maßnahmen zur Behebung der Strukturdefizite siehe Schritt 5.
Lichtlimitierung	4	Laut der Studie von Stiller (2011) hat auch die Wassertrübung der Ilmenau aufgrund der Wassertiefe (> 1 Meter) eine limitierende Wirkung auf das Wachstum der Makrophyten.	ja	Maßnahmen zur Reduktion der Feststoff- und Sedimenteinträge wie Laufverlängerungen mit naturnahen Profilen oder Förderung eigendynamischer Prozesse, sodass Sedimentationsräume geschaffen werden und sich durch die Eigendynamik auf Dauer eine natürliche Gewässersohle (Sohlanhebung) entwickeln kann
fehlende Beschattung	3	Streckenweise Ufergehölze defizitär	ja	Maßnahmen zur Entwicklung eines bodenständigen Gehölzsaumes / Maßnahmen siehe Schritt 5
intensive Unterhaltung	3	Eine intensive Gewässerunterhaltung könnte das Aufkommen mehrjähriger, anspruchsvoller Makrophytenarten beeinträchtigen.	ja	Die Gewässerunterhaltung sollte ökologisch angepasst erfolgen und sollte nach Möglichkeit ständig optimiert und überprüft werden.
starke Strukturdefizite	4	Unnatürliche tiefe Wassertiefen (Trübung) sowie fehlende Strukturvielfalt können die Artenvielfalt der Gewässerflora negativ beeinträchtigen. Eine hohe Anzahl an Störanzeigern impliziert auch strukturelle Defizite.	ja	Maßnahmen zur Behebung der Strukturdefizite siehe Schritt 5.
unklar	5	Insgesamt ist zur Zeit nicht plausibel nachvollziehbar, warum die Makrophyten an einzelnen Abschnitten und die Diatomeen einen nur mäßigen Zustand anzeigen.	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)
28061	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	Begradigung und Ausbau führten dazu, dass die teilw. stark ausgeprägten Mäander	3	72	1 Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	ja	Wiederherstellung alter Mäander um die Dynamik der Ilmenau zu fördern. Stellenweise sind diese noch in Form von Altarmen vorhanden. Fördert die Entwicklung wertvoller Strukturen und unterstützt den Wasserhaushalt positiv. ; Zusätzliche Hinweise: Laufverlängerungen und eigendynamische Entwicklungsmöglichkeiten fördern den Hochwasserschutz und reduzieren die Kolmation
28061	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	Begradigung und Ausbau	4	70	2.2 Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	ja	Gelenkte eigendynamische Gewässerentwicklung mit weitgehender Konstanz der Wsp-Lagen, u.a. auch um eine Freispülung von und Erhalt der noch vorhandenen Kiesfraktionen
28061	Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär	Begradigung und Ausbau	4	71	3.1 Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil	ja	Vitalisierungsmaßnahmen bei weitestgehender Wsp-Neutralität; Zusätzliche Hinweise: Maßnahme ist nur effektiv, wenn vorrangig die Ursachen für Sandeinträge angegangen werden
28061	Keine Ufergehölze	teilw. vollständiges Fehlen von Ufergehölzen oder nur vereinzelte Gehölze vorhanden	4	73	4.2 Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	ja	Entwicklung eines lichten Gehölzsaumes am Ufer mit bodenständigen Gehölzen sowie Entwicklung und Erhalt von offenen Röhrichtflächen

28061	Festsubstrat defizitär	Totholz und ins Wasser ragende Ast- und Wurzelstrukturen fehlen meist wegen fehlender Gehölze im unmittelbaren Uferbereich	4	70	5.2	Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	ja	Belassen und Einbringen von Totholz sowie tolerieren von Gehölzaufwuchs bzw. Gehölzaufbau (M 4.2)
28061	Festsubstrat defizitär	Kiesbänke defizitär aufgrund erhöhten Sandeinträgen und fehlender Dynamik	4	70	5.1	Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten	ja	Einbau von Kiesbänke und Kiestrecken zur Förderung der Sohlstruktur und Strukturierung (s. Zusammenfassung IV.a)
28061	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	durch Begradigung und Ausbau erhöhte Sand- und Stoffmobilisierung sowie Eintrag über anliegende Entwässerungsgräben	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; Zusätzliche Hinweise: prüfen ob ggf. künstliche Entwässerungsgräben zugeschüttet werden können, da dies eine nachhaltige Sandreduktion darstellt und sich auch positiv auf den Wasserhaushalt auswirkt
28061	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	durch Begradigung und Ausbau erhöhte Sand- und Stoffmobilisierung sowie Eintrag über Oberflächenerosion durch intensive Ackerbewirtschaftung und fehlender Gewässerrandstreifen	5		6.6	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	ja	Anlage von Gewässerrandstreifen mit standortgerechter Vegetation insbesondere bei direkt angrenzender Ackernutzung
28061	Beeinträchtigung durch Sand-/ Feinstoffeinträge und/oder Verockerung	durch Begradigung und Ausbau erhöhte Sand- und Stoffmobilisierung sowie Eintrag über Oberflächenerosion durch intensive Ackerbewirtschaftung und fehlender Gewässerrandstreifen	5		6.1	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und -frachten (Sand und Feinsedimente / Verockerung)	ja	Reduktion von Sand- u. Feinsedimenteinträgen aus oberflächigen Einschwemmungen durch Entwicklung eines naturnahen Gehölzsaumes sowie eines Gewässerrandstreifens; Abschwemmungen durch angepasste Auennutzung reduzieren
28061	Starke Abflussveränderungen	Abflussveränderungen sind aufgrund von Begradigung, Ausbau, Aufstau und intensiven Nutzung sowie eines erhöhten Nutzungsdruckes der Wasserressourcen im Einzugsgebiet wahrscheinlich gegeben, werden aber nicht als primär limitierend eingeschätzt.	3		7	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens	ja	angepasste Nutzung der Wasserressourcen im Einzugsgebiet sowie Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

28061	Aue beeinträchtigt	Aue durch Siedlungen und landwirtschaftliche Nutzung überformt	4	74	8	Maßnahmen zur Auenentwicklung	ja	Wiederherstellung/Reaktivierung der natürlichen Aue wo möglich
28061	Aue beeinträchtigt	Durch Begradigung und Ausbau wurden ehemalige Mäander von der Ilmenau abgeschnitten.	4	75	8.3	Maßnahmen zur Auenentwicklung	ja	Reaktivierung von Altgewässern (Altarme und Altwässer) und Wiederanschluss dieser an den Hauptgewässerlauf wo möglich
28061	Fehlende ökologische Durchgängigkeit	mehrere Wehre	5	69	9	Herstellung der linearen Durchgängigkeit	ja	Hohe ökologische Bedeutung sowie überregionale Wanderroute. Ökologische Durchgängigkeit ist auch wichtig für Verbreitung und Vermehrung der Bachmuschel auch in weitere ehemalige Muschelgewässer, da die Verbreitung ausschließlich über Fische erfolgt. Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit vorzugsweise mit naturnahen Lösungen an allen Querbauwerken und Wanderhindernissen
28061	Intensive Unterhaltung	Eine intensive Gewässerunterhaltung hat vor allem bei Räumung oder Bearbeitung der Gewässersohle negative Folgen für das Makrozoobenthos.	3				ja	Die Gewässerunterhaltung sollte ökologisch angepasst erfolgen und sollte nach Möglichkeit ständig optimiert und überprüft werden.

**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		Glossar
ACP – Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten	LAG – Laich-/ Aufwuchsgewässer	Allgemeine Degradation – Auswirkungen verschiedener Stressoren (Verschlechterte Gewässermorphologie, Nutzung im Einzugsgebiet, Pestizide usw.)
AWB – Künstlicher Wasserkörper (Artificial Water Body)	LAWA – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser	Anthropogen – Vom Menschen beeinflusst oder verursacht
DSK – Detailstrukturkartierung	LW – Landwirtschaft	Atmosphärische Deposition – Stoffeinträge über den Luftpfad
EG-WRRL – Europäische Wasserrahmenrichtlinie	MG – Maßnahmengruppe	Biozönose – Lebensgemeinschaft von Pflanzen und/oder Tieren
FFH-Richtlinie – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	MZB – Makrozoobenthos	Defizit – Abweichungen von den konkreten, komponentenspezifischen Zielwerten für den „guten Zustand“
HMWB – Erheblich veränderter Wasserkörper (Heavily Modified Water Body)	NG – Nebengewässer	Diatomeen – Kieselalgen
HWRM – Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie	NWB – Natürlicher Wasserkörper (Natural Water Body)	diffuse Einträge – im Ggs. zu punktuellen Einträgen keiner punktuellen Quelle zuzuordnen; Einträge z.B. aus der Fläche, dem Grundwasser oder der Luft
HQ – Höchster Abfluss im Beobachtungszeitraum	OGewV – Oberflächengewässerverordnung	Eutrophierung - Nährstoffanreicherung in einem Gewässer und damit verbundenes übermäßiges Wachstum von Wasserpflanzen und Algen
KA – Kläranlage	OP1 – Operative Messstelle 1. Ordnung	Habitat – Abgrenzbarer Lebensraum von Tier- und Pflanzenarten
	OP2 – Operative Messstelle 2. Ordnung	Makrophyten – Wasserpflanzen
	RL-D – Rote Listen Deutschland	Makrozoobenthos – Mit dem bloßen Auge erkennbare wirbellose Tiere, die auf oder in der Gewässersohle leben
	SK – Strukturklasse	Maßnahme – Geplantes Vorhaben zur Minderung/Beseitigung von Defiziten
	WK – Wasserkörper	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