

Ausweisungsbogen erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)

Wasserkörper: Rehbach und Talsperre DEHE_25848.1

Schritt 1:

Ermittlung des Wasserkörpers

Gewässername	Rehbach
Wasserkörper: Name	Rehbach und Talsperre
Wasserkörper: Code	DEHE_25848.1
Wasserkörper: Länge	12,4
Wasserkörper: LAWA-Typ	5
Gemeinsamer WK mit Bundesland:	
Federführendes Bundesland:	Hessen

Schritt 2:

Handelt es sich um einen künstlichen Wasserkörper?

WK durch Menschen auf ehemals trockenem Land erstellt und nicht den Abfluss eines natürlichen Gewässers führend	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
---	--------------------------	----	-------------------------------------	------

Wenn "Ja", dann keine weiteren Prüfungsschritte

Sonderschritt 2:

Handelt es sich um eine Talsperre signifikanter Größenordnung ?

Talsperre > 50 ha oder Talsperre > 10 ha und EZG > 10 km ²	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
---	--------------------------	----	-------------------------------------	------

Wenn "Ja", dann Ausweisung als HMWB und weiter mit Schritt 8

Schritt 3:

"Screening": Liegen bedeutende hydromorphologische Veränderungen vor?

Bedeutende hydromorphologische Veränderungen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
--	-------------------------------------	----	--------------------------	------

Wenn "Nein", dann relevante Umweltziele:
Guter ökol. Zustand, Art. 4(1) oder weniger strenge Umweltziele, Art. 4(5)

Ausweisungsbogen erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)

Wasserkörper: Rehbach und Talsperre DEHE_2584.1

Schritt 4:

Beschreibung bedeutender Veränderungen der Hydromorphologie

strukturell signifikante Veränderungen gemäß der Bestandsaufnahme 2019	63,6	%	7,9	Länge (in km)
--	-------------	---	------------	---------------

Beschreibung des Ist - Zustandes

Querbauwerke bzw. Anlagenstandorte	34	Anzahl	<i>Anmerkung: einschl. Verrohrung</i>	
davon aufwärts unpassierbar oder weitgehend unpassierbar	30	Anzahl		
davon abwärts unpassierbar oder weitgehend unpassierbar	25	Anzahl		
Verrohrungen	0	%	0	Länge (in km)

4 Staubecken im Hauptschluss auf 5 km Fließstrecke mit ausschließlicher Abgabe des Tiefenwassers. Im Anschluss über 10 km durchgehende Ausleitungsstrecke für die KRAFTWERKSCHETTE Rehachtal.

Auswirkungen von anderen Wasserkörpern

negative Auswirkungen von oberhalb	welche	WK Krombachtalsperre Rh-Pf Durch den WK Krombachtalsperre (Rh-Pf) sind keine natürlichen Abflussverhältnisse vorhanden. Weitergegeben wird ausschließlich Tiefenwasser in geregelter Menge.
von unterhalb	welche	DEHE_2584.1 Mündung liegt im Stauwurzelbereich der unterhalb liegenden Wasserkraftanlage in Sinn

Auswirkungen auf weitere Wasserkörper

negativen Auswirkungen auf oberhalb	welche	Lineare Durchgängigkeit eingeschränkt/nicht gegeben
auf unterhalb	welche	Lineare Durchgängigkeit eingeschränkt/nicht gegeben

Schritt 5:

Ist es wahrscheinlich, dass aufgrund von Veränderungen in der Hydromorphologie das Ziel "guter ökologischer Zustand" verfehlt wird?

Keine Zielerreichung guter ökologischer Zustand	X	Ja		Nein
---	----------	----	--	------

Wenn "Nein", dann relevante Umweltziele:
Guter ökol. Zustand, Art. 4(1) oder weniger strenge Umweltziele, Art. 4(5)

Schritt 6:

Ist der Wasserkörper aufgrund physikalischer Veränderungen infolge von Eingriffen durch den Menschen in seinem Wesen erheblich verändert?

Vorläufige Einstufung als erheblich veränderter WK	X	Ja		Nein
--	----------	----	--	------

Wenn "Nein", dann relevante Umweltziele:
Guter ökol. Zustand, Art. 4(1) oder weniger strenge Umweltziele, Art. 4(5)

Wasserkörper: Rehbach und Talsperre DEHE 25848.1

Schritt 7.1

Festlegung der Verbesserungsmaßnahmen zur Erzielung eines guten ökologischen Zustandes

Ausschließliche Beschreibung der auf Gewässer- und Auenstrukturen bezogenen Maßnahmen in dem für die Zielerreichung notwendigen Mindestumfang

Bereitstellung von Flächen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Herstellung der linearen Durchgängigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
ökologisch verträgliche Abflussregulierung	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Förderung natürlicher Rückhalt	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Schritt 7.2:

Hätten die Verbesserungsmaßnahmen signifikante negative Auswirkungen auf die Nutzungen?

Signifikant neg. Auswirkungen auf folgende wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen (einzeln oder im Zusammenspiel) sind zu erwarten:

Landentwässerung und -bewässerung	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Landentwässerung und Hochwasserschutz	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Urbanisierung und Hochwasserschutz (mit Vorland)	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Urbanisierung und Hochwasserschutz (ohne Vorland)	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Hochwasserschutz	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Schifffahrt auf frei fließenden Gewässern	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Schifffahrt auf staugeregelten Gewässern	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wasserkraft	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Bergbau	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Sonstige (z.B. Kalktagebau , Schutzgebiete, Freizeit und Erholung, Denkmalschutz, Wassergewinnung ..)	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Schritt 7.3:

Hätten die Verbesserungsmaßnahmen signifikante negative Auswirkungen auf die Umwelt im weiteren Sinne?

Naturschutz (z.B. NATURA 2000)	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Landschaftsbild	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
kulturelles Erbe / Denkmalschutz/Archäologie	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Sonstiges	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Welche:

Wenn in Schritt 7.2 und 7.3 ALLE "Nein", dann relevante Umweltziele:
 Guter ökol. Zustand, Art. 4(1) oder
 weniger strenge Umweltziele, Art. 4(5)

Ausweisungsbogen erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)

Wasserkörper: Rehbach und Talsperre DEHE_25848.1

Schritt 8.1:

Lassen sich die durch die physikalischen Veränderungen bezweckten nutzbringenden Ziele auch mit "anderen Möglichkeiten" (Nutzungsalternativen) erreichen?

Aufgabe und Rückbau von Siedlungsflächen		Ja	X	Nein
Einschränkung der Nutzung von Siedlungsflächen		Ja	X	Nein
Energieerzeugung durch andere gewässerschonende und CO2-neutrale Energieträger ersetzen	X	Ja		Nein
Energieeinsparung und Reduzierung der bestehenden Energieversorgung	X	Ja		Nein
Kapazitätserweiterung und Modernisierung bestehender Wasserkraftanlagen und Rückbau kleinerer, wenig effizienter Wasserkraftanlagen	X	Ja		Nein

Wenn "Nein", dann Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper

Schritt 8.2:

Sind diese "anderen Möglichkeiten" technisch durchführbar?

Aufgabe und Rückbau von Siedlungsflächen		Ja	X	Nein
Einschränkung der Nutzung von Siedlungsflächen	X	Ja		Nein
Energieerzeugung durch andere gewässerschonende und CO2-neutrale Energieträger ersetzen	X	Ja		Nein
Energieeinsparung und Reduzierung der bestehenden Energieversorgung	X	Ja		Nein
Kapazitätserweiterung und Modernisierung bestehender Wasserkraftanlagen und Rückbau kleinerer, wenig effizienter Wasserkraftanlagen	X	Ja		Nein

Wenn "Nein", dann Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper

Schritt 8.3:

Sind diese "anderen Möglichkeiten" eine bessere Umweltoption?

Aufgabe und Rückbau von Siedlungsflächen		Ja	X	Nein
Einschränkung der Nutzung von Siedlungsflächen		Ja	X	Nein
Energieerzeugung durch andere gewässerschonende und CO2-neutrale Energieträger ersetzen	X	Ja		Nein
Energieeinsparung und Reduzierung der bestehenden Energieversorgung	X	Ja		Nein
Kapazitätserweiterung und Modernisierung bestehender Wasserkraftanlagen und Rückbau kleinerer, wenig effizienter Wasserkraftanlagen	X	Ja		Nein

Wenn "Nein", dann Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper

Schritt 8.4:

Sind die Kosten dieser "anderen Möglichkeiten" verhältnismäßig ?

Aufgabe und Rückbau von Siedlungsflächen		Ja	X	Nein
Einschränkung der Nutzung von Siedlungsflächen		Ja	X	Nein
Energieerzeugung durch andere gewässerschonende und CO2-neutrale Energieträger ersetzen	X	Ja		Nein
Energieeinsparung und Reduzierung der bestehenden Energieversorgung	X	Ja		Nein
Kapazitätserweiterung und Modernisierung bestehender Wasserkraftanlagen und Rückbau kleinerer, wenig effizienter Wasserkraftanlagen	X	Ja		Nein

Wenn "Nein", dann Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper

Ausweisungsbogen erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)

Wasserkörper: Rehbach und Talsperre DEHE_25848.1

Schritt 8.5:**Wird mit den "anderen Möglichkeiten" ein guter ökologischer Zustand erreicht ?**

Guter ökologischer Zustand wird voraussichtlich erreicht? Ja Nein

Hinweis: Es ist abzuschätzen, ob mit den nach Schritt 8.1 bis 8.4 verbleibenden und umsetzbaren „anderen Möglichkeiten“ ein guter Zustand trotz weiterhin bestehender hydromorphol. Veränderungen erreicht werden kann. Unter Umständen wird durch die „anderen Möglichkeiten“ nur eine teilweise Änderung bzw. Verlagerung der Nutzungen möglich und das Ziel des guten ökologischen Zustands aufgrund verbleibender physikalischer Veränderungen verfehlt.

Schritt 9:**Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper**

Gesamtbewertung Ja Nein

Begründung: Im Zeitraum von 1924 bis 1983 wurde am Rehbach die Kraftwerkskette Rehbachtal errichtet. Hierfür wurde das gesamte Gewässer ausgebaut und in seinem natürlichen Verlauf stark verändert.

Die Kraftwerkskette ist nach den hier vorliegenden Kenntnissen einzigartig in Hessen und ist nach mehr als 90 Jahren in der Region von besonders kulturhistorischer Bedeutung.

Die Fließstrecke des Rehbachs beträgt ab der Krombachtalsperre 15,5 km. Die Krombachtalsperre ist ein eigener Wasserkörper DEHE_25848.2, ein Großteil der Wasserfläche der Krombachtalsperre liegt in Rheinland-Pfalz. Die Krombachtalsperre ist nach der Klassifizierung der DIN 19700 in der Talsperrenklasse 1 einzustufen. Im Oberlauf befinden sich auf einer Strecke von etwa 5 km vier weitere Stauanlagen im Hauptschluss, beginnend mit der Talsperre Driedorf, die ebenfalls der Talsperrenklasse 1 zuzuordnen ist. Zur Weiterleitung kommt jeweils ausschließlich das Tiefenwasser aus den Staubecken. Zwischen den Stauanlagen kann auf lediglich 3 km von einer freien Fließstrecke gesprochen werden, hier ist jedoch das Abflussregime sowohl durch die Regelabgaben der Talsperren als auch durch die Speicherbewirtschaftung und den intermittierenden Kraftwerksbetrieb geprägt.

Nach etwa 5 km wird das Wasser des Rehbachs für die Wasserkraftnutzung über eine Hangrohrleitung dem Gewässer entnommen. Auf den restlichen etwa 10 km ist der Rehbach reine Ausleitungsstrecke, in welcher kein natürliches Abflussregime vorhanden ist.

Neben den Staubecken ist der Rehbach durch eine hohe Hindernisdichte geprägt, welche in der Regel eine Absturzhöhe von mehr als 1,0 m aufweisen. Für diese große Anzahl an Hindernissen ist ein kompletter Rückbau nicht erreichbar. Auch bei Teilabsenkung und Umgestaltung aller Hindernisse, könnte nur unter einem enormen Flächenverbrauch ein natürlicher Gewässerverlauf wiederhergestellt werden. Dies ist auf Grund der vorhandenen Nutzung (Siedlung und Landwirtschaft) nicht realisierbar.

Prägend ist am Rehbach vor allem das unnatürliche Abflussregime. Selbst durch eine Festsetzung des Mindestwassers für die vorhandene Ausleitungsstrecke, wird sich dort kein natürliches Abflussverhalten einstellen und auch im Oberlauf, kann diese Maßnahme durch die vorhandenen Staubecken nicht zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes führen. Im Falle der Aufgabe der Kraftwerkskette Rehbachtal, ist der komplette Rückbau der Staubecken und Hindernisse unter heutigen Gesichtspunkten nicht möglich.

Ausweisungsbogen erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)

Wasserkörper: Rehbach und Talsperre DEHE_25848.1

**Schritt 10.1
Auswahl der Qualitätskomponenten für das höchste und das gute ökologische Potenzial (Grundlage: vergleichbare Gewässerkategorie)**

Kategoriewechsel?	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Relevante biologische Qualitätskomponenten					
Makrozoobenthos	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein	
Fische	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein	
Makrophyten	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	<i>In diesem Gewässertyp (5) als Anzeiger für eine hydromorphologische Belastung nicht relevant.</i>
Phytobenthos	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	<i>Derzeit zeigt das Phytobenthos (Teilkomponente Kieselalgen) einen unbefriedigenden Zustand an. Dennoch wird davon ausgegangen, dass bei deutlicher Minimierung der Nährstoffsituation (Ø Gesamt-Phosphorgehalt 2014-2018 ca. 0,181 mg/l) der gute ökologische Zustand erreicht werden kann.</i>
Phytoplankton	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	<i>Nicht relevant für diesen Gewässertyp</i>

**Schritt 10.2
Maßnahmen zur ökologischen Schadensbegrenzung, die keine signifikanten negativen Auswirkungen auf die spezifizierten Nutzungen oder die Umwelt im weiteren Sinne haben**

(hydromorphologische Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog)

Bereitstellung von Flächen		<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
	7,5 ha				
Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen		<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
	1,5 km				
Entwicklung Auenvvegetation	1 km				
Herstellung der linearen Durchgängigkeit		<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
	23 Anzahl				
ökologisch verträgliche Abflussregulierung		<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Förderung natürlicher Rückhalt		<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Spezielle Maßnahmen an Bundeswasserstraßen		<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

**Schritt 10.2 b
Festlegung der hydromorphologischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial**

Ähnlichster LAWA-Gewässertyp	5
Vom ähnlichsten LAWA-Gewässertyp abweichende hydromorphologische Bedingungen	Von besonderer Bedeutung sind hier die Talsperren und die Wasserkraftnutzung sowie die hohe Hindernisdichte, die ein unnatürliches Abflussregime verursachen.

**Schritt 10.3
Abschätzung der chemisch-physikalischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial**

Vom ähnlichsten LAWA-Gewässertyp abweichende chemisch-physikalische Bedingungen wegen morphologischer Änderungen, die für die in der WRRL spezifizierten Nutzung	Die chemisch-physikalischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial entsprechen den chemisch-physikalischen Bedingungen für den sehr guten Zustand (siehe Anlage 7 der OGeV v. 20. Juni 2016)
--	---

Ausweisungsbogen erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)

Wasserkörper: Rehbach und Talsperre DEHE_25848.1

Schritt 10.4

Festlegung der biologischen Parameter für das höchste ökologische Potenzial

Makrozoobenthos

Hinweis: Die Festlegung erfolgt gemäß dem Fließgewässertyp (Schritt 10.2 b) und der prägenden Nutzung (Schritt 7.2)

Fauna-Index (EQR-Aufschlag)	0,1	
EPT-HK [%] (Oberer / Unterer Ankerpunkt)	70,3	9,0
Rheo-Index (Oberer / Unterer Ankerpunkt)	1,0	0,43

Fische (Dominanzanteil in %)

Hinweis: Die Festlegung erfolgt unter Berücksichtigung der Nutzungsfallgruppe (Schritt 7.2) und den sich daraus ergebenden Konsequenzen (z.B. Potamalisierung, Zunahme von Ubiquisten und gegenüber Wellenschlag robusteren Arten, Zunahme von Schlammbesiedlern und Abnahme/Zunahme rheophiler Arten ...)

Bachforelle	38
Bachneunauge	2
Groppe, Mühlkoppe	60

Makrophyten

nicht relevant (siehe Schritt 10.1)

Phytobenthos

nicht relevant - sehr guter ökologischer Zustand (siehe Schritt 10.1)

Phytoplankton

nicht relevant - sehr guter ökologischer Zustand (siehe Schritt 10.1)

Ausweisungsbogen erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB)

Wasserkörper: Rehbach und Talsperre DEHE_25848.1

**Schritt 11.1
Bewertung des ökologischen Potenzials für die relevanten biologischen Qualitätskomponenten**

Makrozoobenthos	mäßig
Fische	gut
Makrophyten	nicht relevant
Phytobenthos	unbefriedigend
Gesamtbeurteilung	unbefriedigend

**Schritt 11.2
Ist das gute ökologische Potenzial erreicht ?**

<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
--------------------------	----	-------------------------------------	------

Hinweis: Wenn das gute ökologische Potenzial noch nicht erreicht ist, sind im Schritt 11.3 die noch erforderlichen Maßnahmen darzustellen; im Schritt 11.4 ist das Vorliegen weiterer Belastungsfaktoren zu prüfen.

**Schritt 11.3
Festlegung der Maßnahmen von Schritt 10.2, die für die Erreichung des guten ökologischen Potenzials noch notwendig sind.
(hydromorphologische Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog)**

Bereitstellung von Flächen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
	7,5 ha			
Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
	1,5 km			
Entwicklung Auenvvegetation	1 km			
Herstellung der linearen Durchgängigkeit	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
	23 Anzahl			
ökologisch verträgliche Abflussregulierung	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Förderung natürlicher Rückhalt	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

**Schritt 11.4
Überprüfen weitere Belastungsfaktoren die nutzungsbedingte hydromorphologische Belastung ?**

Allgemeine chemisch-physikalische Parameter

Wassertemperatur (Jahresmaximum)	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Sauerstoffgehalt (Jahresminimum)	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
pH-Wert (Jahresmaximum)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Pges	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
o-PO4	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
NH4	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Nitrit	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chlorid	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein