

Wasserkörper: Lahn/Gießen DEHE_258.3

Schritt 1:

Ermittlung des Wasserkörpers

Gewässername	Lahn
Wasserkörper: Name	Lahn/Gießen
Wasserkörper: Code	DEHE_258.3
Wasserkörper: Länge	25,90 km
Wasserkörper: LAWA-Typ	9.2
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)

Schritt 4:

Beschreibung bedeutender Veränderungen der Hydromorphologie

strukturell signifikante Veränderungen gemäß aktualisierten Bestandsaufnahme 2013

76

%

25,9

Länge (in km)

Beschreibung des Ist - Zustandes

fehlende Längsbänke oder bes. Laufstrukturen

98

%

fehlende bodenständige Ufergehölze oder Röhrichte

0

%

fehlende naturnahe Altgewässer, deren Verlandungsstadien, Röhrichte und andere naturnahe Biotope der näheren Gewässeraue

69

%

Querbauwerke bzw. Anlagenstandorte

7

Anzahl

davon aufwärts unpassierbar oder weitgehend unpassierbar

2

Anzahl

davon abwärts unpassierbar oder weitgehend unpassierbar

3

Anzahl

Auswirkungen von anderen Wasserkörpern

negative Auswirkungen von oberhalb

Lineare Durchgängigkeit (Fischabstieg) eingeschränkt/nicht gegeben

von unterhalb

lineare Durchgängigkeit (Fischaufstieg, Untere Lahn) nicht gegeben/eingeschränkt; Rückstau

Auswirkungen auf weitere Wasserkörper

negative Auswirkungen auf oberhalb

lineare Durchgängigkeit (Fischaufstieg) nicht gegeben / eingeschränkt; Rückstau, Auswirkungen auf Lahnsystem

auf unterhalb

lineare Durchgängigkeit (Fischabstieg) eingeschränkt/nicht gegeben; Defizite im Feststofftransport

Schritt 5:

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

Keine Zielerreichung guter ökologischer Zustand

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

Ja

Nein

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

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 checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input 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. Schutzgebiete, Freizeit und Erholung, Denkmalschutz, Wassergewinnung ..)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein

Welche: **Freizeit und Erholung, Denkmalschutz**

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

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)

Schritt 8.1:

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

Aufgabe und Rückbau von Siedlungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Einschränkung der Nutzung von Siedlungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Energieerzeugung durch andere gewässerschonende und CO2-neutrale Energieträger ersetzen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Energieeinsparung und Reduzierung der bestehenden Energieversorgung	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Kapazitätserweiterung und Modernisierung bestehender Wasserkraftanlagen und Rückbau kleinerer, wenig effizienter Wasserkraftanlagen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Freizeit- und Erholungseinrichtungen verlagern bzw. einstellen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein

Wenn "Nein", dann Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper

Schritt 8.2:

Sind diese "anderen Möglichkeiten" technisch durchführbar?

Aufgabe und Rückbau von Siedlungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Einschränkung der Nutzung von Siedlungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Energieerzeugung durch andere gewässerschonende und CO2-neutrale Energieträger ersetzen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Energieeinsparung und Reduzierung der bestehenden Energieversorgung	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Kapazitätserweiterung und Modernisierung bestehender Wasserkraftanlagen und Rückbau kleinerer, wenig effizienter Wasserkraftanlagen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Freizeit- und Erholungseinrichtungen verlagern bzw. einstellen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein

Wenn "Nein", dann Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper

Schritt 8.3:

Sind diese "anderen Möglichkeiten" eine bessere Umweltoption?

Aufgabe und Rückbau von Siedlungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Einschränkung der Nutzung von Siedlungsflächen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Energieerzeugung durch andere gewässerschonende und CO2-neutrale Energieträger ersetzen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Energieeinsparung und Reduzierung der bestehenden Energieversorgung	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Kapazitätserweiterung und Modernisierung bestehender Wasserkraftanlagen und Rückbau kleinerer, wenig effizienter Wasserkraftanlagen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Freizeit- und Erholungseinrichtungen verlagern bzw. einstellen	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	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	<i>geringes Flächenpotenzial</i>
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	<i>Geringe Bedeutung der Energiegewinnung durch Wasserkraft in Hessen (0,3 % des Endenergieverbrauchs)</i>
Kapazitätserweiterung und Modernisierung bestehender Wasserkraftanlagen und Rückbau kleinerer, wenig effizienter Wasserkraftanlagen	X	Ja		Nein	
Freizeit- und Erholungseinrichtungen verlagern bzw. einstellen		Ja	X	Nein	<i>Touristische Bedeutung der Lahn</i>
Fahrgastschiffahrt verlagern bzw. einstellen	X	Ja		Nein	<i>geringe Bedeutung der Fahrgastschiffahrt</i>

Wenn "Nein", dann Ausweisung als erheblich veränderter Wasserkörper

Schritt 8.5:

Wird mit den "anderen Möglichkeiten" ein guter ökologischer Zustand erreicht ?

Guter ökologischer Zustand wird voraussichtlich erreicht?		Ja	X	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 **X** **Ja** **Nein**

Aus den Ergebnissen des biologischen Monitorings kann abgeleitet werden, dass insbesondere das veränderte hydrologische Regime sich signifikant negativ auf die Fauna und Flora der Lahn auswirkt. Um den "guten ökol. Zustand" an der Lahn zu erreichen, müsste eine deutliche Verminderung des Rückstauanteils an den Wasserkörpern der Lahn erzielt werden. Hierfür wäre es notwendig, Wehre zu beseitigen oder baulich derart umzugestalten, dass eine deutliche Absenkung (>> 40 cm) des Wasserspiegels in den Stauhaltungen erreicht wird (siehe auch Abschlussbericht Pilotprojekt zur Umsetzung der WRRL in Hessen "Auswahl der kosteneffizientesten Maßnahmenkombinationen unter Berücksichtigung der Umweltziele und Ausnahmen nach Art. 4 WRRL anhand ausgewählter Wasserkörper im hessischen Teil des Bearbeitungsgebiets Mittelrhein", RP Gießen 2006). Aufgrund der mit den Wehren verbundenen Mehrfachfunktionen wird eine Veränderung der derzeitigen Staubedingungen als nicht erreichbar angesehen, ohne signifikante Auswirkungen auf die bestehenden Nutzungen sowie ggf. die Umwelt im weiteren Sinne auszulösen. Aufgrund der verbleibenden physikalischen Veränderungen (Rückstau/Veränderungen in der Abflussdynamik) wird das Ziel "guter ökologischer Zustand" nicht erreicht werden können.

Schritt 10.1

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

Kategoriewechsel?		Ja	X	Nein	
Relevante biologische Qualitätskomponenten					
Makrozoobenthos	X	Ja		Nein	
Fische	X	Ja		Nein	
Makrophyten	X	Ja		Nein	
Phytobenthos		Ja	X	Nein	Derzeit zeigt das Phytobenthos (Teilkomponente Kieselalgen) einen mäßigen bis unbefriedigenden Zustand an. Dennoch wird davon ausgegangen, dass - unabhängig von den Rückstaubereichen - hier bei deutlicher Minimierung der Nährstoffsituation (Ø Gesamt-Phosphorgehalt ca. 0,18 mg/l) der gute ökologische Zustand erreicht werden kann.
Phytoplankton		Ja	X	Nein	Die Ergebnisse aus dem Überwachungsprogramm zeigen beim Phytoplankton (im unterhalb gelegenen Wasserkörper bei Oberziel) einen guten ökologischen Zustand an. Der ökologische Zustand wird somit auch hier vermutlich nicht durch die hydromorphologische Situation erheblich beeinträchtigt.

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	38	ha	X	Ja		Nein
Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen	7,8	km	X	Ja		Nein
Herstellung der linearen Durchgängigkeit	4	Anzahl	X	Ja		Nein
ökologisch verträgliche Abflussregulierung				Ja	X	Nein
Förderung natürlicher Rückhalt				Ja	X	Nein
Spezielle Maßnahmen an Bundeswasserstraßen				Ja	X	Nein

Schritt 10.2.b

Festlegung der hydromorphologischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial

Ähnlichster LAWA-Gewässertyp	9.2
Vom ähnlichsten LAWA-Gewässertyp abweichende hydromorphologische Bedingungen	siehe Schritt 4; von besonderer Bedeutung ist dabei die Stauregulierung auf ca. 70 % der Wasserkörperlänge

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 erforderlich sind	Die chemisch-physikalischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial entsprechen den chemisch-physikalischen Bedingungen für den sehr guten Zustand (siehe Anlage 6 der OGEV v. 20. Juli 2011)
--	---

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)	0,15	
EPT-HK [%] (Oberer / Unterer Ankerpunkt)	52,7	14,2
# EPTCBO (Oberer / Unterer Ankerpunkt)	21,3	2,5

Anteil Metarhithralbesiedler (Oberer / Unterer Ankerpunkt) 20,6 2,5

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 ...)

Aal	0,1
Aland, Nerfling	0,1
Äsche	0,1
Atlantischer Lachs	0,1
Bachforelle	0,1
Bachneunauge	0,1
Barbe	1,1
Barsch, Flussbarsch	4,9
Bitterling	4
Brachse, Blei	4
Döbel, Aitel	14
Dreist. Stichling (Binnenform)	0,1
Elritze	0,8
Flussneunauge	0,1
Groppe, Mühlkoppe	0,1
Gründling	4,9
Güster	0,1
Hasel	8
Hecht	0,9
Karusche	0,1
Karpfen	0,1
Kaulbarsch	0,1
Meerforelle	0,1
Moderlieschen	0,1
Nase	1,1
Quappe, Rutte	0,1
Rapfen	0,1
Rotauge, Plötze	30,1
Rotfeder	0,5
Schleie	0,5
Schmerle	0,2
Schneider	0,1
Steinbeißer	0,1
Ukelei, Laube	23
Zwergstichling	0,1

Makrophyten

In wellenschlaggeschützten Bereichen (z.B. durch Strukturierung der Uferbereiche) wird eine Wiederansiedlung von Wasserpflanzen erwartet. Im Hinblick auf den gesamten Wasserkörper wird sich dies jedoch voraussichtlich nur marginal auswirken.

Phytobenthos

Nicht relevant für die Ausweisung als HMWB, daher Ziel guter ökologischer Zustand.

Phytoplankton

Nicht relevant für die Ausweisung als HMWB, daher Ziel guter ökologischer Zustand.

Schritt 11.1

Bewertung des ökologischen Potenzials für die relevanten biologischen Qualitätskomponenten

Makrozoobenthos	schlecht
Fische	unbefriedigend
Makrophyten (Abschätzung)	mäßig
Gesamtbeurteilung	schlecht

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	27	ha	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen	6	km	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Herstellung der linearen Durchgängigkeit	4	Anzahl	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
ökologisch verträgliche Abflussregulierung				Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Förderung natürlicher Rückhalt				Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Spezielle Maßnahmen an Bundeswasserstraßen				Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein

Schritt 11.4

Überprüfen weitere Belastungsfaktoren die nutzungsbedingte hydromorphologische Belastung ?

Allgemeine chemisch-physikalische Parameter

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