

## Wasserkörper: Lahn/Limburg DEHE\_258.1

### Schritt 1:

#### Ermittlung des Wasserkörpers

Gewässername	Lahn
Wasserkörper: Name	Lahn/Limburg
Wasserkörper: Code	DEHE_258.1
Wasserkörper: Länge	11,50 km
Wasserkörper: LAWA-Typ	
Gemeinsamer WK mit Bundesland:	Rheinland-Pfalz
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 <sup>2</sup>	<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 der Bestandsaufnahme 2004 **86** % **11,5** Länge (in km)

**Beschreibung des Ist - Zustandes**

fehlende Längsbänke oder bes. Laufstrukturen **100** % **11,5** Länge (in km)

fehlende naturnahe Altgewässer **100** % **11,5** Länge (in km)

oder andere naturnahe Biotope im Auenbereich **10** % **1,2** Länge (in km)

massiver Uferverbau **98** % **11,3** Länge (in km)

Rückstau **2** Anzahl

Querbauwerke **2** Anzahl

davon aufwärts unpassierbar oder weitgehend unpassierbar **1** Anzahl

davon abwärts unpassierbar oder weitgehend unpassierbar **0** % **0,0** Länge (in km)

Verrohrungen **0** % **0,0** Länge (in km)

Sonstiges

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 **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)

**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?**

(einzeln oder im Zusammenspiel) sind zu erwarten:

Schifffahrt (Fahrgastschifffahrt)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Freizeitnutzung und Erholung	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Wasserkraftnutzung	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Hochwasserschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Land-und Forstwirtschaft	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Wasserversorgung	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
Siedlung / Siedlungsentwicklung	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input 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

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
Fahrgastschifffahrt 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
Fahrgastschifffahrt 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
Fahrgastschifffahrt 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	<b>X</b>	Nein	<i>geringes Flächenpotenzial</i>
Einschränkung der Nutzung von Siedlungsflächen	<b>X</b>	Ja		Nein	
Energieerzeugung durch andere gewässerschonende und CO2-neutrale Energieträger ersetzen	<b>X</b>	Ja		Nein	
Energieeinsparung und Reduzierung der bestehenden Energieversorgung	<b>X</b>	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	<b>X</b>	Ja		Nein	
Freizeit- und Erholungseinrichtungen verlagern bzw. einstellen		Ja	<b>X</b>	Nein	<i>Touristische Bedeutung der Lahn</i>
Fahrgastschiffahrt verlagern bzw. einstellen	<b>X</b>	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	<b>X</b>	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 Abflusssdynamik) 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?	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	<input type="checkbox"/>
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 checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein	
Phytobenthos	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	
Phytoplankton	<input type="checkbox"/>	Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein	

*Derzeit zeigt das Phytobenthos (Teilkomponente Kieselalgen) einen mäßigen bis unbefriedigenden Zustand an. Dennoch wird davon ausgegangen, dass - unabhängig von den großen Rückstaubereichen - hier bei deutlicher Minimierung der Nährstoffsituation (Ø Gesamt-Phosphorgehalt 2007 ca. 0,29 mg/l) der gute ökologische Zustand erreicht werden kann.*

*Die Ergebnisse aus dem Überwachungsprogramm zeigen beim Phytoplankton einen guten ökologischen Zustand an. Der ökologische Zustand wird hier somit 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)

<b>Bereitstellung von Flächen</b>		<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Gewässerrandstreifen	<b>27</b> ha				
<b>Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen</b>	<b>3</b> km	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
Reaktivierung von Auengewässern	<b>1</b> Anzahl				
<b>Herstellung der linearen Durchgängigkeit</b>	<b>2</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ja	<input type="checkbox"/>	Nein
<b>ökologisch verträgliche Abflussregulierung</b>			Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<b>Förderung natürlicher Rückhalt</b>			Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	Nein
<b>Spezielle Maßnahmen an Bundeswasserstraßen</b>			Ja	<input checked="" type="checkbox"/>	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

**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	Genauere Angaben sind derzeit nicht möglich; es ist zu erwarten, dass die chemisch-physikalischen Bedingungen für das höchste ökologische Potenzial den chemisch-physikalischen Bedingungen für den sehr guten Zustand entsprechen.
--	---

**Schritt 10.4****Abschätzung der biologischen Parameter des höchsten ökologischen Potenzials**

Abschätzung der vom ähnlichsten Gewässertyp abweichenden Besiedlung für die relevanten biologischen Qualitätskomponenten (Schritt 10.1)

Makrozoobenthos	<p>Insbesondere infolge des starken Rückstaus kann sich hier keine Fließgewässerbiozönose etablieren. So zeigen alle Bewertungsparameter im Modul "Allgemeine Degradation" eine schlechte ökologische Zustandsklasse an; hinsichtlich der organischen Belastung (Modul Saprobie) ist hingegen an allen Untersuchungsbereichen ein guter ökologischer Zustand bereits erreicht. Es ist davon auszugehen, dass sich der ökologische Zustand nach Durchführung der im Schritt 11.1 aufgeführten Maßnahmen nur marginal verbessern wird. Vermutlich werden sich in den strukturell verbesserten Bereichen vermehrt Wasserkäfer, Muscheln und Libellen ansiedeln (Metric # EPTCBO-Arten).</p>
Fische	<p>Die Fischfauna zeigt im Wasserkörper Lahn/Limburg derzeit einen mäßigen bis schlechten ökologischen Zustand an. Insbesondere durch die Reaktivierung eines Auengewässers wird eine nur geringfügige Verbesserung um ca. eine halbe Zustandsklasse erwartet. Im Hinblick auf die Vernetzung der Gewässer wird jedoch bei wiederhergestellter linearen Durchgängigkeit in den Nebengewässern und in den oberhalb gelegenen Wasserkörpern der Lahn eine deutlichere Verbesserung erwartet.</p>
Makrophyten	<p>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 sehr geringfügig auswirken.</p>
Phytobenthos	<p>nicht relevant (siehe Schritt 10.1)</p>
Phytoplankton	<p>nicht relevant (siehe Schritt 10.1)</p>

**Alternativ-Schritt 11.1** gem. "Prager Verfahren" (maßnahmenorientierte GEP-Herleitung)  
**Festlegung der Maßnahmen von Schritt 10.2, die für die Herleitung des guten ökologischen Potenzials zu berücksichtigen sind**, d.h. die Maßnahmen, die um einen in Summe wenig wirksamen Anteil der gesamten Maßnahmen reduziert wurden  
**(hydromorphologische Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog)**

Bereitstellung von Flächen	19	ha	X	Ja		Nein
Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen	2	km	X	Ja		Nein
Reaktivierung von Auengewässern	1	Anzahl				
Herstellung der linearen Durchgängigkeit	2	Anzahl	X	Ja		Nein
ökologisch verträgliche Abflussregulierung				Ja	X	Nein
Förderung natürlicher Rückhalt				Ja	X	Nein
Spezielle Maßnahmen an Bundeswasserstraßen				Ja	X	Nein

**Alternativ-Schritt 11.2** gem. "Prager Verfahren" (maßnahmenorientierte GEP-Herleitung)  
**Festlegung der hydromorphologischen Bedingungen für das gute ökologische Potenzial, als Resultat aus den verbleibenden Maßnahmen zur ökologischen Schadensbegrenzung**

Vom höchsten ökologischen Potenzial abweichende hydromorphologische Bedingungen

Im Hinblick auf die lineare Durchgängigkeit ist der Maßnahmenumfang zum GEP gleich dem zum MEP.  
 Bei den weiteren hydromorphologischen Maßnahmen wird - aufgrund der geringeren ökologischen Wirksamkeit - der Maßnahmenumfang beim GEP um ca. 1/3 geringer angesetzt als beim MEP.

**Alternativ-Schritt 11.3** gem. "Prager Verfahren" (maßnahmenorientierte GEP-Herleitung)  
**Festlegung der chemisch-physikalischen Bedingungen für das gute ökologische Potenzial, die den biozönotischen Ausprägungen entsprechen**

Vom höchsten ökologischen Potenzial abweichende chemisch-physikalische Bedingungen wegen morphologischer Änderungen, die für die in der WRRL spezifizierten Nutzung erforderlich sind

Genauere Angaben sind derzeit nicht möglich; es ist zu erwarten, dass die chemisch-physikalischen Bedingungen für das gute ökologische Potenzial den chemisch-physikalischen Bedingungen für den guten Zustand entsprechen.