

Juli 2008

Ausweisungsbogen für erheblich veränderte Flusswasserkörper (HMWB) in Baden-Württemberg

Datum 11.09.2009	Bearbeiter/-in Dr. B. Kappus	<input type="checkbox"/> Erstprüfung	<input checked="" type="checkbox"/> Folgeprüfung
Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe			
Kategorie Flusswasserkörper (WK)			
Teil I: Zustandsanalyse			
Stammdaten			
▪ WK-Name / Nr. Neckar (BW) unterhalb Kocher / 4-05			
▪ Fluss-/ Bearbeitungs-/Teilbearbeitungsgebiet (Nr.) Rhein / Neckar / Neckar (BW) unterhalb Kocher (ohne Jagst) bis Mündung Rhein (49)			
▪ Länge Teilnetz WRRL im WK 118 km			
▪ Prägender Gewässertyp (LAWA) Typ 10 / Kiesgeprägte Ströme			
▪ Besonderheiten - Stauregulierung für Schifffahrt - Energiegewinnung an Staustufen sowie Altneckarstrecken - Altneckarstrecken bei Ladenburg und Wieblingen - hessischer Abschnitt stellt 6 km (5%)			
1 Status der HMWB-Einstufung <input checked="" type="checkbox"/> Vorläufige Einstufung <input type="checkbox"/> Neukandidat seit _____ ∑ erheblich veränderte Abschnitte: 101 km / ∑ künstliche Abschnitte: 13 km			
1.1 Nutzungsprüfung			
Nutzungen (vorgeprüft)	∑ Abschnitte (~)	Bemerkungen	
Wasserkraft (Rückstau, Ausleitung)	106 km	10 WKA an den Staustufen sowie 2 WKA in den Mutterbettstrecken werden betrieben und bilden eine Staukette; Ausleitungen erstrecken sich über ca. 10 km Länge; Rückstau auf 106 km	
Schifffahrt	92 km	Seit 2000 ist die Fahrrinne auf 2,8 m vertieft worden.	
Hochwasserschutz (Regulierung)	11 km		
Urbanisierung	43 km	Die Uferbereiche sind in den Stadtbereichen z.B. von Heidelberg, Neckargemünd und Eberbach über weite Strecken durch Infrastruktur (Bundesstraßen, Eisenbahn) in Beschlag genommen.	
Weitere Nutzungen	Bemerkungen		
Freizeitnutzung	In Heidelberg und Mannheim und in anderen Städten wird der aufgestaute Neckar von Rudervereinen sowie durch Seglerbetrieb genutzt sowie baulich durch Bootshäfen beansprucht. Es findet eine ausgeprägte Freizeit- und Personen-Schifffahrt statt.		
Vorfluter	In den Neckar münden die gereinigten Abwässer von rund 5,5 Mio. Personen. Dies hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf den hydromorphologischen Zustand.		
Kommentar Alle genannten Hauptnutzungen sind für den WK prägend und flächendeckend charakteristisch. Der Neckar ist im gesamten Wasserkörper - mit Ausnahme der Ausleitungsstrecken - einheitlich tief und aufgestaut, die Ufer sind ausgebaut. Der Neckar ist Bundeswasserstraße. Daher ist der Wasserkörper vollständig degradiert. Die Freizeit- und Personenschifffahrt ist hierbei als Folgenutzung der gewerblichen Schifffahrt zu bewerten.			

1.2 Übergeordnete Rahmenbedingungen im Wasserkörper

Der Neckar ist seit 1880 Schifffahrtsstraße und seit 1935 auf der Strecke Mannheim-Heilbronn Großschifffahrtsstraße. Die vollständige Nutzung der Wasserkraft wurde seinerzeit in vollem Umfang der Neckar-AG bis zum Jahre 2034 übertragen (Konzession).
Eine rund 15 km Laufstrecke liegt ganz oder teilweise in Hessen.

2 Ursachen für maßgebliche Defizite des hydromorphologischen Zustands

<p>Gewässerstruktur ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/></p> <p><i>Einzelursachen</i></p> <p>durchgehende Blockwurf-Ufersicherung Ufermauern im Bereich der Schleusen Spundwände im Bereich von Hafenanlagen Fehlen von Kiesstrukturen an der Sohle Abflußregulierungen in den Ausleitungen Stauhaltungen Uferdämme Sedimentablagerungen</p>	<p>Rückstau ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/></p> <p><i>Einzelursachen</i></p> <p>Staukette von 10 Staustufen/Wehren von Ladenburg bis Gundelsheim</p>
<p>Durchgängigkeit ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/></p> <p><i>Einzelursachen</i></p> <p>Staustrufen Schwabenheim, Heidelberg, Neckargemünd, Neckarsteinach (H), Hirschhorn (H), Rockenau, Guttenbach, Neckarzimmern, Gundelsheim Wehr Helmreich Spundwehr</p>	<p>Wasserhaushalt ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/></p> <p><i>Einzelursachen</i></p> <p>Ausleitung Wieblingen 4,5 km (darin Ausleitung WKAHelmreich 1,9 km) Ausleitung Ladenburg 6,0 km</p>
<p>Sonstige nein</p>	<p>↓↑</p> <p>↓↑</p>

3 Erkenntnisse aus Überwachungsprogrammen

3.1 Biologische Qualitätskomponenten

	Ergebnisse liegen vor?	Kommentar
Fischfauna	nein	Eine Studie des RP Karlsruhe Fischereibehörde führt ein Defizit im Unterlauf ab Heidelberg auf.
Makrozoobenthos	ja	Mit Stand Januar 2008 liegen ausschließlich Überwachungsergebnisse für die "Saprobie" mit Gütedefizit vor. Die Ergebnisse für die Teile "Allgemeine Degradation" werden zu gegebener Zeit nachgeführt.
Makrophyten	nein	
Phytobenthos	nein	
Phytoplankton	nein	Bewertungsergebnisse liegen noch nicht vor bzw. sind noch nicht belastbar. Erste Phytoplankton-Auswertungen deuten auf ein Defizit hin.

Kommentar In der Fortschreibung der Bestandsaufnahme wurden die Gewässerstruktur, v.a. bedingt durch Uferverbau und Rückstau sowie der Wasserhaushalt (Entnahmen WKA) als signifikant bewertet. Während sommerlicher Niedrigwasserphasen treten sehr niedrige Sauerstoffwerte auf, die stellenweise zum Absterben der Fisch- und Wirbellosenfauna führen. Eine Neuprüfung der HMWB-Ausweisung ist bei vollständigem Vorliegen der Ergebnisse der Überwachungsprogramme erforderlich.

3.2 Beschreibung der stofflichen Situation

Oberstromige Einträge von Phosphor durch Kommunale Kläranlagen sowie die Landbewirtschaftung führen zu einer Eutrophierung, die durch den Rückstau gefördert wird. Abwasserbürtigen, sauerstoffzehrenden Stoffe werden auch im WK 4-05 selbst eingetragen. Bedingt durch Algenblüten treten sekundär starke Schwankungen des Sauerstoffgehalts mit fischkritischen Werten unter 4 mg/l auf. Die Belastung mit ortho-Phosphat-P wird mit 0,14 mg/l angegeben.

4 Prüfung der HMWB-Voreinstufung

Die Grundvoraussetzungen für die HMWB-Ausweisung sind aufgrund neuer Erkenntnisse nicht mehr gegeben

Kommentar Es fanden zwischenzeitlich keine Änderungen der Nutzung bzw. Bewertungskriterien statt. Aufgrund der morphologischen Veränderungen, der Gefährdungsabschätzung sowie der im Wasserkörper vorliegenden irreversiblen Nutzungen, v.a. durch die Schifffahrt, ist die vorläufige Einstufung als "erheblich verändert" gerechtfertigt und die Voraussetzungen zur Fortführung der HMWB-Prüfung gegeben.

Die Voraussetzungen für die Fortführung der HMWB-Ausweisungsprüfung liegen vor

Kommentar Ziffer 1, 2 und 3 sind zutreffend. Ein Entwicklungspotenzial ist durch den erforderlichen Ausbauzustand in den Rückstaubereichen der Staustufen aus Gründen der Schiffbarkeit nur eingeschränkt vorhanden.

5

Teil II: Zieldefinition

5.1 Überregionale Ziele

- Herstellung der Längsdurchgängigkeit im WK: Der Wasserkörper stellt die Verbindung zwischen dem Rhein und den größten Zuflüssen im unteren und mittleren Neckar-Einzugsgebiet mit Elsenz, Jagst, Kocher und Enz dar. Er verbindet die potamale Fischpopulation des Rheins über die Mutterbettstrecken im Unterlauf bei Heidelberg und Mannheim mit der für den Neckar sehr bedeutsamen Mutterbettstrecke Neckarsulm - und damit dem Einstieg zum Mittleren Neckarraum.

5.2 Regionale Ziele

- Verbesserung der Gewässerstruktur der Altarme Ladenburg und Wieblingen (Aufweitungen, Buhnen, Kiesdotation) zur Schaffung geeigneter Funktionsräume für innerhalb des WK wandernden Arten mit mittlerem Wanderbedarf
- Sicherstellung ausreichender Abflusssmengen in den Ausleitungen zur Gewährleistung der Durchgängigkeit sowie Herstellung intakter Funktionsflächen
- Anschluß / Erstellung von Seitengewässern
- Reduzierung der Rückstaubereiche

5.3 Lokale Ziele

- Herstellung der Durchwanderbarkeit für Arten mit einem Wanderbedarf über kurze Strecken
- Verbesserung der Gewässerstruktur durch Anlage von Aue-Nebengewässern
- Entsteinung der Ufer kombiniert mit Wellenschlagschutz
- Sicherstellung ausreichender Abflusssmengen in den Ausleitungen zur Gewährleistung der Durchgängigkeit sowie Herstellung intakter Funktionsflächen

Teil III: Maßnahmenorientierte Prüfung

6 Identifizierung von Maßnahmen zur Erreichung des guten hydromorphologischen Zustands (Liste der möglichen Maßnahmen)

Maßnahmentyp (allgemein)	Hydromorpholog. Veränderung	Nutzungen (gemäß 1.1)	Maßnahmenumfang (grobe Abschätzung)	
1) Herstellung / Verbesserung lineare Durchgängigkeit / Feststofftransport				
1	Durchgängigkeit	Stauwehre	Schifffahrt / Wasserkraft / - / - /	erheblicher Umfang (11 Maßnahmen)
2	Feststofftransport	Geschiebedefizit, Sohlstruktur	Wasserkraft / Schifffahrt / - / - /	geringer Umfang (2 Maßnahmen)
3	↓↑		↓↑ / ↓↑ ↓↑ / ↓↑ /	
4	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
2) Verbesserung Mindestabflusssituation				
1	Mindestabfluss	Unzureichende Mindestwasser- Beschickung	Wasserkraft / - / - / - /	geringer Umfang (3 Maßnahmen)
2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
3) Verbesserung Gewässermorphologie				
1	Breiten- und Tiefenvarianz	einheitliche Breite und Tiefe	Schifffahrt / - / - / - /	erheblicher Umfang (Gewässer- und Auen- entwicklung auf über- wiegender Lauflänge)
2	Laufentwicklung	Begradigung	Schifffahrt / - / - / Sonstige: /	geringer Umfang (Zulassen der Laufver- lagerung auf geringer Lauflänge)
3	Uferstruktur	Verbau, Versteinung	Schifffahrt / - - / - /	erheblicher Umfang (Entfernung der Ufer- sicherung auf über- wiegender Lauflänge)
4	Sohlenstruktur	einheitliche Sohle; fehlende Struktur	Schifffahrt / - / - / - /	erheblicher Umfang (Schaffung verschiedener Strukturen auf überwie- gender Lauflänge)
5	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
6	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
7	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	

4) Reduzierung Rückstaubereiche				
1	Rückstau	Einheitliche Tiefe und Strömung	Schifffahrt / Wasserkraft / - / - /	erheblicher Umfang (Rückbau der Stauhaltungen auf überwiegender Lauflänge)
2	↓↑		↓↑ / ↓↑ / ↓↑ / ↓↑ /	
7 Voraussichtliche Auswirkungen der identifizierten Maßnahmen auf die biologischen Qualitätskomponenten (Einschätzung der „ökologischen Wirksamkeit“)				
<p>Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit</p> <p>Durch die Umsetzung aller unter 6, Nr. 1 genannten Maßnahmentypen kann eine Durchgängigkeit der ökologisch bedeutendsten Gewässerstrecken im Wasserkörper erzielt, die Zugänglichkeit insbesondere zu Habitaten für potamale Wanderfische erreicht und der Anschluß der Nebengewässer gesichert werden.</p>				
<p>Maßnahmen zur Verbesserung der Mindestabflusssituation</p> <p>Durch die Umsetzung aller unter 6.2 genannten Maßnahmen werden Lebensräume für die biologischen Qualitätskomponenten aufgewertet und die Durchwanderbarkeit dauerhaft hergestellt.</p>				
<p>Maßnahmen zur Verbesserung Gewässermorphologie</p> <p>Durch die Umsetzung aller unter Punkt 6, Nr. 3 genannten Maßnahmen werden die Lebensbedingungen für die biologischen Qualitätskomponenten, insbesondere durch Herstellung von Laich- und Jungfischhabitaten für regional wandernde Fischarten sowie das Makrozoobenthos im notwendigen Umfang geschaffen.</p>				
<p>Maßnahmen zur Reduzierung der Rückstaubereiche</p> <p>Bei Umsetzung in 6.4 genannten Maßnahmen können die fließgewässertypischen Lebensräume wiederhergestellt und somit die Bedingungen aller relevanten Organismengruppen auf das erforderliche Maß verbessert werden.</p>				
<p>Kommentar Insgesamt könnten bei vollständiger Umsetzung aller Maßnahmen - insbesondere durch das Zusammenspiel von aufgewerteter ökologischer Durchgängigkeit, naturähnlichen morphologischen Bedingungen und intaktem Wasserhaushalt - die Lebensbedingungen für die biologischen Qualitätskomponenten voraussichtlich so verbessert werden, dass die Voraussetzungen für das Erreichen des guten ökologischen Zustands im Wasserkörper vorliegen.</p>				

8 Prüfung der Umsetzbarkeit der Maßnahmen

8.1 Fachliche / technische Umsetzbarkeit

Bei Reduzierung des Rückstaus und Umsetzung der erforderlichen hydromorphologischen Maßnahmen zur Wiederherstellung einer typspezifischen Aue und einer ausreichenden Breiten- und Tiefenvarianz sowie ein Zulassen der Laufverlagerung ist einer weitere Nutzung der Berufsschiffahrt / Wasserkraft ausgeschlossen. Der Gütertransport müsste demzufolge auf Straße und Schiene verlagert werden, was jedoch keine bessere Umweltoption darstellt. Die Aufgabe der Schiffahrt ist nicht umsetzbar. Ein Rückbau der harten Ufersicherungen bzw. Rückverlegung wäre lokal möglich. Die Anlage von Fischpässen und Seitengewässern hat keine größeren negativen Auswirkungen auf die o.g. Nutzungen. Die Beschickung der Ausleitungen mit einer ausreichenden Mindestwasser-menge schränkt die Energieerzeugung in geringem Umfang ein. Eine Umsetzung dieser Maßnahmen ist technisch durchführbar - eine Realisierung bis 2012 wäre jedoch unverhältnismäßig.

Mögliche Auswirkungen von Maßnahmen auf andere schützenswerte Bereiche

Nachteilige Wechselwirkungen auf vorhandene FFH-, Vogel- und Naturschutz- sowie Trinkwasserschutzgebiete sind gegenwärtig nicht zu erwarten. Im Rahmen eines zu erstellenden Managementplanes werden auf Teilstrecken Maßnahmenvorschläge zum Erhalt und zur Entwicklung betroffener Arten in den MAPL "Unterer Neckar" aufgenommen.

8.2 Rechtliche Umsetzbarkeit

Eine rechtliche Umsetzbarkeit der gemäß Schritt 6.4 erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie, wie die Beseitigung des Rückstaus und Einstellung der Wasserkraft und Schiffahrt wird nach jetzigem Kenntnisstand nicht möglich sein.

8.3 Finanzielle Umsetzbarkeit

Alternativen zu den bestehenden Nutzungen Schiffahrt (d.h. z.B. Güterverkehr auf die Straße) und Wasserkraft (Generierung durch andere Quellen, z.B. Wind, Sonne) wären nur mit unverhältnismäßig hohen Kosten umsetzbar, soweit dies technisch überhaupt möglich wäre.

Zusammenfassender Kommentar zu 8.1 - 8.3

Die Umsetzung des zur Erreichung des guten hydromorphologischen Zustands erforderlichen Maßnahmenpakets (Liste der möglichen Maßnahmen, Punkt 6) ist in seiner Gesamtheit - auch unter Berücksichtigung einer stufenweisen Umsetzung bis spätestens zum Jahr 2024 (gem. WRRL Art. 4 (4)) - bei Beibehaltung der aktuellen Nutzungen oder deren Verlagerung an einen anderen Ort vor allem auf Grund der fehlenden "besseren Umweltoption" sowie unverhältnismäßig hoher Kosten nicht möglich.

Die in diesem Wasserkörper tatsächlich durchführbaren Einzelmaßnahmen werden unter Beachtung ihrer fachlich-technischen, finanziellen und rechtlichen Machbarkeit im Teil V des Ausweisungsbogens in der „Liste der machbaren Maßnahmen“ dargestellt.

9 Zusammenfassende Bewertung (Punkte 6 - 8)

Der hydromorphologische Zustand des Wasserkörpers und somit die im Vergleich zu den natürlichen Gewässertypen vorkommenden Merkmale und Lebensbedingungen für die biologischen Qualitätskomponenten haben sich - verursacht durch Schifffahrt, Wasserkraftnutzung, Infrastruktur und Hochwasserschutz - erheblich verändert.

Die durch die aktuellen Nutzungen verursachten hydromorphologischen Veränderungen lassen sich mit verhältnismäßigen Mitteln nicht rückgängig machen bzw. so abschwächen, dass das Erreichen des guten hydromorphologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Zustands möglich erscheint.

Nach Umsetzung der im Wasserkörper machbaren Maßnahmen (Teil V) wird nach heutiger Einschätzung der Wasserkörper „Neckar unterhalb Kocher“ (4-05) insgesamt die hydromorphologischen Merkmale aufweisen, die das gute ökologische Potenzial für diesen Wasserkörper beschreiben.

Aus heutiger Sicht können einige dieser Maßnahme bereits im Rahmen des ersten Bewirtschaftungszyklus umgesetzt werden. Da die Umsetzbarkeit einzelner Maßnahmen bis 2012 jedoch aus finanzieller und rechtlicher Sicht als unklar eingestuft wird, ist eine „Fristverlängerung“ gem. WRRL Art. 4 (4) erforderlich.

10

Teil IV: Formale Ausweisung

Der Wasserkörper „Neckar (BW) unterhalb Kocher“ (4-05)

wird gem. WRRL Art. 4 (3) als erheblich verändert ausgewiesen.

Zusätzliche Inanspruchnahme

- | | | |
|--|--|--|
| ⇒ Fristverlängerung gem. WRRL Art. 4 (4) | ja <input checked="" type="checkbox"/> | nein <input type="checkbox"/> |
| ⇒ geringere Umweltziele gem. WRRL Art. 4 (5) | ja <input type="checkbox"/> | nein <input checked="" type="checkbox"/> |

Ausweisungsbogen für erheblich veränderte Flusswasserkörper (HMWB), Teil V

Behörde Regierungspräsidium Karlsruhe		Stand 11.03.09
WK-Name / Nr. 4-05 Neckar unterhalb Kocher		
Teil V: Liste der machbaren Maßnahmen (Verwaltungsentwurf)		
Nr.	Art der Maßnahme	Länge (km) / Umfang
1	Neckar 02.4 S: Anlage einer Schlut/Bucht Mannheim (km 2,3 - 2,5)	0,2
2	Neckar 05.00 S: Entlandung einer Schlut NSG (km 5,0)	punktuell
3	Neckar 07.8 S: Anlage Flachufer Mannheim (km 7,7 - 7,9)	0,2
4	Neckar 8.08 D: Anlage Verbindungsgerinne und Sohlschwelle zur Verbesserung der Durchgängigkeit am Kraftwerk Feudenheim zum Wehr Ladenburg (km 8,08)	punktuell
5	Neckar 11 - 14 S: Strukturierung Altneckar Ladenburg durch Buhnen und Aufweitungen, Kiesmanagement (km 11-14)	4,0
6	Neckar 14,19 M: Erhöhung Mindestwasser am Wehr Ladenburg (km 14,19)	punktuell
7	Neckar 16,7 S: Anlage Flachufer Ladenburg (km 16,6 - 16,8)	0,2
8	Neckar 17 S: Anlage Seitengewässer Edingen-Neckarhausen linksufrig Zielgröße 1ha	0,1
9	Neckar 18,00 D: Anlage Sohlschwelle / Lockstrombuhne zur Verbesserung der Durchgängigkeit am Kraftwerk Schwabenheim bzw. Auffindbarkeit Wehr Wieblingen (km 18,00)	punktuell
10	Neckar 20-24 S: Strukturierung Altneckar Wieblingen durch Buhnen und Aufweitungen, Kiesmanagement (km 20 - 24)	3,0
11	Neckar 22,11 D: Umbau Beckenpass an der Wasserkraftanlage Helmreich (km 22,11)	punktuell
12	Neckar 22,80 DM: Erstellung Rampe an bestehender Kammerfischtrappe am Spundwehr Helmreich und Erhöhung Mindestwasser in der Ausleitung WKA Helmreich (km 22,80)	punktuell
13	Neckar 23,4 S: Anlage Flachufer in der Ausleitung Wieblingen NSG linksufrig (km 23,4 - 23,5)	0,2
14	Neckar 24,48 D: Erstellung Fischpass an der Wasserkraftanlage / Wehr Wieblingen / Staustufe Schwabenheim (km 24,48)	punktuell
15	Neckar 24,48 M: Erhöhung Mindestwasser Wehr Heidelberg-Wieblingen /Staustufe Schwabenheim (km 24,48)	punktuell
16	Neckar 26,06 D: Erstellung Fischpass an der Wasserkraftanlage / Wehr Heidelberg-Karlstor (km 26,06)	punktuell
17	Neckar 30,79 D: Erstellung Fischpass an der Wasserkraftanlage / Wehr Neckargemünd (km 30,79)	punktuell
18	Neckar 34 S: Anlage Seitengewässer Neckargemünd rechtsufrig Zielgröße 0,5ha (km 34,6 - 34,9)	0,1
19	Neckar 55 S: Anlage Seitengewässer Pleudersbach linksufrig Zielgröße 1ha (km 55,5 - 56,1)	0,1
20	Neckar 63,58 D: Erstellung Fischpass an der Wasserkraftanlage / Wehr Rockenau (km 63,58)	punktuell

21	Neckar 66 S: Anlage Seitengewässer Zwingenberg linksufrig Zielgröße 0,5ha (km 66,3 - 66,9)	0,1
22	Neckar 70 S: Anlage Seitengewässer Neunkirchen Zielgröße linksufrig 1ha (km 70,1 - 71,0)	0,1
23	Neckar 74,34 D: Erstellung Fischpass an der Wasserkraftanlage / Wehr Guttenberg (km 74,34)	punktuell
24	Neckar 75 S: Anlage Seitengewässer Guttenbach linksufrig Zielgröße 1ha (km 74,9 - 75,8)	0,1
25	Neckar 79 S: Anlage Seitengewässer Obrigheimer Innenbogen linksufrig Zielgröße 10ha (km 79,5 - 82,2)	0,2
26	Neckar 88,04 D: Erstellung Fischpass an der Wasserkraftanlage / Wehr Neckarzimmern (km 88,04)	punktuell
27	Neckar 93 S: Anlage Seitengewässer im Böttinger Bogen rechtsufrig Zielgröße 5ha (km 93,2 - 94,1)	0,1
28	Neckar 93,79 D: Erstellung Fischpass an der Wasserkraftanlage / Wehr Gundelsheim (km 93,79)	punktuell
20	Neckar 96 S: Anlage Seitengewässer Gundelsheim Zielgröße 4ha rechtsufrig (km 96,2 - 97,4)	0,1
30	Neckar 100 S: Anlage Seitengewässer Offenau Zielgröße 4ha rechtsufrig (km 100,4 - 100,1)	0,1