

Gewässerberatungsleistungen und Erstellung einer Umsetzungskonzeption für WRRL-Strukturmaßnahmen der Schwalm-Zuflüsse



oben: Naturnaher Abschnitt der Gilsa nördlich von Moisscheid (Foto: UIH)

Auftraggeber



Regierungspräsidium Kassel
Abteilung III – Umwelt und Arbeitsschutz
Dez. 31.3/KS – Oberirdische Gewässer,
Hochwasserschutz

Bearbeiter



UIH
Ingenieur- und Planungsbüro

Neue Straße 26 • 37671 Höxter
Telefon: 05271 / 69 87-0 • Fax: -69 87-29
E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Gewässerberatungsleistungen und Erstellung einer Umsetzungskonzeption für WRRL- Strukturmaßnahmen der Schwalm-Zuflüsse

Auftraggeber



Regierungspräsidium Kassel
Abteilung III – Umwelt und Arbeitsschutz
Dez. 31.3/KS – Oberirdische Gewässer,
Hochwasserschutz
Steinweg 6, 34117 Kassel

Projektbetreuung: Dr. Martin Marburger; Stephanie Liebscher

Bearbeiter



UIH
Ingenieur- und Planungsbüro

Neue Straße 26 • 37671 Höxter
Telefon: 05271 / 69 87-0 • Fax: -69 87-29
E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Projektleitung:

Dipl.-Ing. Wolfgang Figura
(Tel. 05271-6987-13, figura@uih.de)

Projektbearbeitung:

Dipl.-Uwi. Astrid Peters
(Tel. 05271-6987-27, peters@uih.de)

unter Mitarbeit von:

B. Sc. Gennadij Harms,
Dipl.-Biol. Ulrike Möhring.

sowie
Gabriela Reh

Höxter, im April 2016



INHALTSVERZEICHNIS

1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	4
1.2 Allgemeiner Projektablauf.....	5
2 BEARBEITUNGSKULISSE	5
2.1 Bearbeitungsgewässer	5
2.2 Weitere Gewässerabschnitte	8
3 GRUNDLAGENERHEBUNG	8
3.1 Auswertung vorhandener Daten.....	8
3.2 Ergebnisse der Grundlagenauswertung	9
3.3 Ermittlung von Flächenverfügbarkeiten und Restriktionen	11
3.3.1 Ermittlung der Flächenverfügbarkeit	11
3.3.2 Ermittlung vorhandener Restriktionen.....	12
3.4 Synergien / Schutzgebiete	12
3.5 Erfassung im Gelände.....	16
3.5.1 Zu begehende Gewässer bzw. Gewässerabschnitte	16
3.5.2 Abgleich des Ist-Zustands mit der Datenlage.....	16
3.5.3 Ergebnisse / Erfahrungen aus der Geländebegehung	17
4 METHODISCHE VORGEHENSWEISE ZUR KONKRETISIERUNG DES MAßNAHMENPROGRAMMS	18
4.1 Angaben aus dem Maßnahmenprogramm (Mapro).....	18
4.2 Zusammenführen und Darstellen der Grundlagen-daten sowie der Ergebnisse aus den Geländebegehungen.....	20
4.3 Verorten von Einzelmaßnahmen	21
4.4 Durchführen von modifizierten Gewässerschauen.....	21
4.4.1 Organisation und Ablauf	22
4.4.2 Ergebnisse	23
4.4.3 Nicht im Rahmen der Gewässerschauen betrachtete Gewässer	24
5 BETEILIGUNGSPROZESS	25
5.1 Beteiligungsverfahren.....	25
6 ERGEBNISSE / MAßNAHMEN	26
6.1 Allgemeine Erläuterungen	26
6.2 Rahmenbedingungen für die Maßnahmenumsetzung	26
6.2.1 Art der Umsetzung / Maßnahmenkategorie	26
6.2.2 Arten- und Biotopschutz, weitere Bestimmungen.....	28



6.3 Erreichte Konkretisierung und Planungstiefe	28
6.3.1 Planungen aus den Gewässerbegehungen	28
6.3.2 Planungen aus den modifizierten Gewässerschauen	31
6.3.3 Zeitplan / Priorität der Maßnahmen.....	32
6.3.4 Kostenschätzung	33
6.4 Darstellung der Ergebnisse	36
6.4.1 Übersicht über die Ergebnisdarstellung	36
6.4.2 Maßnahmenkarten / Maßnahmenblätter	36
6.4.3 GIS-Projekt mit wesentlichen Themen.....	37
6.4.4 Gewässerentwicklungskarten (Übersichtskarten für die Öffentlichkeitsarbeit).37	
6.4.5 Übernahme der Maßnahmennummern (ID) aus FISMaPro	38
7 HINWEISE ZUR UMSETZUNG.....	39
7.1 Weiteres Vorgehen	39
7.2 Flächenverfügbarkeit	39
7.3 Fördermöglichkeiten	40
7.4 Erfolgs- und Funktionskontrollen	41
8 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS	42

ANHANG

- Anhang 1: Merkblatt zur Gewässerunterhaltung des Wasserverbands Schwalm
Anhang 2: Erläuterungen zu den Einzelmaßnahmen
Anhang 3: Infos zur Gewässerunterhaltung (Präsentation in gedruckter Fassung)

ANLAGE

- Anlage 1: Maßnahmenkarten (Maßstab: 1:10.000; Format: DinA3) bestehend aus:
Plankopf, Blattschnittübersicht, Legende, Maßnahmenkarten Blatt 1 - 51
Anlage 2: Maßnahmenblätter, Anzahl gesamt: 104
Anlage 3: Gewässerentwicklungskarte (Maßstab: 1:25.000); Blatt 1 - 7



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Übersicht Bearbeitungsgebiet	6
Abb. 2: Übersicht über die Verteilung der Abweichungsklassen je Wasserkörper (Grafik: UIH)	9
Abb. 3: Übersicht über unpassierbare Querbauwerke entgegen der Fließrichtung (Grafik: UIH)	10

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Übersicht der bearbeiteten Gewässerabschnitte	6
Tab. 2: Übersicht der im Bearbeitungsgebiet vorhandenen Natura 2000-Gebiete	14
Tab. 3: Übersicht der festgelegten Maßnahmenräume je Gewässer	19
Tab. 4: Übersicht der durchgeführten Gewässerschauen	22
Tab. 5: Übersicht über die verorteten Einzelmaßnahmen (Struktur)	29
Tab. 6: Übersicht über die verorteten Einzelmaßnahmen (Durchgängigkeit)	30
Tab. 7: Anzahl Maßnahmenblätter je Gewässer	32
Tab. 8: Übersicht über anfallende Kosten für Einzelposten	34
Tab. 9: Übersicht derzeitiger Flurbereinigungsverfahren	40



1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Bereits im Jahre 2014 erfolgte im Auftrag des Regierungspräsidiums Kassel, im Rahmen der Gewässerberatung, die Erstellung einer Umsetzungskonzeption für Gewässer im Einzugsgebiet der Schwalm. Hier wurden neben der Schwalm alle Zuflüsse betrachtet, für deren Unterhaltung der Wasserverband Schwalm zuständig ist.

Im vorliegenden Nachfolgeprojekt sollen nun alle weiteren Zuflüsse der Schwalm betrachtet werden, deren Unterhaltungspflicht den Kommunen obliegt. Ausgenommen sind die Zuflüsse, die nicht im Zuständigkeitsbereich des Regierungspräsidiums Kassel liegen.

Ziel der Gewässerberatung ist die Benennung konkreter Maßnahmenvorschläge, die in naher Zukunft umgesetzt werden können.

Insgesamt liegen damit für das gesamte Einzugsgebiet der Schwalm konkret benannte Maßnahmenvorschläge vor, mit deren Umsetzung die Zielerreichung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (im Folgenden EU-WRRL genannt) weiter voran getrieben werden soll.

Hintergrund EU-WRRL:

Die bereits im Jahre 2000 in Kraft getretene EU-Wasserrahmenrichtlinie schreibt einen „Guten Zustand“ für alle Oberflächengewässer bis zum Jahre 2015 (mit Fristverlängerung bis 2027) vor.

Die EU-WRRL sieht ebenfalls eine Beteiligung der Öffentlichkeit vor.

Zur Umsetzung der EU-WRRL sind bereits im Maßnahmenprogramm des Landes Hessen Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit sowie zur Verbesserung der Gewässerstrukturen innerhalb von vorgegebenen Maßnahmenräumen angegeben. Diese sind jedoch noch konkret zu verorten. Weiterhin sind Flächenverfügbarkeit und bestehende Restriktionen (z. B. der Verlauf von Versorgungsleitungen) zu berücksichtigen.

Ziel ist es, auf ca. einem Drittel der Länge eines Wasserkörpers gute Strukturen zu etablieren, die innerhalb der Gewässerstrecken gut verteilt (sog. "Trittsteinprinzip") und miteinander vernetzt sind (Stichwort: Durchgängigkeit). Dabei soll möglichst effizienten Maßnahmen, die z. B. im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden können, der Vorzug gegeben werden.

Mit der Bearbeitung dieses Projekts wurde das UIH Ingenieur- und Planungsbüro in Höxter beauftragt.



1.2 Allgemeiner Projektablauf

Nach Auswertung aller zur Verfügung stehender Daten (u. a. Daten zur Strukturgütebewertung sowie die Abweichungsklassen der morphologischen Umweltziele) wird zunächst der Ist-Zustand der Gewässer nach Datenlage ermittelt.

Im Rahmen von Gewässerbegehungen soll im Anschluss der datenmäßige Ist-Zustand mit dem aktuellen Zustand vor Ort abgeglichen werden.

Die Ergebnisse werden in Form von Notizen, Fotos sowie einer Einschätzung der künftigen Gewässerentwicklungstendenz dokumentiert (vgl. Kap. 3.5.3).

Weiterhin werden bereits vor Ort mögliche Maßnahmenvorschläge erarbeitet und auf Ihre Umsetzbarkeit hin geprüft.

Neben der Auswertung der Grundlagendaten stellt insbesondere die Erfassung vorhandener Restriktionen und möglicher Flächenverfügbarkeiten einen weiteren Schwerpunkt dar.

Insbesondere zu den Versorgungsleitungen ist die Datenlage bei den beteiligten Kommunen abzufragen (vgl. Kap. 3.3) teilweise sind vorhandene Daten aus dem bereits bearbeiteten Gewässerberatungsprojekt der Schwalm (UIH 2014) zu nutzen.

Für die konkrete Maßnahmenplanung sollen insbesondere effiziente Maßnahmen ermittelt werden, die sich in naher Zukunft tatsächlich umsetzen lassen. Hierbei kommt der Flächenverfügbarkeit eine besondere Bedeutung zu.

Eine Abfrage der Flächenverfügbarkeiten, insbesondere der Flächen, die sich in öffentlicher Hand befinden, erfolgt über eine Anfrage an die zuständigen Ämter für Bodenmanagement in Homberg (Efze) und Korbach.

Als weiterer Schwerpunkt des Beratungsprojekts sollen mögliche Synergien von Gewässerentwicklungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele der vorhandenen Schutzgebiete, insbesondere der NATURA 2000-Gebiete (FFH- und Vogelschutzgebiete) ermittelt und benannt werden (vgl. Kap.3.4).

2 BEARBEITUNGSKULISSE

2.1 Bearbeitungsgewässer

Innerhalb des Gewässerberatungsprojekts Schwalm (UIH 2014) wurden neben der Schwalm alle Zuflüsse der Schwalm bearbeitet, deren Unterhaltung in der Zuständigkeit des Wasserverbands Schwalm liegt.

In dem nun vorliegenden Nachfolgeprojekt werden alle weiteren Zuflüsse der Schwalm, bzw. einige Oberläufe der im bereits erfolgten Projekt bearbeiteten Gewässer (z. B. Urff) bearbeitet, deren Unterhaltung den Kommunen obliegt.

Ausgenommen sind Gewässer, die nicht im Zuständigkeitsbereich des Regierungspräsidiums Kassel liegen.



Insgesamt sind Gewässer aus 20 Kommunen in die Planung einbezogen. Die Stadt Bad Wildungen und die Gemeinde Haina (Kloster) gehören dem Landkreis Waldeck-Frankenberg an, alle anderen Kommunen liegen im Schwalm-Eder-Kreis.

Die Kommunen sind dem Regierungspräsidium Kassel unterstellt.

Eine Übersicht über das Bearbeitungsgebiet gibt die folgende Abbildung:



Abb. 1: Übersicht Bearbeitungsgebiet

Folgende Gewässer- bzw. Gewässerabschnitte werden innerhalb des Bearbeitungsgebiets bearbeitet:

Tab. 1: Übersicht der bearbeiteten Gewässerabschnitte

Gewässername	Gewässerkennzahl	Wasserkörper	ID-GIS-Abschnitte		Länge (km)
			von	bis	
Bodenbach	428818	DEHE_4288.3 Schwalm/Röllshausen	428818_1	428818_84	8,380
Breitenbach	428884	DEHE_42888.2 Obere Efze	428884_1	428884_73	7,130
Buchbach	4288326	DEHE_4288326.1 Buchbach	4288326_1	4288326_77	7,750



Gewässer- name	Gewässer- kennzahl	Wasserkörper	ID-GIS-Abschnitte		Länge (km)
			von	bis	
Efze	42888	DEHE_42888.2 Obere Efze	42888_320	42888_382	6,270
Gers	428838	DEHE_428838.1 Gers	428838_1	428838_102	10,250
Gilsa	42884	DEHE_42884.1 Gilsa	42884_120	42884_209	8,990
Grenff	428832	DEHE_428832.1 Grenff	428832_135	428832_220	8,585
Grenzbach	4288334	DEHE_4288334.2 Oberer Grenzbach	4288334_41	4288334_133	9,330
Grom-Bach	4288884	DEHE_42888.2 Obere Efze	4288884_1	4288884_46	4,650
Hardwasser	4288364	DEHE_428836.1 Wiera	4288364_1	4288364_92	9,200
Lembach	428878	DEHE_428878.1 Lembach	428878_1	428878_64	6,370
Katzenbach	4288372	DEHE_4288372.1 Katzenbach	4288372_1	4288372_74	7,430
Merrebach	4288762	DEHE_428876.1 Olmes	4288762_1	4288762_59	5,900
Niederbach	4288886	DEHE_42888.2 Obere Efze	4288886_1	4288886_69	6,920
Norde	428842	DEHE_42884.1 Gilsa	428842_1	428842_62	6,220
Ohe-Bach	428888	DEHE_42888.2 Obere Efze	428888_1	428888_216	21,650
Olmes	428876	DEHE_428876.1 Olmes	428876_89	428876_111	2,300
Rhünda	428896	DEHE_428896.1 Rhünda	428896_1	428896_130	12,965
Riegelsgraben / Riedwiesengraben	428894	DEHE_428894.1 Riedwiesengraben	428894_1	428894_122	12,180
Rinnebach	4288888	DEHE_42888.2 Obere Efze	4288888_1	4288888_158	15,840
Steina	4288332	DEHE_4288332.1 Steina	4288332_69	4288332_139	7,080
Treisbach	428846	DEHE_42884.1 Gilsa	428846_1	428846_78	8,370
Urff	42886	DEHE_42886.1 Urff	42886_58	42886_202	14,460
Wälze-Bach	428872	DEHE_428872.1 Wälze-Bach	428872_1	428872_89	8,950



2.2 Weitere Gewässerabschnitte

Im Zuge der Projektarbeit wurde ein Gewässerabschnitt von ca. 220 m Länge des „Urbach“ (Kennzahl: 4288328, Wasserkörper: DEHE_428832.1 Grenff) bei Neukirchen in die Bearbeitungskulisse mit einbezogen.

Der Urbach gehört nicht zu den berichtspflichtigen Gewässern gem. EU-WRRL. Der Vorschlag von Seiten der Kommune Neukirchen wurde dennoch gern in das Projekt integriert, da die Ziele der EU-WRRL u. a. für alle Oberflächengewässer gelten.

3 GRUNDLAGENERHEBUNG

3.1 Auswertung vorhandener Daten

Zunächst fand eine Auswertung der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten Grundlagendaten statt, um den Ist-Zustand der Gewässer gem. Datenlage zu ermitteln.

Für die Auswertung sind insbesondere die Abweichungsklassen der Hydromorphologischen Umweltziele (UWZ) bezogen auf 100m–Abschnitte der Gewässer maßgeblich. Diesen liegen die neuen Ergebnisse der Gewässerstrukturgüteerfassung aus dem Jahre 2013 zugrunde.

Anmerkung: Aus dem bereits bearbeiteten Gewässerberatungsprojekt Schwalm (2014) lagen noch die Ergebnisse der Abweichungsklassen bezogen auf die Strukturgüteerfassung 1996/1997 vor. Mit der erneuten Bewertung der Abweichungsklassen in Bezug auf die Strukturgüteerfassung 2013 haben sich teilweise für einige Gewässer Abweichungen ergeben.

Beispielhaft sei das Gewässer "Urff" genannt: Waren ursprünglich ein Großteil der Gewässerabschnitte mit einer geringen Abweichung der morphologischen Umweltziele (MUZ) bewertet, erfolgte nach der neuen Bewertung anhand der 2013 erfassten Strukturgüte eine überwiegend "mäßige" Abweichung der morphologischen Umweltziele, so dass nun ggf. ein höherer Maßnahmenbedarf erforderlich wird, als ursprünglich im Maßnahmenprogramm vorgesehen.

Grundlage für das Konzept der Gewässerberatung ist das Maßnahmenprogramm Hessen 2009–2015 mit der Festlegung von Maßnahmenräumen für die einzelnen Maßnahmengruppen sowie einer Angabe von zu beplanenden Strecken je Maßnahmenraum.

Neben Maßnahmen zur Verbesserung der strukturellen Ausstattung der Gewässer liegt ein weiterer Schwerpunkt auf der (Wieder-) Herstellung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen. Hierzu wurden die Daten zu den vorhandenen Querbauwerken an den Gewässern ausgewertet.



3.2 Ergebnisse der Grundlagenauswertung

Für die Gewässer sind in Bezug auf die strukturelle Ausstattung innerhalb der Bereiche Sohle, Ufer und Umfeld die hydromorphologischen Umweltziele zu erreichen. Diese richten sich einerseits nach der Bewertung der Gewässerstrukturgüte, die pro Gewässerabschnitt (i. d. R. 100 m-Abschnitte) in 7 Klassen von Klasse 1 „unverändert“ bis Klasse 7 „vollständig verändert“ klassifiziert wird und andererseits die gewässertypischen Ausprägungen des jeweiligen Fließgewässertyps gem. EU-WRRL berücksichtigen.

Weicht die strukturelle Situation vom hydromorphologischen Umweltziel ab, wird diese Abweichung in 5 Abweichungsklassen von Klasse 1 "sehr gut" bis Klasse 5 „schlecht“ klassifiziert. Die Darstellung der Abweichungsklassen wird dabei ähnlich der Strukturgüte farbig dargestellt.

Für die zu bearbeitenden Gewässer (dargestellt sind lediglich die Ergebnisse der Wasserkörperabschnitte, deren Unterhaltungspflicht bei den Kommunen liegt) stellt sich die Situation der Abweichungsklassen für die einzelnen Wasserkörper wie folgt dar (Anmerkung: Gemäß EU-WRRL sind Wasserkörper zusammenhängende Untereinheiten eines Flussgebiets, welche aus einzelnen Gewässerläufen, aber auch aus Gewässerabschnitten oder mehreren, kleineren Gewässern bestehen können, die zu einem Wasserkörper zusammengefasst werden.):

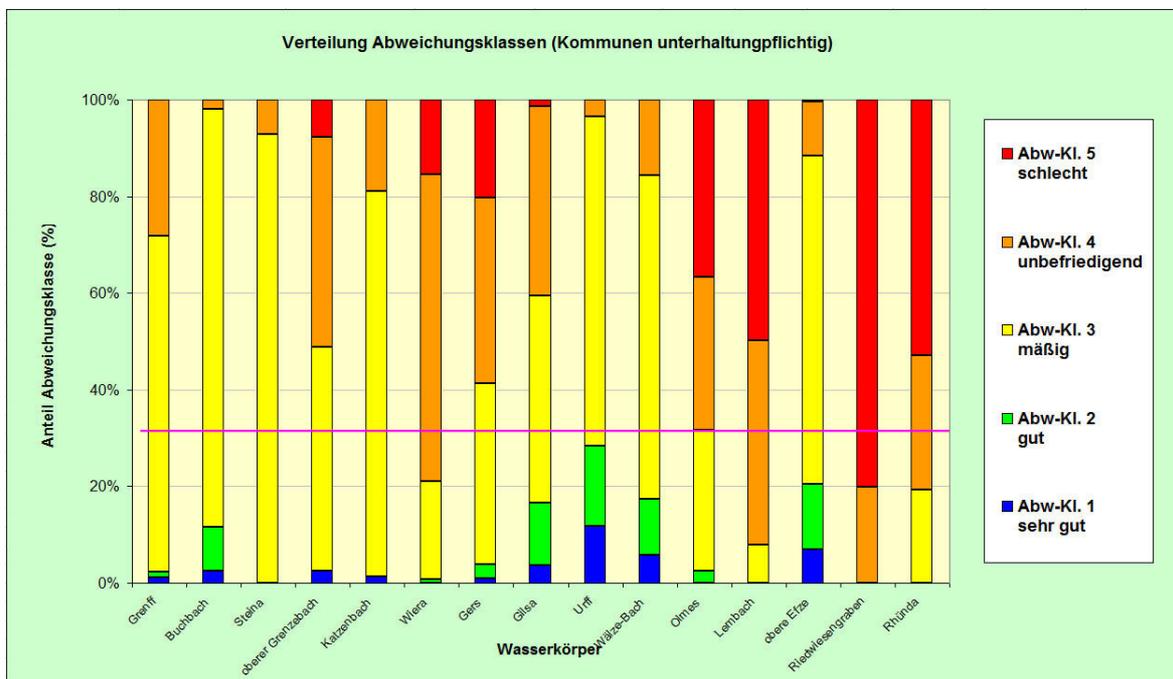


Abb. 2: Übersicht über die Verteilung der Abweichungsklassen je Wasserkörper (Grafik: UIH)

Gemäß Maßnahmenprogramm Hessen wird davon ausgegangen, dass der gute ökologische Zustand dann erreicht ist, wenn in ca. einem Drittel eines Wasserkörpers (vgl. Linie in Abb. 2) hochwertige Strukturen vorhanden sind.



In Bezug auf die Morphologischen Umweltziele bedeutet dies, dass innerhalb eines Wasserkörpers ca. ein Drittel der Abschnitte die Abweichungsklassen 1 "sehr gut" und 2 "gut" aufweisen müssen.

Wie aus der Abb. 2 zu ersehen, ist dies bisher für keinen Wasserkörper erreicht. Weitere Erfordernisse für die Umsetzung von Maßnahmen können sich zusätzlich aus der Verteilung hochwertiger Abschnitte entlang des Gewässers ergeben. Ebenfalls erforderlich ist die Vernetzung der strukturell gut ausgestatteten Abschnitte.

Vernetzung der strukturell gut ausgestatteten Abschnitte / Durchgängigkeit

Unabhängig von der strukturellen Ausstattung eines Gewässers unterbinden Querbauwerke die ungehinderte Durchwanderbarkeit für viele Organismen. Die (Wieder-) Herstellung der Durchgängigkeit ist daher als Grundvoraussetzung zur Erreichung der Ziele der EU-WRRL zu sehen. Sie vernetzen die hochwertigen Gewässerabschnitte, die möglichst gleichmäßig im Gewässer verteilt sein sollen, miteinander.

Im Bearbeitungsgebiet sind jedoch noch zahlreiche Durchgangshindernisse vorhanden, die die Vernetzung hochwertiger Strukturen unmöglich machen.

Einen Überblick über die derzeit noch unpassierbaren Querbauwerke (Aufstieg entgegen der Fließrichtung) für die Wasserkörper gibt die folgende Übersicht:

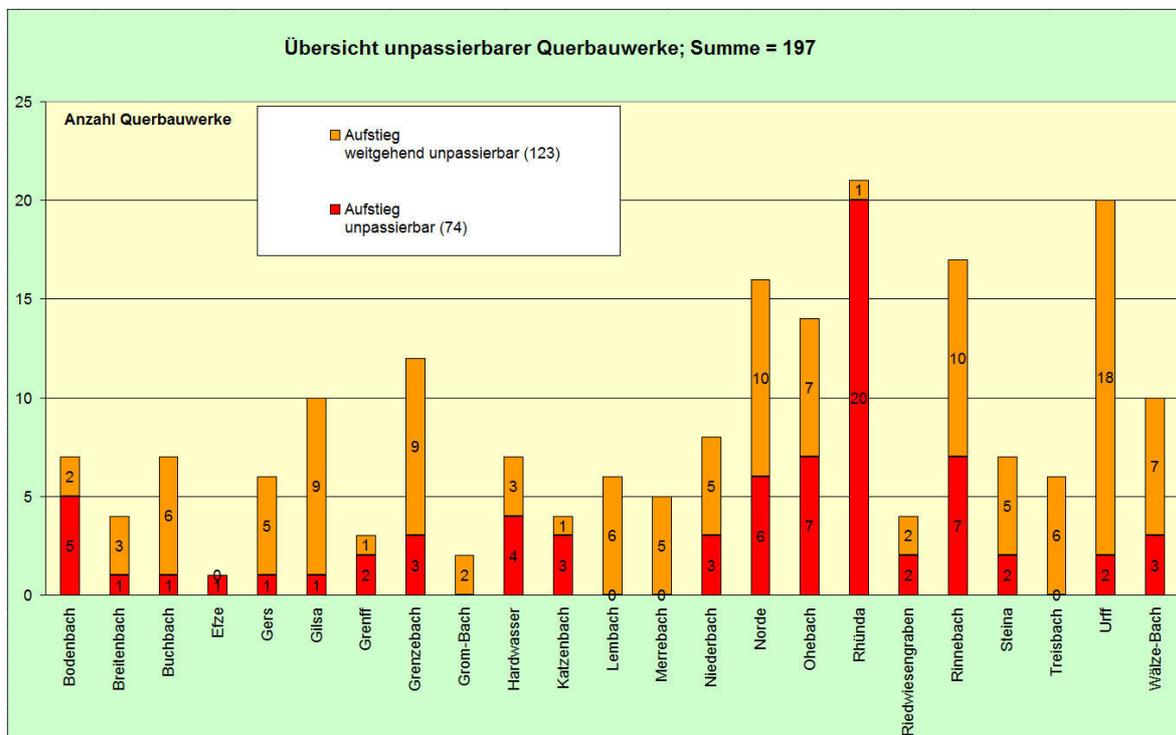


Abb. 3: Übersicht über unpassierbare Querbauwerke entgegen der Fließrichtung (Grafik: UIH)



Aus Abb. 3 wird ersichtlich, dass für fast alle zu betrachtenden Gewässer Maßnahmen zur Verbesserung, bzw. zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit notwendig sind, um eine Vernetzung guter Strukturen für die Organismen zu erreichen.

3.3 Ermittlung von Flächenverfügbarkeiten und Restriktionen

Für die Gewässerentwicklung ist eine ausreichende Flächenverfügbarkeit Grundvoraussetzung. Gleiches gilt für die Einleitung von Maßnahmen zur weiteren eigendynamischen Entwicklung der Gewässer.

Eine mögliche Flächenverfügbarkeit kann sich auch daraus ergeben, dass die dem Gewässer zustehende Flächenparzelle nicht vollständig vom Gewässer genutzt wird. Um diese Flächen zu ermitteln, wurden mit Hilfe des Geoinformationssystems (ArcGIS) die zur Verfügung gestellten Luftbilder mit den darüber gelegten Flurstücken der Gewässerverläufe abgeglichen. Ergaben sich deutliche Abweichungen, die nicht aus einer eigendynamischen Gewässerentwicklung resultierten (z. B. abweichende Mäander), wurde für diese Abschnitte eine entsprechende Maßnahme verortet.

Restriktionen, wie z. B. der Verlauf von Versorgungsleitungen im Uferbereich, können die eigendynamische Entwicklung der Gewässer unterbinden oder zumindest einschränken. Daher ist es erforderlich, vorhandene Restriktionen und deren Lage zu kennen.

Neben der Auswertung der zur Verfügung stehenden Daten (u. a. Altlastflächen) wurden parallel dazu bei den Kommunen Angaben zur Lage von Versorgungsleitungen sowie zu bereits bestehenden Planungen oder weiteren planungsrelevanten Informationen innerhalb eines Puffers von ca. 100 m zu beiden Uferseiten angefordert.

Hierzu wurden die Kommunen zunächst telefonisch kontaktiert. Im Anschluss erfolgte zusätzlich eine schriftliche Anfrage incl. einer Übersichtskarte mit den zu bearbeitenden Gewässerabschnitten mit der Bitte um Zusendung der gewünschten Informationen.

3.3.1 Ermittlung der Flächenverfügbarkeit

Nach den Erfahrungen aus der Gewässerberatung Schwalm (2014) können Daten zu Grundstücken in öffentlicher Hand nicht generell von den Kommunen in digitaler Form zur Verfügung gestellt werden.

Zur Abfrage der Flächenverfügbarkeit wurde daher für alle betreffenden Gewässer ein Puffer von jeweils 100m je Uferseite in GIS erstellt und an das jeweilige Amt für Bodenmanagement (Homberg (Efze) und Korbach) übersandt.

Die Daten zu den Eigentumsverhältnissen wurden uns im Anschluss zur Verfügung gestellt und Seitens des UIH in GIS in der Weise dargestellt, dass Flächen, die sich in öffentlicher Hand befinden (Kommunen, Kreis, Land, Bund) sowie Flächen, die z. B. Naturschutzorganisationen gehören, farbig dargestellt wurden.



Nicht berücksichtigt werden können zwischenzeitliche Änderungen der Eigentumsverhältnisse sowie Flächen, die sich außerhalb des 100m Puffers je Uferseite befinden. Diese könnten jedoch unter Umständen über Flächentausch für die weitere Gewässerentwicklung zur Verfügung stehen.

3.3.2 Ermittlung vorhandener Restriktionen

Ergebnisse aus der Abfrage bei den Kommunen

Eine Zusendung von direkt im GIS zu verwendenden Daten in Bezug auf die Versorgungsleitungen erfolgte lediglich von einer Kommune. In vielen Fällen wurden Ansprechpartner bei den entsprechenden Versorgern genannt, die dann Seitens des UIH direkt dort angefordert wurden.

Daten zu den vorhandenen Kanälen / Wasserleitungen wurden teilweise durch die Kommunen zur Verfügung gestellt. Die Qualität der Daten war dabei recht unterschiedlich. Einige Kommunen arbeiten bei der Verwaltung der Daten mit dem Amt für Bodenmanagement zusammen, so dass die Daten über die Kommune hier angefordert werden konnten.

Erfassung von Restriktionen im Gelände:

Bei der Bereisung / Begehung der Gewässer im Zuge der Projektbearbeitung wurden zusätzlich alle im Gelände sichtbaren Hinweise auf vorhandene Versorgungsleitungen (z. B. Schilder, Masten, Kanal-Abdeckungen usw.) erfasst und dokumentiert.

Sofern sich im Rahmen der stattfindenden Gewässerschauen noch weitere Hinweise auf bestehende Restriktionen ergaben, wurden diese ebenfalls dokumentiert.

Hinweis: Vor einer tatsächlichen Maßnahmenumsetzung ist das Vorhandensein bzw. die tatsächliche Lage der Versorgungsleitungen zu prüfen und die Maßnahme ggf. hieran anzupassen.

3.4 Synergien / Schutzgebiete

Innerhalb des Bearbeitungsgebiets bestehen zahlreiche Schutzgebiete, die zum Europäischen Schutzgebietssystem NATURA-2000 gehören. Dies sind Gebiete der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Gebiete) und Vogelschutzgebiete (VSG). Weiterhin sind Naturschutzgebiete (NSG) und großräumige Landschaftsschutzgebiete (LSG) ausgewiesen.

Für die Schutzgebiete des NATURA-2000 Schutzgebietssystems sind jeweils für die genannten Lebensraumtypen nach Anhang I und für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie Erhaltungsziele formuliert. Für die Erhaltungsziele der europäischen Brut-, Zug- und Rastvögel gelten der Anhang I und Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie entsprechend.



Bei der Konkretisierung der Maßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm ergeben sich Überschneidungen im Hinblick auf die Ziele der EU-WRRL und auf die Erhaltungsziele der Schutzgebiete. Die Maßnahmen sollen daher im besten Fall so ausgelegt sein, dass die strukturelle Verbesserung des Gewässers, bzw. die (Wieder-) Herstellung der Durchgängigkeit gleichfalls den Erhaltungszielen der relevanten Lebensraumtypen / Arten aus den Schutzgebieten dient.

Bei Maßnahmen an den Gewässern, die innerhalb eines NATURA-2000 Schutzgebietes liegen, können die Maßnahmen bis zu 100% über das Förderprogramm NATURA-2000 des Landes Hessen gefördert werden, wenn die Maßnahmen den genannten Erhaltungszielen entsprechen (vgl. Kap. 7.3).

Eine Übersicht über die relevanten Schutzgebiete enthält die nachfolgende Tabelle.



Tab. 2: Übersicht der im Bearbeitungsgebiet vorhandenen Natura 2000-Gebiete

Gebiets- Nummer	Bezeichnung	Kommunen	Gewässer	Genannte Erhaltungsziele nach FFH-Richtlinie und VS-Richtlinie
FFH-Gebiete				
4920-305	Urf zwischen Hundsdorf und der Mündung in die Schwalm	Bad Zwesten	Urf	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I:</p> <p>3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>,</p> <p>6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe,</p> <p>91E0* Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>.</p> <p>Arten nach Anhang II:</p> <p>Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>).</p>
5022-301	Schwärzwiesen bei Hülsa	Homberg (Efze)	Rinnebach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I:</p> <p>6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden</p> <p>6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden</p>
5122-301	Truppenübungsplatz Schwarzenborn	Schwarzenborn, Neukirchen, Oberaula	Efze, Buchbach	<p>Lebensraumtypen nach Anhang I:</p> <p>6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden,</p> <p>6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden</p> <p>6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)</p>
Vogelschutzgebiete (VSG)				
4920-401	Kellerwald	Bad Zwesten, Bad Wildungen, Haina (Kloster), Gilserberg, Jesberg,	Urf, Wälze-Bach, Norde, Gilsa	<p>Brut-, Zug- und Rastvögel nach Anhang I VS-Richtlinie und Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie:</p> <p>Eisvogel, Grauspecht, Heidelerche, Hohltaube, Mittelspecht, Neuntöter, Raubwürger, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Sperlingskauz, Uhu, Waldschnepfe, Wanderfalke, Wespenbussard.</p>



Gebiets- Nummer	Bezeichnung	Kommunen	Gewässer	Genannte Erhaltungsziele nach FFH-Richtlinie und VS-Richtlinie
5022-401	Knüll	Homberg, Schwarzenborn, Frielendorf, Neukirchen, Oberaula, Ottrau	Efze., Steina, Rinnebach, Niederbach, Ohebach, Gers, Grenzebach, Buchbach, Grenff	Brut-, Zug- und Rastvögel nach Anhang I VS-Richtlinie und Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie: Braunkehlchen, Eisvogel, Grauspecht, Heidelerche, Neuntöter, Raubwürger, Raufußkauz, Rotmilan, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Tüpfelsumpfhuhn, Uhu, Waldschnepfe, Wanderfalke, Wespenbussard, Wiesenpieper
5121-401	Schwalmniederung bei Schwalmstadt	Schwalmstadt	Katzenbach	Brut-, Zug- und Rastvögel nach Anhang I VS-Richtlinie und Art. 4 Abs. 2 VS-Richtlinie: (Ausgewiesen durch VO über das LSG "Schwalmniederung bei Schwalmstadt") Eisvogel, Bekassine, Braunkehlchen, Goldregenpfeifer, Kampfläufer, Kiebitz, Kornweihe, Kranich, Merlin, Mornellregenpfeifer, Rohrweihe, Schlagschwirl, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig, Wasserralle, Weißstorch, Wiesenpieper, Wiesenweihe.



3.5 Erfassung im Gelände

3.5.1 Zu begehende Gewässer bzw. Gewässerabschnitte

Im Maßnahmenprogramm Hessen 2009-2015 sind für die einzelnen Wasserkörper Maßnahmenräume festgelegt, innerhalb derer bestimmte Maßnahmentypen auf einer festgelegten Gewässerlänge umgesetzt werden sollen.

Eine genaue Verortung der Maßnahmen sowie konkrete Beschreibungen von Einzelmaßnahmen gehen jedoch nicht aus dem Maßnahmenprogramm hervor.

Bei der Verteilung der festgelegten Maßnahmenräume gem. Maßnahmenprogramm zeigt sich, dass innerhalb der Wasserkörper größere Lücken bestehen, die nicht mit Maßnahmenräumen abgedeckt sind.

Auch hier sollen jedoch ggf. effiziente Maßnahmen umgesetzt werden, um dem "Trittsteinprinzip" Rechnung zu tragen.

Weitere Gewässerabschnitte können ggf. für die Umsetzung von Maßnahmen besonders geeignet sein, z. B. aufgrund von Flächenverfügbarkeiten oder weil dort bereits mit geringem Aufwand Initiale zur weiteren eigendynamischen Entwicklung angestoßen werden können.

Insgesamt wurden daher neben den im Maßnahmenprogramm festgelegten Maßnahmenräumen weitere Gewässerabschnitte oder auch der gesamte Gewässerlauf begangen, sofern diese nicht bereits den von der EU-WRRL geforderten guten Zustand (Abweichungsklassen 1 "sehr gut" und 2 "gut") erreicht haben.

Die Begehung der Gewässerläufe ist dabei eine bewährte Methode, um sich einen Gesamteindruck vom Gewässer zu verschaffen. Häufig können dadurch Zusammenhänge einer offensichtlichen Fehlentwicklung der Gewässer besser erkannt und eingeschätzt werden.

3.5.2 Abgleich des Ist-Zustands mit der Datenlage

Von besonderem Interesse sind die Gewässerabschnitte, deren Abweichungsklassen einen mäßigen oder unbefriedigenden Zustand aufzeigen, da insbesondere an diesen Stellen mit einem vermutlich geringen Maßnahmenaufwand ein guter Zustand zu erreichen ist.

Die Geländebegehungen wurden von Herbst bis Frühsommer 2014 / 2015 durchgeführt und der aktuelle Zustand mittels Notizen und Fotos festgehalten.

Dabei wurde insbesondere der bestehende Ist-Zustand gem. Datenlage mit dem tatsächlich vorgefundenen Zustand des Gewässers im Gelände zum Zeitpunkt der Begehung abgeglichen. Hierzu zählt u. a. die aktuelle Nutzung des Gewässerumfelds, soweit diese vom Luftbild abweicht, aber auch eine Begutachtung der Querbauwerke sowie der allgemeine strukturelle Zustand der Gewässer.



Weiterhin wurde die künftige Entwicklungsfähigkeit eines jeweiligen zusammenhängenden Gewässerabschnitts abgeschätzt und als Entwicklungstendenz in den Entwicklungskarten (Anlage 3) dargestellt.

Dabei wurde in die Kategorien

- eigendynamische Entwicklung erkennbar,
- Ansätze einer eigendynamischen Entwicklung erkennbar, weitere Initialmaßnahmen erforderlich,
- ohne Initialmaßnahmen keine eigendynamische Gewässerentwicklung möglich,

sowie

- Entwicklungstendenz unklar

unterschieden.

Mit dem Ziel, Gewässerstrecken aufzuzeigen, an denen möglichst effizient Maßnahmen umgesetzt werden können, waren folgende Aspekte im Gelände von besonderer Bedeutung:

- Vorhandensein struktureller Besonderheiten (z. B. bereits abgängige Ufersicherungen),
- Aktuell angrenzende Flächennutzung / Vorhandensein von Gewässerrandstreifen, Ufergehölzen,
- Bestehende oder mögliche Restriktionen,
- Erste Einschätzung möglicher Maßnahmen,
- Abschätzen der Auswirkungen von Maßnahmen im Hochwasserfall.

3.5.3 Ergebnisse / Erfahrungen aus der Geländebegehung

Bei der Begehung der einzelnen Gewässer hat sich gezeigt, dass die Einstufung in die Abweichungsklassen nicht immer nachvollziehbar ist. Dies zeigte sich vor allem darin, dass Bereiche desselben Gewässertyps mit gleicher Abweichungsklasse häufig erhebliche Unterschiede in der strukturellen Ausstattung aufweisen.

Weiterhin konnten augenscheinlich für einige Gewässerabschnitte, deren Abweichungsklasse mit "mäßig" eingestuft wurde (z. B. Teilbereiche an der Urff), keine deutlichen Abweichungen vom "guten Zustand" festgestellt werden.

Sofern Gewässerabschnitte bereits eine gute strukturelle Ausstattung oder Ansätze davon aufweisen und das Umfeld eine gewässertypische Ausprägung aufweist (Ufergehölze vorhanden, angrenzende Pufferstreifen oder extensive Auenutzung vorhanden) können in der Regel keine effizienten Maßnahmen benannt werden, da bei weiterhin eingeschränkter Gewässerunterhaltung die Ziel-Erreichung der EU-WRRL wahrscheinlich ist.



Eingeschränkte Entwicklungsfähigkeit

Insgesamt lässt sich feststellen, dass bei den überwiegend kleineren Schwalm-Zuflüssen, deren Oberläufe häufig aus den Waldgebieten austreten und schmale Auenbereiche vorliegen, überwiegend Grünlandnutzung stattfindet. Die Ackernutzung tritt überwiegend erst in den Unterläufen und damit in den Bereichen breiter werdender Auen bzw. mit Eintritt in die Schwalm-Aue auf.

Dennoch weisen viele Schwalm-Zuflüsse starke Begradigungen bzw. Verlegungen aus dem Taltiefst auf. Durch die verminderte Fließlänge zeigen die Bäche in der Regel deutliche Tendenzen zur Eintiefung. Auch wenn keine wirksame Ufersicherung vorhanden ist, haben die deutlich in das Gelände eingeschnittenen Bäche kaum die Möglichkeit, ohne die Umsetzung von Initialmaßnahmen eine eigendynamische Entwicklung zu starten.

Dies wird in der Regel durch fehlendes Ufergehölz bzw. die regelmäßige Entnahme von Totholz aus dem Gewässer noch verstärkt.

Fehlende Durchgängigkeit

Gerade die kleineren Zuflüsse der Schwalm werden in ihrem Lauf vielfach von Querbauwerken (Überwege, Rohrdurchlässe; kleinere Abstürze sowie kleinere Wehranlagen) unterbrochen, die eine uneingeschränkte Durchgängigkeit für Gewässerorganismen behindern.

Vielfach sind Rohrdurchlässe im Durchmesser zu klein bemessen, oder derart in die Sohle eingebracht, dass im Unterwasser durch Auskolkungen hohe Abstürze entstehen, die dann nicht mehr von Organismen zu überwinden sind.

Gleichzeitig können jedoch eine Vielzahl der vorhandenen Querbauwerke mit einem geringen Aufwand entfernt bzw. durchgängig gestaltet werden, zumal häufig keine Nutzung mehr zu erkennen ist.

4 METHODISCHE VORGEHENSWEISE ZUR KONKRETISIERUNG DES MAßNAHMENPROGRAMMS

4.1 Angaben aus dem Maßnahmenprogramm (Mapro)

Insgesamt sind für die zu betrachtenden Gewässer 87 Maßnahmenräume gem. Maßnahmenprogramm Hessen 2009 - 2015 festgelegt.

Die Maßnahmenräume benennen allgemein Maßnahmen zur Bereitstellung von Flächen, zur Strukturverbesserung sowie Maßnahmen zur (Wieder-) Herstellung der Durchgängigkeit. Weiterhin ist für jeden Maßnahmenraum die zu beplanende Maßnahmenstrecke angegeben, das heißt, es ist nicht der gesamte Maßnahmenraum mit Einzelmaßnahmen zu belegen.

Die nachfolgende Tabelle gibt die Maßnahmenräume für die zu bearbeitenden Gewässer an. Diese soll einen Überblick über den erforderlichen Maßnahmenaufwand geben.



Bei der Länge der zu beplanenden Strecke wurden Maßnahmenräume mit unterschiedlichen Maßnahmen zusammengefasst, wenn diese identisch sind (das heißt, sofern z. B. Uferlandstreifen und Strukturverbesserung im gleichen Umfang und im gleichen Maßnahmenraum umzusetzen sind, wurden die zu beplanenden Strecken lediglich als eine Strecke erfasst).

Sofern Maßnahmen bereits umgesetzt oder sich in konkreter Umsetzung befinden, wurde dies vermerkt. Weiterhin ist ersichtlich, dass nicht alle Gewässer mit Maßnahmenräumen versehen wurden (keine Maßnahmenräume an Breitenbach, Efze und Treisbach).

Für einige Gewässer sind lediglich Maßnahmenräume zur Herstellung der Durchgängigkeit vorgesehen, für andere Gewässer lediglich Maßnahmenräume für strukturelle Maßnahmen oder den Flächenerwerb. Für die überwiegende Anzahl der Gewässer sind jedoch sowohl strukturelle als auch Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit vorgesehen.

Tab. 3: Übersicht der festgelegten Maßnahmenräume je Gewässer

Gewässername	Art der Maßnahme (Anzahl Maßnahmenräume)	zu beplanende Strecke (km)	Anzahl Qbw
Bodenbach	Strukturverbesserung (4) Uferlandstreifen (4) Herstellen Durchgängigkeit (1)	4,4	1
Buchbach	Uferlandstreifen (2) Herstellen Durchgängigkeit (1)	1,6	9
Gers	Uferlandstreifen (1) Entwicklung Ufervegetation (2) Auenverträgliche Bewirtschaftung (1) Herstellen Durchgängigkeit (2)	6,2	2
Gilsa	Strukturverbesserung (1) (bereits umgesetzt) Herstellen Durchgängigkeit (1)	0,3	8
Grenff	Strukturverbesserung (1)	2,6	-
Grenzebach	Extensive Gewässerunterhaltung (2) Uferlandstreifen (2) Herstellen Durchgängigkeit (1)	7,0	7
Grom-Bach	Strukturverbesserung (1) (bereits umgesetzt; in Umsetzung) Herstellen Durchgängigkeit (1)	0,8	1
Hardwasser	Strukturverbesserung (1)	0,4	-
Katzenbach	Uferlandstreifen (1) Herstellen Durchgängigkeit (2)	0,2	3
Lembach	Strukturverbesserung (3) Uferlandstreifen (3)	2,5	-
Merrebach	Extensive Gewässerunterhaltung (2) Uferlandstreifen (2)	1,9	-
Niederbach	Herstellen Durchgängigkeit (2)	-	4
Norde	Herstellen Durchgängigkeit (1)	-	1
Ohe-Bach	Uferlandstreifen (1) (bereits umgesetzt)	0,6	3



Gewässername	Art der Maßnahme (Anzahl Maßnahmenräume)	zu beplanende Strecke (km)	Anzahl Qbw
	Herstellen Durchgängigkeit (1)		
Olmes	Strukturverbesserung (1) (in Umsetzung) Uferrandstreifen (1) (in Umsetzung)	3,1	-
Rhünda	Strukturverbesserung (4) Uferrandstreifen (4)	3,4	-
Riegelsgraben / Riedwiesengraben	Strukturverbesserung (4) Uferrandstreifen (4)	4,5	-
Rinnebach	Wasserrückhalt / Retentionsflächen (1) (bereits umgesetzt) Herstellen Durchgängigkeit (1)	0,4	7
Steina	Herstellen der Durchgängigkeit (2)	-	7
Urff	Wasserrückhalt / Retentionsflächen (3) Uferrandstreifen (2) Strukturverbesserung (2) Herstellen Durchgängigkeit (3)	2,12	10
Wälze-Bach	Uferrandstreifen (2) Entwicklung Ufervegetation (2) Flächenbereitstellung Auenentwicklung (2) Strukturverbesserung (1) Herstellen Durchgängigkeit (1)	3,52	2

4.2 Zusammenführen und Darstellen der Grundlagendaten sowie der Ergebnisse aus den Geländebegehungen

Für eine konkrete Verortung von Einzelmaßnahmen wurden zunächst die vorhandenen und ermittelten Daten in ein Geografisches Informationssystem (GIS) überführt, so dass für alle Gewässerkörper die ermittelte Datenlage abgelesen werden konnte.

Insbesondere die vorhandenen Schutzgebiete, Daten zu Flächenverfügbarkeiten und vorhandenen Restriktionen sowie die Ergebnisse aus der Geländebegehung bildeten eine wichtige Entscheidungshilfe bei der Verortung konkreter Maßnahmen auf Grundlage der Maßnahmenräume aus dem Maßnahmenprogramm.

Als weitere hilfreiche Grundlage dienten die Beschreibungen des jeweiligen Leitbildes für den entsprechenden Gewässertyp und die Zuhilfenahme historischer Karten um ggf. den ursprünglichen Verlauf eines Gewässers zu ermitteln.



4.3 Verorten von Einzelmaßnahmen

Die im Maßnahmenprogramm 2009-2015 enthaltenen Maßnahmen zur Erreichung der Ziele der EU-WRRL sind in unterschiedliche Maßnahmenblöcke gegliedert. Die innerhalb dieses Projekts zu bearbeitenden Maßnahmen gehören zum übergeordneten Maßnahmenblock "Morphologie/Struktur" und sind in weitere Maßnahmengruppen und Maßnahmenarten untergliedert.

Dabei werden einige Maßnahmen bereits konkreter benannt (z. B. Maßnahmengruppe: Bereitstellung von Flächen, Maßnahmenart: Randstreifen), andere sind lediglich allgemein formuliert (z. B. Maßnahmengruppe: Entwicklung naturnaher Strukturen; Maßnahmenart: Entwicklung naturnaher Strukturen).

Für allgemein formulierte Maßnahmenarten werden daher entsprechend konkrete Einzelmaßnahmen vorgeschlagen (z. B. „Entfernen Ufersicherung“, „Einbringen von Totholz“, „Aufweiten des Gewässerprofils“ usw.).

In Abhängigkeit von den vorhandenen Defiziten eines bestimmten Gewässerabschnitts zum Erreichen der morphologischen Umweltziele und den vorhandenen Restriktionen werden die Einzelmaßnahmen, ggf. in unterschiedlichen Kombinationen, für einzelne Gewässerabschnitte angegeben. In der Regel ergeben sich damit für einen Gewässerabschnitt mehrere Einzelmaßnahmen, die zum Erreichen der morphologischen Umweltziele erforderlich sind. Zur Beschreibung der Einzelmaßnahmen siehe auch Kap. 6.

Die Verortung der Einzelmaßnahmen beschränkt sich dabei **nicht ausschließlich** auf die im Maßnahmenprogramm festgelegten Maßnahmenräume, sondern berücksichtigt auch weitere Gewässer sowie Gewässerabschnitte, soweit sich dort, nach Grundlage der vorhandenen Daten und einer Einschätzung vor Ort, Maßnahmen möglichst effizient umsetzen lassen und auf Grund z. B. vorhandener Flächenverfügbarkeit auch tatsächlich in naher Zukunft umgesetzt werden können.

4.4 Durchführen von modifizierten Gewässerschauen

Zur Abstimmung der Maßnahmenplanung mit den Kommunen, den beteiligten Behörden und weiteren Interessenvertretern im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung wurden insgesamt 9 Gewässerschauen durchgeführt.

Die Gewässerschauen fanden in der Regel entlang einer oder mehrerer Gewässer statt, die innerhalb eines oder mehrerer Gemeindegebiete lagen.

Entgegen der "klassischen" Gewässerschau, bei der die vollständige Begehung eines Gewässers stattfindet, sollen bei der modifizierten Gewässerschau bereits im Vorfeld ausgewählte Gewässerabschnitte gezielt angefahren und begangen werden.

Ziel der modifizierten Gewässerschauen ist eine erste Abstimmung von Maßnahmen durch alle Beteiligten an einem Gewässerabschnitt. Da nicht für einen vollständigen Gewässerlauf Maßnahmen geplant oder umgesetzt werden sollen, wäre eine vollständige Begehung in diesem Sinne auch nicht zielführend.



Eine Übersicht der betrachteten Gewässer und der eingebundenen Kommunen zeigt die nachfolgende Tabelle:

Tab. 4: Übersicht der durchgeführten Gewässerschauen

Datum	Bereiste Gewässer	Kommune
19.05.2015	Rhünda	Felsberg, Malsfeld
18.06.2015	Grenff, Steina, Grenzebach, Urbach	Neukirchen
03.07.2015	Grenzebach, Grom-Bach, Ohe-Bach	Frielendorf
04.08.2015	Riegelsgraben, Lembach, Merrebach, Schwalm	Wabern, Borken
22.09.2015	Ohebach, Gers, Niederbach	Frielendorf
29.09.2015	Lembach, Rinnebach, Niederbach	Homberg (Efze),
07.12.2016	Merrebach, Urff, Wälze-Bach	Bad Zwesten, Neuental
09.12.2015	Urff, Wälze-Bach	Bad Wildungen
14.12.2015	Gers; Hardwasser	Schwalmstadt; Ottrau

4.4.1 Organisation und Ablauf

Die Gewässerschauen wurden jeweils ganztägig durchgeführt. Dazu wurden im Vorfeld zunächst mit den Vertretern des Auftraggebers, der Kommunen sowie der oberen und unteren Wasser- und Naturschutzbehörden gemeinsame Termine abgestimmt.

Zur Vorbereitung wurden seitens des UIH jeweils Übersichtskarten mit Vorschlägen zu möglichen Gewässerabschnitten erstellt, die sich für eine gemeinsame Begehung eignen und um weitere Vorschläge gebeten.

Bei den vom UIH vorgeschlagenen Abschnitten handelte es sich in der Regel um Bereiche, bei denen aus folgenden Gründen eine besonders effiziente Umsetzung von Maßnahmen erfolgen kann:

- Verfügbarkeit der angrenzenden Flächen,
- Vorhandensein von NATURA 2000-Gebieten,
- Synergien mit Hochwasserschutz möglich,
- bestehender Grad der Verbauung.



Zu den einzelnen Gewässerschauterminen waren neben den bereits genannten Beteiligten Vertreter des Amtes für Bodenmanagement, des Kreisbauernverbandes sowie Vertreter des Fischereiverbandes und der Naturschutzverbände per e-mail eingeladen worden.

Die Gewässerschauen wurden so angelegt, dass möglichst zu Beginn des Tages eine bereits erfolgreiche Maßnahme zur Gewässerrenaturierung bzw. ein bereits strukturell gut ausgestatteter Gewässerabschnitt besichtigt werden konnte, um den Blick für naturnah ausgestattete Gewässerabschnitte zu schärfen. Gleichfalls wurden noch einmal die Ziele des Gewässerberatungsprojekts erläutert und der aktuelle Zustand des betreffenden Gewässers dargestellt. Im Anschluss wurden dann jeweils die betreffenden Gewässerabschnitte gemeinsam angefahren und begangen.

Dabei wurden durch das UIH Maßnahmenvorschläge für die konkreten Gewässerabschnitte unterbreitet und diese, soweit möglich und sinnvoll, durch Planskizzen, Fotomontagen oder Beispieldarstellung erläutert.

Teilweise ergaben sich innerhalb eines Gewässerschautermins weitere Gewässerabschnitte, die gemeinsam begutachtet wurden.

4.4.2 Ergebnisse

Die durch das UIH unterbreiteten Vorschläge wurden seitens der Beteiligten diskutiert und aus den unterschiedlichen Standpunkten der Beteiligten betrachtet. Teilweise konnten die Vorschläge um weitere Maßnahmen oder um weitere Flächen ergänzt oder ausgedehnt werden, teilweise wurden die vorgeschlagenen Maßnahmen auch als wenig effizient, derzeit (noch) nicht umsetzbar oder zu weitreichend empfunden.

Gemeinsam wurden vor Ort Vor- und Nachteile von Maßnahmen erörtert, bestehende Möglichkeiten und Alternativen diskutiert sowie Hinweise zur praktischen Umsetzung bzw. zu Fördermöglichkeiten gegeben oder der behördeninterne Genehmigungsablauf abgestimmt.

Häufig wurde aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit die Möglichkeiten diskutiert, ob und in welcher Weise weitere Flächen für die Gewässerentwicklung akquiriert werden können.

Durch die gemeinsame Begehung mit allen Beteiligten konnten in vielen Fällen die konkreten Verwaltungsabläufe für die weitere Planung abgestimmt werden und es konnte ermittelt werden, welche Besonderheiten es in bestimmten Fällen zu berücksichtigen gilt (z. B. Einhalten von Artenschutzrechtlichen Vorgaben; Zeitpunkt von Gehölzfällungen usw.).

Die verschiedenen Informationen aus den unterschiedlichen Fachbehörden und von den weiteren anwesenden Interessenvertretern konnten somit ergebnisorientiert gebündelt werden.

Die auf diese Weise abgestimmten Maßnahmen wurden protokolliert und die Protokolle den Beteiligten zur Verfügung gestellt. Weiterhin wurden für die abgestimmten Maßnahmen Maßnahmenblätter erstellt, die alle wichtigen Informationen zu einer Maßnahme enthalten (vgl. Anlage 2).



4.4.3 Nicht im Rahmen der Gewässerschauen betrachtete Gewässer

Aus Gründen der Effizienz wurden nicht alle Gewässer im Rahmen der Gewässerschauen betrachtet. Das Hauptaugenmerk für die Gewässerschauen lag bei den Gewässern, für die gemäß Maßnahmenprogramm Maßnahmenräume ausgewiesen sind (vgl. Kap. 4.1) bzw. die überwiegend keinen guten Zustand aufweisen.

Für einige Gewässer liegen bereits größere Planungen vor, bzw. sind Maßnahmen im größeren Umfang vorgesehen, so dass mit der Umsetzung dieser Maßnahmen die Ziele der EU-WRRL vermutlich erreicht werden, so dass nicht zwingend weitere Maßnahmen erforderlich werden. Der Umfang der vorgesehenen Maßnahmen, soweit bekannt, ist in den **Entwicklungskarten** (Anlage 3) dargestellt.

Dies betrifft die Gewässer:

Bodenbach: Ausgleichsmaßnahmen für geplanten Windpark im Gemeindegebiet von Ottrau (Status: noch keine konkreten Planungen vorliegend)

Gers: Maßnahmen zur Gewässerentwicklung im Bereich Schwalmstadt (Status: Förderantrag gestellt).

Katzenbach: Landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen im Rahmen des Weiterbaus der BAB A 49 (Status: Planfeststellung)

An einigen Gewässern wurden bereits die im Maßnahmenprogramm vorgesehenen Maßnahmen umgesetzt bzw. sind in der Umsetzung, so dass ebenfalls keine weiteren Maßnahmen erforderlich werden. Dies betrifft die Gewässer bzw. Gewässerabschnitte an Hardwasser, Grom-Bach, Olmes und Gilsa sowie einen Maßnahmenraum am Ohebach.

Für folgende Gewässer sind bereits überwiegend die morphologischen Umweltziele erreicht, bzw. befinden sich ca. ein Drittel der Gewässerabschnitte in einem guten Zustand, so dass nach derzeitigem Stand nicht zwingend weitere Maßnahmen umgesetzt werden müssen. Zudem sind an diesen Gewässern gem. Maßnahmenprogramm daher keine Maßnahmenräume vorgesehen. Dies betrifft die Gewässer Breitenbach, Gilsa und Norde.

Ebenfalls nicht im Rahmen der Gewässerschauen bearbeitet wurde der Gewässerabschnitt der Efze innerhalb des Militärstandorts Lager Schwarzenborn sowie das Gewässer Treisbach. Für diese Gewässer sind ebenfalls keine Maßnahmen gem. Maßnahmenprogramm vorgesehen. Zudem sind in Bezug zum gesamten Wasserkörper der oberen Efze (WK 42888.2), die Ziele der EU-WRRL bereits erreicht.



5 BETEILIGUNGSPROZESS

5.1 Beteiligungsverfahren

Nach Artikel 14 der EU-WRRL ist die Öffentlichkeit bei der Umsetzung der Richtlinie aktiv zu beteiligen.

Im Rahmen des Gewässerberatungsprojekts wurden daher ganz konkrete Schnittstellen für die Öffentlichkeitsbeteiligung vorgesehen.

Information der beteiligten Kommunen

Die überwiegende Anzahl der beteiligten Kommunen war bereits im Rahmen des Gewässerberatungsprojekts Schwalm (2014) beteiligt, so dass die Ergebnisse aus dem abgeschlossenen Projekt bereits bei den Kommunen vorlagen und diese über den allgemeinen Verlauf des Projekts bereits informiert waren.

Anfang März 2015 erfolgte weiterhin ein offizielles Anschreiben des Regierungspräsidiums Kassel an alle beteiligten Kommunen über die Durchführung des nun erweiterten Nachfolgeprojekts mit der Bitte um Unterstützung.

Datenabfrage bei Kommunen

Bereits zu Beginn des Projekts wurden die betreffenden Kommunen per E-Mail durch das UIH, Höxter über das fortgesetzte Projekt informiert und gleichzeitig um Informationen zu bestehenden Flächenverfügbarkeiten, Restriktionen sowie weiterer relevanter Informationen (z. B. bereits vorhandene Planungen) gebeten.

Durchführen von modifizierten Gewässerschauen

Im Vorfeld der Gewässerschauen wurden den beteiligten Kommunen die Seitens des UIH, Höxter erarbeiteten Vorschläge zu möglichen Gewässerabschnitten, die im Rahmen der Gewässerschau bereit werden sollten, in Form von Übersichtskarten zur Verfügung gestellt. Gleichzeitig wurden die Kommunen um evtl. weitere Vorschläge für mögliche zu begehende Gewässerabschnitte gebeten.

Information weiterer Beteiligter

Neben den Kommunen und den beteiligten Behörden waren zusätzlich Vertreter des Kreisbauernverbandes, der Fischereiverbände und der Naturschutzverbände zu den modifizierten Gewässerschauen eingeladen.



6 ERGEBNISSE / MAßNAHMEN

6.1 Allgemeine Erläuterungen

Ziel des Gewässerberatungsprojekts ist die Konkretisierung des abgestimmten Maßnahmenprogramms Hessen 2009- 2015.

Hierzu werden die innerhalb der einzelnen Maßnahmenräume vorgesehenen Maßnahmenarten konkreter benannt und unter Berücksichtigung der ermittelten planungsrelevanten Informationen bestimmten Gewässerabschnitte (Bezugseinheit sind die fortlaufend nummerierten 100m-Abschnitte gem. Maßnahmenprogramm) zugeordnet.

Folgende Aspekte fanden bei der konkreten Umsetzung des Maßnahmenprogramms Beachtung:

- strukturell höherwertige Abschnitte sollen entlang der Gewässerstrecken möglichst gleichmäßig verteilt sein. Es wurden daher auch außerhalb der bestehenden Maßnahmenräume Maßnahmen verortet, sofern es aus bestimmten Gründen als sinnvoll oder besonders effizient erachtet wurde.
- festgelegte Maßnahmen aus dem bestehenden Maßnahmenprogramm wurden teilweise zu anderen Maßnahmen "umgewidmet", wenn dies aus bestimmten Gründen (z. B. Vor-Ort-Kenntnisse) sinnvoll erschien.

6.2 Rahmenbedingungen für die Maßnahmenumsetzung

6.2.1 Art der Umsetzung / Maßnahmenkategorie

Als besonders effizient sind Maßnahmen anzusehen, die im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden können und langfristig die eigendynamische Entwicklung fördern. Viele Gewässerstrecken weisen jedoch einen hohen Ausbaugrad auf, so dass allein durch Unterhaltungsmaßnahmen die morphologischen Umweltziele mittelfristig nicht erreicht werden können.

Maßnahmen, die im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden können, sind genehmigungsfrei. Sofern es sich um Ausbaumaßnahmen am Gewässer handelt, ist in der Regel eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

Bei Unsicherheit, ob eine Maßnahme noch im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden kann, sollte eine Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde erfolgen.

Gewässerunterhaltung

Die Unterhaltung und Renaturierung oberirdischer Gewässer ist in § 24 HWG (in Verbindung mit § 39 WHG) geregelt. Sie umfasst die Pflege und Entwicklung eines oberirdischen Gewässers und muss sich an den Bewirtschaftungszielen gem. WRRL ausrichten.



Dazu gehört gem. § 39 Abs. 1 (4) WHG auch die "Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers insbesondere als Lebensraum von wild lebenden Tieren und Pflanzen".

Sofern es sich um kleinräumige Maßnahmen handelt, gehören dazu z. B. das Einbringen von Totholz zur Förderung der eigendynamischen Entwicklung, das Einbringen von Störsteinen, die punktuelle Beseitigung des Uferverbau oder die Umgestaltung kleinerer Abstürze in Raue Gleiten oder Rampen.

Zu den Gewässerunterhaltungsarbeiten liegt vom Wasserverband Schwalm ein Merkblatt vor (Stand: 27.04.2015), welches Hinweise zum Umgang mit Uferverbau, Totholz sowie dem Rückschnitt von Gehölzen enthält.

Das Merkblatt ist dem Erläuterungsbericht als Anhang 1 angefügt.

Gewässerausbau

Grundsätzlich sind alle Maßnahmen, bei denen es sich nicht um eindeutige Unterhaltungsarbeiten handelt, mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Sofern es sich bei Maßnahmen um die Herstellung, Beseitigung und die wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer handelt, ist von einem Ausbau des Gewässers auszugehen, der einer Plangenehmigung oder Planfeststellung (Abschnitt 5, §§ 67 ff. WHG) bedarf.

Ausbaumaßnahmen können u. a. die Beseitigung massiver Ufer- und Sohlsicherungen in größerem Umfang sein oder die Herstellung eines Umgehungsgerinnes an Wehranlagen, insbesondere wenn die Interessen Dritter (z. B. Anlieger) betroffen sind.

Zuordnung der Maßnahmen

Die innerhalb des Projekts konkret verorteten und abgestimmten Maßnahmen, zu denen Maßnahmenblätter erstellt wurden, sind zur besseren Einschätzung des Maßnahmenaufwands in die folgenden Kategorien eingestuft:

- Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung und
- Genehmigungspflichtige Maßnahmen.

Da zum jetzigen Planungsstand nur bedingt eine eindeutige Zuordnung zu den genannten Kategorien erfolgen kann, wurden einige abgestimmte Maßnahmen der Kategorie

- noch im Detail abzustimmen

zugeordnet.

Eine Detailabstimmung kann erforderlich werden, wenn z. B. der genaue Umfang einer Maßnahme noch unklar (z. B. aufgrund fehlender Flächenverfügbarkeit) oder vor Umsetzung von Maßnahmen eine detaillierte Planung erforderlich ist.



6.2.2 Arten- und Biotopschutz, weitere Bestimmungen

Bei der Umsetzung von Maßnahmen sind grundsätzlich die gesetzlichen Regelungen zum Arten- und Biotopschutz (gem. § 30 BNatSchG) zu berücksichtigen.

Insbesondere sind der allgemeine Artenschutz (§ 39 BNatSchG) und der Schutz der besonders geschützten und bestimmten anderen Tier- und Pflanzenarten (§44 BNatSchG) zu beachten.

Durch den § 44 BNatSchG wird der Umgang mit besonders geschützten und bestimmten anderen Tier- und Pflanzenarten vorgeschrieben. Nach Abs. 1 und 2 werden Tiere und Pflanzen besonders geschützter Arten einschließlich ihrer Entwicklungsformen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützt. Darüber hinaus bestehen für die streng geschützten Arten und europäischen Vogelarten Störungsverbote sowie Besitz- und Vermarktungsverbote. Die Verbotstatbestände des § 44 (BNatSchG) dürfen nicht erfüllt werden.

Weiterhin müssen die Erhaltungs- und Entwicklungsziele der bestehenden FFH-Gebiete für die FFH-Anhang II-Arten (z. B. Bachneunauge, Groppe, Gelbbauchunke) und die FFH-Lebensraumtypen (Anhang I) (z. B. feuchte Hochstaudenfluren, Erlen- und Weiden-Auenwälder) berücksichtigt werden. Dabei sind FFH-Lebensraumtypen auch außerhalb von FFH-Gebieten zu schützen.

Weitere Vorgaben können sich aus den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) zu bestehenden Wasserschutz- und Heilquellenschutzgebieten, dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), oder den Bestimmungen des Denkmalschutzes ergeben.

6.3 Erreichte Konkretisierung und Planungstiefe

6.3.1 Planungen aus den Gewässerbegehungen

6.3.1.1. Maßnahmen zur Strukturverbesserung

Maßgeblich für die Umsetzungskonzeption zur Erreichung der Ziele der EU-WRRL ist das bereits abgestimmte Maßnahmenprogramm Hessen 2009-2015. Die darin vorgegebenen Angaben zu den Maßnahmenstrecken für strukturelle Maßnahmen sind in der Summe nicht wesentlich zu überschreiten.

Die vorgegebenen Maßnahmen wurden im Zuge der Gewässerbegehungen und der daraus gewonnenen Erkenntnisse in der Summe konkret verortet. Die Maßnahmen wurden dabei in vielen Fällen weiter konkretisiert und detaillierter vorgegeben (vgl. Tab. 5). Die Maßnahmen können dabei auch außerhalb der vorgesehenen Maßnahmenräume verortet sein, wenn sich dies aus bestimmten Gründen (z. B. Flächenverfügbarkeit, örtliche Gegebenheiten) als sinnvoll erweist.

Dabei sind die Maßnahmen jeweils auf 100m Abschnitte der Gewässer bezogen. Diese sind gem. Maßnahmenprogramm eindeutig durch die Gewässerkennzahl und die fortlaufende



Nummerierung gekennzeichnet. Weiterhin ist für Maßnahmen, die das Ufer oder das Umfeld betreffen, die entsprechende Uferseite angegeben (Darstellung der Maßnahme auf der entsprechenden Uferseite).

Tab. 5: Übersicht über die verorteten Einzelmaßnahmen (Struktur)

Bezeichnung	Art der Maßnahme
Sohle	
S1	Neutrassierung incl. Laufverlängerung und Leitbildgemäße Entwicklung
S2	Initialmaßnahme: Aufweiten des Gewässerprofils / Anlage von Ufertaschen
S3	Initialmaßnahme: Einbringen von Strömungslenkern
S4	Initialmaßnahme: Einbringen von Totholz
S5	Verbessern der Sohlstrukturen innerhalb des bestehenden Profils (z. B. durch das Einbringen von Störelementen)
S6	moderate Anhebung der Sohle bzw. der Wasserspiegellagen
S7	Entfernen / Aufbrechen des massiven Sohlverbaus
S8	Optimieren / Verkürzen des Rückstaubereichs
S9	Herstellen einer Sekundäraue
S10	Einrichten eines Sedimentfangs
Ufer	
U1	Initialmaßnahme: (partielles) Entfernen Ufersicherung / Entfesselung
U2	Initialmaßnahme: Abflachen des Ufers / Bodenabtrag
U3	Ausweisen eines Uferrandstreifens von mind. 10 m Breite
U4	Örtliche Vermarkung der Gewässerparzelle
U5	Ausweisen eines Gewässerentwicklungskorridors
U6	Zulassen von Ufergehölzentwicklung
U7	Entfernen / Umwandeln nicht standortgerechter (Ufer-) Gehölze
U8	Verlegen des angrenzenden Weges aus dem unmittelbaren Uferbereich
U9	Schaffen einer Zugänglichkeit zum Erlebnisraum Fließgewässer
Aue / Umfeld	
AU1	Reaktivieren von Auengewässern
AU2	Neuanlage bzw. Anbinden bestehender Flutrinnen
AU3	Anlage von Auengewässern / Stillwässern
AU4	Anbinden einmündender Nebengewässer
AU5	Auerverträgliche Bewirtschaftung / extensivierte Auennutzung
AU6	Schaffen von Retentionsflächen; Fördern des natürlichen Rückhalts

Anpassen der Einzelmaßnahmen in der Praxis

In den meisten Fällen erstrecken sich Einzelmaßnahmen über mehrere 100m-Abschnitte. Bei der konkreten Umsetzung in die Praxis sind die Maßnahmen an die örtlichen Gegebenheiten (z. B. Berücksichtigung von Flurstücksgrenzen oder einmündenden Gräben)



anzupassen. Ebenso ist ein ausreichender Abstand zu querenden Wirtschaftswegen oder Straßen sowie zu bestehenden Versorgungsleitungen einzuhalten.

Bei der Verortung einzurichtender Uferrandstreifen wurden in der Regel die bestehenden Uferrandstreifen bereits berücksichtigt. Sofern die Maßnahme großräumig angelegt ist, sind ggf. einzelne Flurstücke, die bereits einen Uferrandstreifen aufweisen, auszunehmen.

6.3.1.2. Maßnahmen zur (Wieder-) Herstellung der Durchgängigkeit

Bei der (Wieder-) Herstellung der Durchgängigkeit sind im Maßnahmenprogramm Hessen 2009-2015 bereits Maßnahmen für größere, nicht durchgängige Querbauwerke vorgesehen.

Neben diesen genannten Querbauwerken existiert jedoch noch eine Vielzahl kleinerer Durchgangshindernisse, die ggf. nur eingeschränkt passierbar sind. Auch diese Wanderhindernisse sollen jedoch langfristig durchgängig gestaltet bzw. optimiert werden, so dass die Durchgängigkeit auch für schwimmschwächere Fische und für Fischnährtiere sowohl in als auch gegen die Fließrichtung gegeben ist.

Im Rahmen der vorliegenden Umsetzungskonzeption wurden daher für alle (noch) bestehenden Durchgangshindernisse Maßnahmen vorgesehen (vgl. Tab. 6). Für Maßnahmen an Querbauwerken, die nicht im Maßnahmenprogramm benannt sind, wurden entsprechend keine Maßnahmen IDs zugewiesen.

Je nach Art des bestehenden Durchgangshindernisses ist der Aufwand zur Herstellung bzw. Optimierung der Durchgängigkeit als unterschiedlich hoch anzusehen.

Die Einschätzung des erforderlichen Aufwands ("gering", "mittel" und "hoch") zur Herstellung der Durchgängigkeit ist den Gewässerentwicklungskarten farbig dargestellt.

Insgesamt besteht für die (Wieder-) Herstellung bzw. die Optimierung der Durchgängigkeit jedoch eine hohe Priorität, da somit strukturell hochwertige Gewässerabschnitte miteinander vernetzt werden können.

Tab. 6: Übersicht über die verorteten Einzelmaßnahmen (Durchgängigkeit)

Bezeichnung	(Wieder-) Herstellung der linearen Durchgängigkeit
Q1	Entfernen / Rückbau des Querbauwerks
Q2	Umgestaltung des Querbauwerks / Herstellen einer Rauen Gleite
Q3	Herstellen eines Umgehungsgerinnes
Q4	Herstellen einer Fischwanderhilfe
Q5	Anrampen / Vorschütten einer Rauen Rampe oder Gleite
Q6	Anlegen von Bermen
Q7	Herstellen einer durchgehend Rauen Sohle
Q8	Sicherstellen einer ausreichenden Mindestwasserführung
Q9	Aufheben Verrohrung / Öffnen des Gewässers
Q10	Teich in Nebenschluss verlegen



6.3.2 Planungen aus den modifizierten Gewässerschauen

Im Rahmen der durchgeführten modifizierten Gewässerschauen konnten vorab grob verortete Maßnahmen (vgl. Kap 6.3.1) in der Regel weiter konkretisiert werden.

Dabei ergibt sich die erreichte Planungstiefe in der Regel aus der Verfügbarkeit von angrenzenden Flächen und der erfolgten Abstimmung im Rahmen der modifizierten Gewässerschau mit allen Interessenvertretern.

Insbesondere konnten Art und Umfang der Maßnahmen abgestimmt und weitere im Detail zu beachtende Begleitumstände benannt werden. Dabei wurden für bereits in öffentlicher Hand befindliche Flächen genauere Angaben in Form von Längen- oder Breitenangaben gemacht.

In einigen Fällen wurden von einzelnen Interessenvertretern Vorschläge für weitere Maßnahmen unterbreitet. Diese wurden ebenfalls mit allen Beteiligten abgestimmt und in entsprechenden Maßnahmenblättern festgehalten.

Die auf diese Weise festgelegten Maßnahmen werden jeweils in einem Maßnahmenblatt genauer erläutert. Die Maßnahmenblätter enthalten weiterhin eine Übersicht über den Maßnahmenbereich, Informationen zu Flächenverfügbarkeiten, zu vorhandenen Schutzgebieten, sowie eine grobe Kostenschätzung der vorgesehenen Maßnahmen.

Weiterhin werden Hinweise gegeben, ob eine weitere Flächenverfügbarkeit erforderlich ist und ob eine Maßnahme ggf. in Kombination mit anderen Maßnahmen umgesetzt werden soll. Auch Angaben zur Priorität der Umsetzung sind vorhanden.

Bei den Planungen aus den modifizierten Gewässerschauen handelt es sich sowohl um strukturelle Maßnahmen an Gewässerabschnitten als auch um punktuelle Maßnahmen an Querbauwerken.

Die vorgenommene Verortung der Maßnahmen wurde detailliert beschrieben und in vielen Fällen durch Skizzen oder Fotomontagen anschaulich dargestellt. Sofern eine weitere Detailplanung erforderlich ist, wurde dies ebenfalls im Maßnahmenblatt vermerkt.

Insgesamt konnten im Rahmen der modifizierten Gewässerschauen **104 Maßnahmenblätter** mit konkreten Maßnahmenbeschreibungen für eine Vielzahl der Gewässer erstellt werden. Die Anzahl der Maßnahmenblätter je Gewässer zeigt die folgende Tabelle:

Innerhalb der vorliegenden Umsetzungskonzeption wurden jedoch keine Vermessungsleistungen erbracht oder hydraulische Berechnungen durchgeführt, so dass insbesondere für einige Maßnahmen die Auswirkungen im Hochwasserfall ggf. im Rahmen von Detailplanungen genauer zu untersuchen sind.



Tab. 7: Anzahl Maßnahmenblätter je Gewässer

Gewässer	Gewässer- kennzahl	Anzahl Maßnahmenblätter
Buchbach	4288326	8
Gers	428838	6
Grenff	428832	9
Grenzebach	4288334	9
Grombach	4288884	2
Hardwasser	4288364	1
Lembach	428878	6
Merrebach	428876	3
Niederbach	4288886	4
Ohe-Bach	428888	8
Rhünda	428896	11
Riegelsgraben	428894	7
Rinnebach	4288888	7
Steina	4288332	2
Urbach	4288328	1
Urff	42886	8
Wälze-Bach	428872	12
	Summe:	104

6.3.3 Zeitplan / Priorität der Maßnahmen

Schon vor der Aufstellung des Maßnahmenprogramms Hessen 2009-2015 wurden bereits einige Maßnahmen umgesetzt und für weitere Maßnahmen bestehen bereits konkrete Vorplanungen.

Innerhalb des Gewässerberatungsprojekts kann aufgrund der bestehenden Planungsebene keine endgültige Priorisierung im Sinne einer Reihenfolge von umzusetzenden Maßnahmen erfolgen.

Dennoch sind den verorteten Maßnahmen Prioritäten zugewiesen. Dies gilt sowohl für die im Rahmen der Gewässerbegehungen allgemein verorteten Einzelmaßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm als auch für die innerhalb der modifizierten Gewässerschauen abgestimmten Maßnahmen.

Die genannten Maßnahmen für die einzelnen Gewässerabschnitte werden nach **Prioritäten** geordnet. Diesbezüglich werden **drei Prioritätsstufen** unterschieden, die kurz- (bis 5 Jahre), mittel- (5 – 10 Jahre) und langfristig (> 10 Jahre) durchzuführen sind.

Maßnahmen mit hoher Priorität:

- *sind kurzfristig durchzuführen* und stellen naturnahe Zustände in räumlichen Zusammenhängen her und / oder schaffen die Möglichkeit, dass festgelegte



Gewässer sich nunmehr eigendynamisch weiterentwickeln können. Sie bilden damit die Grundvoraussetzung, die zum Erreichen der Entwicklungsziele notwendig sind. Hierzu gehört u. a. auch die Herstellung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen.

- Die Zuordnung als Maßnahme mit hoher Priorität kann sich ebenfalls aus der Verfügbarkeit der notwendigen Flächen ergeben, bzw. aus der Lage innerhalb von NATURA 2000-Gebieten.

Maßnahmen **mit mittlerer Priorität:**

- *sind mittelfristig durchzuführen* und stellen eine Ergänzung zu den Maßnahmen erster Priorität dar. Sie schaffen die passenden Umfeldbedingungen zur Gewässerentwicklung.
- Für Maßnahmen mittlerer Priorität ist häufig noch die Verfügbarkeit der Flächen erforderlich.

Maßnahmen **mit geringer Priorität:**

- *sind langfristig durchzuführen* und sind u. a. entweder von nachgeordneter Bedeutung, oder die Durchführung ist unter wirtschaftlichen Aspekten erst später oder in Kombination mit weiteren Maßnahmen sinnvoll, die jedoch derzeit noch nicht umgesetzt werden können.

Unabhängig von der Priorität kann es sinnvoll sein, verschiedene Maßnahmen zu bündeln, um dadurch möglichst große zusammenhängende Teilbereiche der Gewässer zu verbessern. Diese können dann nach und nach miteinander verbunden werden.

Ergeben sich Änderungen der derzeit gültigen Rahmenbedingungen (z. B. Möglichkeit zum Flächenerwerb, Aufgabe oder Änderung der Flächennutzung) können z. B. Maßnahmen dritter Priorität auch kurzfristig umgesetzt werden.

In den Maßnahmenkarten sind die Prioritäten der einzelnen Maßnahmen jeweils mit einer unterschiedlichen Rahmenfarbe der Piktogramme, bzw. bei linienhaft dargestellten Maßnahmen mit unterschiedlich farbigem Rand abgebildet (Dunkelblau: hohe Priorität; Hellblau: mittlere Priorität und orange: geringe Priorität).

6.3.4 Kostenschätzung

Eine Gesamtkostenschätzung ist zum gegenwärtigen Planungsstand nicht sinnvoll durchzuführen. Insbesondere ist derzeit noch nicht bekannt, welche Maßnahmen konkret in welchem Umfang in welchem Zeitraum umgesetzt werden können. Ebenfalls ist nicht bekannt, welche Flächen tatsächlich für die Gewässerentwicklung zur Verfügung stehen oder noch akquiriert werden können.

Für die im Rahmen der durchgeführten modifizierten Gewässerschauen abgestimmten Maßnahmen sind grobe Kostenschätzungen auf Grundlage der abgestimmten Maßnahmen in den Maßnahmenblättern enthalten. Diese verstehen sich zuzüglich der Kosten für den Grunderwerb und ggf. entstehender Planungskosten.



In der folgenden Tabelle sind einige Durchschnittspreise für die Durchführung einzelner Maßnahmen angegeben. Die aufgeführten Preise sind als erste Orientierungshilfe vorgesehen.

Tab. 8: Übersicht über anfallende Kosten für Einzelposten

Kürzel	Maßnahme	Bedingung / Annahme	Einzelpreis (netto)	Einheit
	Grunderwerb*		3 €	m²
*Generalisierte Bodenwerte gem. Zentrale Geschäftsstelle der Gutachterausschüsse für Immobilienwerte des Landes Hessen (ZGGH) für den Landkreis Waldeck-Frankenberg (Durchschnittlich 1,04 € für landwirtschaftliche Flächen mittlerer Lagen, Stichtag 01.01.2016; zuzügl. Notar- und Verwaltungsgebühren)				
	Baustelleneinrichtung		4.000 €	Pauschal
S1	Neutrassierung / Initialgerinne	zuzügl. Grunderwerb	1.200 € - 1.700 €	lfm.
S2	Initialmaßnahme: Profilaufweitung / Anlage Ufertaschen	zuzügl. Grunderwerb	12 €	m ³
S3	Initialmaßnahme: Einbringen Strömungsenker	a) Einbringen Totholz incl. Sicherung b) Einbringen Steinschüttung als Strömungsenker	100 €	Element
S4	Initialmaßnahme: Einbringen Totholz	Einbringen von gesichertem Totholz (incl. Sicherung)	100 €	Stck.
S5	Verbessern Sohlstrukturen innerhalb des bestehenden Profils (Einbringen Störelemente)	Einbringen von gesichertem Totholz (incl. Sicherung)	100 €	Stck.
S6	moderate Anhebung Sohle / Wasserspiegellagen	in Verbindung mit Aufweitung des Gewässerprofils, ggf. Einbringen geeigneten Materials auf die Sohle; zuzügl. Grunderwerb	12 €	m ³
S7	Entfernen Sohlverbau	ggf. Einbringen des Materials als Strömungsenker	35 €	lfm.
S8	Optimieren / Verkürzen Rückstaubereich	Kosten sind gesondert zu ermitteln		
S9	Herstellen Sekundäraue	Vorlandabtrag (einschließlich Transport- und Deponiekosten) zzgl. Flächenerwerb	12,- €	m ³
	Beispiel: Anlage einer Sekundäraue	auf 100 m Länge, 40 m mittlere Breite und eine mittlere Abtragstiefe von 1,50 m zuzügl. Grunderwerb	72.000 €	100 m
S10	Einrichten Sedimentfang	Anlage eines Sedimentfangs im Gewässer	5.000 - 15.000 €	Stck.
S10	Räumung von Sandfängen	Ohne Transport und ggf. Deponierung	15 - 20 €	m ³
U1	Initialmaßnahme: (partielles) Entfernen Ufersicherung / Entfesselung	ggf. Einbringen des Materials als Strukturelement / Strömungsenker	35 €	lfm.



Kürzel	Maßnahme	Bedingung / Annahme	Einzelpreis (netto)	Einheit
U2	Initialmaßnahme: Abflachen Ufer / Bodenabtrag	wechselnde Form i.V.m. wechselnden Uferneigungen	12 €	m³
U3	Ausweisen Uferrandstreifen	10 m Breite	30 €	lfm.
U4	Vermarkung Gewässerparzelle	Kosten sind gesondert zu ermitteln		
U5	Ausweisen Entwicklungskorridor	i.d.R. Kosten für Grunderwerb	3 €	m²
U6	Zulassen Ufergehölzentwicklung		0 €	
U7	Umwandeln nicht standortgerechter (Ufer-) Gehölze	Annahme: Einreihig auf BOK vorhanden:	50 €	lfm.
		Entfernung einzelner, alter Pappeln:	800 €	Stck.
U8	Verlegen eines angrenzenden Wegs		170 €	lfm.
U9	Schaffen Zugänglichkeit (Erlebnisraum Fließgewässer)	z. B. Treppe aus Naturstein	6.500 €	Stck.
AU1	Reaktivieren Auengewässer	ggf. Abflachen Ufer /Bodenabtrag in Abhängigkeit von Größe und Ausgestaltung; Zuzügl. Grunderwerb	12 €	m³
AU2	Neuanlage / Anbinden Flutrinnen	Bodenabtrag in Abhängigkeit von Größe und Ausgestaltung; zuzügl. Grunderwerb	12 €	m³
AU3	Anlage Auengewässer	Schaffung verschiedener Auengewässertypen in unterschiedlichen Altersstadien auf einem 100 - 300 m Abschnitt zuzügl. Grunderwerb	70.000 €	Einheit
AU4	Anbinden Nebengewässer	Öffnen Verrohrung; Herstellen Raue Rampe/Gleite	15.000 €	Einheit
AU5	Auerverträgliche Bewirtschaftung	vertragliche Vereinbarung / ggf. Grunderwerb	0 €	0
AU6	Schaffen von Retentionsraum; Fördern natürlicher Rückhalt	ggf. Bodenabtrag; zuzügl. Grunderwerb	12 €	m³
AU7	Entwickeln Auenv egetation	vertragliche Vereinbarung / ggf. Grunderwerb	0 €	0
Q	Herstellen Durchgängigkeit	a) Rückbau Sohlschwelle / kleinere Abstürze b) Rückbau kleinerer Querbauwerke c) Rückbau / Umbau mittlerer Wehranlagen d) Teich aus dem Hauptschluss in den Nebenschluss verlegen	a) 500 - 1.000 € b) 500 - 10.000 € c) 10.000 -50.000€ d) abhängig vom Einzelfall	Bauwerk

(Quelle: UIH; vgl. DWA 2009; ZGGH)



6.4 Darstellung der Ergebnisse

6.4.1 Übersicht über die Ergebnisdarstellung

Die Ergebnisse aus den Gewässerberatungsleistungen und Erstellung einer Umsetzungskonzeption für WRRL-Strukturmaßnahmen der Schwalm-Zuflüsse setzen sich wie folgt zusammen:

- Erläuterungsbericht (incl. zugehörige Anhänge und Anlagen),
- Maßnahmenkarten mit allen verorteten Maßnahmen incl. Textboxen zu den abgestimmten Maßnahmen aus den erfolgten modifizierten Gewässerschauen,
- Maßnahmenblätter mit zusätzlichen Hinweisen zur Umsetzung zu den abgestimmten Maßnahmen aus den erfolgten modifizierten Gewässerschauen,
- GIS-Projekt mit den wesentlichen Themen,
- Übersichtskarten für die Öffentlichkeitsarbeit ("Gewässerentwicklungskarten").

6.4.2 Maßnahmenkarten / Maßnahmenblätter

Maßnahmenkarten

Insgesamt wurde für die Erstellung der Maßnahmenkarten das Bearbeitungsgebiet in

51 Blattschnitte im A3-Format mit dem Maßstab 1:10.000

unterteilt, so dass das gesamte Bearbeitungsgebiet dargestellt ist.

In den Maßnahmenkarten sind alle verorteten Maßnahmen sowohl aus den Gewässerbegehungen als auch aus den modifizierten Gewässerschauen sowie die Maßnahmen zur (Wieder-) Herstellung der linearen Durchgängigkeit gemeinsam dargestellt. Damit soll die Übersichtlichkeit der erforderlichen Arbeiten erleichtert werden.

Die Maßnahmen sind jeweils mit Bezug zum betreffenden Gewässerabschnitt (von Abschnitt-Nr.- bis Abschnitt-Nr.), der Maßnahmen ID gem. FISMaPro (soweit vorhanden) und der jeweils vergebenen Priorität dargestellt.

Für die Maßnahmen, die innerhalb der modifizierten Gewässerschauen abgestimmt wurden, sind erläuternde Textboxen mit der Nummer des zugehörigen Maßnahmenblatts versehen.

Maßnahmenblätter

Insgesamt wurden im Rahmen der modifizierten Gewässerschauen für die Gewässer

104 Maßnahmenblätter

erstellt, die nähere Erläuterungen zu den Maßnahmen enthalten, welche mit den Beteiligten Trägern öffentlicher Belange abgestimmt wurden.



Die Maßnahmenblätter sind jeweils mit einer Abkürzung des Gewässers und einer fortlaufenden Nummer (ausgehend von der Mündung bis zur Quelle) für das jeweilige Gewässer versehen.

Innerhalb des GIS-Projekts kann über ein verortetes punkt-shape der Bezug zum jeweiligen Maßnahmenblatt hergestellt werden.

Die Maßnahmenblätter enthalten neben allgemeinen Angaben weiterhin eine Übersicht über das Maßnahmengebiet (incl. Foto), Angaben zur Flächenverfügbarkeit, Angaben zu den zu beachtenden Restriktionen sowie eine grobe Kostenschätzung auf Grundlage der dargestellten Planung. Sofern sinnvoll, wird die Maßnahme weiterhin näher erläutert und mit Hilfe von Zeichnungen, Skizzen oder Fotomontagen anschaulich dargestellt.

6.4.3 GIS-Projekt mit wesentlichen Themen

Für die zukünftige Bearbeitung wird ein lauffähiges GIS-Projekt mit den wesentlichen Ergebnissen der Umsetzungskonzeption zur Verfügung gestellt.

Darin enthalten sind Angaben zur Flächenverfügbarkeit am Gewässer (differenziert nach Flächen in öffentlicher Hand, z. B. Kommunen, Verbände, Domänen) sowie Angaben zu den vorhandenen Restriktionen (Lage von Versorgungsleitungen, soweit diese im Rahmen des Projekts ermittelt werden konnten).

Zusätzlich erfolgt die Übergabe der erforderlichen Dateien zur Darstellung der Ergebnisse aus der Maßnahmenplanung incl. Legenden, Layouts, Blattsnitten usw.

Link zu den Maßnahmenblättern

Zur Darstellung der Ergebnisse gehört ein Punkt-Shape, welches mit den erstellten Maßnahmenblättern verlinkt werden kann, so dass direkt über das GIS der Zugriff auf die abgestimmten Maßnahmen aus den modifizierten Gewässerschauen mit allen erforderlichen Angaben erfolgen kann.

Fotodokumentation

Zu den Abgabedaten gehört ebenfalls eine Fotodokumentation der bearbeiteten Gewässer. Die Lage des gemachten Fotos kann über die Zuordnung der Foto-Datei mit dem zugehörigen Punkt des Shapes im Gelände nachvollzogen werden.

Eine Verlinkung des Shapes mit der Foto-Datei ist möglich.

6.4.4 Gewässerentwicklungskarten (Übersichtskarten für die Öffentlichkeitsarbeit)

Um die Zielerreichung der EU-WRRL für die Öffentlichkeit auch zukünftig transparent zu gestalten und der Beteiligung der Öffentlichkeit Rechnung zu tragen, sind die Ergebnisse aus dem Gewässerberatungsprojekt in Übersichtskarten zur Gewässerentwicklung zusammengefasst (**Anlage 3**). Dabei wurde das Bearbeitungsgebiet in insgesamt 7 Blattsnitte im Maßstab 1:25.000 unterteilt.



Darstellung Ist-Zustand

Diese enthalten neben den kartografischen Grundlagen die vorhandenen Schutzgebiete sowie eine Übersicht des aktuellen Gewässerzustands in Form eines Tortendiagramms. Das Diagramm zeigt die Verteilung der Abweichungsklassen von den morphologischen Umweltzielen (MUZ) je Wasserkörper bezogen auf 100 m - Abschnitte.

Sie geben eine grobe Übersicht, wie hoch der aktuelle Anteil der Gewässerstrecken ist, die sich bereits in einem guten Zustand befinden, und wie hoch der Anteil ist, der noch durch die Umsetzung von Maßnahmen in einen guten Zustand zu überführen ist, so dass ca. ein Drittel je Wasserkörper die morphologischen Umweltziele erreicht.

Darstellung Entwicklungstrend

Für die im Rahmen der Gewässerbegehungen betrachteten Gewässerabschnitte wurde die Einschätzung des aktuellen Entwicklungstrends in vier unterschiedlichen Kategorien dargestellt. Diese Angaben sollen eine bessere Einschätzung des nötigen Maßnahmenaufwands ermöglichen.

So sind für einige Abschnitte lediglich kleinere Initialmaßnahmen erforderlich, da bereits Ansätze einer eigendynamischen Entwicklung vorhanden sind; für andere Abschnitte ist ein entsprechend höherer Aufwand erforderlich, da langfristig ohne die Umsetzung von Maßnahmen keine Entwicklung des Gewässers zu erwarten ist.

Darstellung bereits umgesetzter / geplanter Maßnahmen

Eine weitere Darstellung bezieht sich auf die bereits erfolgten bzw. bereits konkret geplanten Maßnahmen (soweit bekannt) entlang der Gewässer. Diese sind in Ihrer räumlichen Ausdehnung flächig dargestellt und markiert.

Darstellung der weiterhin erforderlichen Maßnahmen

Die im Rahmen der durchgeführten Gewässerschauen mit allen Beteiligten abgestimmten Maßnahmenbereiche wurden verortet und mit Angabe der umzusetzenden Priorität dargestellt. Konkrete Angaben hierzu finden sich in den Maßnahmenkarten.

Für die punktuell angegebenen Maßnahmen zur (Wieder-) Herstellung der Durchgängigkeit wurde darüber hinaus noch eine Einschätzung des zu erwartenden Aufwands ("gering", "mittel" oder "hoch") dargestellt.

6.4.5 Übernahme der Maßnahmennummern (ID) aus FISMaPro

Zur einheitlichen Erhebung, Qualifizierung, Verwaltung und Auswertung im Rahmen des Maßnahmenprogramms Hessen 2009-2015 wurde die Maßnahmendatenbank FISMaPro eingerichtet.

Darin enthalten sind für jeden Wasserkörper die vorgegebenen Maßnahmenräume mit den vorgegebenen Maßnahmen. Die Maßnahmen sind dabei mit Maßnahmennummern (Maßnahmen ID) versehen, die der Zuordnung dienen.

Diese Maßnahmen IDs wurden für die konkrete Verortung der Maßnahmen im Rahmen dieser Umsetzungskonzeption übernommen, so dass die Maßnahmen eindeutig zugeordnet



werden können. Die Maßnahmen ID wird sowohl in den Maßnahmenkarten als auch in den Maßnahmenblättern angegeben.

Aus dem Förderprogramm des Landes Hessen für Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz können in der Regel nur die Maßnahmen gefördert werden, die mit einer Maßnahmen ID versehen sind. Für alle weiteren Maßnahmen sind ggf. andere Fördermöglichkeiten zu prüfen.

7 HINWEISE ZUR UMSETZUNG

7.1 Weiteres Vorgehen

Für eine konkrete, möglichst zeitnahe Umsetzung sollen folgende Hinweise für das weitere Vorgehen genannt werden:

- mit Maßnahmen beginnen, für die die erforderliche Flächenverfügbarkeit gegeben ist oder die im Rahmen der Gewässerunterhaltung umgesetzt werden können,
- die bestehenden Fördermöglichkeiten ausschöpfen; dabei insbesondere die Synergieeffekte von Maßnahmen innerhalb der NATURA-2000 Gebiete berücksichtigen (ggf. 100%-Förderung möglich),
- vorhandene gute Beispiele als Vorbild für weitere Maßnahmen nutzen (z. B. durch eine gemeinsame Begehung mit allen Trägern öffentlicher Belange),
- Frühzeitige Abstimmung des Vorgehens und Einbinden aller Beteiligten,
- sofern möglich, Maßnahmen bündeln, bzw. zu einem Projekt zusammenfassen um den Verwaltungsaufwand gering zu halten,
- Wo immer möglich, den „Mehrwert“ einer Maßnahme herausstellen (z. B. Hochwasserschutz, Aufwertung Ortslage, Öffentlichkeitsarbeit).

7.2 Flächenverfügbarkeit

Für viele strukturverbessernde Maßnahmen ist eine ausreichende Verfügbarkeit von angrenzenden Flächen erforderlich. Neben der Flächensicherung durch Grunderwerb bestehen weitere Möglichkeiten der Flächensicherung an Fließgewässern (HMULV, 2009):

- Flächentausch – Angrenzende landwirtschaftliche Flächen mit für die Gewässerentwicklung unbedeutenden Flächen tauschen,
- Pacht – Langzeitliche Pacht der Flächen mit ausbleibender Nutzung,
- Flurbereinigung – Bereitstellung der Fläche im Rahmen des Verfahrens,
- Sicherung - durch Vertragsnaturschutz und Agrarumweltprogramme.



Im Bearbeitungsgebiet werden derzeit einige Flurbereinigungsverfahren durchgeführt, deren Verfahrenszweck neben der Agrarstruktur dem Umwelt- und Naturschutz sowie der Gewässerentwicklung dient. Hieraus können sich zukünftig weitere Flächenverfügbarkeiten ergeben. Eine Übersicht gibt die nachfolgende Tabelle:

Tab. 9: Übersicht derzeitiger Flurbereinigungsverfahren

Flurbereinigungsmaßnahme	LK	Gewässer
Wabern - Harle I (F 989)	Schwalm-Eder-Kreis	Riedwiesengraben/ Riegelsgraben (Mündung)
Malsfeld Ostheim West (F862)	Schwalm-Eder-Kreis	Rhünda
Schwalmstadt A 49 Nord (UF 1768)	Schwalm-Eder-Kreis	Katzenbach, Gers (Mündung)
Schwalmstadt Wiera A 49 (UF1873)	Schwalm-Eder-Kreis	Hardwasser (Mündung)

(Quelle: www.hvbg.hessen.de 2016)

7.3 Fördermöglichkeiten

Die konkret verorteten Maßnahmen aus dem Maßnahmenprogramm Hessen 2009-2015 werden in der Regel über die „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Gewässerentwicklung und zum Hochwasserschutz“ der Landesregierung Hessen mit ca. 80% der zuwendungsfähigen Kosten gefördert. Der komplementäre Anteil muss in der Regel von der Kommune als Träger der Maßnahme finanziert werden. Die Anerkennung von Öko-Punkten ist möglich.

Für Maßnahmen, die innerhalb von NATURA 2000-Gebieten umgesetzt werden und den Erhaltungszielen der betreffenden Gebiete entsprechen, kann unter Umständen eine Förderung bis zu 100 % über Hessische Landesmittel erfolgen. Hierzu sollte eine genaue Abstimmung der Maßnahmen mit der Oberen Naturschutzbehörde erfolgen.

Für nähere Angaben zu den Fördermöglichkeiten im Einzelnen siehe „Förderfibel WRRL“ („Förderprogramm zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in Hessen“ (HMULV 2009))

Keine Doppelförderung von Maßnahmen

Grundsätzlich ist zu beachten, dass eine Doppelförderung von Maßnahmen über verschiedene Fördermöglichkeiten nicht zulässig ist.

Wird z. B. die Herstellung der Durchgängigkeit an einer Wasserkraftanlage (WKA) mit einem verbesserten Ertrag je kWh durch das Energie-Einspeise-Gesetz (EEG) gefördert, kann diese Maßnahme nicht zusätzlich über weitere Förderprogramme gefördert werden.

Der genaue Sachverhalt ist jeweils im Einzelfall zu prüfen.



Förderung im Rahmen der Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz

Wenn Gewässer- und Auenschutzmaßnahmen oder Maßnahmen der Gewässerentwicklung und –gestaltung dem Zweck der Flurbereinigung entsprechen, können diese aus Flurbereinigungsmitteln mit 55 – 75 % gefördert werden (HMULV 2009).

Eingriffsregelung nach dem HENatG und dem BauGB

Renaturierung von Fließgewässern als Kompensationsmaßnahme oder die Anrechnung als Kompensationsmaßnahme sind je nach Einzelfall mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Wenn Eingriffe nicht durch Kompensationsmaßnahmen ersetzt oder ausgeglichen werden können, ist eine Ausgleichsabgabe festzusetzen und zu erheben. Die Mittel der Ausgleichzahlung sind zeitnah für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege einzusetzen, darunter fallen auch Maßnahmen zur Renaturierung von Fließgewässern und deren Uferbereiche sowie zur Wiederherstellung der linearen Durchgängigkeit (HMULV 2009).

7.4 Erfolgs- und Funktionskontrollen

Ziel dieser Umsetzungskonzeption ist es, die untersuchten Gewässer mit Hilfe der konkret verordneten Maßnahmen und der darauf abgestimmten Unterhaltung in einen guten ökologischen Zustand zu bringen. Der gute ökologische Zustand wird wiederum anhand der Qualitätskomponenten (u. a. Fische, Fischnährtiere) ermittelt. Alle Maßnahmen, die die Gewässer strukturell verbessern und dadurch die Habitatvielfalt erhöhen, haben ein sehr großes bis großes Verbesserungspotenzial bezüglich der Qualitätskomponenten.

Ob und wie schnell die Habitate jedoch besiedelt werden und wie sich dies in der Nahrungskette niederschlägt wird das Monitoring gemäß EU-WRRL zeigen.

Nicht zuletzt hängt die (Wieder-) Besiedlung auch von der Anbindung der noch wertvolleren Bereiche ab und ob die Länge eines Abschnittes für eine sich selbst erhaltende Population ausreicht. **Die Herstellung der Durchgängigkeit ist daher von großer Bedeutung.**

Um die Erfolge umgesetzter Maßnahmen für weitere Maßnahmen nutzen zu können (z. B. als Argumentationshilfe), sollte im optimalen Fall eine Bestandsaufnahme vor und nach Umsetzung von Maßnahmen erfolgen.

Bei Bestandsaufnahmen vorher / nachher bietet sich z. B. die Zusammenarbeit mit Universitäten im Rahmen von Abschlussarbeiten an.

Insbesondere Maßnahmen zur (Wieder-) Herstellung der Durchgängigkeit für Organismen sollten im Nachgang überprüft werden. Hier ist die Unterstützung der ansässigen Angelsportvereine hilfreich.



8 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- DWA, DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL E.V. (2009):
Neue Wege der Gewässerunterhaltung – Pflege und Entwicklung kleiner
Fließgewässer. Gelbdruck zum Merkblatt DWA-M 610, Hennef.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
(HMULV), 2009: Förderprogramme zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie in
Hessen (Förderfibel WRRL) – Zweite Auflage. Wiesbaden, 2009.
- LFW RP LANDESAMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT RHEINLAND PFALZ (2003): Wirksame und
kostengünstige Maßnahmen zur Gewässerentwicklung. Aktion Blau,
Gewässerentwicklung in Rheinland Pfalz, Mainz.
- MURL NRW MINISTERIUM FÜR UMWELT, RAUMORDNUNG UND LANDWIRTSCHAFT DES LANDES
NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.) (1999): Richtlinie für naturnahe Unterhaltung und
naturnahen Ausbau der Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf. (sog.
„Blaue Richtlinie NRW“)
- POTTGIESSER, T. & SOMMERHÄUSER, M. (2008): Erste Überarbeitung Steckbriefe der
deutschen Fließgewässertypen.
- UIH (2014): Gewässerberatungen und Erstellung einer Umsetzungskonzeption für WRRL-
Strukturmaßnahmen im Schwalmgebiet, im Auftrag des Regierungspräsidiums,
Kassel (unveröffentlicht).

Internetquellen

HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION:

Angeordnete und geplante Flurbereinigungsverfahren,

http://www.hvbg.hessen.de/irj/HVBG_Internet?uid=1b110409-1d40-b121-c5ec-3f199dd57193,
14.10.2013, 15:51.

HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION:

Generalisierte Bodenwerte für den Bereich des Landkreises Waldeck-Frankenberg,

https://hvbg.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HMWVL_15/HVBG_Internet/med/1ba/1ba28c26-3b8c-d21f-012f-31e2389e4818,22222222-2222-2222-2222-222222222222; 06.05.2016

HESSISCHE VERWALTUNG FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION:

Generalisierte Bodenwerte für den Bereich des Schwalm-Eder-Kreises,

https://hvbg.hessen.de/irj/servlet/prt/portal/prtroot/slimp.CMReader/HMWVL_15/HVBG_Internet/med/28b/28b28c26-3b8c-d21f-012f-31e2389e4818,22222222-2222-2222-2222-222222222222; 06.05.2016

Diehl, H., Paulus, T., Wacker, H., 2010: Wie muss eine modifizierte Gewässerunterhaltung aussehen,
um die Ziele der WRRL zu erreichen:

http://www.gfg.fortbildung.de/web/images/stories/gfg_pdfs_ver/Hessen/MiFulda_Werra/10_miFuWerra_v2_wacker.pdf.



Daten des Landes Hessen (HLUG):

- GESIS Strukturgütedaten
- Abweichungsklassen für die morphologischen Umweltziele (UWZ)
- Daten zur Biologie (Bewertung Fische / Makrozoobenthos an Messstellen)
- Abgrenzungen vorhandener Schutzgebiete
- Verwaltungsgliederung
- Daten zu vorhandenen Wanderhindernissen
- Daten zum Maßnahmenprogramm Hessen 2009 - 2015

Kartenmaterial (zur Verfügung gestellt durch das Land Hessen (HLUG)):

- Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK)
- Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem (ATKIS)
- Topographische Karten für das Bearbeitungsgebiet im Maßstab 1 : 25.000
- Digitale Orthophotos für das gesamte Bearbeitungsgebiet

Höxter, im April 2016

Dipl.-Ing. Wolfgang Figura
[Projektleiter]