

Ökologische Gewässerunterhaltung am Beispiel der Rodau/Bieber bei Offenbach sowie des Hauptgrabens bei Trebur

Helmut Migge
RP Darmstadt

18.10.2018

Was ist und warum wollen wir

„ökologische Gewässerunterhaltung“ ?

gemäß **§ 39 Abs. 1 Nr. 4 WHG** gehört zur Gewässerunterhaltung heute u.a. insbesondere

„die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers“

neuere DWA-Regelwerke hierzu:

DWA-M 610 („Neue Wege der Gewässerunterhaltung - Pflege und Entwicklung von Fließgewässern“ Juni 2010)

• **DWA-M 619 („Ökologische Baubegleitung bei Gewässerunterhaltung und –ausbau“ Juni 2015)**

• **DWA-M 612 („Gewässerrandstreifen – Uferstreifen – Entwicklungskorridore: Grundlagen und Funktionen, Hinweise zur Gestaltung, Beispiele“ Gelbdruck Juli 2018)**

Was sind die Grenzen

„ökologischer Gewässerunterhaltung“ ?

bei bedeutenden toxischen, sauerstoffzehrenden oder eutrophierenden Belastungen sind strukturelle Verbesserungen im Gewässer generell von untergeordneter Bedeutung

denn: stoffliche Belastungen überlagern strukturelle Faktoren

deshalb: **ökologische Gewässerunterhaltung** kann erst richtig **wirksam** werden, wenn die **stofflichen Belastungen** auf ein Minimum **verringert** sind

Was ist „ökologische Gewässerunterhaltung“?

2 Grundsäulen ökologischer Gewässerunterhaltung:

- Gewässerpflege in Richtung auf Schonung der Gewässerbiozönose optimieren!
- Gewässerentwicklung in Richtung auf naturnahe Gewässerstrukturen fördern!

Regierungspräsidium Darmstadt

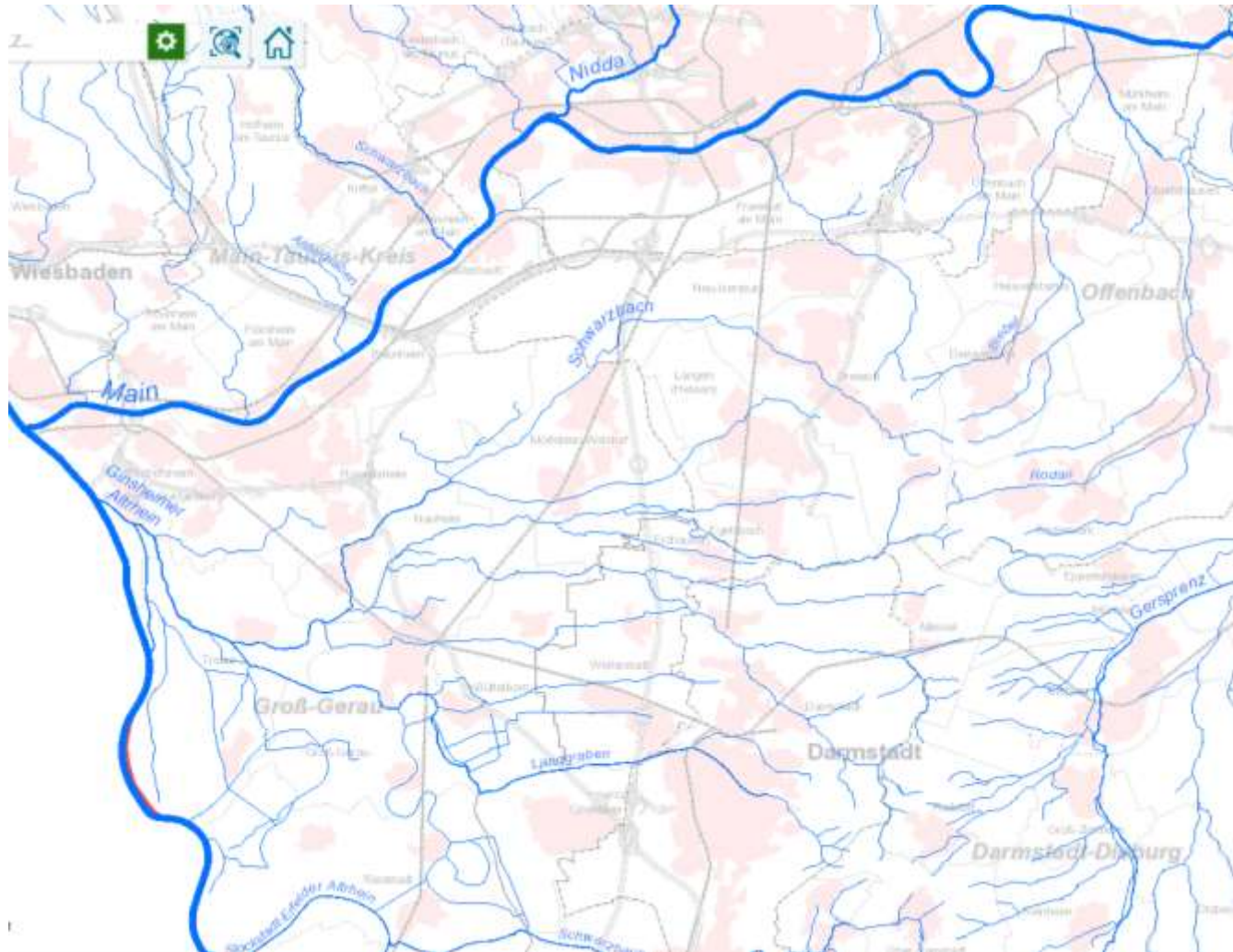
HESEN



2 Beispiele:

1. Rodau und Bieber südöstlich Offenbach

2. Hauptgraben südlich Trebur



Konzept zur ökologischen Gewässerunterhaltung
an der Rodau und Bieber im Kreis Offenbach:

Gewässerberaterprojekt 2013/14 des Büros „GefaÖ“

hohe stoffliche Belastung der Gewässer:

Rodau und Bieber „entspringen“ beide quasi auf kommunalen Kläranlagen, sie sind daher insbesondere in Trockenzeiten sehr stark durch die Restschmutzfracht belastet

sehr hohe Einwohnerdichte im Gewässereinzugsgebiet:

Kreis OF: 987 EW / km² (Hessen: 294 EW / km²)

aber nicht so starker landwirtschaftlicher Nutzungsdruck



Fechen-
hm.
AS-14
AS-15
AS-16
B 43
A 661
Oberrad
SACHSENHAIN
FRANKFURT a.M.
AK 152/17 Offen-
bacher Kreuz
A 3 E 42
NEU-
ISENBURG
AS 18
AS 19
NSG
Sprendlingen
DIETZEN-
BACH
DREIEICH
eichenham
Götzen
AS 20
Philipps-
eich
LANGEN
(Hessen)
Egelsbach
Offenthal
Urberach

Bürgel
MÜHLEHEIM
a.M. Stein-
heim
OFFENBACH
a.M.
Lämmers-
piel
Biéber
B 448
Tempelsee
OBERTS-
HAUSEN
AS 53
Graven-
bruch
B 459
Hoher B.
159
HEUSEN-
STAMM
Rem-
brücken
Stein-
berg
Hain-
hausen
Jügesheim
RODGAU
Waldacker
Rollwald
Ober-
Roden
B 486
B 456
B 445

Wolfgang
Groß-
auheim
Groß-
krotzenburg
Klein-
Auheim
Hainstadt
128
H a n n o v e r
Klein
Krotzenburg
AS 54
Froschhausen
SELIGEN-
STADT
AS 55
A 3 E 42
136
Weis-
kirchen
Wels-
hausen
Zellhausen
h a
AD 56/4
Seligenstäd
Dreie
125
Harres

Regierungspräsidium Darmstadt

Ökologisches Gewässerunterhaltungskonzept für Rodau / Bieber: Maßnahmenliste (Auszug 1)



Unterhaltungsträger: Städte Mühlheim, Obertshausen, Rodgau, Rödermark

Unterhaltungskonzept: Rodau

Ifd. Nr.	Gewässer	Bach-km	Ist-Zustand		Maßnahmen-art	Entwicklungs-ziel	Beschreibung/ Begründung	Eingriff in Natur und Landschaft	Ausführungs-zeitraum	Bemer-kung
			technisch	ökologisch						
12	Rodau Mühlheim	5+15-5+80	Mäßig tiefes verfallendes Regelprofil, mit gestrecktem, monotonem Verlauf, weitgehend fehlender Ufergehölzsaum, keine Gewässerrandstreifen, angrenzend beidseitig Grünland, oberhalb der L 3064 z. T. Feuchtgrünland	Besondere Ufer- und Sohlenstrukturen weitgehend fehlend, geringe Strömungs- und Tiefenvarianz, einheitlich sandige Sohle, Totholzdefizit, starke Besonnung aufgrund fehlender Ufergehölze	Umgestaltungsmaßnahmen, Gewässerrandstreifen, Initialpflanzung von Ufergehölzen (Erlen, Weiden), Gewässerunterhaltung nur bei wasserwirtschaftlichem Bedarf	Förderung der eigendynamischen Entwicklung von gewässertypischen Strukturen und der Ufervegetation	Gewässerrandstreifen (5 - 10 m) als Entwicklungsspielraum, Einbringen von Störelementen/ Strömunglenkern zur Förderung der eigendynamischen Entwicklung, Gehölze dienen der Beschattung, Belassen von Totholz, Mahd des Randstreifens, keine Mahd im unteren Böschungsbereich (Schonung der Ufervegetation)	Landschaftsschutzgebiet, ökologische Aufwertung des Gewässers, Flächenenerwerb Randstreifen als Ausgleichsflächen oder im Rahmen Ökokonto	Gehölzpflanzungen im Frühjahr (bis März), Mahd des Randstreifens 1 x jährlich (Spätsommer/ Herbst)	Fotos: 5750 5757 5759 5760 5761
13	Rodau Obertshausen	5+80	Fischaufstiegsanlage beim Abzweig des Brühlbachs (Umgestaltungsstrecke 5)	Längsdurchgängigkeit hergestellt	Beobachten, Überprüfung der Durchgängigkeit des Bauwerks, Unterhaltungsarbeiten	Dauerhafte Sicherstellung der Längsdurchgängigkeit	Beobachten hinsichtlich Erosionsschäden, Entfernen von Verklausungen, Mindestwasserableitung sicherstellen, Durchgängigkeit kann mittels Einbau von Reusen überprüft werden	Landschaftsschutzgebiet, ohne wesentlichen Eingriff	Keine zeitliche Beschränkung	Fotos: 5751 5752 5753

**Ökologisches Gewässerunterhaltungskonzept
für Rodau / Bieber: Maßnahmenliste (Auszug 1)**



wesentliche Maßnahmen der Ifd. Nr. 12:

- Störelemente/Strömungsumlenker im Gewässer: Einbringen/Belassen von Totholz
- Initialpflanzung von Ufergehölzen
- Mahd nur im oberen Böschungsbereich

wesentliche Maßnahmen der Ifd. Nr. 13:

- Beobachtung/Überprüfung eines Bauwerks zur Fischdurchgängigkeit hergestellten

Regierungspräsidium Darmstadt

Ökologisches Gewässerunterhaltungskonzept für Rodau / Bieber: Maßnahmenliste (Auszug 2)



Unterhaltungsträger: Städte Mühlheim, Obertshausen, Rodgau, Rödermark

Unterhaltungskonzept: Rodau

Ifd. Nr.	Gewässer	Bach-km	Ist-Zustand		Maßnahmen-art	Entwicklungs-ziel	Beschreibung/ Begründung	Eingriff in Natur und Landschaft	Ausführungs-zeitraum	Bemer-kung
			technisch	ökologisch						
20	Rodau Rodgau	8+85- 9+07	Renaturierter Gewässerabschnitt (<u>Weiskirchen, Teilabschnitt II/3</u>), Anlage eines neuen geschwungenen Gewässerlaufs, Erhalt des Altlaufs (oben abgebunden), Alter Lauf mit Fadenalgenentwicklung und Verlandungstendenz, angrenzend Grünland (Rodau und Altlauf)	Mäßig ausgeprägte Ufer- und Sohlenstrukturierung (Uferbuchten, Uferbänke und Abbrüche, sandig-kiesiges Gewässersubstrat, Strömungs- und Tiefenvarianz infolge Wasserpflanzenpolster und Totholzansammlungen, Gehölzsaum (überwiegend Weiden) ausgebildet, <u>Biber Spuren (Nagetätigkeit) Rodau oberhalb der B 448</u>	Reduzierte Gewässerunterhaltung, Gewässerrandstreifen, ggfs. Umgestaltung, Gehölzpflanzungen	Förderung der eigendynamischen Entwicklung und der bachtypischen Ufervegetation	Gewässerunterhaltung nur bei Bedarf / Gefahrenabwehr bezüglich evtl. Verklausungen an den Brücken (B 448 und Brücke unterhalb), ansonsten Belassen von Totholz in der Rodau, beidseitige Randstreifen (mind. 3 - 5 m) an Rodau und Altlauf, Vegetationsentwicklung innerhalb der Randstreifen beobachten), ggfs. Gehölzinitialpflanzung (Erlen, Weiden) am Altlauf (Beschattung) falls keine Eigenentwicklung. Mahd des Randstreifens und Entfernung Mahdgut (insbesondere Brennesseln)	Landschaftsschutzgebiet, kein wesentlicher Eingriff, ökologische Aufwertung des Gewässers.	Mahd der Randstreifen in mehrjährigem Abstand bei Bedarf, maximal 1 x jährlich, bei einem evtl. Neophytenaufkommen (mehrmals im Jahr)	Fotos: <u>Rodau</u> 5710 5713 <u>Altlauf</u> 5712 5714 <u>Biberspur</u> 5711

Ökologisches Gewässerunterhaltungskonzept
für Rodau / Bieber: Maßnahmenliste (Auszug 2)



wesentliche Maßnahmen der lfd. Nr. 20:

- Störelemente/Strömungsumlenker im Gewässer:
Einbringen/Belassen von Totholz
- Initialpflanzung von Ufergehölzen
- Mahd nur im oberen Böschungsbereich

Konzept zur ökologischen Gewässerunterhaltung des Hauptgrabens bei Trebur

Gewässerberaterprojekt 2013/14 des Büros ALAND

der Hauptgraben besitzt ein besonderes, sehr anthropogen geprägtes Abflussregime:

- ehemaliger Altrheinarm mit einem Stichgraben Richtung Ginsheimer Altrhein
- zur Entwässerung der benachbarten, intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen und zur Ableitung des Abwassers aus einer kleinen KA genutzt
- das Wasser aus dem Hauptgraben wird über 2 Pumpwerke in den Neurhein bzw. 1 Pumpwerk in den Ginsheimer Altrhein geleitet



Bodenheim

NSG

Largenau

Astheim

Trebur

AS 4

GROSSGERAU

Gau-Bischofsheim

Nackertheim

Wallerstädten

Lörzweiler

Hessen

Berkach

Mommenheim

NIERSTEIN

Geinsheim

Kornsand

Riedhäuserhof

Schwabsburg

OPPENHEIM

Leeheim

Hof Hayna

lzen

RIEDSTADT

Dex

Erfelden

Bensheimer Hof



ausgeräumte Gewässerstrecken:

Hauptgraben

Lachengraben



aber abschnittsweise noch wertvolle Wasservegetation
hier: Dichtes Laichkraut: *groenlandia densa* – Rote-Liste-Art

Konzept zur ökologischen Gewässerunterhaltung des Hauptgrabens bei Trebur

Verbesserung der Rahmenbedingungen:

- Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung auf tiefliegenden, häufig überstauten Flächen
- Einrichten von Gewässerrandstreifen, die einer extensiven Nutzung ohne Düngung unterliegen.
- weitergehende Anforderungen an die Abwasser-einleitungen

Konzept zur ökologischen Gewässerunterhaltung des Hauptgrabens bei Trebur

Beurteilung der wichtigsten Unterhaltungsarbeiten:

- **Schlegler** als Standardgerät zum Mähen der Böschungen: Vegetation wird durch die schnell rotierenden Schlegel in kleine, als **Mulch zurückbleibende Teile** zerschlagen
Alternative: Einsatz eines **Messerbalken-Mähwerkes** und **Entfernung der gemähten Pflanzenbestände**
- **Mähboot** auf Teilstrecken, relativ schonend
- **Mähkorb** standardmäßig, aber kein schonender Einsatz
Zerstörung aller Kleinstrukturen der Gewässersohle



Konzept zur ökologischen Gewässerunterhaltung des Hauptgrabens bei Trebur:

Grundsätze für einen schonenden Mähkorbeinsatz (1):

- Einsatz nicht vor Juli und bis Oktober
- Mähen einer Mittelgasse (Stromstrichmahd)
- Schonung besonders sensibler Gewässerbereiche, insbesondere der Gewässersohle als wesentlichem Lebensraum der Gewässertierwelt sowie der unmittelbaren Uferbereiche (Wasserwechselzone)
- Beibehalten eines räumlichen Musters von geschonten und gemähten Bereichen über mehrere Jahre hinweg (räumliche Konstanz)



Konzept zur ökologischen Gewässerunterhaltung des Hauptgrabens bei Trebur:

Grundsätze für einen schonenden Mähkorbeinsatz (2):

- Einsatz nicht vor Juli und bis Oktober
- Mähen einer Mittelgasse (Stromstrichmahd)
- Schonung besonders sensibler Gewässerbereiche, insbesondere der Gewässersohle als wesentlichem Lebensraum der Gewässertierwelt sowie der unmittelbaren Uferbereiche (Wasserwechselzone)
- Beibehalten eines räumlichen Musters von geschonten und gemähten Bereichen über mehrere Jahre hinweg (räumliche Konstanz)



Konzept zur ökologischen Gewässerunterhaltung des Hauptgrabens bei Trebur

Grundsätze für einen schonenden Mähkorbeinsatz (3):

- Einsatz nicht vor Juli und bis Oktober
- Mähen einer Mittelgasse (Stromstrichmahd)
- Schonung besonders sensibler Gewässerbereiche, insbesondere der Gewässersohle als wesentlichem Lebensraum der Gewässertierwelt sowie der unmittelbaren Uferbereiche (Wasserwechselzone)
- Beibehalten eines räumlichen Musters von geschonten und gemähten Bereichen über mehrere Jahre hinweg (räumliche Konstanz)

Konzept zur ökologischen Gewässerunterhaltung des Hauptgrabens bei Trebur

Umsetzungsaspekte:

- durch differenzierte Anpassung der Unterhaltung an die jeweiligen gewässerspezifischen Randbedingungen den quantitativen Unterhaltungsumfang reduzieren
- dadurch steigende Kosten für eine biotopgerechte Mahd der weiterhin zu mähenden Gewässerstrecken (insbes. Mähen mit Messerbalkenmähwerk; Aufnehmen, Abfahren und Kompostieren des Mähgutes) auffangen