



FLUVIUS
FLOODPLAIN
FLOODPLAIN
Floodplain Ecology and River Basin Management

FICHTNER

WATER & TRANSPORTATION

Planungsbüro Koenzen 
Wasser und Landschaft

WWF

Fachnetzwerk Freifließende Flüsse

07.05.2024

Priorisierungskonzept für den Rückbau von Querbauwerken in deutschen Fließgewässern Einschätzung Operative Machbarkeit und Fallstudien

Pia Bünis, M. Sc., Dipl.-Ing. Rita Keuneke (Fichtner Water & Transportation)
Dipl.-Geogr. Rainer Bonn, Dr. Uwe Koenzen (Planungsbüro Koenzen)



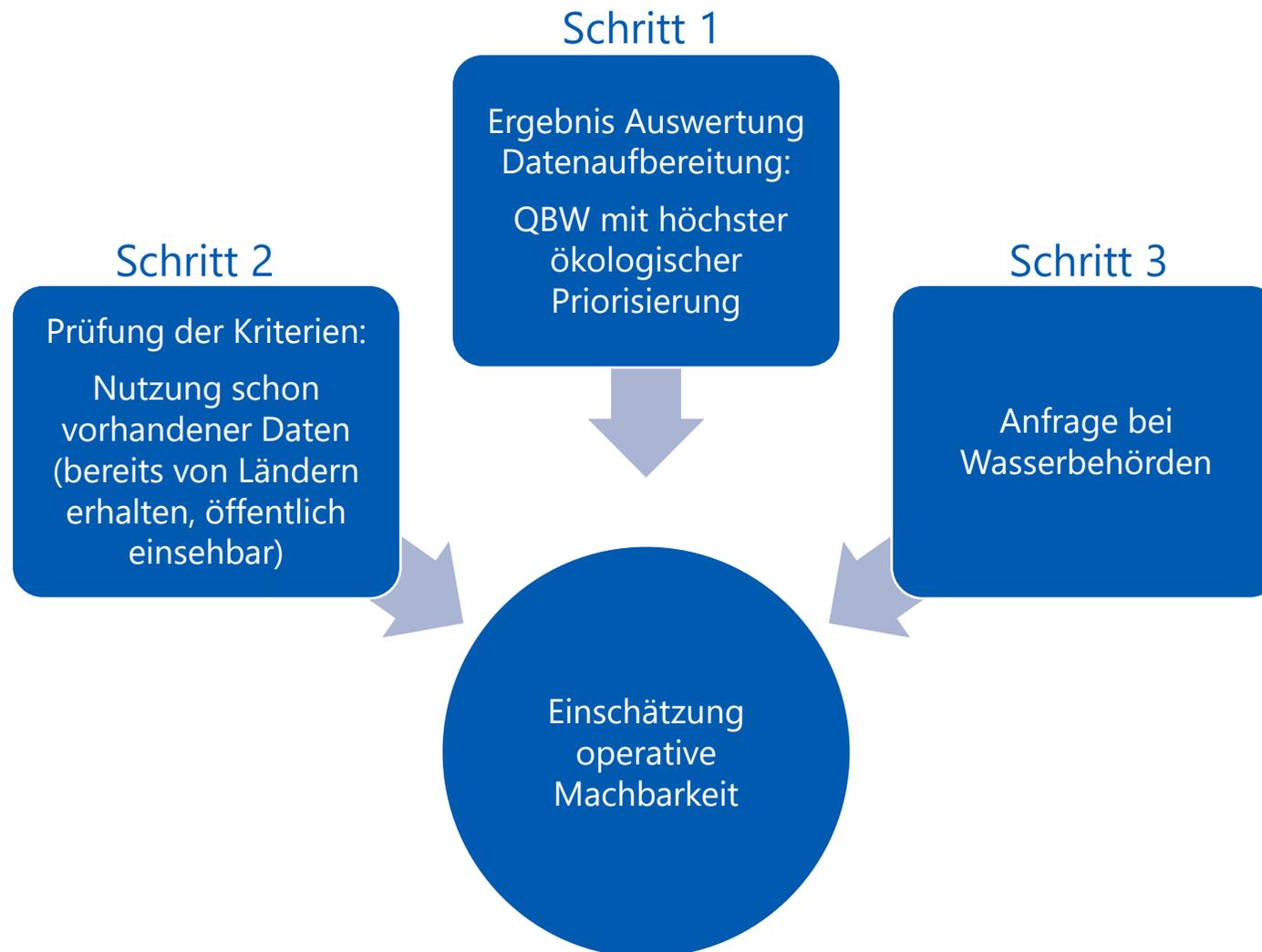
Agenda

- 1 Vorgehen zur Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ des QBW-Rückbaus
 - 2 Fallstudien
 - 3 Ausblick
-

Vorgehen zur Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ des QBW-Rückbaus

Was ist mit Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ gemeint?

→ die realistische Einschätzung eines möglichen Querbauwerk-Rückbaus nach Durchführung folgender Schritte:



Vorgehen zur Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ des QBW-Rückbaus

Schritt 1: Auswertung der Datenaufbereitung



Vorgehen zur Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ des QBW-Rückbaus

Schritt 2: Prüfung der Kriterien

Kriterien für die Einschätzung der operativen Machbarkeit (+/-)

- Rezente WKA (mit altem Recht / mit auslaufendem Recht) → -/+
- Andere relevante Nutzungen → -
- Bundeswasserstraße mit Schleusenbetrieb → -
- Bundeswasserstraße mit erlaubter Motorschiffahrt → -
- Lage im historischen Ortskern → -
- Denkmalschutz → -
- Baulicher Zustand → gut - / schlecht +
- FFH-Gebiet im Rückstaubereich → +/-
- Bekannte Rückbauabsicht → +
- Talsperre → -
- Standort ist durchgängig → -

→ Nutzung von vorhandenen Daten (Datensätze aus Arbeitsschritt der ökolog. Priorisierung, Luftbilder, sonstige öffentlich einsehbare Daten und Informationen)

Vorgehen zur Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ des QBW-Rückbaus

Beispiel für Durchführung von Schritt 2 „Prüfung der Kriterien“ anhand von Luftbildern

Querbauwerk mit hoher ökologischer Priorisierung: 10 Pkt.

ABER neues Wasserkraftwerk mit Fischaufstiegsanlage
→ **Kein** Rückbaukandidat



Vorgehen zur Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ des QBW-Rückbaus

Schritt 2: Prüfung der Kriterien

In folgenden Fällen werden Top-Kandidaten **nicht weiter** betrachtet:

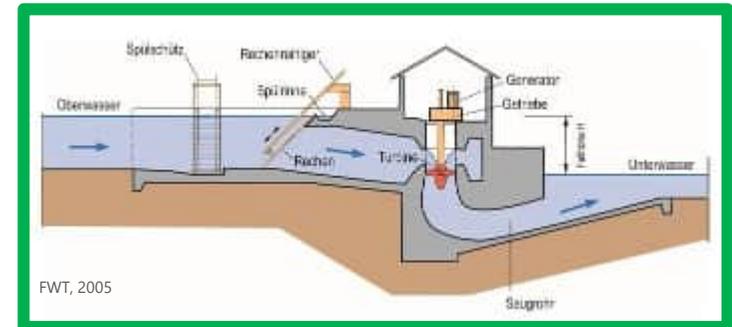
- In Luftbildern ist kein Bauwerk erkennbar
- Bauwerk ist Talsperre, Schleuse, Sperrwerk, Siel oder Schöpfwerk
- Bauwerk liegt in Wasserstraße (meistens weggefallen)

Wasserkraftanlagen werden **weiter** betrachtet:

- Da Laufzeit der wasserrechtlichen Gestattungen und
- Absichten der Wasserkraftanlagenbetreiber nicht bekannt



© Steffen Hickmann



FWT, 2005

Dezimierung der Top-Kandidaten



Ggf. Aufstockung mit Querbauwerken mit ökologischem Potenzial von 9, 8 oder 7



Ergebnis: 15 – 20 Querbauwerkskandidaten je (Flächen-) Bundesland, die bei den Behörden angefragt werden

Vorgehen zur Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ des QBW-Rückbaus

Schritt 3: Anfrage bei den Wasserbehörden

Warum? Behörden haben Kenntnisse über:

Anfrage bei

- aus Arbeitsprojekten bekannten Ansprechpartner:innen eines Bundeslandes
- Landesämtern
- Wasserwirtschaftsämtern
- Regierungspräsidien
- Unteren Wasserbehörden
- Wasserverbänden



Vorgehen zur Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ des QBW-Rückbaus

Schritt 3: Anfrage bei den Wasserbehörden

Anfrage per E-Mail

- Kurze Erläuterung, wie die Rückbaukandidaten bestimmt wurden
- Begleitbrief WWF
- Tabelle mit Informationen über die Rückbaukandidaten
- Bitte um Einschätzung der operativen Machbarkeit unter Angabe von Gründen
- Bitte um Nennung anderer aussichtsreicher Rückbaukandidaten im Zuständigkeitsbereich



	A	B	C	D
1	Einschätzung operative Machbarkeit	OBJECTID_1	OBJECTID	bauwerkart
2		2892	1121	QBW
3		924	1379	QBW
4		4045	3082	QBW
5		928	1387	ORW



Vorgehen zur Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ des QBW-Rückbaus

Schritt 3: Anfrage bei den Wasserbehörden

Rücklauf

- Insgesamt überwiegend positive Resonanz und Interesse an dem Vorhaben
- Von einigen Behörden keine oder sehr späte Einschätzung wg. aktuell zu hoher Auslastung
- Teilweise wurde das Vorhaben nicht richtig verstanden und offensichtlich Rückbau mit Herstellung der Durchgängigkeit gleichgesetzt
 - Das Missverständnis ließ sich meist erst in Telefonaten beseitigen
- Die meisten positiven Einschätzungen eines Rückbaus gab es zu Querbauwerken, die ursprünglich für Mühlen und Wasserkraftanlagen Gewässer anstauten



Vorgehen zur Einschätzung der „operativen Machbarkeit“ des QBW-Rückbaus

Schritt 3: Anfrage bei den Wasserbehörden



Rücklauf

- Zusätzlich wurden seitens der Behörden 36 Rückbaukandidaten vorgeschlagen
 - Nicht mehr genutzte Stauhaltungen für Mühlen und WKA, Kulturstaue, Bauwerke zur Sohlensicherung
 - Nachträgliche Zuordnung der ökologischen Priorisierung
 - Meist wurde keine allzu hohe Bewertung der ökologischen Priorisierung festgestellt, da oftmals die Anbindungslängen zu gering waren
 - Vereinzelt waren die genannten Querbauwerke in den Datenbanken nicht enthalten

Agenda

1 Vorgehen „operative Machbarkeit“

2 Fallstudien

3 Ausblick

Fallstudien

Auswahl der Querbauwerke (16 Stück)

1. Operative Machbarkeit ist gegeben

- I. Die Funktion des Bauwerks wird nicht länger benötigt.
- II. Ein Rückbau erscheint mit den Besitzverhältnissen möglich oder eine Änderung der Besitzverhältnisse scheint möglich.

2. Hohe ökologische Priorisierung

- I. Die Gesamtbewertung der ökologischen Priorisierung des Querbauwerks liegt bei 9 oder höher.
- II. Die Anbindungslänge wird mit mindestens 2 bewertet.

3. Verteilung auf die Bundesländer

- I. Die möglichen Rückbaukandidaten nach Kriterium 1 und 2 werden möglichst gleichmäßig auf die Bundesländer verteilt.

4. Rückbau bereits in der Diskussion

- I. Unter den Rückbaukandidaten sollen auch solche sein, deren Rückbau umstritten ist

Aufeinanderfolgende Querbauwerke sollen ebenfalls betrachtet werden.

Fallstudien

Auswahl der Querbauwerke (16 Stück)



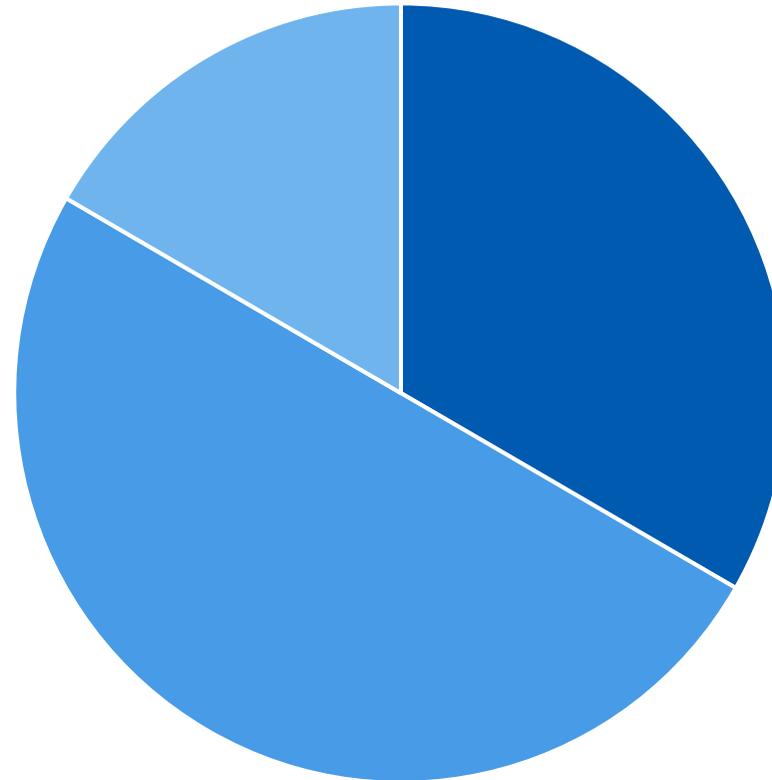
Fallstudien

Auswahl der Querbauwerke (16 Stück)

Nr.	Bundesland	Name	Gewässer	AL [km]
1	Brandenburg	Wolfshagener Wehr	Stepenitz	47,9
2	Brandenburg	Wehrkette: Heinrichsdorf, Dudel II, Dudel I, Wulfersdorf	Dosse	17,5
3	Bayern	Peißenberger Wehr	Ammer	27,9
4	Bayern	Wehr im Zeller Bach	Zeller Bach	5,9
5	NRW	Rampe	Ahse	30,8
6	NRW	Wehr Buddenburg	Lippe	11,3
7	Thüringen	Wehr Burgmühle Haina	Nesse	41,3
8	Schleswig-Holstein	Sohlabsturz	Pinnau	21,4
9	Sachsen-Anhalt	bewegl. Wehr Selbstflußgraben	Selbstflußgraben	28,2
10	Sachsen-Anhalt	bewegl. Wehr bei Busckuhnsdorf	Schweinitzer Fließ	2,7
11	Hessen	Wehr der Weimesmühle	Fliede	42,5
12	Hessen	Absturz Mündung Winkelbach	Winkelbach	36,8
13	Rheinland-Pfalz	Wehr Christoffelsmühle	Steinalp	32,6
14	Rheinland-Pfalz	Hoher Absturz ehem. Heidsmühle b. Manderscheid	Kleine Kyll	27,9
15	Saarland	Wehr bei Neunkirchen	Blies	33,1
16	Baden-Württemberg	Ritterwehr	Aich	7,8

Summe:
415,6 km

Übersicht Gewässergröße



■ 1. Ordnung ■ 2. Ordnung ■ 3. Ordnung

Fallstudien

Sohlabsturz in der Pinnau

Gewässer: Pinnau, Schleswig-Holstein



Untere Wasserbehörde, Kreis Pinneberg

- Der Sohlabsturz wurde mit einfachen Mitteln lediglich durchgängig gestaltet
- Verbesserung durch Rückbau

Fallstudien

Sohlabsturz in der Pinnau

Gewässer: Pinnau

- Ca. 45 km lang
- Auf ca. 20 km schiffbar (Berufsschifffahrt, Kanuten)
- Im unteren Abschnitt von Gezeiten beeinflusst
- Vor Mündung in Pagesander Nebenelbe: Pinnausperrwerk zum Schutz vor Sturmfluten



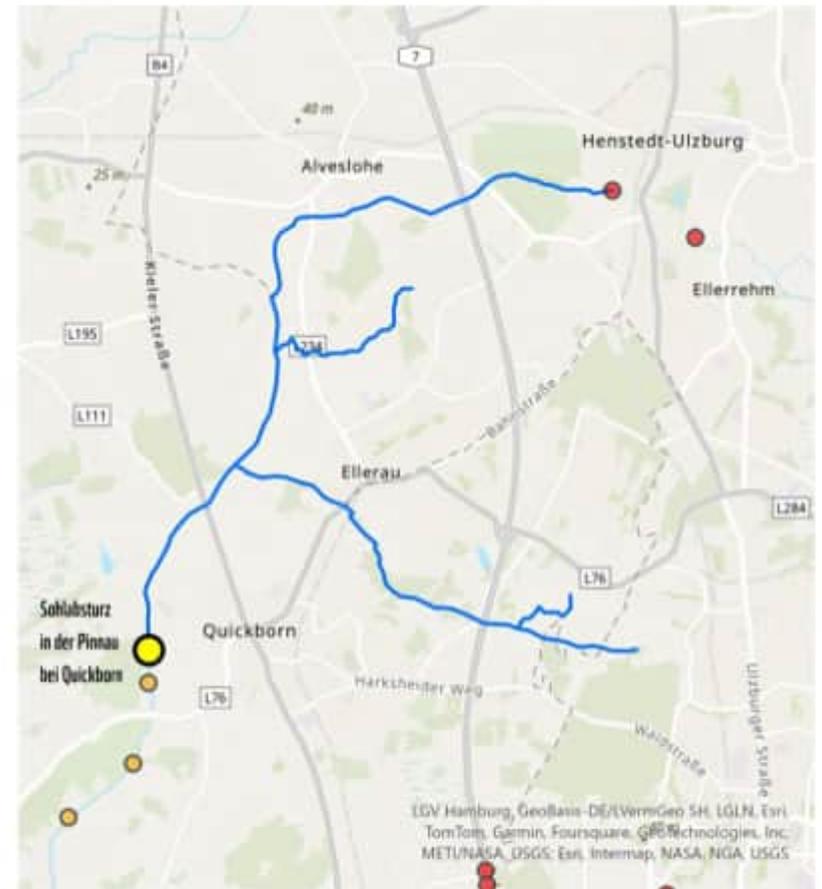
Untere Wasserbehörde, Kreis Pinneberg

Fallstudien

Sohlabsturz in der Pinnau

FFH-Gebiet

- Abschnitte der Pinnau und Gronau
- Ca. 10 m breiter Gewässerrandstreifen
- Meer- und Flussneunaugen wandern in der Pinnau und nutzen diese als Aufwuchsgebiet



21,4 km potenzielle neu angeschlossene Fließgewässerstrecke

Legende

- Rückbaukandidat (Yellow circle)
- Angebundene Gewässerstrecken (Blue wavy line)

Ökologische Bewertung

- Rückbaupotential (4 geringstes-11 größtes)
- 4 (Red circle)
 - 5 (Orange circle)
 - 6 (Yellow circle)
 - 7 (Light green circle)
 - 8 (Green circle)
 - 9 (Light blue circle)
 - 10 (Blue circle)
 - 11 (Dark blue circle)



Datengrundlagen:
Landkarte für Street View der Landes- & Ortung, National Bureau of IT/Flussgeographische, Hydrographisches 25:10000/1:50000

Datengrundlagen:
© WYBIO Umwelt, Copernicus/ESA/ESA/CNES

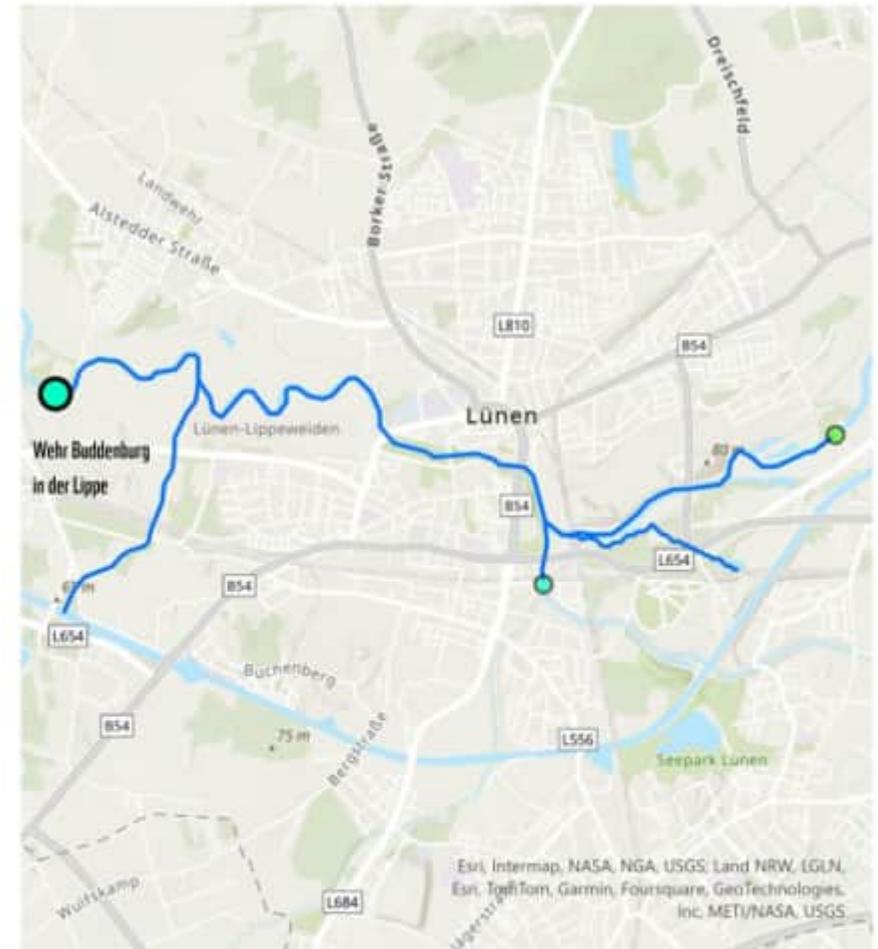
Fallstudien

Wehr Buddenburg

Gewässer: Lippe, Nordrhein-Westfalen



Quelle: Planungsbüro Koenzen, 2023



11,3 km potenzielle
neu angeschlossene
Fließgewässerstrecke

Legende

- Rückbaukandidat
- Angebundene Gewässerstrecken

Ökologische Bewertung Rückbaupotential (4 geringstes-11 größtes)

	4		8
	5		9
	6		10
	7		11



Fallstudien

Wehr Buddenburg



Ursprüngliche Funktion:
Kühlwasserversorgung
Kraftwerk

- Gebaut für Kraftwerk Lünen
- Energieerzeugung für Aluminiumwerk, später
Einspeisung ins Stromnetz (Abnehmer u.a. Deutsche
Bahn)
- Stilllegung Kraftwerk 2018
- Sprengung einiger Kraftwerksbestandteile

→ Wehr Buddenburg wird nicht länger benötigt

Sprengung
Kühlturm



Fallstudien

Wehr Buddenburg

Gewässer: Lippe

- Großer sand- und lehmgeprägter Tieflandfluss
- Quelle: Teutoburger Wald
- Mündung: bei Wesel in den Rhein
- Ursprünglich: Viele Mäander und Altwässer; Veränderung des Flusslaufes durch Hochwasser
- Starke Eintiefung durch Begradigung und Regulierung
- Große Kanäle im Einzugsgebiet (z.B. Datteln-Hamm-Kanal)
- Absenkung vieler Nebenläufe durch Bergbau → Hebung Wasser über Pumpwerke



Quelle: Bilder © 2024 AeroWest,GeoBasis-DE/BKG,GeoContent,Maxar Technologies,Kartendaten © 2024 GeoBasis-DE/BKG (©2009)

Grünlandpartien oberhalb des Wehrs

Schutzgebiete

- FFH-Gebiet
- Naturschutzgebiet „Lippeaue von Lünen bis Schloss Horst“
- Große Grünlandpartien, auf denen Gänse überwintern

Fallstudien

Wehr Burgmühle Haina

Gewässer: Nesse, Thüringen



Quelle: TLUBN

Fallstudien

Wehr Burgmühle Haina

- **Nesse:**
 - ca. 60 km lang
 - Mündet in Eisenach in die Hörsel
- **Funktion Wehr:**
 - Ausleitung für Burgmühle Haina
- **Situation heute:**
 - Burgmühle zu Ruine verfallen
 - → wird heute wieder hergerichtet und beheimatet Hofkäserei
 - Keine Wasserkraftnutzung mehr
 - Graben trocken gefallen

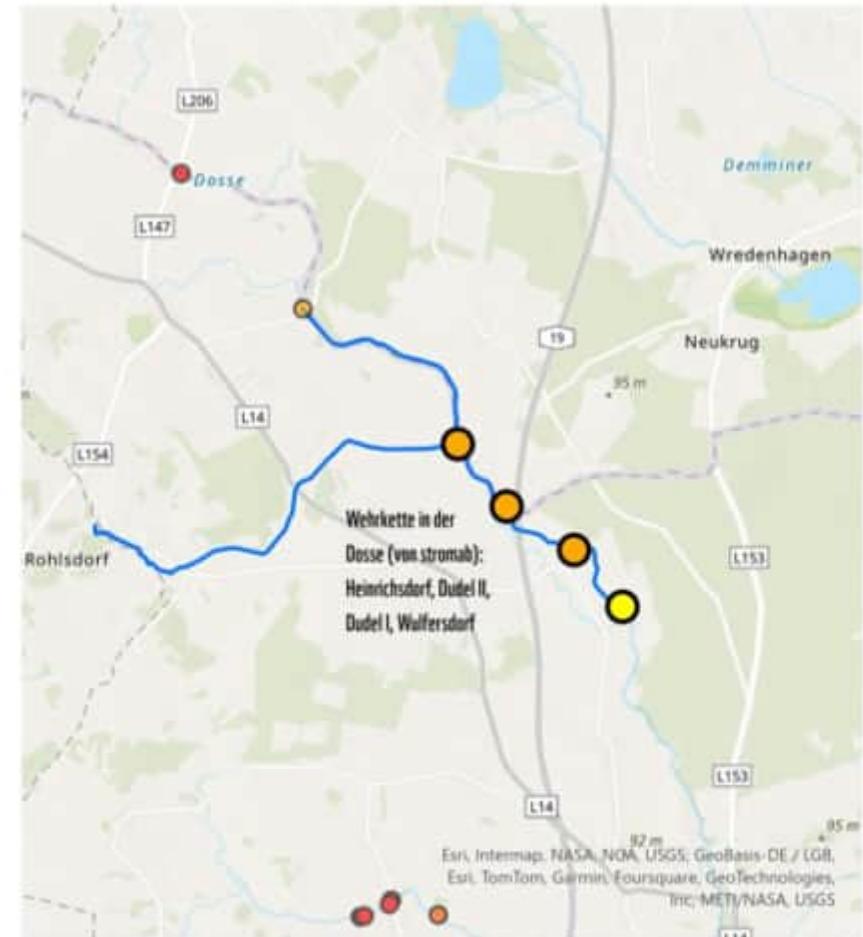


Fallstudien

Wehrkette in der Dosse

Gewässer: Dosse, Brandenburg

- Wehr Wulfersdorf
- Wehr Dudel I
- Wehr Dudel II
- Wehr Heinrichsdorf



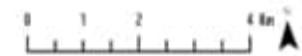
17,5 km potenzielle
neu angeschlossene
Fließgewässerstrecke

Legende

- Rückbaukandidaten
- Angebundene Gewässerstrecken

Ökologische Bewertung Rückbaupotential (4 geringstes-11 größtes)

	4		8
	5		9
	6		10
	7		11



Beispielhafte Datenanbieter:
Landwirtschaft für Umwelt Brandenburg (LUF), Geo-Info-Service T. 3.0181 Lathen

Beispielhafte Datenanbieter:
ESRI, MET/NASA, USGS, Copernicus Informationssysteme

Fallstudien

Wehr Heinrichsdorf



Ursprüngliche
Funktion:
Kulturstau

Gewässer: Dosse

- Tieflandfluss
- Quelle: Grenzgebiet zwischen Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg
- Mündung: bei Wendisch Kirchhof in die Havel, Sachsen-Anhalt, kurz hinter der Grenze zu Brandenburg
- Ursprünglich: Versorgung von Auwäldern mit Wasser, regelmäßige Überflutungen
- Starke Eintiefung durch Begradigung → Gewinnung von Siedlungs- und Nutzflächen
- Absenkung Grundwasserstand und Verschwinden der Auwälder

Fallstudien

Wehr Dudel II



- FFH-Gebiet:
 - Dosse
 - Einzelne zugehörige Moore
 - Talsandebenen
 - Dünen
- Dosse ist bedeutend für Fließgewässerverbund
- Bedeutsames Laichgebiet für Bachneunaugen im Oberlauf
- Maßgebliche Vorkommen von Molluskenarten (u.a. Bachmuscheln und bauchige Windelschnecken)

Fallstudien

Wehr an der Weimesmühle

Gewässer: Fliede, Hessen

- Gewässer 2. Ordnung
- grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach (LAWA-Typ 5)
- Obere Forellenregion
- Quelle: Fliedener Becken (Zusammenfluss von Magdloser Wasser und Kautzer Wasser)
- Mündung: bei Fulda-Bronnzell in die Fulda



Quelle: Lena Kunigk 2024



42,5 km potenzielle neu angeschlossene Fließgewässerstrecke

Legende

- Rückbaukandidat (blue circle)
- Angebundene Gewässerstrecken (blue line)

Ökologische Bewertung Rückbaupotential (4 geringstes-11 größtes)

- 4 (red circle)
- 5 (orange circle)
- 6 (yellow circle)
- 7 (light green circle)
- 8 (green circle)
- 9 (light blue circle)
- 10 (blue circle)
- 11 (dark blue circle)



© 2024 GeoBasis: Bayerische Vermessungs- und Katasterämter, Landesvermessungsamt Bayern, Vermessungsamt München, Vermessungsamt Nürnberg, Vermessungsamt Regensburg, Vermessungsamt Stuttgart, Vermessungsamt Tübingen, Vermessungsamt Ulm, Vermessungsamt Wiesbaden

© 2024 GeoBasis: Bayerische Vermessungs- und Katasterämter, Landesvermessungsamt Bayern, Vermessungsamt München, Vermessungsamt Nürnberg, Vermessungsamt Regensburg, Vermessungsamt Stuttgart, Vermessungsamt Tübingen, Vermessungsamt Ulm, Vermessungsamt Wiesbaden



Fallstudien

Wehr an der Weimesmühle



Ursprüngliche Funktion:
Energiegewinnung zum
Mühlenbetrieb/WKA

- Glatte Rampe
- Fallhöhe: 1,4 m
- Rückstau 700 m

Unpassierbare Rampe
(Abstieg bedingt passierbar)



- Die Mühle liegt an einem Mühlengraben in Kerzell. Sie wurde erstmalig im Jahre 1011 in einer Grenzbeschreibung des Mainzer Erzbischof aufgeführt
- Der Mühlgraben ist noch "vorhanden", wird jedoch nicht mehr durchflossen, die Mühle folglich nicht betrieben. Nach Auskunft des Betreibers ist der Generator defekt, die Reaktivierung der Anlage aber angedacht. Im Rahmen der Ersterfassung (2007) der Wanderhindernisse konnte ein gültiges Wasserrecht recherchiert werden. (HMUKLV 2016)

Fallstudien

Wehr an der Weimesmühle

Schutzgebiete

- Das Querbauwerk, sowie auch größere Flächen flussaufwärts liegen innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Auenverbund Fulda (Land Hessen 1993).
- Weiter oberhalb liegen die Zuflüsse im FFH-Gebiet Zuflüsse der Fliede (DE 5523-302). Das FFH-Gebiet weist naturnahe Fließgewässer mit naturnahen Strukturen auf. Es zählt zu einem der fünf besten Fließgewässer für Groppe und Bachneunauge im Naturraum. (UIH 2011)

Arten im FFH-Gebiet

Biber

Groppe

Bachneunauge

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling



Fallstudien

Wehr im Selbstflußgraben

Gewässer: Selbstflußgraben, Sachsen-Anhalt

- Gewässer 2. Ordnung
- LAWA-Typ 19 (Kleine Niederungsfließgewässer in Fluss- und Stromtälern)
- Brachsenregion
- Größter rechtsseitiger Nebenfluss des Neugrabens (linksseitiger Zufluss der Schwarzen Elster)
- als erheblich verändert eingestuft



Legende

- Rückbaukandidat
- Angebundene Gewässerstrecken

Dikologische Bewertung Rückbaupotential (4 geringstes-11 größtes)

4	8
5	9
6	10
7	11



Fallstudien

Wehr im Selbstflußgraben



Ursprüngliche Funktion:
Teil des Entwässerungs- und Entlastungssystems in der Annaburger Heide (vorwiegend als militärisches Truppenübungsgelände genutzt)



- Bewegliches Wehr mit intaktem Schieber
- In Kombination mit verrohrtem Durchlass eingeschränkt durchgängig
- Wird als verzichtbar eingestuft

Fallstudien

Wehr im Selbstflußgraben

Schutzgebiete

- Das Wehr liegt im FFH Gebiet Gewässersystem Annaburger Heide südöstlich Jessen (FFH0074). Dieses Gebiet beinhaltet ein sehr ausgedehntes System von Gräben und naturnahen Bächen im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster (LAU Sachsen-Anhalt 2024).
- Wegen Sperrgebiet schlechte Fischdaten; 2011 wurden nur ganz vereinzelt Hecht, Schleie, Schmerle, Neunstachliger Stichling gefunden

Arten im FFH-Gebiet
Kammolch
Rapfen
Schlammpeitzger
Bitterling
Mopsfledermaus
Biber
Fischotter
Grüne Flußjungfer



Quelle: Google-Earth

Fallstudien

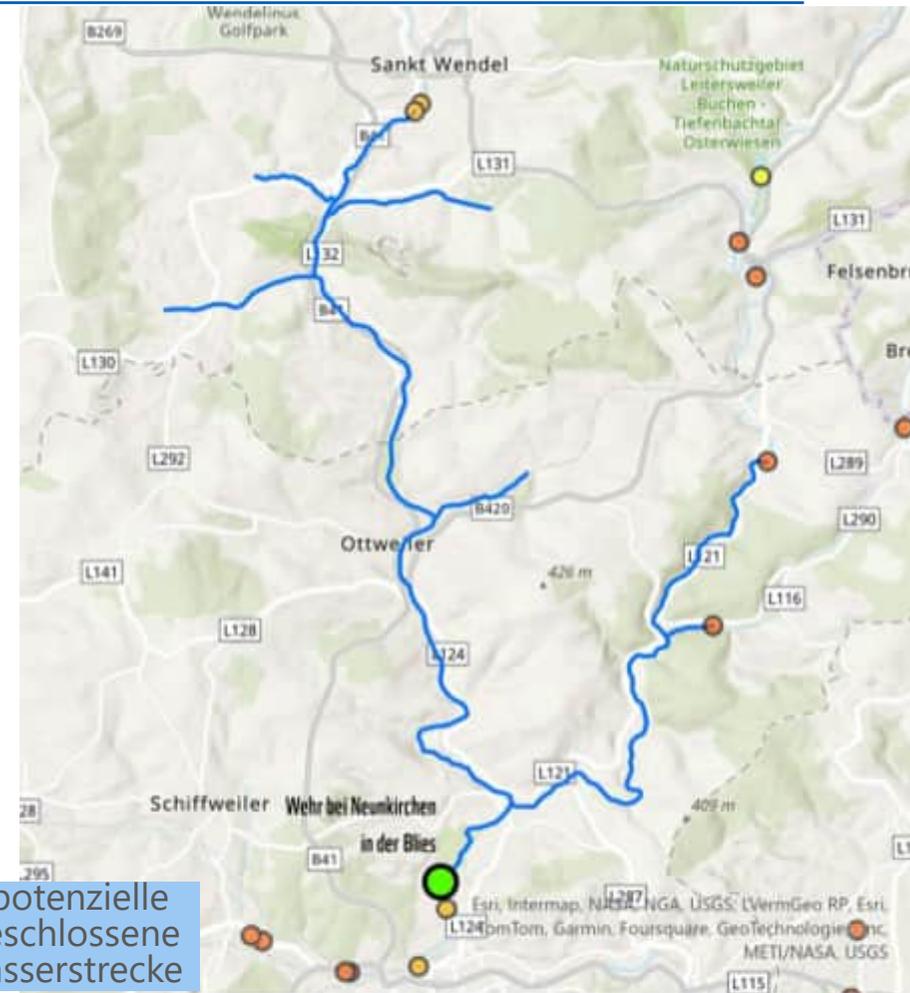
Wehr bei Neunkirchen (Saar)

Gewässer: Blies, Saarland

- Gewässer 2. Ordnung
- Längster Nebenfluss der Saar
- LAWA-Typ 9.1 (Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse)
- Cyprinidengeprägtes Gewässer des Rhithrals
- als erheblich verändert eingestuft



Quelle: Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz Saarland



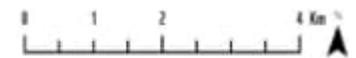
33,1 km potenzielle neu angeschlossene Fließgewässerstrecke

Legende

- Rückbaukandidat
- Angebundene Gewässerstrecken

Ökologische Bewertung Rückbaupotential (4 geringstes-11 größtes)

	4		8
	5		9
	6		10
	7		11



Quotenplan (Dachformen):
Landschaft für Umwelt und Arbeitsschutz Saarland (LUA)/R.Z. 4 Gewässerentwicklung und
RHS, Das-River-Info 1, 01/11 Saarbrücken

Quotenplan (Gewässer):
© 1998 Dataworks, Copernicus Informationssystem



Fallstudien

Wehr bei Neunkirchen (Saar)

- altes Streichwehr ohne Nutzung
- seitliche Erodierung, aber undurchgängig
- Wasserspiegeldifferenz ca. 2 m
- Rückstau: ca. 500 m

Ursprüngliche Funktion:

Wasserkraft im Zusammenhang mit einer Eisenhütte; deswegen auch noch die Bezeichnung Hüttenwehr



Quelle: Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz Saarland

Fallstudien

Wehr Christoffelsmühle

- sehr hoher Absturz mit seitlichem Schieber
- ca. 4 km oh. Mündung in Glan
- Ersterwähnung 1563 als Schneid-, Mahl-, Ölmühle
- aktuell: Wasserkraftanlage zur Stromerzeugung für Sägemühle und Eigenbedarf



32,6 km potenzielle
neu angeschlossene
Fließgewässerstrecke



Legende

- Rückbaukandidat (blue circle)
- Angebundene Gewässerstrecken (blue line)

Ökologische Bewertung Rückbaupotential (4 geringstes-11 größtes)

- 4 (red circle)
- 5 (orange circle)
- 6 (yellow circle)
- 7 (light green circle)
- 8 (green circle)
- 9 (light blue circle)
- 10 (teal circle)
- 11 (dark blue circle)



Digitale Geländedaten:
Wasserkulturlandnutzung (Brenntag/PhD), Wasserbau für Ökonomen, Umwelt, Energie und Mobilität, Klausur-Fachbuch-Studie 1, 10110 Mainz

Digitale Geländedaten:
© 2020 Sentinel, Copernicus Informationssystem



Fallstudien

Wehr Christoffelsmühle

Gewässer: Steinalp, Rheinland-Pfalz

- Gewässer 3. Ordnung
- ca. 13 km lang
- bei Mündung in den Glan EZG von ca. 91 km²
- LAWA-Typ 5 (grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach)
- obere Forellenregion
- Der größte Teil des Gewässersystems liegt innerhalb des Truppenübungsplatzes Baumholder, sodass die Gewässer eine gute Strukturgüte aufweisen.



Quelle: Konstantin Kempf, SGD Süd Kaiserslautern



Quelle: Konstantin Kempf, SGD Süd Kaiserslautern

Fallstudien

Wehr Christoffelsmühle

Schutzgebiet

- Das Gewässersystem der Steinalp oberhalb des Wehres der Christoffelsmühle liegt in dem FFH-Gebiet „Baumholder und Preußische Berge“ (6310-301). Das Gebiet zeichnet sich durch seine überragende Vielfalt an Vegetationsformen aus.

Positive Folgen nach Rückbau

- Durch das Altrecht ist es dem Betreiber der Mühle gestattet, den kompletten Abfluss der Steinalp auszuleiten, mit der Folge, dass ca. 1 km Gewässerstrecke trocken fallen. Eine Anpassung des Mindestabflusses nach § 33 WHG erfolgte wegen des guten ökologischen Zustandes bis jetzt nicht.
- Durch Rückbau oder zumindest Herstellung der Durchgängigkeit an der WKA Christoffelsmühle kann ein kompletter Wasserkörper an den Glan angeschlossen werden. Somit hätte diese Maßnahme einen großen strategischen Wert. Ein weiterer Benefit wäre, dass durch diese Rückbau-/Durchgängigkeitsmaßnahme eine schnelle Wiederbesiedlung des OWK Steinalp erreicht werden könnte, wenn nach dem Austrocknen der Steinalp mit Nebengewässer in heißen Sommern, letztmalig 2022, die Gewässerbiozönose stark geschädigt ist.

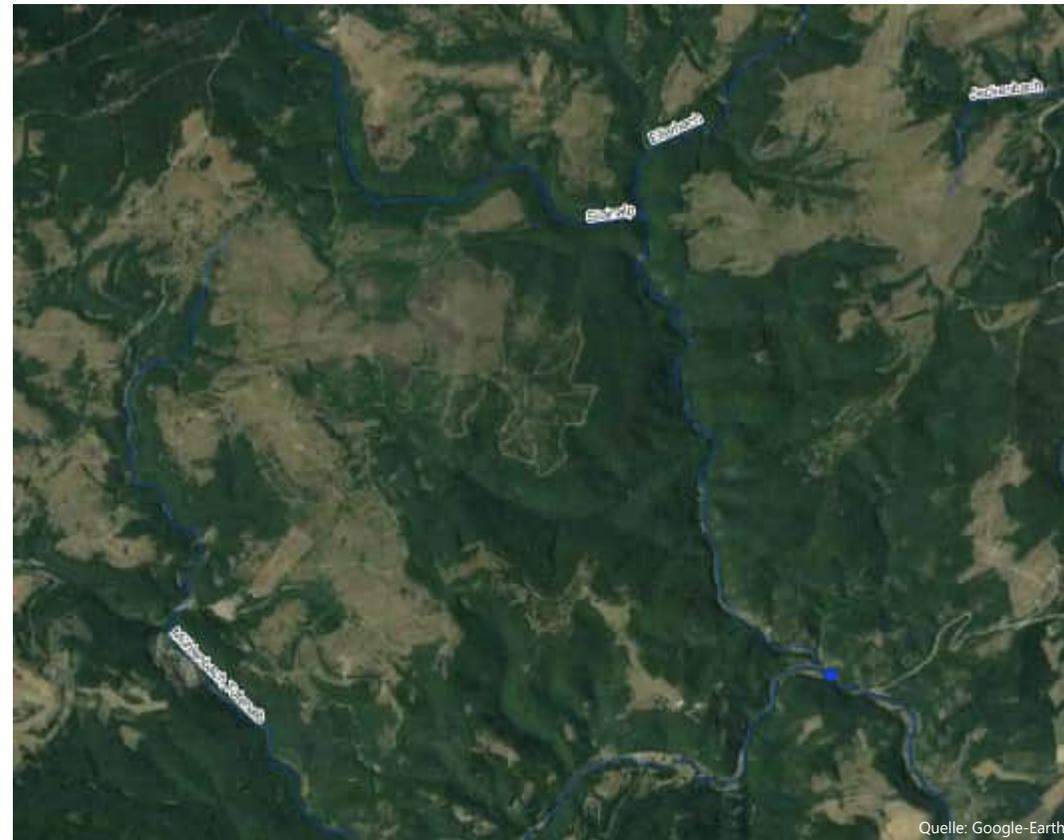
Arten im FFH-Gebiet

Gelbbauchunke

Bachneunauge

Groppe

Spanische Flagge (Schmetterling)



Quelle: Google-Earth

Agenda

1 Vorgehen „operative Machbarkeit“

2 Fallstudien

3 Ausblick

