



Biberaktivität und deren Einfluss auf die Sicherheit von Hochwasserrückhaltebecken

- Analyse und Maßnahmenentwicklung -

29.05.2026

Lukas Enders

Seite 1

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik
29. Symposium Flussgebietsmanagement

Erstprüfer: Prof. Dr. Christian Jokiel TH Köln
Zweitprüfer: Dip.-Ing. Christoph Nietfeld, BRW



BRW
Bergisch-Rheinischer
Wasserverband

Wir leben für Wasser.

**Technology
Arts Sciences
TH Köln**

Bildquelle: KI-generiert

Aktuelle Stimmen:

Biber und Nutrias ärgern die Deichverbände am Niederrhein

Lokalzeit aus Duisburg, 19.02.2025

BIBER, HOCHWASSER UND DIE SUCHE NACH KLARHEIT
Wenn Pegel und Debatte steigen

Ladenburger Zeitung, 20.02.2026

**Biber beschädigen Damm –
Hochwasserschutz gefährdet**

5min.at , 13.03.2026

Ermittlung von Schäden und Maßnahmen bei den Wasserverbänden

- Exkursion und Informationsbeschaffung bei betroffenen Verbänden
- Umfrage bei Wasserverbänden zum Thema Biber und Hochwasserschutz
- Teilnahme von 10 Wasserverbänden,
 - davon 5 in NRW, 3 in Baden-Württemberg, 2 in Sachsen
- Befragung zu Auftreten, Schäden/Problemen und Maßnahmen

Ergebnisse der Umfrage

Hauptgefährdungsbereiche

- Dammbauwerk
 - Wühlschäden
 - Standsicherheit
- Durchlassbauwerk
 - Verlegung
- Stauraum
 - Retentionsraumverlust



Bewertungsmatrix HRB

- Erstellen einer Bewertungsmatrix für die Attraktivität von HRB
- Bewertete Kriterien:
 - Nahrungsangebot
 - Wohnkessel (Erdbaue)
 - Baumaterial für Dämme und Biberburgen
 - Wasserverfügbarkeit
 - Störungspotential
- Kategorisierung: hoch, mittel, niedrig
- Ableitung von kurzfristigem, mittelfristigem und langfristigem Handlungsbedarf

Bewertung HRB mit Dauerstau

Nahrungsangebot			Möglichkeit für Erdbaue			Baumaterial für Biberburgen/ -dämme			Wasserverfügbarkeit			Störungen			Handlungsbedarf
Hoch	Mittel	Niedrig	Hoch	Mittel	Niedrig	Hoch	Mittel	Niedrig	Hoch	Mittel	Niedrig	Hoch	Mittel	Niedrig	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kurzfristig
<ul style="list-style-type: none"> ▪Überdurchschnittlich viel Vegetation ▪Vegetation direkt am Gewässer ▪Nahrungsangebot im kompletten HRB 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Steile Uferböschungen ▪Tiefes Gewässerbett ▪Hügeliges Gelände 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Baumaterial im gesamten Becken ▪Einfache Beschaffung von Baumaterial ▪Viel Totholz ▪Baumaterial in allen Größen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Mehrere Stillwasserflächen ▪Einfach einzustauendes Gewässer 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Keine Freizeitnutzung ▪Abgelegenes HRB ▪Komplett umwaldet ▪Oft sumpfig ▪Keine Spaziergänger und Hunde 											

Ergebnis attraktiver Becken:



29.05.2026

Lukas Enders

Seite 7

Fakultät für Bauingenieurwesen und Umwelttechnik
29. Symposium Flussgebietsmanagement

Erstprüfer: Prof. Dr. Christian Jokiel TH Köln
Zweitprüfer: Dip.-Ing. Christoph Nietfeld, BRW

Bildquelle: Christoph Nietfeld, BRW

Maßnahmen Bewertung HRB mit Dauerstau:

Maßnahme	Wirksamkeit	Lebensdauer	Investitions- und Unterhaltungskosten
Ultraschall Tierabwehr	+	0	+
Elektrozaun schwimmend	+	0/-	+/-0
Plastikkanister	0/-	-	++
Biberdammdrainage	+/-0	0	0/-
Elektrozaun Biberdamm	+	0/-	+/-0
Reduzierung Biberdamm	+	0	0/-
Vegetationsschutz	0	k.A.	-

Alle Maßnahmen in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden!

Angepasster Betriebs- und Kontrollplan HRB mit Dauerstau

Einrichtung	Kontrolle	Rolle	Kontrollintervalle im Regelfall	Kontrollintervalle bei Bibervorkommen
Damm	Sichtkontrolle	Betriebsleiter	vierteljährlich	monatlich
	Sickerwasseraustritte, Vernässungen kontrollieren	Stauwärter	vierteljährlich	wöchentlich
	Zustandskontrolle	Stauwärter	wöchentlich	wöchentlich
Gewässer im Stauraum und Ablauf	Begehung Gewässer	Betriebsleiter	vierteljährlich	monatlich
	Begehung Gewässer	Stauwärter	wöchentlich	wöchentlich/ täglich
	Schäden beseitigen	Stauwärter	wöchentlich	wöchentlich/nach Bedarf



Steigender
Kontrollbedarf!

Allgemeine Herausforderungen

- Mit wachsender Biberpopulation wird der Schutz von HRB schwieriger und aufwendiger
- Allgemeine Kostensteigerung bei Investitionen und Personal
- Bei hoher Biberaktivität sind engmaschige Kontrollen notwendig
- Der Bibereingriff soll zukünftig von Anfang an in Planung und Gestaltung einfließen
- Ziel: Koexistenz mit dem Biber, keine generelle Verdrängung
 - Durch die Anpassungsfähigkeit des Bibers:
KEINE ERFOLGSGARANTIE

Zukunftsperspektive

- Zukünftig ist die Entwicklung eines Bibermanagementsystems durch die Landesregierung notwendig
 - Zentrale Dokumentation von Fällen
 - Öffentlich bestellte Biberberater oder Bibermanager
 - Förderung präventiver Maßnahmen und Ausgleichszahlungen
- Ziel: Akzeptanzsteigerung bei Betroffenen
- Notwendigkeit für Artenschutzrechtliche Ausnahmereverordnung
- Veröffentlichung Handlungsleitfaden Biber NRW 02.04.2026!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Erstaunliches vom Biber:

Der längste Biberdamm der Welt hat eine Länge von gut 850 m.
Er befindet sich in Kanada und ist angeblich sogar aus dem Weltall zu sehen.

