

Der Biber und seine Auswirkung

Bürgerversammlung am 01.10.2024 - R. Ahrnt

Vorkommen Talweg ab Frühjahr 2019

Nach Abstimmung mit
Biberberatern und UNB:

Erste Schritte

manuelle Dammöffnung zur Absenkung des
Staupegels

Hauptmaßnahme

- Erstellung eines Umgehungsgerinnes
- Aufbau des Rodauufers an kleineren
Flachstellen
- Ertüchtigung eines Grabens Richtung
Bebauung Markwald

Ziele

- Hauptstrom der Rodau auf kurzem Weg
der Rodau zurückführen
- Dauerhaftes Überlaufen der Rodau
in die Wiesen vermeiden; Wiesen
landwirtschaftlich nutzbar erhalten
- Biberlebensraum im Umfeld der Rodau
erhalten



Vorkommen Lämmerspiel

ab April 2020:

erste Nagespuren im Bereich zwischen den Bächen im Herzen von Lämmerspiel

Sommer 2021:

Biberdamm auf Höhe der Außenanlage Kita Schlesierstraße festgestellt

Herbst 2021:

Teile der Grünflächen nach Hochwasserwelle geflutet

November 2021:

Einbau einer Dammdrainage im Biberdamm Höhe Kita, Rohr DN 400 mit Korb am Rohreinlauf

Dammdrainage funktioniert bisher relativ gut, aber schnellere Überflutungen bei Hochwasser



Oktober/November 2021:

Im Bereich zwischen Lämmerspiel und Markwald entstehen diverse Biberdämme; hoher Pegel der Rodau, zahlreiche Nagespuren und Baumschäden

November 2021:

Durch Hochwasserwelle läuft die Rodau in das Becken des Retentionsbodenfilters über; Bodenfilter dauerhaft eingestaut

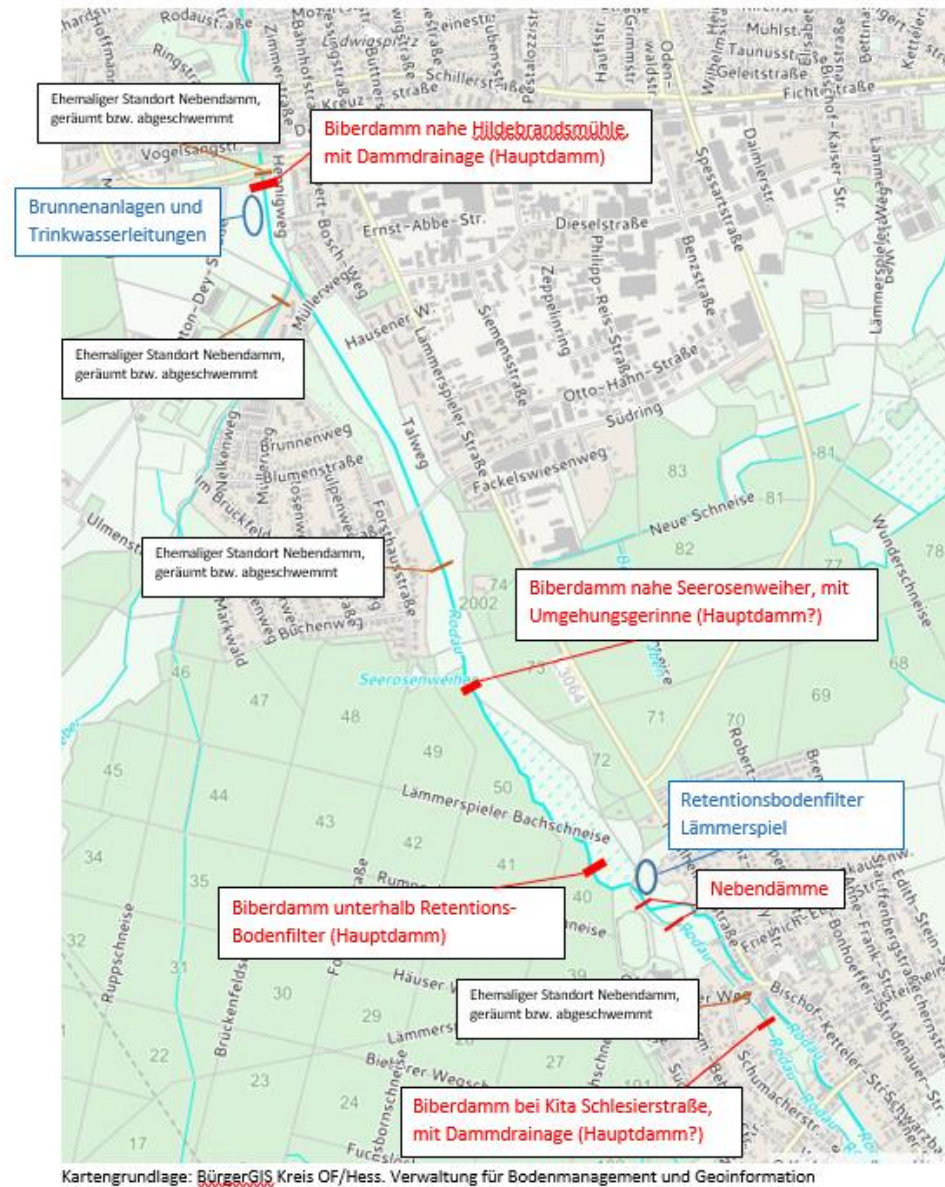


Karte Biberaktivitäten im Stadtgebiet bis Februar 2022

Die Biberaktivität ist
dynamisch.

- Hauptdämme
- Nebendämme
- weggespülte Dämme
- beschädigte Dämme
- neue Dämme

Rodaumündung
Am Schwimmbad



Startseite > Region > Mühlheim

Von Verbiss und Überschwemmung: Biber-Blues in Mühlheimer Freibad

02.05.2024, 16:00 Uhr

Von: [Jan Lucas Frenger](#)

 Kommentare

 Drucken  Teilen



Schlamm und große Lücken: So sieht es derzeit aufgrund von Überflutungen auf der Liegewiese aus. © Frenger, Jan Lukas

Biber-Dämme sorgen für Überschwemmung der Wiesen im Freibad in Mühlheim-Lämmerspiel - und auch der Verbiss an Bäumen und Ästen nimmt zu.

Mühlheim – Hoher Wasserpegel, überflutete Wiesen und angenagte Baumstämme: Die Spuren, die der Biber im und um das Freibad in Lämmerspiel herum hinterlässt, werden immer sichtbarer. Das geschützte

Rodaubrücke – Biberdamm im Hochwasser



Rodau am
03. Januar 2024
am Henningweg



Rodau am
03. Januar 2024
am Henningweg

Kein Konflikt.



Berechtigter Protest der Anlieger



Rodau am
03. Januar 2024
Am Henningweg

Problem-Biber von Mühlheim

Überflutungsangst an der Rodau

Foto: Torsten Schildwächter

Von: SÖNKE SCHULENBURG UND HANIN AL HUMEIDI

23.06.2020 - 15:21 Uhr

Wieder Ärger mit Familie Biber: Im Vorjahr hatten artengeschützte Nager die Rodau zwischen Markwald und Lämmerspiel gestaut, den neu sanierten Rad- und Wanderweg überflutet. Nun sind die „Problem-Biber“ offenbar umgezogen...

Lesen Sie mit BILDplus die ganze Biber-Geschichte!

Von Hochwasser betroffene Mühlheimer bleiben trotz weiterer Maßnahmen skeptisch

22.01.2021, 03:00 Uhr

Von: [Karl-Heinz Otterbein](#)

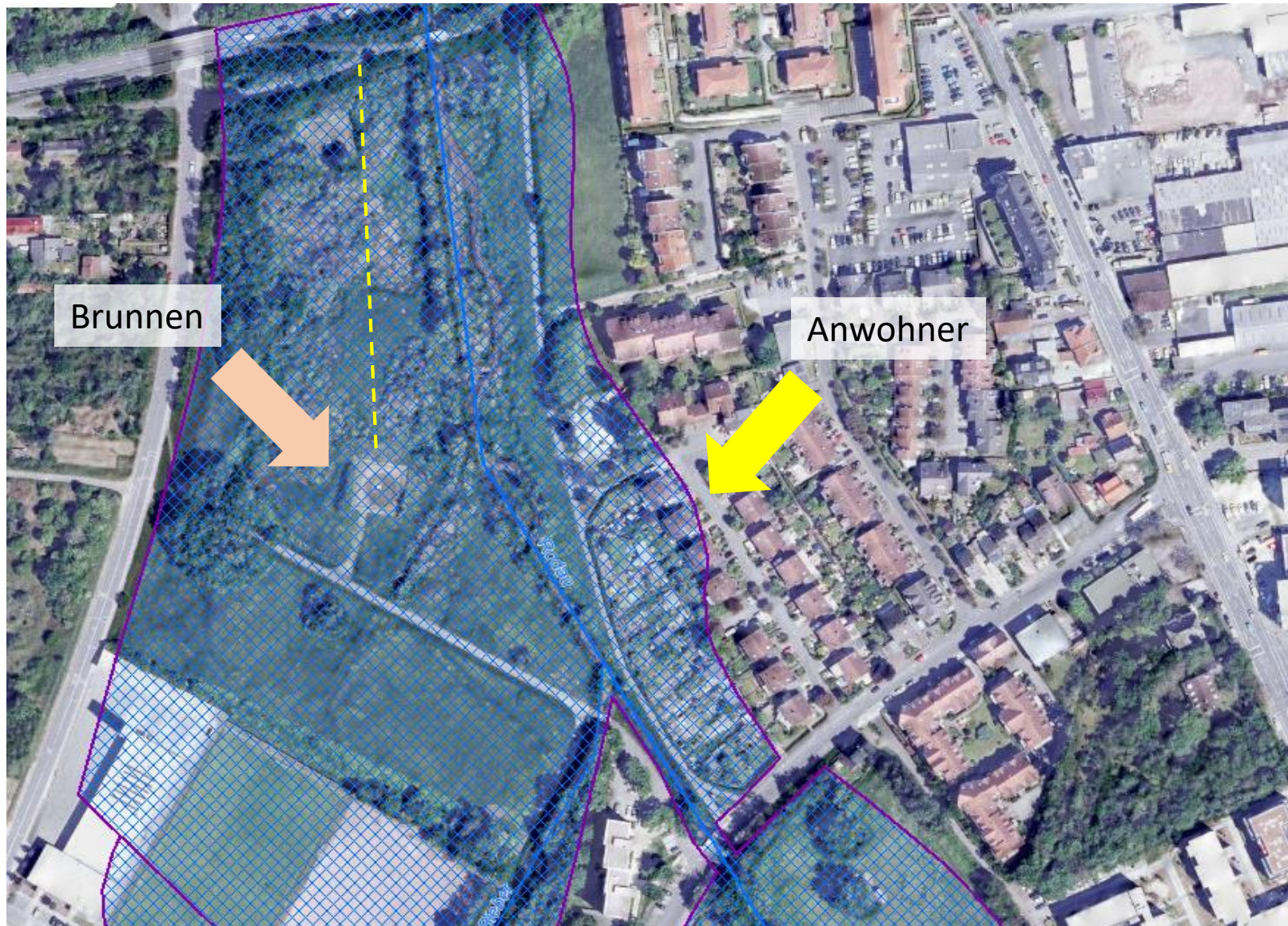
 Kommentare

 Drucken  Teilen



Seit November 2019 sehen einige Anwohner der Straße „An der Hildebrandsmühle“ ihre Häuser durch die von einem Biber verursachten Überschwemmungen der Rodau in Gefahr, das Wasser steht bisweilen in ihren Gärten und Kellern (wir berichteten).

Mühlheim – Laut Anwohnersprecher Torsten Schildwächter haben die bisher von Stadt und Regierungspräsidium Darmstadt im vergangenen Jahr veranlassten Maßnahmen wie die Installation eines kleinen Abflusses und der Einbau diverser Drainagerohre nicht geholfen und seien nahezu




„Früher war alles ~~besser~~ ... einfacher“

mühl
heim
am
main

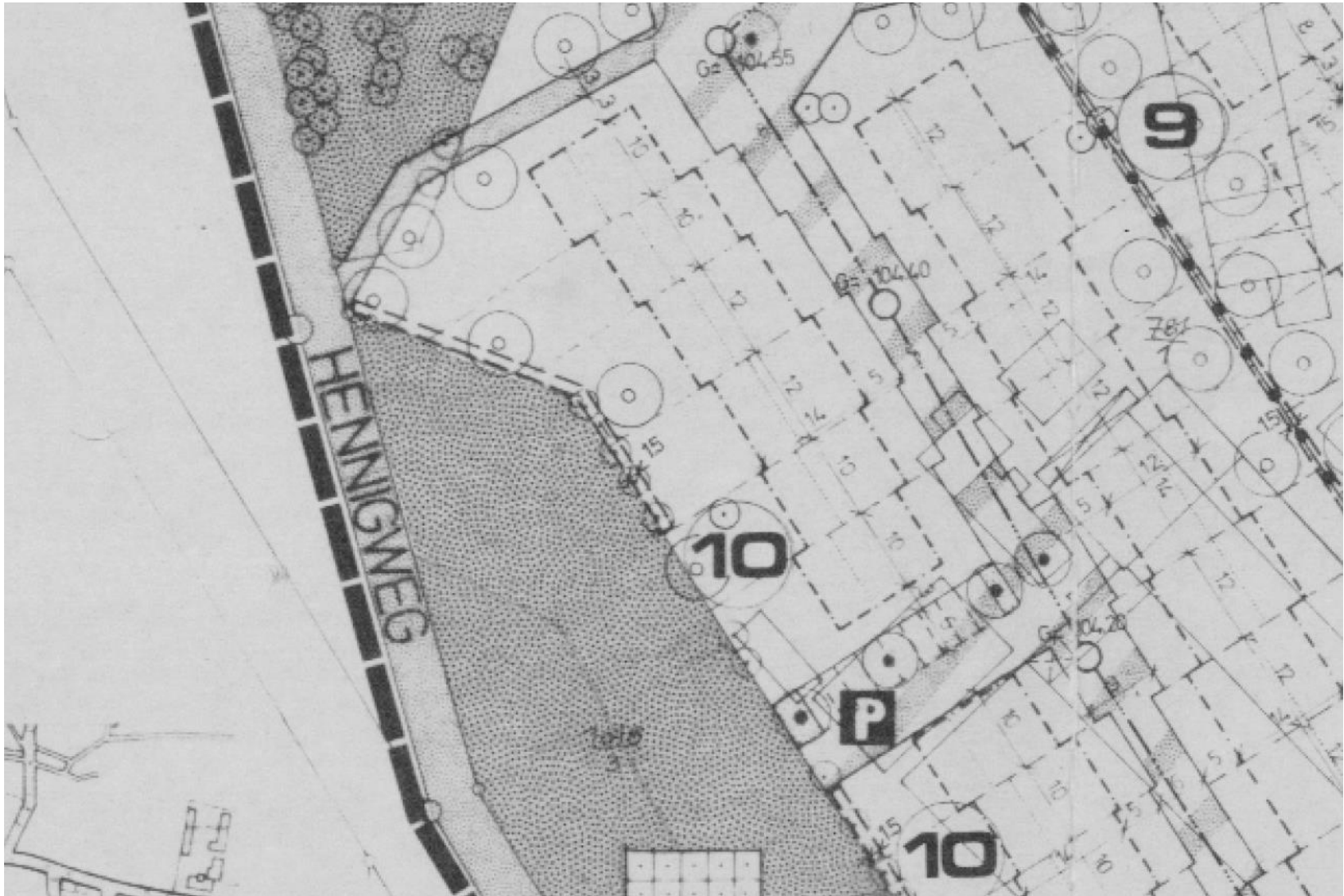


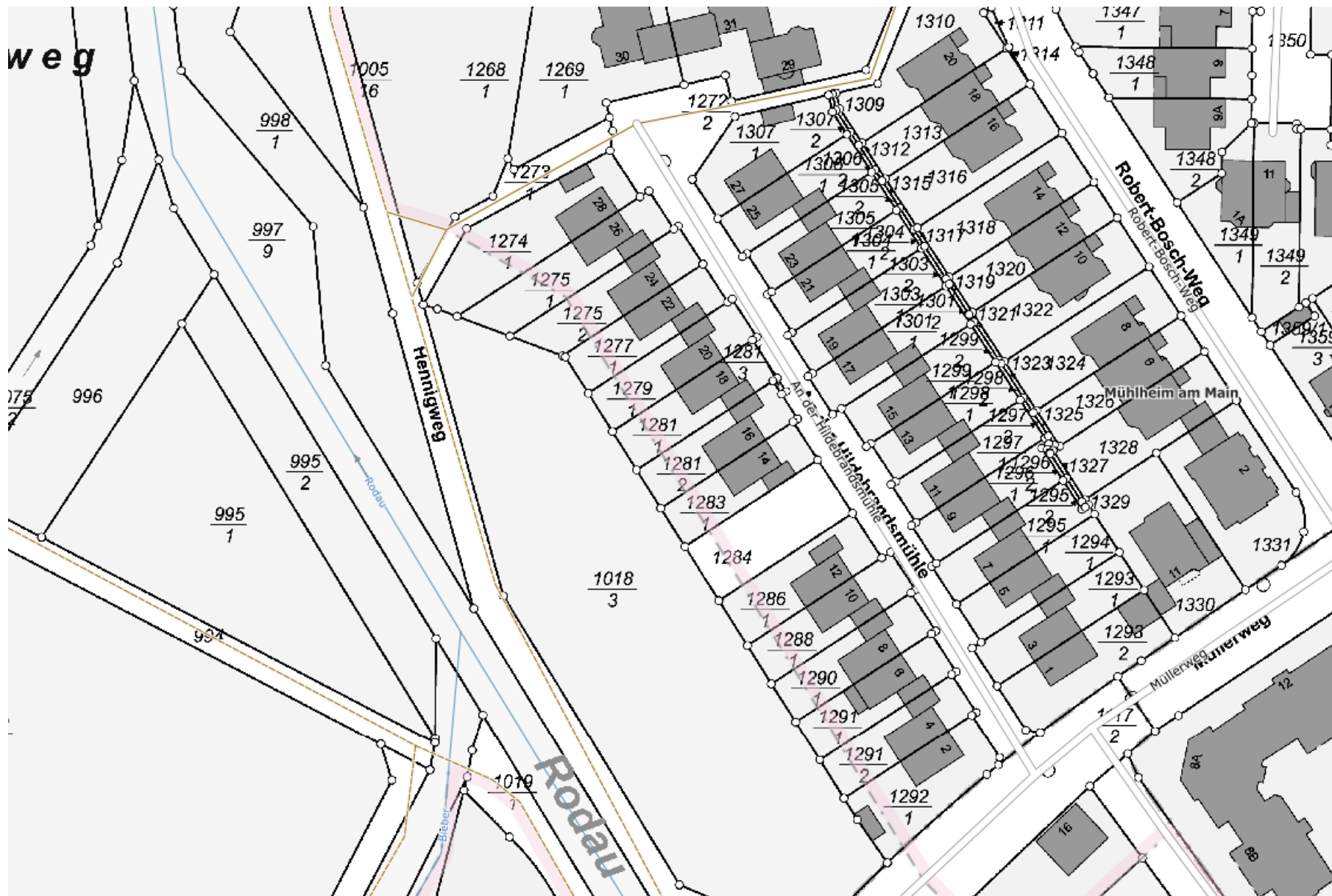


DE MIT DEN GLOCKEN  VERFÜGBAR. FREIHEIT UND MIT NACHRICHTEN
LIEBE ZU BEFÄHIGEN UND ZUFÜHRUNG ZU FÖRDERN

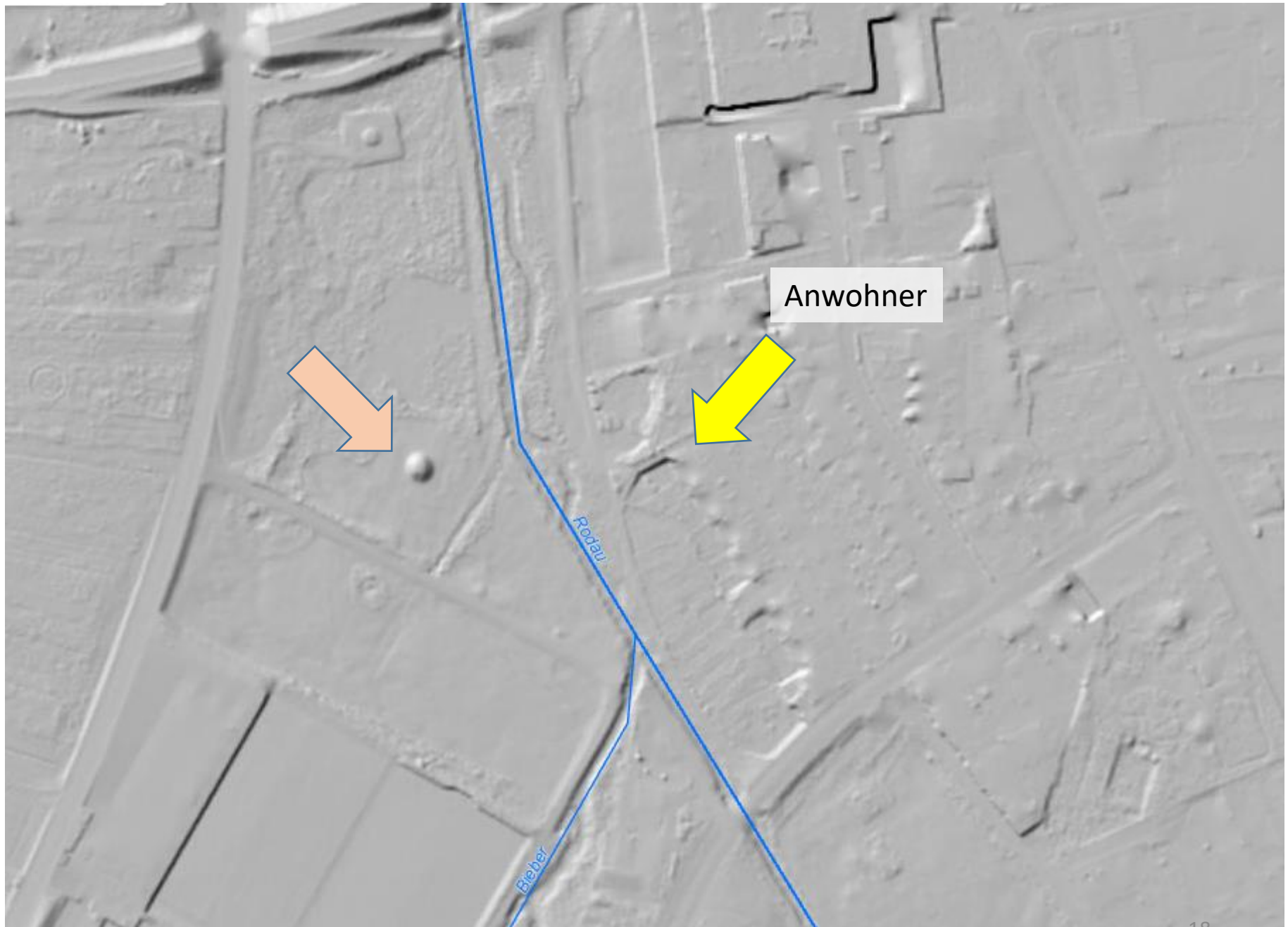
[illegible]

Bebauungsplan aus dem Jahr 1985







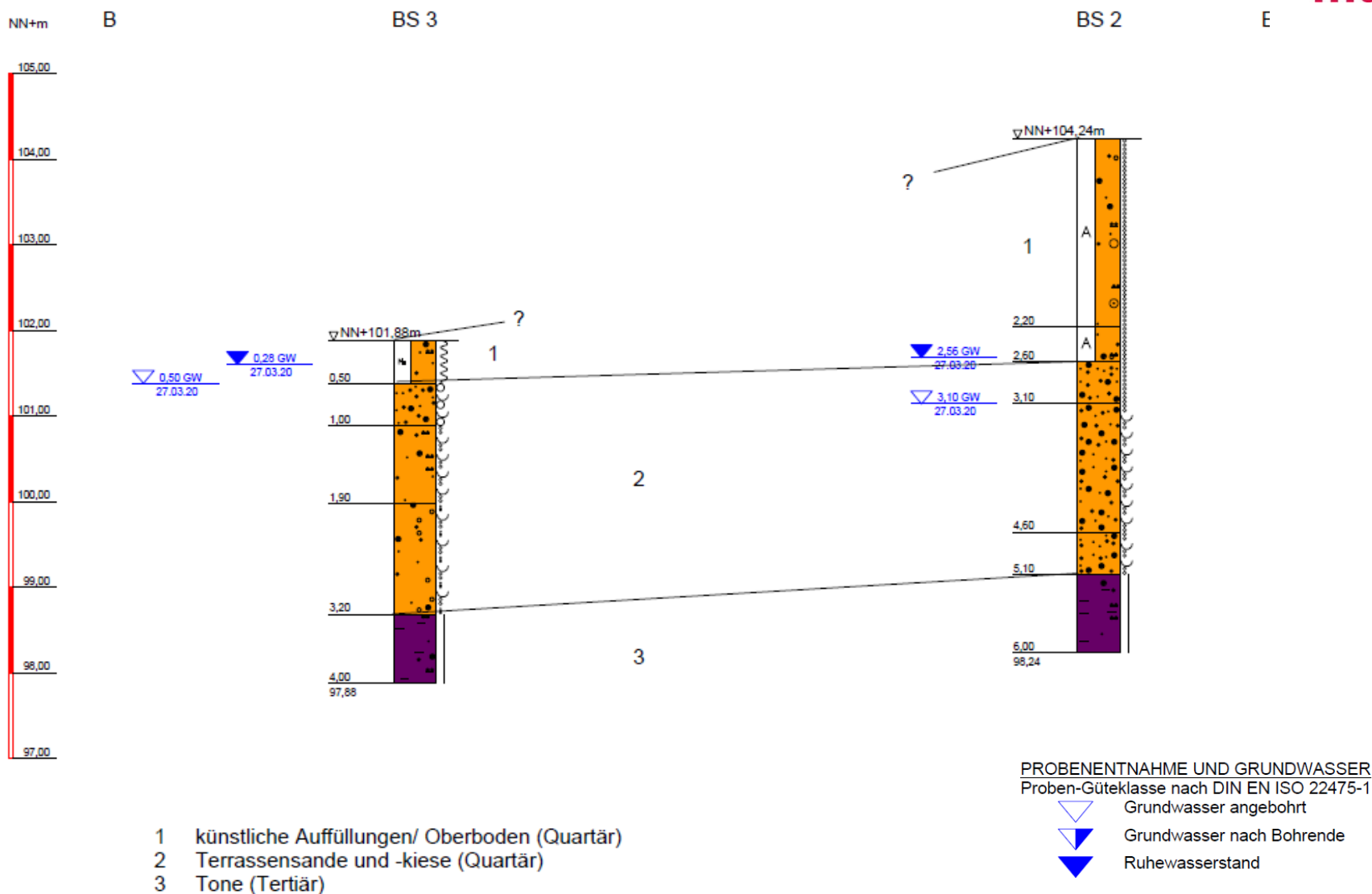


Anwohner

Auszug aus hydrologischem Gutachten (Privat)



Auszug aus hydrologischem Gutachten (Privat)



Auszug aus hydrologischem Gutachten (Privat)

Es wurden seit Beginn der Aufzeichnung im hier maßgeblichen (oberen) Aquifer Grundwasserstände von meist etwa 100,8 mNN bis 101,3 mNN beobachtet. Lediglich punktuell - vermutlich bei Hochwasserereignissen der *Rodau* - werden diese Grundwasserstände überschritten. Der Grundwasserspiegel steigt dann kurzzeitig bis in Höhe des Geländes an.

Seit Oktober 2019 - dem mutmaßlichen Beginn der Aktivitäten des Bibers - sind in den Messstellen bis zum Ende der Aufzeichnungen im Dezember 2019 über längere Zeiträume höhere Grundwasserstände zu beobachten. Zuletzt bewegte sich der Grundwasserspiegel hier mehr oder weniger dauerhaft etwa in Höhe des bestehenden Geländeniveaus.

Dies wird durch eigene Aufzeichnungen/ Messungen während der Baugrunduntersuchung Ende März 2020 bestätigt. Es wurden in den beiden oberen Grundwasserstockwerken Grundwasserstände von etwa 101,8 mNN bis 101,9 mNN gemessen.

VG Berlin, Urteil vom 08.11.2022 - 10 K 414/20

Fundstelle

openJur 2023, 1252

⁸⁰ Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofs dient die Bauleitplanung grundsätzlich allein dem Allgemeininteresse an einer geordneten Gemeindeplanung. Insbesondere sollen sie dem Bauherrn nicht das sogenannte "Baugrundrisiko" abnehmen. Dementsprechend erzeugt die Gemeinde mit der planerischen Ausweisung eines Geländes zu Bauzwecken kein allgemeines Vertrauen dahin, dass das betreffende Gebiet nach seiner Bodenbeschaffenheit und -struktur für eine Bebauung geeignet ist (BGH, Urteil vom 21. Februar 1991 - III ZR 245/89 -, BGHZ 113, 367-374, Rn. 12; vgl. auch OLG Düsseldorf, Urteil vom 8. Juni 2004 - I-20 U 4/04 -, Rn. 26, juris). Drittschützende Amtspflichten bestehen bei der Bauleitplanung jedoch in bestimmtem Umfang, soweit die Träger der Bauleitplanung Gesundheitsgefahren berücksichtigen müssen, die den zukünftigen Bewohnern des Plangebiets unmittelbar aus dessen Bodenbeschaffenheit drohen. Insofern gehört es zu ihren Amtspflichten, die künftige Wohnbevölkerung vor solchen Gefahren zu schützen. Diese Personen müssen sich darauf verlassen können, dass ihnen aus der Beschaffenheit des Grund und Bodens keine Gefahren für Leben und Gesundheit drohen (st. Rspr., vgl. BGH, Urteil vom 18. Februar 1999 - III ZR 272/96 -, BGHZ 140, 380-390, Rn. 9 m.w.N.; vgl. auch OLG Düsseldorf, Urteil vom 18. Dezember 2002 - 18 U 88/02 -, Rn. 63, juris).

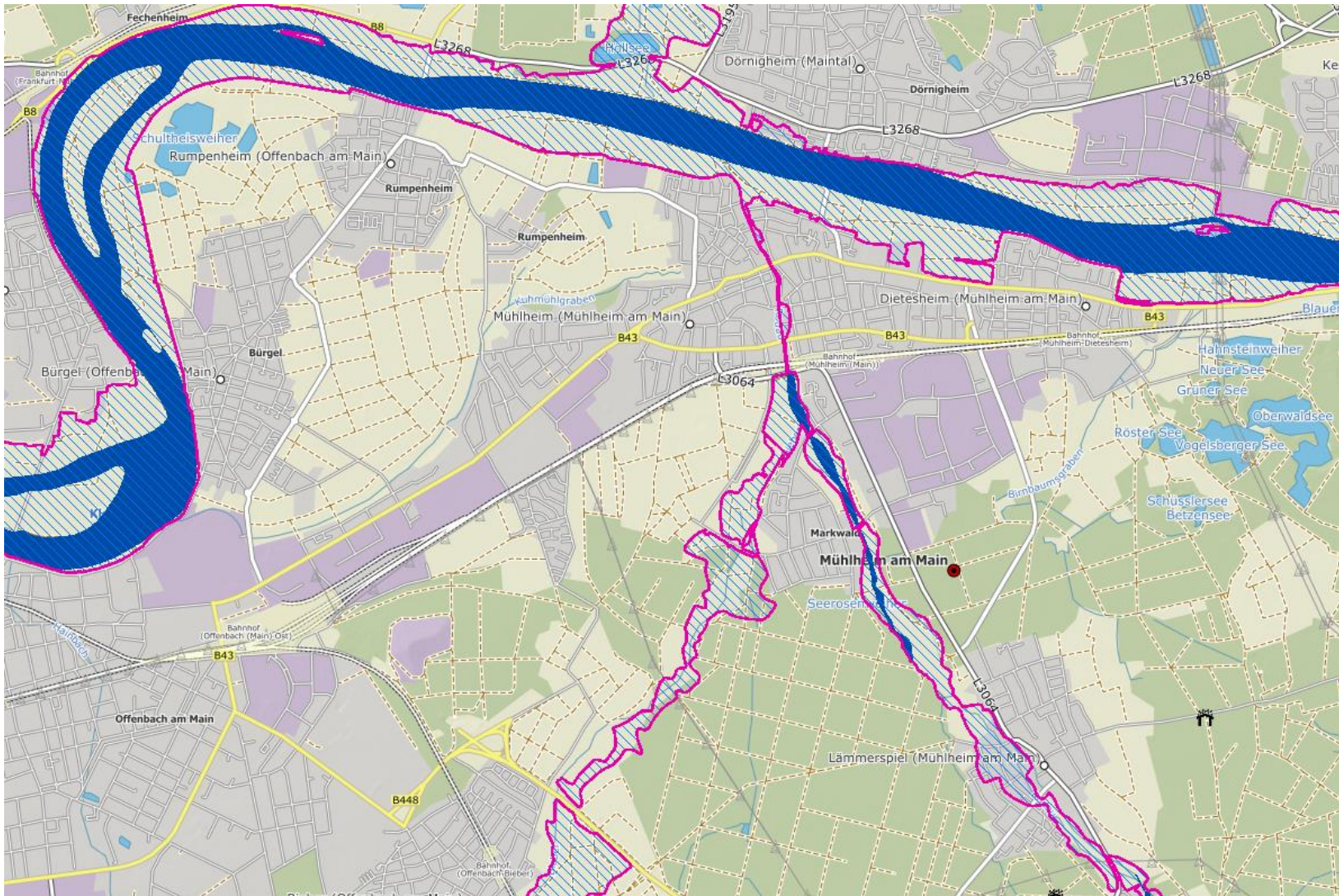
VG Berlin, Urteil vom 08.11.2022 - 10 K 414/20

Fundstelle

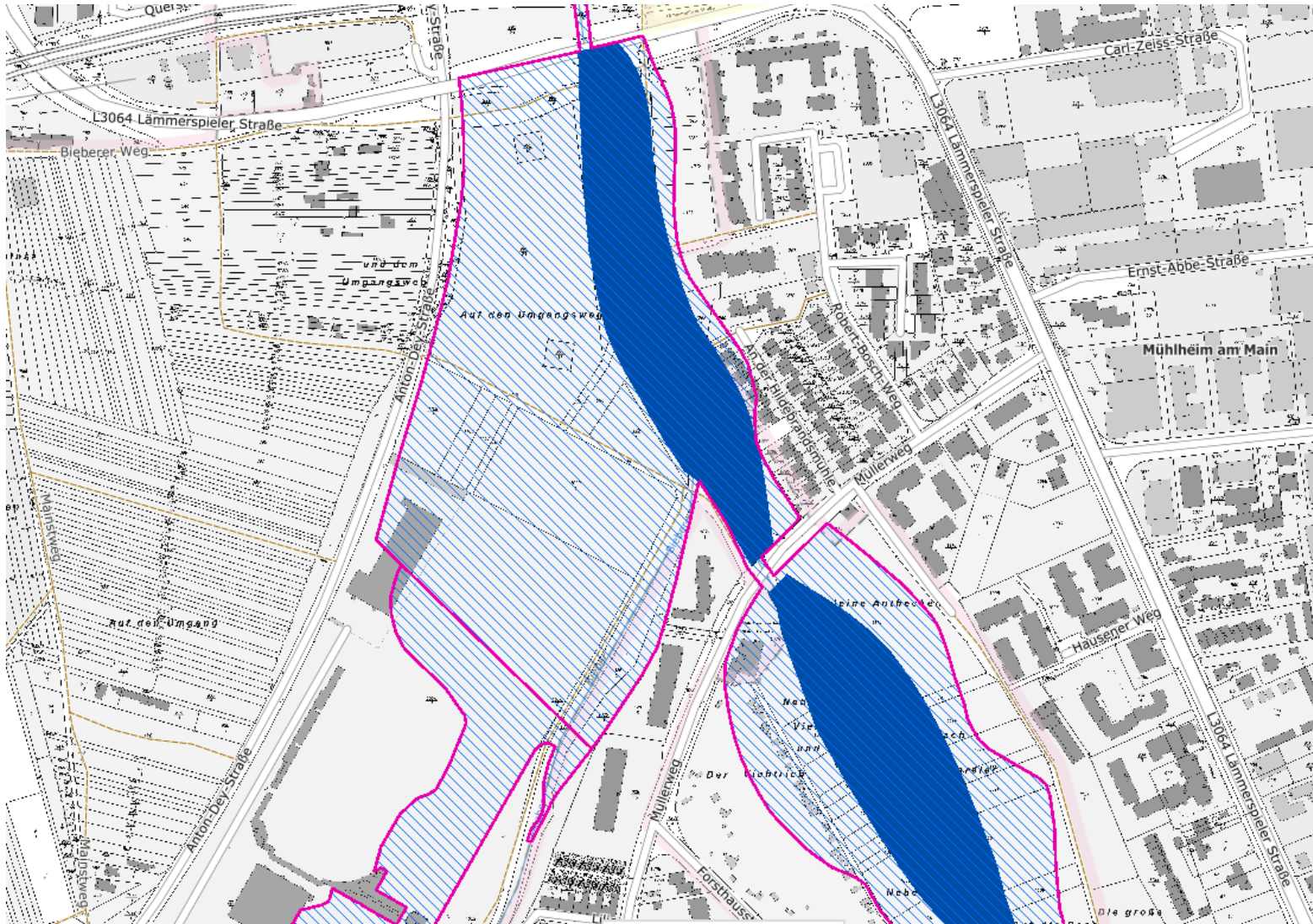
openJur 2023, 1252

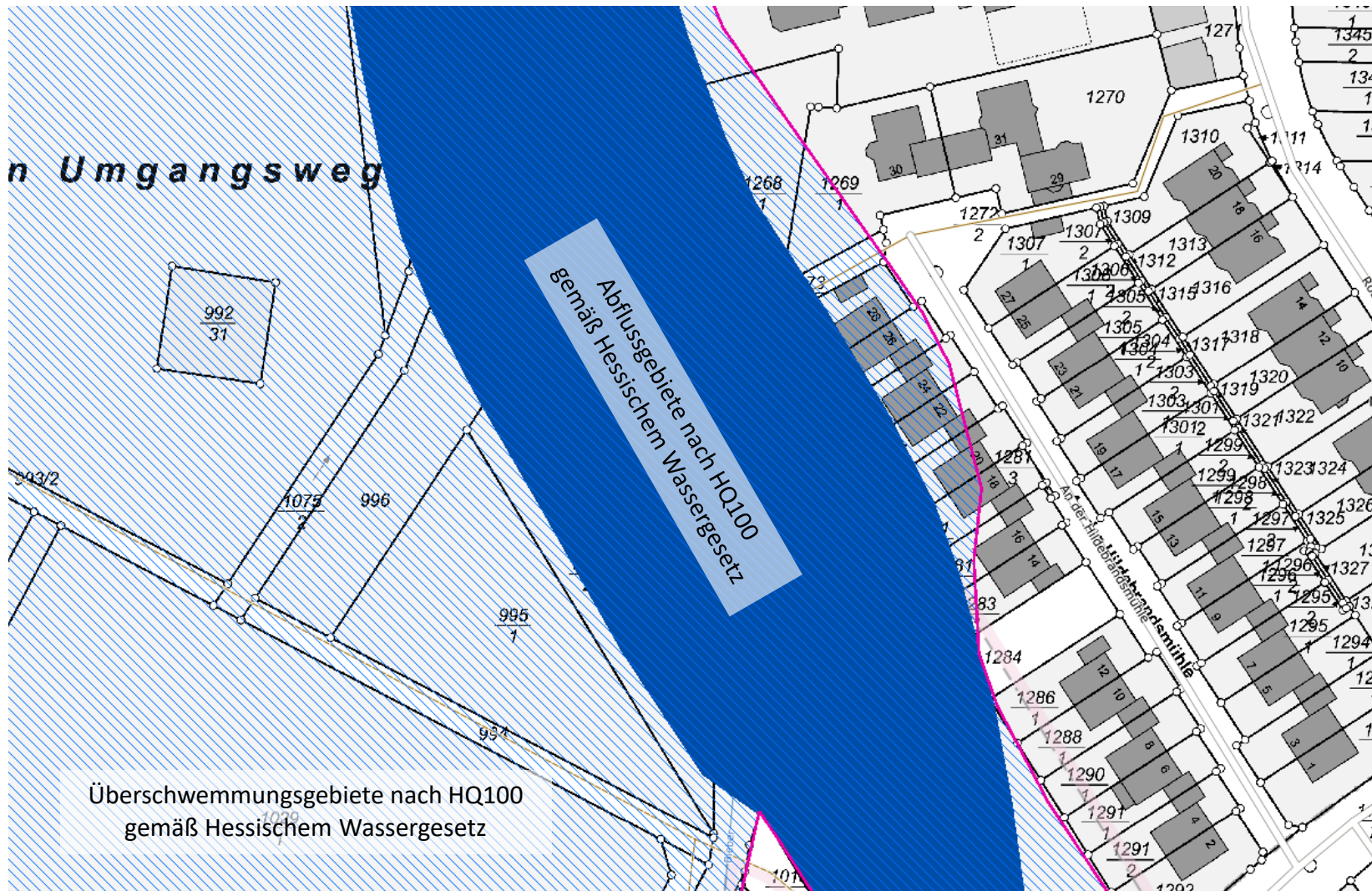
⁸³ Grundwasserstände, die über das Niveau der Kellersohle ansteigen können, standen einer plankonformen Bebauung der betroffenen Grundstücke im G... mit Wohnhäusern und der Nutzung dieser Häuser zu Wohnzwecken nicht grundsätzlich entgegen. Der hohe Grundwasserstand machte das G... nicht von vornherein unbewohnbar, wie auch die Bevölkerungsentwicklung des Viertels in den letzten 70 Jahren zeigt. Die Grundwassersituation erforderte lediglich, dass die Kellergeschosse so errichtet werden, dass das Grundwasser nicht eindringen kann (vgl. OLG Düsseldorf, Urteil vom 18. Dezember 2002, a.a.O., Rn. 71, juris). Dies war durch technische Maßnahmen wie zum Beispiel den Einbau einer schwarzen Wanne (Bitumenabdichtung) oder weißen Wanne (Stahlbetonkonstruktion) möglich.

Karte Geo-Portal Hessen – Karte „Naturbedingte Risiken in Hessen“



Karte Geo-Portal Hessen – Karte „Naturbedingte Risiken in Hessen“





§ 63
(zu § 100 des
Wasserhaushaltsgesetzes)
Gewässeraufsicht

(1) Die **Gewässeraufsicht obliegt als staatliche Aufgabe den Wasserbehörden.** Sie überwachen die Erfüllung der nach den wasserrechtlichen Vorschriften bestehenden Verpflichtungen; dabei sollen Umfang und Häufigkeit von Überwachungsmaßnahmen berücksichtigen, ob und inwieweit in der Vergangenheit die Betreiberin oder der Betreiber zuverlässig und der Betrieb ordnungsgemäß war. Bei einer Entscheidung nach § 19 Abs. 1 oder 2 des Wasserhaushaltsgesetzes ist die Wasserbehörde für die Überprüfung der wasserwirtschaftlichen Zulassung nach § 100 Abs. 2 des Wasserhaushaltsgesetzes zuständig; § 19 Abs. 4 des Wasserhaushaltsgesetzes bleibt unberührt.

§ 63
(zu § 100 des
Wasserhaushaltsgesetzes)
Gewässeraufsicht

(2) Im Rahmen der Gewässeraufsicht haben **die Wasserbehörden** die nach pflichtgemäßem Ermessen **erforderlichen Maßnahmen zu treffen**, um von der Allgemeinheit, **dem Einzelnen** oder den Gewässern **Gefahren abzuwehren, die durch den Zustand** oder die Benutzung der Gewässer, der Ufer, der Deiche, **der Überschwemmungs-**, Wasserschutz- und Heilquellenschutz**gebiete** und der Anlagen **hervorgerufen werden**, die unter das Wasserhaushaltsgesetz, dieses Gesetz oder der aufgrund dieser Gesetze erlassenen Rechtsverordnungen fallen.

§ 67
**Zuständigkeit des Hessischen
Landesamtes für Naturschutz, Umwelt
und Geologie und des Hessischen
Landeslabors**

(2) Das Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie erarbeitet **fachliche Vollzugshilfen**, einschließlich der Fortbildung, und berät die Wasserbehörden im Bereich der Hydrogeologie, der Ingenieurgeologie, der Bodenmechanik und der Abwasserentsorgung. Im Übrigen nimmt es übergeordnete wissenschaftlich-fachliche Aufgaben im Bereich Wasser nach Weisung der obersten Wasserbehörde wahr.

§ 69 Schaukommissionen

Hier taucht im Gesetz die
Kommune als Eigentümer
des Gewässers auf:
„Unterstützung“



(1) Bei den **Wasserbehörden** sollen **Schaukommissionen** gebildet werden, die die **Wasserbehörden** durch Schauen der natürlich fließenden oberirdischen Gewässer und der Wasserschutzgebiete (Gewässerschau) **unterstützen**. Für die Schaukommissionen gelten die Rechte und Pflichten nach § 71. Beim Schauen der oberirdischen Gewässer ist auch der **Zustand** der Gewässerrandstreifen und der **Überschwemmungsgebiete** mit einzubeziehen. Schäden sind auszugleichen; für die Entschädigung gelten die §§ 96 bis 98 des Wasserhaushaltsgesetzes entsprechend.

Biberdamm Hildebrandsmühle/sdl. Rodaubrücke Lämmersp.Strasse

Nr.	Datum	Pegel Rodastrasse [cm]	Pegel Biberdamm abgelesen [cm]	Soll	Pegel Biberdamm [cm, umgerchnt: Diff z. Sollpegel	Z Nieder_ i schlag e Mühlheim l [l/m²] h x 10!!!	Regensm Intervall	Pegel Brücke Müllerweg ab 24.08.23 - Diff z. Nagel (-185)
307	15.12.2023	79	-39		121	5		-70
308	18.12.2023	75	-38		122	0	s	-74
309	19.12.2023	75	-36		124	82		-75
310	20.12.2023	91	-22		138	7		-53
311	21.12.2023	89	-30		130	94		-60
312	22.12.2023	102	-20		140	60		-52
313	23.12.2023	103	-20		140	42		-45
314	24.12.2023	95	-24		136	24		-54
315	26.12.2023	88	-28		132	25	s	-60
316	27.12.2023	93	-35		125	0		-66
317	28.12.2023	80	-42		118	0		-70
318	29.12.2023	79	-43		117	0		-70
319	30.12.2023	79	-44		116	1		-70
320	02.01.2024	96	-32		128	347	s	-58
321	03.01.2024	122	-10		150	98		-32
322	04.01.2024	115	-12		148	14		-36
323	05.01.2024	96	-22		138	0		-52
324	06.01.2024	87	-28		132	2		-60
325	08.01.2024	81	-31		129	0	s	-65
326	09.01.2024	79	-39		121	0		-69
327	10.01.2024	78	-42		118	0		-72
328	11.01.2024	77	-42		118	0		-75



Rodau am
18. Januar 2024
am Henningweg

331	16.01.2024	76	-45		115	0		-72
332	17.01.2024	76	-44		116	176		-73
333	18.01.2024	108	-18		142	15		n.abgel.
334	19.01.2024	87	-33		127	0		-64
335	22.01.2024	82	-34		126	9 s		-64
336	23.01.2024	90	-32		128	17		-60
337	24.01.2024	86	-31		129	25		-61
338	25.01.2024	83	-35		125	1		-65
339	26.01.2024	83	-36		124	41		-69
340	30.01.2024	78	-40		120	0 s		-72
341	31.01.2024	78	-42		118	16		-72
342	01.02.2024	79	-38		122	0		-72
343	05.02.2024	79	-45		115	5 s		-75
344	06.02.2024	77	-46		114	18		-76
345	07.02.2024	87	-44		116	265		-72
346	08.02.2024	133	-8		152	139		-30
347	09.02.2024	132	-8		152	33		-30
348	12.02.2024	94	-25		135	74 s		-56
349	13.02.2024	88	-31		129	0		-61
350	14.02.2024	85	-33		127	12		-65
351	15.02.2024	85	-31		129	1		-65
352	16.02.2024	84	-35		125	25		-66
353	19.02.2024	88	-28		132	39 s		-60
354	20.02.2024	84	-33		127			-64



Rodau am
08. Februar 2024
am Henningweg

HESSEN



Hessisches Ministerium für Umwelt,
Klimaschutz, Landwirtschaft und
Verbraucherschutz

Hessischer Biber-Managementplan



Foto: Simon Bruhn

Stand: 16.November 2023

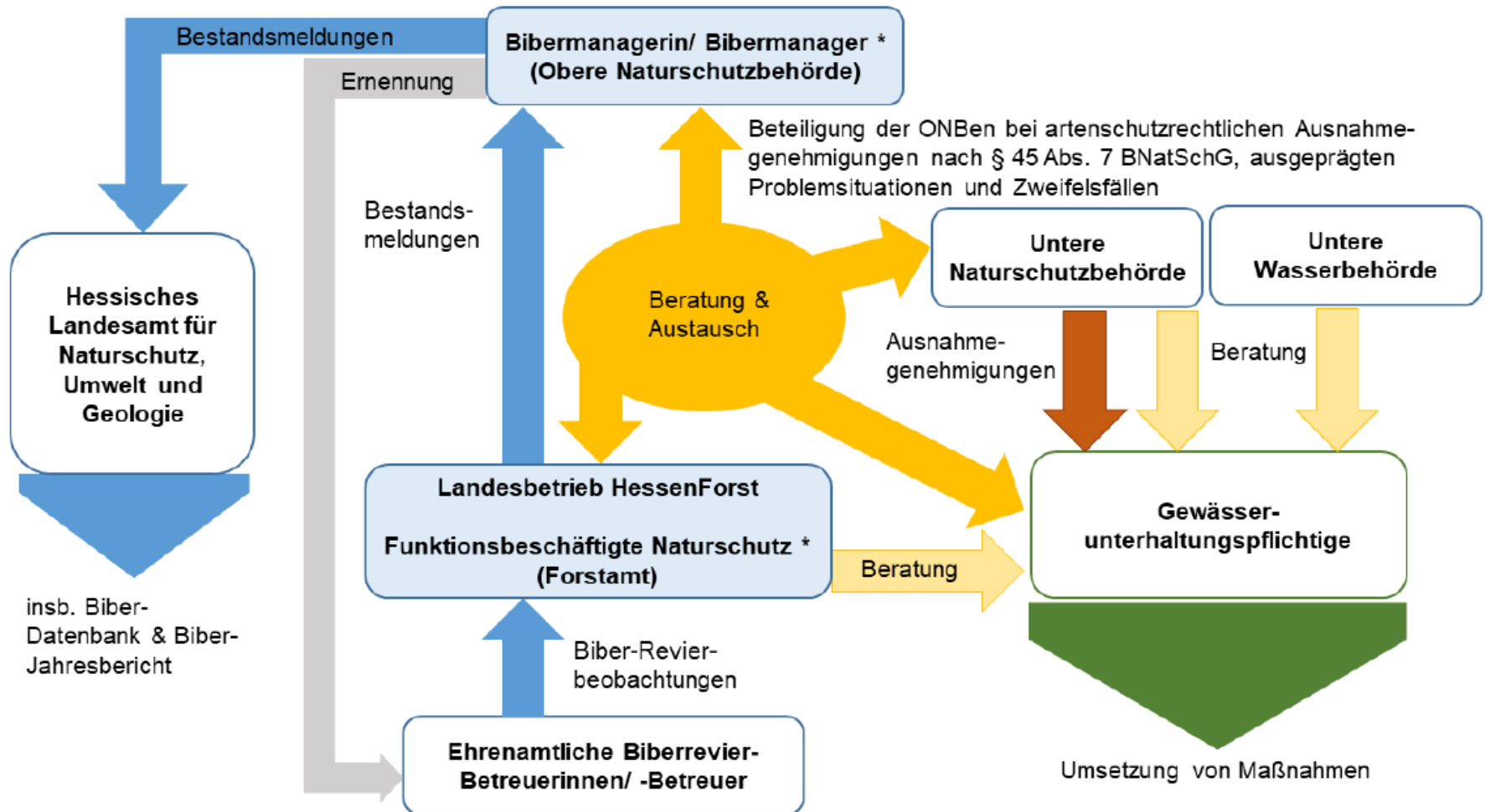
Hessischer Biber-Managementplan

Inhalt

Vorwort	1
1 Einleitung	2
2 Zuständigkeiten im hessischen Bibermanagement	3
2.1 ONB (obere Naturschutzbehörden)	3
2.2 Funktionsbeschäftigte Naturschutz (Landesbetrieb HessenForst)	4
2.3 UNB (untere Naturschutzbehörde)	5
2.4 UWB (untere Wasserbehörde)	6
2.5 HLNUG (Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie)	6
2.6 Ehrenamtliche Biberrevier-Betreuerinnen und -Betreuer (EB)	7
2.7 Interdisziplinäre Arbeitsgruppe Biber- und Fischottermanagement	9
2.8 Gewässerunterhaltungspflichtige	9
2.9 Weitere Akteure	10
3 Der Biber im Naturschutzrecht (Rechtlicher Rahmen)	12
3.1 Schutz nach europäischem Recht	12
3.2 Schutz nach nationalem Recht	12
3.2.1 EuGH-Urteil (Rs. C-357/20; Feldhamster II)	12
3.3 Ausnahmegenehmigungen	14
3.4 Jagdrecht	15
4 Allgemeine Informationen zu Finanzierungsmöglichkeiten im Bibermanagement	16
4.1 Artenschutzmaßnahmen	16
4.1.1 Gestattungsverträge	17
4.1.2 Spezielle Fördermöglichkeiten	18
4.2 Präventionsmaßnahmen	21
4.2.1 Ziel und Zweckbestimmung	21
4.2.2 Gegenstand	21
4.2.3 Empfängerinnen und Empfänger von Mitteln zur Umsetzung von Präventionsmaßnahmen	22
4.2.4 Voraussetzungen	22
4.2.5 Art, Umfang und Höhe der Erstattung von Präventionsmaßnahmen	23
4.2.6 EU-beihilferechtliche Einordnung	25
4.3 Billigkeitsleistungen	26
5 Praktisches Bibermanagement: Maßnahmen und Handlungsempfehlungen	27
5.1 Artenschutzmaßnahmen	28
5.1.1 Allgemeines Flächenmanagement	28
5.1.2 Flächentausch, -kauf oder Gestattungsverträge	30

5.1.3 Nutzungsextensivierungen	30
5.1.4 Einrichtungen zum Schutz vor Gefahren für Biber	31
5.1.5 Artenschutz-Fachgutachten	32
5.2 Präventionsmaßnahmen	32
5.2.1 Regulierung des Wasserstandes im Bereich von Biberdämmen	33
5.2.2 Schutzmaßnahmen gegen Grabaktivitäten / Ufersicherungsmaßnahmen	38
5.2.3 Schutzmaßnahmen für wasserwirtschaftliche Infrastruktur	39
5.2.4 Schutzmaßnahmen für Durchlässe und gegen Rückstau (Abflussmanagement)	39
5.2.5 Schutzmaßnahmen gegen Nage- und Fraßschäden	40
5.2.6 Vergrämung in sensiblen Bereichen	42
5.3 Umgang mit Naturschutzzielkonflikten	42
5.4 Umgang mit „Landgängern“, kranken oder verletzten Tieren	44
5.4.1 Landgänger	44
5.4.2 Verunfallte, kranke und verletzte Biber	44
5.5 Vergrämung, Lebend-Entnahme und Umsiedlung von Bibern sowie Beseitigung von Biberburgen	49
5.6 Biber und Verkehrssicherung	50
5.7 Monitoring	50
5.7.1 Totfunde	51
5.8 Schaubild: Handlungsmöglichkeiten zur Prävention in Biberrevieren	52
6 Biberaktivitäten und Umsetzung der Europäischen Wasserrahmen-Richtlinie (WRRL) ...	53
6.1 Synergien	53
6.2 Umgang mit Biberaktivitäten in Maßnahmenräumen der WRRL	54
7 „Best practice“-Beispiele	56
7.1 Flächenankauf in Fulda-Fliesen	56
7.2 Umgehungsgerinne, Drainagerohr und Flutmulde in Niestetal-Heiligenrode	57
7.3 Dammversetzung in der Gemeinde Grünberg	58
7.4 Begutachtung von (teil-) eingestauten Einleitstellen statt Manipulationen am Biberdamm	61
7.5 Abdichten überstauter Schächte – Bericht des RP Darmstadt	62
8 FAQs	63
8.1 Biber und Verkehrssicherung	63
8.2 Biber und Gewässerunterhaltung	67
8.3 Wasserhaushalt/Hochwasserschutz	71
8.4 Trinkwassergewinnung/Wasserschutz	72
8.5 Umgang mit erkrankten Bibern und Lebend-Entnahme von Bibern aus der Natur	72
8.6 Ausnahmegenehmigungen für Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG	77
8.7 Literatur der FAQs	78

Grafik aus Hessischem Bibermanagement



Auszug aus Broschüre mit Foto aus Mühlheim Damm an der Hildebrandmühle

ausreichende Wassertiefe von 60 bis 80 cm gewährleistet ist. Dabei werden die Biberdämme unterhalb eines Baus als „Hauptdämme“, andere als „Nebendämme“ bezeichnet. Im Falle einer langjährigen Nutzung eines Biberreviers können Haupt- und Nebendämme wechseln. Die Dämme sorgen im Lebensraum für Mobilität und die (temporäre) Erreichbarkeit von Nahrungsangeboten. Zu beachten ist, dass Biberdämme grundsätzlich keine Wanderhindernisse für andere Tierarten darstellen.

Das vollständige Entfernen oder teilweise Abtragen von Biber(haupt)dämmen ist keine Dauerlösung, da die etablierten Tiere in der Regel umgehend mit weiterer Bautätigkeit, dem Fallen und Anwerben von Baumaterial darauf reagieren (in Einzelfällen wurde deutlich häufiger als 10-mal in Folge ein abgesenkter Damm vom Biber wieder „repariert“). Nur als temporäre Notlösung kommt ein Staupegel-Management in Frage. Allerdings kann ein technisches Staupegelmanagement nur dann erfolgreich umgesetzt werden, wenn das Gewässer hinter dem Biberdamm dauerhaft circa 80 cm, mindestens jedoch 60 cm aufgestaut bleiben kann. Anderenfalls wird der Biber kontinuierlich versuchen, die artgerechte Wassertiefe wiederherzustellen.

Eine Dammversetzung kann eine gute Möglichkeit sei, um bestimmte Bereiche von der Überstauung durch einen Biberdamm auszulagern (siehe *Best Practice* Beispiel in Kapitel 7.3). Da der Biber die Versetzung akzeptieren muss, kommen Versetzungen über größere Entfernungen meist nicht in Betracht.

Als Vergrämnungsmaßnahme kann ein (vollständiger) Dammbatrag die Neuansiedlung von Bibern erschweren oder sogar verhindern. Eine Veränderung des bibereigenen Stauregimes stellt allerdings einen Eingriff in den Lebensraum dar und ist daher grundsätzlich verboten (vgl. Kapitel 3.2 und 3.3). Eine seitens des Menschen gewünschte Änderung im Lebensraum setzt daher eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung voraus.

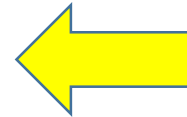


Abb. 7. Biberdamm-Management mit schwerem Gerät. Foto: Regierungspräsidium Darmstadt

Als Vergrämnungsmaßnahme kann ein (vollständiger) Dammbatrag die Neuansiedlung von Bibern erschweren oder sogar verhindern. Eine Veränderung des bibereigenen Stauregimes stellt allerdings einen Eingriff in den Lebensraum dar und ist daher grundsätzlich verboten (vgl. Kapitel 3.2 und 3.3). Eine seitens des Menschen gewünschte Änderung im Lebensraum setzt daher eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung voraus.

Die Stadt Mühlheim klagt gegen den Landkreis Offenbach auf Beseitigung des Biberdamms an der Hildebrandmühle



Klageverfahren läuft seit 2023

- Stadt vertreten durch HSGB
- Hauptargument: Die Stadt sieht Risiken für die Wasserversorgung
- Hinter „Bibermanagement“ steht ein erheblicher kommunaler Personalaufwand
- Kommunales Bibermanagement An der Hildebrandsmühle bedeutet in der Praxis:
 - wöchentliche Pegelmessung
 - wöchentlich Freiräumung des Schwemmguts am Schutzgitter vor den Rohren

<https://ratsinfoservice.de/ris/muehlheim>

Umweltausschuss - Protokoll

Gliederung

Hydraulik Biberdamm Mühlheim



Pegeldaten

Pegel Mühlheim

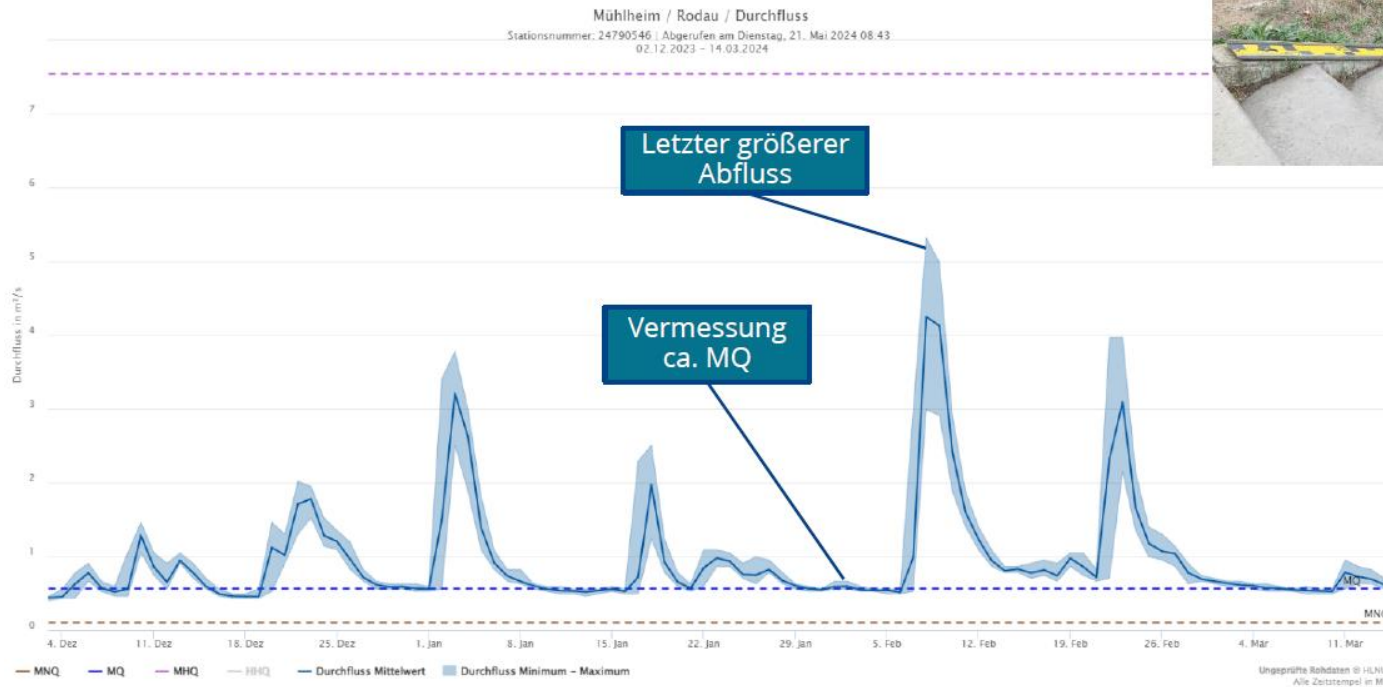
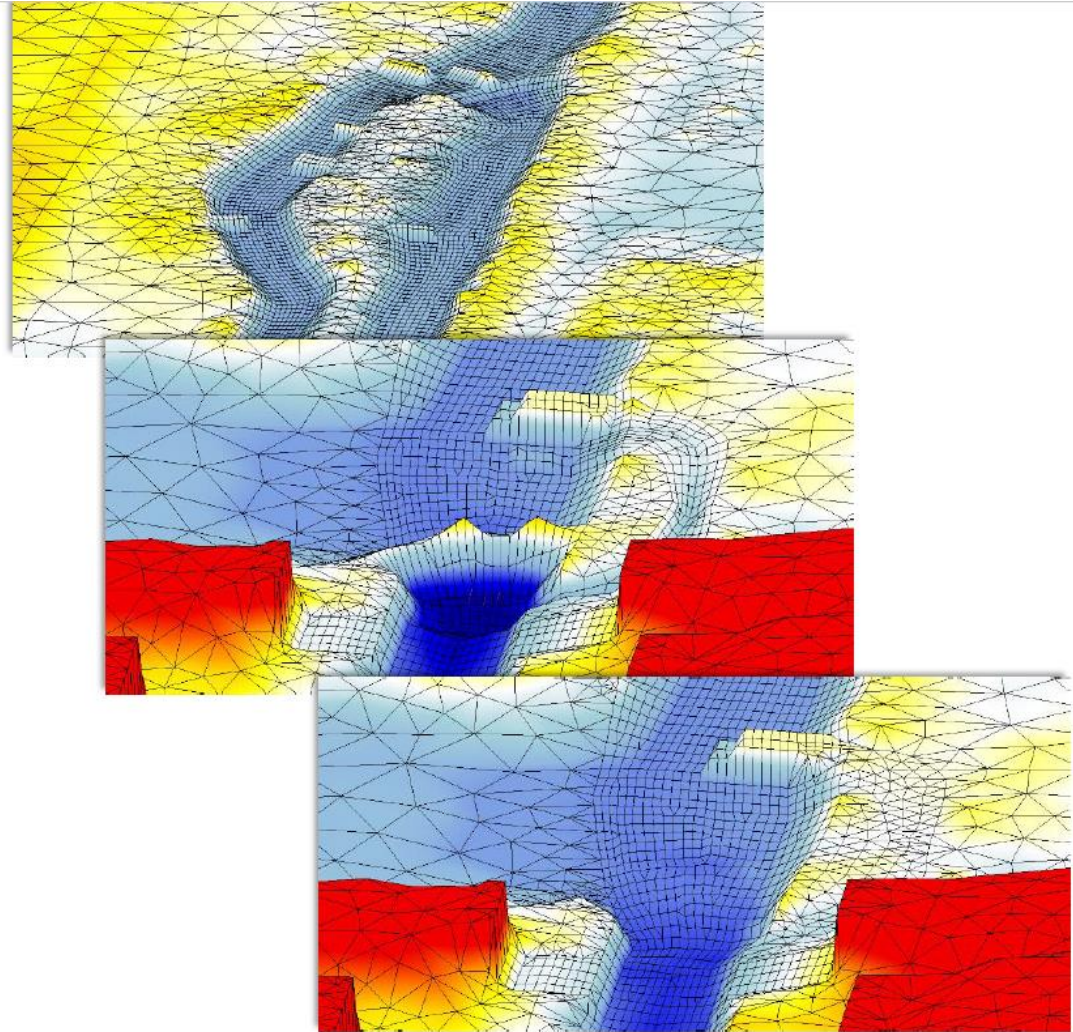


Bild: HLNUG

Hydraulisches 2D-Modell

32 ha | 56.000 Knoten



Plausibilisierung

Abgleich der Modellergebnisse mit „historischen“ Abflussereignissen

2. Februar 2024

- $Q_{\max} = 0,665 \text{ m}^3/\text{s}$
- Modell liefert zunächst zu niedrige Wasserstände
- Anpassung der Modellrauheit (k_{St} & Feinstrukturen)
- Zuschlag von 10 % auf die Pegelraten
- Differenzen im Bereich weniger Zentimeter ✓

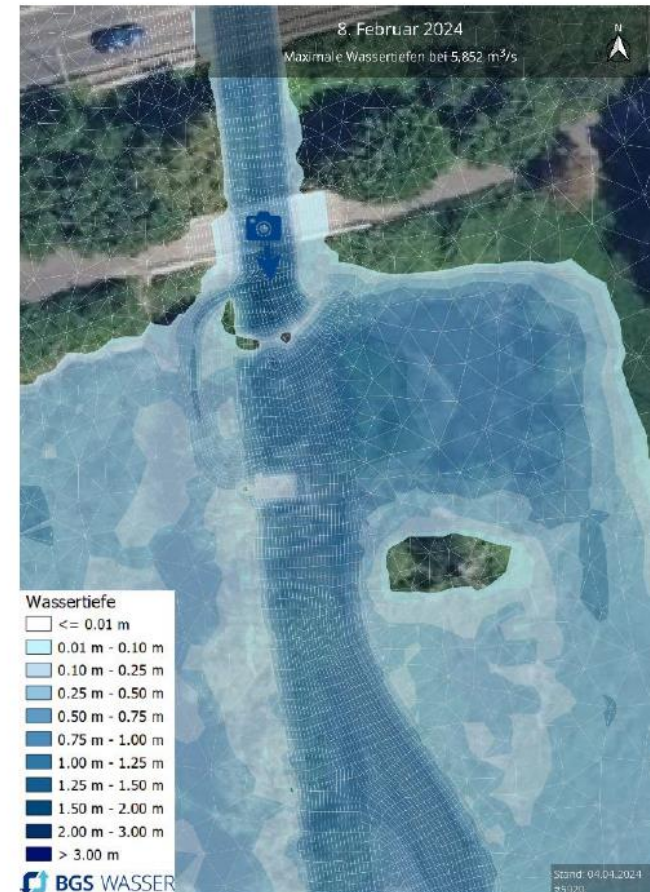


Plausibilisierung

Abgleich der Modellergebnisse mit „historischen“ Abflussereignissen

8. Februar 2024

- $Q_{\max} = 5,32 \text{ m}^3/\text{s}$
- Modell liefert zunächst zu niedrige Wasserstände
- Anpassung der Modellrauheit (k_{st} & Feinstrukturen)
- Zuschlag von 10 % auf die Pegeldata
- Differenzen im Bereich weniger Zentimeter ✓

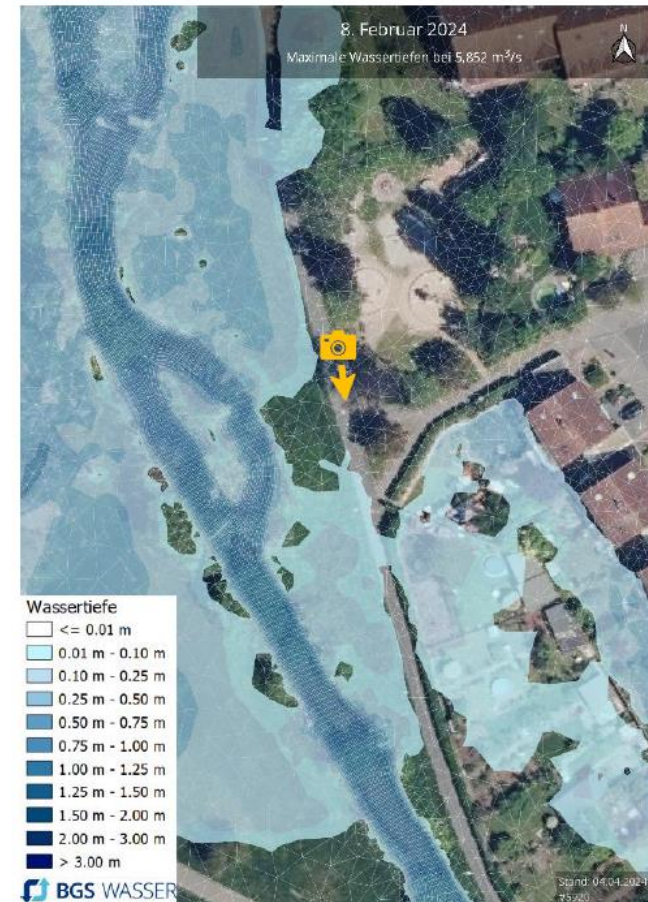


Plausibilisierung

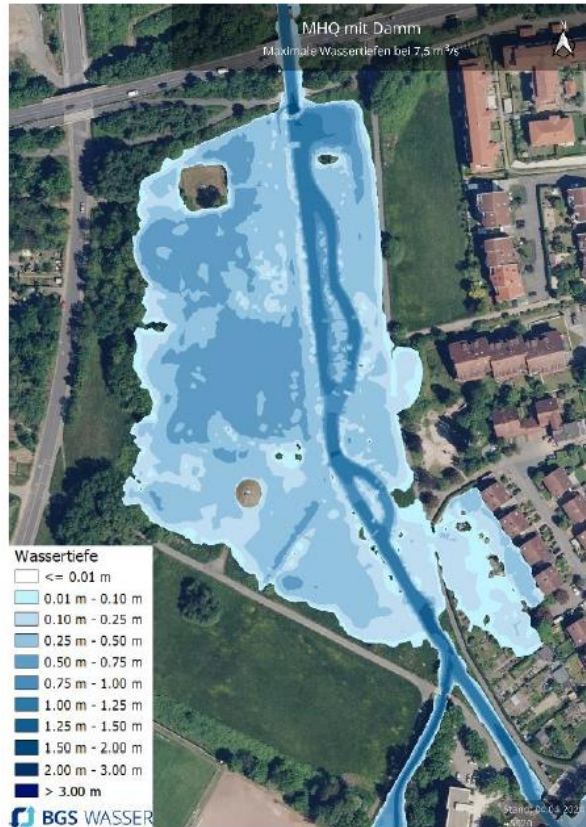
Abgleich der Modellergebnisse mit „historischen“ Abflussereignissen

8. Februar 2024

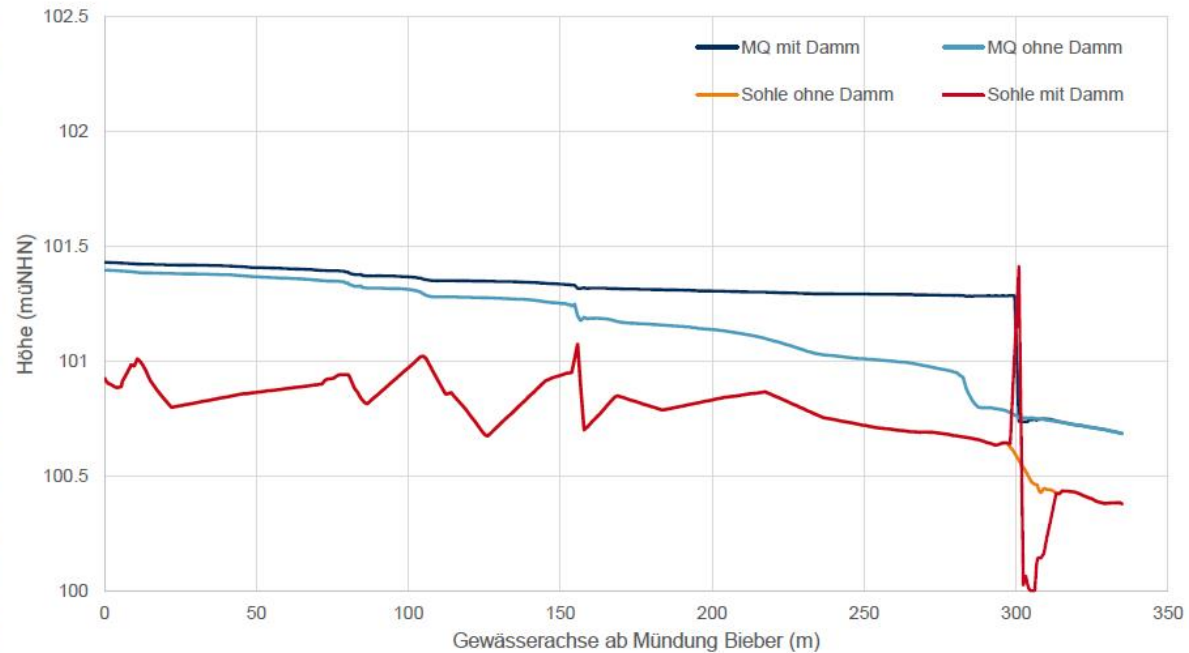
- $Q_{\max} = 5,32 \text{ m}^3/\text{s}$
- Modell liefert zunächst zu niedrige Wasserstände
- Anpassung der Modellrauheit (k_{st} & Feinstrukturen)
- Zuschlag von 10 % auf die Pegeldaten
- Differenzen im Bereich weniger Zentimeter ✓



Ergebnisse für MHQ (7,5 m³/s)

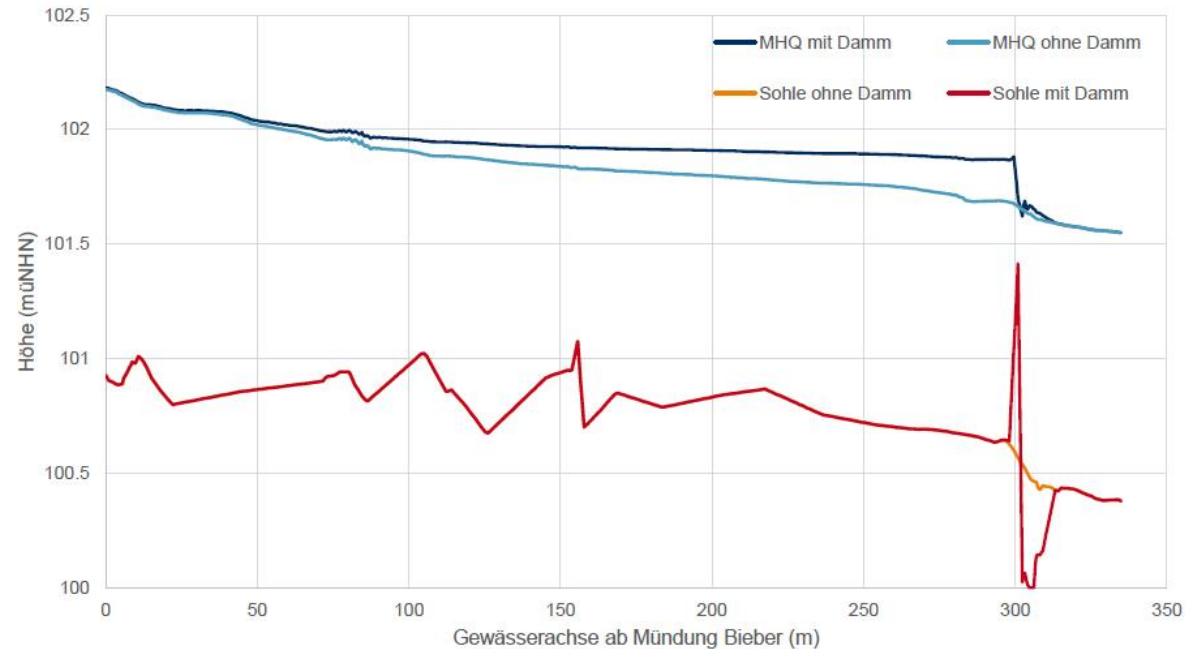
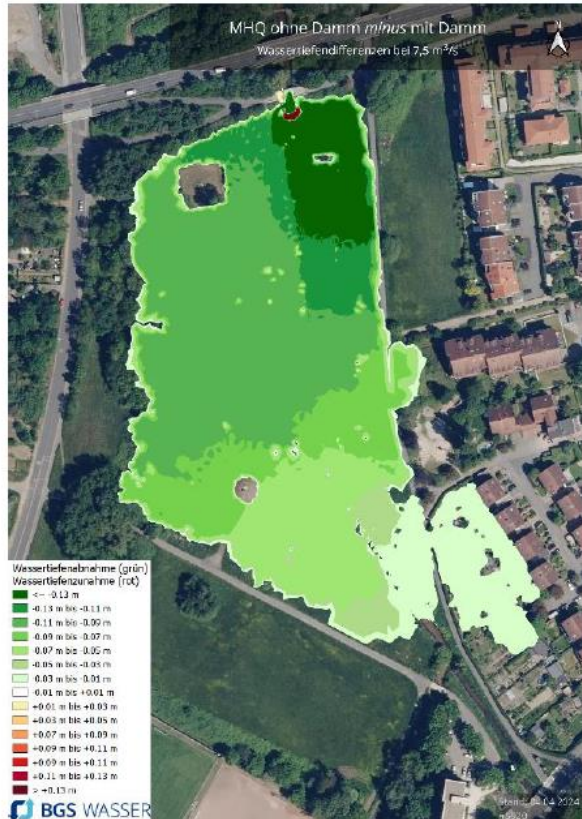


Längsschnitt & Volumen bei MQ (0,63 m³/s)



- Volumen ohne Damm: 1.470 m³
 - Volumen mit Damm: 2.160 m³
- 690 m³

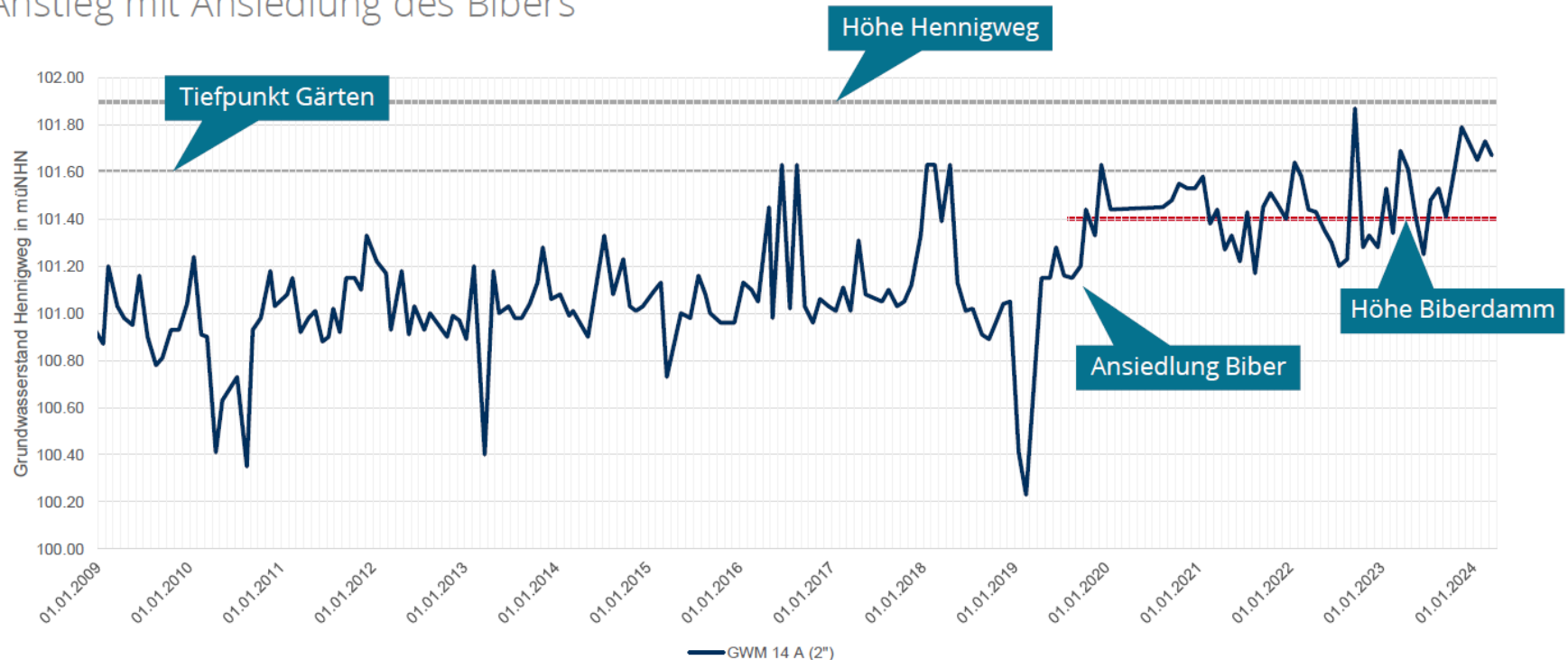
Längsschnitt & Volumen bei MHQ (7,5 m³/s)



- Volumen ohne Damm: 16.410 m³
 - Volumen mit Damm: 19.260 m³
- 2.850 m³

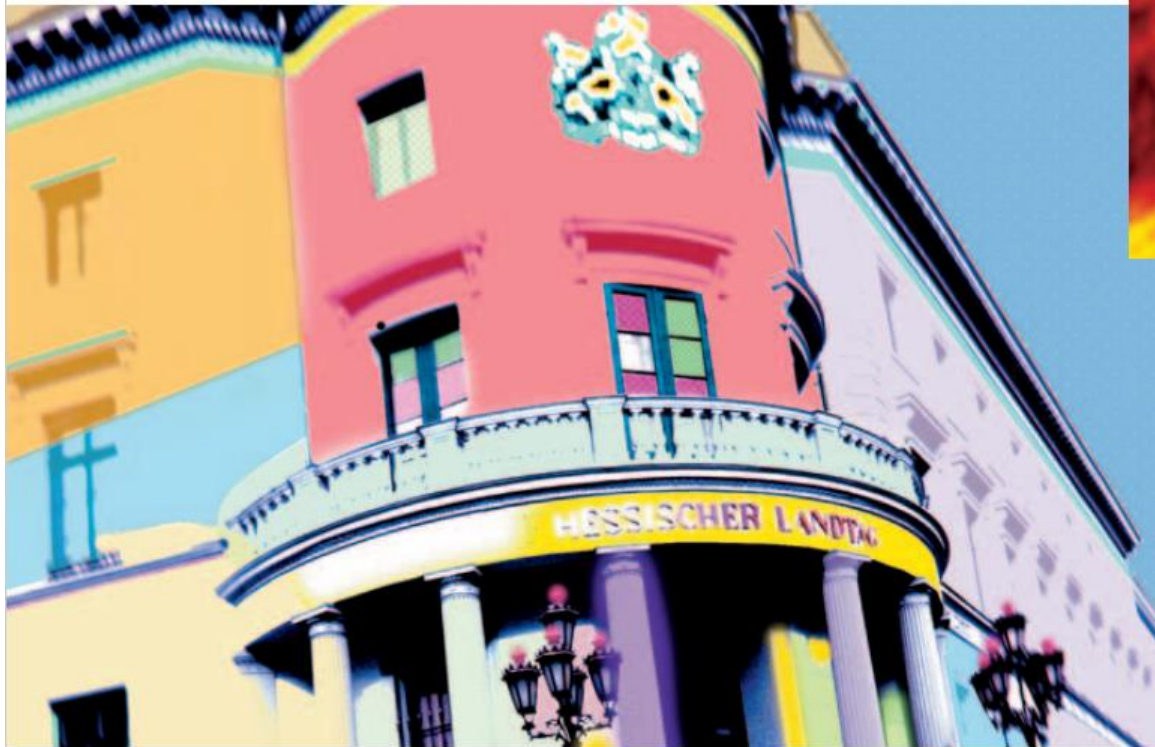
Grundwasserstände 2009 bis 2024

Anstieg mit Ansiedlung des Bibers



DAS PETITIONSRECHT

Ein Recht für Alle





Danke für Ihre Aufmerksamkeit.