4. Gewässerdialog
Gewässerökologie versus Denkmalpflege?

14.11.2019, Schiltach

Wasserwirtschaftsverband Baden-Württemberg e. V.

Aktivitäten des WBW

Schwerpunkte

- Erfahrungsaustausch zwischen allen Akteuren der Wasserwirtschaft und des Wasserbaus
- Information durch Rundschreiben und Veranstaltungen
- Förderung von Zusammenarbeit und Erfahrungsaustausch
- Mitwirkung bei Gesetzgebung und Verordnungen
- Mitarbeit bei wasserwirtschaftlichen Regelwerken

© RP Stuttgart

Tochter WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH

- Hochwasserpartnerschaften & Gewässernachbarschaften
- Gewässerpädagogik
- Erfahrungsaustausch Betrieb Hochwasserrückhaltebecken
- Erfahrungsaustausch-Aktivitäten für Fachverwaltung, Behörden, Kommunen, Ingenieurbüros und sonstigen Beteiligten

➔ Werden Sie Mitglied und unterstützen Sie den WBW!

Gewässerdialog - Vorschau

5. Gewässerdialog

- Speicherung von Energie
  – was ist sinnvoll möglich?
- Termin: 23.01.2020, 14:00 Uhr
- Ort: Karlsruhe, KIT
- Unkostenbeitrag 25,- Euro,
  WBW-Mitglieder kostenfrei

© Schluchseewerk AG

Folgethemen in Planung

- 6. Gewässerdialog: Starkregenrisikomanagement – Aktuelle Fragestellungen und Entwicklungen, 31.03.2020, Schwaigern bei Heilbronn
- Biber am Gewässer - Nutzen oder Fluch?
- Themenanregungen sind willkommen!

Anmeldung und Dokumentation der Veranstaltungen

- WBW-Internetseite unter www.wbw-ev.de/aktuelles/gewaesserdialog/

4. Gewässerdialog 14.11.2019

	Gewässerökologie versus Denkmalpflege?	
14.00-14.10	Begrüßung und Einführung	Prof. Dr.-Ing. Stephan Heimerl, Geschäftsführer WBW e. V.
14.10-14.50	Die kulturelle und technische Prägung unserer Gewässer	Prof. Dr. Werner Konold, Landespflege Freiburg, Institut für Naturschutzökologie und Landschaftsmanagement, Kirchzarten
14.50-16.00	Wasserwirtschaftliche und denkmalpflegerische Aspekte bei Maßnahmen an Gewässern – drei Fälle aus zwei Perspektiven	Dr. Berthold M. Kappus, Regierungspräsidium Karlsruhe, Karlsruhe Dr. Michael Hascher, Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, Esslingen
Ab 16.00	Diskussion	Moderation Prof. Dr.-Ing. Stephan Heimerl
anschließend	Umtrunk zum fachlichen Austausch	

Die kulturelle und technische Prägung unserer Gewässer

Werner Konold

4. Gewässerdialog des WBW,

„Gewässerökologie versus Denkmalpflege“

Aquademie Schiltach, 14. November 2019

LANDESPFLEGE FREIBURG
Institut für Naturschutzökologie und Landschaftsmanagement

Aus dem Denkmalschutzgesetz von Baden-Württemberg

§ 2 Gegenstand des Denkmalschutzes

(1) Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes sind Sachen, Sachgesamtheiten und Teile von Sachen, an deren Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht.

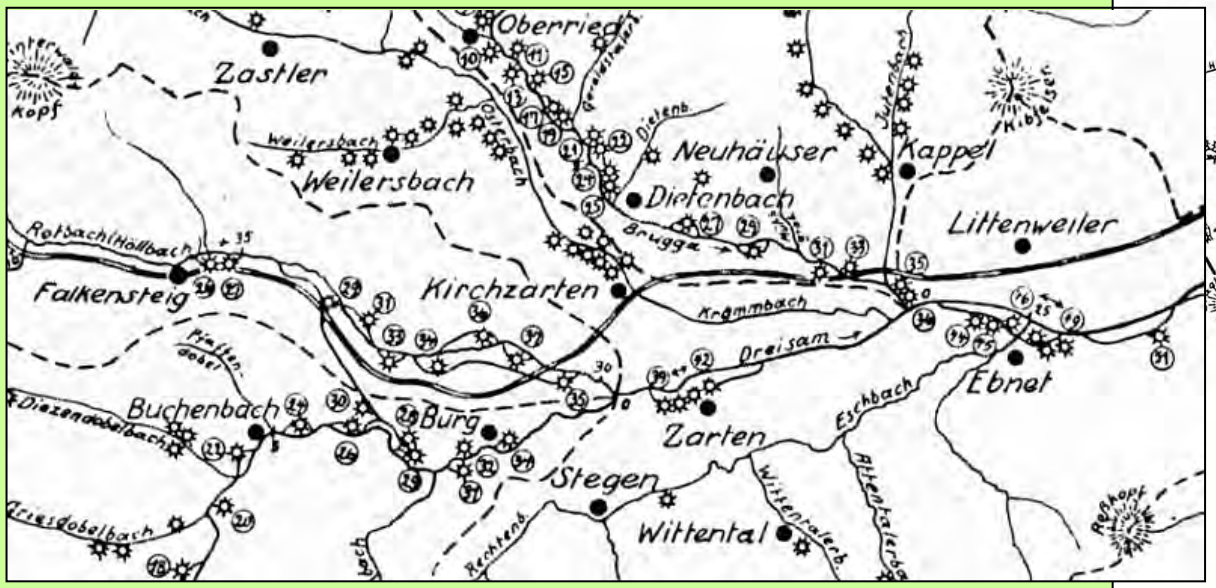
(2) Zu einem Kulturdenkmal gehört auch das Zubehör, soweit es mit der Hauptsache eine Einheit von Denkmalwert bildet.

(3) Gegenstand des Denkmalschutzes sind auch

1. die Umgebung eines Kulturdenkmals, soweit sie für dessen Erscheinungsbild von erheblicher Bedeutung ist, sowie

2. Gesamtanlagen

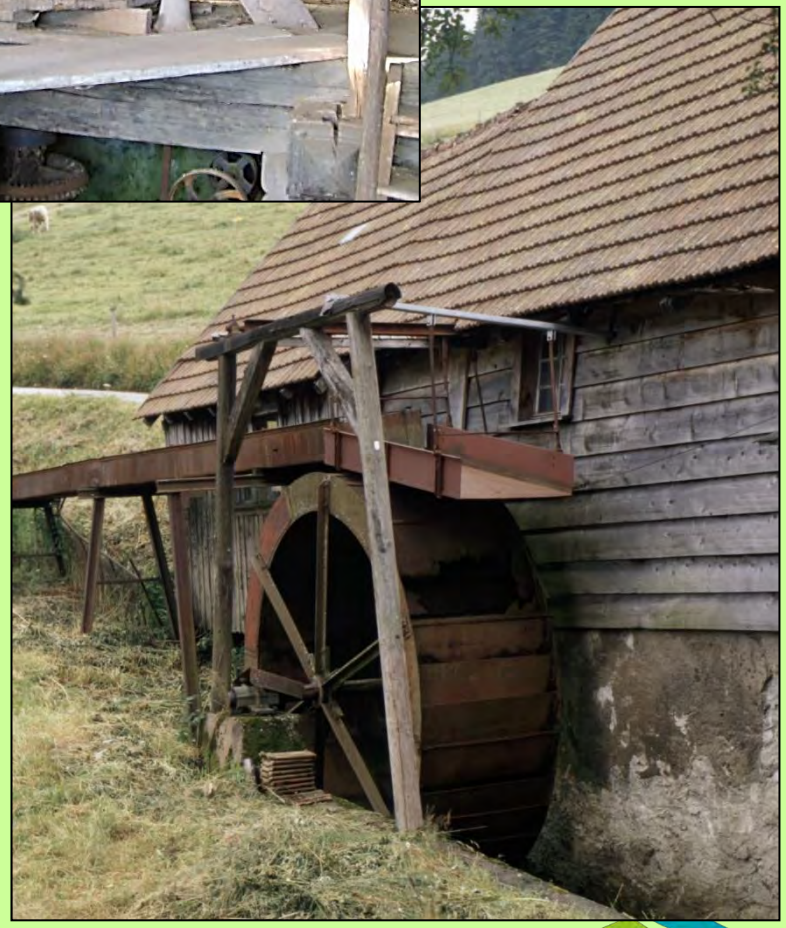
Mühlen im Schwarzwald, um 1880 (Karte gesüdet)



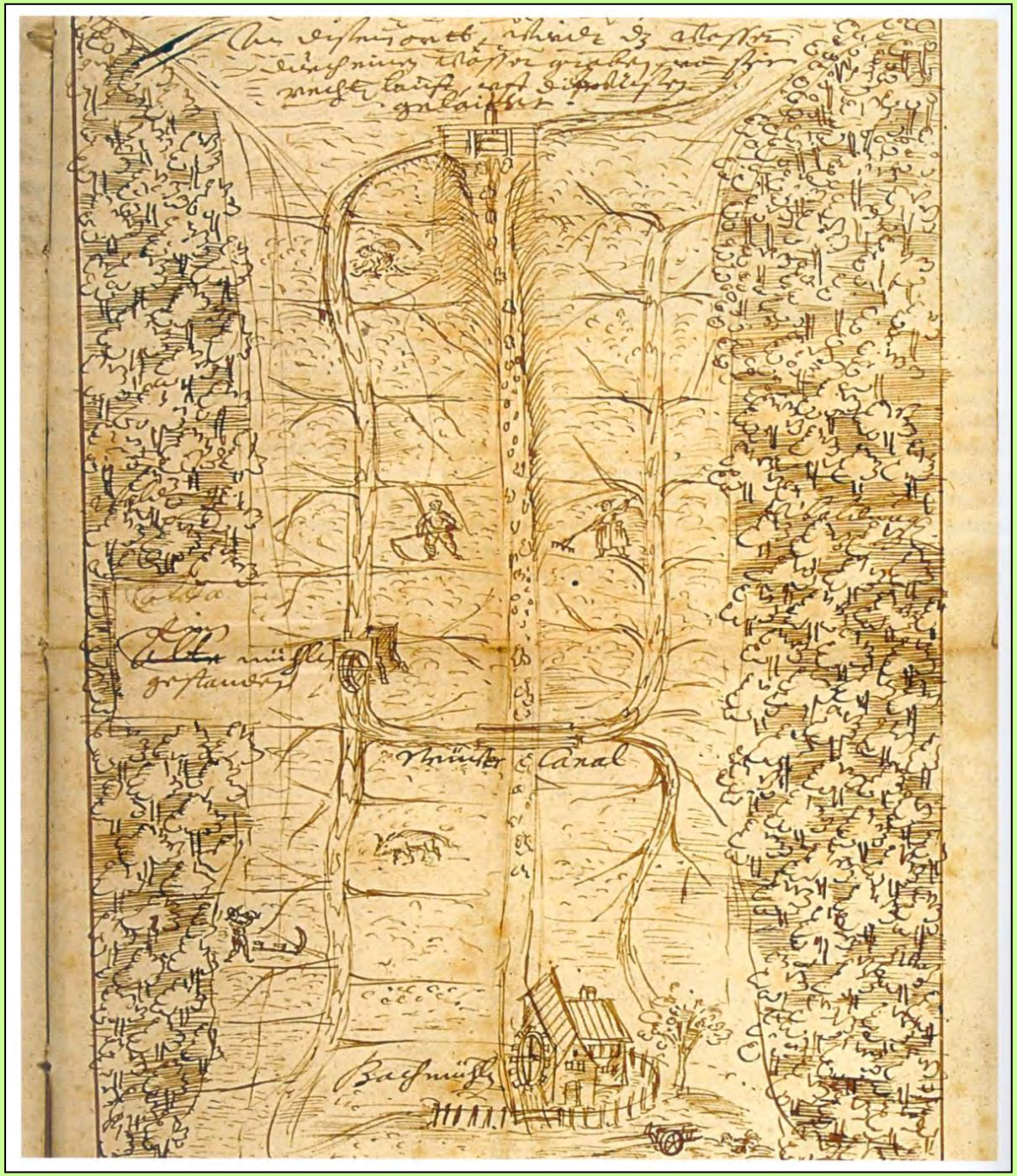
Jüttemann 1985

Oberglottertal, 1728

St. Peter

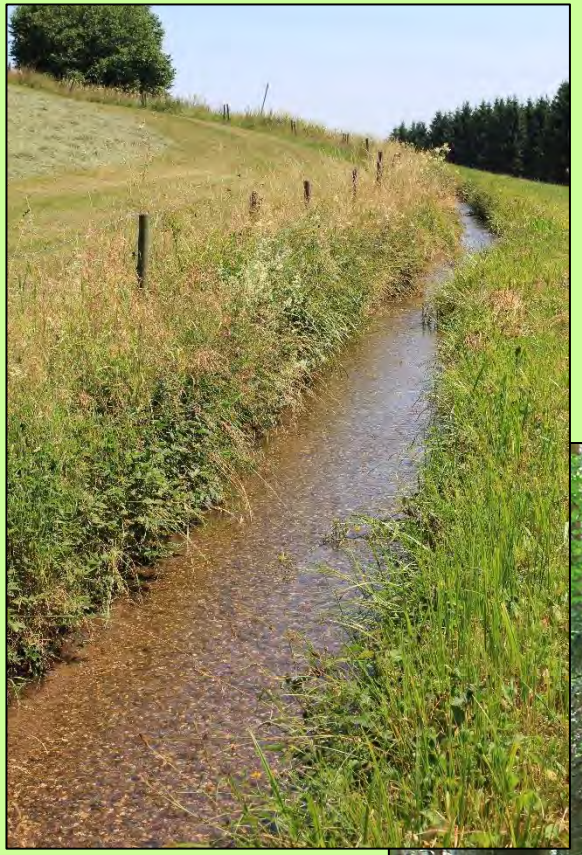


Bauernmühle bei Neustadt/Schwarzwald

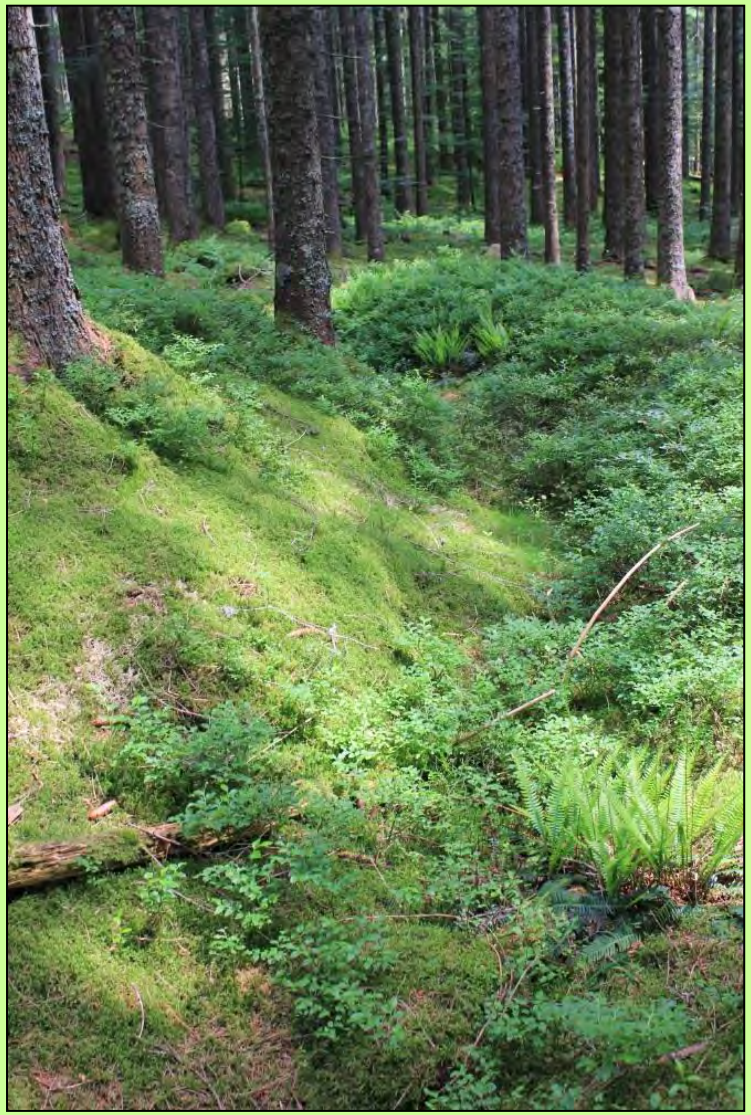


Mühlenanlage, Wässerwiesen bei Eberbach, Gem. Mulfingen, um 1618

Mühle Glatz,
Seelbach,
im Hauptschluss
gelegen



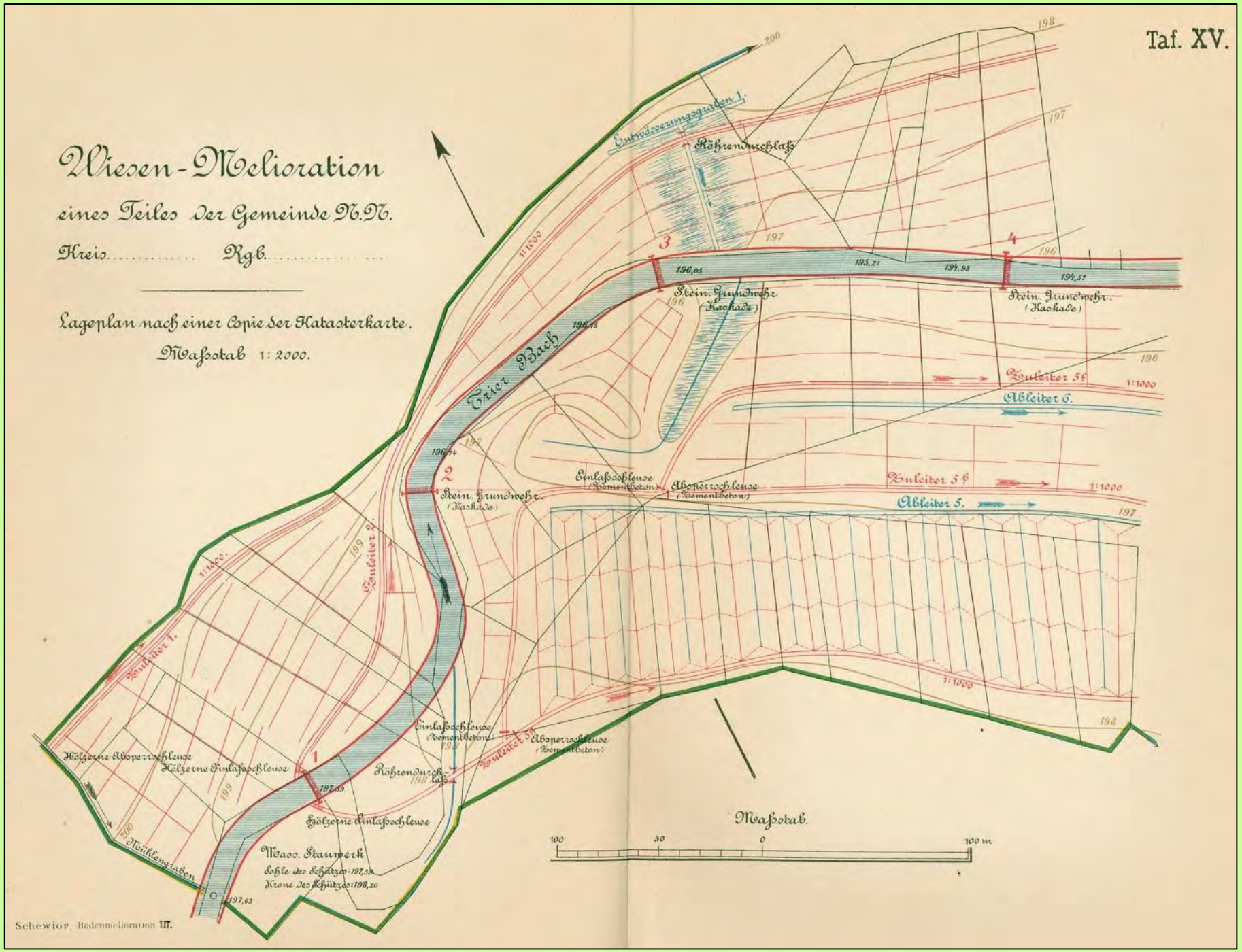
Das Heidenwuhr im Hotzenwald, ein etwa 17 Kilometer langes, mittelalterliches Kanalsystem

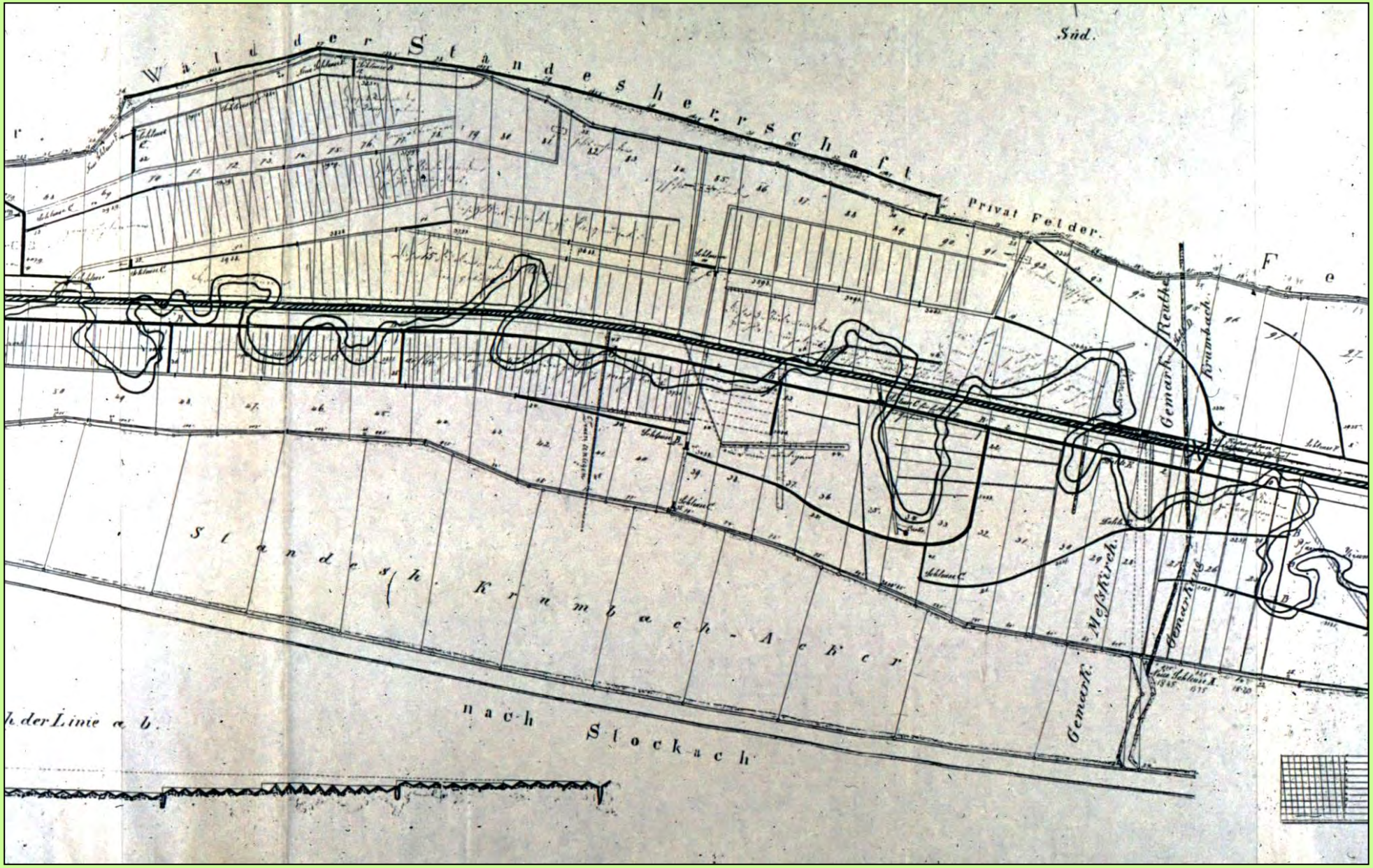


Triftkanal, Mühlkanal, Mühlenruine am Seebach, Hinterzarten

Streichwehr in der Enz bei Roßwag

Jagstwehr bei Unterregenbach


Taf. XV.
Wiesen-Melioration
eines Teiles der Gemeinde N.N.
Kreis..... Rgb.....
Lageplan nach einer Copie der Katasterkarte.
Maßstab 1:2000.
Entwässerungsgraben 1.
Röhrendurchlaß
Stein. Grundwehr (Kaskade)
Zuleiter 5a
Ableiter 6.
Zuleiter 5b
Ableiter 5.
Einlaßschleuse (Cementbeton)
Absperrschleuse (Cementbeton)
Zuleiter 2.
Zuleiter 1.
Hölzerne Absperrschleuse
Hölzerne Einlaßschleuse
Hölzerne Einlaßschleuse
Zuleiter 3a
Mühlengraben
Wass. Stauwerk
Sohle des Schützes: 197,39
Krone des Schützes: 198,20
Maßstab.
100 50 0 100 m
Schewior, Bodenmelioration III.



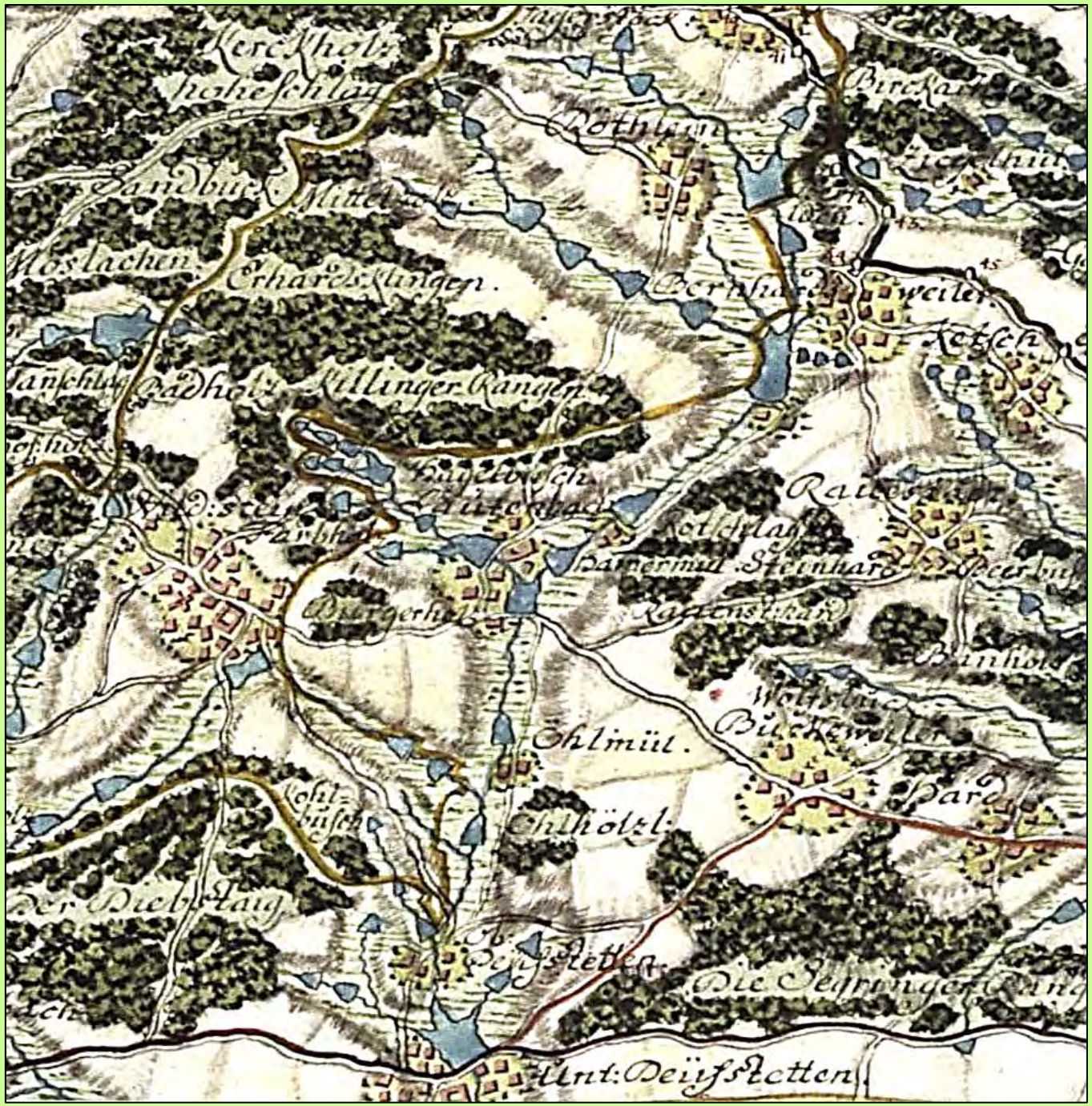
Der Krummbach bei Sauldorf wird begradigt

Bewässerungsgräben bei Bleibach, Elztal, 19. Jahrhundert

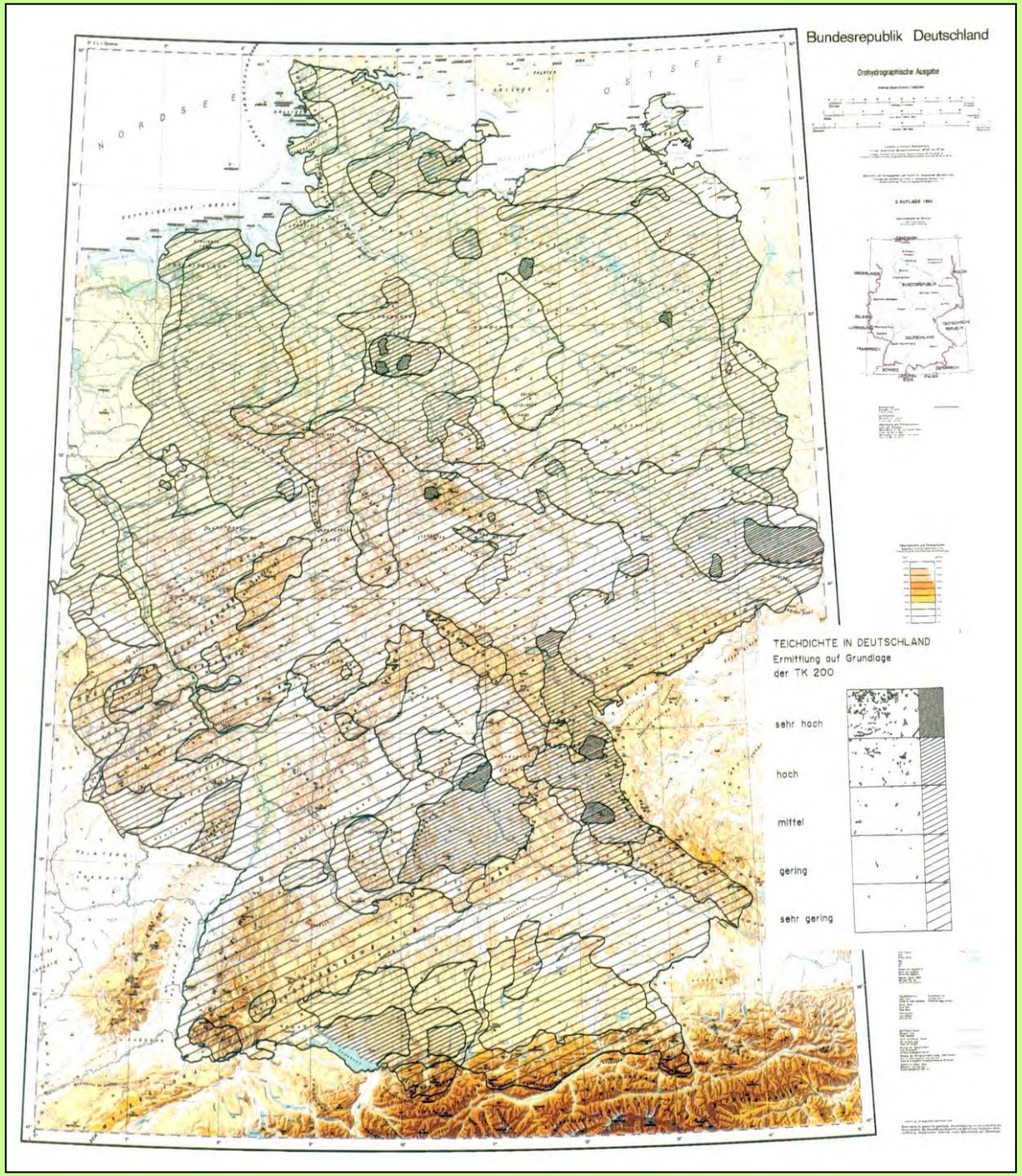
Veränderung der Oberflächenformen durch Bewässerung, Rhonetal bei Gampel

Reste der Wiesenwässerung:
Brugga, Krumbach und Gräben,
Dreisamtal

Oberschwäbische Weiher,
im Mittelalter angelegt

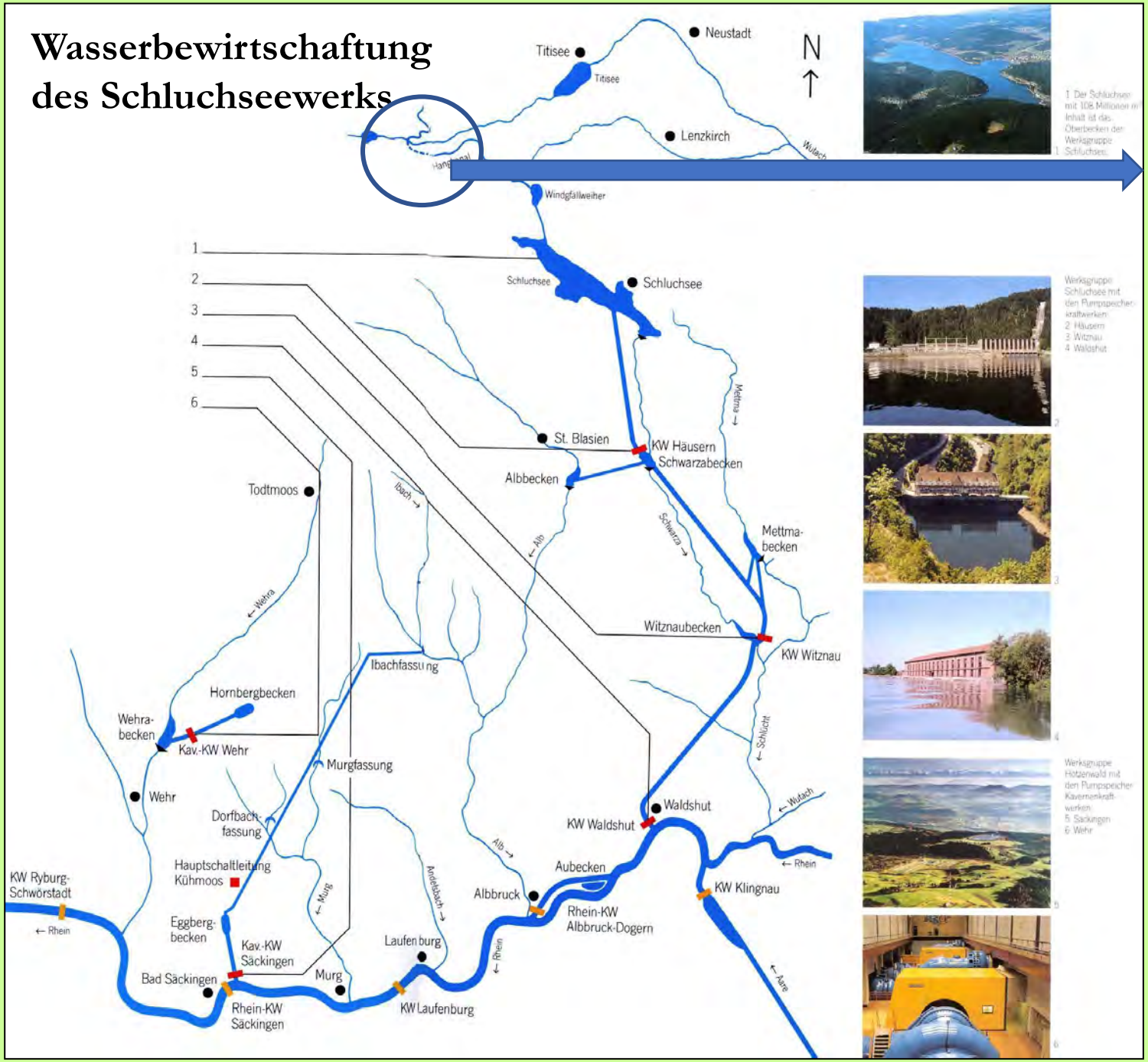


„Weipertshoffer Wildfuhr“ (Ausschnitt) zwischen Dinkelsbühl und Crailsheim, von Johann Georg Hofmann, um 1740



Teichdichte in Deutschland

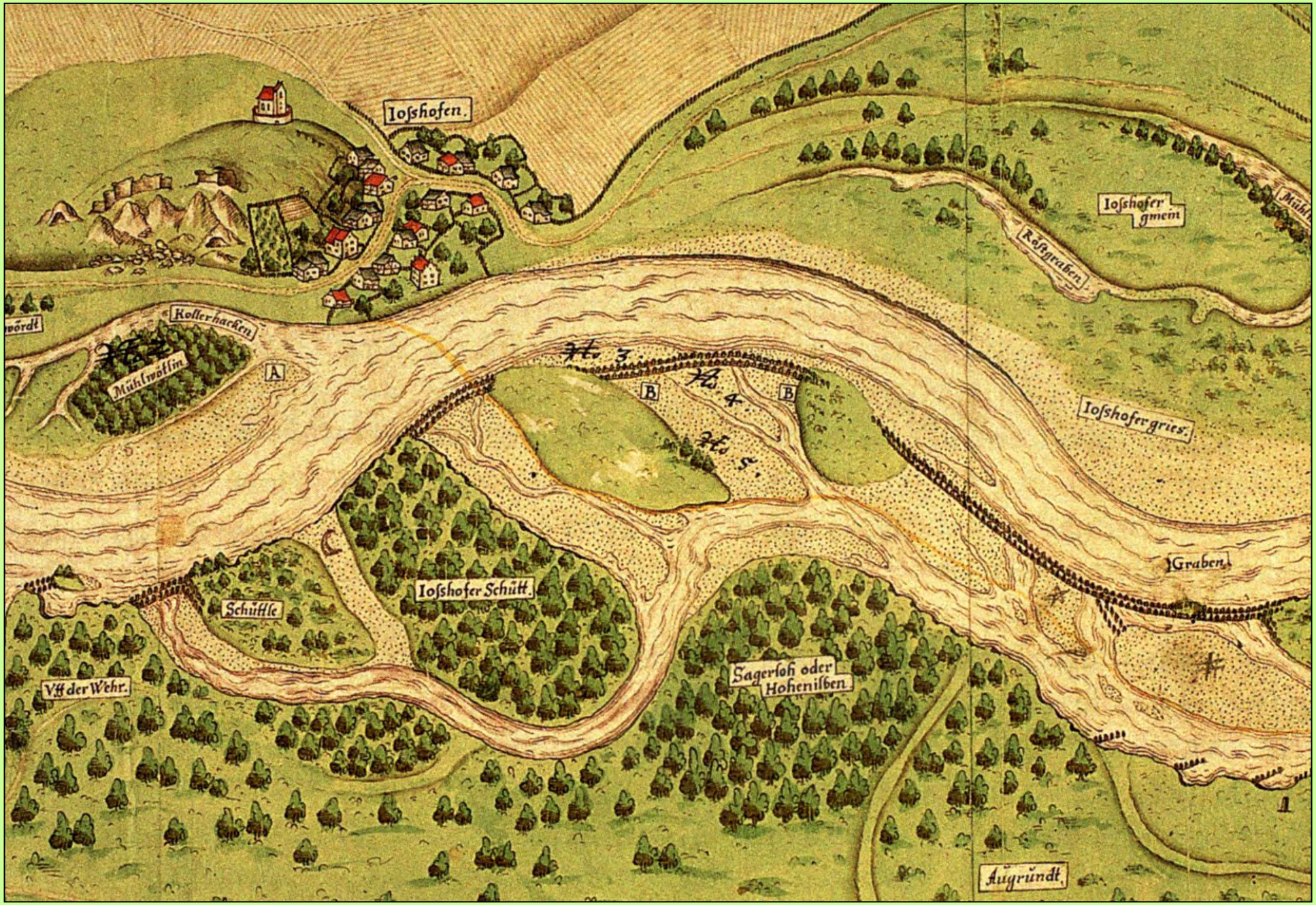
Wasserbewirtschaftung des Schluchseewerks



1 Der Schluchsee mit 108 Millionen m³ Inhalt ist das Oberbecken der Werksgruppe Schluchsee.

Werksgruppe Schluchsee mit den Pumpspeicherkraftwerken:
2 Häusern
3 Witznau
4 Waldshut

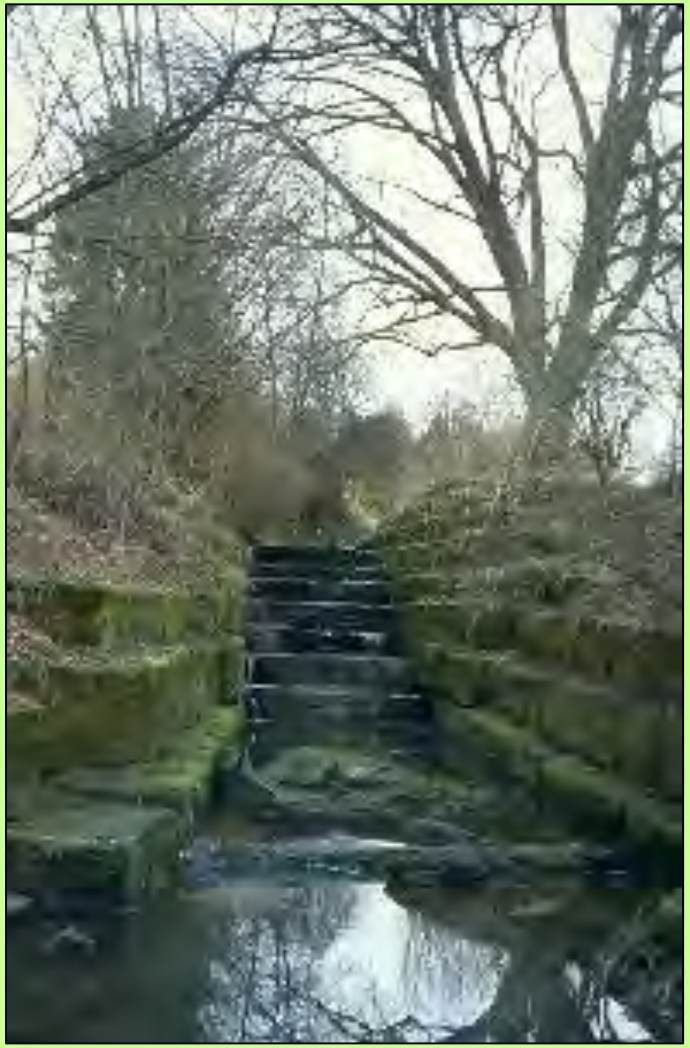
Werksgruppe Hötzenwald mit den Pumpspeicher-Kavernenkraftwerken:
5 Säckingen
6 Wehr



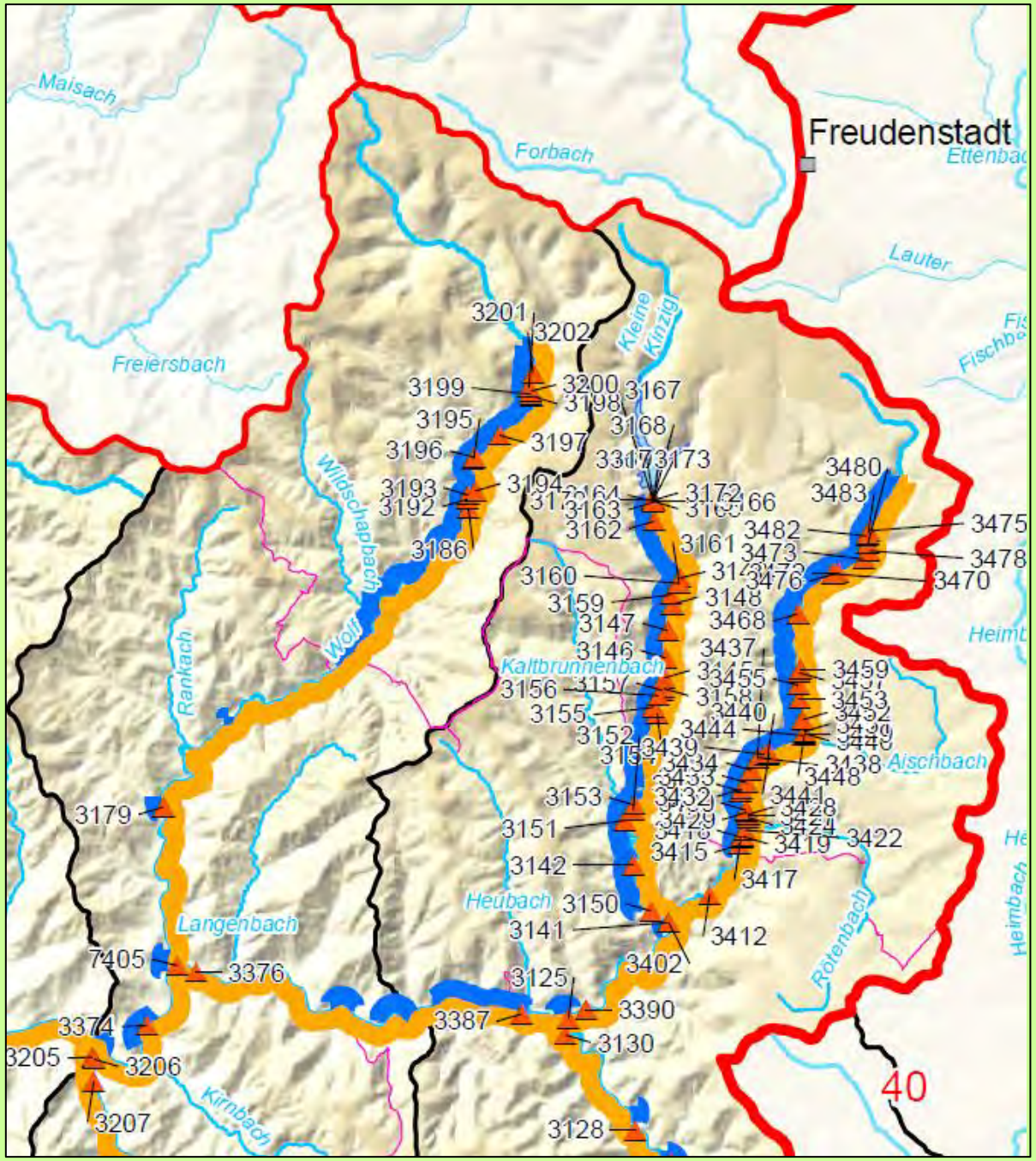
Donau
bei Joshofen, 1611

Donaubegradigung bei Erbach, 19.Jh.

Kinzigausbau,
1930er Jahre



Alte Gewässerausbauten in Stuttgart



Zeichenerklärung

Oberflächenwasserkörper

- 34-03-OR4 — Grenze Flusswasserkörper mit WK-Nummer

Programmstrecke

- Defizit Durchgängigkeit
- Defizit Mindestwasser

Einzelmaßnahme

- Herstellung Durchgängigkeit (1234 mit MaDok ID)
- Reduktion Ausleitung (1234 mit MaDok ID)

Sonstiges

Teilnetz WRRL

- repräsentatives / sonstiges Gewässer
- Grenze Bearbeitungsgebiet
- Grenze Teilbearbeitungsgebiet
- Stadt-/Landkreisgrenze

0 2 4 6 km

Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie

K 3 Programmstrecken Durchgängigkeit und Mindestwasser

Teilbearbeitungsgebiet:

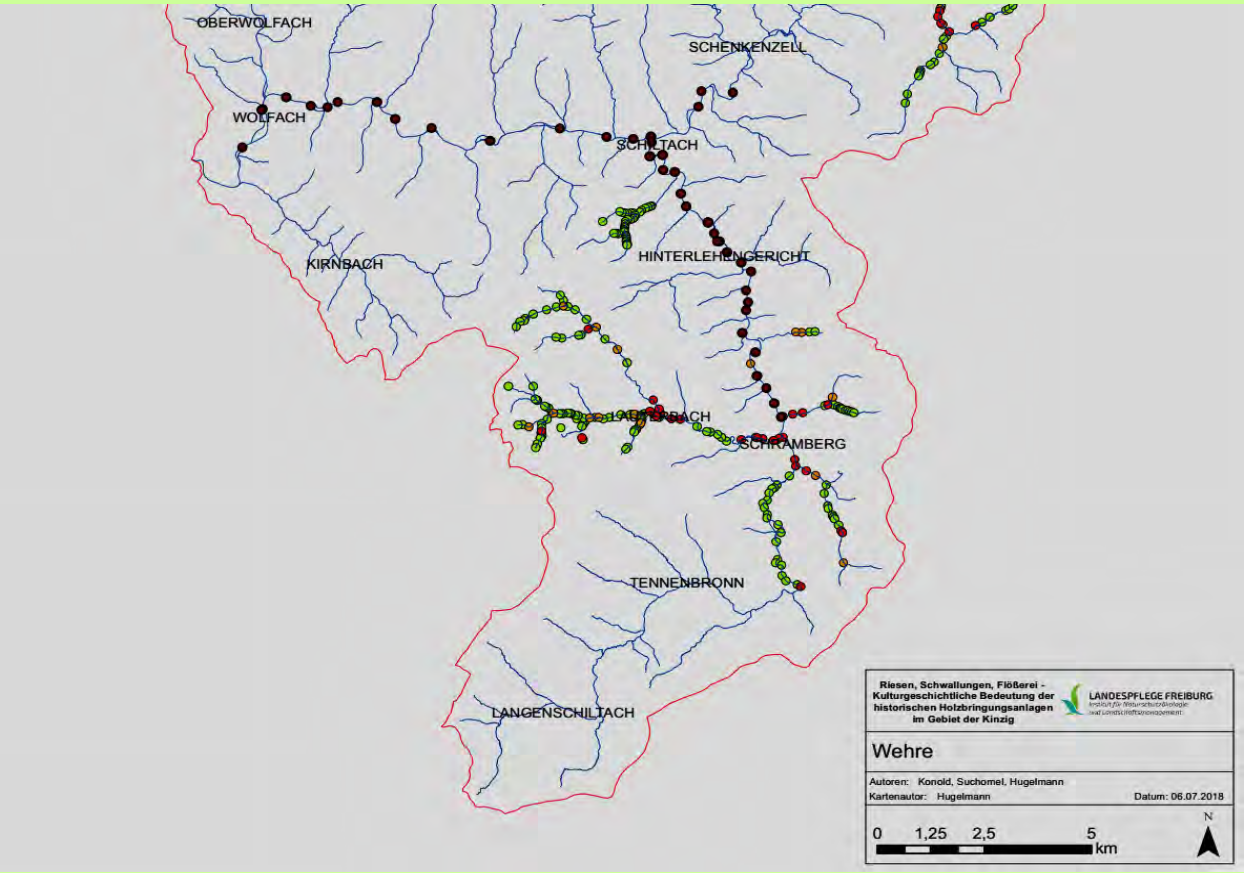
Kinzig (32)

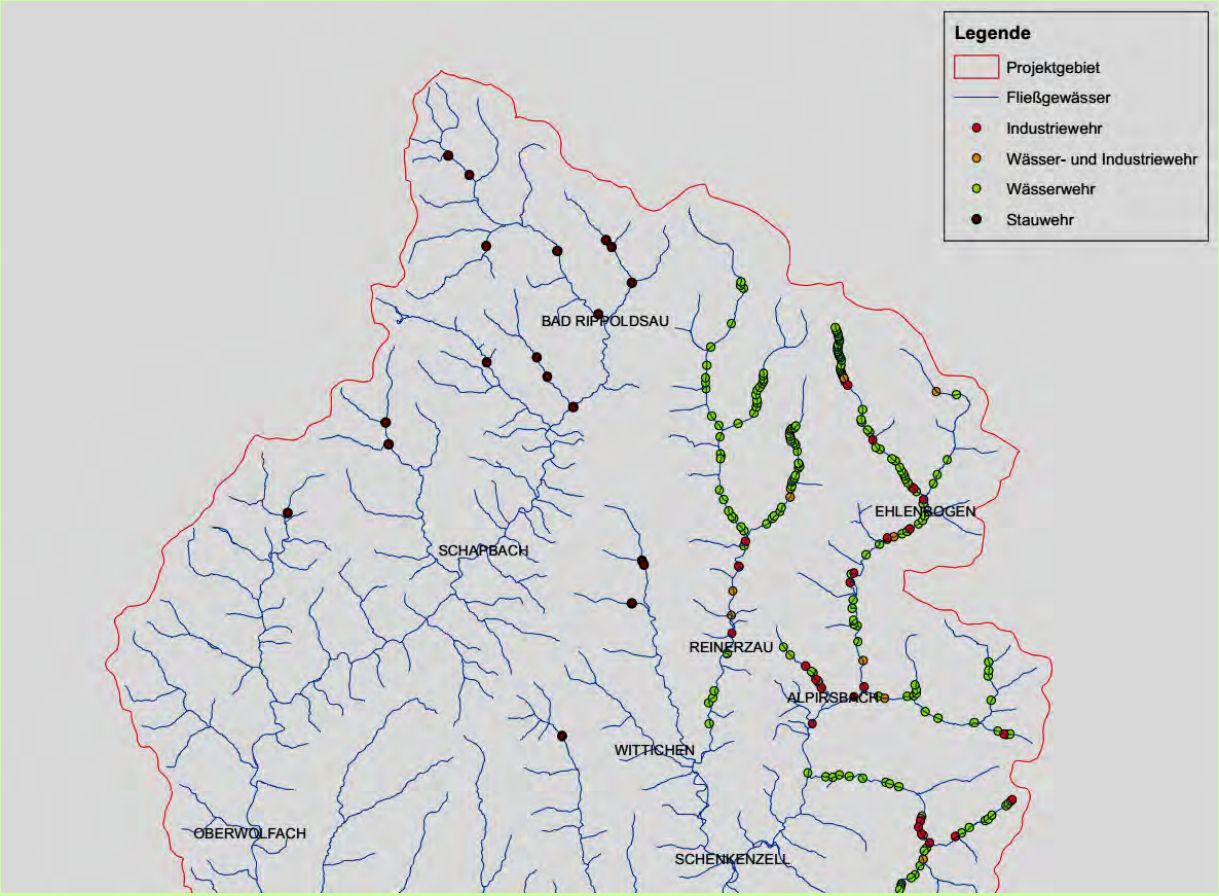
LUBW

Kartengrundlage: RIPS, ATKIS © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de) Az.: 2851.9-1/19 und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

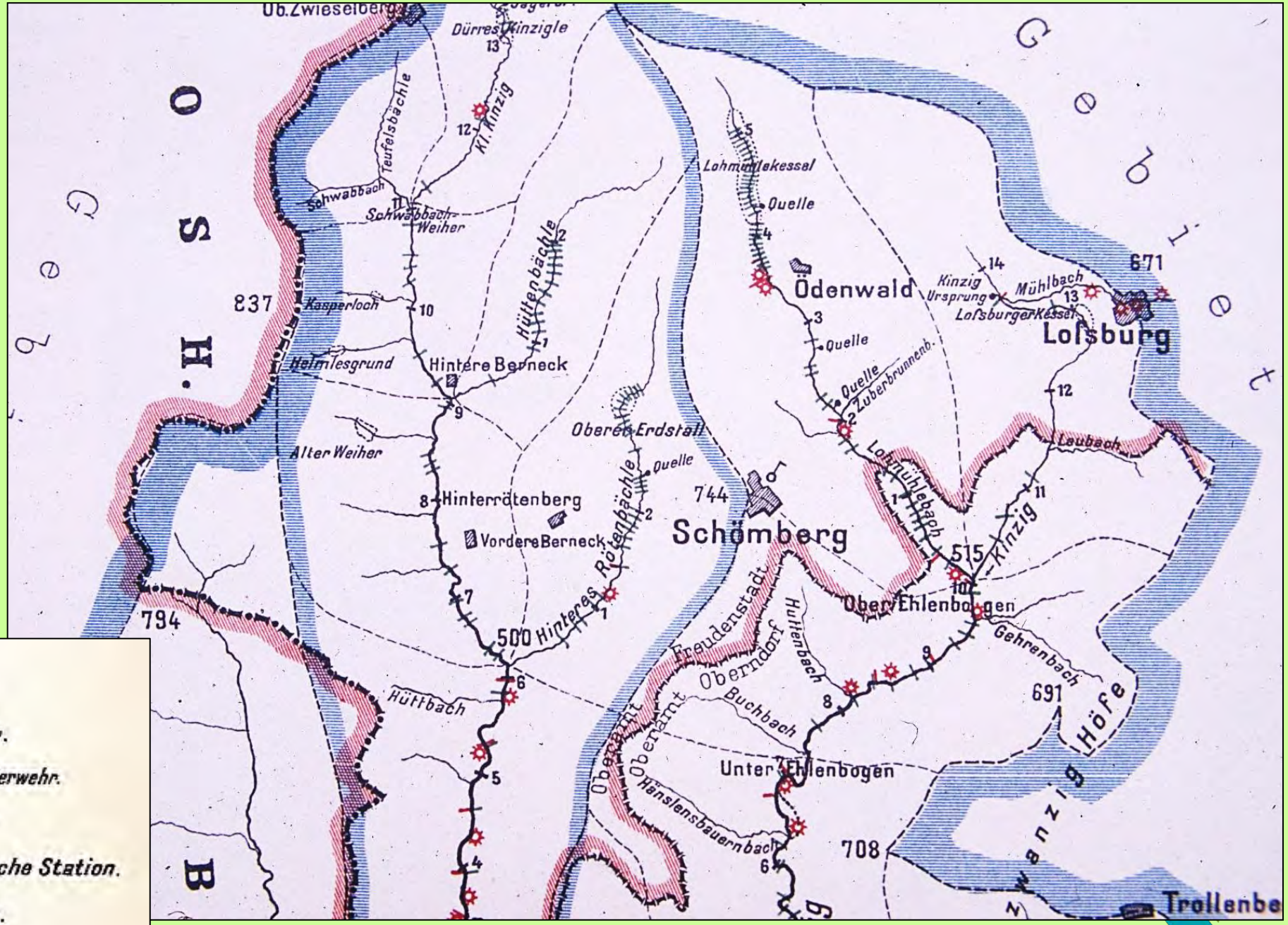
Floßstraßen und ehemalige Speicher, Floßweiher und Schwallungen im Einzugsgebiet der oberen Kinzig

Überwiegend ehemalige Wehre in den EZG von Kinzig, Kleiner Kinzig und Schiltach



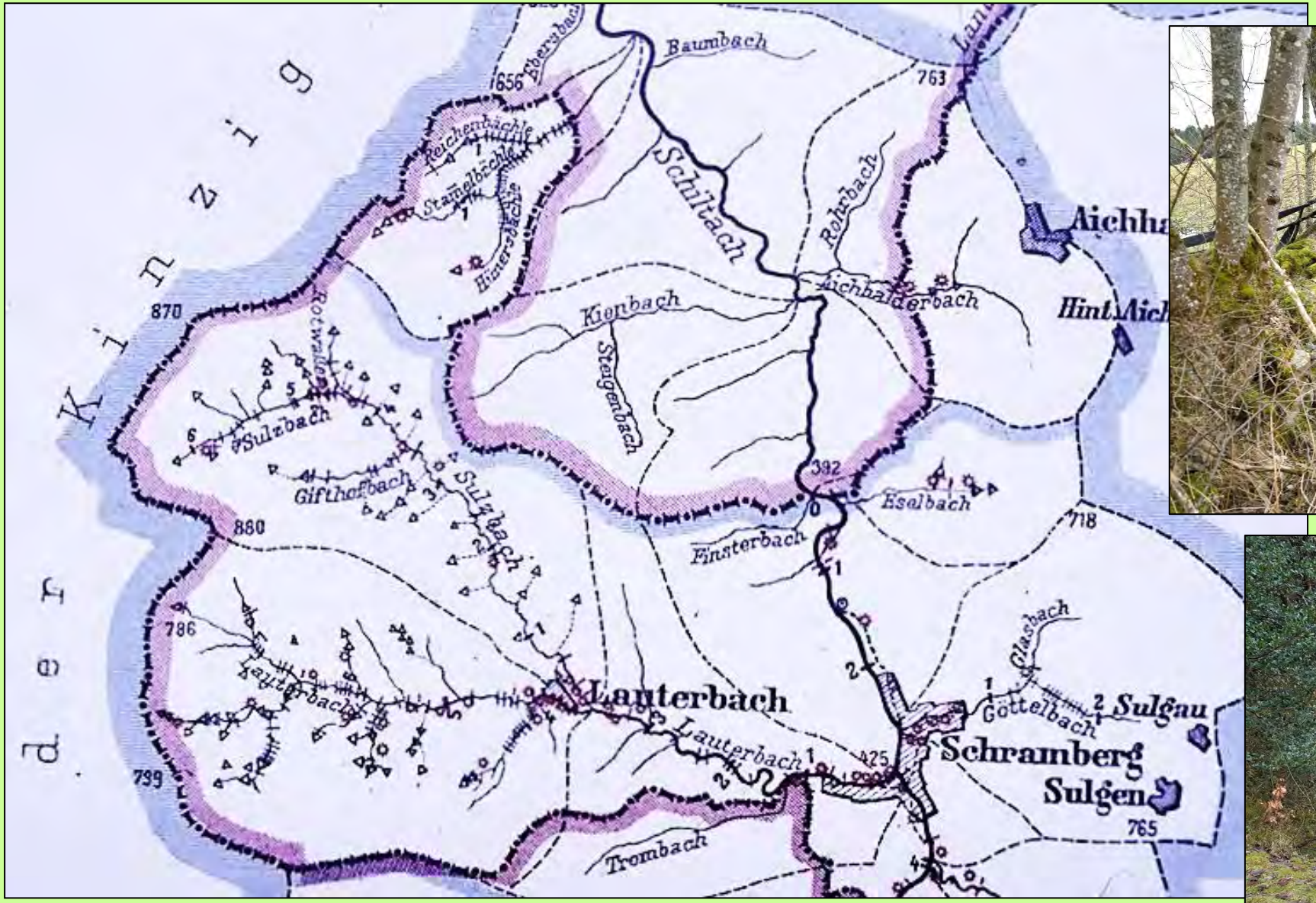


Mühlen und Wässerungswehre im Gebiet der oberen Kinzig, Ende 19. Jh.



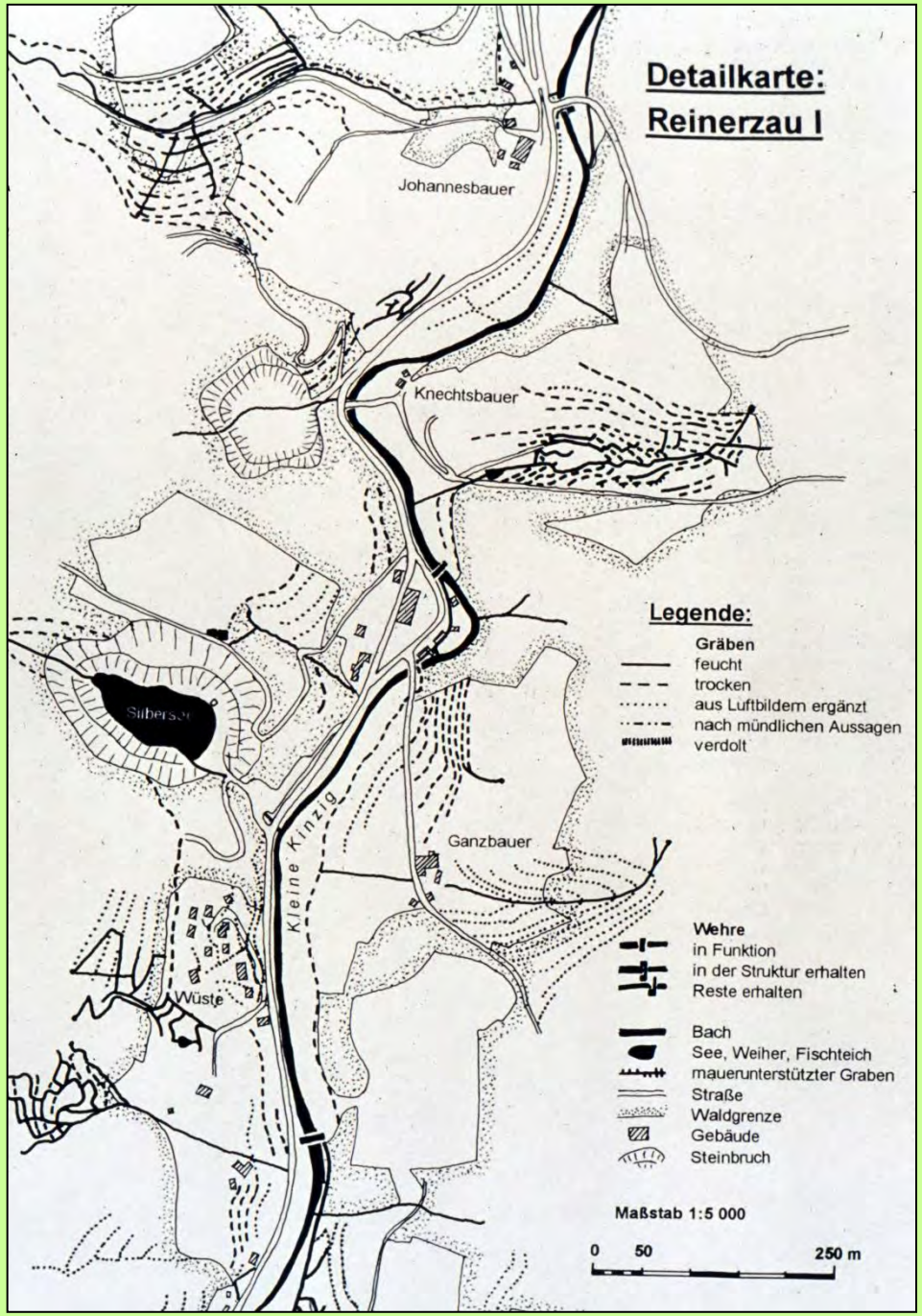
Zeichenerklärung:

- Waßerscheide d. Kinzig.
- " d. Nebenflüße.
- Kilometerteilung.
- Waßertriebwerk
- Pegelstelle.
- Industriewehr.
- " u. Waßerwehr.
- Waßerwehr.
- Meteorologische Station.
- Regenstation.



Hinterer Heubach

Wässer- und Mühlweiher im Lauterbach- und Sulzbachtal



Reste der Hangbewässerung im Gebiet der Kleinen Kinzig, Stand 1996 (Knab 1996)

Alter Bewässerungskanal oberhalb des Lohmühlebachs

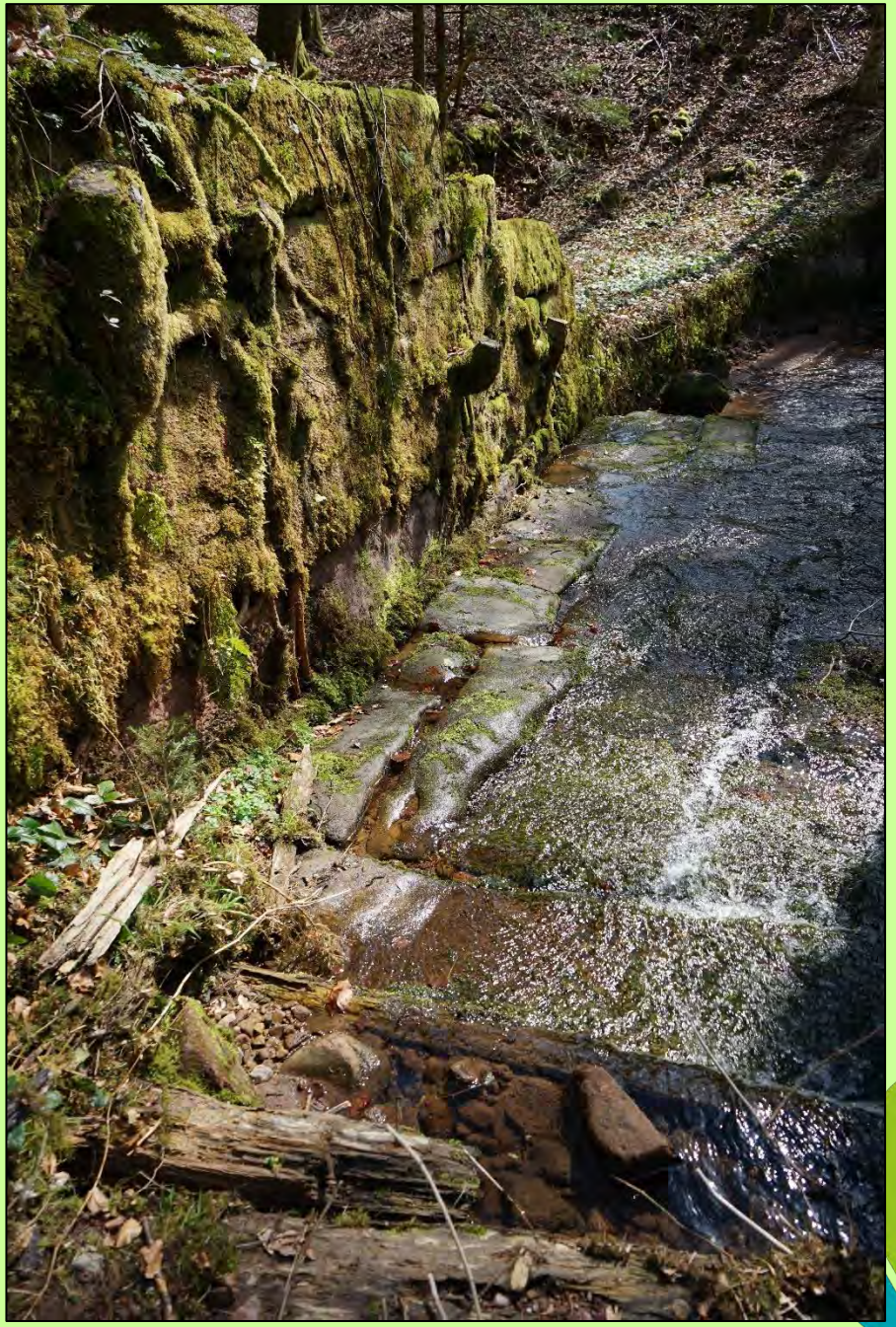
In der Schiltach beseitigte Querbauwerke von hohem denkmalpflegerischen Wert

Spittelwehr, Wehr 2 in Schiltach, Oskar Roth 1981

Wehr beim Hinterbauer für die Wolbermühle, Oskar Roth 1982

Floßweiher im Witticher Tal

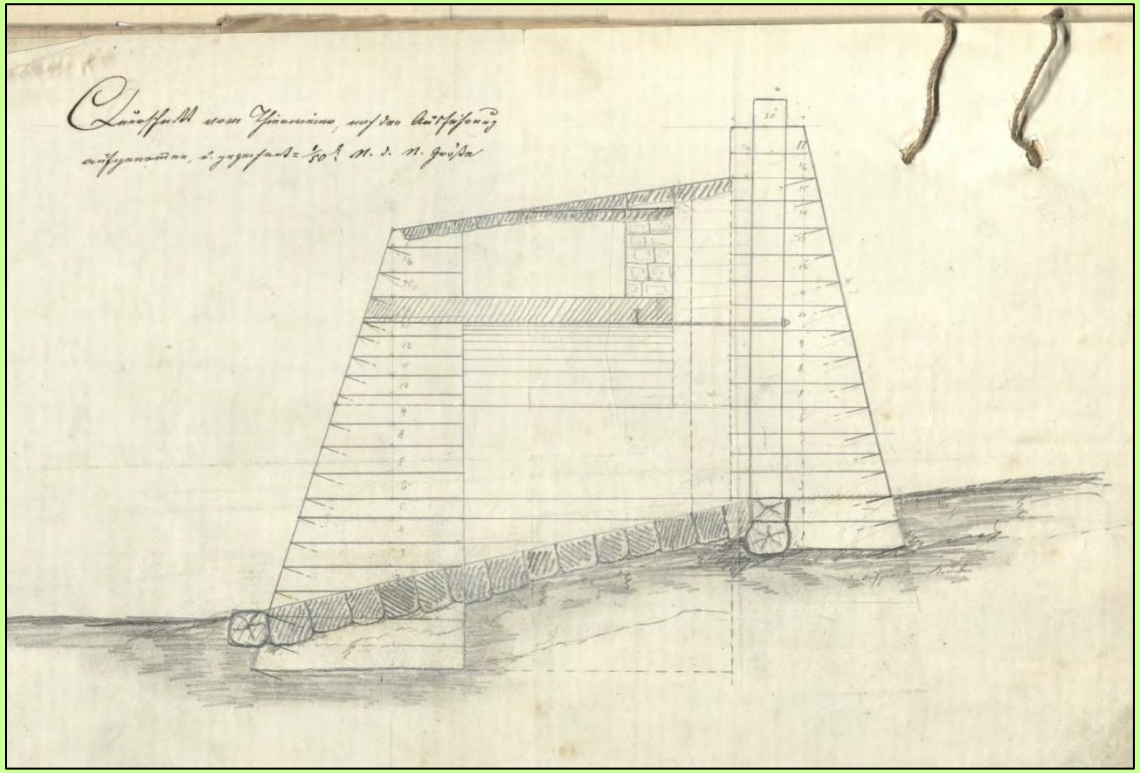
Rötenbächleweiher, Reinerzau



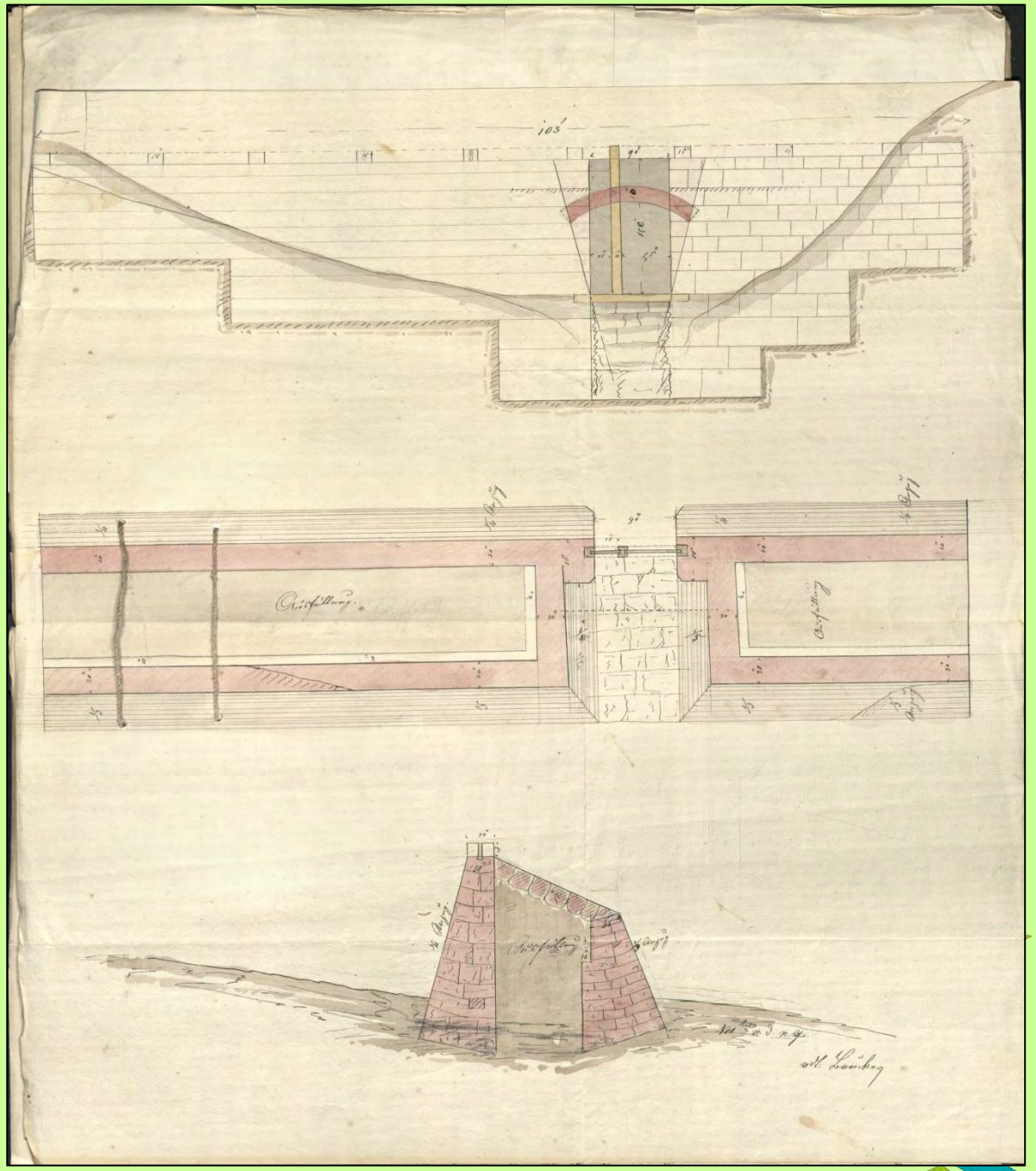
Lohmühleweiher, Floßweiher oberhalb der Lohmühle

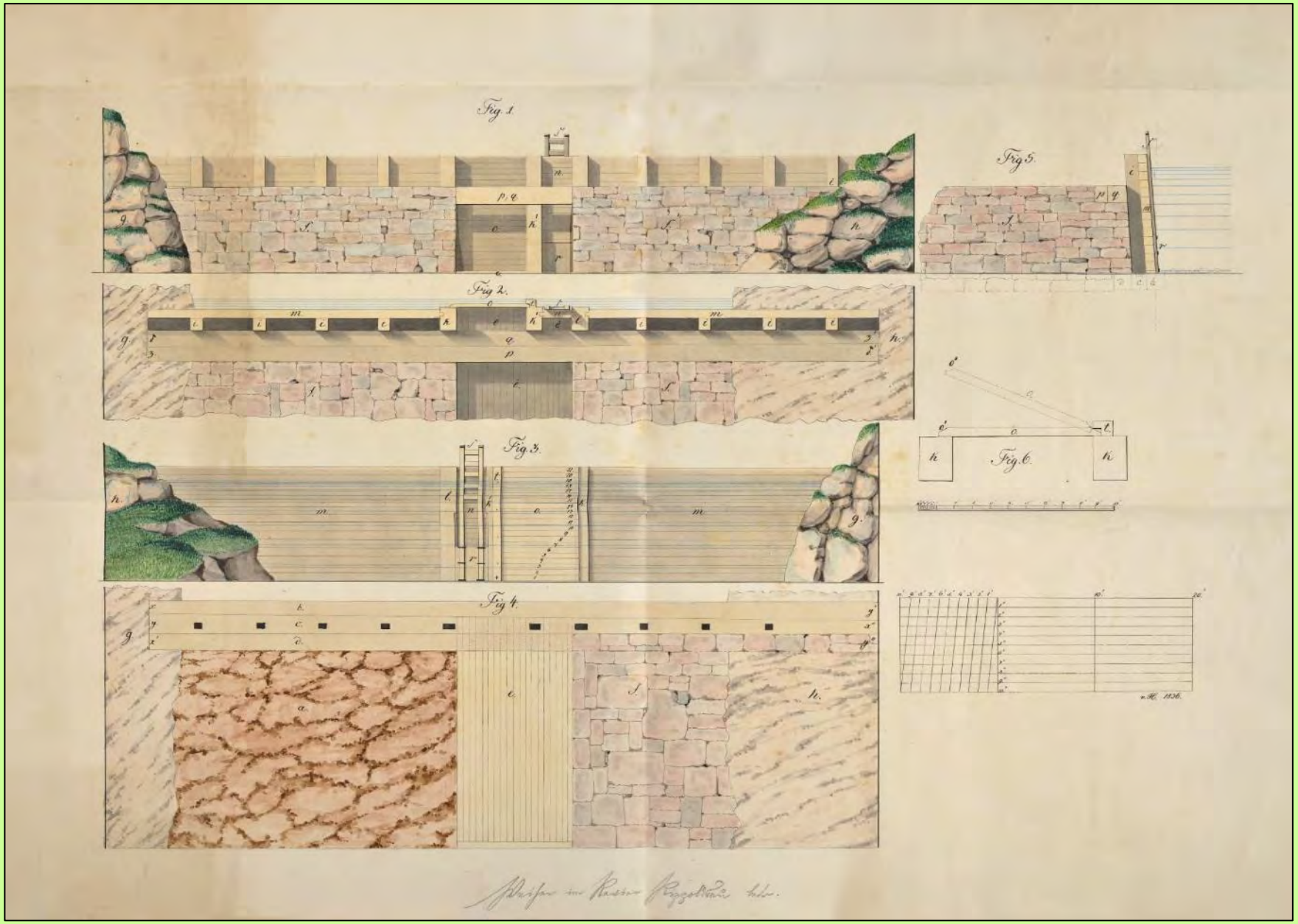
Staumauerrest und Ufermauer,
Thierweiher im Kastelbach

Aus:
Ueberschlag über die Herstellung
des herrschaftlichen Weihers im Kastelbach, 1857,
mit Liste der benötigten Materialien (StA Freiburg)



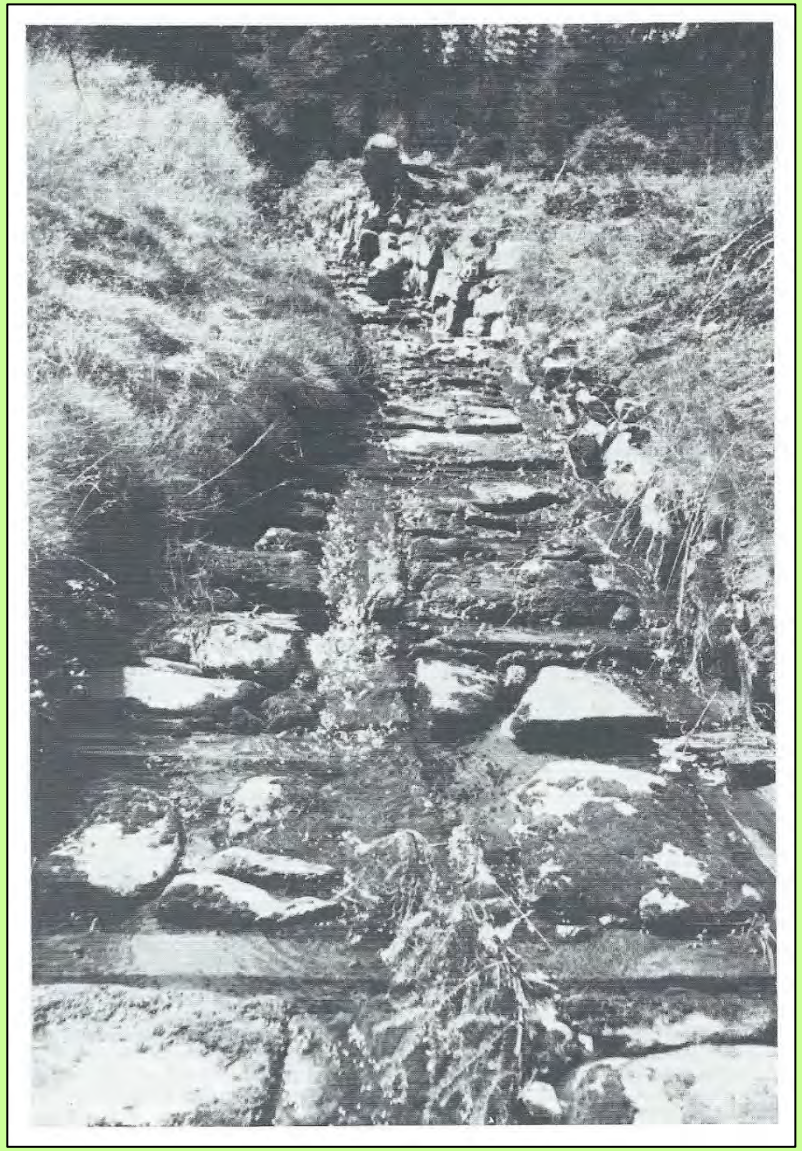
Querschnitt, nach der Ausführung aufgenommen





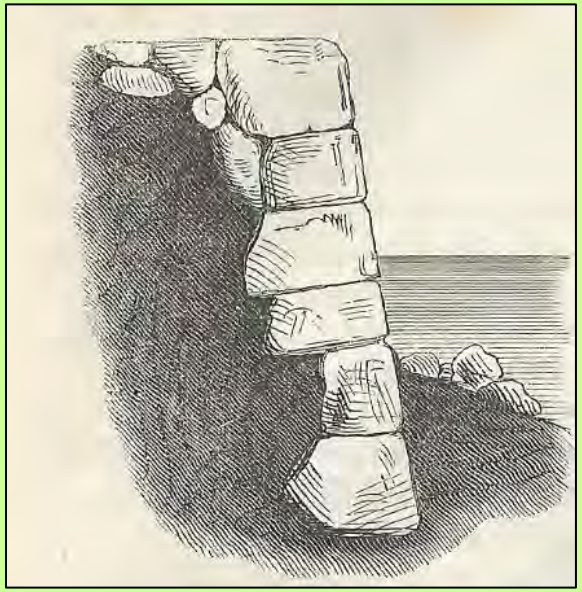
Beschreibung und Kostenüberschlag eines Weihers nebst einer Zeichnung, 1836

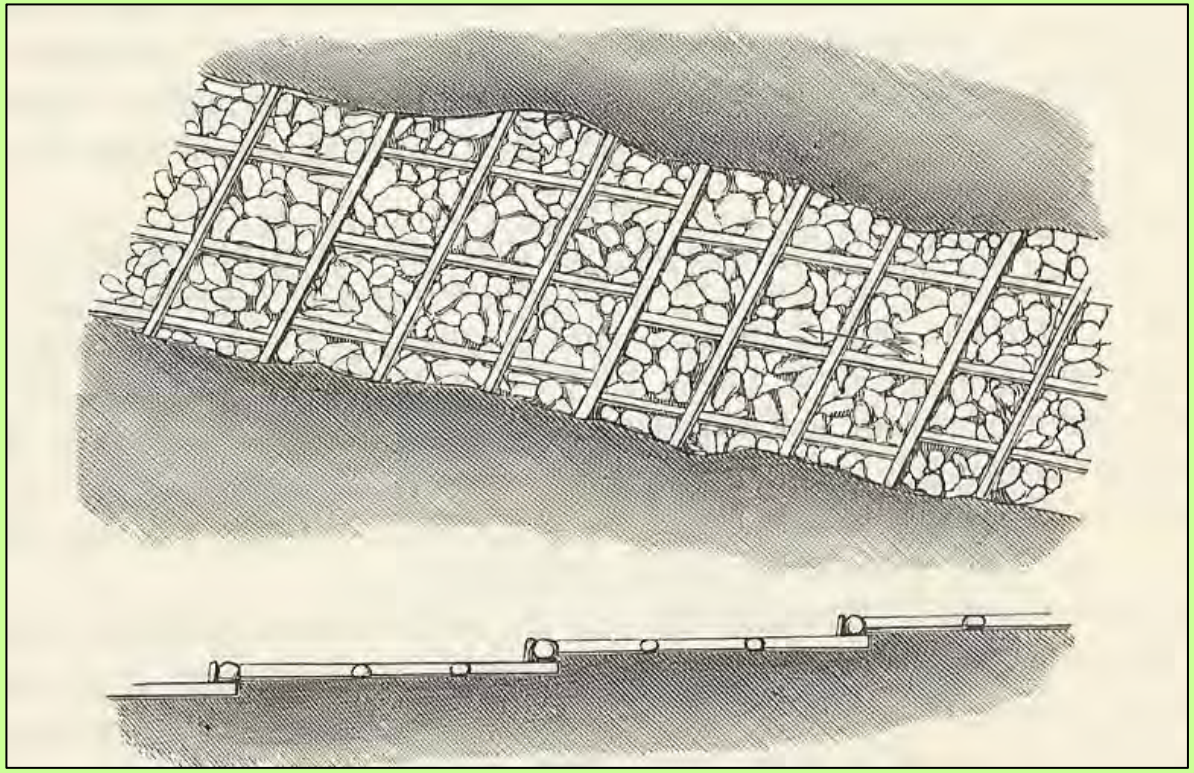
(FFA, Forestalia Amt Wolfach, Div. I, Vol IV, Fasz. 1)



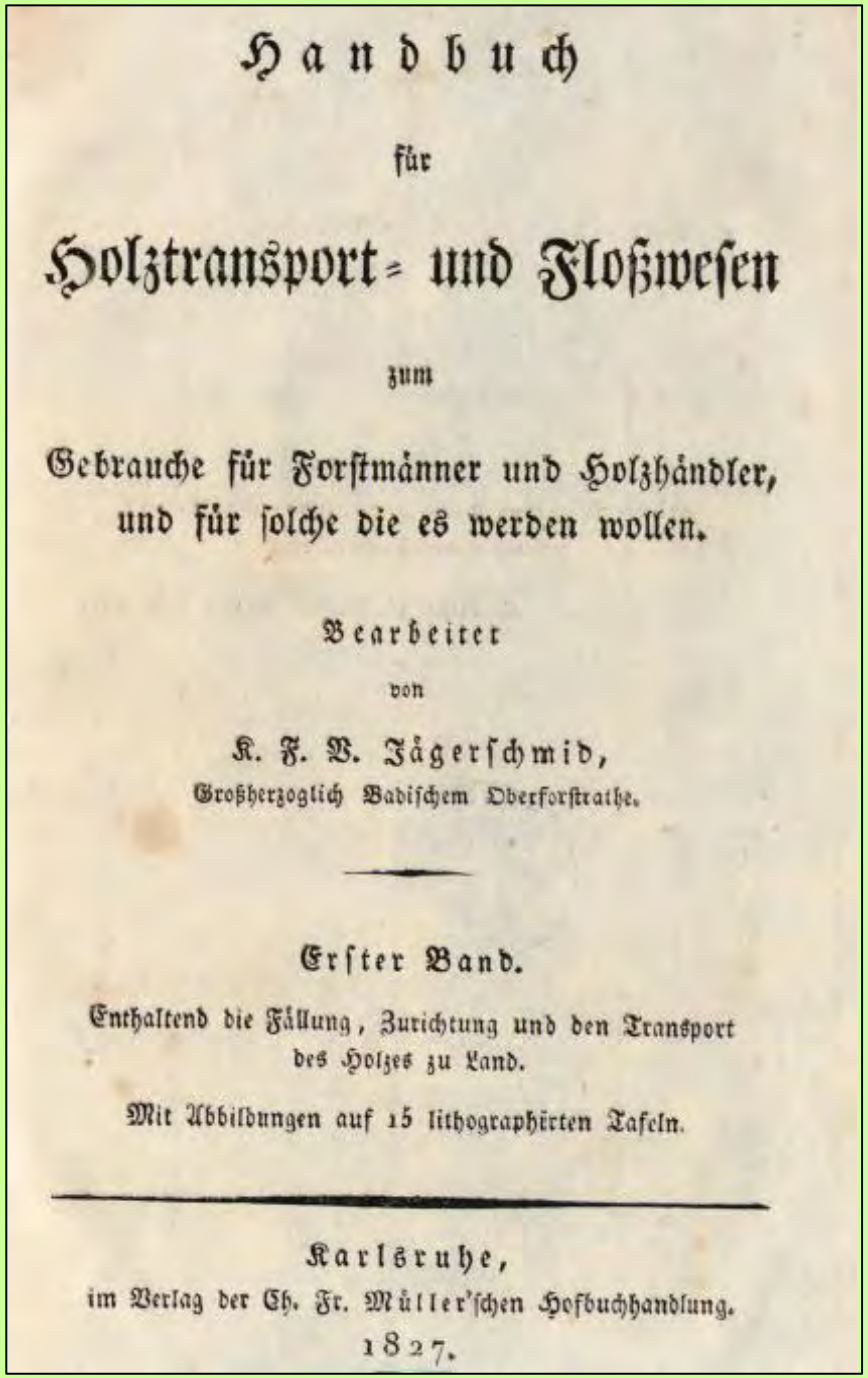
Triftbach im Klosterwald Richtung Gauchach
(Wohlfahrt 1983)

Ufermauer oder Quai
(Gayer 1888)





Grundwehr mit Sohlpflasterung (Gayer 1888)



Handbuch

für

Holztransport- und Floßwesen

zum

Gebrauche für Forstmänner und Holzhändler, und für solche die es werden wollen.

Bearbeitet

von

K. F. V. Jägerschmid,

Großherzoglich Badischem Oberforstrathe.

Erster Band.

Enthaltend die Fällung, Zurichtung und den Transport des Holzes zu Land.

Mit Abbildungen auf 15 lithographirten Tafeln.

Karlsruhe,

im Verlag der Ch. Fr. Müller'schen Hofbuchhandlung.

1827.

Für die Einrichtung und Verbesserung der Floßstraße empfiehlt Jägerschmid zur *Verwahrung der Ufer und Einweisung des Wassers in die Floßstraße* Dämme (Längsdämme), Streichfaschinade (Konstruktion aus Faschinen, Pfählen, Flechtgerten, Sand, Kies und Ton) und Flechtwerk (Pfähle, Flechtwerk, *Anfesselung* einzelner Pfähle mit Wieden an einen Teuchpfahl, Zwischenraum zwischen Ufer und Flechtwand wird mit Erde *ausgestampft*). An hohen Ufern könnten die Flechtkonstruktionen auch terrassenförmig angelegt werden.

Uferverbau am Schwabach (zum Reichenbach), Bad Rippoldsau-Schapbach

Kaltbrunnerbach

Reinerzauerbach

Querbauwerk in der Dürren Kinzig

Ausbauten im Dollenbach

Hüttenbächle

Hüttenbächle

obere Wolf

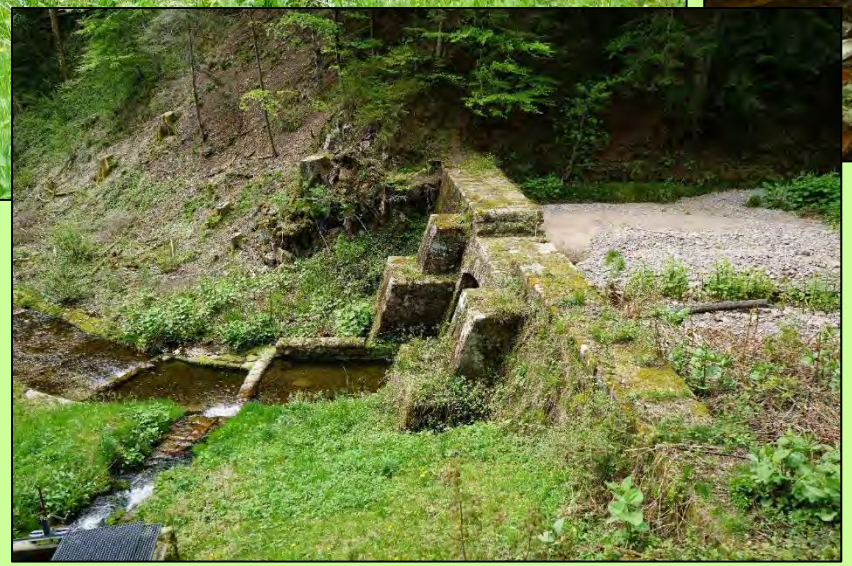
Witticher Talbach

Uferbegleitweg mit Stützmauer am Heubach

Ufermauern und Uferweg,
Lohmühlebach bei der ehemaligen Lohmühle

Ausleitung und Floßgasse am hinteren Rotenbächle

Geschiebefalle und Sohlenpflaster im Absbach



Bei den Holzbringungsanlagen im Einzugsgebiet der oberen Kinzig handelt es sich um ein herausragendes Beispiel zur Erkennung der funktionalen Zusammenhänge der einzelnen Komponenten des Holztransports im Wald und auf dem Wasser vom Spätmittelalter bis zum Ende des 19. Jahrhunderts.
Die Riesen, Einbindestätten, Gewässerausbauten, Begleitwege und Floßweiher besitzen eine große Bedeutung aus wissenschaftlicher (forst-, aber auch sozialhistorischer, technik- und wasserhistorischer) sowie heimatkundlicher und regionalhistorischer Sicht.

… eindringliche Botschaft … , dass alle Elemente in einem größeren funktionalen und räumlichen Zusammenhang gesehen werden müssen. Das bedeutet, dass die denkmalpflegerischen Aktivitäten mittelfristig nicht auf einzelne Bauwerke beschränkt werden können und dürfen, sondern Überlegungen angestellt werden müssen, wie durch Freistellung, Pflege und Restauration größere Teile der Holzbringungssysteme in all ihren Bestandteilen erhalten und sichtbar gemacht werden. Hierzu sind konzeptionelle grundsätzliche Fragen zu beantworten, aber auch weitere und letztlich vollständige Erhebungen im Gelände zu machen, die bauhistorische und technische Aspekte einschließen.

Beurteilung von (Klein)denkmalen

• Historischer Zeugniswert: geschichtliche Bedeutung, Alter des Bauwerks ohne Belang	Sehr hoch
• Erhaltungszustand: Bausubstanz, Authentizität (Originalzustand?), Funktionalität	Vielfach nicht gut
• Kunsthistorischer Wert: Architektur, Stilprägung	Hoch
• Seltenheit (räumlicher Bezug notwendig): „Seltenheit der Dichte“ von Elementen	Sehr hoch
• Dokumentationsstatus: ohne Hintergrundwissen wenig Wert	Hoch, zu ergänzen
• Schutzstatus nach Landesdenkmalschutzgesetz	Gering, nur Einzelteile
• Ensemble-Wert: Vorhandensein einer Sachgesamtheit (funktionale Zusammenhänge der verschiedenen Elemente)	Sehr hoch
• Erlebbarkeit: Erkennbarkeit, Zugänglichkeit	Überwiegend gering

Die Flößereigewässer sind über mehr oder weniger lange Strecken so genannte „heavily modified water bodies“ (HMWB), für die die EG-WRRL etwas weniger anspruchsvolle ökologische Ziele formuliert. So heißt es:

In Fällen, in denen sich menschliche Tätigkeiten oder die natürlichen Gegebenheiten auf einen Wasserkörper in einer Weise auswirken, die es unmöglich oder äußerst kostspielig erscheinen lässt, einen guten Zustand zu erreichen, sind gegebenenfalls weniger strenge Umweltziele anhand geeigneter, eindeutiger und transparenter Kriterien festzulegen, wobei alle praktikablen Vorkehrungen getroffen werden müssen, um einer weiteren Verschlechterung des Gewässerzustands vorzubeugen.

Die EG-WRRL macht für die HMWB nur insofern Vorgaben, als es im Artikel 4(3) bei den Zielen heißt, die Mitgliedstaaten können einen Oberflächenwasserkörper als künstlich oder erheblich verändert einstufen,

wenn a) die zum Erreichen eines guten ökologischen Zustands erforderlichen Änderungen der hydromorphologischen Merkmale dieses Körpers signifikante negative Auswirkungen hätten *auf andere ebenso wichtige nachhaltige Entwicklungstätigkeiten des Menschen, b) die nutzbringenden Ziele, denen die künstlichen oder veränderten Merkmale des Wasserkörpers dienen, aus Gründen der technischen Durchführbarkeit oder aufgrund unverhältnismäßiger Kosten nicht in sinnvoller Weise durch andere Mittel erreicht werden können, die eine wesentlich bessere Umweltoption darstellen.*

Man könnte auf dieser Basis konstruieren, dass eine Beseitigung von flößereibedingten Einbauten signifikante negative Auswirkungen auf andere ebenso wichtige Entwicklungstätigkeiten des Menschen hätten, nämlich die Erhaltung von kulturellen Zeugnissen, und auch unverhältnismäßig hohe Kosten bei einer Umgestaltung entstehen könnten.

Das Bundesnaturschutzgesetz liefert Argumente im § 1 Nr. 4 (1): *Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.*

Das Deutsche Nationalkomitees für Denkmalschutz äußert sich dahingehend, die gesetzlichen *Verpflichtungen zur Erhaltung und Pflege der historischen Kulturlandschaften bei der Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) angemessen zu berücksichtigen*. Der Abbau von historischen wasserregulierenden Einrichtungen zerstöre eine *bis heute erhaltene, erlebbare Anschaulichkeit und Funktionstüchtigkeit. Wasseranlagen und Wasserbauwerke* seien *eine große Attraktion in der Kulturlandschaft.* Aus touristischer Sicht sei *ihr Freizeitwert von Bedeutung, für die einheimische Bevölkerung* hätten sie einen *hohen Identifikations- und Erinnerungswert.*

In der Anleitung „Durchgängigkeit für Tiere in Fließgewässern“ der LfU (2005: 29) wird darauf hingewiesen, dass von Maßnahmen, die der Verbesserung der Durchgängigkeit dienen, Belange des Denkmalschutzes berührt sein können: *Kulturhistorische Anlagen, wie Stauanlagen zur Wiesenwässerung und Wasserkraftanlagen mit Wasserrädern, stellen oft Wanderhindernisse dar. Diese Bauwerke stehen zum Teil unter Denkmalschutz. Die Entfernung dieser Anlagen würde im Einzelfall zu einem erheblichen kulturhistorischen Verlust führen. Hier sollte die Durchgängigkeit im Einklang mit den Anforderungen des Denkmalschutzes wiederhergestellt werden.*

Vielen Dank für Ihr Interesse!

Wasserwirtschaftliche und denkmalpflegerische Aspekte bei Maßnahmen an Gewässern – drei Fälle aus zwei Perspektiven

Dr. Berthold Kappus

Regierungspräsidium Karlsruhe

Referat 52
Gewässer und Boden

Dr. Michael Hascher

Regierungspräsidium Stuttgart

Referat 83.3
Landesamt für Denkmalpflege

WRRL

Baden-Württemberg

Gliederung

1. Vorstellung: Kappus, Hascher
2. Einleitung:
   a) WRRL
   b) Denkmalpflege
3. Drei Fälle aus zwei Perspektiven
   a) Schwarzbach (Schwarzbach)
   b) Pfinz (Graben-Neudorf)
   c) Oos (Baden-Baden)
4. Fazit

Berthold Kappus, Referat Gewässer und Boden

- Referent für Gewässerökologie RPK52
- Mitglied u.a. im Landesarbeitskreis Biologie, AK Gewässerentwicklung, AG Fischdurchgängigkeit
- Mitglied im WRRL-Team beim RPK zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie
- Mitglied der WRRL-Fachgruppe bei UM

Michael Hascher, Landesamt für Denkmalpflege

- Referent für Kulturdenkmale der Industrie und Technik (= u.a. Wasserkraftanlagen, Brücken etc.; Bau- und Kunstdenkmalpflege)
- Vertreter im Wasserbeirat etc. für Belange der Denkmalpflege bei WRRL, HWRM u.ä. = auch für Objekte, die sonst KollegInnen betreuen
  - Hier auch für archäologische Denkmale!

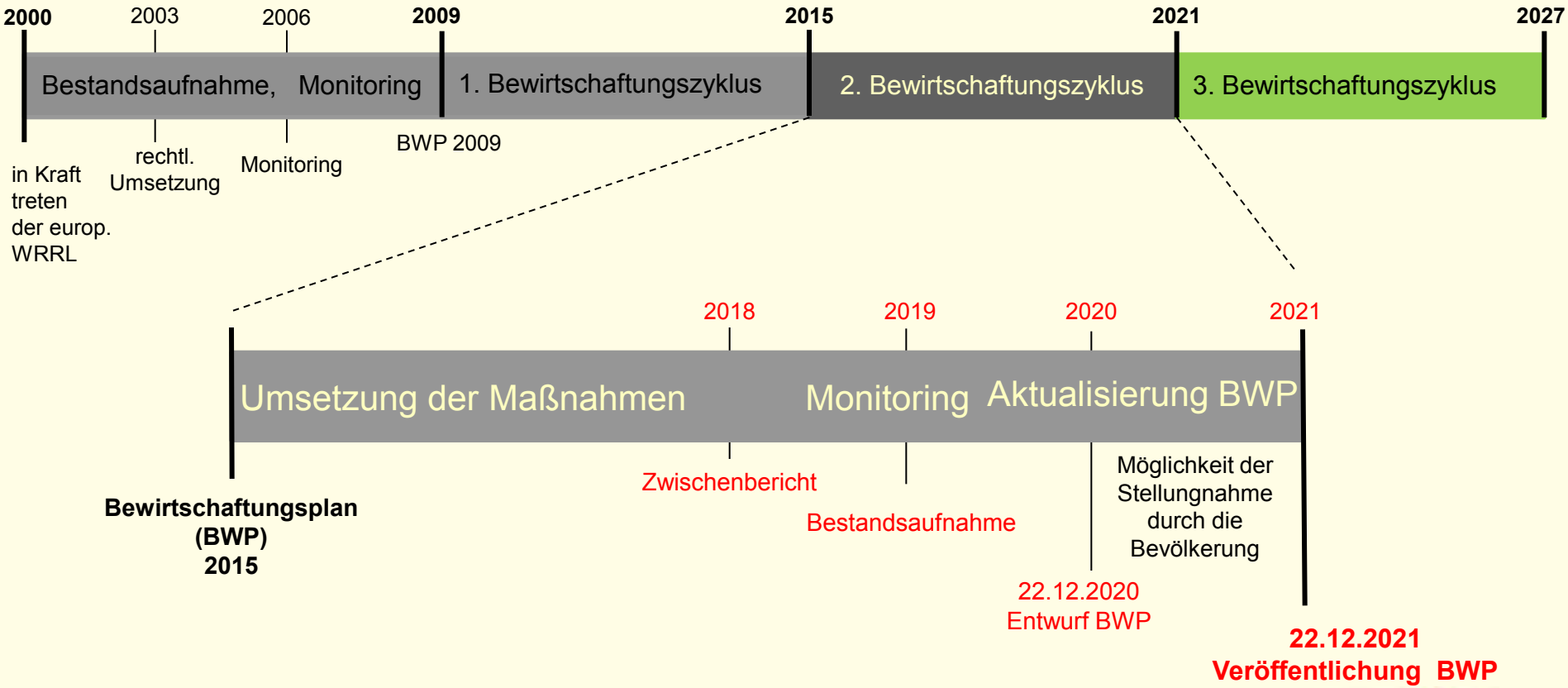
Einleitung Blick Wasserwirtschaft

- Umsetzung Europäische Wasserrahmenrichtlinie WRRL
  - Zeitstrahl
  - Maßnahmenplanung
- Vollzug

WRRL - Umsetzungsprozess

Ziel: guter ökologischer und guter chemischer Zustand der Oberflächengewässer
guter mengenmäßiger und guter chemischer Zustand des Grundwassers

Zeitschiene:



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Maßnahmenplanung DPSIR-Planungsansatz

Driving Forces

Umweltrelevante Aktivitäten

z.B.:
- Landwirtschaft
- Industrie
- Haushalte
- Wassernutzung

Pressures

Belastungen

z.B.:
- Punktquellen
- Diffuse Quellen
- Wasserentnahmen
- Abflussregulierungen

State

Zustand

- ökologischer Zustand / Potential
- chemischer Zustand

Impact

Wirkungen auf die Umwelt:

z.B.:
- Nährstoffanreicherung (Risiko der Eutrophierung)
- Anreicherung mit organischen Stoffen
- Kontamination mit prioritären Stoffen oder anderen spezifischen Schadstoffen
- Versalzung
- Wärmebelastung

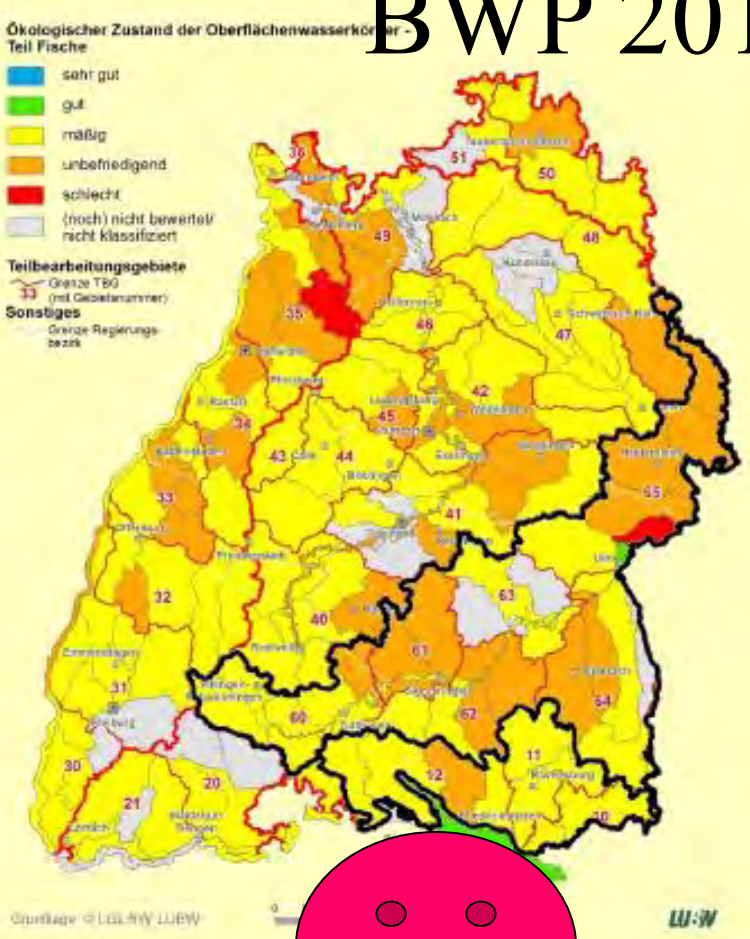
Responses

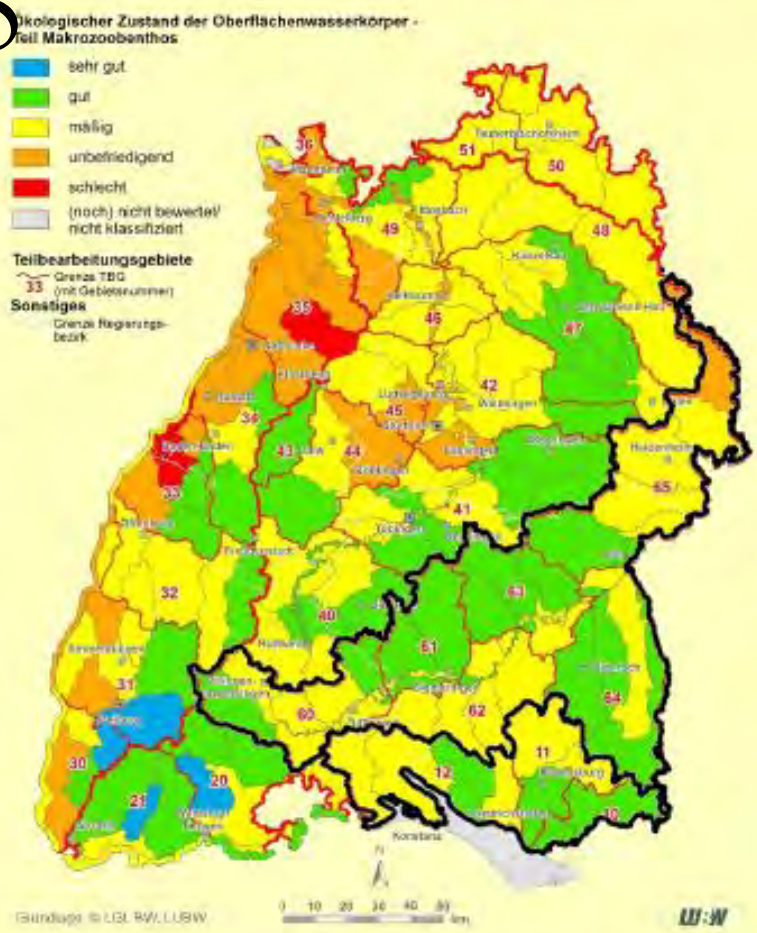
Maßnahmen

Aufstellung und Umsetzung von Maßnahmenprogrammen, z.B.:
- Einschränkung der Wasserentnahme
- Begrenzung der Einleitung aus Punktquellen
- Umsetzung gute fachl. Praxis in der Landwirtschaft
- Gewässerstrukturmaßnahmen ausführen

Ökologischer Zustand der Oberflächengewässer - Fische und Makrozoobenthos -

BWP 2015





Begleitdokumente zu Teilbearbeitungsgebieten
Bsp. WK 3-OR4

STECKBRIEF (Teil A) - Flusswasserkörper (Fluss-WK) Seite 1

TBG 34	*Murg-Alb*
WK 3-OR4	*Freifließende Rheinstrecke, unterh. Staustufe Iffezheim bis oberh. Lautermündung*

1. Basisinformation

Bearbeitungsgebiet:	*3*	*Oberrhein*			
Teilbearbeitungsgebiet:	*34*	*Murg-Alb*			
Gewässerlänge:	*18 km*	Fläche:	*2 km²*	Kategorie:	*erheblich verändert*

2. Signifikante Belastungen

Abflussregulierungen und morphologische Veränderungen	ja	Punktquellen	nein
		Diffuse Quellen	ja
Wasserentnahme/ Überleitung	nein	Andere Oberflächen-gewässerbelastungen	ja

3. Zustand/Potenzial

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	mäßig

Biologische Qualitätskomponenten			
• Fische	mäßig	• Makrozoobenthos gesamt	mäßig
• Makrophyten und Phytobenthos	mäßig	- *Saprobie*	gut
• Phytoplankton	sehr gut	- *Allgemeine Degradation*	mäßig
		- *Versauerung*	nicht relevant

• Flussgebietsspezifische Schadstoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen
keine

Unterstützende Qualitätskomponenten			
• Hydromorphologische Qualitätskomponenten (Durchgängigkeit / Wasserhaushalt / Gewässerstruktur)			nicht gut
• Physikalisch-chemische Qualitätskomponenten			
- Wassertemperatur	OW eingehalten	- Ammonium	HW eingehalten
- pH (min)	OW eingehalten	- Ammoniak	OW eingehalten
- Sauerstoffgehalt	OW eingehalten	- Nitrit	OW eingehalten
- BSB_5	OW eingehalten	- ortho-Phosphat-Phosphor	OW eingehalten
		- Chlorid	HW eingehalten

HW (Hintergrundwert): Bei Einhaltung nur geringe anthropogene Beeinträchtigung;
OW (Orientierungswert): Eine Überschreitung gibt Hinweise zu Beeinträchtigungen, welche bei den zur Zustandsbewertung maßgeblichen biologischen Qualitätskomponenten zur Zielverfehlung führen können.

3.2 Chemischer Zustand

Die Bewertung des chemischen Zustands erfolgt für den aktualisierten Bewirtschaftungsplan bereits anhand der ab dem 22.12.2015 gültigen und hierbei verschärften Umweltqualitätsnormen (UQN) der RL 2013/39/EU.

Stoffe mit Überschreitung von Umweltqualitätsnormen:
Quecksilber, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe

4. Auswirkungen der Belastungen auf den Fluss-WK

Hydromorphologische Veränderung	ja	Anreicherung mit Nährstoffen	ja
Anreicherung mit abbaubaren organischen Stoffen	nein	Anreicherung mit prioritären Stoffen und spezifischen Schadstoffen	ja

5. Handlungsfelder

Durchgängigkeit		Pflanzenschutzmittel (prioritär, nicht prioritär)	
Mindestwasser		Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)	x
Gewässerstruktur	x	Schwermetalle (prioritär, nicht prioritär)	
Saprobie		ubiquitäre Stoffe (Hg, PFOS, ...)	x
Trophie	x	andere Handlungsfelder	

Belastung

Auswirkung

Zustand

Maßnahmen

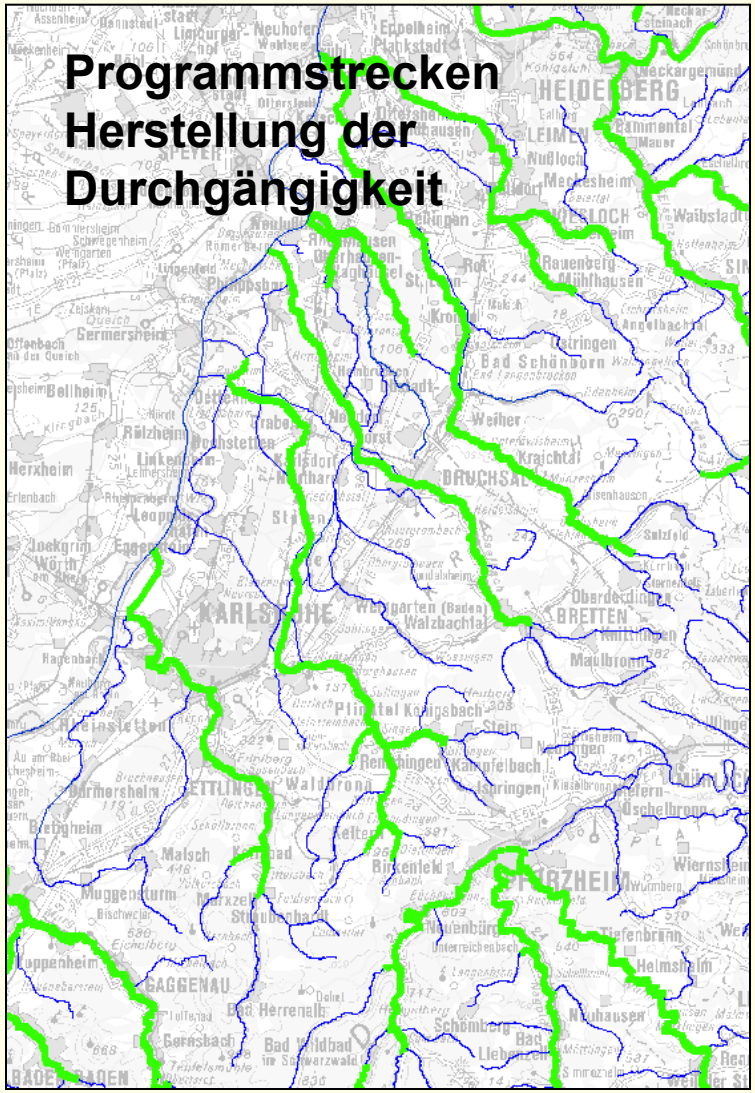
Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Driving Forces **P**ressures **S**tate **I**mpact → **R**esponses

Maßnahmen

Aufstellung und Umsetzung von Maßnahmenprogrammen, z.B.:

- Einschränkung der Wasserentnahme
- Begrenzung der Einleitung aus Punktquellen
- Umsetzung gute fachl. Praxis in der Landwirtschaft
- Gewässerstrukturmaßnahmen ausführen



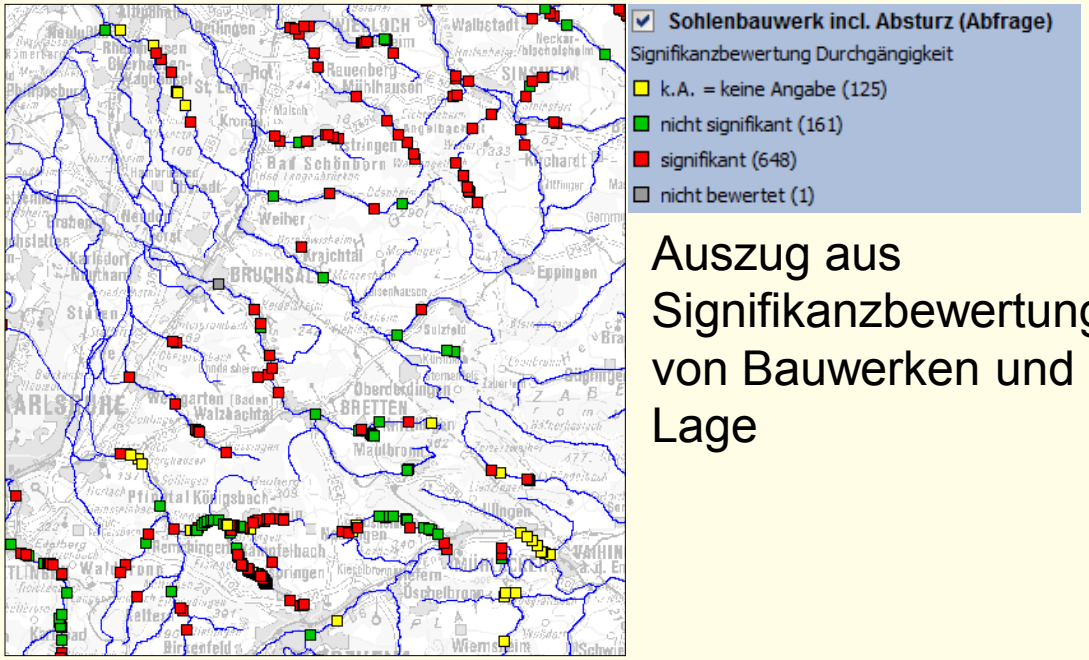
Grundlagen der Maßnahmenplanung

Handlungsfeld Durchgängigkeit und Mindestwasser:

- Anlagenkataster Wasserbau (AKWB)
- Signifikanzbewertung für die Durchgängigkeit (Fische und MZB)
- Austausch mit LRA und Landesbetrieb

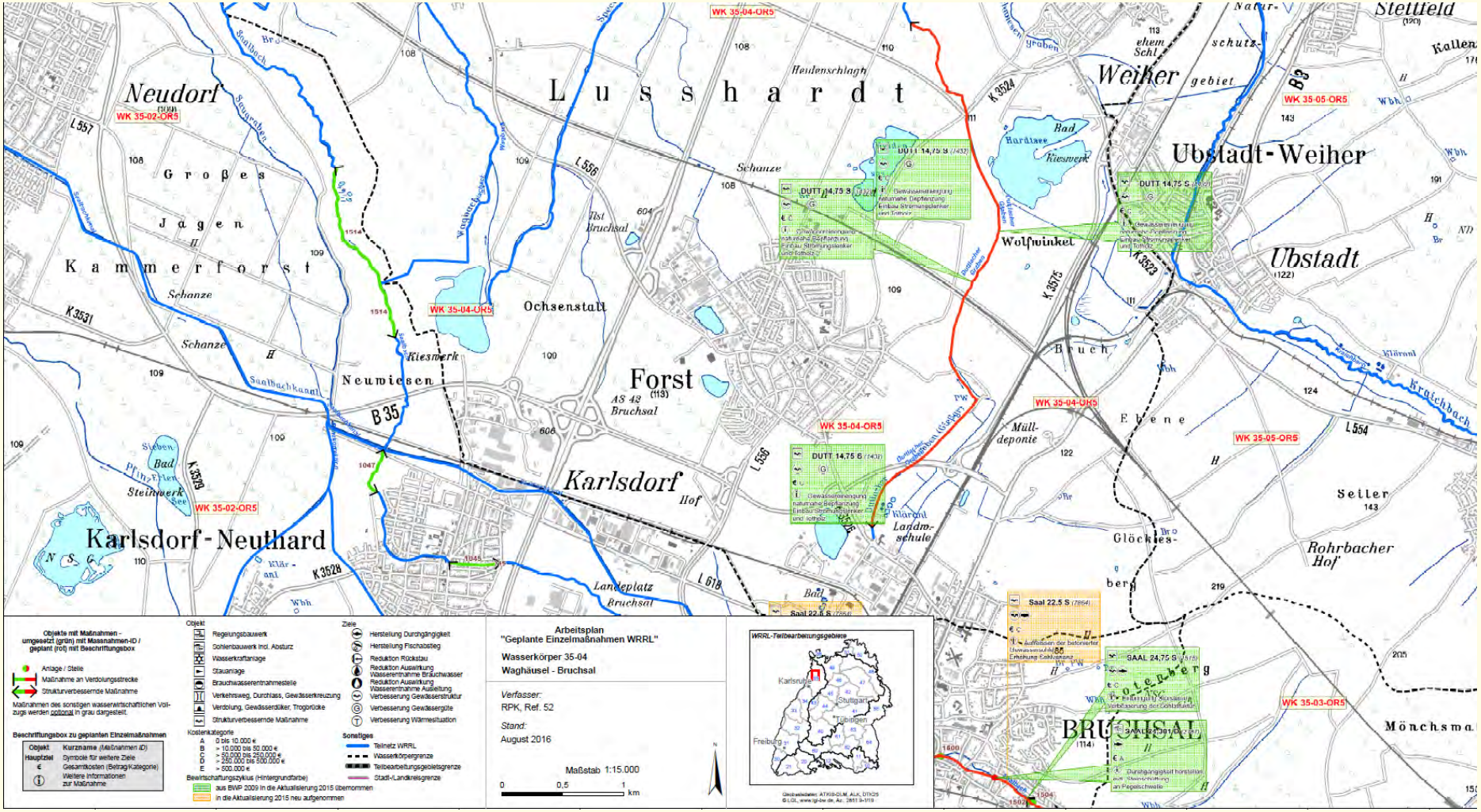
Aktuell:

- größere Qualitätssicherung und Aktualisierung der AKWB



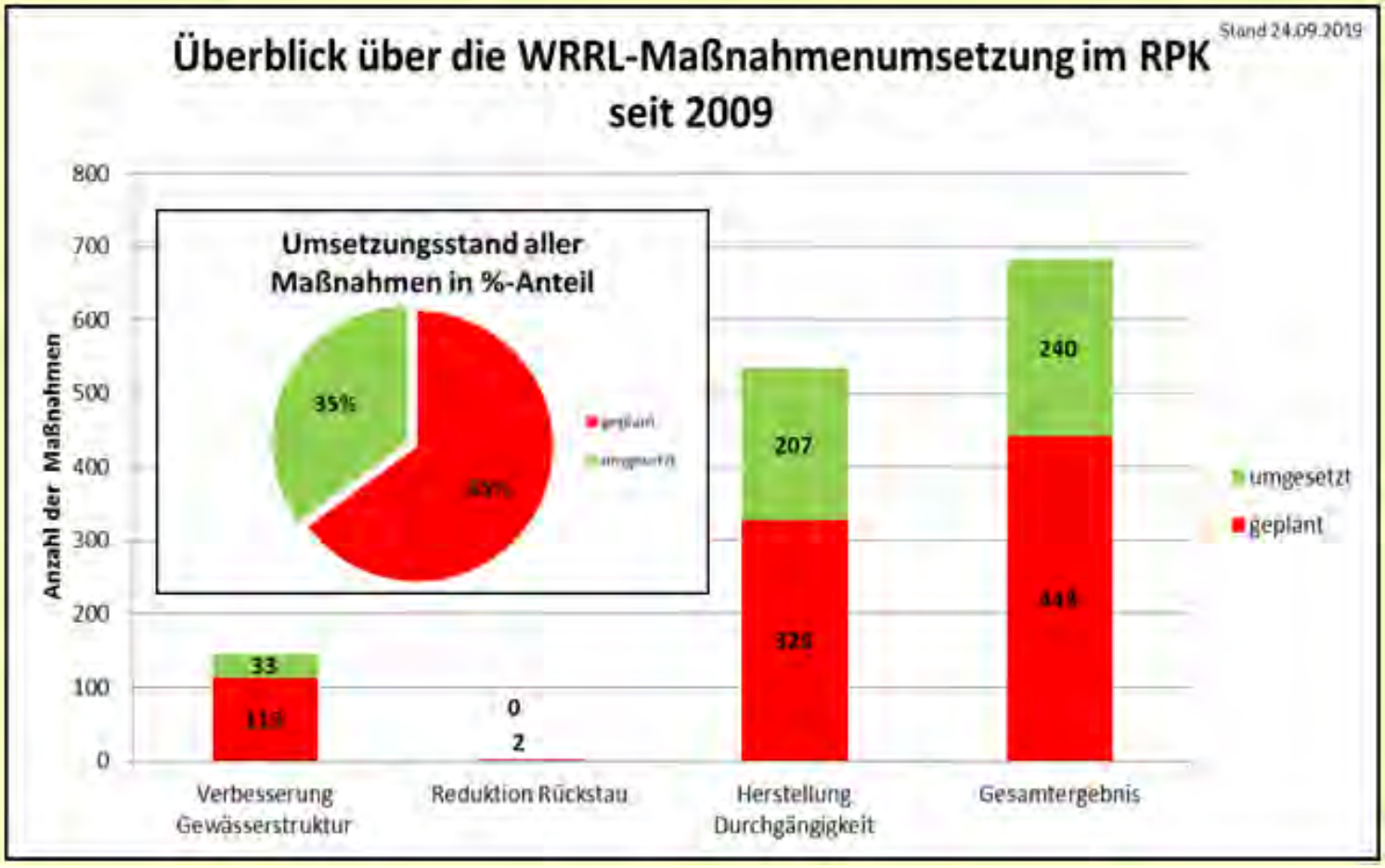
Auszug aus Signifikanzbewertung von Bauwerken und deren Lage

Arbeitspläne zur Öffentlichkeitsbeteiligung



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Umsetzung WRRL a) Aktueller Stand im RPK



Datenauszug aus der Maßnahmen-Dokumentation am 24.09.2019

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

b) Beispiele von bisherigen Umsetzungen (1)

Elsenz km 24,7, Herstellung Durchwanderbarkeit, Verbesserung der Gewässerstruktur, Zugänglichkeit

Umsetzung: 2015 ; Kosten: 10.000 € ; Kostenträger: Stadt Sinsheim

Elsenz km 3,5, Herstellung Durchwanderbarkeit – Fischauf- und abstieg

Umsetzung: 2008 ; Kosten: keine Angabe; Kostenträger: privat

b) Beispiele von bisherigen Umsetzungen (2)

Morre, Wiesenwässerwehr (bei Buchen)

- Herstellung Durchgängigkeit
- Sicherstellung historische Funktion

aus TBG-Begleitdoku

35 Pfinz-Saalbach-Kraichbach: WK 35-02

3. Zustand/Potenzial

3.1 Ökologischer Zustand/Potenzial

gesamt	unbefriedigend

Biologische Qualitätskomponenten			
• Fische	unbefriedigend	• Makrozoobenthos gesamt	unbefriedigend
• Makrophyten und Phytobenthos	mäßig	- *Saprobie*	mäßig
• Phytoplankton	nicht relevant	- *Allgemeine Degradation*	unbefriedigend
		- *Versauerung*	nicht relevant

STECKBRIEF (Teil B) - Flusswasserkörper (Fluss-WK)

TBG 35 ***Pfinz-Saalbach-Kraichbach***

WK 35-02-OR5 ***Pfinz-Saalbach-Rheinniederungskanal (Oberrheinebene)*** Seite 5

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele: Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Auseitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige	Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten [€]
1486	Pfinz	Dettenheim	Karlsruhe	PFI 7,37 D Wehr Schleifmühle							DS, FFH, SPA, WSG	Privat	> 50.000 bis 250.000
1487	Pfinz	Dettenheim	Karlsruhe	PFI 7,86 D Wehr Waldmühle		X					DS, FFH, WSG	Privat	> 10.000 bis 50.000
1488	Pfinz	Graben-Neudorf	Karlsruhe	PFI 12,65 DM Wehr untere Mühle Graben-Neudorf		X					DS, WSG	Privat	> 50.000 bis 250.000

Themen Denkmalpflege

- Keine EU-Richtlinie – dennoch öffentliche Aufgabe!
- (1) Vollzug DSchG
  (Grundlage Art. 3 LandesVerf.;
  öff. Interesse aber z.B. auch in §73 (1) WHG (Schutzgut Kultur) sichtbar)
- (2) TÖB-Beteiligung
  (Genehmigungsbehörden sind UDB und Ref. 21 der RPen, TÖB in PFV etc. macht Fachbehörde LAD)
- (3) Antrag UNESCO-Welterbestätte Baden-Baden
  (Antragsteller ist Stadt, Land und Bund (via KMK) unterstützen das)

Grundlagen

- DSchG: §2 Gegenstand des Denkmalschutzes

"(1) Kulturdenkmale im Sinne dieses Gesetzes sind Sachen, Sachgesamtheiten und Teile von Sachen, an deren Erhaltung aus wissenschaftlichen, künstlerischen oder heimatgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse besteht."

- Archäologische Denkmalpflege: Schutz der historischen Substanz (im Boden)
- Bau- und Kunstdenkmalpflege: Schutz der historischen Substanz & des Erscheinungsbildes

Konfliktpunkte Denkmalpflege vs. WRRL

- (1) Kulturdenkmale der Wasserwirtschaft
  - > Lange Tradition der Wasserwirtschaft, IHRE Disziplin!
  - Zahlreiche QBW, v.a. für Wasserkraft und Wiesenwässerung, z.T. komplexe Systeme
- (2) Archäologische Denkmale
  - Liegen z.T. „zufällig“ im Bereich des Gewässers
  - Steinzeitliche Siedlung bis mittelalterliche Mühlen o.ä.
- (3) Gartendenkmale u.ä. Flächendenkmale
  - Landschaft, Pflanzen und Wasser künstlerisch gestaltet!

Drei Fälle – zwei Perspektiven

A) Schwarzach - Unterschwarzach

B) Pfinz – Graben-Neudorf

C) Oos - Baden-Baden

zu A) Schwarzach Bildeindrücke Wehranlage

22.01.2019

zu A) Schwarzach
bei Forsthaus Unterschwarzach

<u>Blick Wasserwirtschaft</u>

- Lage des Wehres (RBW) bei Km 24,2 außerhalb WRRL-Programmstrecke Durchgängigkeit (endet bei km 20,9)
- d.h. wasserwirtschaftliche Behandlung im Vollzug
- Umsetzung/Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit im Rahmen der naturnahen Gewässerentwicklung nach WG BW

Lage außerhalb Programmstrecke

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

zu A) Schwarzach
bei Forsthaus Unterschwarzach

<u>Blick Denkmalschutz</u>

•Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung

§ 28 DSchG

Ehemalige Wasserburg Schwarzach, heute Forstamt
(KD von besonderer Bedeutung nach §28 DSchG)

- Ehemalige Wasserburg Schwarzach, heute Forstamt, über der ehemaligen mittelalterlichen Burganlage mit **zwei Wassergräben**
- Auf vorstaufische Zeit zurückgehend, ehem. als Veste Schwarzach im Besitz des Zehntgrafen Stüber-Zehnt.
- Durch Kauf an die Kurpfalz und seit 1834 Sitz des Forstamtes. Aus dieser Zeit stammt der unter Verwendung älterer Bauteile errichtete stattliche Putzbau

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

zu A) Schwarzach
bei Forsthaus Unterschwarzach

<u>Lösungsansatz</u>

- Ortstermin mit allen Beteiligten 22.01.2019
- Erörterung der lokalen Rahmenbedingungen und planerischen Möglichkeiten
- Einigung auf eine gemeinsame Lösung an der rechtsseitigen Wehrwange:
  Bau Umgehungsgerinne / Teilrampe
- Machbarkeitsstudie angestrebt durch Maßnahmenträger (hier Forst LRA NOK)
- **Umsetzung absehbar**

zu B) Pfinz
bei Graben-Neudorf

<u>Bildeindrücke</u>

zu B) Pfinz
bei Graben-Neudorf

<u>Blick Wasserwirtschaft</u>

- Lage des Wehres (RBW) bei Km 12,65 innerhalb WRRL-Programmstrecke Durchgängigkeit (endet bei km 36)
- d.h. vorrangige wasserwirtschaftliche Behandlung zur Zielerreichung erforderlich
- Umsetzung/Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit im Rahmen § 82 WG (Bewirtschaftungsplan)

Die Pfinz ist ein Hauptgewässer im Wasserkörper 35-02 und durch einen hohen Migrationsbedarf der Fische gekennzeichnet. Die Herstellung der Durchgängigkeit in der Pfinz ist erforderlich zur Vernetzung innerhalb des Gewässers selbst ('Rückgrat-Funktion') und ermöglicht zudem die Erschließung von Lebensräumen in den Seitengewässern.

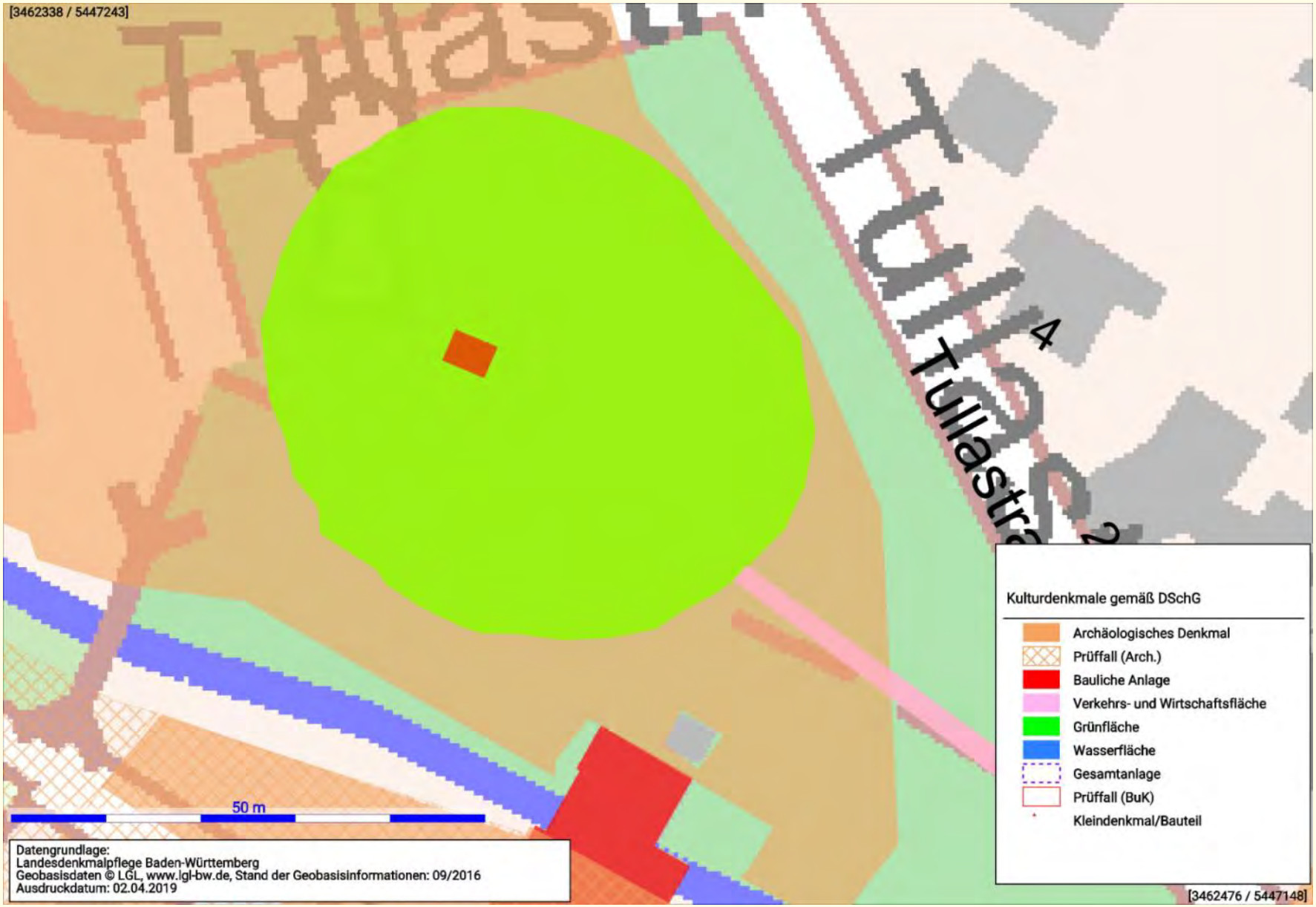
Programmstrecke Durchgängigkeit

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

zu B) Pfinz
bei Graben-Neudorf

<u>Blick Denkmalschutz</u>

- Ehrenhain KD § 2 DSchG (*Sachgesamtheit: gärtnerische Anlage und Skulptur, im Zentrum der* ***ovalen Rasenfläche;*** *Mahnmal für die Gefallenen des 2. WK*)
- Dazu Wasserkraftwerk
- Dazu archäologisches KD

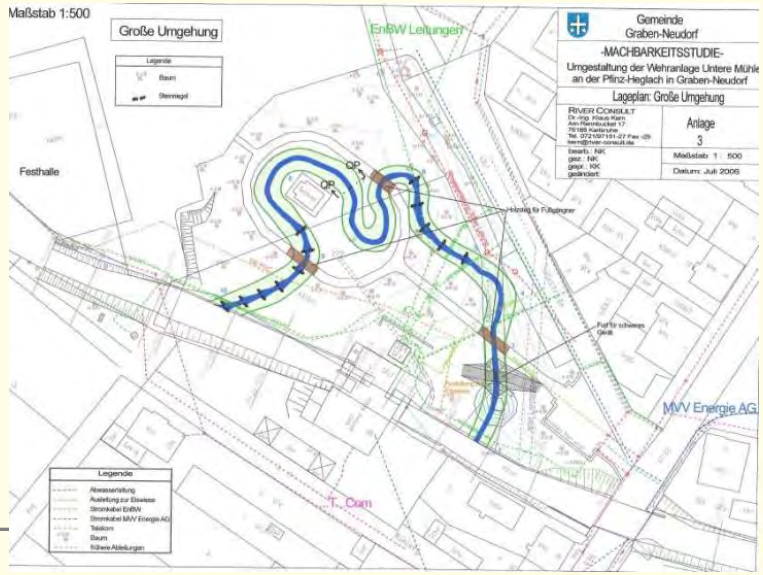


Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

zu B) Pfinz
bei Graben-Neudorf

<u>bisherige Lösungsansätze</u>

- LRA Karlsruhe langjährige Aktionen
- private Anlage verkauft an Kommune
- Fördermöglichkeiten mit RPK geprüft
- Machbarkeitsstudie vorgelegt
- von DS abgelehnt
- **aber Ansätze erkennbar (kürzere Umgehung)**



zu C) Oos in Baden-Baden

Bildeindrücke

uh Brücke Sophienstraße

Lichtentaler Allee

Programmstrecke Durchgängigkeit

Die Oos gehört in diesem Abschnitt zu den fischökologisch bedeutenden Gewässern und ist durch hohen (Lachs) und normalen Migrationsbedarf der Fische geprägt und bis zur Mündung des Grobbachs zur Wiedereinbürgerung von Wanderfischen vorgesehen. Durch die Herstellung der Durchgängigkeit in der Programmstrecke wird ein großer Teil der Funktionsräume des Mittel- und Oberlaufs der Oos erschlossen und das Nebengewässer Grobbach (normaler Migrationsbedarf) an das Gesamtsystem angebunden. Die Programmstrecke schließt nahtlos an die der Wasserkörper 33-05 und 34-03 und an. Somit ist die Oos in den Wasserkörpern 34-02 und 34-03 insgesamt auf ca. 18 km für die Gewässerorganismen durchwanderbar.

zu C) Oos in Baden-Baden

<u>Blick Wasserwirtschaft</u>

- Lage der Gewässerstrecke (SBW und Ausbau) von km 12 bis km 16 innerhalb WRRL-Programmstrecke Durchgängigkeit (endet km 18)
- d.h. vorrangige wasserwirtschaftliche Behandlung zur Zielerreichung erforderlich
- Umsetzung/Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit im Rahmen § 83 WHG (BWP)

Maßnahmenbedarf Oos (aus TBG 34, 2015)

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit

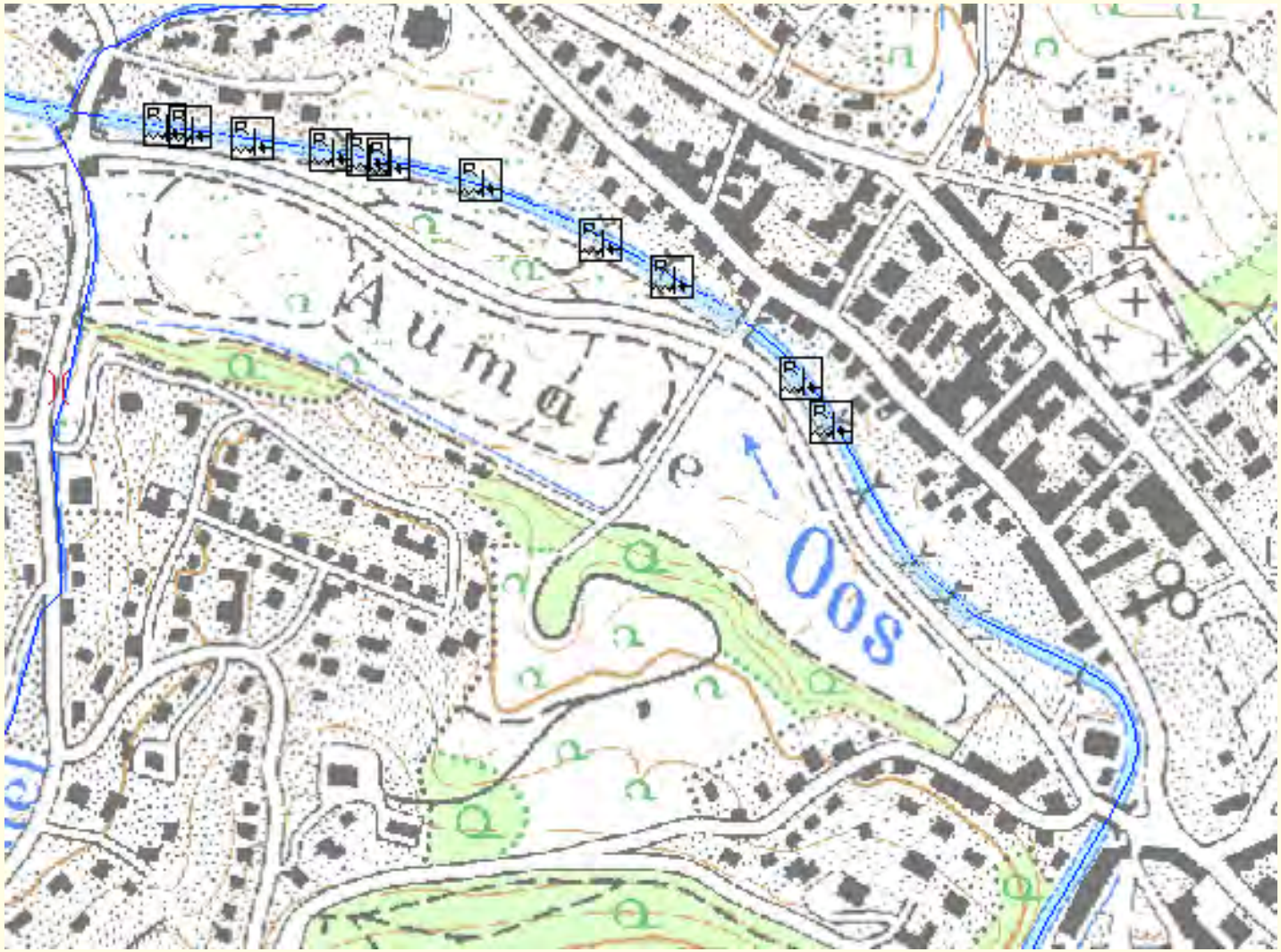
MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten [€]
					Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Brauchwasser	Verbesserung Gewässerstruktur	Verbesserung Gewässergüte	Sonstige			
6075	Oosbach	Baden-Baden	Baden-Baden, Stadt	Oos 10,193 D Rampe ehe. Sägewerk / Kinzigstr.							HQSG	Kommune	> 50.000 bis 250.000
246	Oosbach	Baden-Baden	Baden-Baden, Stadt	Oos 14.73 D Absturz ow Brücke Bertholdstr							DS I HQSG	Kommune	>250.000 bis 500.000
248	Oosbach	Baden-Baden	Baden-Baden, Stadt	Oos 15.50 D Wehr Kloster Lichtental							HQSG	Kommune	> 10.000 bis 50.000
249	Oosbach	Baden-Baden	Baden-Baden, Stadt	Oos 17.33 D Schwelle Oos							HQSG	Kommune	> 10.000 bis 50.000
1016	Oosbach	Baden-Baden	Baden-Baden, Stadt	Oos 17.70 D Absturz 1.4 ow Brücke Sandgasse Li		X				X	HQSG	Kommune	> 50.000 bis 250.000

Hydromorphologie - Einzelmaßnahmen Verbesserung der Gewässerstruktur

MaDok-ID	Gewässer	Gemeinde	Kreis	Maßnahme	Basis-stationierung		weitere Ziele						Betroffene Schutzgüter *	Maßnahmenträger	geschätzte Kosten [€]
					von km	bis km	Durchgängigkeit	Reduktion Rückstau	Reduktion Auswirkung Wasserentnahme Ausleitung	Verbesserung Gewässergüte	Verbesserung Wärmesituation	Sonstige			
8197	Murg	Gaggenau	Rastatt	Murg 23,832 D (km 23,832 - 23,865)	23,83	23,87	X						FFH	Land	>250.000 bis 500.000
258	Oosbach	Baden-Baden	Baden-Baden, Stadt	Oos 11.85 S (km 11.85 - km 12.22)	11,85	12,22							HQSG	Kommune	>250.000 bis 500.000
287	Oosbach	Baden-Baden	Baden-Baden, Stadt	Oos 12.74 S (km 12.74 - km 13.00)	12,74	13,00							HQSG	Kommune	> 10.000 bis 50.000
256	Oosbach	Baden-Baden	Baden-Baden, Stadt	Oos 15.40 D (km 15.40 - km 16.10)	15,40	16,10	X						HQSG	Kommune	> 500.000

Württemberg
IÄSIDIUM KARLSRUHE

Maßnahmen D Lichtentaler Allee: als Strukturmaßnahme in BWP



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

zu C) Oos in Baden-Baden

<u>Blick Denkmalschutz</u>

- KD Lichtentaler Allee, Kurparkbereich an der Oos
- Eichenpflanzungen der Allee i.e.S. aus 17. Jh.
- Ab 1810 Planungen für Regulierung des Oosbaches und Umwandlung der westlichen Oosaue in eine Parklandschaft englischen Stils
- Ausbau Baden-Badens zur internationalen Kurstadt
- Beteiligt u.a. Friedrich Tulla (Rheinkorrektion), Friedrich Ludwig von Sckell (Englischer Garten, Schwetzingen)
- *„Die Parkanlage wurde als romantischer Landschaftspark entworfen und tradiert, sie gehört zu den gut erhaltenen und für die Entwicklungsgeschichte dieser Gattung aussagekräftigen Beispielen“* -> „Durchdesigntes“ Erlebnis von Natur und Wasser

Baden-Baden, Oos / Lichtentaler Allee

Baden-Baden, Oos / Lichtentaler Allee

- Park ist wichtiges Element für Welterbeantrag von Baden-Baden (in serieller Bewerbung „Great Spas of Europe“, mit Karlsbad u.a.)
- Aus Sicht LAD ist Abschnitt im Park HMWB, da die Oos dort gestalterischen Zwecken dient
- Untersuchung durch Büro am Fluss => Datengrundlage da
- Kaum Handlungsspielraum für LAD
- Hoffnung auf Lösung über Strahlwirkung

Bestandsplan Oos im Bereich Kaiser- und Lichtentalerallee

Legende

25 12,5 0 25 Meter

Kilometrierung

Infrastrukturelemente
- Brücke
- Treppe
- Bank zur Oos ausgerichtet
- Geländer vorhanden

Sohlenschwellen
- Holzbalken
- Betonschwelle
- Natursteinschwelle

Querbauwerke
- Absturz (Betonschwelle)
- Absturz (Holz)
- Absturz (Pflasterung)
- Absturz (Wehr)
- Mobiles Querbauwerk
- Sohlenrampe

Querprofil
- Kastenprofil
- Trapezprofil

Mündung Nebenbach

Sohle
- Pflasterung unregelmäßig
- Pflasterung regelmäßig
- Pflasterung rund
- Pflasterung weiß
- Pflasterung groß
- Pflasterung längs
- Steinschüttung
- Gemischte Pflasterung
- Besondere Sohlstruktur
- Besondere Sohlstruktur

Ufer
- Ufermauer
- Pflaster alt und Böschungsrasen
- Pflaster alter und Rasengitter
- Pflaster alt und Gehölze und Rasengitter
- Pflaster neu und Gehölze
- Rauten als Verbau
- Kleine Ufermauer
- Steinschüttung
- Pflaster neu

N

Auftraggeber: Landesamt für Denkmalpflege

Auftragnehmer: Büro am Fluss e.V., Wendlingen

Baden-Württemberg

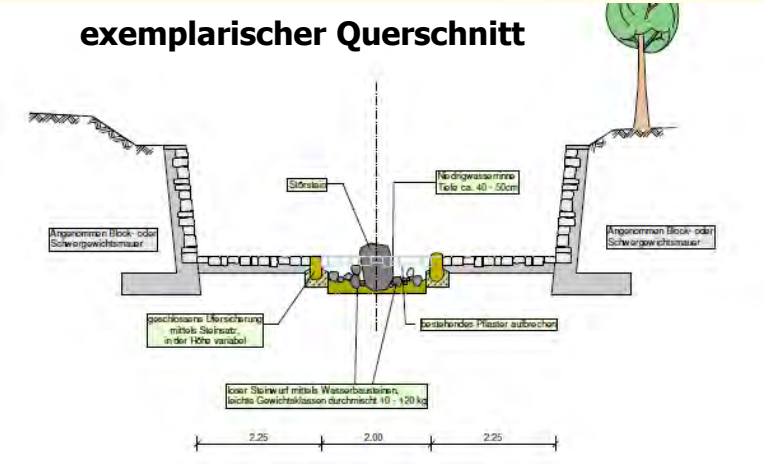
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

zu C) Oos in Baden-Baden

<u>bisher Erreichtes</u>

- Fachgespräch Juli 2014
- Lösungsansätze RPK nicht seitens DS akzeptabel

Niedrig-
wasserrinne



- Konservierung Teilerosionen
- saisonale Ansätze ?

-> Meinungen divergierend und festgefahren – derzeit kein Lösung in Sicht

-> Kompromisspotential sehr gering

Σ Drei Fälle – zwei Perspektiven

A) lösbar: Schwarzach - Unterschwarzach

B) schwierig: Pfinz - Graben-Neudorf

C) bislang ungelöst: Oos - Baden-Baden

Ableitungen (1)

- wenn Denkmal, dann frühzeitige Beteiligung der betroffenen Denkmalschutzbehörde
- Variantenbetrachtung erforderlich
- wenn schwierig, LAD (Hascher)

Ableitungen (2)

- <u>Aufnahme in Leitlinien</u>
  „Gewässerentwicklung und Gewässerbewirtschaftung in BW"

Teil 1 (2018)

Grundlagen und Vorgehen
Seite 29, Anhang
Checkliste zur Erhebung des Gewässer-Ist-Zustands

12. Punkt von 20:
Kulturdenkmale

Teil 3 (2019)

Maßnahmenplanung, -Umsetzung, -unterhaltung

Grundsätzlich gilt, dass bei Revitalisierungsmaßnahmen die Belange des Boden-, Natur- sowie des Denkmalschutzes berücksichtigt werden müssen. Hierzu bindet die zuständige Zulassungsbehörde, zumeist die untere Wasserbehörde, die betroffenen Fachbehörden der Stadt- und Landkreise frühzeitig ein.

8 | Gewässerentwicklung und Gewässerbewirtschaftung in BW © LUBW

- <u>Aufnahme in Praxishilfen</u>
  Hier Teil B Durchgängigkeit (Gelbdruck)