

GEMEINDE OTTRAU

Gewässerentwicklungskonzept Ottrau



Juli 2023

Auftraggeber:

Gemeinde Ottrau

Verfasser:

Büro für Ingenieurbiologie und Landschaftsplanung

Bearbeitung: Dr. Katharina Ettwig

BIL

Büro für Ingenieurbiologie und Landschaftsplanung
37213 Witzenhausen
Marktgasse 10
Tel.: 05542/71321

37085 Göttingen
Heinz-Hilpert-Straße 12
Tel.: 0551/4898294

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG UND PLANUNGSBEREICH	4
1.1	Gewässer-/Auentypen, Leitbild	5
1.2	Wasserschutzgebiete, Hochwassergefährdung	7
1.3	Wasserrechte, Gewässernutzungen	8
1.4	Naturschutzrechtliche Festlegungen und Ziele	10
1.5	Eigentumsverhältnisse.....	11
1.6	Bestehende Planungen	11
1.7	Generelle Entwicklungsziele	12
2	HERANGEHENSWEISE	13
2.1	Datenauswertung, verwendete Unterlagen	13
2.2	Begehungen	13
3	GEWÄSSER UND ORTSTEILE	14
3.1	Otter – Ottrau.....	14
3.1.1	Bestand und Bewertung	14
3.1.2	Entwicklungsziel und Restriktionen	17
3.2	Grenff - Görzhain und Kleinropperhausen	18
3.2.1	Bestand und Bewertung	18
3.2.2	Restriktionen.....	19
3.2.3	Entwicklungsziel	20
3.3	Weißenborn - Weißenborn.....	22
3.3.1	Bestand und Bewertung	22
3.3.2	Restriktionen und Entwicklungsziel	23
3.4	Schorbach - Schorbach	23
3.4.1	Bestand und Bewertung	23
3.4.2	Entwicklungsziel und Restriktionen	24
3.5	Bodenbach - Immichenhain	24
3.5.1	Bestand und Bewertung	24
3.5.2	Entwicklungsziel	25
4	MAßNAHMENVORSCHLÄGE	26
4.1	Verbesserung des Ortsbildes an Gewässern.....	26
4.1.1	Ottrau.....	26
4.1.2	Weißenborn	29
4.1.3	Schorbach	30
4.2	Hochwasserschutz.....	31
4.3	Nutzungsverzicht, Zulassung von Sukzession	33
4.4	Fördermöglichkeiten	34
4.5	Kostenschätzung	35
5	QUELLEN	37
6	ANHANG.....	38

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Übersichtskarte der Gemeinde Ottrau mit Ortsteilen und hervorgehobenen Fließgewässern.....	4
Abb. 2: Substratverteilung (oben) und Querprofil (unten) für den „sehr guten ökologischen Zustand“ des Typs 5 „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“.....	6
Abb. 3: Gewässernetz, Trinkwasserschutz- und weitere Schutzgebiete im Gemeindegebiet von Ottrau	7
Abb. 4: Ausschnitt aus der hessenweiten Starkregen-Hinweiskarte.....	9
Abb. 5: Pfaffenbach am Ortseingang von Ottrau, Uferbefestigung rechts teils erodiert. ...	15
Abb. 6: Darstellung der Strukturgütekartierung von Otter und Pfaffenbach.....	16
Abb. 7: Darstellung der Strukturgütekartierung von Grenff und Zuflüssen	19
Abb. 8: Stauwehr an der Grenff in Görzhain (Uferweg).....	20
Abb. 9: Uferstruktur entlang der Grenff im Bereich km 15,4 bis 15,6.....	21
Abb. 10: Links: „Weidenbrunnen“ in der Ortsmitte von Weißenborn. Rechts: Weißenborn an der Mündung in die Grenff am Ortsrand von Görzhain.	22
Abb. 11: Links: Typischer Verlauf des Schorbachs innerhalb des Ortes, begradigt und mit teils stark befestigten Ufern (bei km 1,8).....	24
Abb. 12: Links: Potentialfläche für Platzgestaltung mit Rundbank um den Baum und ggf. Wasserspielstelle/Wasserzugang.....	26
Abb. 13: Oberlauf des Pfaffenbachs bei km 1,1.....	27
Abb. 14: Otter am Freizeitgelände in Ottrau.....	28
Abb. 15: Übersicht über die vorgeschlagenen Maßnahmen in und um Ottrau.	29
Abb. 16: Potentialfläche für die Freilegung des Bachlaufs am Spielplatz in Weißenborn..	30
Abb. 17: Potentialfläche für die Schaffung natürlicherer Ufer- und Sohlstrukturen bei gleichzeitiger Verschönerung des Ortsbildes am südlichen Ortseingang von Schorbach (Flurstück 64).	31
Abb. 18: Vorschlag für die Schaffung eines Hochwasserrückhaltes am südlichen Ortsrand von Ottrau	32

1 Aufgabenstellung und Planungsbereich

In der vorliegenden Studie sollen fachliche Grundlagen für die ökologische Aufwertung der Fließgewässer im Gemeindegebiet von Ottrau (Abb. 1) sowie Synergien mit Hochwasserschutz und die Anpassung an Klimawandelfolgen geschaffen werden. Der Fokus liegt dabei auf den innerhalb der Ortslagen verlaufenden Gewässerabschnitten.

Dazu wurden vorhandene Daten (Bewirtschaftungspläne und Kartierungen im Rahmen der WRRL, Grunddatenerhebung, bereits vorliegende Planungen) zusammengestellt und mittels Gewässerbegehungen sowie Behördengesprächen überprüft, aktualisiert und verfeinert. Aus dieser Bestanderhebung wurden eine Bewertung sowie Maßnahmenvorschläge abgeleitet. Diese werden schließlich hinsichtlich ihres potentiellen naturschutzfachlichen Wertes, ihrer Integration in das IKEK sowie weiterer Wirkungen bewertet.

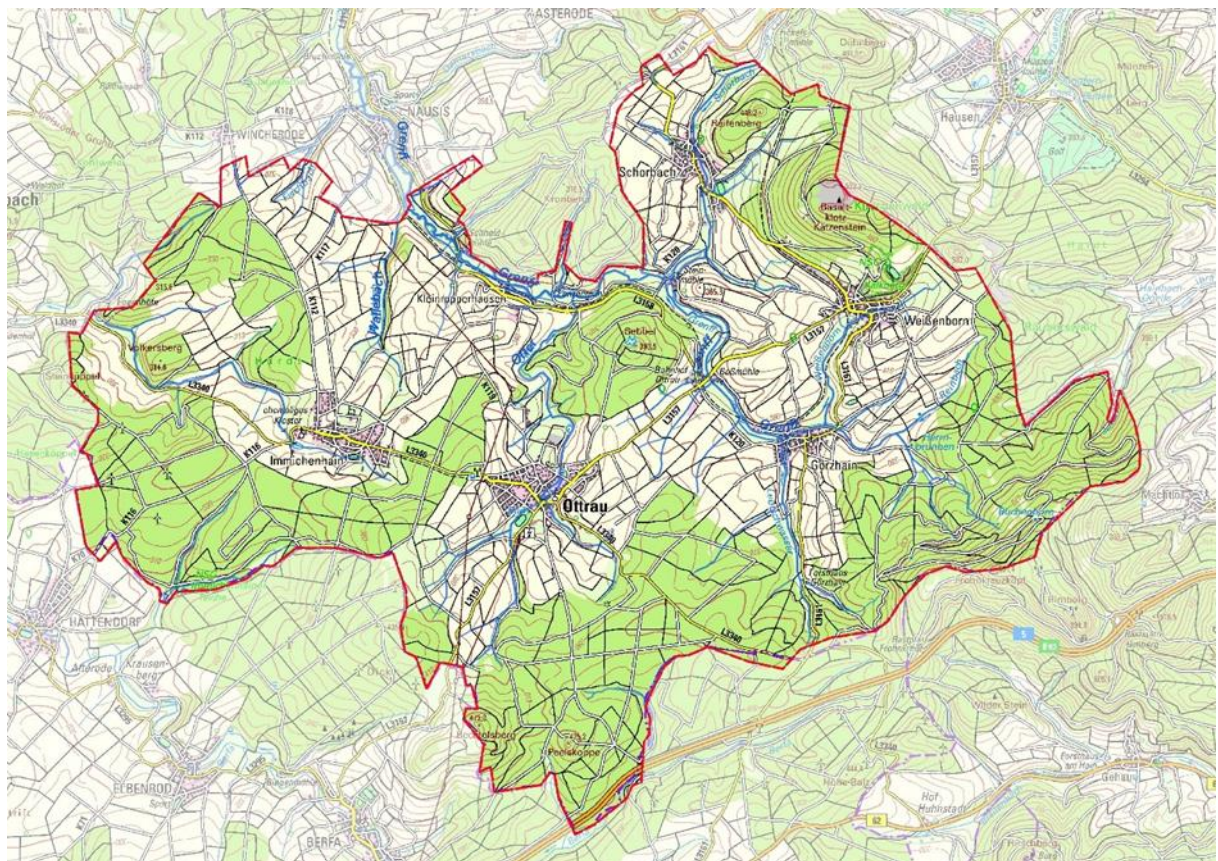


Abb. 1: Übersichtskarte der Gemeinde Ottrau mit Ortsteilen und hervorgehobenen Fließgewässern (Quellen: TK 50 von <https://www.gds-srv.hessen.de/cgi-bin/lika-services///ogc-free-maps.ows?> sowie OSM (osm.org), Layer waterways).

1.1 Gewässer-/Auentypen, Leitbild

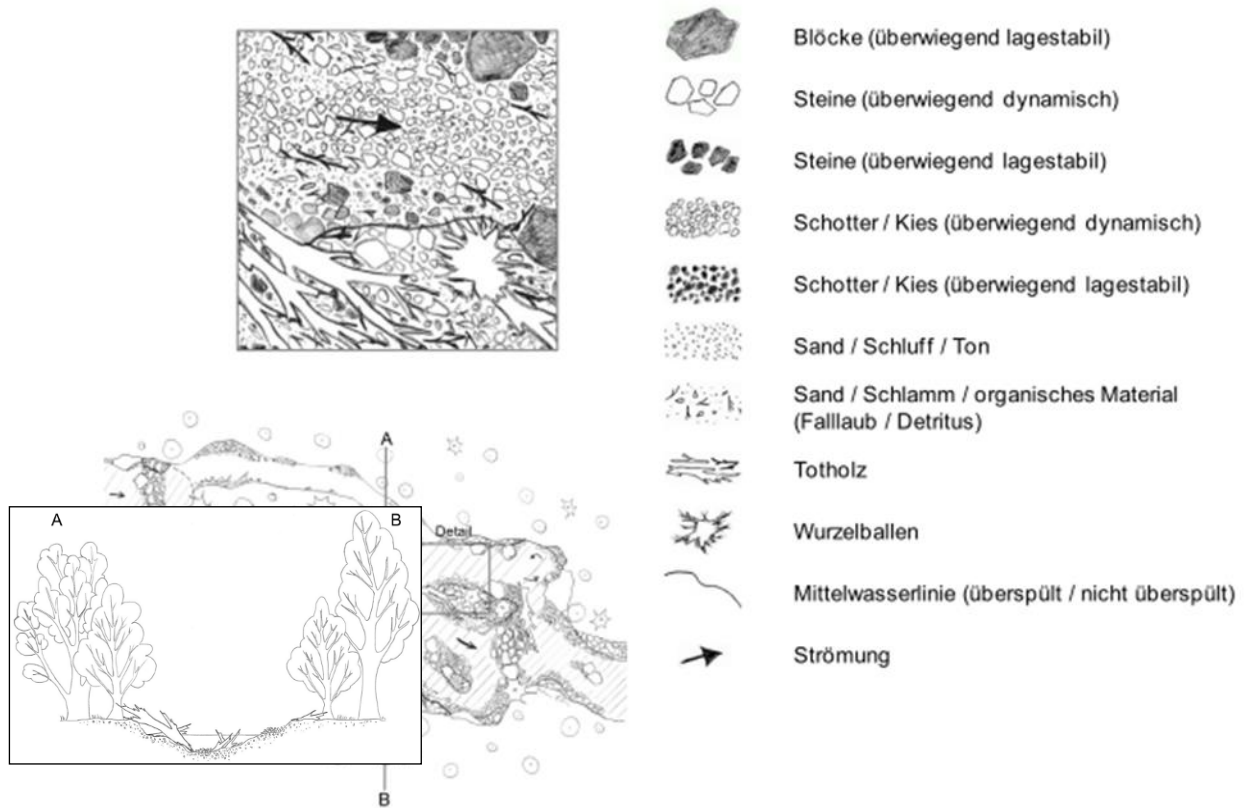
Die Bäche Grenff (im Gebiet der Gemeinde Ottrau), Otter, Bodenbach, Weißenborn und Schor-Bach sind Gewässer 3. Ordnung und fallen in die Abflussklasse 1, Pfaffenbach und Leutschwasser sind ebenfalls Gewässer 3. Ordnung, fallen aber nur in die Abflussklasse 0.

Nur Bodenbach und Grenff sind auch WRRL-Gewässer, d.h. sie sind entsprechend den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie durch den Unterhaltspflichtigen (bei Gewässern 3. Ordnung die Gemeinde) in einen guten ökologischen Zustand zu versetzen. Der Bodenbach ist zudem Vorranggewässer, also eines, das „innerhalb des Wesereinzugsgebietes – insbesondere im Hinblick auf Wanderfische – überregional bedeutsame Wanderrouten und geeignete Laich- und Aufwuchshabitate“ umfasst (HMUKLV 2021). Beide Bäche gehören zur Oberen Forellenregion und sind dem morphologischen Typ Mulden- und Auetalgewässer zuzuordnen (Struktur Güte-Kartierung 2012, abgerufen im November 2022 im WRRL-Viewer). Gemäß der Gewässertypologie ist der Bodenbach Typ 9 (Silikatische Mittelgebirgsbäche), die Grenff ist Typ 5 (Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche, siehe Abb. 2) zuzuordnen. Die kleineren Gewässer wurden nicht typisiert.

Die Grenff als das wichtigste Gewässer im Gemeindegebiet von Ottrau wäre im sehr guten ökologischen Zustand (Typ 5, nach Umweltbundesamt 2014) durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet, von denen viele auch bei den kleineren Zuflüssen vorhanden sein sollten:

- Gestreckter bis mäandrierender Lauf im Einbettgerinne, abschnittsweise finden sich auch Nebengerinne
- Sohle überwiegend aus dynamischem Grobmaterial wie Schotter und Steine. Daneben häufig Kiese, Blöcke, Fels, Sand und organische Substrate. Totholzanteil am Sohlsubstrat zwischen 10 und 25 %, grobe Substrate häufig von Moosen bewachsen. Bei starker Beschattung kommen auch makrophytenfreie Abschnitte vor.
- Sehr dynamische Wasserführung mit großen Abflussschwankungen, die zu regelmäßigen Geschiebeverlagerungen führen.
- Zahlreiche Lauf-, Sohl- und Uferstrukturen (z.B. Inseln, Verklausungen, Laufverengungen und -weitungen) bei zumeist großer bis sehr großer Tiefen- und Breitenvarianz, Gewässer insgesamt sehr strukturreich.
- Ufer von Erlen, Eschen und Buchen größtenteils beschattet und in Außenbögen vereinzelt bis häufig erodiert.
- Keine Wanderhindernisse, Verrohrungen, Rückstau und stoffliche Belastungen.

Substratverteilung im sehr guten ökologischen Zustand (Detailausschnitt)



Ansicht des Querprofils im sehr guten ökologischen Zustand



Abb. 2: Substratverteilung (oben) und Querprofil (unten) für den „sehr guten ökologischen Zustand“ des Typs 5 „Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“. Quelle: Umweltbundesamt 2014.

1.2 Wasserschutzgebiete, Hochwassergefährdung

Auf dem Gebiet der Gemeinde Ottrau liegen 4 Trinkwassergewinnungsanlagen bzw. genutzte Quellen (siehe Abb. 3) mit ihren jeweiligen Wasserschutzgebieten:

- **Tiefbrunnen Pfaffenborn**, Ottrau, dessen Schutzzone III auch den östlichen Teil des Ortskerns Ottrau umfasst
- **Quelle Herrenborn** und **Reinbachquelle** östlich von Görzhain
- **Tiefbrunnen Weißenborn**, dessen Zone II und III an den östlichen Ortsrand von Weißenborn heranreicht.

Des Weiteren reichen die Schutzzonen II und III von zwei weiteren Brunnen in das Gemeindegebiet hinein, betreffen aber keine Ortslagen.

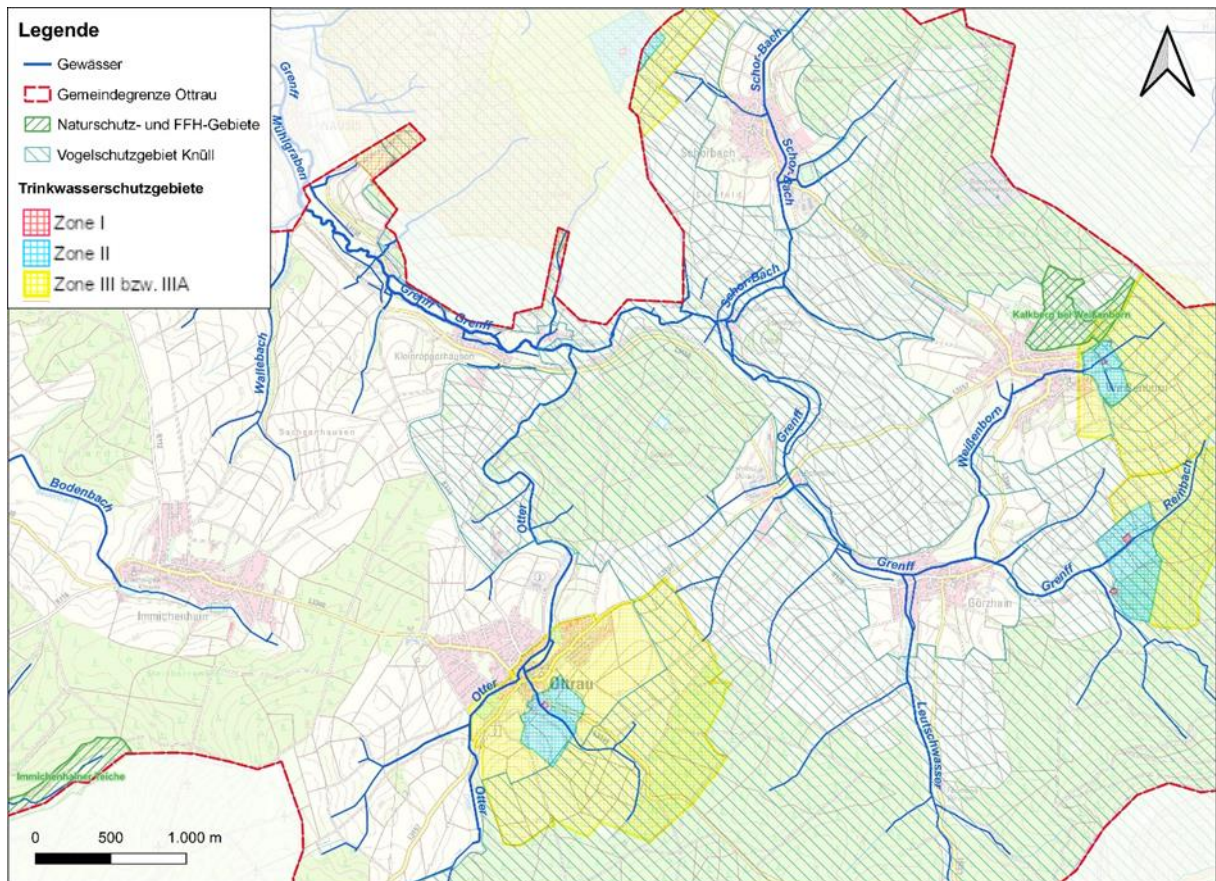


Abb. 3: Gewässernetz, Trinkwasserschutz- und weitere Schutzgebiete im Gemeindegebiet von Ottrau (rot umrandet).

Im Hochwasserrisiko-Management-Viewer (HWRM-Viewer) des Landes Hessen (<https://hwrn.hessen.de/>) sind für das Gebiet der Gemeinde Ottrau keine Überflutungsflächen oder Eintragungen in den Risikokarten verzeichnet. Hochwasserschäden sind aber in Ottrau

nicht unbekannt: Das Schwimmbad samt zugehöriger Gebäude sowie das Feuerwehrgerätehaus wurde einmalig nach einem Starkregen wegen Verstopfung der Verrohrung unter dem Schwimmbad überflutet und durch Verschlammung beschädigt (mündliche Auskunft Bürgermeister Korell). Auch habe das maximale Wasservolumen im Leutschwasser nach starken Regenfällen aufgrund von Entwaldung (Windwurf) im Einzugsgebiet zugenommen.

In der hessenweit durch das HLNUG erstellten Starkregengefährdungskarte wird für die Ortsteile von Ottrau und Schorbach ein hohes, für alle anderen Ortsteile ein erhöhtes Starkregengefährdungspotenzial angegeben (Abb. 4). Der Index basiert auf in den Radarniederschlagsdaten des Deutschen Wetterdienstes von 2001 bis 2020 verzeichneten Starkregenereignissen, dem Versiegelungsgrad sowie dem Auftreten und der Größe von Senken und Abflussbahnen (<https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte>). Das HLNUG bietet Gemeinden auch die Erstellung von Fließpfadkarten an, welche in einer Auflösung von 1 m² eine erste Übersicht der potenziellen Fließpfade zeigen, die das Regenwasser bei einem Starkregenereignis nehmen würde. Auch eine solche wurde für die Gemeinde Ottrau bereits erstellt.

1.3 Wasserrechte, Gewässernutzungen

Auf dem Gebiet der Gemeinde Ottrau befinden sich laut Eintragung im Hochwasserrisiko-Management-Viewer (HWRM-Viewer) des Landes Hessen (<https://hwrn.hessen.de/>) vier Kläranlagen, die alle aktuellen wasserrechtliche Erlaubnisse zur Einleitung haben:

- **Ottrau**, gelegen an der Otter stromabwärts (nördlich) des Ortskerns Ottrau, Schmutzfracht 880 EGW
- **Görzhain**, gelegen an der Grenff stromabwärts (westlich) des Ortskerns Görzhain, Schmutzfracht 960 EGW
- **Schorbach**, gelegen am Schor-Bach stromabwärts (südlich) des Ortskerns Schorbach, Schmutzfracht 400 EGW
- **Immichenhain**, gelegen am Bodenbach stromabwärts (westlich) des Ortskerns Immichenhain, Schmutzfracht 800 EGW

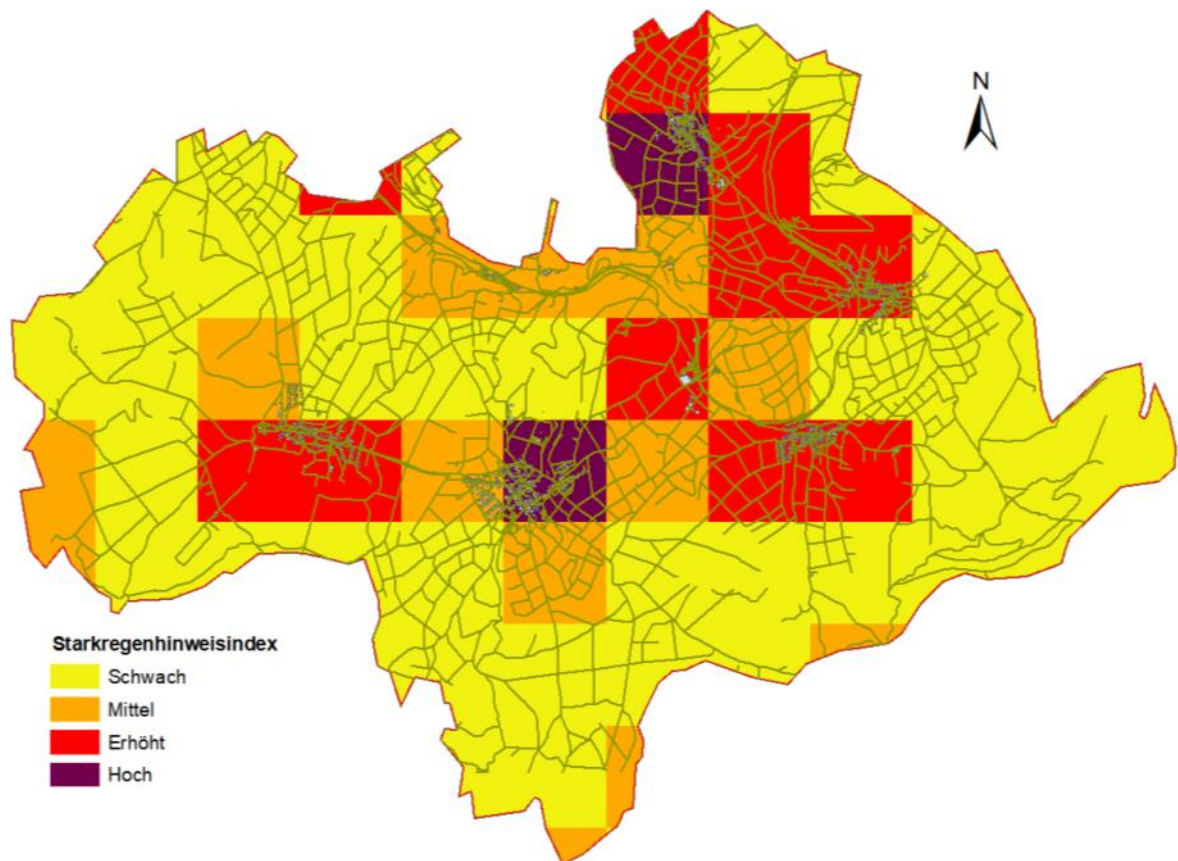


Abb. 4: Ausschnitt aus der hessenweiten Starkregen-Hinweiskarte, erstellt durch das HLNUG. Mehr Informationen zu den zugrundeliegenden Daten siehe <https://www.hlnug.de/themen/klimawandel-und-anpassung/projekte/klimprax-projekte/starkregen-hinweiskarte>.

Damit sind keine Kläranlagen so gelegen, dass bei einem Ausfall eine Ortslage in der Gemeinde Ottrau betroffen wäre. Bis auf die Kläranlage Immichenhain/Bodenbach sind aber die drei Kläranlagen des Grenff-Einzugsgebietes im WRRL-Maßnahmenprogramm 2021 – 2027 (HMUKLV, 2021) als insofern problematisch gelistet, dass sie in Gewässer (Grenff und Zuflüsse) einleiten, in denen der Orientierungswert für Ammonium (nach Anlage 7 der Oberflächengewässer-Verordnung) überschritten wird. Ob dafür maßgeblich die Kläranlagen oder aber diffuse Stoffeinträge aus der umgebenden landwirtschaftlichen Nutzung verantwortlich sind, ist aus den Daten nicht abzuleiten, wohl aber ein Handlungsbedarf, die Nährstoffeinträge generell zu verringern.

Ein aktives Wasserrecht hat noch die in Privatbesitz befindliche Burghardsmühle in Kleinropperhausen. Die Steinmühle zwischen Bahnhof Ottrau und Schorbach ist aktuell ein Mühlenmuseum und Veranstaltungsort.

1.4 Naturschutzrechtliche Festlegungen und Ziele

Im Gemeindegebiet von Ottrau liegen zwei kleinere Naturschutzgebiete (Immichenhainer Teiche und Kalkberg bei Weißenborn, siehe auch Abb. 3), die aber nicht in die Ortslagen heranreichen. Mehr als die Hälfte der Gemeindefläche liegt im Vogelschutzgebiet 5022-401 „Knüll“, welches an die Ortslage von Ottrau heranreicht und die Dörfer Schorbach, Weißenborn sowie Görzhein umgibt. Von den in diesem Gebiet besonders geschützten Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie ist der Eisvogel die einzige Art, die potentiell entlang von Fließgewässern auch der Ortschaften vorkommt. Allerdings ist der Erhaltungszustand der Art im Vogelschutzgebiet Knüll sehr schlecht, beim Monitoring 2016 (Lösekrug et al., 2016) wurde kein Brutpaar mehr festgestellt. Der Monitoringbericht analysiert die Ursachen wie folgt: „Der Eisvogel findet im Untersuchungsgebiet (=VSG) wenig Steilwände und Abbruchkanten in Gewässernähe, die der Art als Bruthabitat dienen könnten. Die Gewässer selbst präsentieren sich als ausgesprochen kleinfischarm, lediglich in den Teichen einiger weniger Fischteichanlagen sind nennenswerte Kleinfischvorkommen festgestellt worden, jedoch fehlen hier oft die Ansitzmöglichkeiten. Zwar sind Sitzwarten über den Fließgewässern zur Jagd als wichtige Habitatslemente ausreichend vorhanden, jedoch finden sich kaum Kolke mit etwas beruhigtem Wasser, das der Eisvogel zur Jagd braucht.“

In der Verordnung der Natura 2000 Gebiete im Regierungsbezirk Kassel vom 31. Oktober 2016 für die Anhang I- und Art. 4.2-Arten werden für den Eisvogel folgende Erhaltungsziele genannt:

- Erhaltung einer weitgehend natürlichen Auendynamik zur Ermöglichung der Neubildung von Altwässern, Uferabbrüchen, Kies-, Sand- und Schlamm-bänken
- Erhaltung von Ufergehölzen sowie von Steilwänden und Abbruchkanten in Gewässernähe als Bruthabitate
- Erhaltung einer den ökologischen Ansprüchen der Art förderlichen Wasserqualität
- Erhaltung zumindest störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate insbesondere in fischereilich genutzten Bereichen

Daneben sind folgende grundsätzliche Maßnahmen zur Förderung der Eisvogelpopulation geeignet:

- Die Naturnähe der Fließgewässer ist zu erhalten und zu fördern. Im Offenlandbereich sollte nicht bis unmittelbar an den Biotoprund gewirtschaftet werden, der Gewässerbereich ist von Stacheldrahtzäunen u.ä. frei zu halten, Dünger- und Gülleausbringung müssen den unmittelbaren Einzugsbereich des Gewässers aussparen, die natürliche Gewässerdynamik sollte erhalten bleiben.
- Anlage von Nahrungsteichen
- Anlage von Steilwänden an geeigneten Gewässerabschnitten

1.5 Eigentumsverhältnisse

Die Gewässerparzellen gehören in Ottrau der Gemeinde. Allerdings sind an einigen Stellen keine vorhanden. In den Ortslagen ist dies an zwei Stellen der Fall:

- Otter in Ottrau teils keine Gewässerparzelle, sondern über Privatgrundstücke und unter Häusern hindurch (um Gewässer-km 3,2).
- Weißenborn in Weißenborn, diese ist innerorts zwischen km 1,425 und 1,760 verrohrt unter Bebauung.

In den Ortslagen gibt es nur wenige größere gewässernahe Flächen, die der Gemeinde gehören, der flächenmäßig größte Teil davon unterliegt aber dezidiert anderen Nutzungen wie Sportplatz oder Friedhof und kommt daher kaum infrage für die ökologische Aufwertung von Gewässern. In Kapitel 4 werden jedoch innerörtliche oder am Ortsrand gelegene Potentialflächen vorgestellt, die entweder zur ökologischen Aufwertung der Gewässer und/oder der Verbesserung des Ortsbildes umgestaltet werden könnten. Im Anhang (Tabelle 2) werden alle entlang der Fließgewässer liegenden kommunalen Flurstücke mit Ausnahme genannter anderer Nutzungen sowie der Gewässerparzellen selbst aufgelistet.

Bei den insgesamt nur wenigen Gewässerabschnitten, die im oder entlang von Wäldern verlaufen, gehört dieser immer HessenForst, sodass hier keine privaten Nutzungsinteressen einer Sukzession im Uferbereich entgegenstehen sollten.

1.6 Bestehende Planungen

Das Maßnahmenprogramm der EU-Wasser-Rahmenrichtlinie 2021-2027 (HMUKLV 2021) sieht für die Grenff an der Burghardsmühle Maßnahmen zur Herstellung der linearen Durchgängigkeit und zur Abflussregulierung vor. Für den Bodenbach werden Maßnahmen zur Entwicklung naturnaher Gewässer-, Ufer- und Auenstrukturen um den Gewässerkilometer 6,0 (Flur „Vor'm Völkensberg) sowie 7,4 (direkt oberhalb des Klosterteiches in Immichenhain) vorgeschlagen. Auch der Rückbau von Querbauwerken bei km 7,2/7,3 wird darin mit dem Status „in Beratung“ aufgeführt. Dieser erscheint aber aus Kosten-Nutzen-Erwägungen wenig realistisch angesichts der Größe des Hindernisses – Verrohrung unter der Landstraße 3340 mit einer Höhendifferenz von ca. 3 m zwischen dem Teich-Wasserspiegel und dem Bodenbach unterhalb – sowie des direkt stromaufwärts darauffolgenden weiteren Hindernisses in Form des Klosterteiches.

Bereits abgeschlossen sind strukturelle Aufwertungen direkt stromabwärts des Klosterteiches (Bereich Kläranlage Immichenhain) sowie an der Grenff bei km 16,7 und 17,3 bis 17,7. In diesen Bereichen ist es jedoch weiterhin erforderlich, auf das Freihalten der Gewässerrandstreifen von landwirtschaftlicher Nutzung zu achten, sodass sich der gewässertypische Gehölzsaum ungestört entwickeln kann.

Für die Gewässer Otter und Pfaffenbach wurde 2017 die Erarbeitung eines Konzeptes zur naturnahen Umgestaltung in Auftrag gegeben (WAGU Kassel, 2020). Von den darin beschriebenen Maßnahmen wurde bisher lediglich eine Querverwallung am Pfaffenbach (ca. km 0,6) zur Schaffung von Retentionsraum stromaufwärts von Ottrau umgesetzt (Lokalisierung siehe Abb. 6). Die des Weiteren darin beschriebenen Maßnahmen bleiben wichtig und sollten in den nächsten Jahren umgesetzt werden, insbesondere die Abmilderung des Wanderhindernisses (Unterführung des Gewässers unter Bahnradweg und Straße) an der Otter unmittelbar vor dem Einmünden in die Grenff, welches den aquatischen Biotopverbund mit der Grenff stark einschränkt. Wo es einen Wirkungszusammenhang mit hier neu vorgestellten innerörtlichen Maßnahmen gibt, werden die bereits von WAGU geplanten Maßnahmen auch im vorliegenden Konzept nochmals kurz beschrieben.

1.7 Generelle Entwicklungsziele

Für die Wasserrahmenrichtlinien-Gewässer Grenff und Bodenbach ist die Gemeinde als Unterhaltungspflichtige dafür verantwortlich, weitgehend einen „guten ökologischen Zustand“ wiederherzustellen (siehe Abschnitt 1.1). Generelles Entwicklungsziel für alle Gewässer ist eine Annäherung des realen Gewässerzustands an das Leitbild, also die potentiell natürliche Situation (vergleiche Abb. 2). Zentral dafür sind breite, der Sukzession überlassene Uferstreifen, die eine Entwicklung von Auwald und vielfältigen, dynamischen Sohl- und Uferstrukturen zulassen sowie die Entfernung oder Umgehung von Wanderhindernissen. Dieses Ziel ist allerdings aufgrund verschiedener Restriktionen, insbesondere der Verfügbarkeit von Flächen, nur in einigen Bereichen realistischerweise zu erreichen, da es mit weiteren Anforderungen, wie privater Nutzung der Ufer sowie Hochwasserschutz in Einklang zu bringen ist. Als absolute Mindestforderung ist die Einhaltung der Gesetze zur Nutzung der Gewässerrandstreifen durchzusetzen. Verboten ist im Gewässerrandstreifen:

- das Pflügen und der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln in einem 4 m breiten Streifen (§ 23 Hessisches Wassergesetz)
- das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern in einem 5 m breiten Streifen (§ 38 Wasserhaushaltsgesetz)

Bei Einhaltung dieser Verbote wird sich durch natürliche Sukzession zumindest ein das Gewässer beschattender und zahlreiche Lebensräume bietender Gehölzsaum aus Erlen und Weiden etablieren.

2 Herangehensweise

2.1 Datenauswertung, verwendete Unterlagen

Die wichtigsten schriftlichen Quellen für die vorliegenden Untersuchungen stellen die WRRL-Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme (HMUKLV, 2021), die im WRRL-viewer hinterlegten Daten (<https://wrrl.hessen.de/>) sowie das bereits erwähnte Konzept zur naturnahen Umgestaltung von Otter und Pfaffenbach (WAGU Kassel, 2020) dar. Geodaten zur Gewässerkilometrierung und Strukturbewertung wurden zusätzlich auch als shapefiles vom HLNUG zur Verfügung gestellt. Wertvolle mündliche Hinweise gaben der Leiter der Unteren Wasserbehörde beim Schwalm-Eder-Kreis, Peter Trümner, sowie Ottraus Bürgermeister Jonas Korell.

2.2 Begehungen

Bei mehreren persönlichen Begehungen wurden Bewertungen aus vorliegenden Datenbeständen (z.B. Vorhandensein von Wanderhindernissen) auf Aktualität überprüft, ein Eindruck der Gesamtsituation der Fließgewässer gewonnen, Fotos zur Dokumentation gemacht sowie Potentialflächen für Verbesserungsmaßnahmen identifiziert. Die Begehungen haben an folgenden Tagen stattgefunden:

- 08.06.2022 - Ottrau innerorts, teils mit Bürgermeister J. Korell
- 07.07.2022 - Ottrau und Görzhain (Leutschwasser)
- 30.09.2022 - Weißenborn, Görzhain (Grenff) und Immichenhain
- 06.10.2022 - Schorbach und Kleinropperhausen
- 20.12.2022 - Otter und Pfaffenbach, teils mit Bürgermeister J. Korell
- 10.02.2023 - Grenff, Otter und Pfaffenbach, Detailbesichtigungen

3 Gewässer und Ortsteile

3.1 Otter – Ottrau

3.1.1 Bestand und Bewertung

Die Otter (Gewässerkennzahl 42883252) entspringt an den Hängen des südlich von Ottrau gelegenen Bechtelsbergs und fließt dann die ersten 2 km durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet nach Norden in den Ort. Auf einer Strecke von etwa 125 m wird sie dort verrohrt unter Sportplatz und Freibad hindurchgeführt. Im Ortskern mündet der aus Südosten zufließende, etwas kleinere Pfaffenbach in die Otter ein. Beide Gewässer fließen vornehmlich zwischen Privatgrundstücken hindurch und sind abgesehen von der Umgebung des Zusammenflusses (s. Kap. 4.1.1) wenig sichtbar und bestimmen das Ortsbild kaum. Wo sie, eingeengt durch Bebauung und Uferbefestigungen, doch sichtbar sind, vermitteln sie zudem eher einen ungepflegten natürlichen Eindruck (z.B. Abb. 5). Unterhalb des Ortes Ottrau fließt die Otter auf gut 2,5 km Länge wieder durch landwirtschaftlich geprägtes Gebiet, teils auch am Waldrand entlang.

Die Otter gehört zur Oberen Forellenregion, ist aber aufgrund ihrer geringen Größe kein berichtspflichtiges WRRL-Gewässer und keinem Leitbild zugeordnet. Nach Abgleich mit der für die Umsetzung der EU-WRRL entwickelten Fließgewässertypologie (Umweltbundesamt 2014) ist sie mit ihrem vollständig silikatisch (durch Buntsandstein, siehe Abschnitt 1.1) geprägten Einzugsgebiet dem Typ 5 bzw. 5.1 – „grobmaterialreiche bzw. feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ – zuzurechnen. Eine Habitatskizze und die typische Substratverteilung bei einem „sehr guten ökologischen Zustand“ für das Leitbild von Typ 5 zeigt Abb. 2. In der im WRRL-Viewer verzeichneten Strukturgütekartierung von 1998 (Abb. 6, neuere Daten liegen nicht vor) ist sie überwiegend als stark bis sehr stark verändert kartiert, eine Einschätzung, die sich bei den eigenen Begehungen auch im Außenbereich bestätigt hat. In der Feldflur ist sie an vielen Stellen begradigt, stark eingetieft und es fehlt an den meisten Stellen der typische Uferbewuchs mit Erlen und anderen Baumarten der Auwälder. Somit fehlen auch Beschattung, Totholz- und Laubeintrag, Strömungsdiversität durch Wurzeln und Feinmaterialrückhalt. Wanderhindernisse spielen vor allem im und oberhalb des Ortskernes von Ottrau eine Rolle. Die etwa 125 m lange Verrohrung entlang des Sportplatzes und unter dem Freibad hindurch dürfte stromaufwärts für alle Organismen unpassierbar sein. Darüber liegende Hindernisse sind daher aufgrund der bereits gestörten Verbindung zum Unterwasser kaum noch relevant.



Abb. 5: Pfaffenbach am Ortseingang von Ottrau, Uferbefestigung rechts teils erodiert.

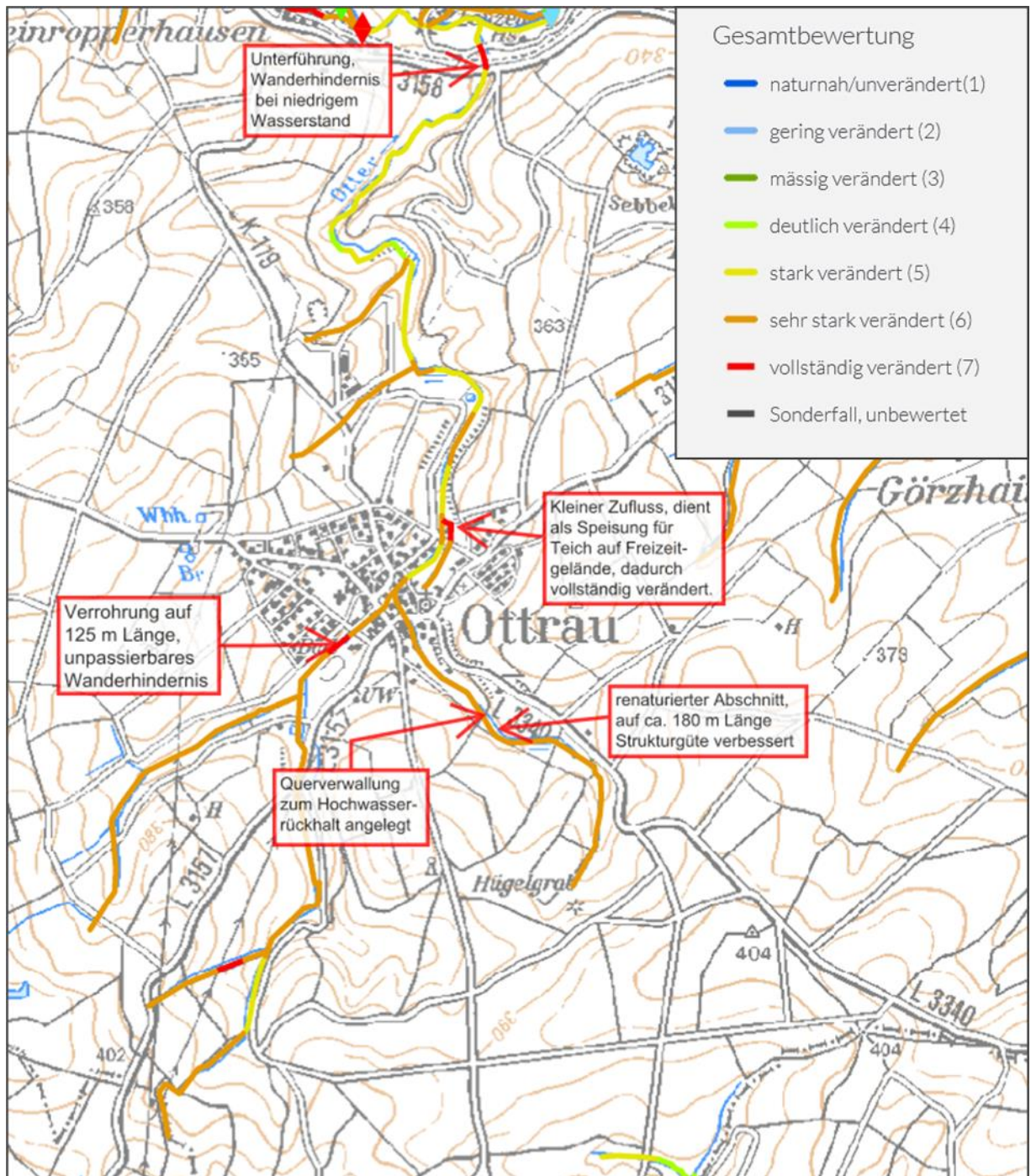


Abb. 6: Darstellung der Strukturgütekartierung von Otter und Pfaffenbach im WRRL-Viewer (<https://wrrl.hessen.de>), abgefragt im Frühjahr 2023. Die Daten stammen von 1998 und sind daher nur bedingt zuverlässig. Wanderhindernisse (farbige Dreiecke) wurden an Otter und Pfaffenbach damals nicht kartiert. Erläuterungen und in dieser Studie kartierte Änderungen sind rot umrandet gekennzeichnet.

3.1.2 Entwicklungsziel und Restriktionen

Die wichtigste Restriktion für einen naturnäheren Lauf der Otter sind ganz überwiegend private Nutzungen (v.a. Landwirtschaft, Siedlung) auf bis nah ans Ufer heranreichenden Privatgrundstücken. In der Ortslage von Ottrau beschränken Bebauung, eine sehr schmale oder lokal fehlende kommunale Gewässerparzelle sowie die Lage des Schwimmbads über der verrohrten Otter die Möglichkeiten der Gemeinde, diese naturnäher zu gestalten. Sowohl Öffnung als auch Umgehung der bestehenden Verrohrung erscheinen angesichts zu erwartender Kosten im mittleren sechsstelligen Bereich oder aber der Verlegung der Sportstätte unrealistisch und in keinem sinnvollen Verhältnis zum ökologischen Nutzen stehend.

Innerorts kann an einigen Stellen die Verbesserung des Ortsbildes mit einer naturnäheren Ufergestaltung verknüpft werden. Dies bietet sich insbesondere an auf gemeindeeigenen Flurstücken am Zusammenfluss von Otter und Pfaffenbach sowie am Ortsausgang neben dem Freizeitgelände. Außerorts sollte der Fokus auf der Ausweisung von möglichst breiten Gewässerrandstreifen liegen, die - ggf. nach Durchführung von Initialmaßnahmen - der Sukzession überlassen, nicht bearbeitet und gedüngt werden. Stromaufwärts des Ortes ist es sinnvoll, diese mit der Schaffung von Gewässeraufweitungen zu kombinieren, die zusätzlich zu der Ökosystemfunktion auch dem Sedimentrückhalt sowie als Puffer für Hochwasserspitzen und damit dem Schutz der Siedlungen dienen. Am Pfaffenbach ist dies bereits bei km 0,35 bis 0,55 erfolgt. Dort ist eine Querverwallung entlang des Feldweges aufgeschüttet worden, die für kleinere Hochwässer einen Retentionsraum schafft. Stromaufwärts davon wurde ein ca. 180 m langer Abschnitt renaturiert. Dieser zeichnet sich durch einen nun teils gekrümmten Lauf, größere Strömungsdiversität und vor allem einen Weichholz-Auwald entlang beider Ufer aus.

Eine ähnliche, nur etwas größere Maßnahme wäre auch an der Otter stromaufwärts des Sportplatzes sinnvoll, erfordert aber die Verfügbarkeit privater Flächen an der Otter (siehe Abschnitt 4.2).

Stromabwärts des Ortes sind nur an zwei Stellen hierzu geeignete, etwas breitere Gewässergrundstücke im Besitz der Gemeinde: an der Ottrauer Kläranlage und entlang eines namenlosen Zuflusses der Otter an „Höbels Graben“ (Flur 1, Flurstück 12 sowie Flur 27, Flurstück 2/1).

3.2 Grenff - Görzhain und Kleinropperhausen

3.2.1 Bestand und Bewertung

Die Grenff (Gewässerkennzahl 428832) entspringt im Osten des Ottrauer Gemeindegebietes an den Hängen von Rimberg und Frohnkreuzkopf. Sie fließt zunächst Richtung Norden, dann nach Vereinigung mit dem Reinbach Richtung Westen und durch Görzhain hindurch. Weitere wichtige Zuflüsse auf Ottrauer Gebiet sind (in Fließrichtung) Weißenborn, Leutschwasser, Schor-Bach und Otter. Bis auf das in Görzhain zufließende Leutschwasser werden diese Zuflüsse mit den von ihnen durchflossenen Ortsteilen in separaten Kapiteln (3.1, 3.3 und 3.4) behandelt.

Die Grenff gehört dem Gewässertyp 5 - Grobmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche – an (siehe auch Abschnitt 1.1 und Abb. 2) und umfasst zwei Fischregionen: Im Oberlauf die Obere Forellenregion und stromabwärts der Einmündung der Otter die Untere Forellenregion. Der ökologische Zustand der Fischfauna ist im Bewirtschaftungsplan 2021 bis 2027 als unbefriedigend eingestuft, das heißt, dass die Artzusammensetzung und -häufigkeit erheblich von dem abweicht, was bei Abwesenheit störender Einflüsse im Gewässertyp der Grenff vorkommen sollte. Da die Saprobie als Maß für organische Belastung durchgängig mit gut bewertet wurde, ist dies mit großer Wahrscheinlichkeit auf Defizite in der Durchgängigkeit sowie der Gewässerstrukturgüte zurückzuführen. Abb. 7 zeigt die Ergebnisse der Strukturgütekartierung für die Grenff (Kartierung 2012) und Nebengewässer (Kartierung 1998), aus denen hervorgeht, dass der Zustand ganz überwiegend stark bis sehr stark verändert ist (siehe beispielhaft auch Abb. 9). Unmittelbar stromabwärts der Grenze zur Gemeinde Neukirchen (Grenff-km 13,4, Wehr der Dorfmühle Nausis) sowie am Abzweig des Mühlgrabens in Kleinropperhausen (km 15,3, Wehr der Burghardsmühle) liegen zudem stromauf- wie abwärts unpassierbare Wanderhindernisse. Ein weiteres Wanderhindernis, welches als bedingt passierbar kartiert ist, aber bei der Sommer-Begehung stromaufwärts unpassierbar vorgefunden wurde, befindet sich am Uferweg in Görzhain (Näheres siehe Abschnitt 3.2.2, sowie Abb. 7). Nur kurze Abschnitte nahe der Quelle sowie stromabwärts von Kleinropperhausen weisen eine naturnahe Ufer- und Laufstruktur auf.

Innerhalb des Gemeindegebietes fließt die Grenff nur durch die Ortslage von Görzhain, dort zunächst am Ortsrand entlang des Uferwegs, danach öffentlich kaum sichtbar durch und zwischen privaten Gärten und Höfen. Für das gegenwärtige Ortsbild spielt sie keine bestimmende Rolle. In Kleinropperhausen fließt nur der Mühlgraben durch den Weiler selbst, die nördlich vorbeifließende Grenff ist aber über einen längeren Abschnitt vom touristisch wichtigen Bahnradweg aus sichtbar.

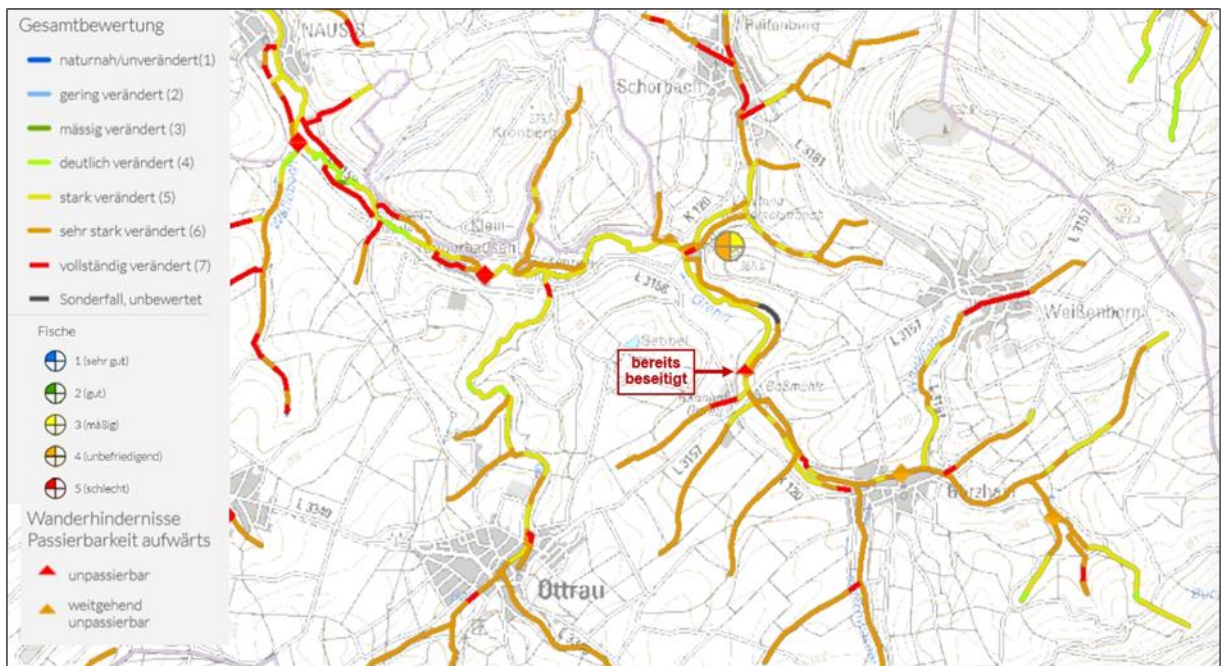


Abb. 7: Darstellung der Strukturgütekartierung von Grenff und Zuflüssen im WRRL-Viewer (<https://wrrl.hessen.de>), abgefragt im Frühjahr 2023. Das kreisförmige Diagramm umfasst nicht nur die Darstellung des ökologischen Zustands im Hinblick auf Fische (oberes linkes Viertel, siehe Legende) sondern auch auf Makrozoobenthos (oberes rechtes Viertel) und Kieselalgen (unteres linkes Viertel).

3.2.2 Restriktionen

Das Stauwehr in Görzhain bei km 19,9 dient der Feuerwehr zur Aufstauung der Grenff zum Sammeln von Löschwasser (Abb. 8). Sind die Staubretter entfernt, stellt es kein Wanderhindernis dar, bleiben sie dagegen eingesetzt, ist es für alle aquatischen Organismen unüberwindbar. Es ist zu prüfen, ob nicht eine Versorgung mit Löschwasser aus Hydranten ausreicht und die Staubretter nur in Notfällen eingesetzt werden. Hier muss die Gemeinde auf einen sorgfältigen Umgang, d.h. Entfernung der Bretter nach Einsätzen, hinwirken.



Abb. 8: Stauwehr an der Grenff in Görzhain (Uferweg). Links mit eingesetzten Staubrettern (Aufnahme vom 30.09.2022); hier ist eine Wanderung stromaufwärts für Wasserorganismen unmöglich. Rechts im Winter (10.02.2023) ohne Staubretter, so kein Wanderhindernis.

Bei der Burghardsmühle ist der private Besitzer für die Herstellung der linearen Durchgängigkeit an der Abzweigung des Mühlgrabens (km 15,3) verantwortlich, solange das Wasserrecht zur Wasserkraftnutzung besteht. Diese Maßnahme liegt daher außerhalb des unmittelbaren Verantwortungsbereiches der Gemeinde, verantwortlich für die Durchsetzung der Verpflichtung ist die Obere Wasserbehörde des RP Kassel.

3.2.3 Entwicklungsziel

Für die Grenff als WRRL-Gewässer gilt das allgemeine Entwicklungsziel der Herstellung eines guten ökologischen Zustands. Die Gemeinde hat auf eigenen bzw. zu diesem Zweck erworbenen Flächen bereits größere Gewässerabschnitte zwischen km 15,6 und 18,5 renaturieren und die dazwischen gelegenen Wanderhindernisse beseitigen lassen. Abwechslungsreiche Ufer- und Sohlstrukturen, Auwald sowie Raum zur eigendynamischen Entwicklung wären aber entlang der gesamten Fließstrecke nötig. Als Minimalziel sollte innerhalb der Gewässerparzelle Gehölzaufwuchs mindestens zugelassen, am besten auch gefördert werden (siehe Abb. 9 und Abschnitt 4.3). Weiterhin ist die lineare Durchgängigkeit auf der gesamten Fließstrecke prioritär. Solange am Wehr der Burghardsmühle nichts geschieht, ist die Grenff für Fische und die meisten anderen aquatischen Organismen weiterhin nicht bis in den Oberlauf

durchwanderbar, weshalb hier mit dem Eigentümer über einen Abkauf von Wasserrechten oder Flächentausch/Flächenerwerb zu verhandeln ist.



Abb. 9: Uferstruktur entlang der Grenff im Bereich km 15,4 bis 15,6. Links oben: keine Gehölze, deutliche Seitenerosion. Weideboden wird abgetragen, lagert sich als in der gegenwärtigen Menge unnatürliches Feinmaterial auf der Gewässersohle ab und trägt auch zur Verstopfung des Lückensystems (Kolmatierung) bei. Links unten: Natürliche Ufersicherung durch Erlensbewuchs. Dieser reduziert nicht nur die Erosion erheblich, sondern bietet durch freigelegte Wurzeln, Laub- und Totholzeintrag auch Lebensraumstrukturen im Gewässer. Rechts: Natürlich aufkommende Ufergehölze (Weide). Unterbleibt eine Rodung, entwickelt sich über einige Jahre bis Jahrzehnte ein natürlicher Weiden- und Erlensaum. Durch Pflanzung von Stecklingen kann dieser Prozess beschleunigt werden. Aufnahmen vom 10.02.2023.

3.3 Weißenborn - Weißenborn

3.3.1 Bestand und Bewertung

Die Weißenborn (Gewässerkennzahl 4288322) entspringt am unteren Hang von Kalkberg und Zieglerskuppe in offenem Gelände. Nach den ersten hundert Meter Fließstrecke in der fast baumlosen, durch Grünlandnutzung geprägten Feldflur durchfließt sie das gleichnamige Dorf, zu beträchtlichen Teilen durch eine Verrohrung. Entsprechend ist die Strukturgüte innerorts durchgehend mit „vollständig verändert“ angegeben (siehe Abb. 7). Vom Kalkberg kommend, fließt in der Ortsmitte von Weißenborn ein namenloser Quellbach zu, welcher über eine Betonrinne zu einem unbeschatteten Betonbrunnen geführt wird und wohl in früherer Form namensgebend war für die Straße „Am Weidenbrunnen“ (Abb. 10). Seine Einmündung in die Weißenborn ist wiederum nicht sichtbar. Auch entlang von Spielplatz und Festplatz (mit Backhaus) ist die Weißenborn vollständig verrohrt und nur durch Rauschen in Gullies bemerkbar. An der Kreuzung mit dem Bahnradweg endet die Verrohrung und bis zur Mündung in die Grenff nach insgesamt 2,3 km Fließstrecke fließt der Bach wiederum frei durch landwirtschaftliche Flächen, weitgehend ohne erkennbare Gewässerrandstreifen (Abb. 10).

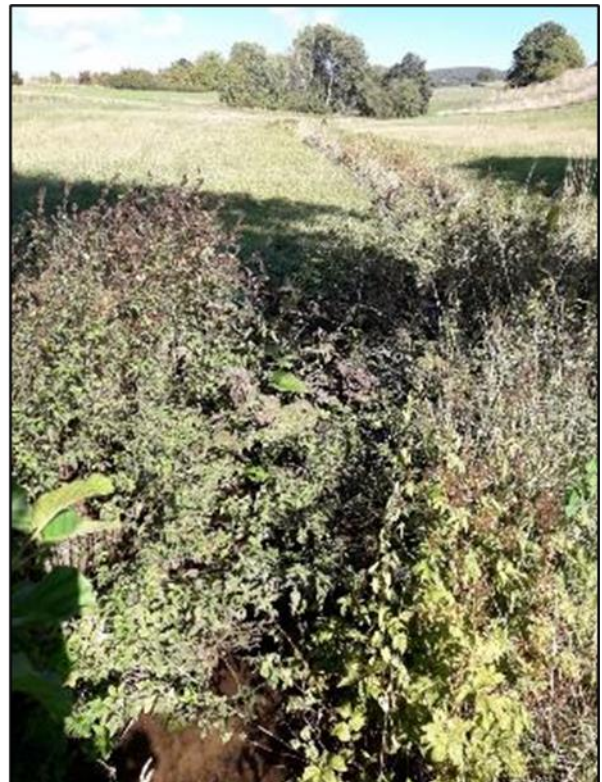


Abb. 10: Links: „Weidenbrunnen“ in der Ortsmitte von Weißenborn. Rechts: Weißenborn an der Mündung in die Grenff am Ortsrand von Görzhain. Der Bach ist nur durch die begleitende Brennesselflur erkennbar, Ufergehölze fehlen. Aufnahmen vom 30.09.2023.

3.3.2 Restriktionen und Entwicklungsziel

Ein auch nur annähernd guter ökologischer Zustand der Weißenborn ist angesichts der kompletten Verrohrung in der Ortschaft nicht in einem überschaubaren Zeitraum zu erreichen und stünde in keinem vernünftigen Verhältnis von Kosten und Nutzen. Im Bereich der kommunalen Grundstücke von Spiel- und Festplatz aber ist eine Öffnung auch aus Gründen des Ortsbildes anzustreben. In der Feldflur ist mittels Durchsetzung der gesetzlichen Regelungen (siehe Abschnitt 1.7 und 4.3) - Pflug- und Pestizidverbot sowie der Zulassung von Vegetationsentwicklung – ein ökologisch wirksamer Gewässerrandstreifen auf jeweils 4 m Breite zu schaffen.

3.4 Schorbach - Schorbach

3.4.1 Bestand und Bewertung

Der Schorbach (Gewässerkennzahl: 4288324) entspringt an den Hängen des Lotterberges nördlich von Olberode (Gemeinde Oberaula). Er fließt dann nach Süden zunächst durch Olberode und erreicht nach ca. 3,5 Fließkilometern den Ort Schorbach. Wie die Otter gehört auch der Schorbach zur Oberen Forellenregion, ist aber aufgrund seiner geringen Größe kein berichtspflichtiges WRRL-Gewässer und keinem Leitbild zugeordnet. Nach Abgleich mit der für die Umsetzung der EU-WRRL entwickelten Fließgewässertypologie (Umweltbundesamt 2014) ist er mit seinem ganz überwiegend durch Buntsandstein (siehe Abschnitt 1.1) geprägten Einzugsgebiet dem Typ 5 bzw. 5.1 – „grobmaterialreiche bzw. feinmaterialreiche, silikatische Mittelgebirgsbäche“ – zuzurechnen. Eine Habitatskizze und die typische Substratverteilung bei einem „sehr guten ökologischen Zustand“ für das Leitbild von Typ 5 zeigt Abb. 2. In der im WRRL-Viewer verzeichneten Kartierung von 1998 (Abb. 7, neuere Daten liegen nicht vor) ist innerorts die Strukturgüte als sehr stark bis vollständig verändert verzeichnet, was auch noch immer aktuell ist: Die Ufer sind größtenteils befestigt (z.B. Abb. 11) und eine längere Verrohrung unter der Straße Am Reifenberg (Fließkilometer 1,8) mit hörbarem Absturz innen verhindert die lineare Durchgängigkeit. Größtenteils verläuft der Schorbach hier in sehr schmaler Gewässerparzelle über und zwischen Privatgrundstücken, nur auf etwa 100 m Fließstrecke ist er entlang von Straßen und von Brücken aus (Dorfstraße, Brückenweg, Am Reifenberg) im Ortsbild sichtbar. Stromauf- und abwärts des Ortes fließt der Schorbach überwiegend begründet und ohne erkennbaren Gewässerrandstreifen durch landwirtschaftlich genutztes Gebiet. Etwa 1,5 Fließkilometer südlich von Schorbach mündet er bei der – nicht mehr als Wassermühle betriebenen – Steinmühle in die Grenff.



Abb. 11: Links: Typischer Verlauf des Schorbachs innerhalb des Ortes, begradigt und mit teils stark befestigten Ufern (bei km 1,8). Rechts oben: Laufaufweitung und dichte Besiedlung mit Bach-Ehrenpreis am Ortsausgang südlich der Brücke der Dorfstraße (km 1,3). Aufnahmen vom 06.10.2023.

3.4.2 Entwicklungsziel und Restriktionen

Innerorts gibt es aufgrund von Bebauung und privater Nutzung der Ufer für die Gemeinde nur wenig Möglichkeiten, den Bachlauf naturnäher zu gestalten. Rund um die Brücke der Dorfstraße, wo der Lauf bereits aufgeweitet und von zahlreichen Wasserpflanzen besiedelt ist (bestandsbildend: Bach-Ehrenpreis, Abb. 11) könnte diese Entwicklung jedoch aufgegriffen werden und nördlich der Brücke auf einem städtischen Grundstück durch Entfernung der Ufer- und Sohlbefestigung fortgeführt werden (siehe Abschnitt xx).

Außerorts ist wie bereits bei den Bächen zuvor beschrieben die Durchsetzung von gesetzeskonformen Gewässerrandstreifen prioritär, da der Mangel daran das größte Defizit in der ökologischen Gewässerqualität darstellt und die Gemeinde nicht über eigene Flächen nennenswerter Größe am Gewässer verfügt.

3.5 Bodenbach - Immichenhain

3.5.1 Bestand und Bewertung

Der Bodenbach (Gewässerkennzahl 428818) ist ein WRRL-Gewässer und dem Fließgewässer-Typ 9 - Silikatische Mittelgebirgsflüsse – sowie der Oberen Forellenregion zugeordnet. Er entspringt nur wenige hundert Meter südöstlich des Ortes Immichenhain als kleiner Wiesensch Bach und fließt zunächst am südöstlichen Ortsrand entlang. Vor dem Sportplatz (km 8,1) wird

er verrohrt, durch den Löschteich und unter dem Sportplatz hindurchgeführt. Nach ca. 400 m freier Fließstrecke durch Grünland, wiederum entlang des südlichen Ortsrandes, fließt er in den im Hauptschluss liegenden Klosterteich, ein ca. 7.500 m² großes Stillgewässer. Der Abfluss (bei km 7,3) wird unmittelbar in eine Verrohrung unter der Landstraße 3340 hindurchgeführt und ist durch die Höhendifferenz von ca. 3 m zwischen dem Teich-Wasserspiegel und dem Bodenbach unterhalb mit einem erheblichen Absturz verbunden. Unmittelbar darauffolgend leitet die Kläranlage Immichenhain ihr geklärtes Wasser in den Bodenbach ein. Die danach stromabwärts folgenden ca. 150 m Fließstrecke entlang und unterhalb der Kläranlage wurde vor einigen Jahren renaturiert und der noch im WRRL-viewer verzeichnete Absturz entfernt.

3.5.2 Entwicklungsziel

Für das Ortsbild spielt der Bodenbach keine Rolle und ist oberhalb der Kläranlage durch den hohen Absturz sowie den Klosterteich unüberwindbar getrennt vom Unterlauf. Eine Beseitigung dieser Wanderhindernisse ist realistischerweise nicht denkbar. Wichtigstes Ziel ist auch hier das Etablieren von Gewässerrandstreifen konform der gesetzlichen Regeln in der landwirtschaftlichen Fläche stromabwärts des Ortes (km 7,1 bis Gemeindegrenze bei km 3,9).

4 Maßnahmenvorschläge

4.1 Verbesserung des Ortsbildes an Gewässern

An verschiedenen Stellen im Gemeindegebiet könnten die Gewässer entweder überhaupt erst sichtbar gemacht werden (Entfernung von Verrohrungen) oder aber ihr Lauf natürlicher und gleichzeitig zum Aufenthalt in der Nähe einladend gestaltet werden. Dies wird im Folgenden pro Ortsteil konkretisiert.

4.1.1 Ottrau

In Ottrau umfasst das IKEK-Fördergebiet große Teile des Ortes und auch der darin verlaufenden Abschnitte von Otter und Pfaffenbach. Folgende Maßnahmen zur Verbesserung des Ortsbildes werden hier vorgeschlagen (siehe auch Lokalisierung in Abb. 15):

- Am Zusammenfluss von Otter (km 3,05) und Pfaffenbach besitzt die Gemeinde ein dreieckiges Grundstück mit einer schönen Kastanie in der Mitte, welches sich für die Aufstellung einer Rundbank anbietet. Wenn das Gras durch den kommunalen Bauhof regelmäßig kurzgehalten wird, entsteht so mit geringen Planungs- und Sachmitteln ein schöner Begegnungsplatz. Auch eine für Kinder gestaltete und zum Sitzen direkt am Bach gestaltete Wasserspielstelle, z.B. in Form von treppenförmigen Steinen am abzuflachenden Ufer, könnte dort angelegt werden, wenn dies in der IKEK-Steuerungsgruppe als gewünscht und sinnvoll angesehen wird (Abb. 12).



Abb. 12: Links: Potentialfläche für Platzgestaltung mit Rundbank um den Baum und ggf. Wasserspielstelle/Wasserzugang. Aufnahme vom 08.06.2022. Rechts: Beispiel für als Treppe aus Natursteinen gestalteter Wasserzugang an einem kleinen, innerörtlichen Fließgewässer (Bauna in Altenbauna).

- In der Bahnhofstraße zwischen den Häusern 6 (Baudenkmal) und 8 Bahnhofstraße bröckelt die Uferbefestigung des Pfaffenbachs (km 0,12, Abb. 5). Zwar liegt die Stelle im IKEK-Fördergebiet, ist aber von der Straße aus nicht prominent sichtbar, daher ist es fragwürdig, ob eine Förderung aus dieser Quelle möglich ist. Der Pfaffenbach bereitet in diesem Bereich auch Probleme wegen der Ablagerung von aus dem Einzugsgebiet abgeschwemmtem Feinsediment. Dieses ist größtenteils intensiv bis nah an die Ufer heran landwirtschaftlich genutzt (Abb. 13). Neben der sich wahrscheinlich einstellenden positiven Wirkung der noch neuen Verwallung bei km 0,37 würden hier nur erosionsmindernde Maßnahmen, vor allem großflächige Ufergehölzsäume im Einzugsgebiet Abhilfe schaffen können. Dies und andere Maßnahmen zur Strukturverbesserung des Pfaffenbachs wurden bereits von WAGU (2020) skizziert. In Kombination damit wäre eine naturnähere Uferbefestigung gegebenenfalls aus anderen Mitteln förderfähig (Abstimmung Herr Trümner, UWB).



Abb. 13: Oberlauf des Pfaffenbachs bei km 1,1. Gewässerrandstreifen wird zwar von Pflugbearbeitung und (wahrscheinlich) direkter Düngung ausgenommen, erfüllt aber ansonsten keine Funktion für Beschattung, Sedimentrückhalt, Biotopverbund, Strukturvielfalt.

- An der Otter unterhalb des Freizeitgeländes und des Bauhofes (beide kommunal) ist die Gemeinde auch Eigentümerin des gegenüberliegenden Wiesengrundstücks am Ufer. Die Otter verläuft hier begradigt, stark eingeeengt sowie eingetieft und ist zusätzlich durch Unrat verschmutzt (Abb. 14), es fanden sich als positives Zeichen allerdings auch Fraßspuren eines Bibers an einer Weide. Hier böte sich an, ein abgestimmtes Konzept für die Aufwertung des Freizeitgeländes sowie eine Renaturierung des Otterabschnitts zu erstellen. Verbindendes Element könnte ein Uferzugang vom Freizeitgelände aus sein, so dass eine Nutzung auch zu Umweltbildungszwecken durch die nahegelegene Schule und den Kindergarten möglich ist. Diese könnten ggf. in kleinerem Umfang in die Arbeiten eingebunden werden, z.B. in Form von gemeinschaftlicher Abfallsammlung oder dem Setzen von Stecklingen. Die Stelle liegt außerhalb der IKEK-Förderkulisse. Eine Förderung der Renaturierung, insbesondere wenn kombiniert mit der Umsetzung weiterer Maßnahmen an der Otter stromabwärts (WAGU, 2020) könnte aus WRRL-Mitteln erfolgen.



Abb. 14: Otter am Freizeitgelände in Ottrau. Der Lauf ist stark eingetieft und eingeeengt, es sind Reste einer massiven Uferbefestigung vorhanden. Etwas stromaufwärts, entlang des Bauhofes befindet sich auch viel Unrat im und am Gewässer. Die Grundstücke auf beiden Seiten gehören der Gemeinde, am linken Ufer (im Bild rechts) wäre Platz für eine Uferabflachung und Laufaufweitung.



Abb. 15: Übersicht über die vorgeschlagenen Maßnahmen in und um Ottrau. Kommunale Flurstücke sind transparent lila gekennzeichnet.

4.1.2 Weißenborn

Auch in Weißenborn ist ein großer Teil des Ortskernes Teil des IKEK-Fördergebietes. Zur Verbesserung des Ortsbildes und der Lebensqualität wird hier vorgeschlagen:

- Umgestaltung des Weidenbrunnens, insbesondere durch Pflanzung eines oder mehrerer Bäume und Reduzierung der Betonversiegelung. Zwar liegt der Weidenbrunnen im Fördergebiet, die jetzige Gestaltung wurde aber auch im Zuge einer früheren Dorfentwicklungsförderung gewählt. Möglicherweise existieren noch Ausschlussfristen, dies ist von der Gemeinde zu prüfen.
- Öffnen der Verrohrung am Wiesenweg entlang des Spielplatzes und des Festplatzes (Backhaus) zur Freilegung des Bachlaufes (Abb. 16). Auch hier liegt es nahe, am Spielplatz die Ufer so zu gestalten, dass Kinder relativ gefahrlos im Wasser am Bach spielen können (siehe auch Abb. 12). Diese Maßnahme kann nicht durch IKEK gefördert werden, da sie außerhalb des Fördergebietes liegt.



Abb. 16: Potentialfläche für die Freilegung des Bachlaufs am Spielplatz in Weißenborn. Die Verrohrung der Weißenborn verläuft ungefähr unter dem Zaun des Spielplatzes. Eine Öffnung würde sowohl aquatische Habitate und die Durchgängigkeit wiederherstellen als auch Ortsbild und Aufenthaltsqualität verbessern.

4.1.3 Schorbach

An Schorbachs südlichem Ortseingang unterquert der Schorbach die Brücke der Dorfstraße. Stromabwärts sind die Ufer teils relativ naturnah, flach und mit großen Beständen von Bachehrenpreis bestanden (Abb. 11). Stromaufwärts, nördlich der Brücke dagegen dominieren Ufer- und Sohlbefestigungen aus Beton, obwohl das Ufergrundstück in kommunalem Besitz ist (Abb. 17). Hier wird vorgeschlagen, die Befestigungen zu entfernen und das kommunale Ufergrundstück zu bepflanzen. Ob auch hier, unmittelbar an der Straße, ein zum Spielen einladender Zugang erwünscht ist, muss noch erörtert werden. Der Bereich liegt außerhalb des IKEK-Fördergebietes, eine Förderung wäre daher nur aus anderen Mitteln möglich. Als Minimalvariante sollte zumindest die kleine Grünfläche mit Erlen oder Weiden bepflanzt werden.



Abb. 17: Potentialfläche für die Schaffung natürlicherer Ufer- und Sohlstrukturen bei gleichzeitiger Verschönerung des Ortsbildes am südlichen Ortseingang von Schorbach (Flurstück 64). Links: Blick von der Brücke der Dorfstraße stromaufwärts Richtung Nordosten. Rechts: Lageplan mit kommunalen Flurstücken in lila.

4.2 Hochwasserschutz

Für den Schutz des Ortskerns und der Sportanlagen von Ottrau vor Hochwässern wurde von der Gemeinde (Bürgermeister Jonas Korell) eine konkrete Maßnahme an der Otter stromaufwärts des Ortes vorgeschlagen (Abb. 18, Lage siehe auch Abb. 15). Diese ähnelt der bereits am Pfaffenbach umgesetzten Querverwallung unter Ausnutzung bereits vorhandener Wege, ist aber größer und würde im Hochwasserfall Grundstücke überstauen, welche sich in Privatbesitz befinden. Sie erfordert vor der Umsetzung eine genaue Geländevermessung, hydraulische Berechnungen und ein Einverständnis der Flächeneigentümer, welchen durch die Gemeinde der Kauf (siehe Abschnitt 4.5) oder eine Entschädigung bei Überstauung angeboten werden könnte.

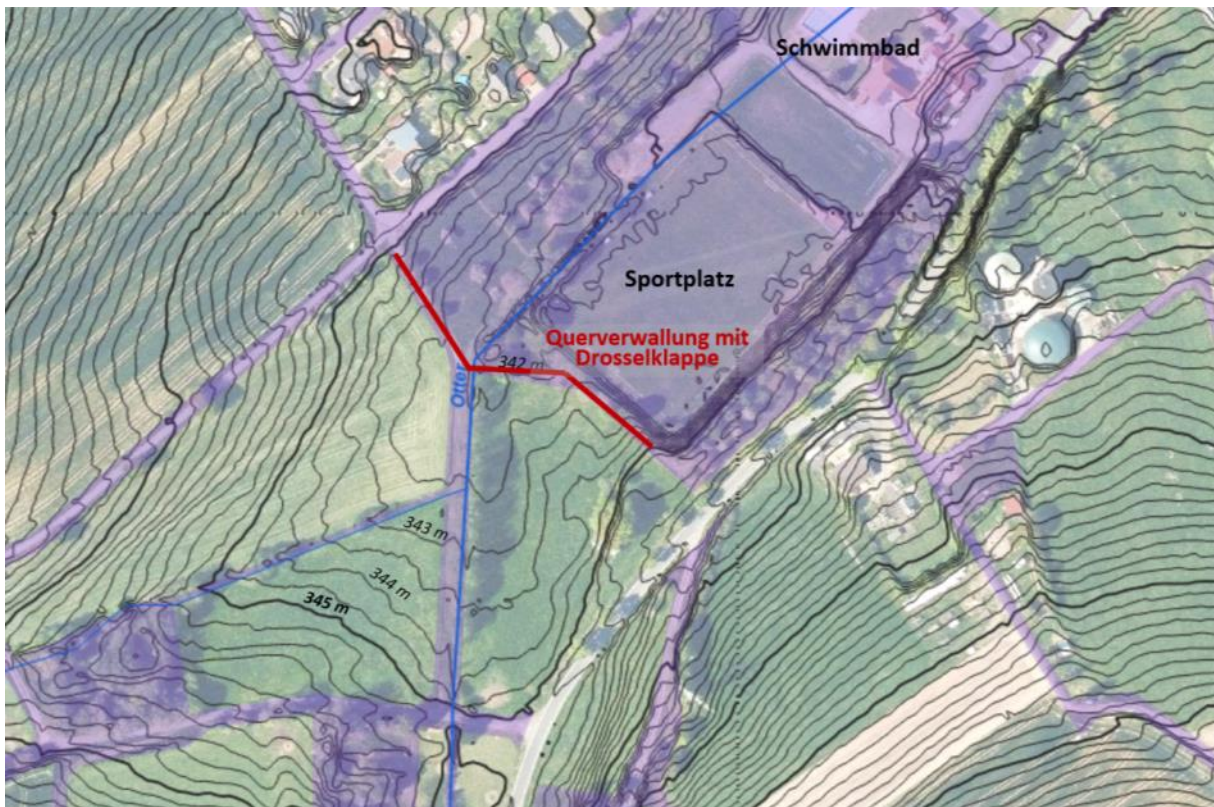


Abb. 18: Vorschlag für die Schaffung eines Hochwasserrückhaltes am südlichen Ortsrand von Ottrau, unter Ausnutzung vorhandener Geländestrukturen. Entlang der roten Linie könnte eine Querverwallung mit Drosselklappe als Aufhöhung bestehender Wege gebaut werden. Kartengrundlage: Digitales Orthophoto, überlagert mit Digitalem Geländemodell (Abstand Höhenlinien: 0,5 m). Kommunale Flurstücke sind lila dargestellt.

Für das Leutschwasser in Görzhain sowie generell für alle steilen Hänge im Gemeindegebiet, die eigentlich forstlich genutzt werden, wo aber der geschlossene, Wasserrückhalt bietende Wald durch Windwurf, Fichtensterben oder andere Gründe fehlt, können dezentrale waldbauliche Maßnahmen zum Wasser- und Sedimentrückhalt durchgeführt werden. Durch Abgrabungen können dort geländeangepasst kleinere Mulden geschaffen werden, durchaus auch in größerer Anzahl, die Wasser und erodierte Sedimente zurückhalten, welche bei stärkeren Niederschlägen zu Ablagerungsproblemen in tieferliegenden Bereichen führen. Regelmäßige Kontrollen, bei Bedarf auch Räumungen, sind allerdings unabdingbar (Informations- und Beratungszentrum Hochwasservorsorge Rheinland-Pfalz, 2013). Auch der Rückbau bzw. die hangparallele Reprofilierung von Rückegassen nach Kahlschlägen oder der Abräumung abgestorbener Bestände vermindert rasche Abflusspfade („Sturzbäche“) bei starken Niederschlägen. Für diese Maßnahmen sind die Waldbewirtschafter anzusprechen, im Falle des Leutschwasser-Einzugsgebietes also HessenForst.

4.3 Nutzungsverzicht, Zulassung von Sukzession

Eine besonders wichtige Maßnahme an Gewässern ist häufig einfach das Unterlassen von Eingriffen und damit das Zulassen natürlicher Prozesse. Damit dies nicht im Stadium eines wirkungslosen Apells bleibt, ist das Einhalten der bestehenden Gesetze zum Schutz der Gewässerrandstreifen streng zu kontrollieren. Dies fällt in die Zuständigkeit der Unteren Wasserbehörde, jedoch kann auch die Gemeinde durch Aufklärung ihren Beitrag hierzu leisten. Zudem steht ihr ein Vorkaufsrecht zu, sollten Gewässerrandstreifen veräußert werden (HWG § 23 Gewässerrandstreifen, Satz (6): „*Einer Gemeinde, der nach § 25 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 die Pflicht zur Unterhaltung oberirdischer Gewässer obliegt, steht beim Kauf von Grundstücken, auf denen sich ein Gewässerrandstreifen befindet, ein Vorkaufsrecht zu.*“). Die relevanten Regelungen darüber, was Gewässerrandstreifen sind und was in ihnen (nicht) gestattet ist, finden sich in § 38 des Bundes-Wasserhaushaltsgesetzes sowie § 23 des Hessischen Wassergesetzes. Nachfolgend wird der Wortlaut mit eigenen Hervorhebungen zitiert.

§ 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG):

(1) Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen.

[...]

*(4) Eigentümer und Nutzungsberechtigte sollen Gewässerrandstreifen im Hinblick auf ihre Funktionen nach Absatz 1 erhalten. **Im Gewässerrandstreifen ist verboten:***

- 1. **die Umwandlung von Grünland in Ackerland,***
- 2. **das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, ausgenommen die Entnahme im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern, [...]***

§ 23 des Hessischen Wassergesetzes (zu § 38 des Wasserhaushaltsgesetzes):

*(1) **Der Gewässerrandstreifen ist im Außenbereich zehn Meter und im Innenbereich im Sinne der §§ 30 und 34 des Baugesetzbuches fünf Meter breit.** Die Wasserbehörde kann durch Rechtsverordnung, soweit der Innenbereich betroffen ist, im Einvernehmen mit der Gemeinde die Breite des Gewässerrandstreifens einzelner Gewässer insgesamt oder für bestimmte Abschnitte abweichend von Satz 1 festlegen, soweit dies zur Sicherung des Wasserabflusses oder zur Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen der Gewässer erforderlich oder ausreichend ist.*

*(2) Über § 38 Abs. 4 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes hinaus **sind im Gewässerrandstreifen verboten:***

1. **der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln**, ausgenommen Wundverschlussmittel zur Baumpflege und Pflanzenschutzmittel zur Verhütung von Wildschäden, **in einem Bereich von vier Metern**; § 38 Abs. 2 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes gilt entsprechend,
2. **das Pflügen in einem Bereich von vier Metern** ab dem 1. Januar 2022; § 38 Abs. 2 Satz 2 des Wasserhaushaltsgesetzes gilt entsprechend,“ (HWG: <https://www.rv.hessen-recht.hessen.de/bshe/document/jlr-WasGHE2010pG4>)

Werden diese Gesetze eingehalten, entwickelt sich von selbst ein Gehölzsaum entlang der Fließgewässer, welcher für Beschattung, Verminderung von Seitenerosion und Sedimentrückhalt, Eintrag organischer Substrate und Verbesserung der Strukturvielfalt sorgt.

Gemeindeeigene Flurstücke können beim Verpachten für landwirtschaftliche Nutzung mit Auflagen zur umweltschonenden Bewirtschaftung versehen werden. Der Naturschutzbund Deutschland (NABU)-Stiftung Nationales Naturerbe bietet dazu kostenlose Beratung und Musterpachtverträge an (siehe www.fairpachten.org).

4.4 Fördermöglichkeiten

Innerorts können Maßnahmen, die gleichzeitig der Dorfentwicklung dienen, z.B. also das Ortsbild verbessern oder Begegnungsräume schaffen, im Rahmen von **IKEK** gefördert werden. Voraussetzung hierfür ist eine Lage innerhalb der Fördergebiete. Dies ist in Ottrau, Weißenborn, Schorbach sowie sehr kleinräumig in Görzhain randlich gegeben. Die Frist für den Eingang der Förderanträge ist der 31.03.2024.

Maßnahmen an **WRRL-Gewässern** (hier Grenff und Bodenbach können durch die **WI-Bank** gefördert werden. Folgende Maßnahmen kommen für Ottrau infrage (abgerufen von (<https://www.wibank.de/wibank/gewaesserentwicklung-und-hochwasserschutz/gewaesserentwicklung-und-hochwasserschutz-307070>):

- *Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen und Initialmaßnahmen zur eigendynamischen Entwicklung an Gewässern aus dem Maßnahmenprogramm der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).*
- *Herstellung der Durchgängigkeit der Gewässer.*
- *Innovative Projekte zum Erreichen des guten ökologischen Zustands oder Potenzials der Gewässer und zum Hochwasserschutz.*
- *Ablösen von Wasserrechten.*

- *Erstellung von Gewässerentwicklungskonzepten und konzeptionelle Ausarbeitungen, wenn daraus Maßnahmen umgesetzt werden.*
- *Innerörtlicher Ausbau von Gewässern unter Berücksichtigung der allgemein anerkannten Regeln der Technik.*
- *Errichtung und Erweiterung von Hochwasserrückhaltebecken.*
- *Vorbeugende Hochwasserschutzmaßnahmen zur Aktivierung von potenziellen Retentionsräumen (Rückhalteräume), auch durch Rückverlegung von Deichen.*

Auch „Renaturierungsmaßnahmen an sonstigen Gewässern bei besonders begründetem ökologischem Interesse“ sind im Prinzip förderfähig.

Auch der Integrierte Klimaschutzplan (IKSP) Hessen und sein Nachfolgeprogramm, der **Klimaschutzplan 2030** bieten Fördermöglichkeiten für Maßnahmen, die gleichzeitig den Biotopverbund stärken. Vorteilhaft für Kommunen ist hier die 100%ige Förderquote sowie die Abwicklung der Finanzen komplett durch die Obere Naturschutzbehörde. Die zuvor im IKSP 2025 unterschiedenen Maßnahmen *L-14* (Erhalt und Weiterentwicklung von Biotopverbundsystemen und Vermeidung weiterer Landschaftszerschneidungen) und *L-28* (Ökologischer Hochwasserschutz und Auenrenaturierung) werden im seit März 2023 geltenden Klimaplan zur Maßnahme LN-10 (Biotopverbund für klimasensible Arten verbessern) zusammengefasst. Details zur Antragstellung waren zum Zeitpunkt der Ausarbeitung noch nicht klar, nähere Auskünfte dazu erteilt das Dezernat 24 beim RP Kassel.

4.5 Kostenschätzung

Die meisten der in diesem Konzept vorgestellten Maßnahmenvorschläge sind entweder noch zu wenig konkret bzw. so aufwändig, dass eine sinnvolle Kostenschätzung erst im Zuge einer Detailplanung erstellt werden kann. So sind beispielsweise die Kosten der Freilegung von verrohrten Gewässern innerorts (siehe Abschnitt 4.1) in erheblichem Maße von der Tiefe der Verrohrung und damit dem zu bewegenden Bodenvolumen abhängig, was nicht aufgrund von Begehungen geschätzt werden kann. Für die dem Hochwasserschutz dienende Maßnahme an der Otter südlich des Sportplatzes (siehe Abschnitt 4.2) sind eine hydraulische Modellierung sowie eine genaue Höhenvermessung des Geländes Voraussetzung, was ebenfalls über den Rahmen dieser Studie hinausgeht. Die für diese Maßnahme wünschenswerten Grunderwerbskosten hingegen sind aufgrund der Bodenrichtwerte gut zu schätzen und in Tabelle 1 verzeichnet. Sollte kein Ankauf möglich sein, ist mit den Grundeigentümern über Kompensationen bei Überstauung im Hochwasserfall zu verhandeln.

Tab. 1: Bodenrichtwerte und daraus geschätzte Grunderwerbskosten für zur Maßnahmenums-
setzung an der Otter (Hochwasserschutz) zu erwerbenden Flurstücke.

Bezeichnung	Gemarkung	Flur	Flurstücke	Fläche ca. [m ²]	Preis laut BORIS [€/m ²]	Gesamt- preis [€]
Wallwiesen	Ottrau (2015)	25	63/2	9.234	0,90	8.311
	Ottrau (2015)	25	65	7.427	0,90	6.684
	Ottrau (2015)	25	68	14.932	0,90	13.439
Steinäcker	Ottrau (2015)	25	75	1.288	0,90	1.159
	Ottrau (2015)	25	80/1	1.500	0,90	1.350

Katharina Ettwig

Witzenhausen, im Juli 2023

BIL

Büro für Ingenieurbiologie
und Landschaftsplanung
37213 Witzenhausen
Marktgasse 10
Tel.: 05542/71321-Fax: 72865
37035 Göttingen
Heinz-Hilpert-Str. 12
Tel.: 0551/4898294

.....
Ort, Datum

.....
Stempel, Unterschrift

5 Quellen

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMASCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HMuKLV, 2021): Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Hessen - Maßnahmenprogramm 2021-2027. Anhang 10: Maßnahmen-Steckbriefe zur Gewässerstruktur. Abgerufen von: <https://flussgebiete.hessen.de/information/massnahmenprogramm-2021-2027>

INFORMATIONSDIENST UND BERATUNGSZENTRUM HOCHWASSERVORSORGE RHEINLAND-PFALZ UND WBW FORTBILDUNGSGESELLSCHAFT FÜR GEWÄSSERENTWICKLUNG MBH (2013): Leitfaden Starkregen – Was können Kommunen tun? Abgerufen von: <https://www.hochwasser.baden-wuerttemberg.de/documents/20122/39136/Leitfaden-Starkregen-Was-können-Kommunen-tun.pdf>

LÖSEKRUG, R.-G., B. BAUMANN, B. DEMANT, A. HAPPEL, M. HOFFMANN, H.-O. THORN & M. HORMANN (2016): SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 5022-401 „Knüll“ (Schwalm-Eder-Kreis, Hessen).- Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Gießen, 97 S.

UMWELTBUNDESAMT (HRSG., 2014): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Anhang 1 von „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“. https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/378/publikationen/texte_43_2014_hydromorphologische_steckbriefe_der_deutschen_fliessgewaessertypen_0.pdf

WAGU GMBH KASSEL (2020): Naturnahe Umgestaltung der Otter und des Pfaffenbaches im Gebiet der Gemeinde Ottrau. Studie im Auftrag der Gemeinde Ottrau.

6 Anhang

Tab. 2: Liste von der Gemeinde gehörenden Flächen entlang von Gewässern, die als Potentialflächen für natürliche Gewässerentwicklung zur Verfügung stehen. Flächen innerhalb oder am Rand der Ortslagen sind fett gedruckt, im Text ausgeführte Maßnahmenvorschläge finden sich ggf. in der letzten Spalte. Auf den weiteren, meist landwirtschaftlich genutzten Flächen kann die Gemeinde direkt oder mithilfe angepasster Pachtverträge („Fairpachten“) Gewässerrandstreifen bewahren oder entwickeln. Flächen mit konkurrierenden Nutzungen wie z.B. Sportplätze, Friedhöfe oder Kläranlagen wurden nicht berücksichtigt.

Ortsteil	Flur	Flst. Zähler	Flst. Nenner	amtliche Größe [m ²]	Flurstücksbezeichnung	Nutzung laut Kataster	Maßnahmenvorschläge
Görzhain	4	12	2	2654	Ginselroth	Landwirtschaft (1718qm), Wald (936qm)	
Görzhain	8	10	8	1216	Im Grund	Industrie- und Gewerbefläche (1216qm)	
Görzhain	12	13	2	2567	Auf der Wann	Unland / vegetationslose Fläche (2567qm)	
Görzhain	15	8	0	1576	In der Rimbach	Industrie- und Gewerbefläche (1021qm), Industrie- und Gewerbefläche (555qm)	
Görzhain	16	16	1	1998	Die Brössel	Gehölz (1998qm)	
Ottrau	1	12	0	18310	Der Höbel	Landwirtschaft (4494qm), Tagebau / Grube / Steinbruch (13329qm), Unland / vegetationslose Fläche (487qm)	
Ottrau	2	13	0	1040	Das Gehege	Landwirtschaft (204qm), Landwirtschaft (836qm)	
Ottrau	2	15	0	4045	Das Gehege	Landwirtschaft (4045qm)	
Ottrau	4	4	0	2413	Die großen Wiesen	Landwirtschaft (2413qm)	
Ottrau	4	5	0	4320	Die großen Wiesen	Landwirtschaft (4320qm)	
Ottrau	4	6	1	9581	Die Grenfwiesen	Landwirtschaft (9581qm)	
Ottrau	5	19	19	487	Die Kuhbach	stehendes Gewässer (487qm)	
Ottrau	5	19	22	9308	Die Kuhbach	Unland / vegetationslose Fläche (9308qm)	

Ortsteil	Flur	Flst. Zähler	Flst. Nenner	amtliche Größe [m ²]	Flurstücksbezeichnung	Nutzung laut Kataster	Maßnahmenvorschläge
Ottrau	6	8	2	9584	Das Bonifazius Rod	Landwirtschaft (3507qm), Landwirtschaft (3783qm), Landwirtschaft (2294qm)	
Ottrau	6	19	3	1894	Ortsteil Bahnhof Ottrau	Industrie- und Gewerbefläche (1894qm)	
Ottrau	7	1	0	2650	Zu Romrod	Landwirtschaft (1480qm), Landwirtschaft (1170qm)	
Ottrau	11	48	3	3327	In der Otter	Landwirtschaft (3327qm)	Potentialfläche Laufaufweitung auf Wiese
Ottrau	11	48	6	7592	In der Otter	Landwirtschaft (7592qm)	Momentan Freizeitgelände mit Teich, Bachzugang schaffen
Ottrau	12	64	0	102	Im Dorf	Straßenverkehr (102qm)	Potentialfläche Sitzbank am Baum, Wasserspielstelle
Ottrau	13	54	0	8949	Der Ornsrain	Landwirtschaft (830qm), Landwirtschaft (3883qm), Unland / vegetationslose Fläche (4236qm)	
Ottrau	16	19	0	710	Die Scheuersröder Wiesen	Landwirtschaft (710qm)	
Ottrau	20	24	0	10845	In den Rödern	Landwirtschaft (6856qm), Wald (3989qm)	
Ottrau	25	62	0	7958	Die Wallwiesen	Landwirtschaft (7958qm)	
Ottrau	27	2	1	8573	Der Höbelsgraben	Landwirtschaft (6674qm), Unland / vegetationslose Fläche (916qm), Unland / vegetationslose Fläche (983qm)	
Ottrau	28	10	0	10661	In der Otter	Landwirtschaft (2696qm), Landwirtschaft (7965qm)	
Schorbach	1	57	2	2131	Stockwiesen	Landwirtschaft (2131qm)	
Schorbach	1	64	0	168	Dorfstraße	Straßenverkehr (168qm)	Potentialfläche für Entfernung von Sohl- u. Uferbefestigung, Baumpflanzung
Schorbach	1	73	1	478	Lange Wiesen	Weg (478qm)	
Schorbach	3	5	0	2409	Am Hellwald	Landwirtschaft (2409qm)	

Ortsteil	Flur	Flst. Zähler	Flst. Nenner	amtliche Größe [m ²]	Flurstücks- bezeichnung	Nutzung laut Kataster	Maßnahmenvorschläge
Schorbach	6	106	0	2424	Sandwiesen	Halde (1703qm), Wald (721qm)	
Schorbach	6	120	0	4022	Sandwiesen	Landwirtschaft (3958qm), stehendes Gewässer (64qm)	
Schorbach	7	1	0	1593	Ellerwiesen	Landwirtschaft (1593qm)	
Schorbach	7	26	0	10598	Große Wiesen	Landwirtschaft (10598qm)	
Schorbach	8	8	0	2622	Lehmkaute	Landwirtschaft (2622qm)	
Schorbach	8	89	0	9688	Lanzgraben	Landwirtschaft (9688qm)	
Schorbach	8	95	0	4641	Lanzgraben	Landwirtschaft (499qm), Landwirtschaft (656qm), Wald (3486qm)	
Weißborn	1	89	2	1386	Wiesenweg	Fläche für Sport, Freizeit und Erholung (1386qm)	Potentialfläche Verrohrung entfernen
Weißborn	1	92	1	2430	Wiesenweg	Landwirtschaft (2430qm)	Potentialfläche Verrohrung entfernen
Weißborn	1	92	2	598	Wiesenweg	Landwirtschaft (598qm)	Potentialfläche Verrohrung entfernen
Weißborn	1	144	0	2878	Borken	Industrie- und Gewerbefläche (9qm), Landwirtschaft (2612qm), stehendes Gewässer (65qm), stehendes Gewässer (191qm)	
Weißborn	3	62	0	677	Erlen	Industrie- und Gewerbefläche (677qm)	
Weißborn	4	83	2	2749	Brossel	Landwirtschaft (2749qm)	
Weißborn	4	145	0	689	Reibach	Landwirtschaft (689qm)	
Weißborn	4	146	0	256	Reibach	Landwirtschaft (256qm)	
Weißborn	6	113	0	4087	Grenfwiesen	Landwirtschaft (4087qm)	