



Wasserrechtsverfahren Oberstufe Häusern

Gewässerstrukturkartierung

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Methode	1
2.1	Allgemeine Grundlagen	1
2.2	Abgrenzung der Abschnittslängen	4
2.3	Untersuchungszeitpunkte	4
2.4	Methodische Anmerkungen	5
3	Untersuchungsraum.....	5
4	Beschreibung der Gewässerstruktur – Eigene Erhebungen	7
4.1	Goldersbach (Fassung 02)	7
4.2	Gewässer von Fassung 02.04.....	9
4.3	Waldhofbach (Fassung 04).....	11
4.4	Wannenbach (Fassung 05)	12
4.5	Kunzenmossbach-West (Fassung 05.02)	14
4.6	Gewässer von Fassung 05.04.....	16
4.7	Kunzenmoosbach-Ost (Fassung 05.07).....	17
4.8	Gewässer von Fassung 05.08.....	19
4.9	Gewässer von Fassung 05.13.....	20
4.10	Gewässer 05.13.01	21
4.11	Hirschbächlein (Fassung 05.14)	22
4.12	Gewässer von Fassung 05.15	24
4.13	Gewässer von Fassung 05.17	25
4.14	Hinterer Bärenalbach (Fassung 05.18).....	26
4.15	Gewässer von Fassung 05.31	28
4.16	Gewässer von Fassung 05.32	29
4.17	Gewässer von Fassung 05.33	30
4.18	Hangrohrkanal (Fassung 05.34)	31
4.19	Gewässer von Fassung 05.35	33
4.20	Gewässer von Fassung 05.36	34
4.21	Gewässer von Fassung 05.37	35
4.22	Gewässer von Fassung 05.38	36
4.23	Schwarzenbach (Fassung 07)	37
4.24	Aubach (Fassung 08).....	39
4.25	Kesselbach/Wüstengraben (Fassung 09).....	40
4.26	Habsmoosbach (Fassung 10).....	42
4.27	Taubach (Fassung 11).....	44
4.28	Dreherhäusleweiherbach/Sägmattbach (Fassung 12)	45
5	Beschreibung der Gewässerstruktur – Vorhandene Kartierungen	47
5.1	Gutach	47
5.2	Haslachbach (Fassung 06).....	49
5.3	Mettma	50
5.4	Sägenbach (Fassung 01).....	51
5.5	Seebach (Fassung 03).....	53
5.6	Schwarza	55

6	Zusätzliche Information zu signifikanten Belastungen	57
7	Zusammenfassung	58

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Parameter der Erfassung und Bewertungsstruktur.	2
---------	--	---

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Indexspanne und Strukturklasse und Zustandsbewertung	3
Tab. 2:	Gewässerdaten des Goldersbachs (Fassung 02)	8
Tab. 3:	Bewertung der Abschnitte des Goldersbachs (Fassung 02).....	9
Tab. 4:	Gewässerdaten von Fassung 02.04	10
Tab. 5:	Bewertung der Abschnitte des Gewässers von Fassung 02.04	11
Tab. 6:	Gewässerdaten des Waldhofbachs (Fassung 04).....	11
Tab. 7:	Gesamtbewertung der Abschnitte des Waldhofbachs (Fassung 04)	12
Tab. 8:	Gewässerdaten des Wannenbachs (Fassung 05).....	13
Tab. 9:	Gesamtbewertung der Abschnitte des Wannenbachs (Fassung 05).....	14
Tab. 10:	Gewässerdaten des Kunzenmoosbach-West (Fassung 05.02).....	15
Tab. 11:	Gesamtbewertung der Abschnitte des Kunzenmoosbach-West (Fassung 05.02)	16
Tab. 12:	Gewässerdaten des Gewässers von Fassung 05.04	16
Tab. 13:	Gesamtbewertung der Abschnitte des Gewässers der Fassung 05.04	17
Tab. 14:	Gewässerdaten des Kunzenmoosbachs-Ost (Fassung 05.07)	18
Tab. 15:	Gesamtbewertung der Abschnitte des Kunzenmoosbachs-Ost (Fassung 05.07)	19
Tab. 16:	Gewässerdaten des Gewässers von Fassung 05.08	19
Tab. 17:	Gesamtbewertung der Abschnitte des Gewässers von Fassung 05.08	20
Tab. 18:	Gewässerdaten des Gewässers von Fassung 05.13	20
Tab. 19:	Gesamtbewertung der Abschnitte des Gewässers der Fassung 05.13	21
Tab. 20:	Gewässerdaten des Gewässers von Fassung 05.13.01	21
Tab. 21:	Gesamtbewertung der Abschnitte des Gewässers der Fassung 05.13.01	22
Tab. 22:	Gewässerdaten des Hirschbächleins (Fassung 05.14)	22
Tab. 23:	Gesamtbewertung des Hirschbächleins (Fassung 05.14)	23
Tab. 24:	Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.15.....	24
Tab. 25:	Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.15.....	25
Tab. 26:	Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.17	25
Tab. 27:	Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.17	26
Tab. 28:	Gewässerdaten des Hinteren Bärentalbachs (Fassung 05.18)	27
Tab. 29:	Gesamtbewertung des Hinteren Bärentalbachs (Fassung 05.18)	28
Tab. 30:	Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.31	28
Tab. 31:	Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.31	29

Tab. 32: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.32.....	29
Tab. 33: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.32.....	30
Tab. 34: Gewässerdaten Fassung 05.33.....	30
Tab. 35: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.33.....	31
Tab. 36: Gewässerdaten des Hangrohrkanals (Fassung 05.34)	32
Tab. 37: Gesamtbewertung des Hangrohrkanals (Fassung 05.34)	32
Tab. 38: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.35.....	33
Tab. 39: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.35.....	33
Tab. 40: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.36.....	34
Tab. 41: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.36.....	35
Tab. 42: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.37	35
Tab. 43: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.37	36
Tab. 44: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.38.....	36
Tab. 45: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.38.....	37
Tab. 46: Gewässerdaten des Schwarzenbachs (Fassung 07)	37
Tab. 47: Gesamtbewertung des Schwarzenbachs (Fassung 07)	38
Tab. 48: Gewässerdaten des Aubachs (Fassung 08).....	39
Tab. 49: Gesamtbewertung des Aubachs (Fassung 08)	40
Tab. 50: Gewässerdaten des Kesselbachs (Fassung 09)	41
Tab. 51: Gesamtbewertung des Kesselbaches (Fassung 09)	42
Tab. 52: Gewässerdaten des Habsmoosbächles (Fassung 10)	43
Tab. 53: Gesamtbewertung des Habsmoosbächles (Fassung 10).....	43
Tab. 54: Gewässerdaten des Taubachs (Fassung 11).....	44
Tab. 55: Gesamtbewertung des Taubachs (Fassung 11).....	45
Tab. 56: Gewässerdaten des Dreherhäusleweiherbaches (Fassung 12)	46
Tab. 57: Gesamtbewertung des Dreherhäusleweiherbaches (Fassung 12).....	47
Tab. 58: Gewässerdaten der Gutach.....	47
Tab. 59: Gesamtbewertung der Gutach	48
Tab. 60: Gewässerdaten des Haslachbaches (Fassung 06)	49
Tab. 61: Gesamtbewertung des Haslachbaches	50
Tab. 62: Gewässerdaten der Mettma	51
Tab. 63: Gesamtbewertung der Mettma	51
Tab. 64: Gewässerdaten des Sägenbaches (Fassung 01).....	51
Tab. 65: Gesamtbewertung des Sägenbaches (Fassung 01).....	52
Tab. 66: Gewässerdaten des Seebaches (Fassung 03).....	53
Tab. 67: Gesamtbewertung des Seebaches (Fassung 03)	54
Tab. 68: Gewässerdaten der Schwarza	55
Tab. 69: Gesamtbewertung der Schwarza	56
Tab. 70: Tabellarische Zusammenfassung der Fließgewässerstreckenlängen, in denen im Ist-Zustand unterhalb der Fassungen 0,66 MNQ fließen	58

Planverzeichnis

- P_D.I.09 Gew.struktur_001; Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung; 1 : 5.000
- P_D.I.09 Gew.struktur_002; Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung; 1 : 5.000
- P_D.I.09 Gew.struktur_003; Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung; 1 : 5.000

P_D.I.09 Gew.struktur_004; Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung; 1 : 5.000
P_D.I.09 Gew.struktur_005; Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung; 1 : 5.000
P_D.I.09 Gew.struktur_006; Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung; 1 : 5.000
P_D.I.09 Gew.struktur_007; Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung; 1 : 5.000

1 Einleitung

Die Gewässerstruktur der relevanten Gewässer ist im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung des Wasserrechtsverfahrens „Oberstufe Häusern“ zu kartieren und zu dokumentieren.

2 Methode

2.1 Allgemeine Grundlagen

Grundlage für die Bestandsaufnahme und Bewertung ist das Handbuch „Gewässerstruktur in Baden-Württemberg Feinverfahren“ LUBW (2010). Das Verfahren dient dazu, den Unterschied zwischen beeinträchtigten und naturnahen Gewässern zu erfassen und darzustellen.

Der in diesem Handbuch dargestellte Erhebungsbogen (s. Abschnitt 3.3) wurde für die Bestandsaufnahme im Gelände genutzt.

Der Erfassungsbogen besteht aus zwei Teilen.

- Im ersten Teil werden alle benötigten Daten zur Charakterisierung und geographischen Lage der Gewässer vermerkt.
- Im zweiten Teil wird die Struktur des Gewässers anhand von 18 Einzelparametern erfasst. Unter Berücksichtigung des spezifischen Leitbildes wird die Ausprägung von 15 Parametern anhand definierter Strukturmerkmale bewertet.

Drei Parameter werden als Infofelder zusätzlich erfasst, aber nicht bewertet. Abb. 1 zeigt eine Übersicht über die Parameter und die Ermittlung der Bewertung.

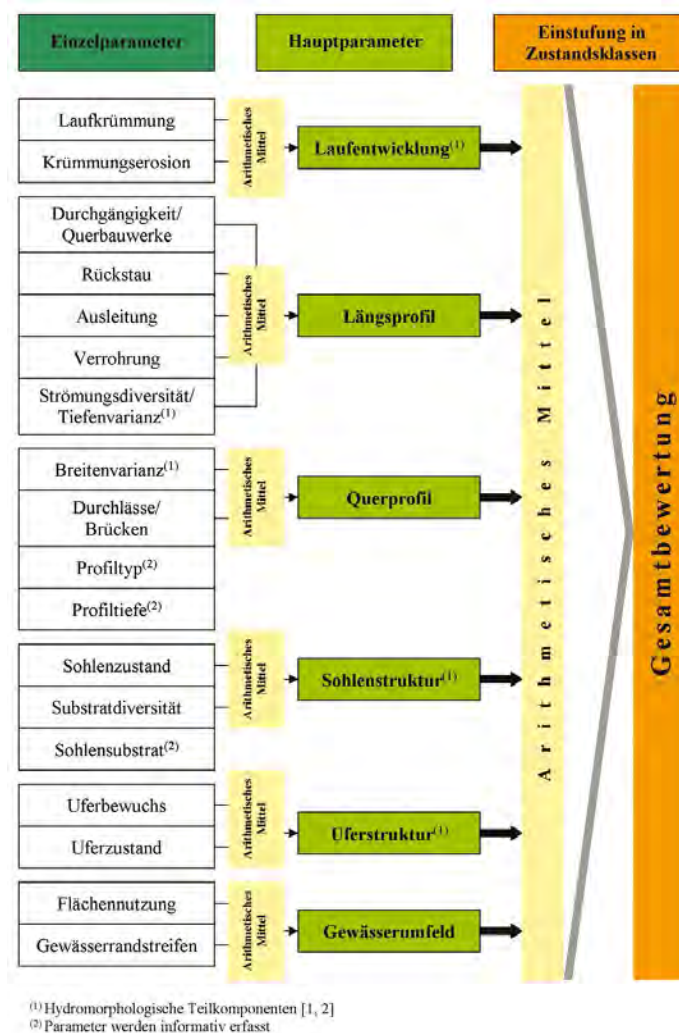


Abb. 1: Parameter der Erfassung und Bewertungsstruktur.

Die erfassten Daten wurden in das Erfassungstool GeStruk-Editor eingegeben, welches die Auswertung automatisch errechnet. Die Bewertung erfolgt 7-stufig.

Beim Feinverfahren in Baden-Württemberg wird die indexgestützte Bewertung verwendet. Bei der indexgestützten Bewertung wird jedem Einzelparameter eine Indexziffer zwischen 1 und 7 zugeordnet. Je höher die Indexziffer, umso größer ist die Abweichung des erfassten Parameters vom Leitbild.

Die Indexziffern der Einzelparameter werden zunächst zu einer Bewertung der sechs Hauptparameter (s. Abb. 1) verrechnet. Anschließend erfolgt die Ermittlung der Gesamtbewertung.

Alle Indexziffern sind im Bewertungsbogen angegeben. Jeder Einzelparameter ist durch eine Reihe von Strukturmerkmalen so definiert, dass die jeweilige Ausprägung objektiv zu bestimmen ist (s. Abb. 1). Die Merkmalsreihen sind so aufgebaut, dass sie eine stu-

fenweise Zu- oder Abnahme der parametertypischen Ausprägung darstellen. Jede „Ausprägungsreihe“ der Strukturmerkmale stellt somit eine Wertigkeitsskala dar.

Für jeden Einzelparameter wird im Gelände die jeweilige Ausprägung für den entsprechenden Abschnitt erfasst und im Erhebungsbogen vermerkt. Da die Zustandsmerkmale durch das Indexsystem mit einer Wertigkeit verknüpft sind, erfolgt somit parallel zur Erfassung auch die Bewertung des Einzelparameters.

Bei Schadstrukturparametern werden anthropogene Schadstrukturen erfasst. Zu den Schadstrukturparametern gehören: Durchgängigkeit/Querbauwerke, Rückstau, Ausleitung, Verrohrung und Durchlässe/Brücken.

Ein Schadstrukturparameter wird nur gewertet, wenn der Hauptparameter dadurch nicht aufgewertet wird und eine anthropogene Schadstruktur vorhanden ist. Wird z. B. bei dem Parameter „Verrohrung“ das Feld „keine“ angekreuzt, erfolgt in diesem Fall keine Bewertung.

Die Wertstrukturparameter dienen der Erfassung und Bewertung gewässertypischer, wertvoller Strukturen. Bewertet werden die folgenden sechs Hauptparameter (s. auch Abb. 1):

- Laufentwicklung,
- Längsprofil,
- Querprofil,
- Sohlenstruktur,
- Uferstruktur,
- Gewässerumfeld.

Dadurch ergeben sich gebrochene Indexziffern von 1-7, die nach der unten dargestellten Skala den Strukturklassen bzw. der Zustandsbewertung zugeordnet wird (Tab. 1).

Tab. 1: Indexspanne und Strukturklasse und Zustandsbewertung.

Indexspanne	Strukturklasse	Zustandsstufen	farbige Darstellung
1,0 -1,7	1	unverändert	
1,8-2,6	2	gering verändert	
2,7-3,5	3	mäßig verändert	
3,6-4,4	4	deutlich verändert	
4,5-5,3	5	stark verändert	
5,4-6,2	6	sehr stark verändert	
6,3-7,0	7	vollständig verändert	

Hinweise: Bei der Auswertung fällt auf, dass zum Teil morphologisch unbeeinflusste Gewässerabschnitte mit natürlichem Uferbewuchs nicht die Zustandsklasse „unverändert“ erreichen, sondern der Strukturklasse 2 zugeordnet wurden. Dies hängt in der Re-

gel damit zusammen, dass aufgrund von natürlichen Gegebenheiten (Gefälle, Substrat etc.) oder der Abschnittlänge manche Wertstrukturparameter nicht die höchste Wertstufe erreichen. Dies ist aber durchaus normal wie z. B. auch die Kartierung einer Referenzstrecke (naturnahe Waldstrecke an der Rotmurg) zeigt, die im Handbuch Gewässerstruktur (LUBW 2010) dargestellt ist. Dort ist ein Abschnitt auch „nur“ mit 2 bewertet.

2.2 Abgrenzung der Abschnittslängen

Fixpunkte der Übersichtskartierung und Feinabschnittskartierungen konnten für die Gewässer durch die LUBW nicht zur Verfügung gestellt werden (s. aber Abschnitt 2.4).

Die Anfangs- und Endpunkte sowie die Abschnittslängen wurden daher zunächst auf Grundlage des AWGN (Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz) des Landes Baden-Württemberg und Luftbildern vorbereitet und in eine Geländekarte eingezeichnet. Die Anfangspunkte bezeichnen die Mündung des Gewässers in das nächst übergeordnete Gewässersystem. Der Endpunkt liegt in der Regel ein bis zwei Abschnitte oberhalb der Fassungen des untersuchten Gewässers.

Die Eintragungen wurden dann im Zuge der Kartierung vor Ort verifiziert und gegebenenfalls angepasst.

Vorhabensbedingt wurde, wie im Handbuch auch vorgeschlagen, von der starren Wahl der Abschnittlänge (z. B. 50 m oder 100 m) in Einzelfällen abgewichen. Die Abschnitte wurden im Bereich der Fassungen grundsätzlich so gewählt, dass die jeweilige Fassung dem unterstrom anschließenden Gewässerabschnitt zugeordnet wurde. Oberhalb der Fassung wurde in der Regel ein neuer Abschnitt begonnen. Dies entspricht den Vorgaben im Leitfaden, „die Abschnittsgrenzen nach morphologischen Gesichtspunkten und typbezogen sinnvoll in fachlich homogene Abschnitte einzuteilen.“

Damit wird verhindert, dass die sehr unterschiedlichen Gewässerparameter unterhalb (in der Regel beeinträchtigt) und oberhalb (in der Regel naturnah) der Fassung die Bewertung der Abschnitte verzerren.

2.3 Untersuchungszeitpunkte

Die Begehungen zur Erfassung der Gewässerstruktur fanden an folgenden Tagen statt.

6.8.2014	7.8.2014	8.8.2014	12.8.2014
13.8.2014	14.8.2014	25.9.2014	

2.4 Methodische Anmerkungen

Ferner ist auffällig, dass die Gewässerabschnitte mit Wasserausleitung und mit der Fassung i.d.R. nur als „gering verändert“ eingestuft werden. Dies hängt mit der Vielzahl an aufgenommenen Parameter zusammen (s. Abb. 1), wodurch sich einzelne schlecht bewertete Parameter nur gering ausprägen. Zudem werden die Parameter „Durchgängigkeit und „Ausleitung“ unter dem Hauptparameter „Längsprofil“ zusammengefasst. Es entsteht also nur ein „schlechter“ Wert. Die sechs Hauptparameter werden gleichberechtigt bewertet.

Die Auswertung findet zudem standardisiert durch das Programm GeStruk-Editor statt. Eine Modifizierung durch den Anwender ist nicht möglich. Daher bewirken die genannten Beeinträchtigungen (Wasserausleitung, Fassung) bei Gewässern wie dem Habsmoosbach „nur“ eine Verschlechterung der Bewertung um eine Zustandsstufe. Voraussetzung ist allerdings, dass die anderen Hauptparameter gute bis sehr gute Werte aufweisen. Eine Reduzierung von Abschnitten nur auf kurze Beeinträchtigungen wie die Fassungsbauwerke ist im Handbuch „Gewässerstruktur in Baden-Württemberg Feinverfahren“ LUBW (2010) nicht dargestellt und ist auch bei den von der LUBW bereit gestellten Daten (z. B. Sägenbach, Seebach usw.) nicht durchgeführt worden. Zudem wird darauf hingewiesen, dass der Vergleich von Kartierungen zwischen AGLN und LUBW am Golderbach ergab, dass die Bewertung der LUBW durchweg um eine Strukturklasse besser sind.

3 Untersuchungsraum

Im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens Oberstufe Häusern sollten alle durch Wasserentnahme bzw. –beileitung beeinflussten Fließgewässer innerhalb des abgegrenzten Untersuchungsraums erfasst werden.

Die Benennung der Gewässer richtet sich überwiegend nach dem AWGN (Amtliches Digitales Wasserwirtschaftliches Gewässernetz) des Landes Baden-Württemberg. Sind Differenzen zwischen den Bauwerksbezeichnungen und der Fließgewässerbezeichnung im AWGN vorhanden, wurden die Gewässerbezeichnungen an die Bauwerksbezeichnung im vorliegenden Dokument angepasst. Dies betrifft folgende Gewässer:

Gewässerkennzahl	Bezeichnung im AWGN	Bezeichnung im Dokument in Anlehnung an die Bauwerksbezeichnung
2198882192	Kesselbach	Wüstengraben

219882194	Habsmoosbächle	Habsmoosbach
2198821992	Dreherhäusleweiher- bach	Sägmattbach

Sind keine Gewässernamen vorhanden, wird das Gewässer über die Fassungsnummer bezeichnet.

Erfasst wurden

- alle 12 Großfassung inkl. der Fließgewässer,
- alle Fließgewässer ohne Fassungen,
- von den 64 Klein- und Kleinstfassungen wurden 19 erfasst.

Daten der LUBW

Im Zuge der Datenrecherche konnte ermittelt werden, dass die nachfolgend aufgeführten Gewässer bereits durch das Land Baden-Württemberg bzw. die LUBW erfasst wurden:

- Gutach,
- Haslachbach,
- Mettma,
- Sägenbach,
- Seebach,
- Schwarza.

Diese Gewässer wurden nicht nochmals erhoben. Die Daten der LUBW sind endgültig verifiziert.

Eigene Erhebungen

Die verbleibenden Fließgewässer bzw. die Fließgewässer der verbleibenden Großfassungen wurden alle erfasst.

Folgende Fließgewässer wurden bearbeitet:

- Goldersbach (Fassung 02),
- Gewässer von Fassung 02.04,
- Waldhofbach (Fassung 04),
- Wannenbach (Fassung 05),
- Kunzenmoosbach-West (Fassung 05.02),
- Gewässer von Fassung 05.04,
- Kunzenmoosbach-Ost (Fassung 05.07),
- Gewässer von Fassung 05.08,
- Gewässer von Fassung 05.13,

- Gewässer von Fassung 05.13.1,
- Hirschbächlein (Fassung 05.14),
- Gewässer von Fassung 05.15,
- Gewässer von Fassung 05.17,
- Hinterer Bärentalbach (Fassung 05.18),
- Gewässer von Fassung 05.31,
- Gewässer von Fassung 05.32,
- Gewässer von Fassung 05.33,
- Hangrohrkanal (Fassung 05.34),
- Gewässer von Fassung 05.35,
- Gewässer von Fassung 05.36,
- Gewässer von Fassung 05.37,
- Gewässer von Fassung 05.38,
- Schwarzenbach (Fassung 07),
- Aubach (Fassung 08),
- Kesselbach / Wüstengraben (Fassung 09),
- Habsmoosbächle (Fassung 10),
- Taubach (Fassung 11),
- Dreherhäuselweiherbach / Sägmattbach (Fassung 12).

Im Zuge der Erhebungen der Fließgewässer der Klein- und Kleinstfassungen (insgesamt 64) hat sich gezeigt, dass die Gewässerstruktur unterhalb dieser Fassungen, dies gilt insbesondere für die Fassungen im Bereich Bärental (Fassungen Nr. 05.nn), nicht mehr vorhanden sind und/oder nur noch sehr undeutlich erkennbar sind und/oder erst deutlich bis weit unterhalb der Fassung wieder auftreten bzw. die unterhalb auftretenden Fließgewässerstrukturen nicht mehr eindeutig einer Klein- oder Kleinstfassung zugeordnet werden konnten. Hier wurde nach bester fachlicher Einschätzung versucht, die Gewässerstrukturen einer Fassung zuzuordnen.

4 Beschreibung der Gewässerstruktur – Eigene Erhebungen

4.1 Goldersbach (Fassung 02)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktur_001 bis P_D.I.09 Gew.struktur_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Goldersbachs (Fassung 02) sind in der Tab. 2 aufgelistet.

Die LUBW stellte vom Goldersbach im April 2016 Daten eigener Gewässerstrukturkartierungen zur Verfügung. Da die Ergebnisse der LUBW die Gewässerstruktur des Goldersbaches durchweg um eine Strukturklasse besser bewerten, wurden aus konservativem Ansatz heraus die Ergebnisse der AGLN herangezogen.

Tab. 2: Gewässerdaten des Goldersbachs (Fassung 02).

Gewässerkennzahl	2198112400000
Fassungsnummer	02
Abschnitte	7
Länge	645 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430146,1 H 5304950
Koordinaten oben	R 3429582,8 H 5304910,6

Die Gewässerstruktur des Goldersbachs ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitt oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt oberhalb der Fassung ist in einem weitgehend natürlichen Zustand. Trotzdem wird dieser Abschnitt „nur“ mit der Strukturklasse 2 (gering verändert) bewertet, da der Abschnitt natürlicherweise aufgrund des gestreckten Verlaufs und des hohen Gefälles eine nur mäßige Breitenvarianz aufweist. Erläuterungen dazu finden sich am Ende des Abschnittes Methode. Ferner sind geringfügige Verbauungen des Ufers vorhanden.

Der Abschnitt ist durch eine hohe Substratvielfalt aus Sand, Kies, Steine, Blöcke und Fels strukturiert, was wiederum eine hohe Strömungsvielfalt und Tiefenvarianz bedingt. Die Ufervegetation besteht aus Hochstaudenfluren und Wald, das Umfeld aus Wald.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Neben den Verbauungen und dem Verlust der Durchgängigkeit bedingt das Fassungsbauwerk einen Rückstau. In diesem Rückstauereich haben sich vor allem organische Substanz und Schlamm abgesetzt.

Der direkt unterhalb der Fassung befindliche Gewässerverlauf ist durch Verbau bzw. Begradigungen sowie durch die Ausleitung des Wassers beeinträchtigt. Die Fassung lässt zwar immer ein kleines Rinnsal an Wasser durch, die Ausleitung des Wassers und die Zurückhaltung der Sedimente im Sand- und Geröllfang bedingen jedoch eine geringe Strömungs- und Substratvielfalt. Die kleineren Kornfraktionen (Sand, Kies, Lehm) sind nicht oder nur mit einem geringen Anteil vertreten. Dies ist vermutlich auf ein „Aus-

räumen“ der Sohle bei Hochwasser zurückzuführen, also dann, wenn das Wasser über die Fassung hinweg stürzt. Die geringe Wasserführung kann zudem keine großen Tiefenvarianzen ermöglichen. Entsprechend den genannten Beeinträchtigungen ist der Abschnitt im Bereich der Fassung und unterhalb als deutlich verändert (Strukturklasse 4) bewertet. Die wesentlichen Faktoren sind hierfür das Fassungsbauwerk, der Verlust der Durchgängigkeit und die fast vollständige Ausleitung des Wassers.

Die nachteiligen Wirkungen der Ausleitung sind jedoch schon nach ca. 50 m unterhalb der Fassung in so abgeschwächter Form vorhanden, dass die Abschnitte bis zur Mündung durchweg als nur noch „gering verändert“ (Strukturklasse 2) bewertet wurden (s. Tab. 3). Verantwortlich dafür sind vor allem die unverbaute, natürliche Lauform sowie die naturnahe Sohl- und Uferstruktur. Auch der Uferbewuchs und das Gewässerumfeld weisen positive Bewertungen auf.

Aufgrund der geringeren Wasserführung und der dadurch bedingten Einschränkung der dynamischen Prozesse ist vor allem die Kenngröße „Strömungsvielfalt“ betroffen und noch bis zur Mündung nur in geringer Ausprägung vorhanden. Auch fehlen im gesamten Lauf unterhalb der Fassung nennenswerte Sedimentanteile der kleineren Kornfraktionen (Sand, Lehm). Auffällig ist zudem, dass die Ausdifferenzierung der verschiedenen Kornfraktionen weniger ausgeprägt vorhanden ist.

Bemerkenswert ist auch die ca. 30 m vor der Mündung vorhandene Versickerungsstelle, die ca. 20 m lang ist.

Tab. 3: Gesamtbewertung der Abschnitte des Goldersbachs (Fassung 02).

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (2,6)	gering verändert
2	2 (2,6)	gering verändert
3	2 (2,5)	gering verändert
4	2 (2,3)	gering verändert
5	2 (2,1)	gering verändert
6 (mit Fassung)	4 (3,6)	deutlich verändert
7	2 (1,8)	gering verändert

4.2 Gewässer von Fassung 02.04

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 02.04 sind in der Tab. 4 aufgelistet.

Tab. 4: Gewässerdaten von Fassung 02.04.

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	02.04
Abschnitte	6
Länge	220 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430277,5 H 5304836,4
Koordinaten oben	R 3430042,0 H 5304751,0

Die Gewässerstruktur des Gewässers der Fassung 02.04 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Oberhalb der Fassung ist nur ein kleiner Quellbereich vorhanden, der anhand des Erhebungsbogens nicht aufgenommen werden konnte. Direkt unterhalb der Fassung ist kein Gerinne vorhanden.

Abschnitte unterhalb der Fassung

Unterhalb der Fassung, nördlich des Waldweges, hat sich in einem verebneten Bereich eine anmoorig-sumpfige Fläche entwickelt, die mit *Alnus incana* (Grauerle) und *Picea abies* (Fichte) bestanden ist. Dies ist der aktuelle Ursprung des erfassten Gewässers, das mit Ausnahme der zwei Durchlässe im unteren Abschnitt keine Verbauungen aufweist.

Der sich an den Quellbereich anschließende Abschnitt 6 befindet sich noch im oben genannten verebneten Bereich. Die natürliche Gewässermorphologie mit dem geringen Längsgefälle und das stark zugewachsene Gerinne lassen keine Strömungsvielfalt zu. Entsprechend sind auch die Substratvielfalt und die Breitenvarianz nur gering bzw. mäßig vorhanden. Dies führt zu einer Einstufung in Strukturklasse 3 (mäßig verändert“).

Es schließt sich eine frei fließende, naturnahe Waldbach-Strecke über die Abschnitte 5 bis 3 an, die sich lediglich geringfügig in ihrer Strukturierung unterscheiden. Die Abschnitte 5 und 3 sind etwas weniger vielfältig ausgestattet und erreichen daher die Strukturklasse 1 nicht. Durchgehend hohe Werte bei den relevanten Parametern erreicht dagegen Abschnitt 4, der daher auch als „unverändert“ (Strukturklasse 1) zu bewerten ist.

Die letzten zwei Abschnitte (1 und 2) bis zur Mündung sind durch Rohrdurchlässe beeinträchtigt, welche die Durchgängigkeit unterbrechen. Abschnitt 2 ist zudem durch den parallel verlaufenden Waldweg Beeinträchtigungen unterworfen. Dagegen ist der Gewässerstrukturparameter des Abschnittes 1 so hochwertig, dass sich die negative Bewertung aufgrund der fehlenden Durchgängigkeit nicht so gravierend auswirkt. Der Abschnitt erreicht trotzdem die Strukturklasse 2.

Tab. 5: Gesamtbewertung der Abschnitte des Gewässers von Fassung 02.04.

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (2,0)	gering verändert
2	3 (2,8)	mäßig verändert
3	2 (2,4)	gering verändert
4	1 (1,6)	unverändert
5	2 (2,2)	gering verändert
6	3 (3,1)	mäßig verändert

4.3 Waldhofbach (Fassung 04)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Waldhofbaches sind in der Tab. 2 aufgelistet.

Tab. 6: Gewässerdaten des Waldhofbachs (Fassung 04).

Gewässerkennzahl	2198111400000
Fassungsnummer	04
Abschnitte	4 (oberhalb Fassung Verzweigung Abschnitte 3 und 4)
Länge	300 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3429481,9 H 5303742,6
Koordinaten oben	R 3429223,0 H 5303686,6

Die Gewässerstruktur des Waldhofbaches ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Waldhofbach teilt sich oberhalb der Fassung in zwei etwa gleich große Zuflüsse. Daher wurden ausnahmsweise beide Gewässer bei der Kartierung berücksichtigt. Der nördliche Zulauf entspricht dem Abschnitt 4, der südliche dem Abschnitt 3. Beide Abschnitte weisen ein relativ schwaches Längsgefälle und damit geringe Fließgeschwindigkeiten auf, welche allenfalls geringe Erosionsaktivitäten bedingen. Das geringe Gefälle ist auf die natürliche Verebnung zurückzuführen. Vermutlich verstärkt die Straßenquerung und der darunter führende Durchlass diese Wirkung.

Während der südliche Gewässerabschnitt 3 aufgrund des Verlaufes in Gehölzbereichen durch Elemente wie Bruchholz und Wurzel positiv strukturiert wird - es entstehen z. B.

Auskolkungen oder kurze, schnelle Fließabschnitte - ist der nördliche Zulauf lediglich von einzelnen Weidengruppen gesäumt. Der Großteil des Ufers ist mit Röhricht bestanden. Die Ufer- und Sohlstruktur ist zwar unverbaut, sowohl die Breitenvarianz wie auch die Substratvielfalt sind aufgrund der oben genannten Verhältnisse aber gering. Entsprechend ist dieser Abschnitt eine Wertstufe schlechter bewertet (s. Tab. 7).

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Neben den Verbauungen und dem Verlust der Durchgängigkeit bedingt das Fassungsbauwerk einen Rückstau. In diesem Rückstaubereich hat sich vor allem organische Substanz und Schlamm abgesetzt.

Der direkt unterhalb der Fassung befindliche Gewässerverlauf des Abschnittes 2 ist durch die Ausleitung des Wassers beeinträchtigt. Da schon bald nach der Fassung durch Sickerungen aus der Fassung und seitlichen Zuflüssen bereits verhältnismäßig viel Wasser im Gerinne vorzufinden ist, sind die Gewässerstrukturparameter auch nur relativ gering beeinträchtigt. Auch die verminderte Wasserführung kann die natürliche Gerinnegeometrie zu großen Teilen nutzen und eine mittlere Strömungs- und Tiefenvarianz erzeugen. Entsprechend ist der Abschnitt auch lediglich „mäßig verändert“ (s. Tab. 7).

Im weiteren Verlauf des Gewässers bis zur Mündung in den Seebach sind keine wesentlichen Strukturveränderungen vorhanden. Das Gewässer wird auch hier überwiegend von einem Hochstaudensaum begleitet, ferner sichert ein Gehölzbewuchs das Ufer. Aufgrund der fehlenden Verbauungen, die sich beim Abschnitt 2 noch negativ ausgewirkt, ist dieser Abschnitt höherwertig und als gering verändert (Strukturklasse 2) anzusprechen (s. Tab. 7).

Tab. 7: Gesamtbewertung der Abschnitte des Waldhofbachs (Fassung 04).

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (2,2)	gering verändert
2 (mit Fassung)	3 (2,7)	mäßig verändert
3 (südlicher Zulauf)	2 (2,5)	gering verändert
4 (nördlicher Zulauf)	3 (3,4)	mäßig verändert

4.4 Wannenbach (Fassung 05)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Wannebaches (Fassung 05) sind in der Tab. 8 aufgelistet.

Tab. 8: Gewässerdaten des Wannebachs (Fassung 05).

Gewässerkennzahl	111119200000
Fassungsnummer	05
Abschnitte	11
Länge	1040 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430820,8 H 5303886,1
Koordinaten oben	R 3430279,0 H 5303257,8

Die Gewässerstruktur des Wannebaches (Fassung 05) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Oberlauf des Wannebaches ist durch ein starkes Gefälle mit hohen Fließgeschwindigkeiten gekennzeichnet. Die Gerinnemorphologie ist mit großen Blöcken ausgestattet, die eine sehr hohe natürliche Strukturvielfalt mit unterschiedlichen Strömungsgeschwindigkeiten und Sedimentablagerungen entstehen lassen.

Die zwei Abschnitte (10, 11) oberhalb der Fassung sind im weitgehend ursprünglichen Zustand. Lediglich eine Brücke, die zu einer Laufverengung führt, sowie der nahe Waldweg führen bei Abschnitt 11 zu einer Abwertung, so dass dieser Abschnitt in die Strukturklasse 2 (gering verändert) einzustufen ist. Die zahlreichen kaskadenartigen natürlichen Abstürze sind nicht bewertungsrelevant.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Neben den Verbauungen und dem Verlust der Durchgängigkeit bedingt das Fassungsbauwerk einen Rückstau. In diesem Rückstaubereich hat sich vor allem Schlamm abgesetzt.

Der direkt unterhalb der Fassung befindliche Gewässerverlauf des Abschnittes 9 ist durch die Ausleitung des Wassers beeinträchtigt. Da schon bald nach der Fassung durch Sickerungen aus der Fassung und seitlichen Zuflüssen bereits verhältnismäßig viel Wasser im Gerinne vorzufinden ist, sind die Gewässerstrukturparameter aber nur gering beeinträchtigt. Auch die verminderte Wasserführung kann die natürliche Gerinnegeometrie zu großen Teilen nutzen und eine mittlere Strömungs- und Tiefenvarianz erzeugen. Entsprechend ist der Abschnitt auch lediglich „mäßig verändert“ (s. Tab. 9).

Die folgenden zwei Abschnitte sind wieder so ausreichend mit Wasser versorgt, dass nur noch geringe Strukturdefizite vorhanden sind. Der Verlauf im Wald ist morphologisch unbeeinflusst und folglich als „gering unverändert“ (Strukturklasse 2) eingestuft.

Der Abschnitt 6, der aufgrund des schwächeren Gefälles am Unterhang weniger Blöcke und dafür mehr Steine im Sohlsubstrat aufweist, ist ebenfalls überwiegend in einem naturnahen Zustand. Jedoch ist der in diesem Abschnitt vorhandene Durchlass so konstruiert, dass ein Durchgängigkeit nicht gegeben ist, was zu einer Abwertung in Strukturklasse 2 – an der Grenze zur Strukturklasse 3 - führt.

Die folgenden Abschnitte 4 und 5 unterliegen ebenfalls nur geringfügigen Beeinträchtigungen, wie genutztes Gewässerumfeld (Weide) oder fehlenden Gehölzbewuchs am Ufer, und sind als „gering verändert“ (Strukturklasse 2) eingestuft.

Der Abschnitt 2 wird neben einem nicht natürlichen Gewässerumfeld (Weide, Bebauung) auch durch einen Durchlass, der unterstrom einen unüberwindbaren Absturz aufweist, abgewertet (Strukturklasse 3). Der Abschnitt 1 bis zur Mündung ist aufgrund des überwiegenden Verlaufs im Wald wieder als „unverändert“ zu bezeichnen. Der Abschnitt weist drei natürliche Abstürze auf, die nicht durchgängig sind.

Tab. 9: Gesamtbewertung der Abschnitte des Wannebachs (Fassung 05).

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	1 (1,6)	unverändert
2	3 (2,7)	mäßig verändert
3	2 (2,4)	gering verändert
4	2 (2,0)	gering verändert
5	2 (2,2)	gering verändert
6	2 (2,6)	gering verändert
7	2 (1,8)	gering verändert
8	2 (1,8)	gering verändert
9 (mit Fassung)	3 (2,7)	mäßig verändert
10	1 (1,6)	unverändert
11	2 (1,9)	gering verändert

4.5 Kunzenmoosbach-West (Fassung 05.02)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Kunzenmoosbaches-West sind in der Tab. 10 aufgelistet.

Tab. 10: Gewässerdaten des Kunzenmoosbach-West (Fassung 05.02).

Gewässerkennzahl	2198119220000
Fassungsnummer	05.02
Abschnitte	6
Länge	600 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430736,1 H 5303723,5
Koordinaten oben	R 3430478,6 H 5303304,4

Die Gewässerstruktur des Kunzenmoosbach-West (Fassung 05.02) ist wie folgt ausgeprägt:

Oberhalb der Fassung

Der Verlauf des Kunzenmoosbaches oberhalb der Fassung ist durch ein starkes Gefälle mit hohen Fließgeschwindigkeiten gekennzeichnet. Das Gewässer und sein Umfeld sind bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung unbeeinflusst und als „unverändert“ (Strukturklasse 1) bewertet.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Die Kleinfassung ist nicht mit einem Becken versehen und verursacht daher auch keinen Rückstau. Die Konstruktion der Kleinfassung verhindert zudem Sickerverluste. Ferner erhält das Kleingewässer auch keinen stetigen Zufluss aus Seitenbächen oder Quellen. Entsprechend ist das Gerinne bis zur Mündung überwiegend trocken und wird offenbar nur bei Starkregenfällen bzw. Hochwasser durchflossen. Aussagen zur Strömungsdiversität und Tiefenvarianz waren daher nicht möglich. Das Gerinne ist auch oft durch Äste und überhängende Vegetation verdeckt bzw. zugewachsen.

Die Folge ist die Abwertung der Gewässerabschnitte 2 bis 5 um eine Wertstufe auf die Strukturklasse 2 („gering verändert“).

Zum fehlenden Wasser kommt beim Abschnitt 1 noch hinzu, dass das Gewässer begradigt wurde und größtenteils ein symmetrisches Ausbauprofil aufweist. Ufer- oder Sohlbefestigungen wurden jedoch nicht festgestellt. Der Abschnitt ist aufgrund des Ausbaus als „deutlich verändert“ (Strukturklasse 4) einzustufen (s. Tab. 11).

Tab. 11: Gesamtbewertung der Abschnitte des Kunzenmoosbach-West (Fassung 05.02).

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	4 (3,8)	deutlich verändert
2	2,4 (2)	gering verändert
3	2,3 (2)	gering verändert
4	2,3 (2)	gering verändert
5	2,3 (2)	gering verändert
6	1,2 (1)	unverändert

4.6 Gewässer von Fassung 05.04

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers unterhalb der Fassung 05.04 sind in der Tab. 12 aufgelistet.

Tab. 12: Gewässerdaten des Gewässers von Fassung 05.04

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.04
Abschnitte	4
Länge	400 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430638,0 H 5303696,6
Koordinaten oben	R 3430623,6 H 5303292,3

Die Gewässerstruktur des Gewässers an der Fassung 05.04 ist wie folgt ausgeprägt:

Oberhalb der Fassung

Das Kleingewässer oberhalb der Fassung 05.04 ist bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung unbeeinflusst. Das große Gefälle und die hohe Substratvielfalt bedingen eine insgesamt hohe bis sehr hohe Strukturvielfalt. Der Abschnitt ist „unverändert“ (Strukturklasse 1).

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Unterhalb der Fassung ist nur ein diffus vorhandenes Gerinne ausgeprägt. Vor allem kurz unterhalb der Fassung ist nur ansatzweise eine Gerinnestruktur vorhanden. Die Wasserführung im obersten Abschnitt 3 unterhalb der Fassung war zum Zeitpunkt der Untersuchung gering, stellenweise versickerte das Wasser und trat erst nach einigen Metern wieder zu Tage. Insgesamt ist der Abschnitt, vor allem aufgrund der Beeinträchtigungen durch das Fassungsbauwerk, als „mäßig verändert“ (Strukturklasse 3) eingestuft.

Nach der Fassung tritt ein Gerinne zu Tage, das morphologisch und gerinnegeometrisch bis zur Querung der Straße zum Raimarti-Hof keinen Beeinträchtigungen unterliegt. Aufgrund der geringen und vermutlich auch nur temporären Wasserführung hat sich an den Ufern auch keine typische Ufervegetation ausgebildet. Aussagen zur Strömungsdiversität und Tiefenvarianz waren nicht möglich. Die Krautflur entlang der Ufer besteht im Wesentlichen aus Waldarten, vor allem Farne. Nur vereinzelt ist z. B. mit *Adenostyles alliariae* (Grauer Alpendost), eine Art der feuchten Hochstauden eingestreut. Insgesamt führt dies zu einer Einstufung in die Strukturklasse 2 („gering verändert“).

Im mittleren Abschnitt 2 ist dagegen die Wassermenge durch Zuläufe und Sickerwasser soweit angestiegen, dass eine durchgehende Wasserführung vorhanden ist und Aussagen zur Strömungsvielfalt und zur Tiefenvarianz ermöglichen. Die erhöhte Wasserführung bedingt auch die Entwicklung einer typischen Ufervegetation wie z. B. Pestwurzfluren. Dieser Abschnitt ist als „unverändert“ (Strukturklasse 1) eingestuft (s. Tab. 13). Der Abschnitt 1 erfährt durch den Durchlass unter der Straße und den davor befindlichen Absturz eine Abwertung in Strukturklasse 2 („gering verändert“). Davon abgesehen ist das Gewässer bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung unbeeinflusst.

Tab. 13: Gesamtbewertung der Abschnitte des Gewässers der Fassung 05.04.

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (2,4)	gering verändert
2	1 (1,6)	unverändert
3 (mit Fassung)	3 (2,8)	mäßig verändert
4	1 (1,1)	unverändert

4.7 Kunzenmoosbach-Ost (Fassung 05.07)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Kunzenmoosbachs-Ost sind in der Tab. 14 aufgelistet.

Tab. 14: Gewässerdaten des Kunzenmoosbachs-Ost (Fassung 05.07)

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.07
Abschnitte	4
Länge	350 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430763,4 H 5303807,4
Koordinaten oben	R 3430706,5 H 5303499,5

Die Gewässerstruktur des Kunzenmoosbachs-Ost (Fassung 05.07) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Oberhalb der Fassung ist kein Gewässerbereich vorhanden, der aufgenommen werden konnte.

Abschnitte unterhalb der Fassung

Der Kunzenmoosbach-Ost entspringt ca. 100 m unterhalb der Hangkanaltrasse kurz oberhalb des Fahrweges zur Fassung 5. Der Durchlass unter dem Fahrweg weist kein Sediment auf. Zudem ist das Ufer und die Sohle zum Teil verbaut. Der Verbau ist mit Lückensystem ausgeführt. Der weitere Abschnitt weist ein natürliches Gewässerprofil und eine sehr große Substratdiversität auf. Aufgrund der geringen Wasserführung ist aber nur eine mäßige Strömungs- und Tiefenvarianz vorhanden. Zum Teil fällt das Gerinne trocken. Aufgrund der genannten Beeinträchtigungen ist der Abschnitt in der Strukturklasse 3 („mäßig verändert“), einzustufen.

Der Abschnitt 3 ist nahezu ohne Beeinträchtigungen, aufgrund der geringen Wasserführung sind aber noch Defizite bei der Strukturvielfalt vorhanden. Entsprechend ist der Abschnitt als „gering verändert“ (Strukturklasse 2) bewertet.

Auch die unteren Abschnitte sind noch durch die geringe Wasserführung in der Strukturvielfalt beeinträchtigt. Zeitweise fällt das Gerinne sogar wieder trocken (Abschnitt 4). Zudem sind Durchlässe mit kleineren Verbauungen vorhanden, die sich zusätzlich negativ auswirken. Eine Einstufung in die Strukturklasse 3 bzw. 4 („mäßig bzw. „deutlich verändert“) ist die Folge.

Tab. 15: Gesamtbewertung der Abschnitte des Kunzenmoosbachs-Ost (Fassung 05.07).

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	4 (3,8)	deutlich verändert
2	3 (3,0)	mäßig verändert
3	2 (1,8)	gering verändert
4	3 (2,8)	mäßig verändert

4.8 Gewässer von Fassung 05.08

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten Gewässers der Fassung 05.08 sind in der Tab. 16 aufgelistet.

Tab. 16: Gewässerdaten des Gewässers von Fassung 05.08

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.08
Abschnitte	5
Länge	460m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430821,6 H 5303707,6
Koordinaten oben	R 3430713,4 H 5303328,1

Die Gewässerstruktur des Gewässers von Fassung 05.08 wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 5 oberhalb der Fassung ist morphologisch und gerinnegeometrisch unbeeinflusst und unterliegt abgesehen von der forstwirtschaftlichen Nutzung keiner Beeinträchtigung. Der Abschnitt ist als „unverändert“ (Strukturklasse 1) bewertet.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Der Fassungsabschnitt 4 und die darauf folgenden Abschnitte 3 und 2 sind durch die Fassung und aufgrund von Abstürzen bei Straßendurchlässen nicht durchgängig. Trotz der geringen Wasserführung unterhalb der Fassung ist jedoch aufgrund des hohen Gefälles und der hohen Substratvielfalt schon kurz unterhalb der Fassung eine große bis

sehr große Strömungsdiversität bzw. Tiefenvarianz vorhanden. Daher sind diese Abschnitte noch in die Strukturklasse 2 („gering verändert“) einzuordnen.

In Abschnitt 1 nach dem Straßendurchlass versickert das Gewässer wieder größtenteils. Der Straßendurchlass ist ebenfalls nicht durchgängig. Zudem weist das Gewässer in diesem Abschnitt – hier ist das Tal verebnet und intensiver genutzt –geringe Ausbaumaßnahmen auf.

Tab. 17: Gesamtbewertung der Abschnitte des Gewässer von Fassung 05.08.

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	3 (3,1)	mäßig verändert
2	2 (2,1)	gering verändert
3	2 (2,4)	gering verändert
4 (mit Fassung)	2 (2,2)	gering verändert
5	1 (1,4)	unverändert

4.9 Gewässer von Fassung 05.13

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 5.13 sind in der Tab. 18 aufgelistet.

Tab. 18: Gewässerdaten des Gewässers von Fassung 05.13

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.13
Abschnitte	4
Länge	400 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430874,7 H 5303663,1
Koordinaten oben	R 3430878,7 H 5303657,5

Die Gewässerstruktur des Gewässers von Fassung 05.13 wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 3 oberhalb der Fassung ist morphologisch und gerinnegeometrisch unbeeinflusst. Die natürliche geringe Wasserführung und der abschnittsweise Verlauf des Gewässers im Substrat bedingen jedoch eine nur mäßige Strömungs- und

Tiefenvarianz. Zudem ist das Gerinneprofil sehr vertieft. Folglich findet eine Abwertung in die Strukturklasse 2 („gering verändert“) statt.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Ebenfalls einer geringen Veränderung (Strukturklasse 2) unterliegt der Abschnitt 2 durch das Fassungsbauwerk. Der daran anschließende Abschnitt 1 ist bereits wieder mit ausreichend Wasser versorgt, so dass eine natürliche Gewässerdynamik mit einer hohen Strömungs- und Tiefenvarianz entstehen kann. Morphologisch sind an diesem Abschnitt keine Beeinträchtigungen vorhanden und folglich mit der Wertstufe 1 („unverändert“) zu bewerten (s. Tab. 19).

Tab. 19: Gesamtbewertung der Abschnitte des Gewässers der Fassung 05.13.

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	1 (1,3)	unverändert
2 (mit Fassung)	2 (2,3)	gering verändert
3	2 (1,9)	gering verändert

4.10 Gewässer 05.13.01

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers 05.13.01 sind in der Tab. 20 aufgelistet.

Tab. 20: Gewässerdaten des Gewässers 05.13.01

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	-
Abschnitte	2
Länge	200 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430870,7 H 5303662,4
Koordinaten oben	R 3430958,1 H 5303473,0

Die Gewässerstruktur des Gewässers 05.13.1 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Das Gewässer liegt nicht unterhalb einer Fassung, sondern ist ein Seitengewässer des Gewässers von Fassung 05.13.

Abschnitte unterhalb der Fassung (ohne Fassungsbauwerk)

Die Abschnitte liegen zwischen dem Hangkanal und dem Waldweg zur Fassung 05. Das Gewässer mündet vor dem Waldweg in das Gewässer 05.13.

Beide Abschnitte sind gleich ausgeprägt. Das Gerinne weist keine anthropogen bedingten morphologischen Veränderungen auf. Die geringe Wasserführung bzw. das abschnittsweise trockenfallende Gewässer lässt jedoch keine Aussagen zur Strömungs- und Substratvielfalt zu. Entsprechend findet eine Abwertung um eine Wertstufe in die Strukturklasse 2 („gering verändert“) statt.

Tab. 21: Gesamtbewertung der Abschnitte des Gewässers 05.13.01

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (2,0)	gering verändert
2	2 (2,0)	gering verändert

4.11 Hirschbächlein (Fassung 05.14)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Hirschleinbaches sind in der Tab. 22 aufgelistet.

Tab. 22: Gewässerdaten des Hirschbächleins (Fassung 05.14)

Gewässerkennzahl	2198119260000
Fassungsnummer	05.14
Abschnitte	4
Länge	400 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430808,1 H 5303835,4
Koordinaten oben	R 3431054,5 H 5303411,8

Die Gewässerstruktur des Hirschleinbaches (Fassung 05.14) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 6 oberhalb der Fassung ist morphologisch und gerinnegeometrisch unbeeinflusst. Die Beeinträchtigungen beschränken sich auf die forstwirtschaftlichen Aktivitäten. Der Abschnitt ist als „unverändert“ (Strukturklasse 1) eingestuft.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Auch bei diesem Bach führt das Fassungsbauwerk und die damit verbundene Ausleitung zu einer Beeinträchtigung des dazugehörigen Gewässerabschnittes, die zu einer Abwertung in die Strukturklasse 3 („mäßig verändert“) führt.

Der anschließende Abschnitt 4 weist wieder eine ausreichende Wassermenge auf, um eine hohe Strukturvielfalt zu ermöglichen. Da hier das Gerinne und der angrenzende Bewuchs noch nicht verändert wurden, entspricht dieser Abschnitt weitgehend dem unbeeinflussten Bereich oberhalb der Fassung. Entsprechend ist hier ebenfalls die Strukturklasse 1 („unverändert“) vorhanden.

Der weitere Abschnitt 3 verläuft bis in den verebneten Talbereich hinein und ist durch eine Straßenquerung (Durchlass) sowie die dortige Freizeit- und Erholungsnutzung geringfügig beeinträchtigt. Das führt zu einer Abwertung um eine Stufe in die Strukturklasse 2 („gering verändert“).

Der entlang des Kunzenmoosparkplatzes verlaufende Abschnitt 2 ist deutlich verändert. Neben einem nicht durchgängigen Straßendurchlass ist auch der Ausbau des Gewässers mit einem symmetrischen Gerinneprofil dafür verantwortlich. Beim folgenden Abschnitt bis zur Mündung ist ebenfalls in die Laufform des Gerinnes eingegriffen worden, jedoch nicht so deutlich wie im Bereich des Parkplatzes. Eine leicht verbesserte Bewertung (Strukturklasse 3) ist die Folge.

Tab. 23: Gesamtbewertung des Hirschbächleins (Fassung 05.14).

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	3 (3,2)	mäßig verändert
2	4 (4,2)	deutlich verändert
3	2 (2,0)	gering verändert
4	1 (1,2)	unverändert
5 (mit Fassung)	3 (2,7)	mäßig verändert
6	1 (1,3)	unverändert

4.12 Gewässer von Fassung 05.15

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.15 sind in der Tab. 22 aufgelistet.

Tab. 24: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.15

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.15
Abschnitte	4
Länge	420 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3431061,0 H 5303855,1
Koordinaten oben	R 3431082,7 H 5303503,7

Die Gewässerstruktur des Gewässers der Fassung 05.15 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 4 oberhalb der Fassung ist morphologisch und gerinnegeometrisch unbeeinflusst. Aufgrund der geringen Wasserführung sind die Strukturparameter Strömungsvielfalt und Tiefenvarianz aber nur mäßig ausgeprägt. Auch ist die Ufervegetation nur bedingt fließgewässertypisch ausgeprägt. Entsprechend ist der Abschnitt als „gering verändert“ (Strukturklasse 2) eingestuft.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Das Fassungsbauwerk wirkt sich nur geringfügig – vor allem durch die fehlende Durchgängigkeit – negativ auf das Gewässer aus. Zudem bedingt die Ausleitung des Wassers, dass direkt unterhalb der Fassung kein Gerinne vorhanden ist. Dieses ist erst einige Meter unterhalb wieder erkennbar. Ansonsten sind keine Beeinträchtigungen des Abschnittes 3 vorhanden. Entsprechend erreicht der Abschnitt noch die Strukturklasse 2 („gering verändert“).

Der sich daran anschließende Abschnitt 2 ist weiterhin nur gering mit Wasser versorgt. Es sind auch immer wieder Versickerungsstellen vorhanden bzw. das Wasser läuft im Sohlsubstrat des Gewässers. Kurz vor der Straße zum Kunzenmoos-Parkplatz versickert das Gewässer und tritt erst wieder auf der anderen Straßenseite wieder zu Tage. Der letzte Abschnitt bis zur Mündung führt ausreichend Wasser um eine natürliche Strukturvielfalt zu entwickeln, ferner ist das Gewässer in ein naturnahes Umfeld eingebettet. Dies bedingt eine Einstufung in die Strukturklasse 1 („unverändert“).

Tab. 25: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.15

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	1 (1,4)	unverändert
2	2 (2,0)	gering verändert
3 (mit Fassung)	2 (2,2)	gering verändert
4	2 (1,9)	gering verändert

4.13 Gewässer von Fassung 05.17

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.17 sind in der Tab. 26 aufgelistet.

Tab. 26: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.17

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.17
Abschnitte	6
Länge	510 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3431124,0 H 5303920,5
Koordinaten oben	R 3431238,0 H 5303536,6

Die Gewässerstruktur des Gewässers der Fassung 05.17 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der oberhalb der Fassung gelegene Abschnitt 6 weist einen weitgehend unbeeinflussten Verlauf und unbeeinträchtigte Morphologie auf. Lediglich eine Waldwegquerung, die mit einem Durchlass ausgeführt ist, führt zu einer Beeinträchtigung. Nach dem Durchlass hat sich ein Absturz entwickelt, der nicht durchgängig ist. Diese negative Wirkung bedingt eine Abwertung des Gewässers in die Strukturklasse 2 („gering verändert“).

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Die Beeinträchtigungen und damit die Bewertungen der Gewässerstruktur der Abschnitte unterhalb der Fassung (einschl. Fassungsbauwerk) decken sich weitgehend mit jenen der oben beschriebenen Gewässer.

Auch hier führt das Fassungsbauwerk und die damit verbundene Ausleitung zu einer Beeinträchtigung des Gewässers, die zu einer Abwertung führt. Die Beeinträchtigung begrenzt sich aber im Wesentlichen auf die baulichen Wirkungen, da kurz unterhalb der Fassung bereits wieder ein Seitengerinne für eine gewisse Wasserführung sorgt und dynamische Prozesse im Gerinne ermöglicht. Entsprechend ist der Abschnitt 5 nur um eine Strukturklasse abgewertet und als „gering verändert“ (Strukturklasse 2) eingestuft. Der daran anschließende Abschnitt 4 zeigt schon wieder ein unbeeinflusstes Gewässer und wird der Strukturklasse 1 zugeordnet.

Im Bereich des Abschnittes 3 versickert das Wasser, relevante Parameter wie Strömungsvielfalt und Tiefenvarianz sind nicht feststellbar. Zudem ist der Abschnitt aufgrund eines Absturzes im Bereich des Straßendurchlasses nicht durchgängig. Diese negativen Wirkungen führen zu einer Bewertung in die Strukturklasse 3 („mäßig verändert“). Die weiterhin noch im Wald verlaufenden Abschnitte 2 und 1 sind dagegen weitgehend unverändert. Vor allem der Abschnitt 2 weist keine nennenswerten Beeinträchtigungen auf, beim Abschnitt 1 sind jedoch Begradigungsmaßnahmen zur Entwässerung des angrenzenden Waldes erkennbar. Dies führt zu einer Zuordnung in Strukturklasse 2 („gering verändert“).

Tab. 27: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.17.

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (1,9)	gering verändert
2	1 (1,6)	unverändert
3	3 (2,8)	mäßig verändert
4	1 (1,2)	unverändert
5 (mit Fassung)	2 (2,3)	gering verändert
6	2 (2,2)	gering verändert

4.14 Hinterer Bärentalbach (Fassung 05.18)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Hinteren Bärentalbachs (Fassung 05.18) sind in der Tab. 28 aufgelistet.

Tab. 28: Gewässerdaten des Hinteren Bärenalbachs (Fassung 05.18)

Gewässerkennzahl	2198119340000
Fassungsnummer	05.18
Abschnitte	8
Länge	760 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3431423,2 H 5304304,3
Koordinaten oben	R 3431273,0 H 5303749,0

Die Gewässerstruktur des Hinteren Bärenalbachs (Fassung 05.18) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Oberhalb der Fassung ist lediglich eine Quellfassung vorhanden.

Abschnitte unterhalb der Fassung

Das Gewässer tritt erst weit unterhalb des Fassungsbauwerkes wieder zutage. Bis dahin ist kein Gewässerlauf vorhanden.

Der Gewässerverlauf weist in den zwei oberen Abschnitten 8 und 7 keine Verbauungen oder andere wesentlichen morphologischen Beeinträchtigungen auf. Jedoch sind starke Erosionserscheinungen vorhanden, die für die geringe Abwertung in die Strukturklasse 2 („gering verändert“) führen.

Im weiteren Verlauf (Abschnitt 6) ist zudem die Durchgängigkeit durch Straßenquerungen beeinträchtigt. Dies führt zu einer weiteren Abwertung dieses Abschnittes in die Strukturklasse 3 („mäßig verändert“).

Ab Abschnitt 5 sind Begradigungen des Gerinneverlaufes – vermutlich als Entwässerungsmaßnahme – zu erkennen. Während dieser Abschnitt noch ein naturnahes Umfeld aufweist, wirken sich ab Abschnitt 4 die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung und ein fehlender Gewässerrandstreifen zusätzlich negativ aus.

Der Verlauf durch die dort auch vorhandene Hofstelle (Abschnitt 3) ist der am schlechtesten bewertete Abschnitt („stark verändert“) des Gewässers. Zu den bereits genannten Beeinträchtigungen befindet sich hier auch ein nicht durchgängiger Absturz und Bebauung im Gewässerumfeld.

Tab. 29: Gesamtbewertung des Hinteren Bärentalbachs (Fassung 05.18)

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	4 (3,7)	deutlich verändert
2	4 (3,9)	deutlich verändert
3	5 (4,8)	stark verändert
4	4 (4,3)	deutlich verändert
5	3 (2,9)	mäßig verändert
6	3 (2,7)	mäßig verändert
7	2 (2,5)	gering verändert
8	2 (2,3)	gering verändert

4.15 Gewässer von Fassung 05.31

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.31 sind in der Tab. 28 aufgelistet.

Tab. 30: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.31

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.31
Abschnitte	4
Länge	390 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3432615,9 H 5303555,5
Koordinaten oben	R 3432338,9 H 5303578,9

Die Gewässerstruktur des Gewässers der Fassung 5.31 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 4 oberhalb der Fassung weist morphologisch keine anthropogenen Veränderungen auf. Die Strukturvielfalt ist hoch und das Umfeld bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung ebenfalls weitgehend unbeeinflusst. Entsprechend liegt eine Bewertung der Strukturklasse 1 („unverändert“) vor.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Die Situation an der Fassung 05.31 stellt sich ähnlich der bereits oben dargestellten Kleinfassungen dar. Das Fassungsbauwerk und die damit verbundene Ausleitung führt zu einer Beeinträchtigung der Wasserführung. Zudem sind in diesem Abschnitt geschlossene Sohl- und Uferverbauungen auf über 50 % der Abschnittlänge vorhanden. Dies führt insgesamt zu einem „deutlich veränderten“ Gewässer (Strukturklasse 4). Die folgenden Abschnitte 2 und 1 bis zur Mündung sind dann wieder weitgehend unbeeinträchtigt, durch Holzeinschlag ist jedoch ein überdurchschnittlich hoher Anteil von organischem Material im Gewässerbett vorhanden. Die größeren Holzteile, z. B. Äste, führen zudem zu einer Reduzierung der Fließgeschwindigkeit sowie einer erhöhten Sedimentation von Feinsubstrat, insbesondere kleinere organischer Substanz (Nadel, Laub etc.) und Schlamm. Die Reduzierung der Fließgeschwindigkeit führt sogar zu kleineren Staubecken. Mit dem Abbau des organischen Materials dürften sich diese Wirkungen sukzessive abschwächen.

Tab. 31: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.31

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (1,9)	gering verändert
2	2 (1,8)	gering verändert
3	4 (3,9)	deutlich verändert
4	1 (1,7)	unverändert

4.16 Gewässer von Fassung 05.32

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.32 sind in der Tab. 32 aufgelistet.

Tab. 32: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.32

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.32
Abschnitte	1
Länge	110 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3432615,9 H 5303555,5
Koordinaten oben	R 3432425,2 H 5303597,4

Die Gewässerstruktur des Gewässers der Fassung 05.32 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Oberhalb der Fassung ist kein Gewässer vorhanden.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Unterhalb der Fassung ist zunächst keine Gewässerstruktur erkennbar. Erst im Bereich der Bundesstraße ist ein Gerinne vorhanden. Neben der Wasserausleitung wirkt sich vor allem der Verbau von Sohle und Ufer vor und nach der Fassung negativ auf den natürlichen Zustand des Gewässers aus. Zudem wirken auch hier die schon bei der Fassung 05.31 genannten Beeinträchtigungen durch den Holzeinschlag. Eine Strömungsdiversität und damit die Dynamik im Gewässer ist deutlich reduziert. Dies führt zu einer deutlichen Veränderung (Zustandsklasse 4).

Tab. 33: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.31

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	4 (3,6)	deutlich verändert

4.17 Gewässer von Fassung 05.33

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.33 sind in der Tab. 34 aufgelistet.

Tab. 34: Gewässerdaten des Gewässer Fassung 05.33

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.33
Abschnitte	3
Länge	230 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3432536,3 H 5303507,3
Koordinaten oben	R 3432356,8 H 5303517,3

Die Gewässerstruktur des Gewässers der Fassung 05.33 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt oberhalb der Fassung weist morphologisch keine relevanten anthropogenen Veränderungen auf. Die Strukturvielfalt ist hoch und das Umfeld bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung ebenfalls weitgehend unbeeinflusst. Entsprechend liegt eine Einordnung in die Strukturklasse 1 („unverändert“) vor.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Das Fassungsbauwerk und die damit verbundene Ausleitung führen zu einer Beeinträchtigung der Wasserführung. Zudem sind in diesem Abschnitt geschlossene Sohl- und Uferverbauungen auf über 50 % der Abschnittlänge vorhanden. Dies führt insgesamt zu einem „stark veränderten“ Gewässerabschnitt (Strukturklasse 5).

Der folgende Abschnitt 1 bis zur Mündung ist dann wieder weitgehend unbeeinflusst, baulich ist jedoch ein Durchlass vorhanden, der den Lauf einengt und das Ufer unterbricht. Dies führt zu einer Abwertung in die Strukturklasse 2 („gering verändert“).

Tab. 35: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.33

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (2,6)	gering verändert
2 (mit Fassung)	5 (5,0)	stark verändert
3	1 (1,3)	unverändert

4.18 Hangrohrkanal (Fassung 05.34)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Hangrohrkanals (Fassung 05.34) sind in Tab. 36 aufgelistet.

Tab. 36: Gewässerdaten des Hangrohrkanals (Fassung 05.34)

Gewässerkennzahl	2198211400000
Fassungsnummer	05.34
Abschnitte	6
Länge	550 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3432721,2 H 5303427,0
Koordinaten oben	R 3432345,8 H 5303416,4

Die Gewässerstruktur des Hangrohrkanals (Fassung 05.34) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitten oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 6 oberhalb der Fassung weist morphologisch keine relevanten anthropogenen Veränderungen auf. Die Strukturvielfalt ist sehr hoch und das Umfeld bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung ebenfalls weitgehend unbeeinflusst. Entsprechend liegt eine Bewertung in die Strukturklasse 1 („unverändert“) vor.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Das Fassungsbauwerk und die damit verbundene Ausleitung führen zu einer Beeinträchtigung der Wasserführung. Zudem sind in diesem Abschnitt 5 geschlossene Sohl- und Uferverbauungen von 10-50 % der Abschnittlänge vorhanden. Dies führt insgesamt zu einem „mäßig veränderten“ Gewässerabschnitt (Strukturklasse 3).

Die folgenden Abschnitte 4 bis 1 bis zur Mündung sind dann wieder weitgehend unbeeinflusst. Kleinere Beeinträchtigungen wie Durchlässe, Verbauungen, Begradigungen sowie die geringe Dynamik führen zu einer Abwertung in die Strukturklasse 2 („gering verändert“).

Tab. 37: Gesamtbewertung des Hangrohrkanals (Fassung 05.34)

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (2,1)	gering verändert
2	2 (1,8)	gering verändert
3	2 (2,1)	gering verändert
4	2 (2,4)	gering verändert
5 (mit Fassung)	3 (3,3)	mäßig verändert
6	1 (1,3)	unverändert

4.19 Gewässer von Fassung 05.35

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.35 sind in der Tab. 38 aufgelistet.

Tab. 38: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.35

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.35
Abschnitte	2
Länge	160 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3432480,6 H 5303450,6
Koordinaten oben	R 3432379,0 H 5303359,6

Die Gewässerstruktur des Gewässers der Fassung 05.35 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 2 oberhalb der Fassung weist morphologisch keine relevanten anthropogenen Veränderungen auf. Die einzelnen Parameter der Strukturvielfalt sind mäßig bis hoch und das Umfeld bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung ebenfalls weitgehend unbeeinflusst. Entsprechend liegt eine Bewertung in die Strukturklasse 1 („unverändert“) vor.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Das Fassungsbauwerk und die damit verbundene Ausleitung führen zu einer Beeinträchtigung der Wasserführung des Abschnittes 1. Zudem sind in diesem Abschnitt Sohl- und Uferverbauungen von bis 50 % der Abschnittlänge vorhanden. Dies führt insgesamt zu einem „mäßig veränderten“ Gewässerabschnitt (Strukturklasse 3) in der Bewertung (Tab. 39).

Tab. 39: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.35

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1 (mit Fassung)	3 (2,9)	mäßig verändert
2	1 (1,3)	unverändert

4.20 Gewässer von Fassung 05.36

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.36 sind in Tab. 40 aufgelistet.

Tab. 40: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.36

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.36
Abschnitte	3
Länge	250 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3432626,0 H 5303412,3
Koordinaten oben	R 3432463,0 H 5303318,5

Die Gewässerstruktur des Gewässers der Fassung 05.36 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 3 oberhalb der Fassung weist morphologisch keine relevanten anthropogenen Veränderungen auf, bauliche Maßnahmen sind nicht vorhanden. Die Parameter für die Strukturvielfalt sind hoch bis sehr hoch und das Umfeld ist bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung ebenfalls weitgehend unbeeinflusst. Entsprechend liegt eine Bewertung in die Strukturklasse 1 („unverändert“) vor.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Das Fassungsbauwerk und die damit verbundene Ausleitung führen zu einer Beeinträchtigung der Wasserführung und einem Verlust der Durchgängigkeit. Zudem sind in diesem Abschnitt 2 geschlossene Sohl- und Uferverbauungen von 10-50 % der Abschnittlänge vorhanden. Dies führt insgesamt zu einem „mäßig veränderten“ Gewässerabschnitt (Strukturklasse 4).

Der folgende Abschnitt 1 ist dann wieder weitgehend unbeeinflusst. Kleinere Beeinträchtigungen wie ein Durchlass führen zu einer Abwertung in die Strukturklasse 2 („gering verändert“). Das Gewässer mündet nicht in einen übergeordneten Bach, sondern versickert in einem Sumpf.

Tab. 41: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.36

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (1,8)	gering verändert
2 (mit Fassung)	3 (3,0)	mäßig verändert
3	1 (1,2)	unverändert

4.21 Gewässer von Fassung 05.37

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.37 sind in der Tab. 42 aufgelistet.

Tab. 42: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.37

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.37
Abschnitte	3
Länge	300 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3432707,2 H 5303352,9
Koordinaten oben	R 3432505 H 5303168,6

Die Gewässerstruktur des Gewässers der Fassung 05.37 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 3 oberhalb der Fassung weist morphologisch keine relevanten anthropogenen Veränderungen auf. Die Parameter für die Strukturvielfalt sind hoch bis sehr hoch und das Umfeld ist bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung ebenfalls weitgehend unbeeinflusst. Entsprechend liegt eine Bewertung in die Strukturklasse 1 („unverändert“) vor.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Das Fassungsbauwerk und die damit verbundene Ausleitung führen zu einer Beeinträchtigung der Wasserführung und einem Verlust der Durchgängigkeit. Zudem sind in diesem Abschnitt 2 geschlossene Sohl- und Uferverbauungen von unter 10 % der Ab-

schnittlänge vorhanden. Dies führt insgesamt zu einem „mäßig veränderten“ Gewässerabschnitt (Strukturklasse 3).

Der folgende Abschnitt 1 bis zur Mündung in das Naturschutzgebiet Rotmeer ist dann wieder weitgehend unbeeinflusst. Kleinere Beeinträchtigungen wie ein Durchlass und die geringe Dynamik führen zu einer Abwertung in die Strukturklasse 2 („gering verändert“).

Tab. 43: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.37

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (2,2)	gering verändert
2 (mit Fassung)	3 (3,2)	mäßig verändert
3	1 (1,5)	unverändert

4.22 Gewässer von Fassung 05.38

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.38 sind in der Tab. 44 aufgelistet.

Tab. 44: Gewässerdaten des Gewässers der Fassung 05.38

Gewässerkennzahl	-
Fassungsnummer	05.38
Abschnitte	3
Länge	250 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3432641,5 H 5303335,9
Koordinaten oben	R 3432591,0 H 5303205,1

Die Gewässerstruktur des Gewässers der Fassung 05.38 ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 3 oberhalb der Fassung ist im Gegensatz zu den bisher dargestellten Abschnitten oberhalb von Fassungen „stark verändert“ (Strukturklasse 5). Die Sohle und das Ufer des Abschnittes sind überwiegend verbaut. Die Verbauung besteht aus Steinverbau ohne Lückensystem. Entsprechend sind die Parameter, welche von

der Gewässerdynamik bestimmt werden, wie Breiten- und Tiefenvarianz, gering ausgeprägt. Dies führt insgesamt zu der oben genannten Einstufung.

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Die fehlende Wasserführung durch die Ausleitung in das Fassungsbauwerk und die in diesem Abschnitt noch vorhandenen Verbauungen im Bereich von Durchlässen führen insgesamt zu einem „mäßig veränderten“ Gewässerabschnitt (Strukturklasse 3).

Der folgende Abschnitt 1 bis zur Mündung in das Gewässer 05.37 ist dann wieder bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung unbeeinflusst und als „unverändert“ (Strukturklasse 1) eingestuft (s. Tab. 45).

Tab. 45: Gesamtbewertung des Gewässers der Fassung 05.38

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	1 (1,7)	unverändert
2 (mit Fassung)	3 (3,0)	mäßig verändert
3	5 (5,1)	stark verändert

4.23 Schwarzenbach (Fassung 07)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Schwarzenbachs (Fassung 07) sind in der Tab. 46 aufgelistet.

Tab. 46: Gewässerdaten des Schwarzenbachs (Fassung 07)

Gewässerkennzahl	219812000-
Fassungsnummer	07
Abschnitte	9
Länge	920 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3434156,7 H 5302746,9
Koordinaten oben	R 3433601,8 H 5302321,3

Die Gewässerstruktur des Schwarzenbachs ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 9 oberhalb der Fassung verläuft im Siedlungsbereich von Altglashütten. Entsprechend ist das Gerinne ausgebaut und das Ufer mit verschiedenen Verbaumaßnahmen befestigt worden. Die Sohle ist nur zu einem geringen Anteil verbaut. Diese Beeinträchtigungen sowie die nur lückig vorhandene natürliche Ufervegetation und die angrenzende Bebauung bedingen eine Einstufung in die Strukturklasse 5 („stark verändert“).

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Die Ausleitung des Wassers im Bereich des Abschnittes 8 führt zu einer deutlichen Verringerung der Wasserführung und zu einem Verlust der Durchgängigkeit. Zum Teil fällt das Gerinne trocken. Ferner sind in diesem Abschnitt Sohl- und Uferverbauungen vorhanden. Der Uferbewuchs und das Gewässerumfeld sind nur wenig naturnah. Dies bedingt eine Einstufung in die Strukturklasse 6 („sehr stark verändert“).

In den folgenden Abschnitten 7 und 6 schwächen sich die Beeinträchtigungen ab, auch weil der Bach nun außerhalb des Siedlungsbereiches verläuft, die baulichen Eingriffe reduziert sind und das Gewässerumfeld naturnaher ausgeprägt ist. Der Abschnitt 6 erreicht entsprechend die Strukturklasse 3 („mäßig verändert“).

Im Abschnitt 5 versickert das Wasser wieder weitgehend, Parameter wie Strömungs- und Tiefenvarianz sind nicht feststellbar. Entsprechend verschlechtert sich die Bewertung wieder auf „stark verändert“ (Strukturklasse 5).

Der folgende Abschnitt 4 verläuft ausgebaut durch den Bahndamm. Sohle und Ufer sind geschlossen verbaut und auch das Umfeld des Gewässers weist keine natürlichen Elemente auf. Der Abschnitt ist „vollständig verändert“ und erhält damit die schlechteste mögliche Bewertung „vollständig verändert“ (Strukturklasse 7).

Der weitere Verlauf der Abschnitte 3 bis 1 ist mehr oder weniger gleichförmig. Das Gewässer wurde an den Wegrand verlegt und hat den Charakter eines Entwässerungsgrabens. Die relevanten Parameter für die Gewässerstruktur sind gering bis mäßig ausgeprägt. Das Gewässerumfeld wird überwiegend als Gründland genutzt. Insgesamt ist eine „deutliche Veränderung“ vorhanden. Die Abschnitte sind der Strukturklasse 4 zugeordnet.

Tab. 47: Gesamtbewertung des Schwarzenbachs (Fassung 07)

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	4 (4,5)	deutlich verändert
2	4 (4,0)	deutlich verändert
3	4 (4,0)	deutlich verändert

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
4	7 (6,8)	vollständig verändert
5	5 (4,5)	stark verändert
6	3 (3,2)	mäßig verändert
7	4 (4,1)	deutlich verändert
8 (mit Fassung)	6 (5,4)	sehr stark verändert
9	4 (4,1)	deutlich verändert

4.24 Aubach (Fassung 08)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Albachs (Fassung 08) sind in der Tab. 48 aufgelistet.

Tab. 48: Gewässerdaten des Aubachs (Fassung 08)

Gewässerkennzahl	2198814200000
Fassungsnummer	08
Abschnitte	7
Länge	700 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3440905,8 H 5295762,2
Koordinaten oben	R 3441024,6 H 5296349,6

Die Gewässerstruktur des Aubachs (Fassung 08) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassung

Der Gewässerabschnitt 7 oberhalb der Fassung ist morphologisch bis auf den Durchlass unverändert. Die Parameter für die Gewässerstruktur sind gut bis sehr gut ausgeprägt. Der Durchlass und die nahe Straße führen jedoch zu einer Abwertung in die Strukturklasse 2 („gering verändert“).

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Die Ausleitung des Wassers durch die Fassung führt auch beim Aubach zu einer deutlichen Verringerung der Wasserführung und zu einem Verlust der Durchgängigkeit. Fer-

ner ist dieser Abschnitt 6 durch Sohl- und Uferverbauungen beeinträchtigt. Dies bedingt eine Einstufung in die Strukturklasse 4 („deutlich verändert“).

In den folgenden Abschnitten 5, 4 und 3 schwächen sich die Beeinträchtigungen ab, auch weil dem Bach schon bald seitlich Wasser zugeführt wird. In den Abschnitten 5 und 4 sind die Parameter, die am meisten von der Wasserführung abhängen (Tiefenvarianz, Strömungsdiversität) noch etwas reduziert, was zu einer Abwertung in die Strukturklasse 2 („gering verändert“) führt. Der Abschnitt 3 weist dann fast wieder alle Elemente eines natürlichen Gewässers auf.

Die Abwertung des Abschnittes 2 in die Strukturklasse 2 („gering verändert“) ist auch auf den Straßendurchlass zurückzuführen, der aufgrund des anschließenden Absturzes nicht durchgängig ist.

Der Abschnitt 1 verläuft zwischen Wald und Grünland. Dort sind Beeinträchtigungen des Ufers und eine reduzierte Gewässerdynamik vorhanden, die sich negativ auf die Parameter Tiefen- und Breitenvarianz sowie Strömung auswirkt, Dies führt zur Einstufung „mäßig verändert“ (Strukturklasse 3).

Tab. 49: Gesamtbewertung des Aubachs (Fassung 08)

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	3 (3,5)	mäßig verändert
2	2 (2,6)	gering verändert
3	2 (1,9)	gering verändert
4	2 (2,1)	gering verändert
5	2 (2,2)	gering verändert
6 (mit Fassung)	4 (3,6)	deutlich verändert
7	2 (1,9)	gering verändert

4.25 Kesselbach/Wüstengraben (Fassung 09)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Kesselbachs/Wüstengraben (Fassung 09) sind in Tab. 50 aufgelistet.

Tab. 50: Gewässerdaten des Kesselbachs/Wüstengraben (Fassung 09)

Gewässerkennzahl	2198821920000
Fassungsnummer	09
Abschnitte	19
Länge	1875 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3438644,2 H 5295809,9
Koordinaten oben	R 3437469,7 H 5296671,7

Die Gewässerstruktur des Kesselbachs/Wüstengraben (Fassung 09) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassungen

Der Kesselbach/Wüstengraben weist oberhalb der eigentlichen Fassung noch zusätzliche Bauwerke auf, die ebenfalls das Wasser ableiten. Der oberhalb dieser Fassungen gelegene Abschnitt 19 ist in einem „unveränderten“ Zustand ohne relevante Beeinträchtigungen (Strukturklasse 1).

Abschnitte unterhalb der Fassungen (einschließlich Fassungsbauwerk)

Die Abschnitte 18 und 17 sind durch die Fassung und Ausleitung des Wassers beeinträchtigt. Während sich dies beim Abschnitt 18 aufgrund des kleineren Bauwerkes und eines seitlichen Zulaufs gleich unterhalb der Wasserausleitung nur gering in der Bewertung auswirkt (Strukturklasse 2, „gering verändert“), führen beim Abschnitt 17 die massiveren Verbauungen sowie ein zusätzlicher Wegedurchlass zu einer zusätzlichen Abwertung um eine Stufe in die Strukturklasse 3 („mäßig verändert“).

Die sich daran anschließenden Abschnitte 16 und 15 sind durch ein hohes Gefälle und blockreiches Sohlsubstrat geprägt, das eine kaskadenartige Aneinanderreihung von natürlichen Abstürzen bedingt. Zusätzlich sind Durchlässe mit nicht durchgängigen Abstürzen vorhanden. Dies führt ebenfalls zu einer Abwertung in die Strukturklasse 3 („mäßig verändert“).

In Abschnitt 14 versickert das Wasser wieder, so dass die Parameter bezüglich Strömungsvielfalt und Tiefenvarianz nicht bestimmt werden konnten. Zudem ist das Gerinne ab hier ausgebaut und an den Waldrand gelegt worden. Dies bedingt insgesamt eine Einstufung in die Strukturklasse 4 („deutlich verändert“).

Die folgenden Abschnitte 13 bis 4 sind ebenfalls in unterschiedlicher Ausprägung ausgebaut. Der Verlauf bis zur Ortschaft Eisenbreche ist durch eine Begradigung des Gerinnes gekennzeichnet. Das Gewässer hat hier, vor allem im Bereich der Wiesen, den Charakter eines Entwässerungsgrabens mit gleichförmiger Gerinnegeometrie und fehlender Böschungsvarianz. Von den feuchten Wiesen führen auch offene Drainagen in

den Kesselbach/Wüstengraben. Die Bewertung schwankt zwischen „mäßig verändert“ bis „deutlich verändert“.

Innerhalb des Siedlungsbereiches ist das Gerinne wieder abwechslungsreicher ausgeprägt, jedoch sind die typischen Beeinträchtigungen im Siedlungsbereich wie wilder Verbau, Durchlässe und Abstürze vorhanden. Insgesamt führt dies je nach Intensität der Beeinträchtigungen zu Einstufungen in die Strukturklassen 3 bzw. 4 („mäßig“ bis „deutlich verändert“).

Die Abschnitte 3 bis 1 nach dem Siedlungsbereich von Eisenbreche verlaufen im Wald und sind sowohl morphologisch als auch bezüglich des Gewässerumfeldes in einem weitgehend unveränderten Zustand (Strukturklasse 1). Beeinträchtigungen sind allenfalls von forstwirtschaftlichen Aktivitäten gegeben.

Tab. 51: Gesamtbewertung des Kesselbach/Wüstengrabens (Fassung 09)

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	1 (1,2)	unverändert
2	1 (1,3)	unverändert
3	1 (1,3)	unverändert
4	3 (3,2)	mäßig verändert
5	3 (3,2)	mäßig verändert
6	3 (3,2)	mäßig verändert
7	4 (4,3)	deutlich verändert
8	4 (4,1)	deutlich verändert
9	4 (3,7)	deutlich verändert
10	3 (3,2)	mäßig verändert
11	3 (2,9)	mäßig verändert
12	3 (2,8)	mäßig verändert
13	3 (3,3)	mäßig verändert
14	4 (3,6)	deutlich verändert
15	3 (3,4)	mäßig verändert
16	3 (3,2)	mäßig verändert
17 (mit Fassung)	3 (2,9)	mäßig verändert
18 (mit Fassung)	2 (2,3)	gering verändert
19	1 (1,2)	unverändert

4.26 Habsmoosbach (Fassung 10)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Habsmoosbaches (Fassung 10) sind in Tab. 52 aufgelistet.

Tab. 52: Gewässerdaten des Habsmoosbaches (Fassung 10)

Gewässerkennzahl	2198821940000
Fassungsnummer	10
Abschnitte	9
Länge	840 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3438661,1 H 5295676,4
Koordinaten oben	R 3437987,8 H 5295666,6

Die Gewässerstruktur des Habsmoosbaches (Fassung 10) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassungen

Der oberhalb der Fassung vorhandene Gewässerabschnitt Abschnitt 9 ist in einem „unveränderten“ Zustand ohne relevante Beeinträchtigungen (Strukturklasse 1).

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Die Bewertung des Abschnittes 8 unterhalb der Fassung wird nur in geringem Umfang beeinträchtigt, da sich schon wenige Meter unterhalb der Fassung ein seitlicher Zulauf befindet und das Gerinne mit einer gewissen Wassermenge versorgt. Entsprechend ist dieser Abschnitt trotz des Bauwerkes nur „gering verändert“ (Strukturklasse 2), wenn auch mit dem Wert 2,5 die Spanne der Strukturklasse 2 nach oben hin fast ausgenutzt ist (s. Tab. 53). Der folgende Abschnitt ist ebenfalls in diese Strukturklasse eingestuft. Dagegen sind die Abschnitte 6-3 durch kleinere Verbauungen (Durchlässe, Uferverbau, Staubecken) beeinträchtigt, die bei den Abschnitten 3 und 6 zu einer mäßigen Beeinträchtigung (Strukturklasse 3) führen.

Die Abschnitte 2 bis 1 unterhalb der Straße nach Eisenbreche verlaufen im Wald und sind sowohl morphologisch wie vom Gewässerumfeld her in einem weitgehend „unveränderten“ Zustand (Strukturklasse 1). Beeinträchtigungen sind allenfalls von forstwirtschaftlichen Aktivitäten gegeben.

Tab. 53: Gesamtbewertung des Habsmoosbaches (Fassung 10)

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	1 (1,7)	unverändert
2	1 (1,7)	unverändert
3	3 (3,0)	mäßig verändert

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
4	2 (2,6)	gering verändert
5	2 (2,0)	gering verändert
6	3 (2,8)	mäßig verändert
7	2 (1,8)	gering verändert
8 (mit Fassung)	2 (2,5)	gering verändert
9	1 (1,3)	unverändert

4.27 Taubach (Fassung 11)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Taubaches (Fassung 11) sind in Tab. 54 aufgelistet.

Tab. 54: Gewässerdaten des Taubachs (Fassung 11)

Gewässerkennzahl	2386878000000
Fassungsnummer	11
Abschnitte	6
Länge	570 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3439484,1 H 5290313,7
Koordinaten oben	R 3438994,9 H 5290290,5

Die Gewässerstruktur des Taubaches (Fassung 11) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassungen

Der oberhalb der Fassungen verlaufende Gewässerabschnitt 6 ist in einem „unveränderten“ Zustand ohne relevante Beeinträchtigungen (Strukturklasse 1).

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Die Wasserführung des Abschnittes 5 unterhalb der Fassung wird durch die Ausleitung des Wassers und das Fassungsbauwerk (Unterbrechung der Durchgängigkeit) beeinträchtigt. Der Sickerverlust der Fassung in das Gerinne ist so gering, dass die Bestimmung der Parameter Strömungsdiversität und Tiefenvarianz nicht möglich ist. Da alle weiteren Elemente des Gewässers weitgehend den natürlichen Kriterien entsprechen, wird der Abschnitt als „gering verändert“ (Strukturklasse 2) eingestuft. Wobei die Bewer-

tungszahl 2,6 die schlechteste Bewertung innerhalb der Strukturklasse 2 darstellt (s. Tab. 55).

Der anschließende Abschnitt 4 wird dann etwas mit Sickerwasser aus den angrenzenden Hängen versorgt. Dies führt zu einer besseren Bewertung des Hauptparameters Längsprofils (Strömungs- und Tiefenvarianz). Insgesamt reicht diese Verbesserung aber nicht aus um eine bessere Bewertung zu erreichen. Der Abschnitt ist ebenfalls als „gering verändert“ (Strukturklasse 2) bewertet. Das Gewässerumfeld ist weiterhin in weitgehend natürlichem Zustand.

Im Abschnitt 3 versickert das Wasser wieder weitgehend bzw. läuft im Sohlsubstrat, so dass wieder keine Strömungs- und Tiefenvarianz ermittelt werden konnte. Die Bewertung ändert sich lediglich im Dezimalbereich (s. Tab. 55) und bleibt bei „gering verändert“ (Strukturklasse 2). Dies trifft auch auf den Abschnitt 2 zu.

Im Abschnitt 1 ist wieder eine geringe Wassermenge vorhanden. Dieser weist die gleiche Bewertung wie Abschnitt 4 auf („gering verändert“ Strukturklasse 2).

Tab. 55: Gesamtbewertung des Taubachs (Fassung 11)

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2 (2,2)	gering verändert
2	2 (2,3)	gering verändert
3	2 (2,3)	gering verändert
4	2 (2,2)	gering verändert
5 (mit Fassung)	2 (2,6)	gering verändert
6	1 (1,3)	unverändert

4.28 Dreherhäusleweiherbach/Sägmattbach (Fassung 12)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Dreherhäusleweiherbachs/Sägmattbachs (Fassung 12) sind in Tab. 56 aufgelistet.

Tab. 56: Gewässerdaten des Dreherhäusleweiherbachs/Sägmattbachs (Fassung 12)

Gewässerkennzahl	2198821992000
Fassungsnummer	12
Abschnitte	6
Länge	600 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3439555,0 H 5290217,2
Koordinaten oben	R 3439065,7 H 5289892,9

Die Gewässerstruktur des Dreherhäusleweiherbachs/Sägmattbachs ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassungen

Oberhalb der Fassung sind zwei Abschnitte (5 und 6) vorhanden. Der oberste Abschnitt 6 ist überwiegend morphologisch unbeeinflusst, eine Waldwegquerung mit Brücke, Verbauungen und einem nicht durchgängigen Sohlenbauwerk bedingen jedoch eine Abwertung in die Strukturklasse 3 („mäßig verändert“).

Der anschließende Abschnitt 5 ist dagegen gänzlich unverbaut. Der natürliche Gewässerverlauf, des noch unbeeinflussten Abflussregimes und das bis auf die forstwirtschaftliche Nutzung nicht beeinträchtigte Gewässerumfeld sind Grundlage für eine Einstufung als „unverändert“ (Strukturklasse 1).

Abschnitte unterhalb der Fassung (einschließlich Fassungsbauwerk)

Sämtliche Abschnitte unterhalb der Fassungen (4 bis 1) sind durch die Ausleitung des Wassers beeinträchtigt. Der Sickerverlust der Fassung in das Gerinne ist so gering, dass die Bestimmung der Parameter Strömungsdiversität und Tiefenvarianz für alle Abschnitte unterhalb der Fassung nicht möglich ist. Das Wasser tritt nur in kleinen Teilbereichen an die Gerinneoberfläche und bildet dann keine Fließbereiche, sondern steht in tieferen Bereichen, z. B. in Gumpen nach Abstürzen. Dies führt in der Summe zu einer Abwertung um eine Strukturklasse in die Zustandsstufe „gering verändert“ (Strukturklasse 2) für das gesamte Gewässer unterhalb der Fassung.

Beim Abschnitt 1 und 3 sind zudem Durchlässe mit Verbau und nicht durchgängigen Sohlbauwerken vorhanden, die eine weitere Verschlechterung der Bewertung in die Strukturklasse 3 („mäßig verändert“) verursachen.

Tab. 57: Gesamtbewertung des Dreherhäusleweiherbachs/Sägmattbachs (Fassung 12)

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	3 (2,7)	mäßig verändert
2	2 (2,5)	gering verändert
3	3 (3,1)	mäßig verändert
4 (mit Fassung)	3 (2,7)	mäßig verändert
5	1 (1,2)	unverändert
6	3 (2,8)	mäßig verändert

5 Beschreibung der Gewässerstruktur – Vorhandene Kartierungen

Die Gewässerstrukturdaten der folgenden Gewässer wurden von der LUBW zur Verfügung gestellt. Die Daten sind noch als „in Bearbeitung“ bezeichnet. Es handelt sich also nicht um die endgültigen Ergebnisse. Auf eine sehr in Detail gehende Beschreibung wird mit dem Hinweis auf noch mögliche Veränderungen verzichtet. In den Tabellen sind entsprechend nur die Strukturklassen angegeben, nicht die Indexzahlen mit Dezimalstellen.

Entsprechend sind auch die Gewässerdaten auf die Kennzahl, die Fassungsnummer sowie die Abschnittanzahl reduziert.

5.1 Gutach

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten der Gutach sind in Tab. 56 aufgelistet.

Tab. 58: Gewässerdaten der Gutach

Gewässerkennzahl	2198000000000
Abschnitte	27 im Untersuchungsgebiet
Länge	2.765 m
Koordinaten unten	R 3440282,1 H 5309510,7

Koordinaten oben (Titisee)	R 3436748,8 H 5307053,2
----------------------------	-------------------------

Die Gewässerstruktur der Gutach unterhalb des Titisees ist wie folgt ausgeprägt:

Der Verlauf der Gutach im Bereich der Ortslage von Titisee ist durch zahlreiche typische siedlungsbedingte Beeinträchtigungen (Begradigung, Uferbefestigungen, Sohlbauwerke, Intensive Nutzung des Umfeldes) geprägt. Entsprechen sind die Abschnitte deutlich bis stark verändert.

Auch außerhalb des Siedlungsbereiches sind mäßige bis deutliche Veränderungen aufgrund der hohen Nutzungsdichte (Verkehr, Landwirtschaft) in diesem Raum vorhanden. Gering veränderte Abschnitte sind nur im Bereich nördlich der Scheuerebene vorhanden. Der vernässte Bereich ist zum Teil ungenutzt und ermöglicht der Gutach eine freie Entwicklung.

Der Verlauf im Industriegebiet von Titisee-Neustadt ist dann wieder von erheblichen Beeinträchtigungen geprägt. Die Gutach ist zum Teil aufgestaut, verbaut und begradigt.

Tab. 59: Gesamtbewertung der Gutach

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	4	deutlich verändert
2	4	deutlich verändert
3	5	stark verändert
4	5	stark verändert
5	7	vollständig verändert
6	5	stark verändert
7	4	deutlich verändert
8	3	mäßig verändert
9	2	gering verändert
10	2	gering verändert
11	2	gering verändert
12	2	gering verändert
13	2	gering verändert
14	1	unverändert
15	4	deutlich verändert
16	3	mäßig verändert
17	3	mäßig verändert
18	3	mäßig verändert
19	4	deutlich verändert
20	4	deutlich verändert
21	3	mäßig verändert
22	3	mäßig verändert

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
23	3	mäßig verändert
24	4	deutlich verändert
25	4	deutlich verändert
26	4	deutlich verändert
27 (Titisee)	4	deutlich verändert

5.2 Haslachbach (Fassung 06)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Haslachbaches (Fassung 06) sind in Tab. 60 aufgelistet.

Tab. 60: Gewässerdaten des Haslachbaches (Fassung 06)

Gewässerkennzahl	2198200000000
Fassungsnummer	06
Abschnitte	24 im Untersuchungsgebiet
Länge	2.275 m
Koordinaten unten	R 3434380 H 5302923
Koordinaten oben	R 3431340 H 5301824

Die Gewässerstruktur des Haslachbaches (Fassung 06) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassungen

Die Gewässerstruktur des Haslachbaches ist bereits oberhalb der Fassung bedingt durch Begradigungen und Verbauungen sowie der Nutzung des Gewässerumfeldes deutlich verändert.

Abschnitte unterhalb der Fassungen (einschließlich Fassungsbauwerk)

Zu den oben genannten Beeinträchtigungen des Gewässers kommen im Fassungsabschnitt zusätzlich massive Verbauungen sowie die fehlende Durchgängigkeit als negative Faktoren hinzu.

Entsprechend ist dieser Abschnitt sehr stark verändert. Im weiteren Verlauf bis zur Einmündung des Hangrohrkanals ist der Haslachbach überwiegend stark verändert. Verantwortlich hierfür ist die geringe Wasserführung, Ausbaumaßnahmen und die intensive

Nutzung des Gewässerumfeldes. Im Querungsbereich der Bundesstrasse ist der Abschnitt verrohrt und vollständig verändert.

Die Abschnitte bis zum Ende des Untersuchungsgebietes sind je nach Intensität der oben genannten Beeinträchtigungen überwiegend mäßig bis stark überprägt. Auch hier ist ein vollständig veränderter Abschnitt durch eine Verrohrung vorhanden.

Tab. 61: Gesamtbewertung des Haslachbaches

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	4	deutlich verändert
2	5	stark verändert
3	5	stark verändert
4	4	deutlich verändert
5	5	stark verändert
6	5	deutlich verändert
7	7	vollständig verändert
8	4	deutlich verändert
9	3	mäßig verändert
10	3	mäßig verändert
11	4	deutlich verändert
12	4	deutlich verändert
13	4	deutlich verändert
14	4	deutlich verändert
15	4	deutlich verändert
16	4	deutlich verändert
17	5	stark verändert
18	5	stark verändert
19	5	stark verändert
20	5	stark verändert
21	7	vollständig verändert
22	5	stark verändert
23 (mit Fassung)	6	sehr stark verändert
24	4	deutlich verändert

5.3 Mettma

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten der Mettma sind in Tab. 62 aufgelistet.

Tab. 62: Gewässerdaten der Mettma

Gewässerkennzahl	2198814000000
Abschnitte	7 im Untersuchungsgebiet
Länge	2.325 m
Koordinaten unten	R 3441010,73 H 5295621,74
Koordinaten oben (Titisee)	R 3440510,64 H 5295980,95

Die Mettma ist im Untersuchungsgebiet morphologisch unbeeinflusst und natürlich ausgeprägt. Es sind allenfalls sehr geringe Beeinträchtigungen vorhanden.

Tab. 63: Gesamtbewertung der Mettma

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	1	unverändert
2	1	unverändert
3	1	unverändert
4	1	unverändert
5	1	unverändert
6	1	unverändert
7	1	unverändert

5.4 Sägenbach (Fassung 01)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Sägenbaches (Fassung 01) sind in Tab. 64 aufgelistet.

Tab. 64: Gewässerdaten des Sägenbaches (Fassung 01)

Gewässerkennzahl	2198112000000
Fassungsnummer	01
Abschnitte	21 im Untersuchungsgebiet
Länge	2150 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3430726 H 5303907
Koordinaten oben	R 3429905 H 5305671

Die Gewässerstruktur des Sägenbaches (Fassung 01) ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassungen

Die Gewässerstruktur des Sägenbaches oberhalb der Fassung ist durch Verbauungen des Ufers und der Sohle, Wege und einer intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung von Ufer und Umfeld beeinträchtigt. Entsprechend sind die Abschnitte mäßig verändert.

Abschnitte unterhalb der Fassungen (einschließlich Fassungsbauwerk)

Der Fassungsabschnitt 20 und der erste Abschnitt unterhalb der Fassung (19) unterliegen ebenfalls noch den oben genannten Beeinträchtigungen. Diese treten im Abschnitt 19 sogar noch konzentriert auf und bedingen eine deutliche Veränderung.

Im weiteren Verlauf sind die Abschnitte weitgehend unverändert und naturnah. Lediglich kurz vor der Mündung des Sägenbaches in den Seebach sind Straßendurchlässe, Uferbegradigungen und Verbauungen vorhanden, die sich negativ auswirken.

Tab. 65: Gesamtbewertung des Sägenbaches (Fassung 09)

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	3	mäßig verändert
2	2	gering verändert
3	3	mäßig verändert
4	1	unverändert
5	1	unverändert
6	1	unverändert
7	1	unverändert
8	1	unverändert
9	1	unverändert
10	1	unverändert
11	1	unverändert
12	2	unverändert
13	1	unverändert
14	1	unverändert
15	1	unverändert
16	1	unverändert
17	2	gering verändert
18	2	gering verändert
19	4	deutlich verändert
20 (mit Fassung)	3	mäßig verändert
21	3	mäßig verändert

5.5 Seebach (Fassung 03)

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten des Seebaches (Fassung 03) sind in Tab. 66 aufgelistet.

Tab. 66: Gewässerdaten des Seebaches (Fassung 03)

Gewässerkennzahl	2198000000000
Fassungsnummer	03
Abschnitte	49
Länge	4900 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3435436,01 H 5305836,75
Koordinaten oben	R 3429301,62 H 5304009,96

Die Gewässerstruktur des Seebaches ist wie folgt ausgeprägt:

Abschnitte oberhalb der Fassungen

Die Gewässerstruktur des Seebaches oberhalb der Fassung ist morphologisch und strukturell nicht beeinträchtigt und weist alle Elemente eines natürlichen Gewässers auf.

Abschnitte unterhalb der Fassungen (einschließlich Fassungsbauwerk)

Die Beeinträchtigungen durch das Fassungsbauwerk (Ausleitung, Verbau, Verhinderung der Durchgängigkeit) beschränken sich im Wesentlichen auf den dazu gehörigen Abschnitt.

Bereits der erste Abschnitt danach weist bereits wieder einen unveränderten Zustand auf. Dieser natürliche Zustand ist dem ganzen Verlauf im Wald bis kurz vor der Mündung des Sägenbaches in den Seebach gegeben. Dort sind Beeinträchtigungen durch die Straßenquerung, Nutzungsintensivierung sowie kleinere Hochwasserschutzmaßnahmen vorhanden, die eine Abwertung dieser Abschnitte bedingen (Gewässerstrukturdaten der LUBW).

Im weiteren Verlauf bis zur Mündung ist der Seebach überwiegend gering bis mäßig verändert, natürliche Abschnitte sind nur vereinzelt in den bewaldeten Bereichen vorhanden. Der Grad der Beeinträchtigung hängt von einzelnen Sohlbauwerken, kleineren Begradigungen und Uferbefestigungen sowie dem Gewässerumfeld (Straßen, Bauwerke, Nutzung) ab.

Tab. 67: Gesamtbewertung des Seebaches (Fassung 03)

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	2	gering verändert
2	1	unverändert
3	3	mäßig verändert
4	3	mäßig verändert
5	2	gering verändert
6	2	gering verändert
7	2	gering verändert
8	2	gering verändert
9	3	mäßig verändert
10	3	mäßig verändert
11	2	gering verändert
12	3	mäßig verändert
13	3	mäßig verändert
14	3	mäßig verändert
15	2	gering verändert
16	3	mäßig verändert
17	1	unverändert
18	1	unverändert
19	2	gering verändert
20	2	gering verändert
21	3	mäßig verändert
22	3	mäßig verändert
23	3	mäßig verändert
24	2	gering verändert
25	2	gering verändert
26	2	gering verändert
27	2	gering verändert
28	2	gering verändert
29	2	gering verändert
30	1	unverändert
31	2	gering verändert
32	2	gering verändert
33	3	mäßig verändert
34	2	gering verändert
35	1	unverändert
36	1	unverändert

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
37	1	unverändert
38	1	unverändert
39	1	unverändert
40	1	unverändert
41	1	unverändert
42	1	unverändert
43	1	unverändert
44	1	unverändert
45	1	unverändert
46	1	unverändert
47	1	unverändert
48	1	unverändert
49 (mit Fassung)	3	mäßig verändert
50	1	unverändert

5.6 Schwarza

Die Ergebnisse der Gewässerstrukturkartierung sind auch in den Plänen P_D.I.09 Gew.struktru_001 bis P_D.I.09 Gew.struktru_007 dargestellt.

Die wichtigsten Gewässerdaten der Schwarza sind in Tab. 68 aufgelistet.

Tab. 68: Gewässerdaten der Schwarza

Gewässerkennzahl	2198800000000
Abschnitte	41 im Untersuchungsgebiet
Länge	4740 m
Koordinaten unten (Mündung)	R 3435436,01 H 5305836,75
Koordinaten oben	R 3429301,62 H 5304009,96

Der Verlauf der Schwarza beginnt an der Schluchseestaumauer.

Unterhalb der Schluchseestaumauer sind der Uferbereich und das Umfeld der Schwarza oft anthropogen beeinflusst. Dies führt zu einer mäßigen bis deutlichen Veränderung, vor allem im Bereich der dort befindlichen Anwesen.

Erst unterhalb der Querung der B 500 im Bereich der Lochmühle ist das Gewässer bis zur Mündung in das Schwarzabecken überwiegend gering beeinflusst.

Das Schwarzabecken selbst bedingt durch den Aufstau eine vollständige Veränderung des Gewässers. Der Beckenbereich wurde zu einem ca. 740 m langen Abschnitt zusammengefasst.

Anschließend sind fast durchgehend bis zum Ende des Untersuchungsgebietes wieder nur geringe Beeinträchtigungen vorhanden, die sich auf mittlere Werte der Parameter Querprofil und Sohlstruktur oder kleinere Sicherungsmaßnahmen an den Uferböschungen beziehen.

Tab. 69: Gesamtbewertung der Schwarza

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
1	3	mäßig verändert
2	2	gering verändert
3	2	gering verändert
4	3	mäßig verändert
5	2	gering verändert
6	2	gering verändert
7	2	gering verändert
8	2	gering verändert
9	7	vollständig verändert
10	2	gering verändert
11	2	gering verändert
12	2	gering verändert
13	2	gering verändert
14	2	gering verändert
15	2	gering verändert
16	1	unverändert
17	1	unverändert
18	2	gering verändert
19	2	gering verändert
20	3	mäßig verändert
21	2	gering verändert
22	2	gering verändert
23	2	gering verändert
24	2	gering verändert
25	2	gering verändert
26	2	gering verändert
27	2	gering verändert
28	2	gering verändert
29	2	gering verändert

Abschnitt	Strukturklasse	Zustandsstufen
30	2	gering verändert
31	2	gering verändert
32	2	gering verändert
33	3	mäßig verändert
34	3	mäßig verändert
35	2	gering verändert
36	2	gering verändert
37	4	deutlich verändert
38	4	deutlich verändert
39	3	mäßig verändert
40	3	mäßig verändert
41 (unterhalb Schluchseemauer)	3	mäßig verändert

6 Zusätzliche Information zu signifikanten Belastungen

Nach dem Anhang in LUBW (2010) ist eine Gewässerabschnitt u. a. dann signifikant belastet ist, wenn mehr als 1/3 MNQ Wasser entnommen werden und keine sofortige Wiedereinleitung erfolgt. Der signifikante Abschnitt endet, wenn wieder 2/3 MNQ im Gewässerbett fließen. Diese in LUBW (2010) dargestellte signifikante Belastung wird zwar für den „Teil Brauchwasserentnahme“ beschrieben, ist aber durch die vollständige Ausleitung im Falle NKH vergleichbar und wird deshalb herangezogen.

Eine Auswirkung auf die Einstufung der Gewässerstrukturklassen resultiert nach LUBW (2010) durch die signifikanten Belastungen ebenfalls nicht.

Der Ansatz ist auch nicht mit den für die Bewertung der Gewässerstruktur heranzuziehenden ausgeleiteten Wassermengen identisch. In LUBW (2010) werden Ausleitungsmengen von < 10 %, 10-50 %, > 50 % und 100 % abgefragt und in die Bewertung integriert.

Tab. 70: Tabellarische Zusammenfassung der Fließgewässerstreckenlängen, in denen im Ist-Zustand unterhalb der Fassungen 0,66 MNQ fließen.

Gewässer	m	l/s	EZG [km ²]	Kurzbeschreibung
Sägenbach	500	20,7	0,5	Direkt nach Zufluss Goldersbach
Goldersbach	420	5,3	0,12	80 m vor Mündung in Sägenbach
Seebach	280	9,2	0,205	70m unterhalb Zufluss Waldhofbach
Waldhofbach	170	3,5	0,08	Bis Mündung in Seebach werden 3,5 l/s knapp erreicht
Wannenbach	300	2	0,048	Unterquerung Wannebach Straße Kunzenmoos-Raimartihof
Haslachbach	500	5,4	0,135	Zufluss Hangrohrkanal
Schwarzenbach	330	4,5	0,12	Unterführung Bahn
Aubach	493	6,2	0,18	Bis zur Mündung in die Mettma werden nur MQ=5,0 l/s erreicht (=0,54 MNQ)
Kesselbach / Wüstengraben	150	3	0,09	Talweg1
Habsmoosbach	380	12,8	0,38	
Taubach	400	6,66	0,26	Bis zur Mündung in die Schwarza werden nur MQ=4,0 l/s erreicht (=0,4 MNQ)
Sägmattbach / Dreherhäusleweiherbach	400	8,1	0,32	Bis zur Mündung in die Schwarza werden nur MQ=3,0 l/s erreicht (=0,25 MNQ)
Schwarza unterhalb Schluchsee	1.400	140,5	4,38	nach Zufluss Dreibach / oberhalb Talweg 3
Schwarza unterh. Schwarzabecken	3.300	215	6,95	300 m unterhalb Pegel Schwarza3, SW-Werk Eichholz

7 Zusammenfassung

Bezüglich der Gewässerstruktur sind folgende Großfassungen untersucht worden:

- Goldersbach (Fassung 02),
- Waldhofbach (Fassung 04),
- Wannenbach (Fassung 05),
- Schwarzenbach (Fassung 07),
- Aubach (Fassung 08),
- Kesselbach/Wüstengraben (Fassung 09),
- Habsmoosbach (Fassung 11),

- Dreherhäusleweiherbach/Sägmattbach (Fassung 12).

Ferner sind folgende Kleinfassungen untersucht worden.

02.04, 05.02 (Kunzenmoosbach West), 05.04, 05.07 (Kunzenmoosbach Ost), 05.08, 05.13, 05.14 (Hirschbächlein), 05.15, 05.17, 05.18 (Hinterer Bärentalbach), 05.31, 05.32, 05.33, 05.34, 05.35, 05.36, 05.37, 05.38.

Zudem werden vorhandene Kartierungen im Auftrag der LUBW (2015) dargestellt. Diese beziehen sich auf die Gewässer:

- Gutach,
- Haslachbach (Fassung 06),
- Mettma,
- Sägenbach (Fassung 01),
- Seebach (Fassung 03),
- Schwarza.

Grundlage für die Bestandsaufnahme und Bewertung ist das Handbuch „Gewässerstruktur in Baden-Württemberg Feinverfahren“ LUBW (2010). Das Verfahren dient dazu, den Unterschied zwischen beeinträchtigten und naturnahen Gewässern zu erfassen und darzustellen. Die erfassten Daten wurden in das Erfassungstool GeStruk-Editor eingegeben, welches die Auswertung automatisch errechnet. Die Bewertung erfolgt 7-stufig. Vorhabensbedingt wurde, wie im Handbuch auch vorgeschlagen, von der starren Wahl der Abschnittlänge (z. B. 50 m oder 100 m) in Einzelfällen abgewichen. Die Abschnitte wurden im Bereich der Fassungen grundsätzlich so gewählt, dass die jeweilige Fassung dem unterstrom anschließenden Gewässerabschnitt zugeordnet wurde. Oberhalb der Fassung wurde in der Regel ein neuer Abschnitt begonnen. Dies entspricht den Vorgaben im Leitfaden, „die Abschnittsgrenzen nach morphologischen Gesichtspunkten und typbezogen sinnvoll in fachlich homogene Abschnitte einzuteilen.“

Damit wird verhindert, dass die sehr unterschiedlichen Gewässerparameter unterhalb (in der Regel beeinträchtigt) und oberhalb (in der Regel naturnah) der Fassung die Bewertung der Abschnitte verzerren.

Oberhalb der Fassungen sind in der Regel gering bis unveränderte Gewässerstrecken vorhanden. Ausnahmen sind Sägenbach, Schwarzenbach sowie die Kleinfassung 5.38. Dort sind Ufer- und Sohlverbauungen vorhanden. Ferner verläuft der Schwarzenbach dort im Siedlungsbereich.

Aufgrund der Wasserausleitung sind unterhalb der Fassungen die Strukturparameter Strömungsvielfalt und Tiefenvarianz reduziert oder fehlen gänzlich.

Bei einem morphologisch unbeeinflussten Gewässer führt dies in der Regel zu einer Bewertung der Gewässerstruktur von „gering verändert“. Die ist bei den Gewässern des Seebach-Systems, sowie beim Habsmoosbach, Taubach, Aubach und der Schwarza unterhalb Schwarzabecken der Fall. Die Wassermengen im Gewässerbett unterhalb der

Fassungen sind abhängig von Sickerwasser, Zuläufen und Hangwasser. In der Regel ist ab dem ersten größeren Zulauf wieder eine unveränderte Gewässerstruktur vorhanden, Bedingung ist allerdings eine unbeeinflusste Gewässermorphologie.

Bei allen anderen Gewässern führen externe bauliche Beeinträchtigungen (Ufer-, Sohlverbau, Querbauwerke) zu einer Verschlechterung der Gewässerstruktur. Anschaulich ist dies am Habsmoosbach, Kesselbach/Wüstengraben, Dreherhäusleweiherbach/Sägmattbach sowie an den Kleinfassungen südlich Bärental dargestellt. Vor allem die Verbauungen im Bereich von Straßenquerungen führen hier zu Beeinträchtigungen. Ferner sind Beeinträchtigungen im Bereich von siedlungs- und landwirtschaftlichen Flächen vorhanden. Hier sind neben Ufer- und Sohlverbauungen auch Begradigungen oder Verlegungen des Bachlaufes festgestellt worden, wie an den Gewässern Hinterer Bärentalbach, Haslachbach, Schwarzenbach, Kesselbach/Wüstengrabenbach sowie an der Gutach. Bei diesen Gewässern führt auch eine verbesserte Wasserführung durch Zuläufe nicht zu einer Verbesserung der Gewässerstruktur.