



Wasserbauplan  
Beilage 3.4-2

Gemeinde	Gerzensee, Wichtrach und Münsingen	Datum Dossier	26.10.2020
Erfüllungspflichtiger	Kanton Bern	Revidiert	
Gewässernummer	370'000	Projektnummer	<b>965 / 220.20096</b>
Gewässer	Aare	Berichtsdatum	26.10.2020
Plan-Nr.	<b>20519.33_852</b>	Format	A4

# Wasserbauplan Thalgut - Chesselau

km 198'750 - 201'930

Unterlage

Ökobilanzierung Chesselau Bilanztable &  
Erläuternde Tabelle zur Bilanzierung

## Genehmigungsdossier

Stand Auflage  
Wird mit der Detailprojektierung  
angepasst

Projektverfassende

**Basler & Hofmann**

Ingenieure, Planer und Berater  
Industriestrasse 1, CH-3052 Zollikofen  
T +41 31 544 24 24  
www.baslerhofmann.ch

**naturaqua PBK**  
Planung · Beratung · Kommunikation

Elisabethenstrasse 51  
3014 Bern  
T +41 31 335 25 25  
www.naturaqua.ch



**IMPULS AG**  
Wald  
Landschaft  
Naturerfahrungen

Seestrasse 2  
3600 Thun  
T+ 41 33 225 60 10  
www.impulsthun.ch

Wasserbauplangenehmigung :

Ausgangszustand

Flächen-	Flächen-			Kriterium 1 Entwicklungszeit	Kriterium 2 Seltenheit	Kriterium 3 Biodiversität	Kriterium 4 Besonderheiten	Biotop	Total
ID	Typ (Eingriff oder Ersatz)	Biototyp Name	Fläche (ha)	Punkte	Punkte	Punkte	Punkte	Wert	Punkte
	111a	Aare	18.62	1	4		2	7	130.31
	112a	Giesse oben	0.21	1	1		2	4	0.83
	112b	Giesse unten	0.25	4	4	8		16	4.02
	113	Betonverbauung	0.14	1	1		0	2	0.28
	114	Blocksatz/ Blockbuhne	0.06	1	1		4	6	0.37
	115	Sand-/Kiesufer	0.37	1	2		4	7	2.61
	116	Kiesbuhne	0.07	1	1		4	6	0.45
	121a	Forstpflanzungen artenarm	2.66	1	1		2	4	10.66
	121b	Forstpflanzungen artenreich	11.63	1	1	4		6	69.79
	121c	Forstpflanzungen Waldrand	0.16	1	1	4		6	0.96
	122a	Hartholz-Auenwald I jung	1.91	4	4	2		10	19.13
	122b	Hartholz-Auenwald I alt	0.57	8	4	2		14	7.99
	123a	Hartholz-Auenwald II jung	1.61	4	4	8		16	25.72
	123b	Hartholz-Auenwald II alt	0.13	8	4	8		20	2.65
	124	Weichholz-Auenwald	0.96	4	8		4	16	15.28
	125	Grauerlen-Auenwald	0.77	4	4	2		10	7.70
	126a	Ufergehölz jung	1.96	2	1	4		7	13.71
	126b	Ufergehölz mit Einzelbäumen	0.26	4	1	4		9	2.32
	126c	Ufergehölz alt	0.61	8	1	4		13	7.96
	127a	Buchenwald linksufrig	10.84	4	1	4		9	97.55
	127b	Buchenwald rechtsufrig	0.66	4	2	4		10	6.63
	128a	Schlagfläche A6	0.71	1	2	4		7	4.96
	128b	Schlagfläche Wald	0.27	2	2	2		6	1.60
	129a	Mesophiles Gebüsch artenarm	1.53	2	1	2		5	7.63
	129b	Mesophiles Gebüsch artenreich	1.01	2	8	8		18	18.19
	131	Stillwasser-Röhricht	0.57	4	8		2	14	8.00
	132	Grosseggenried	0.01	2	8	4		14	0.19
	141	Amphibienweiher	0.03	4	4	8		16	0.49
	142	Andere Weiher	0.89	4	4	4		12	10.73
	151	Acker	15.91	1	1	0		2	31.82
	152	Pufferstreifen bei FFF	0.09	1	1	2		4	0.35
	153	Leitungsdamm im Wald	0.95	1	1	2		4	3.78
	154	Leitungsdamm Offenland	0.74	1	1	4		6	4.45
	155	Standorte Japanknöterich	0.07	0	0	0		0	0.00
	156	Mesophiler Krautsaum	2.37	2	2	4		8	18.96
	158	Giessenufer zwischen Giesse und A6	0.35	2	2	4		8	2.78
	161	Asphalt-, Betonstrasse oder Platz	0.06	0	0	0	0	0	0.00
	162	Naturweg oder -platz („Dreckweg“)	0.69	1	1	2		4	2.74
	163	Weg/Platz aus Mergel, Kies	1.31	1	1	2		4	5.24
	164	Weitere Bauten/ Privatareale	1.23	0	0	0	0	0	0.00

Drittprojekte Ausgangszustand								
		Fläche (ha)	Punkte	Punkte	Punkte	Punkte	Biotop	Total
							Wert	Punkte
	Ersatz Sehlhofen <sup>1</sup>	2.80					6.7	18.76
	Ersatzaufforstung <sup>2</sup>	0.37						
	151	0.28						
	152	0.01						
	156	0.07						
	163	0.01						

1) Differenz wird von der Projektbilanz abgezogen (siehe oben rechts), Wert: Gewichteter Mittelwert aus den Ist-Flächen der Soll-Erosionsparzelle

2) Flächen wurden bei den entsprechenden Biototypen abgezogen

Projektsomme Punkte Ausgangszustand: 549  
 Projektsomme Punkte Endzustand: 1149  
 Abzug Ersatzmassnahme Selhofen: 25  
**Projektbilanz Punkte: 575**

Endzustand

\*Verminderungsfaktor: nur bei Ersatzmassnahmen:  
 von Hand einfüllen (gemäss Blatt «Wertstufen»)

Typ	Biototyp Name	Fläche (ha)	Verminderungs f. einrechnen	Kriterium 1 Entwicklungszeit	Kriterium 2 Seltenheit	Kriterium 3 Biodiversität	Kriterium 4 Besonderheiten	Biotopwert	Verm.faktor*	Biotopwert vermind.	Total Punkte	Differenz Punkte
211a	Aare	4.38	0.05	1	4		8	13	1	13	57.61	-73
211b	Aare		14.60	2	8		12	22	0.9	19.8	289.00	289
												-1
212b	Giesse unten	0.08		4	4	8		16		0	1.32	-3
212c	Giesse neu	0.17	0.31	4	8	16		28	0.8	22.4	11.57	12
213	Betonverbauung	0.02		1	1		0	2	1	2	0.04	0
214	Blocksatz/ Blockbuhne	0.15	0.18	1	1		4	6	1	6	1.99	2
215	Sand-/Kiesufer	0.17	0.17	1	2		4	7	1	7	2.38	0
216	Kiesbuhne	0.07		1	1		4	6	1	6	0.45	0
												-11
												-70
												-1
												-19
222b	Hartholz-Auenwald I	0.18	0.04	8	4	8		20	0.75	15	4.29	-4
												-26
223b	Hartholz-Auenwald II	8.75	1.22	8	4	16		28	0.75	21	270.64	268
224	Weichholz-Auenwald	0.72	0.34	8	8		8	24	0.75	18	23.41	8
225	Grauerlen-Auenwald	0.46	0.34	4	4	4		12	0.8	9.6	8.87	1
												-14
226b	Ufergehölz mit Einzelbäumen	0.37	0.21	4	1	8		13	0.8	10.4	7.07	5
226c	Ufergehölz alt		0.63	8	1	8		17	0.8	13.6	8.52	1
226d	Uferstreifen Giesse		0.75	2	8	16		26	0.9	23.4	17.53	18
227a	Buchenwald linksufrig	10.86		4	1	4		9	1	9	97.71	0
												-7
												-5
												-2
												-8
229b	Mesophiles Gebüsch artenreich	3.63	0.04	2	8	8		18	0.9	16.2	66.07	48
231	Stillwasser-Röhricht	0.50	0.09	4	8		4	16	0.8	12.8	9.11	1
232	Grossseggenried		0.02	2	8	4		14	0.9	12.6	0.25	0
241	Amphibienweiher	0.01	0.04	4	4	8		16	1	16	0.72	0
242	Andere Weiher	0.84	0.07	4	4	4		12	1	12	10.92	0
243	Flutmulden		0.05	1	16	8		25	1	25	1.37	1
251	Acker	14.15	0.07	1	1	0		2	1	2	28.44	-3
												0
												-4
254	Leitungsdamm Offenland	0.33		1	1	4		6	1	6	1.99	-2
256	Mesophiler Krautsaum	2.10		2	2	4		8	0.9	7.2	16.82	-2
												-3
261	Asphalt-, Betonstrasse oder Platz	0.05		0	0	0	0	0	1	0	0.00	0
												-3
263	Weg/Platz aus Mergel, Kies	2.20		1	1	2		4	1	4	8.81	4
264	Weitere Bauten/ Privatareale	1.36		0	0	0	0	0	1	0	0.00	0
	<b>Potenzielle Erosionsfläche</b>		<b>12.84</b>					16.36		<b>15.75</b>	202.23	202
270	Blockbuhnen (1.5% / 0.2ha)		0.19	1	1		4	6	1.00	6.0	1.16	
	Kies-/Sandufer (10% / 1.3ha)		1.28	1	1		8	10	1.00	10.0	12.84	
	Alluvionen mit Pioniervegetation k. (13% / 1.7ha)		1.67	2	16	4		22	0.90	19.8	33.05	
	Alluvionen mit Pioniervegetation l. (13% / 1.7ha)		1.67	8	16	8		32	0.75	24.0	40.06	
	Röhricht (1.5% / 0.2ha)		0.19	4	8		4	16	0.80	12.8	2.47	
	Weichholz-Auenwald (kurzf.) (10% / 1.3ha)		1.28	4	8		8	20	0.80	16.0	20.54	
	Weichholz-Auenwald (langf.) (8% / 1ha)		1.03	8	8		8	24	0.75	18.0	18.49	
	Grauerlen-Auenwald (kurzf.) (10% / 1.3ha)		1.28	4	4	4		12	0.80	9.6	12.33	
	Grauerlen-Auenwald (langf.) (9% / 1.2ha)		1.16	8	4	4		16	0.75	12.0	13.87	
	Hartholz-Auenwald (mittelf.) (6% / 0.8ha)		0.77	4	4	8		16	1.00	16.0	12.33	
Hartholz-Auenwald (langf.) (6% / 0.8ha)		0.77	8	4	8		20	1.00	20.0	15.41		
Auenwald im Übergangsstadium (12% / 1.6ha)		1.54	4	4	8		16	0.80	12.8	19.72		
												202.23

Drittprojekte Endzustand												
		Fläche (ha)	Fläche (ha)	Punkte	Punkte	Punkte	Punkte		Verm.faktor*		Total Punkte	Differenz Punkte
	Ersatz Selhofen <sup>1</sup>	2.80							0	15.75	44.11	25
	Ersatzaufforstung <sup>2</sup>		0.37									
223b			0.10									
229b			0.16									
256			0.07									
263			0.04									

1) Differenz wird von der Projektbilanz abgezogen (siehe oben rechts)  
 2) Flächen wurden bei den entsprechenden Biototypen abgezogen

## Bilanzierung Chesselau – Erläuternde Tabelle

8. Mai 2019

### 1 BiotopCodes

100=Istzustand  
200=Sollzustand

Istzustand		Sollzustand	
110	Fliessgewässer	210	Fliessgewässer
120	Wälder	220	Wälder
130	Moore, Riede	230	Moore, Riede
140	Stillgewässer	240	Stillgewässer
150	Wiesen, Kulturland	250	Wiesen, Kulturland
160	Bauten	260	Bauten
		270	Erosionsparzelle

### 2 Vorbemerkungen

Umgang mit geschützten (terrestrischen) resp. Rote Liste- und national prioritären Arten:

- Rosa majalis: kommt v.a. im Ufergehölz und im mesophilen Gebüsch vor; wurde in der Bewertung nur beim mesophilen Gebüsch spezifiziert („mesophiles Gebüsch artenreich“)  
Wenn Rosa majalis gehäuft in Waldflächen vorkommt, erhöht sich der Wert des Waldtyps: „Hartholzauenwald II“
- Stachys alpina: nur bei gehäuften Vorkommen geänderter Biototyp
- Orchideen: bei gehäuften Vorkommen erhöhter Wert des Waldtyps („Forstpflanzungen artenreich“); da aber keine gefährdeten Orchideenarten → keine starke Erhöhung von K3

Verminderungsfaktor

- Wurde im Endzustand nur dort angewendet, wo durch das Projekt Eingriffe stattfinden und sich ein Lebensraum neu etablieren muss; dazu gehören auch temporäre Installationsplätze. Bei einer reinen Veränderung des Lebensraums durch angepasste Waldpflege wurde keine Verminderung eingesetzt

Linke Uferseite

- Mit Ausnahme des obersten Perimeterbereichs (Thalgut) erfolgen durch das Projekt keine Eingriffe auf der linken Uferseite; auf eine detaillierte Kartierung des linken Ufers wurde daher verzichtet, da der Wert IST- und END-Zustand gleich bleibt.

### 3 Bewertung Biotoptypen

#### 110/210 Fliessgewässer

Bio- toptyp Ist	Bio- toptyp Soll	Lebensraum (falls vorhanden: nach Delarze)	Typo CH	Beschrieb	Rote Liste	Bewertung BESB				Biotop- wert	Vermin- derungs- faktor	Biotop- wert mit Verm.f.	Erklärung
						K1	K2	K3	K4				
111		Aare	1.2.2	Äschenregion	NT	1	4		2	7		7	Gemäss Richtwerten für schlechte-mittlere Qualität
	211a	Aare ausserhalb Erosionsparzelle	1.2.2	Äschenregion	NT	1	4		8	13		13	Gemäss Richtwerten; K4: Stufe 3/besser als Ist-Zustand wegen Ausstrahlung der Erosionsparzelle; Kiesinseln möglich
	211b	Aare im Einflussbereich Erosionsparzelle	1.2.2	Äschenregion	NT	2	8		12	22	0.9	19.8	K1 gemäss Richtwerten; K2 Stufe 3: naturnahe, frei erodierende Abschnitte von grossen Flüssen sind selten; K4: Zwischenwert (Stufe 3-4)
112a		Giesse oben	1.2.3	Forellenregion, oberer Bereich, monoton	NT	1	1		2	4		4	Keine Richtwerte; K1: <5a; K2: Sehr häufig; gilt per Def. für alle Biotoptypen, die nicht im Anhang NHV aufgeführt sind; K4: Aufgrund Monotonie und Strukturarmut rudimentär ausgeprägt
112b	212b	Giesse unten	1.2.3	Forellenregion, unterer Bereich bei Baggersee	NT	4	4	8		16		16	K1: 10-25 a; K2: verbreitet; K3: Mind. 1 gefährdete Art (Biber, Grüne Keiljungfer, evtl. Dohlenkrebs); Gerinne verzweigt, vielfältig
	212c	Giesse neu	1.2.3	Forellenregion, neuer oberer Bereich	NT	4	8	16		28	0.8	22.4	Hohe Punktzahl, obwohl nicht im Anhang NHV; K1: 10-25 a; K2: selten; K3: Ansiedlung von spezialisier-

													ten Arten wahrscheinlich; hoher Wert aufgrund Kiesufer, unterschiedlichen Strukturen, Ufern und Bettbreiten
113	213	Betonverbauung	2.0.0			1	1		0	2		2	K1: <5a; K2: gilt per Def. für alle Biotoptypen, die nicht im Anhang NHV aufgeführt sind; gewisser Wert als Strukturelement für aquatische Arten vorhanden; K4: weitgehend versiegelt
114	214	Blocksatz/ Blockbuhne	2.0.1			1	1		4	6		6	K1: <5a; K2: gilt per Def. für alle Biotoptypen, die nicht im Anhang NHV aufgeführt sind; K4: Standort mittelmässig
115	215	Sand-/Kiesufer		Buhnenfeld oder Strand, ohne Bewuchs		1	2		4	7		7	K1: <5a; K2: häufig (erhöhter Wert, obwohl per Def. Nur 1 Pkt); K4: Standort mittelmässig (keine Veränderung Ist-End, da durch Projekt nicht tangiert)
116	216	Kiesbuhne	2.0.1	Neu 2018, noch wenig Vegetation, rel. kleine Fläche		1	1		4	6		6	K1: <5a; K2: gilt per Def. für alle Biotoptypen, die nicht im Anhang NHV aufgeführt sind; K4: Standort mittelmässig (keine Veränderung Ist-End, da durch Projekt nicht tangiert)

#### 120/220 Wälder

Bio-toptyp Ist	Bio-toptyp Soll	Lebensraum (falls vorhanden: nach Delarze)	Typo CH	Beschrieb	Rote Liste	K1	K2	K3	K4	Bio-topwert	Vermind. faktor	Biotopwert mit Verm.f.	Erklärung
121a		Forstpflanzungen artenarm	6.0.2	>50% Fichten, artenarm	-	1	1		2	4		4	K1: hoher Anteil an standortfremden Arten (Fichten); K2: gilt per Def. für alle Biotoptypen, die nicht im Anhang

													NHV aufgeführt sind; K4: für Fichtenkulturen Stufe 0 vorgesehen, aber wg. Weisser Segge und Fraxinion-Überresten Stufe 1
121b		Forstpflanzungen artenreich	6.0.2	>50% Fichten, mit Orchideen, artenreich	-	1	1	4		6		6	K1: hoher Anteil an standortfremden Arten (Fichten) K2: Definition für alle Biotoptypen, die nicht im Anhang 1 NHV sind K3: Nur Stufe 2 trotz Orchideenreichtum, da keine gefährdeten Arten (nur häufige Orchideen)
121c		Forstpflanzungen Waldrand	6.0.2	Gestufter Waldrand	-	1	1	4		6		6	K1: hoher Anteil an standortfremden Arten (Fichten) K2: Definition für alle Biotoptypen, die nicht im Anhang 1 NHV sind; K3: keine gefährdeten Arten
122a		Hartholz-Auenwald I jung	6.1.4	Fraxinion, stark beeinflusst, mit Fichten (aber <50% Fichten) Laubholz mehrheitlich Stangenholz und schwaches Baumholz (12-40 cm)	LC	4	4	2		10		10	K1: 10-25a K2: Richtwert regional K3: Kaum charakteristische Arten; falls doch, handelt es sich um ubiquistische Arten, die in der biogeograf. Region häufig sind; keine gefährdeten Arten
122b		Hartholz-Auenwald I alt	6.1.4	Fraxinion, stark beeinflusst, mit Fichten (aber <50% Fichten) Laubholz mehrheitlich mittleres bis starkes Baumholz (40->50 cm)	LC	8	4	2		14		14	Dito (ausser K1: 25-50a)
	222b	Hartholz-Auenwald I	6.1.4	Fraxinion, beeinflusst, dank Bewirtschaftung	LC	8	4	8		20	0.75	15	Dito (ausser K3: Ansiedlung von Standortspezialisten aufgrund

				kaum noch Fichten; Laubholz mehrheitlich mittleres bis starkes Baumholz (40->50 cm)									von besonders günstiger Voraussetzungen und Fördermassnahmen wahrscheinlich; kein Verminderungsfaktor, da bestehender Wald nur durch Bewirtschaftungsanpassung tangiert wird)
123a		Hartholz-Auenwald II jung	6.1.4	Fraxinion, mit Equisetum oder Rosa majalis, kaum/keine Fichten; Laubholz mehrheitlich Stangenholz und schwaches Baumholz (12-40 cm)	LC	4	4	8		<b>16</b>		<b>16</b>	K1: 10-25a K2: Richtwert regional K3: Charakteristische Arten dominieren die Artengemeinschaft; Artenzahl ist klar überdurchschnittlich; mind. eine gefährdete Art (Rote Liste reg. Status > NT; prioritäre Arten Stufe sehr hoch/hoch/mittel) vorhanden → Rosa majalis (RL CH VU, nationale Priorität 2)
123b		Hartholz-Auenwald II alt	6.1.4	Fraxinion, mit Equisetum oder Rosa majalis, kaum/keine Fichten; Laubholz mehrheitlich mittleres bis starkes Baumholz (40->50 cm)	LC	8	4	8		<b>20</b>		<b>20</b>	Dito (ausser K1: 25-50a)
	223b	Hartholz-Auenwald II	6.1.4	Fraxinion, mit Equisetum oder Rosa majalis, kaum/keine Fichten; Laubholz mehrheitlich mittleres bis starkes Baumholz (40->50 cm)	LC	8	4	16		<b>28</b>	0.75	<b>21</b>	Dito (ausser K3: Lokalität und techn. Ausführung der MN aussergewöhnlich, optimal; Ersatzbiotop von selten erreichter Qualität (aufgrund günstiger Voraussetzungen und angepasster Waldpflege); kein Verminderungsfaktor, da bestehender Wald nur durch Bewirtschaftungsanpassung tangiert wird)



124		Weichholz-Auenwald	6.1.2	Salicion albae, v.a. beim Baggersee	EN	4	8		4	<b>16</b>		<b>16</b>	K1: 10-25a; K2: Richtwert für mittlere Qualität (Flächen sind relativ klein und eher artenarm ausgeprägt); K4: Biotop mittelmässig, ohne Besonderheiten, eher mit kleineren Beeinträchtigungen
	224	Weichholz-Auenwald	6.1.2	(Erosionsparzelle siehe 270)	EN	8	8		8	<b>24</b>	0.75	<b>18</b>	K1: 25-50a; K2: Richtwert für mittlere Qualität; K4: Richtwert für mittlere Qualität
125		Grauerlen-Auenwald	6.1.3	Alnion incanae, nur wenige Strecken am Ufer und beim Baggersee/Giesse	VU	4	4	2		<b>10</b>		<b>10</b>	Richtwerte für schlechte-mittlere Qualität (Flächen sind relativ klein und sehr artenarm ausgeprägt)
	225	Grauerlen-Auenwald	6.1.3	(Erosionsparzelle siehe 270)	VU	4	4	4		<b>12</b>	0.8	<b>9.6</b>	Richtwerte für mittlere Qualität (dank angepasster Waldpflege)
126a		Ufergehölz jung		Ohne Delarze-Typ; vorwiegend Sträucher und Jungwuchs/schwaches Stangenholz (bis 20 cm), ohne alte Einzelbäume	-	2	1	4		<b>7</b>		<b>7</b>	Ufergehölz, das klar nicht unter Salicion oder Alnion ist; v.a. häufige Arten wie Hasel, Cornus und Baumarten des benachbarten Walds) K1: 5-10a; K2: gilt per Def. für alle Biotoptypen, die nicht im Anhang NHV aufgeführt sind; K3: charakteristische Arten, aber fast alle Arten sind weit verbreitet; durchschnittliche Artenzahl
126b		Ufergehölz mit Einzelbäumen		Ohne Delarze-Typ; vorwiegend Sträucher und Jungwuchs/schwaches Stangenholz (bis 20 cm), mit alten Einzelbäumen	-	4	1	4		<b>9</b>		<b>9</b>	Dito (ausser K1: 10-25 a)

	226b	Ufergehölz mit Einzelbäumen		Ohne Delarze-Typ; vorwiegend Sträucher und Jungwuchs/schwaches Stangenholz (bis 20 cm), mit alten Einzelbäumen	-	4	1	8		<b>13</b>	0.8	<b>10.4</b>	Dito (ausser K3: Ansiedlung von Standortspezialisten aufgrund besonders günstiger Voraussetzungen und Fördermassnahmen wahrscheinlich)
126c		Ufergehölz alt		Ohne Delarze-Typ; Baumschicht vorwiegend Baumholz (30->50 cm)	-	8	1	4		<b>13</b>		<b>13</b>	Dito Ufergehölz jung (ausser K1: 25-50a)
	226c	Ufergehölz alt		Ohne Delarze-Typ; Baumschicht vorwiegend Baumholz (30->50 cm)	-	8	1	8		<b>17</b>	0.8	<b>13.6</b>	Dito (ausser K3: Ansiedlung von Standortspezialisten aufgrund besonders günstiger Voraussetzungen und Fördermassnahmen wahrscheinlich)
	226d	Uferstreifen Giesse		Neugestaltung Giesse; ohne Delarze-Typ	-	2	8	16		<b>26</b>	0.9	<b>23.4</b>	Mosaik (Mischfläche) aus offenen Kiesflächen, Schilf, Totholz und Steinhäufen, mesophiles Gebüsch; hohe Punktzahl, obwohl kein Delarze-Typ; K1: 5-10a; K2: selten; K3: Ansiedlung von Standortspezialisten in grösserer Zahl aufgrund besonders günstiger Voraussetzungen und Fördermassnahmen wahrscheinlich; zusätzlich ist die Ansiedlung von gefährdeten Arten wahrscheinlich (Reptilien, gefährdete Wirbellose; trockenheitsliebende Pflanzen, etc.)
127a		Buchenwald linksufrig	6.2	linkes Ufer, Hangwald	LC	4	1	4		<b>9</b>		<b>9</b>	Keine genaue Spezifizierung, da nicht tangiert; Richtwerte für mittlere Qualität

													Waldmeister-Buchenwald
	227a	Buchenwald linksufrig	6.2	linkes Ufer, Hangwald	LC	4	1	4		9		9	Keine genaue Spezifizierung, da nicht tangiert; Richtwerte für mittlere Qualität Waldmeister-Buchenwald
127b		Buchenwald rechtsufrig	6.2.1	Einzelne Flecken rechtsufrig, Orchideen-Buchenwald	LC	4	2	4		10		10	Richtwerte für schlechte Qualität Orchideen-Buchenwald (sehr kleine Flächen, wenig ausgeprägt)
128a		Schlagfläche A6		Ohne Delarze-Typ; +/- nur Krautschicht, Ruderalvegetation, v.a. entlang A6	-	1	2	4		7		7	K1: <5a; K2: häufig (obwohl ohne Delarze-Typ Stufe 2, da Mosaik der Biotoptypen interessant); K3: Charakteristische Arten prägen die Artengemeinschaft, aber fast alle Arten sind weit verbreitet: keine gefährdeten Arten
128b		Schlagfläche Wald		Ohne Delarze-Typ; Gebüsch/Strauchschicht, v.a. innerhalb Wald	-	2	2	2		6		6	K1: 5-10a; K2: häufig; K3: Kaum charakteristische Arten; falls doch, handelt es sich um ubiquistische Arten, die in der biogeograf. Region häufig sind (Hartriegel, Hasel)
129a		Mesophiles Gebüsch artenarm	5.3.3	Niederhaltestreifen entlang A6 und am Perimeterende	NT	2	1	2		5		5	dicht, rel. artenarm, Hartriegel dominant; K1: 5-10a; K2: sehr häufig; K3: Kaum charakteristische Arten; falls doch, handelt es sich um ubiquistische Arten, die in der biogeograf. Region häufig sind (Hartriegel, Hasel)
129b		Mesophiles Gebüsch artenreich	5.3.3	Niederhaltestreifen entlang A6	NT	2	8	8		18		18	artenreicher (mind. 10 Arten, mit Rosen); K1: 5-10a; K2: Richtwert regional; K3: Richtwert gute Qualität

	229b	Mesophiles Gebüsch artenreich	5.3.3	Niederhaltestreifen entlang A6	NT	2	8	8		18	0.9	16.2	dito
--	------	-------------------------------	-------	--------------------------------	----	---	---	---	--	----	-----	------	------

### 130/230 Moore, Riede

Bio-toptyp	Bio-toptyp Soll	Lebensraum (falls vorhanden: nach Delarze)	Typo CH	Beschrieb	Rote Liste	K1	K2	K3	K4	Bio-topwert	Vermind. faktor	Biotopwert mit Verm.f.	Erklärung
131		Stillwasser-Röhricht	2.1.2	Phragmition, beim Baggersee, Mälchplatz und entlang Giesse, z.T. linkes Ufer	VU	4	8		2	14		14	K1 und K2: Richtwerte für jede Qualität; K4: Richtwert für schlechte Qualität (sehr kleine, eingeschränkte Flächen, Entfaltungspotenzial eingeschränkt)
	231	Stillwasser-Röhricht	2.1.2	Phragmition, beim Baggersee, Mälchplatz und entlang Giesse, z.T. linkes Ufer	VU	4	8		4	16	0.8	12.8	Dito (ausser K4: Richtwert für mittlere Qualität; Entfaltungspotenzial grösser)
132		Grosseggenried	2.2.1	Magnocaricion, Kleinstflächen südl. Mälchplatz	VU	2	8	4		14		14	K1 und K3: Richtwert für schlechte Qualität (sehr kleine Flächen) K2: Richtwert regional
	232	Grosseggenried	2.2.1	Magnocaricion, Flächen südl. Mälchplatz	VU	2	8	4		14	0.9	12.6	Dito (Verminderungsfaktor wegen Umsiedlung)

### 140/240 Stillgewässer

Bio-toptyp	Bio-toptyp Soll	Lebensraum (falls vorhanden: nach Delarze)	Typo CH	Beschrieb	Rote Liste	K1	K2	K3	K4	Bio-topwert	Vermind. faktor	Biotopwert mit Verm.f.	Erklärung
141		Amphibienweiher	1.1	z.T. im Winter austrocknend	-	4	4	8		16		16	Nähere Spezifizierung unbekannt; K1: Richtwert mittl. Qualität für Laichkrautgesellschaft; K2: verbreitet; K3: Richtwert mittl. Qualität für Laichkrautgesellschaft (mind. 1 gefährdete Art → Amphibien)
	241	Amphibienweiher	1.1	z.T. im Winter		4	4	8		16		16	dito

142		Andere Weiher	1.1	austrocknend mit Fischen	-	4	4	4		12		12	Nähere Spezifizierung unbekannt; K1: 10-25a; K2: verbreitet; K3: Biotop mittelmässig
	242	Andere Weiher	1.1	mit Fischen		4	4	4		12		12	dito
	243	Flutmulden		Im Thalgut, für Pionierarten		1	16	8		25		25	K1: <5a; K2: sehr selten (obwohl kein Le- bensraum nach Delarze); K3: Ansiedlung von Standortspezia- listen in grösserer Zahl aufgrund besonders günstiger Voraussetzungen und Fördermassnahmen wahr- scheinlich

#### 150/250 Wiesen, Kulturland

Bio- toptyp	Bio- toptyp Soll	Lebensraum (falls vorhanden: nach Delarze)	Typo CH	Beschrieb	Rote Liste	K1	K2	K3	K4	Bio- topwert	Vermind. faktor	Biotop- wert mit Verm.f.	Erklärung
151		Acker	8.2	FFF und linksufrig	-	1	1	0		2		2	K1: <5a; K2: gilt per Def. für alle Biototypen, die nicht im Anhang NHV aufgeführt sind; K3: Intensivlandwirtschaft
	251	Acker	8.2	FFF und linksufrig	-	1	1	0		2		2	dito
152		Pufferstreifen bei FFF	4.0.1	Kunstwiese	-	1	1	2		4		4	K1: <5a; K2: gilt per Def. für alle Biototypen, die nicht im Anhang NHV aufgeführt sind; K3: Kaum charakteristische Arten, falls doch, handelt es sich um ubiquistische Arten, die in der bio- geograf. Region häufig sind
153		Leitungsdamm im Wald		Ansaat, artenarm	-	1	1	2		4		4	K1: <5a; K2: gilt per Def. für alle Biototypen, die nicht im Anhang NHV aufgeführt sind; K3: Kaum charakteristische Arten,

													falls doch, handelt es sich um ubiquistische Arten, die in der biogeograf. Region häufig sind (Arten unklar wg Kartierzeitpunkt)
154		Leitungsdamm Offenland		Ansaat, mesophil	-	1	1	4		6		6	K1: <5a; K2: gilt per Def. für alle Biotoptypen, die nicht im Anhang NHV aufgeführt sind; K3: Charakteristische Arten prägen die Artengemeinschaft, aber fast alle Arten sind weit verbreitet (Arten unklar wg Kartierzeitpunkt)
	254	Leitungsdamm Offenland		Ansaat, mesophil		1	1	4		6		6	dito
155		Standorte Japanknöterich		Thalgut	-	0	0	0		0		0	Tiefster Wert
156		Mesophiler Krautsaum	5.1.2	Aufforstungsfläche	NT	2	2	4		8		8	Richtwerte für mittlere Qualität
	256	Mesophiler Krautsaum	5.1.2		NT	2	2	4		8	0.9	7.2	dito
157		Giessenufer zwischen Giesse und A6			-	2	2	4		8		8	Mosaik (Mischwert): Mittelwert gemäss Flächenanteilen von Krautsaum, Ufergehölz, Schilfflächen, Kies; Fläche zu schmal für Einzeldarstellung

#### 160/260 Bauten

Bio-toptyp	Bio-toptyp Soll	Lebensraum (falls vorhanden: nach Delarze)	Typo CH	Beschrieb	Rote Liste	K1	K2	K3	K4	Bio-topwert	Vermind. faktor	Biotopwert mit Verm.f.	Erklärung
161	261	Asphalt-, Betonstrasse oder Platz	9.3.2		-	0	0		0	0		0	Tiefster Wert
162		Naturweg oder -platz („Dreckweg“)	9.3.3.1		-	1	1	2		4		4	K1: <5a; K2: gilt per Def. für alle Biotoptypen, die nicht im Anhang NHV aufgeführt sind; K3: Kaum charakteristische Arten, falls doch, handelt es sich um ubiquistische Arten, die in der bio-

													geograf. Region häufig sind
163	263	Weg/Platz aus Mergel, Kies	9.3.3		-	1	1	2		<b>4</b>		<b>4</b>	dito
164	264	Weitere Bauten/ Privat- areale	9.2		-	0	0		0	<b>0</b>		<b>0</b>	Tiefster Wert

## 270 Erosionsparzelle

### Allgemeine Erklärungen

Für die Berechnung der Flächenanteile im Bereich der Erosionsparzellen gingen wir von folgenden Annahmen aus (vgl. *Techn. Bericht inkl. Anhänge, 29.03.2019*):

- Für den Abschnitt Thalgut-Chesselau liegt die Gleichgewichtsbreite bei 55 bis 66 m und wird im heutigen Zustand grösstenteils erreicht. Ein Fortschreiten der Seitenerosion über die Gleichgewichtsbreite bis zur Regimebreite kann mit der Bildung von morphologischen Strukturen wie Kiesbänke und Kolke und daraus resultierenden Querströmungen erwartet werden (Sekundäre Seitenerosion).
- Basierend auf den morphologischen Abschätzungen kann davon ausgegangen werden, dass sich die Aare im Abschnitt Thalgut-Chesselau auf maximale 100 m Sohlenbreite aufweiten kann. Diese Breite entspricht der Regimebreite<sup>1</sup> nach Parker.
- Die projektierte Interventionslinie liegt ausserhalb der Regimebreite und wird mit grosser Wahrscheinlichkeit nie erreicht.
- Die morphologischen Simulationen zeigen, dass sich durch die Initialisierungsmassnahmen (Angriffsflächen durch Bühnenrückbau) ein Gerinne mit alternierenden Bänken ausbilden kann.

Aufgrund der oben beschriebenen Annahmen gingen wir weiter davon aus, dass in der 3. Etappe 10 Blocksteinbuhnen zur Ufersicherung gebaut werden.

Flächenanteil	Fläche (ha)	Lebensraum	Typo CH	Beschrieb	Rote Liste	K1	K2	K3	K4	Biotopwert	Vermind. faktor	Biotopwert mit Verm.f.	Biotopwert x Fläche	Erklärung
1.5 %	0.19	Blockbuhnen		Annahme: 10 Stk nötig		1	1		4	6		6	1.2	
10.0 %	1.28	Kies-/Sandufer		Nackte Sedimente		1	1		8	10		10	12.8	K4: bietet gute Grundlage für Pioniervegetation/ Sukzession, grössere Fläche als heute
13.0 %	1.67	Alluvionen mit Pioniervegetation (kurzfristig)			VU	2	16	4		22	0.9	19.8	33.1	K2: reg. Richtwert K3: mittlere Qualität erwartet (gem. Richtwert) → mittlere Qualität angenommen, weil Erosionsparzelle rel. schmal ist und Artenvernetzung von oberhalb nur bedingt möglich (dynamische Bereiche fehlen noch

<sup>1</sup> Unter der Regimebreite wird bei einem Fluss die aktive und mehrheitlich vegetationsfreie (gehölzfreie) Flussbreite verstanden, welche sich natürlicherweise, ohne anthropogene Beeinflussung, einstellt. In diesem Flussschlauch werden der grösste Teil des Wassers und das Geschiebe abgeführt. Falls dem Fluss eine grössere Breite zur Verfügung gestellt wird, werden die restlichen Flächen einwachsen und es werden sich neue Auenwälder bilden. Falls die Ufer nicht befestigt sind, ist eine Verlagerung des Flussschlauches möglich, dessen Breite bleibt theoretisch aber konstant.



														weitgehend)
13.0 %	1.67	Alluvionen mit Pioniervegetation (langfristig)			VU	8	16	8		32	0.75	<b>24</b>	40.1	K2: reg. Richtwert K3: langfristig gute Qualität erwartet (Vernetzung mit anderen Revitalisierungen)
1.5 %	0.19	Röhricht		Phragmition	VU	4	8		4	16	0.8	<b>12.8</b>	2.5	K4: Richtwert für mittlere Qualität
10.0 %	1.28	Weichholz-Auenwald (kurzfristig)		Salicion	EN	4	8		8	20	0.8	<b>16</b>	20.5	K4: Richtwert für mittlere Qualität
8.0 %	1.03	Weichholz-Auenwald (langfristig)		Salicion	EN	8	8		8	24	0.75	<b>18</b>	18.5	K4: Richtwert für mittlere Qualität
10.0 %	1.28	Grauerlen-Auenwald (kurzfristig)		Alnion	VU	4	4	4		12	0.8	<b>9.6</b>	12.3	K3: Richtwert für mittlere Qualität
9.0 %	1.16	Grauerlen-Auenwald (langfristig)		Alnion	VU	8	4	4		16	0.75	<b>12</b>	13.9	
6.0 %	0.77	Hartholz-Auenwald (mittelfristig)		Fraxinion	LC	4	4	8		16		<b>16</b>	12.3	K3: Rosen wurden umgesiedelt, Annahme mittlere Qualität
6.0 %	0.77	Hartholz-Auenwald (langfristig)		Fraxinion	LC	8	4	8		20		<b>20</b>	11.6	K3: Rosen wurden umgesiedelt, Annahme mittlere Qualität
12.0 %	1.54	Auenwald im Übergangsstadium		Ehem. Fichtenaufforstung, nicht mehr forstwirtschaftlich genutzt		4	4	8		16	0.8	<b>12.8</b>	19.7	K3: Annahme mittlere Qualität
	(12.84)									21.8	<b>Mittelwert Biotopwert:</b>	<b>15.75</b>		

