

Anhang F - Feldprotokolle und Stellenfotos

CH-002-BS (Birs, Birskopf) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	002 - Birs	Abschnitt:	Birskopf	Kanton:	BS
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	24.07.2012 / 11:00	Nr. Fotos:	2

Koordinaten:	X: 613496.000	Y: 267409.000	Höhe ü. M.:	249,5	Länge [m]:	230,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF : 20 m	Mittlere ÖkF : 100 cm	☐ Wert aus GIS: l/s	☐ Niedrig
Benetzt: 20 m	Maximale: >100 cm	☒ Schätzung Feld: ☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☒ Ausgeprägt	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF ☒ Eingeschränkt	☐ Mässig	☐ 500-1000	
☐ Keine	☐ Keine	☒ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS: %	Vollsonnig (0-25%) ☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld: [%]	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%
☐ < 0.5	Halbschattig (50-75) ☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	5 %
☒ 0.5-2	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	75 %
☐ 2-5		Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	20 %
☐ > 5				

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	25 %	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	10 %	☐ Keine (0%) ☐ Steinschüttung / Raubbett ☒
Beweglich ☒	Steine	6.3-20	20 %	☐ Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐
	Grobkies	2-6.3	10 %	☒ Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %	☐ Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐
	Sand	0.063-0.2	25 %	☐ Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063	%	☐ Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm		%	
	Humus/ Torf		%	
	Anderes:		%	

Verbauung Böschungsfuss	Uferbereich																																																												
<table><tr><td>links</td><td>rechts</td><td>links</td><td>rechts</td></tr><tr><td>Verbauungsgrad</td><td></td><td>Verbauungsart/ Material</td><td></td></tr><tr><td>Keine (0%) ☐</td><td>☐</td><td>Lebendverbau ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Punktuell (< 10%) ☐</td><td>☐</td><td>Natursteine locker ☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>Mässig (10-30%) ☐</td><td>☐</td><td>Holz ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Grössere (30-60%) ☐</td><td>☐</td><td>Betongittersteine ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Überwiegend (> 60%) ☐</td><td>☐</td><td>Natursteine dicht ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Vollständig (100%) ☒</td><td>☒</td><td>Mauer ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Anderer / undurchlässig ☐</td><td>☐</td></tr></table>	links	rechts	links	rechts	Verbauungsgrad		Verbauungsart/ Material		Keine (0%) ☐	☐	Lebendverbau ☐	☐	Punktuell (< 10%) ☐	☐	Natursteine locker ☒	☒	Mässig (10-30%) ☐	☐	Holz ☐	☐	Grössere (30-60%) ☐	☐	Betongittersteine ☐	☐	Überwiegend (> 60%) ☐	☐	Natursteine dicht ☐	☐	Vollständig (100%) ☒	☒	Mauer ☐	☐			Anderer / undurchlässig ☐	☐	<table><tr><td>links</td><td>rechts</td></tr><tr><td>Breite Uferbereich</td><td>4 m 4 m</td></tr><tr><td>Dominanter Typ pro Seite</td><td></td></tr><tr><td>Kies, Geröll, Fels ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Wald ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Röhricht, Ried ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>Monotone Hochstaudenflur ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Extensive Wiese, unbestockt ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Alleeähnliche Bestockung ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Vegetationslos / künstlich ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Anderes: ☐</td><td>☐</td></tr></table>	links	rechts	Breite Uferbereich	4 m 4 m	Dominanter Typ pro Seite		Kies, Geröll, Fels ☐	☐	Wald ☐	☐	Röhricht, Ried ☐	☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒	☒	Monotone Hochstaudenflur ☐	☐	Extensive Wiese, unbestockt ☐	☐	Alleeähnliche Bestockung ☐	☐	Vegetationslos / künstlich ☐	☐	Anderes: ☐	☐
links	rechts	links	rechts																																																										
Verbauungsgrad		Verbauungsart/ Material																																																											
Keine (0%) ☐	☐	Lebendverbau ☐	☐																																																										
Punktuell (< 10%) ☐	☐	Natursteine locker ☒	☒																																																										
Mässig (10-30%) ☐	☐	Holz ☐	☐																																																										
Grössere (30-60%) ☐	☐	Betongittersteine ☐	☐																																																										
Überwiegend (> 60%) ☐	☐	Natursteine dicht ☐	☐																																																										
Vollständig (100%) ☒	☒	Mauer ☐	☐																																																										
		Anderer / undurchlässig ☐	☐																																																										
links	rechts																																																												
Breite Uferbereich	4 m 4 m																																																												
Dominanter Typ pro Seite																																																													
Kies, Geröll, Fels ☐	☐																																																												
Wald ☐	☐																																																												
Röhricht, Ried ☐	☐																																																												
Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒	☒																																																												
Monotone Hochstaudenflur ☐	☐																																																												
Extensive Wiese, unbestockt ☐	☐																																																												
Alleeähnliche Bestockung ☐	☐																																																												
Vegetationslos / künstlich ☐	☐																																																												
Anderes: ☐	☐																																																												

Umland	Äusserer Aspekt																																						
<table><tr><td>links</td><td>rechts</td></tr><tr><td>Dominante Nutzung pro Seite</td><td></td></tr><tr><td>Mischwald ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Laubwald (> 75% Laubholz) ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Fettwiese, Acker, Weide ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Magerwiese, Hochstauden ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Röhricht, Riedwiesen ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Auen ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Siedlungsgebiet ☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>Anderes: ☐</td><td>☐</td></tr></table>	links	rechts	Dominante Nutzung pro Seite		Mischwald ☐	☐	Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐	☐	Laubwald (> 75% Laubholz) ☐	☐	Fettwiese, Acker, Weide ☐	☐	Magerwiese, Hochstauden ☐	☐	Röhricht, Riedwiesen ☐	☐	Auen ☐	☐	Siedlungsgebiet ☒	☒	Anderes: ☐	☐	<table><tr><td>Kein(e)</td><td>Leicht/ mittel</td><td>Vielf. stark</td><td>Bemerkung</td></tr><tr><td>Kolmation ☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr><tr><td>Heterotroph. Bewuchs ☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr><tr><td>Trübung ☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr></table>	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung	Kolmation ☒	☐	☐		Heterotroph. Bewuchs ☒	☐	☐		Trübung ☒	☐	☐	
links	rechts																																						
Dominante Nutzung pro Seite																																							
Mischwald ☐	☐																																						
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐	☐																																						
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐	☐																																						
Fettwiese, Acker, Weide ☐	☐																																						
Magerwiese, Hochstauden ☐	☐																																						
Röhricht, Riedwiesen ☐	☐																																						
Auen ☐	☐																																						
Siedlungsgebiet ☒	☒																																						
Anderes: ☐	☐																																						
Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung																																				
Kolmation ☒	☐	☐																																					
Heterotroph. Bewuchs ☒	☐	☐																																					
Trübung ☒	☐	☐																																					

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	002 - Birs	Abschnitt:	Birskopf	Kanton:	BS
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	24.07.2012 / 11:00	Nr. Fotos:	2

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	15
Anteil unbedecktes Substrat	85

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phalaris arundinacea	5 %	100 %		
Gloeocystis sp.	5 %	100 %		
Vaucheria sp.	40 %	100 %		
Cladophora sp.	5 %	100 %		
Cinclidotus riparius	45 %	100 %		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Nur am Rande entlang beprobt da nicht der ganze Abschnitt watbar ist (Strömung, Tiefe).

CH-002-BS (Birs, Birskopf) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-007-BE (Emme, Gerlafingen)

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	007 - Emme	Abschnitt:	Gerlafingen	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	26.08.2012 / 11:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 609445.000	Y: 225330.000	Höhe ü. M.:	444,0	Länge [m]:	100,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite Sohle ÖkF : 40 m Benetzt: 40 m Variabilität: ☐ Ausgeprägt ÖkF ☒ Eingeschränkt ☐ Keine	Tiefe Mittlere ÖkF : 10 cm Maximale: 40 cm Variabilität: ☐ Ausgeprägt ☒ Mässig ☐ Keine	Abfluss ÖkF ☐ Wert aus GIS: l/s ☒ Schätzung Feld: l/s ☐ < 100 ☐ 100-500 ☐ 500-1000 ☒ > 1000	Wasserstand ☐ Niedrig ☐ Mittel ☒ Hoch
--	---	---	---

Gefälle ÖkF ☐ Wert aus GIS: % ☒ Schätzung Feld: [%] ☐ < 0.5 ☐ 0.5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5	Beschattung ÖkF Vollsonnig (0-25%) ☒ Sonnig (25-50%) ☐ Halbschattig (50-75) ☐ Schattig (75-100%) ☐	Strömung Fast stehend oder Kehrströmung < 0.03 % Sehr langsam fließend 0.03-0.1 % Langsam fließend, Wasser fast glatt 0.1-0.3 10 % Schnell fließend, wenig turbulent 0.3-1 70 % Sehr schnell fließend, turbulent >1 20 %
--	---	--

Substratstabilität Unbeweglich ☐ Begrenzt beweglich ☒ Beweglich ☐	Substrat ÖkF Blöcke > 40 5 % Grosse Steine 20-40 15 % Steine 6.3-20 20 % Grobkies 2-6.3 25 % Fein-/Mittelkies 0.2-2 25 % Sand 0.063-0.2 10 % Schluff/ Ton < 0.063 10 % (Faul)Schlamm % Humus/ Torf % Anderes: %	Verbauung Sohle ÖkF Verbauungsgrad Verbaunungsart/ Material Keine (0%) ☒ Steinschüttung / Raubbett ☐ Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐ Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐ Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐ Vollständig (100%) ☐
---	---	--

Verbauung Böschungsfuss ÖkF links rechts Verbauungsgrad Verbaunungsart/ Material Keine (0%) ☒ ☐ Lebendverbau ☐ ☐ Punktuell (< 10%) ☐ ☐ Natursteine locker ☐ ☒ Mässig (10-30%) ☐ ☒ Holz ☐ ☐ Grössere (30-60%) ☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ ☐ Natursteine dicht ☐ ☐ Vollständig (100%) ☐ ☐ Mauer ☐ ☐ Andere / undurchlässig ☐ ☐	Uferbereich ÖkF links rechts Breite Uferbereich 10 m 20 m Dominanter Typ pro Seite Kies, Geröll, Fels ☒ ☐ Wald ☐ ☒ Röhricht, Ried ☐ ☐ Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☐ ☐ Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐ Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐ Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐ Vegetationslos / künstlich ☐ ☐ Anderes: ☐ ☐
---	---

Umland links rechts Dominante Nutzung pro Seite Mischwald ☐ ☐ Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐ Laubwald (> 75% Laubholz) ☐ ☐ Fettwiese, Acker, Weide ☐ ☐ Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐ Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐ Auen ☐ ☐ Siedlungsgebiet ☒ ☒ Anderes: ☐ ☐
--

Äusserer Aspekt ÄÄ Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung Kolmation ☐ ☒ ☐ Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐ ☐ Trübung ☐ ☒ ☐

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	007 - Emme	Abschnitt:	Gerlafingen	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	26.08.2012 / 11:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Agrostis stolonifera	20 %	%		
Rumex sp.	10 %	%		
Glyceria sp.	10 %	%		
Polygonum sp.	10 %	%		
Salix purpurea	10 %	%		
Festuca sp.	10 %	%		
Mentha aquatica	5 %	%		
Veronica beccabunga	5 %	%		
Barbarea vulgaris	10 %	%		
Epilobium sp.	10 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
Bewuchs: En berge uniquement. Rien das le lit. (Nur entlang des Ufers, nichts im Bachbett)

CH-007-BE (Emme, Gerlafingen) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-009-SO (Limpach, Kyburg) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	009 - Limpach	Abschnitt:	Kybrug	Kanton:	SO
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	25.07.2012 / 07:50	Nr. Fotos:	2

Koordinaten:	X: 605997.000	Y: 220876.000	Höhe ü. M.:	464,0	Länge [m]:	50,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	2.6 m	Mittlere	40 cm	☐ Wert aus GIS:	250 l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	2.6 m	Maximale:	50 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☒ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☐ Mässig		☐ 500-1000		
	☒ Keine		☒ Keine		☐ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%	
☒ Schätzung Feld:	☒ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%	
[%]	☐ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	100 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	%	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	%		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	%		Keine (0%)	☐ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	10 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	20 %		Mässig (10-30%)	☒ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	40 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☒
		Sand	0.063-0.2	30 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	12 m	12 m
Keine (0%)	☐	☐	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☐ ☐	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☐	☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐
Vollständig (100%)	☒	☒	Mauer	☒ ☒	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☒	☒
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	009 - Limpach	Abschnitt:	Kybrug	Kanton:	SO
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	25.07.2012 / 07:50	Nr. Fotos:	2

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	70
Anteil unbedecktes Substrat	30

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Agrostis stolonifera	5 %	%		
Callitriche sp.	15 %	%		
Myriophyllum spicatum	5 %	%		
Phalaris arundinacea	15 %	%		
Potamogeton crispus	5 %	%		
Potamogeton pectinatus	5 %	%		
Sparganium emersum	3 %	%		
Veronica beccabunga	2 %	%		
	%	%		
Fontinalis antipyretica	5 %	%		
Amblystegium riparium	10 %	%		
	%	%		
	%	%		
Vaucheria sp.	30 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-009-SO (Limpach, Kyburg) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-011-SO (Lüssel, Breitenbach) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	011 - Lüssel	Abschnitt:	Breitenbach	Kanton:	SO
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	24.07.2012 / 15:45	Nr. Fotos:	2

Koordinaten:	X: 607744.000	Y: 250786.000	Höhe ü. M.:	384,6	Länge [m]:	85,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite	
Sohle ÖkF :	9 m
Benetzt:	9 m
Variabilität:	☐ Ausgeprägt
ÖkF	☐ Eingeschränkt
	☒ Keine

Tiefe	
Mittlere ÖkF :	25 cm
Maximale:	50 cm
Variabilität:	☐ Ausgeprägt
	☒ Mässig
	☐ Keine

Abfluss ÖkF	
☐ Wert aus GIS:	350 l/s
☒ Schätzung Feld:	☐ < 100
[l/s]	☒ 100-500
	☐ 500-1000
	☐ > 1000

Wasserstand	
☐ Niedrig	
☒ Mittel	
☐ Hoch	

Gefälle ÖkF	
☐ Wert aus GIS:	%
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5
[%]	☒ 0.5-2
	☐ 2-5
	☐ > 5

Beschattung ÖkF	
Vollsonnig (0-25%)	☐
Sonnig (25-50%)	☒
Halbschattig (50-75)	☐
Schattig (75-100%)	☐

Strömung	m/s	Anteil
Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%
Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	100 %
Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	%
Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%

Substratstabilität	
Unbeweglich	☐
Begrenzt beweglich	☐
Beweglich	☐

Substrat ÖkF	cm	Anteil
Blöcke	> 40	10 %
Grosse Steine	20-40	10 %
Steine	6.3-20	40 %
Grobkies	2-6.3	15 %
Fein-/Mittelkies	0.2-2	20 %
Sand	0.063-0.2	5 %
Schluff/ Ton	< 0.063	%
(Faul)Schlamm		%
Humus/ Torf		%
Anderes:		%

Verbauung Sohle ÖkF	
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Keine (0%)	☐ Steinschüttung / Raubbett ☒
Vereinzelt (< 10%)	☒ Holz ☐
Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
Vollständig (100%)	☐

Verbauung Böschungsfuss ÖkF			
links		rechts	
Verbauungsgrad		Verbauungsart/ Material	
Keine (0%)	☒ ☐	Lebendverbau	☐ ☐
Punktuell (< 10%)	☐ ☐	Natursteine locker	☐ ☐
Mässig (10-30%)	☐ ☐	Holz	☐ ☐
Grössere (30-60%)	☐ ☐	Betongittersteine	☐ ☐
Überwiegend (> 60%)	☐ ☐	Natursteine dicht	☐ ☒
Vollständig (100%)	☐ ☒	Mauer	☐ ☐
		Anderer / undurchlässig	☐ ☐

Uferbereich ÖkF			
		links	rechts
Breite Uferbereich		5 m	2 m
Dominanter Typ pro Seite			
Kies, Geröll, Fels		☐	☐
Wald		☐	☐
Röhricht, Ried		☐	☐
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒	☒	
Monotone Hochstaudenflur		☐	☐
Extensive Wiese, unbestockt		☐	☐
Alleeähnliche Bestockung		☐	☐
Vegetationslos / künstlich		☐	☐
Anderes:		☐	☐

Umland		
	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☒
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ					
	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung	
Kolmation	☐	☐	☒		
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐		
Trübung	☒	☐	☐		

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	011 - Lüssel	Abschnitt:	Breitenbach	Kanton:	SO
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	24.07.2012 / 15:45	Nr. Fotos:	2

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	15
Anteil unbedecktes Substrat	85

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Adenostyles alliariae	10 %	%		
Agrostis stolonifera	5 %	%		
Mentha longifolia	10 %	%		
Veronica beccabunga	5 %	%		
	%	%		
Amblystegium riparium	20 %	%		
Fissidens crassipes	20 %	%		
	%	%		
Vaucheria sp.	30 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-011-SO (Lüssel, Breitenbach) - Fotos (UP/ DOWN)



66

Seite 2

Gewässer:	012 - Sarneraa	Abschnitt:	Kägiswil	Kanton:	OW
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	17.07.2012 / 13:45	Nr. Fotos:	2

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0,5	< 0,1 %	Sehr selten
1	0,1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	5
Anteil unbedecktes Substrat	95

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

[illegible]

^{*)}Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Aufgrund der Strömung und der Tiefe nur am Rand und aus Distanz (Brücke) beprobbar.

CH-012-OW (Sarneraa, Kägiswil) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-014-LU (Reuss, Reussbühl) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	014 - Reuss	Abschnitt:	Reussbühl	Kanton:	LU
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	14.08.2012 / 09:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 664315.000	Y: 212930.000	Höhe ü. M.:	436,1	Länge [m]:	220,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite Sohle ÖkF : 60 m Benetzt: 55 m Variabilität: ☐ Ausgeprägt ÖkF ☒ Eingeschränkt ☐ Keine	Tiefe Mittlere ÖkF : 100 cm Maximale: >100 cm Variabilität: ☒ Ausgeprägt ☐ Mässig ☐ Keine	Abfluss ÖkF ☐ Wert aus GIS: 100000 l/s ☒ Schätzung Feld: [l/s] ☐ < 100 ☐ 100-500 ☐ 500-1000 ☒ > 1000	Wasserstand ☐ Niedrig ☒ Mittel ☐ Hoch
--	--	--	---

Gefälle ÖkF ☐ Wert aus GIS: % ☒ Schätzung Feld: [%] ☒ < 0.5 ☐ 0.5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5	Beschattung ÖkF Vollsonnig (0-25%) ☒ Sonnig (25-50%) ☐ Halbschattig (50-75) ☐ Schattig (75-100%) ☐	Strömung Fast stehend oder Kehrströmung < 0.03 % Sehr langsam fliessend 0.03-0.1 % Langsam fliessend, Wasser fast glatt 0.1-0.3 10 % Schnell fliessend, wenig turbulent 0.3-1 10 % Sehr schnell fliessend, turbulent >1 80 %
---	---	--

Substratstabilität Unbeweglich ☐ Begrenzt beweglich ☐ Beweglich ☒	Substrat ÖkF Blöcke > 40 5 % Grosse Steine 20-40 10 % Steine 6.3-20 20 % Grobkies 2-6.3 35 % Fein-/Mittelkies 0.2-2 20 % Sand 0.063-0.2 5 % Schluff/ Ton < 0.063 5 % (Faul)Schlamm % Humus/ Torf % Anderes: %	Verbauung Sohle ÖkF Verbauungsgrad Verbaunungsart/ Material Keine (0%) ☒ Steinschüttung / Raubbett ☐ Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐ Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐ Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐ Vollständig (100%) ☐
---	---	---

Verbauung Böschungsfuss ÖkF links rechts Verbauungsgrad Verbaunungsart/ Material Keine (0%) ☐ ☐ Lebendverbau ☐ ☐ Punktuell (< 10%) ☐ ☐ Natursteine locker ☐ ☒ Mässig (10-30%) ☒ ☐ Holz ☐ ☐ Grössere (30-60%) ☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ ☐ Natursteine dicht ☒ ☐ Vollständig (100%) ☐ ☒ Mauer ☐ ☐ Andere / undurchlässig ☐ ☐	Uferbereich ÖkF links rechts Breite Uferbereich 1 m 5 m Dominanter Typ pro Seite Kies, Geröll, Fels ☐ ☐ Wald ☐ ☐ Röhricht, Ried ☐ ☐ Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒ ☐ Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐ Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐ Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐ Vegetationslos / künstlich ☐ ☒ Anderes: ☐ ☐
---	--

Umland links rechts Dominante Nutzung pro Seite Mischwald ☐ ☐ Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐ Laubwald (> 75% Laubholz) ☐ ☐ Fettwiese, Acker, Weide ☐ ☐ Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐ Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐ Auen ☐ ☐ Siedlungsgebiet ☒ ☒ Anderes: ☐ ☐
--

Äusserer Aspekt ÄÄ Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung Kolmation ☒ ☐ ☐ Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐ ☐ Trübung ☒ ☐ ☐
--

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	014 - Reuss	Abschnitt:	Reussbühl	Kanton:	LU
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	14.08.2012 / 09:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	2
Anteil unbedecktes Substrat	98

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Myriophyllum spicatum	5 %	%		
Myriophyllum verticillatum	20 %	%		
	%	%		
Zannichellia palustris	20 %	%		
Groenlandia densa	15 %	%		
Potamogeton pectinatus	20 %	%		
	%	%		
Chara globularis	20 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-014-LU (Reuss, Reussbühl) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-020-VD (Venoge, Ecublens, Les Bois) - Feldprotokoll

Protocole de terrain – macrophytes

Page 1

no 20
TC:14
Bou

Cours d'eau	Venoge 020	Tronçon	Les Bois	Canton	VD
Opérateur	PDS - BLC	Date/ heure	11.07.12 / 15.45-17.00	Photos n°	209-211

Coordonnées	X 532 000	Y 153 990	Altitude	385 m	Longueur [m]	120
-------------	-----------	-----------	----------	-------	--------------	-----

Largeur	
Lit EcR	15 m
Lit mouillé	13 m
Variabilité	☒ Prononcée
EcR	☐ Limitée
	☐ Nulle

Profondeur	
Moyenne	20 cm
Maximale	80 cm
Variabilité	☒ Prononcée
	☐ Limitée
	☐ Nulle

Débit	
☒ Valeur SIG	1200 l/s
☐ Estim. terrain	☐ ≤ 200
	☐ 100-500
	☐ 500-1000
	☐ > 1000

Niveau d'eau	
☐ Etiage	
☒ Normal	
☐ Crue	

Pente	
☐ Valeur SIG	%
☒ Estim. terrain	☒ $< 0,5$
	☐ 0,5-2
	☐ 2-5
	☐ > 5

Luminosité	
Très ensoleillé (0-25 %)	☐
Ensoleillé (25-50 %)	☒
Ombagé (50-75 %)	☐
Très ombragé (75-100 %)	☐

Courant		m/s	%
Presque inexistant, inversé		$< 0,03$	
Très lent		0,03-0,1	
Lent, eau presque lisse		0,1-0,3	30
Rapide, peu turbulent		0,3-1	60
Très rapide, turbulent		> 1	10

Stabilité du substrat	
Très stable	☐
Stable	☒
Instable	☐

Substrat	cm	%
Blocs, rochers	> 40	
Grosses pierres	20-40	
Galets	6,3-20	30
Gravier grossier	2-6,3	30
Gravier fin à moyen	0,2-2	20
Sable	0,063-0,2	10
Limon/ argile	$< 0,063$	10
Vases (anaérobies)		
Humus/ tourbe		
Autre		

Aménagement du fond du lit EcR	
Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau
Aucun (0 %)	☒ Pierres naturelles
Localisé (< 10 %)	☐ Bois
Moyen (10-30 %)	☐ Briques perforées en béton
Important (30-60 %)	☐ Imperméable/béton
Prépondérant (> 60 %)	☐ Autres/éclanches
Total (100 %)	

Aménagement du pied de berge EcR	
gauche	droite
Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau
Aucun (0 %)	☒ ☒ Matériau végétal
Localisé (< 10 %)	☐ ☐ Pierres naturelles lâches
Moyen (10-30 %)	☐ ☐ Bois
Important (30-60 %)	☐ ☐ Briques perforées en béton
Prépondérant (> 60 %)	☐ ☐ Pierres naturelles, étanches
Total (100 %)	☐ ☐ Mur
	☐ ☐ Autres/imperméables

Rives EcR	
gauche	droite
Largeur de la rive	10 m 10 m
Type dominant, par rive	
Gravier, blocs, rochers	☐ ☐
Forêt	☒ ☒
Roselière, marais	☐ ☐
Arbres/buissons avec prairie extensive	☐ ☐
Mégaphorbiée	☐ ☐
Prairie extensive non boisée	☐ ☐
Plantation linéaire de ligneux	☐ ☐
Sens végétation/artificielle	☐ ☐
Autre	☐ ☐

Milieu environnant	
gauche	droite
Type dominant, par rive	
Forêt mixte	☐ ☐
Forêt de résineux (> 75 % résineux)	☐ ☐
Forêt de feuillus (> 75 % feuillus)	☒ ☒
Prairie grasse, champ, pâturage	☐ ☐
Prairie maigre, mégaphorbiée	☐ ☐
Roselière, marais	☐ ☐
Zone alluviale	☐ ☐
Zone d'habitat	☒ ☐
Autre	☐ ☐

Aspect général AG			
Aucun(e)	Peu/ faible	Beaucoup/ fort(e)	Remarque
Colmatage	☒	☐ ☐	
Organismes hétérotrophes	☒	☐ ☐	
Turbidité	☐ ☒	☐	lenteux

☼: Paramètre stationnel pour la typisation selon la méthode d'appréciation du canton de Zurich
EcR: Paramètre du module Ecomorphologie - niveau R
AG: Paramètre du module Aspect général

NAWA - SMG - R - Macrophytes
Venoge - 020
Opérateurs PDS, BLC
Date; Heure 11.07.2012 / 15.45

Forme de croissance	Taxon	Abond. rel. %	remarques
Hélophytes	Phalaris arundinacea	15	
Hélophytes	Iris pseudacorus	3	
Hélophytes	Polygonum sp.	3	
Hélophytes	Impatiens parviflora	3	
Hélophytes	Impatiens glandulifera	15	
Hélophytes	Reynoutria japonica	3	
Hélophytes	Lysimachia vulgaris	3	
Hélophytes	Glyceria sp.	3	Glyceria fluitans / notata vérifié par J.L. Moret, conservateur au Musée botanique de Lausanne
Hélophytes	Poa nemoralis	1	
Hélophytes	Rubus sp.	2	
Hélophytes	Deschampsia caespitosa	1	
Hélophytes	Solanum dulcamara	1	
Hélophytes	Equisetum arvense	3	
Hélophytes	Gaume rivale	1	
Hélophytes	Filipendula ulmaria	1	
Hélophytes	Eupatorium cannabinum	1	
Hélophytes	Lycopus europaeus	1	
Hélophytes	Scirpus sylvaticus	1	
Hélophytes	Carex elata	3	
Hélophytes	Stachys palustris	1	
Hélophytes	Elymus caninus	1	
Hélophytes	Myosoton aquaticum	1	
Hélophytes	Elymus caninus	1	
Hélophytes	Loium multiflorum	1	
Hélophytes	Dactylis glomerata	1	déterminé par J.L. Moret, conservateur au Musée botanique de Lausanne
Hélophytes	Fontinalis antipyretica	1	déterminé par J.L. Moret, conservateur au Musée botanique de Lausanne
Bryophytes	Fontinalis antipyretica	15	vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève
Algues	Cinclidotus riparius	15	vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève
	algues filamenteuses	15	
		100	

Recouvrement total / classe	4
Part du substrat non recouvert / classe	4

Remarques
Indices fauconage du site
lit berges non

CH-020-VD (Venoge, Ecublens, Les Bois) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-021-VD (Thiele, Yverdon) - Feldprotokoll

Protocole de terrain – macrophytes

Page 1

Cours d'eau

Thiele - 021

Tronçon

Yverdon

Canton

VD

Opérateur

PDS BC

Date/ heure

16.07.12 / 14.00

Photos n°

222-224

Coordonnées

X 538 470

Y 180 925

Altitude

432 m

Longueur [m]

170

Largeur

Lit EcR

17 m

Lit mouillé

17 m

Variabilité

☐ Prononcée

☐ Limitée

☒ Nulle

EcR

☒ Nulle

Profondeur

Moyenne

1.50 cm

Maximale

2 cm

Variabilité

☐ Prononcée

☐ Limitée

☒ Nulle

Débit

☐ Valeur SIG

☐ Estim. terrain [l/s]

☐ ≤ 200

☐ 200-500

☐ 500-1000

☒ > 1000

Niveau d'eau

☐ Etiage

☒ Normal

☐ Crue

Pente

☐ Valeur SIG

☐ Estim. terrain [%]

☒ < 0,5

☐ 0,5-2

☐ 2-5

☐ > 5

Luminosité

☒ Très ensoleillé (0-25 %)

☐ Ensoleillé (25-50 %)

☐ Ombragé (50-75 %)

☐ Très ombragé (75-100 %)

Courant

m/s

%

Presque inexistant, inversé

< 0,03

Très lent

0,03-0,1

50

Lent, eau presque lisse

0,1-0,3

50

Rapide, peu turbulent

0,3-1

Très rapide, turbulent

> 1

Stabilité du substrat

☐ Très stable

☒ Stable

☐ Instable

Substrat

cm

%

Blocs, rochers

> 40

80

Grosses pierres

20-40

20

Galets

6,3-20

Gravier grossier

2-6,3

Gravier fin à moyen

0,2-2

Sable

0,063-0,2

Limon/ argile

< 0,063

Vases (anaérobies)

Humus/ tourbe

Autre

Aménagement du fond du lit EcR

Degré d'aménagement

Type d'aménagement/matériau

Aucun (0 %)

☒ Pierres naturelles

☐

Localisé (< 10 %)

☐ Bois

☐

Moyen (10-30 %)

☐ Briques perforées en béton

☐

Important (30-60 %)

☐ Imperméable/béton

☐

Prépondérant (> 60 %)

☐ Autres/étanches

☐

Total (100 %)

☐

☐

Aménagement du pied de berge EcR

gauche

droite

Degré d'aménagement

Type d'aménagement/matériau

Aucun (0 %)

☐ Matériau végétal

☐

Localisé (< 10 %)

☐ Pierres naturelles lâches

☒

Moyen (10-30 %)

☐ Bois

☐

Important (30-60 %)

☐ Briques perforées en béton

☐

Prépondérant (> 60 %)

☐ Pierres naturelles, étanches

☐

Total (100 %)

☒

☐

Autres/imperméables

☐

☐

Rives EcR

gauche

droite

Largeur de la rive

0,5 m 0,5 m

Type dominant par rive

Gravier, blocs, rochers

☐

☐

Forêt

☐

☐

Roselière, marais

☐

☐

Arbres/buissons avec prairie extensive

☐

☐

Mégaphorbiée

☐

☐

Prairie extensive non boisée

☒

☒

Plantation linéaire de ligneux

☐

☐

Sans végétation/artificielle

☐

☐

Autre

☐

☐

Milieu environnant

gauche

droite

Type dominant par rive

Forêt mixte

☐

☐

Forêt de résineux (> 75 % résineux)

☐

☐

Forêt de feuillus (> 75 % feuillus)

☐

☐

Prairie grasse, champ, pâturage

☒

☒

Prairie maigre, mégaphorbiée

☐

☐

Roselière, marais

☐

☐

Zone alluviale

☐

☐

Zone d'habitat

☐

☐

Autre

☐

☐

Aspect général AG

Aucun(e)

Peu faible

Beaucoup fort(e)

Remarque

Colmatage

☐

☐

☐

Organismes hétérotrophes

☒

☐

☐

Turbidité

☐

☒

☐

Paramètre stationnel pour la typisation selon la méthode d'appréciation du canton de Zurich

EcR: Paramètre du module Ecomorphologie - niveau R

AG: Paramètre du module Aspect général

Température de l'eau

17.4

5.6 m

Talus herbacé

NAWA - SMG - R - Macrophytes

Thiele - 021
Opérateurs PDS: BLC
Date: Heures 16.07.2012 / 14.00

Forme de croissance	Taxon	Abond. rel. %	remarques
Hélophytes	Phalaris arundinacea	10	
Hélophytes	Juncus articulatus	1	
Hélophytes	Juncus effusus	1	
Hélophytes	Schoenoplectus lacustris	5	
Hélophytes	Rorippa sylvestris	1	
Hélophytes	Agrostis stolonifera	1	
Hélophytes	Polygonum sp.	1	
Hélophytes	Stachys sp.	1	
Hélophytes	Bromus erectus	1	
Hélophytes	Lythrum salicaria	1	
Hélophytes	Rumex sp.	1	
Hélophytes	Iris pseudacorus	1	
Hélophytes	Carex sp.	1	
Hélophytes	Poacée	1	
Hydrophytes	Myriophyllum spicatum	2	
Hydrophytes	Groenlandia densa	1	
Bryophytes	Fontinalis antipyretica	50	vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève
Bryophytes	Cinclidotus riparius	20	vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève
Algues	algues filamenteuses	100	

Recouvrement total / classe	5
Part du substrat non recouvert / classe	3

Remarques
Indices fauconage du site
lit non demande au service concerné de ne pas faucher un tronçon sur 200 m de long pendant la durée de l'étude
berges tronçon fauché en avril 2012

vérifié par JL Moret, conservateur au Musée botanique de Lausanne

indéterminable
indéterminable

CH-021-VD (Thiele, Yverdon) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-022-VD (Broye, Domdidier) - Feldprotokoll

Protocole de terrain – macrophytes

Page 1

Cours d'eau	Broye - 022	Tronçon	Domdidier	Canton	VD
Opérateur	PDS - BLC	Date/ heure	18.7.12	Photos n°	229-30

Coordonnées	X 566220	Y 191985	Altitude	439 m	Longueur [m]	100
-------------	----------	----------	----------	-------	--------------	-----

Largueur	
Lit EcR	10 m
Lit mouillé	10 m
Variabilité	☐ Prononcée
EcR	☐ Limitée
	☒ Nulle

Profondeur	
Moyenne	40 cm
Maximale	100 cm
Variabilité	☐ Prononcée
	☒ Limitée
	☐ Nulle

Débit	
☐ Valeur SIG	l/s
☐ Estim. terrain	☐ < 200
	☐ 200-500
	☐ 500-1000
	☒ > 1000

Niveau d'eau	
☐ Etiage	
☒ Normal	
☐ Crue	

Pente	
☐ Valeur SIG	%
☒ Estim. terrain	☒ < 0,5
	☐ 0,5-2
	☐ 2-5
	☐ > 5

Luminosité	
Très ensoleillé (0-25 %)	☒
Ensoleillé (25-50 %)	☐
Ombagé (50-75 %)	☐
Très ombragé (75-100 %)	☐

Courant	m/s	%
Presque inexistant, inversé	< 0,03	
Très lent	0,03-0,1	10
Lent, eau presque lisse	0,1-0,3	45
Rapide, peu turbulent	0,3-1	45
Très rapide, turbulent	> 1	

Stabilité du substrat	
Très stable	☐
Stable	☒
Instable	☐

Substrat	cm	%
Blocs, rochers	> 40	10
Grosses pierres	20-40	20
Galets	6,3-20	30
Gravier grossier	2-6,3	30
Gravier fin à moyen	0,2-2	
Sable	0,063-0,2	
Limon/ argile	< 0,063	
Vases (anaérobies)		10
Humus/ tourbe		
Autre		

Aménagement du fond du lit EcR	
Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau
Aucun (0 %)	☐ Pierres naturelles
Localisé (< 10 %)	☒ Bois
Moyen (10-30 %)	☐ Briques perforées en béton
Important (30-60 %)	☐ Imperméable/béton
Prépondérant (> 60 %)	☐ Autres/étanches
Total (100 %)	☐

Aménagement du pied de berge EcR	
gauche	droite
Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau
Aucun (0 %)	☐ Matériau végétal
Localisé (< 10 %)	☐ Pierres naturelles lâches
Moyen (10-30 %)	☐ Bois
Important (30-60 %)	☐ Briques perforées en béton
Prépondérant (> 60 %)	☐ Pierres naturelles, étanches
Total (100 %)	☒ Mur
	☐ Autres/imperméables

4 piles de pont sur 30m de la station

Rives EcR	
gauche	droite
Largeur de la rive	0,5 m 0,5 m
Type dominant par rive	
Gravier, blocs, rochers	☒
Forêt	☐
Roselière, marais	☐
Arbres/buissons avec prairie extensive	☐
Mégaphorbiée + Saurier + Pl. aquatiques	☒
Prairie extensive non boisée	☐
Plantation linéaire de ligneux	☐
Sans végétation/artificielle	☐
Autre	☐

Milieu environnant	
Type dominant par rive	
Forêt mixte	☐
Forêt de résineux (> 75 % résineux)	☐
Forêt de feuillus (> 75 % feuillus)	☐
Prairie grasse, champ, pâturage	☐
Prairie maigre, mégaphorbiée	☒
Roselière, marais	☐
Zone alluviale	☐
Zone d'habitat	☐
Autre	☐

Aspect général AG				
	Aucun(e)	Peu/ faible	Beaucoup/ fort(e)	Remarque
Colmatage	☒	☐	☐	
Organismes hétérotrophes	☐	☐	☐	? ne sont pas
Turbidité	☒	☐	☐	

AG: Paramètre stationnel pour la typisation selon la méthode d'appréciation du canton de Zurich
EcR: Paramètre du module Ecomorphologie - niveau R
AG: Paramètre du module Aspect général

NAWA - SMG - R - Macrophytes
Venoge - 020
Opérateurs PDS, BLC
Date; Heure 11.07.2012 / 15.45

Forme de croissance	Taxon	Abond. rel. %	remarques
Hélophytes	Phalaris arundinacea	15	
Hélophytes	Iris pseudacorus	3	
Hélophytes	Polygonum sp.	3	
Hélophytes	Impatiens parviflora	3	
Hélophytes	Impatiens glandulifera	15	
Hélophytes	Reynoutria japonica	3	
Hélophytes	Lysimachia vulgaris	3	
Hélophytes	Glyceria sp.	3	
Hélophytes	Poa nemoralis	1	
Hélophytes	Rubus sp.	2	
Hélophytes	Deschampsia caespitosa	1	
Hélophytes	Solanum dulcamara	1	
Hélophytes	Equisetum arvense	3	
Hélophytes	Gaume rivale	1	
Hélophytes	Filipendula ulmaria	1	
Hélophytes	Eupatorium cannabinum	1	
Hélophytes	Lycopus europaeus	1	
Hélophytes	Scirpus sylvaticus	1	
Hélophytes	Carex elata	3	
Hélophytes	Stachys palustris	1	
Hélophytes	Elymus caninus	1	
Hélophytes	Myosoton aquaticum	1	
Hélophytes	Elymus caninus	1	
Hélophytes	Loium multiflorum	1	
Hélophytes	Dactylis glomerata	1	
Hélophytes	Fontinalis antipyretica	1	
Bryophytes	Cinclidotus riparius	15	
Algues	algues filamenteuses	15	

Recouvrement total / classe	4
Part du substrat non recouvert / classe	4

Remarques
Indices fauchage du site
lit berges non

CH-022-VD (Broye, Domdidier) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-023-SG (Steinach, Mattenhof) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	023 - Steinach	Abschnitt:	Mattenhof	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 16.50-17.15	Nr. Fotos:	CH_023_SG_20

Koordinaten:	X: 750.755	Y: 262.628	Höhe ü. M.:	409,0	Länge [m]:	60,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	-------

Breite Sohle ÖkF : 5 m Benetzt: 5 m Variabilität: ☐ Ausgeprägt ÖkF ☒ Eingeschränkt ☐ Keine	Tiefe Mittlere ÖkF : 15 cm Maximale: 40 cm Variabilität: ☐ Ausgeprägt ☒ Mässig ☐ Keine	Abfluss ÖkF ☐ Wert aus GIS: l/s ☐ Schätzung Feld: ☐ < 100 [l/s] ☒ 100-500 150 ☐ 500-1000 ☐ > 1000	Wasserstand ☐ Niedrig ☒ Mittel ☐ Hoch
--	---	---	---

Gefälle ÖkF ☐ Wert aus GIS: % ☒ Schätzung Feld: ☐ < 0.5 [%] ☒ 0.5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5	Beschattung ÖkF Vollsonnig (0-25%) ☒ Sonnig (25-50%) ☐ Halbschattig (50-75) ☐ Schattig (75-100%) ☐	Strömung Fast stehend oder Kehrströmung < 0.03 % Sehr langsam fließend 0.03-0.1 30 % Langsam fließend, Wasser fast glatt 0.1-0.3 30 % Schnell fließend, wenig turbulent 0.3-1 40 % Sehr schnell fließend, turbulent >1 %
--	---	--

Substratstabilität Unbeweglich ☐ Begrenzt beweglich ☐ Beweglich ☒	Substrat ÖkF Blöcke > 40 5 % Grosse Steine 20-40 10 % Steine 6.3-20 40 % Grobkies 2-6.3 30 % Fein-/Mittelkies 0.2-2 10 % Sand 0.063-0.2 5 % Schluff/ Ton < 0.063 % (Faul)Schlamm % Humus/ Torf % Anderes: %	Verbauung Sohle ÖkF <table><tr><td>Verbauungsgrad</td><td>Verbauungsart/ Material</td></tr><tr><td>Keine (0%) ☐</td><td>☒ Steinschüttung / Raubbett ☐</td></tr><tr><td>Vereinzelt (< 10%) ☐</td><td>☐ Holz ☐</td></tr><tr><td>Mässig (10-30%) ☐</td><td>☐ Betongittersteine ☐</td></tr><tr><td>Grössere (30-60%) ☐</td><td>☐ Undurchlässig / Beton ☐</td></tr><tr><td>Überwiegend (> 60%) ☐</td><td>☐ Andere / dicht ☐</td></tr><tr><td>Vollständig (100%) ☒</td><td>☐</td></tr></table>	Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	Keine (0%) ☐	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐	Vereinzelt (< 10%) ☐	☐ Holz ☐	Mässig (10-30%) ☐	☐ Betongittersteine ☐	Grössere (30-60%) ☐	☐ Undurchlässig / Beton ☐	Überwiegend (> 60%) ☐	☐ Andere / dicht ☐	Vollständig (100%) ☒	☐
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material															
Keine (0%) ☐	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐															
Vereinzelt (< 10%) ☐	☐ Holz ☐															
Mässig (10-30%) ☐	☐ Betongittersteine ☐															
Grössere (30-60%) ☐	☐ Undurchlässig / Beton ☐															
Überwiegend (> 60%) ☐	☐ Andere / dicht ☐															
Vollständig (100%) ☒	☐															

Verbauung Böschungsfuss ÖkF <table><tr><td>links</td><td>rechts</td><td>links</td><td>rechts</td></tr><tr><td>Verbauungsgrad</td><td>Verbauungsart/ Material</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Keine (0%) ☐</td><td>☐ Lebendverbau ☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Punktuell (< 10%) ☐</td><td>☐ Natursteine locker ☒</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mässig (10-30%) ☐</td><td>☐ Holz ☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Grössere (30-60%) ☐</td><td>☐ Betongittersteine ☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Überwiegend (> 60%) ☐</td><td>☐ Natursteine dicht ☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Vollständig (100%) ☒</td><td>☒ Mauer ☒</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Anderer / undurchlässig ☐</td><td></td><td></td></tr></table>	links	rechts	links	rechts	Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material			Keine (0%) ☐	☐ Lebendverbau ☐			Punktuell (< 10%) ☐	☐ Natursteine locker ☒			Mässig (10-30%) ☐	☐ Holz ☐			Grössere (30-60%) ☐	☐ Betongittersteine ☐			Überwiegend (> 60%) ☐	☐ Natursteine dicht ☐			Vollständig (100%) ☒	☒ Mauer ☒				Anderer / undurchlässig ☐			Uferbereich ÖkF <table><tr><td>links</td><td>rechts</td></tr><tr><td>Breite Uferbereich</td><td>3 m 3 m</td></tr><tr><td colspan="2">Dominanter Typ pro Seite</td></tr><tr><td>Kies, Geröll, Fels</td><td>☐</td></tr><tr><td>Wald</td><td>☐</td></tr><tr><td>Röhricht, Ried</td><td>☐</td></tr><tr><td>Bäume/Sträucher + ext. Wiese</td><td>☒</td></tr><tr><td>Monotone Hochstaudenflur</td><td>☐</td></tr><tr><td>Extensive Wiese, unbestockt</td><td>☐</td></tr><tr><td>Alleeähnliche Bestockung</td><td>☐</td></tr><tr><td>Vegetationslos / künstlich</td><td>☐</td></tr><tr><td>Anderes:</td><td>☐</td></tr></table>	links	rechts	Breite Uferbereich	3 m 3 m	Dominanter Typ pro Seite		Kies, Geröll, Fels	☐	Wald	☐	Röhricht, Ried	☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒	Monotone Hochstaudenflur	☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	Alleeähnliche Bestockung	☐	Vegetationslos / künstlich	☐	Anderes:	☐
links	rechts	links	rechts																																																										
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material																																																												
Keine (0%) ☐	☐ Lebendverbau ☐																																																												
Punktuell (< 10%) ☐	☐ Natursteine locker ☒																																																												
Mässig (10-30%) ☐	☐ Holz ☐																																																												
Grössere (30-60%) ☐	☐ Betongittersteine ☐																																																												
Überwiegend (> 60%) ☐	☐ Natursteine dicht ☐																																																												
Vollständig (100%) ☒	☒ Mauer ☒																																																												
	Anderer / undurchlässig ☐																																																												
links	rechts																																																												
Breite Uferbereich	3 m 3 m																																																												
Dominanter Typ pro Seite																																																													
Kies, Geröll, Fels	☐																																																												
Wald	☐																																																												
Röhricht, Ried	☐																																																												
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒																																																												
Monotone Hochstaudenflur	☐																																																												
Extensive Wiese, unbestockt	☐																																																												
Alleeähnliche Bestockung	☐																																																												
Vegetationslos / künstlich	☐																																																												
Anderes:	☐																																																												

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☒
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	023 - Steinach	Abschnitt:	Mattenhof	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 16.50-17.15	Nr. Fotos:	CH_023_SG_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	20
Anteil unbedecktes Substrat	80

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Agrostis stolonifera	0.05 %	%		
Polygonum amphibium	0.05 %	%		
Equisetum arvense	0.05 %	%		
Rhynchosia riparioides	0.05 %	%		
Cratoneuron filicinum	0.05 %	%		
Cladophora sp.	99.75 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Aufnahme reicht bis zur Schwelle.

CH-023-SG (Steinach, Mattenhof) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-025-SG (Sitter, Leerbrücke) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	025 - Sitter	Abschnitt:	Leerbrücke	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	27.07.2012 / 09:00-9.45	Nr. Fotos:	CH_025_SG_20

Koordinaten:	X: 745.537	Y: 258.250	Höhe ü. M.:	536,0	Länge [m]:	150,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	30 m	Mittlere	40 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	8 m	Maximale:	150 cm	☐ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☒ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☒ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☐ Mässig	400	☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☒ Wert aus GIS:	1 %	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03		%
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	20 %	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	30 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	50 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	40 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	20 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☒
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	20 %		Vereinzelte (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	10 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	6 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	2 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	2 %		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	3 m	20 m
Keine (0%)	☒	☒	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☐ ☐	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☐	☒
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒	☐
Vollständig (100%)	☐	☐	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☒
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☐	☒	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	025 - Sitter	Abschnitt:	Leerbrücke	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	27.07.2012 / 09:00-9.45	Nr. Fotos:	CH_025_SG_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Salix alba	11.00 %	%		
Deschampsia caespitosa	11.00 %	%		
Agrostis stolonifera	11.00 %	%		
Salix purpurea	11.00 %	%		
Plantago lanceolata	1.00 %	%		
Phalaris arundinacea	11.00 %	%		
Urtica dioica	1.00 %	%		
Barbula unguiculata	1.00 %	%		
Bryum turbinatum	1.00 %	%		
Calliergonella cuspidata	1.00 %	%		
Fontinalis antipyretica	1.00 %	%		
Cinclidotus riparius	11.00 %	%		
Cinclidotus fontinaloides	11.00 %	%		
Amblystegium riparium	1.00 %	%		
Brachythecium rutabulum	1.00 %	%		
Hygrohypnum luridum	1.00 %	%		
Marchantia polymorpha	1.00 %	%		
Bryum barnesii	1.00 %	%	B. bicolor aggr.	
Vaucheria sp.	10.00 %	%		
Petasites hybridus	1.00 %	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Melosira sp. ca. 60% Deckung (von der Gesamtbedeckung, nur als Bemerkung), cf. Ulotrix sp. 1%

CH-025-SG (Sitter, Leerbrücke) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-026-SG (Thur, Golfplatz Niederbüren) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	026 - Thur	Abschnitt:	Golfplatz Niederbüren	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	27.07.2012 / 10.20-10.50	Nr. Fotos:	CH_026_SG_20

Koordinaten:	X: 732.383	Y: 259.206	Höhe ü. M.:	477,0	Länge [m]:	220,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	--------

Breite Sohle ÖkF : 60 m Benetzt: 30 m Variabilität: ☒ Ausgeprägt ÖkF ☐ Eingeschränkt ☐ Keine	Tiefe Mittlere ÖkF : 40 cm Maximale: 150 cm Variabilität: ☒ Ausgeprägt ☐ Mässig ☐ Keine	Abfluss ÖkF ☐ Wert aus GIS: l/s ☒ Schätzung Feld: ☐ < 100 l/s ☐ 100-500 2000 ☐ 500-1000 ☒ > 1000	Wasserstand ☐ Niedrig ☒ Mittel ☐ Hoch
---	--	---	---

Gefälle ÖkF ☐ Wert aus GIS: % ☒ Schätzung Feld: ☒ < 0.5 [%] ☐ 0.5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5	Beschattung ÖkF Vollsonnig (0-25%) ☒ Sonnig (25-50%) ☐ Halbschattig (50-75) ☐ Schattig (75-100%) ☐	Strömung Fast stehend oder Kehrströmung < 0.03 10 % Sehr langsam fliessend 0.03-0.1 30 % Langsam fliessend, Wasser fast glatt 0.1-0.3 40 % Schnell fliessend, wenig turbulent 0.3-1 20 % Sehr schnell fliessend, turbulent >1 %
--	---	---

Substratstabilität Unbeweglich ☐ Begrenzt beweglich ☐ Beweglich ☒	Substrat ÖkF Blöcke > 40 % Grosse Steine 20-40 % Steine 6.3-20 10 % Grobkies 2-6.3 60 % Fein-/Mittelkies 0.2-2 30 % Sand 0.063-0.2 % Schluff/ Ton < 0.063 % (Faul)Schlamm % Humus/ Torf % Anderes: %	Verbauung Sohle ÖkF <table><tr><td>Verbauungsgrad</td><td>Verbauungsart/ Material</td></tr><tr><td>Keine (0%) ☐</td><td>☒ Steinschüttung / Raubbett ☐</td></tr><tr><td>Vereinzelt (< 10%) ☐</td><td>☐ Holz ☐</td></tr><tr><td>Mässig (10-30%) ☐</td><td>☐ Betongittersteine ☐</td></tr><tr><td>Grössere (30-60%) ☐</td><td>☐ Undurchlässig / Beton ☐</td></tr><tr><td>Überwiegend (> 60%) ☐</td><td>☐ Andere / dicht ☐</td></tr><tr><td>Vollständig (100%) ☒</td><td>☐</td></tr></table>	Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	Keine (0%) ☐	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐	Vereinzelt (< 10%) ☐	☐ Holz ☐	Mässig (10-30%) ☐	☐ Betongittersteine ☐	Grössere (30-60%) ☐	☐ Undurchlässig / Beton ☐	Überwiegend (> 60%) ☐	☐ Andere / dicht ☐	Vollständig (100%) ☒	☐
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material															
Keine (0%) ☐	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐															
Vereinzelt (< 10%) ☐	☐ Holz ☐															
Mässig (10-30%) ☐	☐ Betongittersteine ☐															
Grössere (30-60%) ☐	☐ Undurchlässig / Beton ☐															
Überwiegend (> 60%) ☐	☐ Andere / dicht ☐															
Vollständig (100%) ☒	☐															

Verbauung Böschungsfuss ÖkF <table><tr><td>links</td><td>rechts</td><td>links</td><td>rechts</td></tr><tr><td>Verbauungsgrad</td><td>Verbauungsart/ Material</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Keine (0%) ☐</td><td>☐ Lebendverbau ☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Punktuell (< 10%) ☐</td><td>☐ Natursteine locker ☒</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mässig (10-30%) ☐</td><td>☐ Holz ☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Grössere (30-60%) ☐</td><td>☐ Betongittersteine ☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Überwiegend (> 60%) ☐</td><td>☐ Natursteine dicht ☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Vollständig (100%) ☒</td><td>☒ Mauer ☐</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>Anderer / undurchlässig ☐</td><td></td><td></td></tr></table>	links	rechts	links	rechts	Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material			Keine (0%) ☐	☐ Lebendverbau ☐			Punktuell (< 10%) ☐	☐ Natursteine locker ☒			Mässig (10-30%) ☐	☐ Holz ☐			Grössere (30-60%) ☐	☐ Betongittersteine ☐			Überwiegend (> 60%) ☐	☐ Natursteine dicht ☐			Vollständig (100%) ☒	☒ Mauer ☐				Anderer / undurchlässig ☐			Uferbereich ÖkF <table><tr><td>links</td><td>rechts</td></tr><tr><td>Breite Uferbereich</td><td>4 m 4 m</td></tr><tr><td colspan="2">Dominanter Typ pro Seite</td></tr><tr><td>Kies, Geröll, Fels ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Wald ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Röhricht, Ried ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>Monotone Hochstaudenflur ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Extensive Wiese, unbestockt ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Alleeähnliche Bestockung ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Vegetationslos / künstlich ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Anderes: ☐</td><td>☐</td></tr></table>	links	rechts	Breite Uferbereich	4 m 4 m	Dominanter Typ pro Seite		Kies, Geröll, Fels ☐	☐	Wald ☐	☐	Röhricht, Ried ☐	☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒	☒	Monotone Hochstaudenflur ☐	☐	Extensive Wiese, unbestockt ☐	☐	Alleeähnliche Bestockung ☐	☐	Vegetationslos / künstlich ☐	☐	Anderes: ☐	☐
links	rechts	links	rechts																																																										
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material																																																												
Keine (0%) ☐	☐ Lebendverbau ☐																																																												
Punktuell (< 10%) ☐	☐ Natursteine locker ☒																																																												
Mässig (10-30%) ☐	☐ Holz ☐																																																												
Grössere (30-60%) ☐	☐ Betongittersteine ☐																																																												
Überwiegend (> 60%) ☐	☐ Natursteine dicht ☐																																																												
Vollständig (100%) ☒	☒ Mauer ☐																																																												
	Anderer / undurchlässig ☐																																																												
links	rechts																																																												
Breite Uferbereich	4 m 4 m																																																												
Dominanter Typ pro Seite																																																													
Kies, Geröll, Fels ☐	☐																																																												
Wald ☐	☐																																																												
Röhricht, Ried ☐	☐																																																												
Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒	☒																																																												
Monotone Hochstaudenflur ☐	☐																																																												
Extensive Wiese, unbestockt ☐	☐																																																												
Alleeähnliche Bestockung ☐	☐																																																												
Vegetationslos / künstlich ☐	☐																																																												
Anderes: ☐	☐																																																												

Umland <table><tr><td>links</td><td>rechts</td></tr><tr><td colspan="2">Dominante Nutzung pro Seite</td></tr><tr><td>Mischwald ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Laubwald (> 75% Laubholz) ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Fettwiese, Acker, Weide ☒</td><td>☒</td></tr><tr><td>Magerwiese, Hochstauden ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Röhricht, Riedwiesen ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Auen ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Siedlungsgebiet ☐</td><td>☐</td></tr><tr><td>Anderes: ☐</td><td>☐</td></tr></table>	links	rechts	Dominante Nutzung pro Seite		Mischwald ☐	☐	Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐	☐	Laubwald (> 75% Laubholz) ☐	☐	Fettwiese, Acker, Weide ☒	☒	Magerwiese, Hochstauden ☐	☐	Röhricht, Riedwiesen ☐	☐	Auen ☐	☐	Siedlungsgebiet ☐	☐	Anderes: ☐	☐
links	rechts																					
Dominante Nutzung pro Seite																						
Mischwald ☐	☐																					
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐	☐																					
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐	☐																					
Fettwiese, Acker, Weide ☒	☒																					
Magerwiese, Hochstauden ☐	☐																					
Röhricht, Riedwiesen ☐	☐																					
Auen ☐	☐																					
Siedlungsgebiet ☐	☐																					
Anderes: ☐	☐																					

Äusserer Aspekt ÄÄ <table><tr><td>Kein(e)</td><td>Leicht/ mittel</td><td>Viel/ stark</td><td>Bemerkung</td></tr><tr><td>Kolmation ☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr><tr><td>Heterotroph. Bewuchs ☒</td><td>☐</td><td>☐</td><td></td></tr><tr><td>Trübung ☐</td><td>☐</td><td>☒</td><td></td></tr></table>	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung	Kolmation ☒	☐	☐		Heterotroph. Bewuchs ☒	☐	☐		Trübung ☐	☐	☒	
Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung													
Kolmation ☒	☐	☐														
Heterotroph. Bewuchs ☒	☐	☐														
Trübung ☐	☐	☒														

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	026 - Thur	Abschnitt:	Golfplatz Niederbüren	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	27.07.2012 / 10.20-10.50	Nr. Fotos:	CH_026_SG_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phalaris arundinaceae	26.00 %	%		
Deschampsia caespitosa	26.00 %	%		
Poa annua	26.00 %	%		
Glyceria notata	2.75 %	%		
Festuca altissima	2.75 %	%		
Nasturtium officinale aggr.	2.75 %	%		
Rumex obtusifolius	2.75 %	%		
Cinclidotus riparius	2.75 %	%		
Cratoneuron filicinum	2.75 %	%		
Fontinalis antipyretica	2.75 %	%		
Vaucheria sp.	2.75 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
Melosira sp. ca. 40% (von der Gesamtfläche, nur als Bemerkung)

CH-026-SG (Thur, Golfplatz Niederbüren) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-027-SG (Necker, Letzi) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	027 - Necker	Abschnitt:	Letzi	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 9.40-10.30	Nr. Fotos:	CH_027_SG_20

Koordinaten:	X: 724.298	Y: 250.473	Höhe ü. M.:	560,0	Länge [m]:	180,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	12 m	Mittlere	30 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	6 m	Maximale:	100 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☒ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☒ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☐ Mässig	250	☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	5 %	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	5 %	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	80 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	10 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	5 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	1 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	40 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	50 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	2 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	2 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	16 m	2 m
Keine (0%)	☒	☒	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☐ ☐	Kies, Geröll, Fels	☒	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☐	☒
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐
Vollständig (100%)	☐	☐	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☒	☒
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	027 - Necker	Abschnitt:	Letzi	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 9.40-10.30	Nr. Fotos:	CH_027_SG_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	3
Anteil unbedecktes Substrat	97

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Agrsotis stolonifera	0.40 %	%		
Deschampsia caespitosa	0.40 %	%		
Cardamine pratensis	0.40 %	%		
Plantago major	0.40 %	%		
Veronica beccabunga	0.40 %	%		
Salix purpurea	0.40 %	%		
Alliaria petiolar	0.40 %	%		
Plantago lanceolata	0.40 %	%		
Fontinalis antipyretica	40.00 %	%		
Amblystegium riparium	40.00 %	%		
Pellia endivifolia	0.40 %	%		
Cratoneuron falcatum	0.40 %	%		
Pohlia cf. wahlenbergii	0.20 %	%		
Rhynchostegium riparioides	0.40 %	%		
Marchantia polymorpha	5.00 %	%		
Cratoneuron filicinum	0.40 %	%		
Vaucheria sp.	5.00 %	%		
Cladophora sp.	5.00 %	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Melosira sp. mit ca. 10% (von der Gesamtfläche, nicht aufgenommen)

CH-027-SG (Necker, Letzi) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-028-SG (Glatt, Buechental) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	028 - Glatt	Abschnitt:	Buechental	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	27.07.2012 / 11.15-11.45	Nr. Fotos:	CH_028_SG_20

Koordinaten:	X: 729.400	Y: 256.250	Höhe ü. M.:	496,0	Länge [m]:	110,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss 		Wasserstand
Sohle ÖkF :	15 m	Mittlere 	15 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig
Benetzt:	8 m	Maximale:	150 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität:	☒ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☒ 100-500	☐ Hoch
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☐ Mässig	150	☐ 500-1000	
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000	

Gefälle 		Beschattung 		Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	10 %
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	30 %
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	60 %
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	%
	☐ > 5			Sehr schnell fließend, turbulent	>1	%

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖKf	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	2 %	<u>Verbauungsgrad</u>	<u>Verbauungsart/ Material</u>
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	4 %	Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	10 %	Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	80 %	Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	3 %	Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	%	Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	1 %	Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%		
		Humus/ Torf		%		
		Anderes:		%		

Verbauung Böschungsfuss ÖkF				Uferbereich ÖkF			
links		rechts		links		rechts	
<u>Verbauungsgrad</u>				<u>Verbauungsart/ Material</u>			
Keine (0%)	☒	☒		Lebendverbau	☐	☐	
Punktuell (< 10%)	☐	☐		Natursteine locker	☐	☐	
Mässig (10-30%)	☐	☐		Holz	☐	☐	
Grössere (30-60%)	☐	☐		Betongittersteine	☐	☐	
Überwiegend (> 60%)	☐	☐		Natursteine dicht	☐	☐	
Vollständig (100%)	☐	☐		Mauer	☐	☐	
				Andere / undurchlässig	☐	☐	

		links		rechts	
<u>Breite Uferbereich</u>		5 m		10 m	
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>					
Kies, Geröll, Fels	☐	☒			
Wald	☒	☐			
Röhricht, Ried	☐	☐			
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐			
Monotone Hochstaudenflur	☐	☐			
Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐			

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	028 - Glatt	Abschnitt:	Buechental	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	27.07.2012 / 11.15-11.45	Nr. Fotos:	CH_028_SG_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat		
Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Urtica dioeca	7.00 %	%		
cf. Physalis sp.	7.00 %	%		
Stellaria media	7.00 %	%		
Geranium robertianum	0.30 %	%		
Dactylis glomerata	7.00 %	%		
Nasturtium officinale agg.	7.00 %	%		
Cardamine pratensis	0.30 %	%		
Ranunculus repens	0.30 %	%		
Amblystegium riparium	7.00 %	%		
Lunularia cruciata	0.30 %	%		
Fissidens crassipes	0.30 %	%		
Cratoneuron filicinum	7.00 %	%		
Vaucheria sp.	7.00 %	%		
Fontinalis antipyretica	7.00 %	%		
Rhynchosstegium riparioides	0.50 %	%		
Cladophora sp.	35.00 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Melosira sp. ca. 10%, nicht berücksichtigt.

CH-028-SG (Glatt, Buechental) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-032-AG (Pfaffern, Rothrist) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	032 - Pfaffern	Abschnitt:	Rothrist	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	25.07.2012 / 11:45	Nr. Fotos:	2

Koordinaten:	X: 634429.000	Y: 239712.000	Höhe ü. M.:	405,0	Länge [m]:	50,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF :	Mittlere	☐ Wert aus GIS:	☐ Niedrig
Benetzt:	Maximale:	☒ Schätzung Feld:	☒ Mittel
Variabilität:	Variabilität:	☐ < 100	☐ Hoch
ÖkF	☐ Eingeschränkt	☒ 100-500	
	☐ Keine	☐ 500-1000	
		☐ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	Vollsonnig (0-25%) ☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld:	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	%
[%]	Halbschattig (50-75) ☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20 %
☐ 2-5	Schattig (75-100%) ☒	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	80 %
☐ > 5		Sehr schnell fließend, turbulent	>1	%

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	10 %	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☒	Grosse Steine	20-40	20 %	☒ Keine (0%) ☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich ☐	Steine	6.3-20	30 %	☐ Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐
	Grobkies	2-6.3	15 %	☐ Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	15 %	☐ Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐
	Sand	0.063-0.2	10 %	☐ Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063	%	☐ Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm		%	
	Humus/ Torf		%	
	Anderes:		%	

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	Uferbereich ÖkF
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Breite Uferbereich
Keine (0%) ☒ ☒	16 m 16 m
Punktuell (< 10%) ☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite
Mässig (10-30%) ☐ ☐	Kies, Geröll, Fels ☐ ☐
Grössere (30-60%) ☐ ☐	Wald ☒ ☒
Überwiegend (> 60%) ☐ ☐	Röhricht, Ried ☐ ☐
Vollständig (100%) ☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☐ ☐
	Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐
	Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐
	Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐
	Vegetationslos / künstlich ☐ ☐
	Anderes: ☐ ☐

Umland	Äusserer Aspekt ÄÄ
links rechts	Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung
Dominante Nutzung pro Seite	Kolmation ☐ ☒ ☐
Mischwald ☐ ☐	Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐ ☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐	Trübung ☒ ☐ ☐
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐ ☐	
Fettwiese, Acker, Weide ☐ ☐	
Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐	
Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐	
Auen ☐ ☐	
Siedlungsgebiet ☒ ☒	
Anderes: ☐ ☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	032 - Pfaffern	Abschnitt:	Rothrist	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	25.07.2012 / 11:45	Nr. Fotos:	2

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	10
Anteil unbedecktes Substrat	90

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Fontinalis antipyretica	20 %	%		
Fissidens crassipes	20 %	%		
	%	%		
Cladophora sp.	60 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Massenhaftes Vorkommen von Melosira varians (Kieselalge).

CH-032-AG (Pfaffern, Rothrist) - Fotos (UP/ DOWN)



88

Seite 2

Gewässer:	033 - Wyna	Abschnitt:	Meierhof, Suhr	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 12:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{a)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{a)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0.5	< 0.1 %	Sehr selten
1	0.1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa[illegible]

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Abfall und Hygieneartikel hängen an Gebüsch am Ufer entlang.

CH-033-AG (Wyna, Meierhof, Suhr) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-034-AG (Bünz, Möriken) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	034 - Bünz	Abschnitt:	Möriken	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 09:45	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 656434.000	Y: 251249.000	Höhe ü. M.:	375,0	Länge [m]:	110,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF : 11 m	Mittlere ÖkF : 25 cm	☐ Wert aus GIS: l/s	☐ Niedrig
Benetzt: 11 m	Maximale: 60 cm	☒ Schätzung Feld: [l/s]	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☐ Ausgeprägt	☐ < 100	☐ Hoch
ÖkF ☒ Eingeschränkt	☒ Mässig	☐ 100-500	
☐ Keine	☐ Keine	☐ 500-1000	
		☐ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS: %	Vollsonnig (0-25%) ☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld: [%]	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	10 %
☒ < 0.5	Halbschattig (50-75) ☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	10 %
☒ 0.5-2	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	80 %
☐ 2-5		Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%
☐ > 5				

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	5 %	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☒	Grosse Steine	20-40	5 %	Keine (0%) ☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich ☐	Steine	6.3-20	40 %	Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐
	Grobkies	2-6.3	20 %	Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	20 %	Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐
	Sand	0.063-0.2	10 %	Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm		%	
	Humus/ Torf		%	
	Anderes:		%	

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	Uferbereich ÖkF
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Breite Uferbereich
Keine (0%) ☒ ☒ Lebendverbau ☐ ☐	16 m 7 m
Punktuell (< 10%) ☐ ☐ Natursteine locker ☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite
Mässig (10-30%) ☐ ☐ Holz ☐ ☐	Kies, Geröll, Fels ☐ ☐
Grössere (30-60%) ☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐	Wald ☐ ☐
Überwiegend (> 60%) ☐ ☐ Natursteine dicht ☐ ☐	Röhricht, Ried ☐ ☐
Vollständig (100%) ☐ ☐ Mauer ☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒ ☒
	Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐
	Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐
	Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐
	Vegetationslos / künstlich ☐ ☐
	Anderes: ☐ ☐

Umland
links rechts
Dominante Nutzung pro Seite
Mischwald ☐ ☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐
Laubwald (> 75% Laubholz) ☒ ☐
Fettwiese, Acker, Weide ☐ ☒
Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐
Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐
Auen ☐ ☐
Siedlungsgebiet ☐ ☐
Anderes: ☐ ☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	
Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung	
Kolmation ☐ ☒ ☐	
Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐ ☐	
Trübung ☒ ☐ ☐	

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	034 - Bünz	Abschnitt:	Möriken	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 09:45	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	75
Anteil unbedecktes Substrat	25

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Galeopsis tetrahit	0.005 %	%		
Glyceria fluitans	5 %	%		
Impatiens glandulifera	5 %	%		
Myriophyllum spicatum	0.005 %	%		
Nasturtium officinalis	5 %	%		
Phalaris arundinacea	5 %	%		
Veronica anagallis-aquatica	0.005 %	%		
	%	%		
Fontinalis antipyretica	0.005 %	%		
Amblystegium riparium	0.005 %	%		
	%	%		
Cladophora sp.	1 %	%		
Vaucheria sp.	80 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Vaucheria sp. flächendeckend vorhanden.

CH-034-AG (Bünz, Möriken) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-035-AG (Surb, Döttingen) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	035 - Surb	Abschnitt:	Döttingen	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 08:30	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 662285.000	Y: 268508.000	Höhe ü. M.:	334,0	Länge [m]:	40,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	7 m	Mittlere	45 cm	☐ Wert aus GIS:	500 l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	7 m	Maximale:	70 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☒ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☐ Mässig		☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	10 %	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	20 %	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	50 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	15 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☒	Grosse Steine	20-40	10 %		Keine (0%)	☐ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☐	Steine	6.3-20	10 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	40 %		Mässig (10-30%)	☒ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	10 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☒
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		5 %			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	5 m	5 m
Keine (0%)	☐	☐	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☐ ☐	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☒	☐
Grössere (30-60%)	☒	☒	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☒ ☒	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☒
Vollständig (100%)	☐	☐	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☒	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☐	☐	☒	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	035 - Surb	Abschnitt:	Döttingen	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 08:30	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	5
Anteil unbedecktes Substrat	95

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Glyceria fluitans	50 %	%		
Phalaris arundinacea	40 %	%		
Solidago canadensis	0.01 %	%		
Veronica beccabunga	0.01 %	%		
	%	%		
Fontinalis antipyretica	5 %	%		
Amblystegium riparium	0.01 %	%		
Fissidens crassipes	0.01 %	%		
Cladophora sp.	5 %	%		
Vaucheria sp.	0.01 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Limnograph in der Mitte der Strecke.

CH-035-AG (Surb, Döttingen) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-036-AG (Sissle, Eiken) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	036 - Sissle	Abschnitt:	Eiken	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	24.07.2012 / 09:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 641430.000	Y: 265551.000	Höhe ü. M.:	311,0	Länge [m]:	85,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss 		Wasserstand
Sohle ÖkF :	9 m	Mittlere 	30 cm	☐ Wert aus GIS:	390 l/s	☐ Niedrig
Benetzt:	8 m	Maximale:	60 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☒ 100-500	☐ Hoch
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☐ Mässig		☐ 500-1000	
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000	

Gefälle 		Beschattung 		Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	10 %
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☒	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	80 %
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	10 %
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil	Verbauung Sohle 		
Unbeweglich	☒	Blöcke	> 40	5 %	<u>Verbauungsgrad</u>	<u>Verbauungsart/ Material</u>	
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	30 %	Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett	☐
Beweglich	☐	Steine	6.3-20	40 %	Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz	☐
		Grobkies	2-6.3	10 %	Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine	☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %	Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton	☐
		Sand	0.063-0.2	5 %	Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht	☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%)	☐	
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF			
links		rechts	
<u>Verbauungsgrad</u>		<u>Verbauungsart/ Material</u>	
Keine (0%)	☒ ☐	Lebendverbau	☐ ☐
Punktuell (< 10%)	☐ ☐	Natursteine locker	☐ ☒
Mässig (10-30%)	☐ ☐	Holz	☐ ☐
Grössere (30-60%)	☐ ☒	Betongittersteine	☐ ☐
Überwiegend (> 60%)	☐ ☐	Natursteine dicht	☐ ☐
Vollständig (100%)	☐ ☐	Mauer	☐ ☐
		Anderer / undurchlässig	☐ ☐

Uferbereich ÖkF			
		links	rechts
<u>Breite Uferbereich</u>		16 m	16 m
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>			
Kies, Geröll, Fels		☐	☐
Wald		☒	☒
Röhricht, Ried		☐	☐
Bäume/Sträucher + ext. Wiese		☐	☐
Monotone Hochstaudenflur		☐	☐
Extensive Wiese, unbestockt		☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☒
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☐	☐	☒	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

 Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	036 - Sissle	Abschnitt:	Eiken	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	24.07.2012 / 09:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	5
Anteil unbedecktes Substrat	95

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Agrostis stolonifera	5 %	%		
Phalaris arundinacea	4 %	%		
Sparganium emersum	1 %	%	emers	
	%	%		
Fontinalis antipyretica	5 %	%		
Cratoneureun filicium	60 %	%		
Brachythecium cf. rutabulum	20 %	%		
	%	%		
Vaucheria sp.	5 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

An beiden Ufern Impatiens glandulifera (>1.6m).

CH-036-AG (Sissle, Eiken) - Fotos (UP/ DOWN)



96

Seite 2

Gewässer:	039 - Suhre	Abschnitt:	Zopf, Suhr	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 11:30	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0,5	< 0,1 %	Sehr selten
1	0,1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

[illegible]

^{*)}Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Infolge Tiefe und starker Strömung nicht ganzer Bereich watbar.

CH-039-AG (Suhre, Zopf, Suhr) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-040-ZH (Limmat, Höneggersteg) - Fotos (UP/ DOWN)



Foto DOWN nicht vorhanden

CH-041-ZH (Töss, Freienstein) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

MP 492

Seite 1

Gewässer: <u>Tösser Freuenstein</u>	Abschnitt: <u>CH-041-ZH</u>	Kanton: <u>ZH</u>
Bearbeiterin: <u>BKa</u>	Datum/Zeit: <u>10.9.12</u>	Nr. Fotos: <u>10</u>

Koordinaten: <u>X: 685 975</u> <u>Y: 265 000</u>	Höhe ü. M.: <u>359</u>	Länge [m]: <u>30 m</u>
--	------------------------	------------------------

Breite	Tiefe	Abfluss <u>Hylowbach</u>	Wasserstand
Sohle ÖkF: <u>25</u> m	Mittlere <u>30</u> cm	☐ Wert aus <u>3740</u> l/s	☐ Niedrig
Benetzt: <u>25</u> m	Maximale: <u>80</u> cm	☒ Schätzung Feld:	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ Hoch
ÖkF: ☐ Eingeschränkt	☒ Mässig	☐ < 100	
☒ Keine	☐ Keine	☐ 100-500	
		☐ 500-1000	
		☒ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
☒ Wert aus GIS: <u>0.18</u>	Vollsonnig (0-25%) ☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	<u>2</u> %
☒ Schätzung Feld:	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	<u>3</u> %
[%]	Halbschattig (50-75%) ☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	<u>25</u> %
☐ < 0.5	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	<u>70</u> %
☐ 0.5-2		Sehr schnell fließend, turbulent	> 1	
☐ 2-5				
☐ > 5				

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	<u>1</u>	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	<u>2</u>	Keine (0%) ☒
Beweglich ☒	Steine	6.3-20	<u>3</u>	Vereinzelt (< 10%) ☐
	Grobkies	2-6.3	<u>80</u>	Mässig (10-30%) ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	<u>10</u>	Grössere (30-60%) ☐
	Sand	0.063-0.2		Überwiegend (> 60%) ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063		Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm			
	Humus/ Torf			
	Anderes:			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	Uferbereich ÖkF
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Breite Uferbereich <u>7 m</u> <u>3 m</u>
Keine (0%) ☐	Dominanter Typ pro Seite
Punktuell (< 10%) ☐	Kies, Geröll, Fels ☐
Mässig (10-30%) ☐	Wald ☐
Grössere (30-60%) ☐	Röhricht, Ried ☐
Überwiegend (> 60%) ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒
Vollständig (100%) ☒	Monotone Hochstaudenflur ☐
	Extensive Wiese, unbestockt ☐
	Alleeähnliche Bestockung ☐
	Vegetationslos / künstlich ☐
	Anderes: ☐

Umland	Äusserer Aspekt AA
links rechts	Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung
Dominante Nutzung pro Seite	Kolimation ☒
Mischwald ☐	Heterotroph. Bewuchs ☒
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐	Trübung ☒
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐	
Fettwiese, Acker, Weide ☐	
Magerwiese, Hochstauden ☐	
Röhricht, Riedwiesen ☐	
Auen ☐	
Siedlungsgebiet ☒	
Anderes: ☐	

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 AA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Photo Down zeigt nicht gesamten Querschnitt sondern nur mittlere Grenze

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer: <u>Tösser Freuenstein</u>	Abschnitt: <u>CH-041-ZH</u>	Kanton: <u>ZH</u>
Bearbeiterin: <u>BKa</u>	Datum/Zeit: <u>10.9.12</u>	Nr. Fotos: <u>10</u>

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

* Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
 0.5 < 0.1 % Sehr selten
 1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	<u>2</u>
Anteil unbedecktes Substrat	<u>8</u>

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
<u>Fädige Grünalgen</u>	<u>10</u>	<u>95</u>		
<u>Mosche</u>	<u>90</u>	<u>95</u>		
<u>A. riparium</u>		<u>95</u>		
<u>A. tenax</u>		<u>100</u>		
<u>A. varians</u>		<u>100</u>		
<u>C. riparius</u>		<u>95</u>		
<u>F. ovatus</u>		<u>95</u>		
<u>F. amblyochus</u>		<u>95</u>		
<u>R. riparioides</u>		<u>100</u>		

* Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde:

Sohle Ja ☐ Nein ☒ Böschung Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Moose + Algen vorwiegend auf Uferverbauung sowie einzelnen grossen Bäumen, in welchen die wahrscheinlich Teil der Uferverbauung waren

CH-041-ZH (Töss, Freienstein) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-042-ZH (Sihl, Sihlhölzli /Zürich) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-043-ZH (Glatt, vor Rhein) - Fotos (UP/ DOWN)



Foto DOWN nicht vorhanden

CH-044-ZH (Glatt, Abfluss Greifensee) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten *MP 5791* Seite 1

Gewässer: <i>Glatt Abfluss Greifensee</i>	Abschnitt: <i>CH-044-ZH</i>	Kanton: <i>ZH</i>
BearbeiterIn: <i>PKA</i>	Datum/Zeit: <i>2.8.12 12:30</i>	Nr. Fotos: <i>12</i>

Koordinaten: <i>X 691137</i>	<i>248360</i>	Höhe ü. M.: <i>436</i>	Länge [m]: <i>100m</i>
------------------------------	---------------	------------------------	------------------------

Breite

Sohle ÖkF: *9* m

Benetzt: *9* m

Variabilität: ☐ Ausgeprägt ☒ Keine

ÖkF: ☐ Eingeschränkt ☒ Keine

Gefälle

Wert aus GIS: *0,2*

Schätzung Feld: *< 0.5* [%]

☐ 0.5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5

Tiefe

Mittlere: *80* cm

Maximale: *100* cm

Variabilität: ☐ Ausgeprägt ☒ Mässig ☐ Keine

Beschattung

Vollsonnig (0-25%) ☐

Sonnig (25-50%) ☒

Halbschattig (50-75%) ☐

Schattig (75-100%) ☐

Abfluss *4000 l/s*

Wert aus GIS: *4000* l/s

Schätzung Feld: ☒ < 100 ☐ 100-500 ☐ 500-1000 ☒ > 1000

Wasserstand

☐ Niedrig ☒ Mittel ☐ Hoch

Strömung

Fast stehend oder Kehrströmung ☐ m/s *< 0.03* Anteil *0* %

Sehr langsam fließend ☐ 0.03-0.1

Langsam fließend, Wasser fast glatt ☐ 0.1-0.3 *100* %

Schnell fließend, wenig turbulent ☐ 0.3-1

Sehr schnell fließend, turbulent ☐ >1

Substratstabilität

Unbeweglich ☐

Begrenzt beweglich ☐

Beweglich ☒

Substrat

cm	Anteil
Blöcke > 40	<i>5</i>
Grosse Steine 20-40	<i>5</i>
Steine 6.3-20	<i>10</i>
Grobkies 2-6.3	<i>60</i>
Fein-Mittelkies 0.2-2	<i>10</i>
Sand 0.063-0.2	
Schluff/ Ton < 0.063	
(Faul) Schlamm	
Humus/ Torf	
Anderes:	

Verbauung Sohle ÖkF

Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Rauhbett ☐
Vereinzel (< 10%)	☐ Holz ☐
Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
Vollständig (100%)	☐

Verbauung Böschungsfuss ÖkF

links	rechts
Keine (0%)	☐
Punktuell (< 10%)	☐
Mässig (10-30%)	☐
Grössere (30-60%)	☐
Überwiegend (> 60%)	☒
Vollständig (100%)	☐

Uferbereich ÖkF

links	rechts
Breite Uferbereich <i>12 m</i> <i>8 m</i>	
Dominanter Typ pro Seite	
Kies, Geröll, Fels	☐
Wald	☐
Röhricht, Ried	☐
Baume/Sträucher + ext. Wiese	☒
Monotone Hochstaudenflur	☐
Extensive Wiese, unbestockt	☐
Alleeähnliche Bestockung	☐
Vegetationslos / künstlich	☐
Anderes:	☐

Umland

links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite	
Mischwald	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐
Auen	☐
Siedlungsgebiet	☒
Anderes:	☐

Äusserer Aspekt AA

Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolimation	☒	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	
Trübung	☒	☐	

⚙: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖkF: Parameter der Okomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 AA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten Seite 2

Gewässer: <i>Glatt Abfluss Greifensee</i>	Abschnitt: <i>CH-044-ZH</i>	Kanton: <i>ZH</i>
BearbeiterIn: <i>PKA</i>	Datum/Zeit: <i>2.8.12 12:30</i>	Nr. Fotos: <i>12</i>

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ¹⁾
2	1 - < 10 %	Seiten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

¹⁾ Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

Klasse	Deckung	Beschreibung
0.5	< 0.1 %	Sehr selten
1	0.1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	<i>3</i>
Anteil unbedecktes Substrat	<i>5</i>

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ¹⁾	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
<i>Fragaria vesca</i>	<i>2</i>			
<i>Microcystis</i>	<i>2</i>	<i>100</i>	<i>nur auf einem Fleckchen im Wasser</i>	
<i>A. microcystis</i>	<i>2</i>	<i>100</i>	<i>die meisten sind hier aus Verwehung!</i>	
<i>F. rubra</i>	<i>1</i>		<i>Stammchen</i>	
<i>R. riparioides</i>		<i>100</i>		
<i>P. crispus</i>	<i>84</i>			
<i>M. spicatum</i>	<i>10</i>			
<i>E. densa</i>	<i>1</i>			

¹⁾ Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: ☐ Sohle ☐ Ja ☒ Nein ☐ Böschung ☐ Ja ☒ Nein ☐

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Verbauung teilweise verfallen

CH-044-ZH (Glatt, Abfluss Greifensee) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-045-ZH (Aabach, Mönchaltorf) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten = MP 5995

Seite 1

Gewässer: Aabach Mönchaltorf	Abschnitt: CH-045-ZH	Kanton: ZH
BearbeiterIn: BKU	Datum/Zeit: 29.8.12 11:00	Nr. Fotos:

Koordinaten: X: 696818 Y: 240818	Höhe ü. M.: 440	Länge [m]: 80m
----------------------------------	-----------------	----------------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF: 6 m	Mittlere ZG: 40 cm	Wert aus GIS: 1040 l/s	☐ Niedrig
Benetzt: 6 m	Maximale: 80 cm	Schätzung Feld: ☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ Hoch
ÖkF: ☐ Eingeschränkt	☒ Mässig	☒ 500-1000	
☒ Keine	☐ Keine	☐ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
Wert aus GIS: 0.1	Vollsonnig (0-25%) ☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	
Schätzung Feld: ☒ < 0.5	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	10
[%]	Halbschattig (50-75%) ☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	30
☐ 0.5-2	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	
☐ 2-5		Sehr schnell fließend, turbulent	> 1	
☐ > 5				

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40		Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	1	Keine (0%) ☐
Beweglich ☒	Steine	6.3-20	10	Vereinzelte (< 10%) ☐
	Grobkies	2-6.3	64	Mässig (10-30%) ☒
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	10	Grössere (30-60%) ☐
	Sand	0.063-0.2	5	Überwiegend (> 60%) ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063		Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm			
	Humus/ Torf			
	Anderes:			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	Uferbereich ÖkF
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Breite Uferbereich: 0 m 0 m
Keine (0%) ☐	Dominanter Typ pro Seite
Punktuell (< 10%) ☐	Kies, Geröll, Fels ☐
Mässig (10-30%) ☐	Wald ☐
Grössere (30-60%) ☐	Röhricht, Ried ☐
Überwiegend (> 60%) ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☐
Vollständig (100%) ☒	Monotone Hochstaudenflur ☐
	Extensive Wiese, unbestockt ☐
	Alleeähnliche Bestockung ☐
	Vegetationslos / künstlich ☐
	Anderes: ☐

Umland	Äusserer Aspekt AA
links rechts	Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung
Dominante Nutzung pro Seite	Kolmation ☒
Mischwald ☐	Heterotroph. Bewuchs ☒
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐	Trübung ☒
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐	
Fettwiese, Acker, Weide ☐	
Magerwiese, Hochstauden ☐	
Röhricht, Riedwiesen ☐	
Auen ☐	
Siedlungsgebiet ☒	
Anderes: ☐	

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 AA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	Abschnitt: CH-045-ZH	Kanton:
BearbeiterIn:	Datum/Zeit:	Nr. Fotos:

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Seiten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
 0.5 < 0.1 % Sehr selten
 1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	3
Anteil unbedecktes Substrat	6

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
<i>Alisma grimaldum</i>	3	100		
<i>A. stolonifera</i>	1			
<i>M. spicatum</i>	93		nur auf Kanten anwesend, ex	
<i>Sparganium sp.</i>	1		wurde + 4 für 50 cm	
<i>Fragaria vesca</i>	1	40	nur Fragaria auf nat. Substrat	
<i>Moos</i>	1	100		
<i>Anemone ranunculoides</i>		100		
<i>Brachythecium rivulare</i>		100		
<i>Ceratodon filicinum</i>		100		
<i>Fimbristylis ciliata</i>		100		
<i>Rhynchospora alba</i>		100		
<i>Rhynchospora ripens</i>		100		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma sp.*, *Butomus sp.*, *Sagittaria sp.*, *Scirpus sp.*, *Sparganium sp.*

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde:

Sohle

Ja

Nein

Böschung

Ja

Nein

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-045-ZH (Aabach, Mönchaltdorf) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-046-ZH (Aa, Niederuster) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-047-ZH (Reppisch, Dietikon) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten MP 4/19

Seite 1

Gewässer: <u>Reppisch Dietikon</u>	Abschnitt: <u>CH-047-ZH</u>	Kanton: <u>ZH</u>
BearbeiterIn: <u>BKa</u>	Datum/Zeit: <u>17.8.12 11.15</u>	Nr. Fotos: <u></u>

Koordinaten: <u>X: 172447</u>	<u>Y: 251570</u>	Höhe ü. M.: <u>385</u>	Länge [m]: <u>100</u>
-------------------------------	------------------	------------------------	-----------------------

Breite	Tiefe	Abfluss <u>Hydroweiche</u>	Wasserstand
Sohle ÖkF: <u>10</u> m	Mittlere <u>20</u> cm	☐ Wert aus GIS <u>1180</u> l/s	☐ Niedrig
Benetzt: <u>8</u> m	Maximale: <u>50</u> cm	☐ Schätzung Feld: ☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☐ Ausgeprägt	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF: ☒ Eingeschränkt	☒ Mässig	☐ 500-1000	
☐ Keine	☐ Keine	☒ > 1000	

Gefälle <u>0.65</u>	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
☒ Wert aus GIS: <u>0.65</u>	Vollsonnig (0-25%) ☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	
☐ Schätzung Feld: ☐ < 0.5	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	<u>20</u>
☐ [%]	Halbschattig (50-75%) ☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	<u>30</u>
☐ 0.5-2	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	<u>50</u>
☐ 2-5		Sehr schnell fließend, turbulent	> 1	
☐ > 5				

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	<u>1</u>	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☒	Grosse Steine	20-40	<u>4</u>	Keine (0%) ☒
Beweglich ☐	Steine	6.3-20	<u>55</u>	Vereinzelte (< 10%) ☐
	Grobkies	2-6.3	<u>30</u>	Mässig (10-30%) ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	<u>8</u>	Grössere (30-60%) ☐
	Sand	0.063-0.2	<u>2</u>	Überwiegend (> 60%) ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063		Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm			
	Humus/ Torf			
	Anderes:			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	Uferbereich ÖkF
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Breite Uferbereich <u>6 m 5 m</u>
Keine (0%) ☐	Dominanter Typ pro Seite
Punktuell (< 10%) ☐	Kies, Geröll, Fels ☐
Mässig (10-30%) ☐	Wald ☐
Grössere (30-60%) ☐	Röhricht, Ried ☐
Überwiegend (> 60%) ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☐
Vollständig (100%) ☒	Monotone Hochstaudenflur ☐
	Extensive Wiese, unbestockt ☒
	Alleehähnliche Bestockung ☐
	Vegetationslos / künstlich ☐
	Anderes: <u></u> ☐

Umland	Äusserer Aspekt AA
links rechts	Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung
Dominante Nutzung pro Seite	Kolmation ☐
Mischwald ☐	Heterotroph. Bewuchs ☒
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐	Trübung ☒
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐	
Fettwiese, Acker, Weide ☐	
Magerwiese, Hochstauden ☐	
Röhricht, Riedwiesen ☐	
Auen ☐	
Siedlungsgebiet ☒	
Anderes: <u></u> ☐	

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 AA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Kein aktuelles Photo down: obere
 Grenze bei Brücke auf Bild UP sieht-
 bar
 - Bild Down aus Kartierung 2009

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer: <u></u>	Abschnitt: <u>CH-047-ZH</u>	Kanton: <u></u>
BearbeiterIn: <u></u>	Datum/Zeit: <u></u>	Nr. Fotos: <u></u>

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ¹⁾
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

¹⁾ Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
 0.5 < 0.1 % Sehr selten
 1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	<u>2</u>
Anteil unbedecktes Substrat	<u>6</u>

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ¹⁾	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
<u>Fädige Algen</u>	<u>20</u>	<u>20</u>		
<u>Moose</u>	<u>2</u>	<u>20</u>		
<u>A. cf. muricaria</u>		<u>100</u>		
<u>Najas sp.</u>		<u>100</u>		
<u>E. peltatum</u>		<u>100</u>		
<u>F. clausenii</u>		<u>80</u>		
<u>Dunetia sp.</u>	<u>2</u>			
<u>Poa sp.</u>	<u>2</u>			
<u>Alisma sp.</u>	<u>2</u>			
<u>Utricularia</u>	<u>2</u>			
<u>N. officinale</u>	<u>2</u>			
<u>L. humulifera</u>	<u>2</u>			
<u>P. amurensis</u>	<u>2</u>			

¹⁾ Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Bulbus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde:

Sohle Ja ☐ Nein ☒ Böschung Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

emere Pflanzen nur am unteren Rand der Kiesbank Kartiert (< 10 m)
 alle grösseren Steine mit lückigen, aber kontinuierlichen Bewuchs
 fädiger Algen
 Moose (vereinzelte) auch auf grösseren Steinen (> 10 m) im Wasser

CH-047-ZH (Reppisch, Dietikon) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-048-ZH (Jona, nach Rüti) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

MH 500

Seite 1

Gewässer:	Torwei nach Dub	Abschnitt:	CH-048-2H	Kanton:	
BearbeiterIn:	Bka	Datum/Zeit:	29.5.12 / 9:45	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 707184	Y: 233752	Höhe ü. M.:	448.1	Länge [m]:	150 m
--------------	-----------	-----------	-------------	-------	------------	-------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF: 16 m	Mittlere: 90 cm	☒ Wert aus GIS: 2440 l/s	☒ Niedrig
Benetzt: 13 m	Maximale: 180 cm	☐ Schätzung Feld: ☐ < 100	☐ Mittel
Variabilität: ☒ Ausgeprägt	Variabilität: ☒ Ausgeprägt	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF: ☐ Eingeschränkt	☐ Mässig	☐ 500-1000	
☐ Keine	☐ Keine	☒ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
☒ Wert aus GIS: 0.99	Vollsonnig (0-25%) ☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	10
☒ Schätzung Feld: ☐ < 0.5	Sonnig (25-50%) ☒	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	10
☐ 0.5-2	Halbschattig (50-75%) ☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20
☐ 2-5	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	80
☐ > 5		Sehr schnell fließend, turbulent	> 1	20

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	5	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	10	Keine (0%) ☒
Beweglich ☒	Steine	6.3-20	10	Vereinzelt (< 10%) ☐
	Grobkies	2-6.3	35	Mässig (10-30%) ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	20	Grössere (30-60%) ☐
	Sand	0.063-0.2	10	Überwiegend (> 60%) ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063	10	Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm			Andere / dicht ☐
	Humus/ Torf			
	Andere:			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	Uferbereich ÖkF
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Breite Uferbereich: 16 m 16 m
Keine (0%) ☒	Dominanter Typ pro Seite
Punktuell (< 10%) ☐	Kies, Geröll, Fels ☐
Mässig (10-30%) ☐	Wald ☒
Grössere (30-60%) ☐	Röhricht, Ried ☐
Überwiegend (> 60%) ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☐
Vollständig (100%) ☐	Monotone Hochstaudenflur ☐
	Extensive Wiese, unbestockt ☐
	Alleeähnliche Bestockung ☐
	Vegetationslos / künstlich ☐
	Andere: ☐

Umland	Äusserer Aspekt AA
links rechts	Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung
Dominante Nutzung pro Seite	Kolmation ☒
Mischwald ☒	Heterotroph. Bewuchs ☒
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐	Trübung ☒
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐	
Fettwiese, Acker, Weide ☐	
Magerwiese, Hochstauden ☐	
Röhricht, Riedwiesen ☐	
Auen ☐	
Siedlungsgebiet ☐	
Andere: ☐	

Ö: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 AA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:		Abschnitt:	CH-048-2H	Kanton:	
BearbeiterIn:		Datum/Zeit:		Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ¹⁾
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

¹⁾ Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
 0.5 < 0.1 % Sehr selten
 1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	2
Anteil unbedecktes Substrat	6

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ²⁾	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Fäulige Grünalgen	20	50		
D. capripedosa	1			
Moose	70	70		
A. riparium			ständig benutzte, gelegene Stellen	
A. fluviatile			"	
C. demissus			"	
C. riparius			"	
C. filicinum			"	
F. lacustris			"	
F. amphibium			"	
R. riparioides			"	
B. rivulare			nur auf höher gelegenen Stellen	
M. polymorpha			"	
C. demissus			"	

²⁾ Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: Sohle Ja ☐ Nein ☒ Böschung Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Im oberen Teil des Abschnittes viele grosse Blöcke im Wasser, teilweise versinkt. Darauf im Bereich MHW viele Moose. Im Wasser selbst fällt an Moosen geringer als im Spätwasserbereich.

CH-048-ZH (Jona, nach Rüti) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-049-ZH (Furtbach, nach ARA Otelfingen) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten nach ARA Otelfingen (MP-415) Seite 1

Gewässer: Furtbach	Abschnitt: CH-049-ZH	Kanton: ZH
BearbeiterIn: BKA	Datum/Zeit: 19.6.12 / 15:15	Nr. Fotos:

Koordinaten: X: 671475 Y: 255831	Höhe ü. M.: 418	Länge [m]: 100m
----------------------------------	-----------------	-----------------

Breite	Tiefe	Abfluss ☒ Hydrowühl	Wasserstand
Sohle ÖkF: 6 m	Mittlere ☒ SD cm	☒ Wert aus GIS: 653 l/s	☐ Niedrig
Benetzt: 6 m	Maximale: 80 cm	☐ Schätzung Feld: ☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☐ Ausgeprägt	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF: ☐ Eingeschränkt	☒ Mässig	☒ 500-1000	
☒ Keine	☐ Keine	☐ > 1000	

Gefälle ☒	Beschattung ☒	Strömung	m/s	Anteil
☒ Wert aus GIS: 0.24	Vollsonnig (0-25%) ☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	10 %
☐ Schätzung Feld: ☒ < 0.5	Sonnig (25-50%) ☒	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	30 %
☐ 0.5-2	Halbschattig (50-75%) ☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	10 %
☐ 2-5	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	
☐ > 5		Sehr schnell fließend, turbulent	> 1	

Substratstabilität	Substrat ☒	cm	Anteil
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	1 %
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	4 %
Beweglich ☒	Steine	6.3-20	5 %
	Grobkies	2-6.3	10 %
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %
	Sand	0.063-0.2	40 %
	Schluff/ Ton	< 0.063	
	(Faul)Schlamm		30 %
	Humus/ Torf		
	Anderes:		

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	Verbauung Sohle ÖkF
links rechts	Verbauungsgrad
Keine (0%) ☐ ☐	Keine (0%) ☐ Steinschüttung / Raubbett ☐
Punktuell (< 10%) ☐ ☐	Vereinzelte (< 10%) ☒ Holz ☒
Mässig (10-30%) ☐ ☐	Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐
Grössere (30-60%) ☐ ☐	Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐
Überwiegend (> 60%) ☒ ☒	Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐
Vollständig (100%) ☐ ☐	Vollständig (100%) ☐
	Anderes: ☐

Uferbereich ÖkF
links rechts
Breite Uferbereich: 7 m 7 m
Dominanter Typ pro Seite
Kies, Geröll, Fels ☐ ☐
Wald ☐ ☐
Röhricht, Ried ☐ ☐
Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒ ☒
Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐
Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐
Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐
Vegetationslos / künstlich ☐ ☐
Anderes: ☐ ☐

Umland	Äusserer Aspekt AA
links rechts	Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung
Dominante Nutzung pro Seite	Kolmation ☒ ☐
Mischwald ☐ ☐	Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐	Trübung ☒ ☐
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐ ☐	
Fettwiese, Acker, Weide ☒ ☒	
Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐	
Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐	
Auen ☐ ☐	
Siedlungsgebiet ☐ ☐	
Anderes: ☐ ☐	

☒: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖkF: Parameter der Okomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 AA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten Seite 2

Gewässer: Furtbach	Abschnitt: CH-049-ZH	Kanton: ZH
BearbeiterIn: BKA	Datum/Zeit: 19.6.12 / 15:15	Nr. Fotos:

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0.5	< 0.1 %	Sehr selten
1	0.1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	5
Anteil unbedecktes Substrat	3

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
<i>P. nodosus</i>	37			
<i>S. laurifolius</i>	2			
<i>P. perfoliatus</i>	50			
<i>A. officinale</i>	1			
<i>Callitriche</i> sp.	1			
<i>Sparganium</i> sp.	1			
<i>Polidocum nemorosum</i>	*			
<i>Potamogeton</i>	*			
<i>Fragaria vesca</i>	8	2		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: Sohle Ja ☐ Nein ☒ Böschung Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Uferverbauung stark verfallen, keine Moose, kein Elodea
 Helophyten nur im unteren Teil des Abschnittes, wo Verbauung
 stark defekt und weniger tiefe Bereiche vorhanden

CH-049-ZH (Furtbach, nach ARA Otelfingen) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-050-ZH (Thur, vor ARA Andelfingen) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten MP 452

Seite 1

Gewässer:	Thur, ARA Andelfingen	Abschnitt:	CH-050-24	Kanton:	24
BearbeiterIn:	BKer	Datum/Zeit:	10.9.12 10:45	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 692986	Y: 273000	Höhe ü. M.:	358,8	Länge [m]:	120 m
--------------	-----------	-----------	-------------	-------	------------	-------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF: 48 m	Mittlere: 50 cm	Wert aus GIS: 46,9 m³/s	☐ Niedrig
Benetzt: 42 m	Maximale: 250 cm	Schätzung Feld: ☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☒ Ausgeprägt	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF: ☒ Eingeschränkt	☐ Mässig	☐ 500-1000	
☐ Keine	☐ Keine	☒ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
Wert aus GIS: 0,1 %	Vollsonnig (0-25%) ☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	15 %
Schätzung Feld: ☐ < 0.5	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	25 %
☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75%) ☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	30 %
☐ 2-5	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	30 %
☐ > 5		Sehr schnell fließend, turbulent	> 1	

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	2	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	5	Keine (0%) ☒
Beweglich ☒	Steine	6.3-20	15	Vereinzelte (< 10%) ☐
	Grobkies	2-6.3	78	Mässig (10-30%) ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2		Grössere (30-60%) ☐
	Sand	0.063-0.2		Überwiegend (> 60%) ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063		Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm			
	Humus/ Torf			
	Anderes:			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	Uferbereich ÖkF
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Breite Uferbereich: 16 m / 16 m
Keine (0%) ☐	Dominanter Typ pro Seite
Punktuell (< 10%) ☐	Kies, Geröll, Fels ☐
Mässig (10-30%) ☐	Wald ☐
Grössere (30-60%) ☐	Röhricht, Ried ☐
Überwiegend (> 60%) ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒
Vollständig (100%) ☒	Monotone Hochstaudenflur ☐
	Extensive Wiese, unbestockt ☐
	Alleehähnliche Bestockung ☐
	Vegetationslos / künstlich ☐
	Anderes: ☐

Umland	Äusserer Aspekt AA
links rechts	Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung
Dominante Nutzung pro Seite	Kolmation ☒
Mischwald ☐	Heterotroph. Bewuchs ☒
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐	Trübung ☒
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐	
Fettwiese, Acker, Weide ☒	
Magerwiese, Hochstauden ☒	
Röhricht, Riedwiesen ☐	
Auen ☐	
Siedlungsgebiet ☐	
Anderes: ☐	

ÖK: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 AA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:		Abschnitt:	CH-050-24	Kanton:	
BearbeiterIn:		Datum/Zeit:		Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten *
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

* Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
 0.5 < 0.1 % Sehr selten
 1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	2
Anteil unbedecktes Substrat	6

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Feldige Grünalgen	70			
Mosche	30	90		
A. fluviatile		30		
A. hypnoides		30		
Amphicarpum spec		30		
C. riparium		30		
F. clausenii		30		
F. austriacum		30		

* Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde:

Sohle Ja ☐ Nein ☒ Böschung Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Ufer links: Moos nur auf einer 10m Bepflanzung, an 2 Stellen im Abschnitt, nur auf Uferbauung.
 Auf grösseren Blöcken im Wasser sind Moos Sied-
 bar, aber nicht beprobbar

CH-050-ZH (Thur, vor ARA Andelfingen) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-054-FR (Sionge, Vuippens) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	054 - Sionge	Abschnitt:	Vuippens	Kanton:	FT
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	08.08.2012 / 13:15	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 572353.000	Y: 167639.000	Höhe ü. M.:	679,0	Länge [m]:	70,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss 		Wasserstand
Sohle ÖkF :	12 m	Mittlere 	35 cm	☐ Wert aus GIS:	650 l/s	☐ Niedrig
Benetzt:	12 m	Maximale:	80 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☐ Mässig		☒ 500-1000	
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000	

Gefälle 		Beschattung 		Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	10 %
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	10 %
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20 %
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☒	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	60 %
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil	Verbauung Sohle 		
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	20 %	Verbauungsgrad		Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	30 %	Keine (0%)	☒	Steinschüttung / Raubbett
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	15 %	Vereinzelt (< 10%)	☐	Holz
		Grobkies	2-6.3	15 %	Mässig (10-30%)	☐	Betongittersteine
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	5 %	Grössere (30-60%)	☐	Undurchlässig / Beton
		Sand	0.063-0.2	15 %	Überwiegend (> 60%)	☐	Anderer / dicht
		Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%)	☐	
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF				Uferbereich ÖkF			
links		rechts		links		rechts	
<u>Verbauungsgrad</u>				<u>Verbauungsart/ Material</u>			
Keine (0%)	☒	☒		Lebendverbau	☐	☐	
Punktuell (< 10%)	☐	☐		Natursteine locker	☐	☐	
Mässig (10-30%)	☐	☐		Holz	☐	☐	
Grössere (30-60%)	☐	☐		Betongittersteine	☐	☐	
Überwiegend (> 60%)	☐	☐		Natursteine dicht	☐	☐	
Vollständig (100%)	☐	☐		Mauer	☐	☐	
				Anderer / undurchlässig	☐	☐	

<u>Breite Uferbereich</u>		links	rechts
		14 m	14 m
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>			
Kies, Geröll, Fels	☐	☐	
Wald	☒	☒	
Röhricht, Ried	☐	☐	
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐	
Monotone Hochstaudenflur	☐	☐	
Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐	

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	054 - Sionge	Abschnitt:	Vuippens	Kanton:	FT
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	08.08.2012 / 13:15	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Fontinalis antipyretica	20 %	%		
Amblystegium fluviatile	50 %	%		
Rhynchostegium riparioides	10 %	%		
Fissidens crassipes	5 %	%		
Cinclidotus riparius	10 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
Vaucheria sp.	5 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-054-FR (Sionge, Vuippens) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-055-BE (Aare, Brienzwiler) - Keine Aufnahme

123

Seite 2

Gewässer:	056 - Engstlige	Abschnitt:	ob. Frutigen	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	04.08.2012 / 14:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0,5	< 0,1 %	Sehr selten
1	0,1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	0
Anteil unbedecktes Substrat	100

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

[illegible]

^{*)}Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
Bewuchs: Substrat trop mobile. Torrent de montagne: Implantation des macrophytes pas possible.

CH-056-BE (Engstlige, ob. Frutigen) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-058-BE (Chise, Oberdiessbach) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	058 - Chise	Abschnitt:	Oberdiessbach	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTECT, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	03.08.2012 / 10:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 613807.000	Y: 188906.000	Höhe ü. M.:	616,0	Länge [m]:	50,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF : 5 m	Mittlere ÖkF : 20 cm	☐ Wert aus GIS: l/s	☐ Niedrig
Benetzt: 5 m	Maximale: 20 cm	☒ Schätzung Feld: ☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☐ Ausgeprägt	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF ☐ Eingeschränkt	☐ Mässig	☒ 500-1000	
☒ Keine	☒ Keine	☐ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS: %	Vollsonnig (0-25%) ☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld: [%]	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%
☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75) ☒	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	5 %
☐ 2-5	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	15 %
☐ > 5		Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	80 %

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle
Unbeweglich ☒	Blöcke	> 40	2 %	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	8 %	Keine (0%) ☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich ☐	Steine	6.3-20	30 %	Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐
	Grobkies	2-6.3	40 %	Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %	Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐
	Sand	0.063-0.2	5 %	Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063	5 %	Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm		%	
	Humus/ Torf		%	
	Anderes:		%	

Verbauung Böschungsfuss	Uferbereich		
links rechts	links rechts		
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	Breite Uferbereich	links rechts
Keine (0%) ☐ ☐	Lebendverbau ☐ ☐	1 m 8 m	
Punktuell (< 10%) ☐ ☐	Natursteine locker ☒ ☐	Dominanter Typ pro Seite	
Mässig (10-30%) ☐ ☐	Holz ☒ ☒	Kies, Geröll, Fels ☒ ☐	
Grössere (30-60%) ☐ ☒	Betongittersteine ☐ ☐	Wald ☐ ☒	
Überwiegend (> 60%) ☐ ☐	Natursteine dicht ☐ ☐	Röhricht, Ried ☐ ☐	
Vollständig (100%) ☒ ☐	Mauer ☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☐ ☐	
	Anderer / undurchlässig ☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐	
		Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐	
		Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐	
		Vegetationslos / künstlich ☐ ☐	
		Anderes: ☐ ☐	

Umland	links rechts
Dominante Nutzung pro Seite	
Mischwald ☐ ☐	
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐	
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐ ☐	
Fettwiese, Acker, Weide ☒ ☐	
Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐	
Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐	
Auen ☐ ☐	
Siedlungsgebiet ☐ ☐	
Anderes: Route ☐ ☒	

Äusserer Aspekt	Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung	
Kolmation ☐ ☐	☒	
Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐	☐	
Trübung ☐ ☒	☐	

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	058 - Chise	Abschnitt:	Oberdiessbach	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTECT, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	03.08.2012 / 10:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	
Anteil unbedecktes Substrat	

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Ranunculus fluitans	15 %	%		
Nasturtium officinale	2 %	%		
Phalaris arundinacea	0.1 %	%		
Agrostis stolonifera	0.1 %	%		
Epilobium roseum	0.1 %	%		
Cladophora sp.	25 %	%		
Rhynchosstegium riparioides	28 %	5 %		
Fissidens sp.	25 %	20 %		
Fontinalis antipyretica	5 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde:	Sohle Ja ☐ Nein ☒	Böschung Ja ☐ Nein ☒
--	---	--

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
Seite 1: Umland: zusätzlich Fettwiese, Acker, Weide.

CH-058-BE (Chise, Oberdiessbach) - Fotos (UP/ DOWN)

Foto UP nicht vorhanden



CH-059-BE (Gürbe, Vor Mündung Aare) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	059 - Gürbe	Abschnitt:	Vor Mündung Aare	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	03.08.2012 / 13:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 603555.000	Y: 196625.000	Höhe ü. M.:	511,0	Länge [m]:	70,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	7 m	Mittlere	40 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	7 m	Maximale:	100 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☐ Mässig		☒ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	10 %	
☒ Schätzung Feld:	☒ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	10 %	
[%]	☐ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	30 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	50 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☒	Blöcke	> 40	5 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	5 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☐	Steine	6.3-20	10 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	35 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	20 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	10 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		15 %			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	5 m	5 m
Keine (0%)	☐	☒	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☒	☐	Natursteine locker	☐ ☐	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☒ ☐	Wald	☐	☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☒	☒
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐
Vollständig (100%)	☐	☐	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☐	☒	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	059 - Gürbe	Abschnitt:	Vor Mündung Aare	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	03.08.2012 / 13:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	20
Anteil unbedecktes Substrat	80

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phragmites australis	5 %	%		
Phalaris arundinacea	10 %	%		
Ranunculus fluitans	30 %	%		
Agrostis sp.	5 %	%		
Salix sp.	1 %	%		
Potamogeton crispus	3 %	%		
Ranunculus trichophyllus	2 %	%		
Elodea canadensis	0.1 %	%		
Veronica beccabunga	1 %	%		
	%	%		
Cladophora sp.	20 %	%		
	%	%		
Fontinalis antipyretica	23 %	%		
Rhynchosstegium riparioides	0.1 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-059-BE (Gürbe, Vor Mündung Aare) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-060-BE (Sense, Thörishaus) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	060 - Sense	Abschnitt:	Thörishaus	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	03.08.2012 / 15:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 593370.000	Y: 193000.000	Höhe ü. M.:	549,0	Länge [m]:	150,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss 		Wasserstand
Sohle ÖkF :	30 m	Mittlere 	10 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig
Benetzt:	25 m	Maximale:	40 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität:	☒ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☒ Mässig		☐ 500-1000	
	☐ Keine		☐ Keine		☒ > 1000	

Gefälle 		Beschattung 		Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20 %
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	60 %
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	20 %

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖKf		
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	5 %	Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	10 %	Keine (0%)	☒	Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	40 %	Vereinzelt (< 10%)	☐	Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	30 %	Mässig (10-30%)	☐	Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %	Grössere (30-60%)	☐	Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %	Überwiegend (> 60%)	☐	Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%)	☐	
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF				Uferbereich ÖkF			
links		rechts		links		rechts	
<u>Verbauungsgrad</u>				<u>Verbauungsart/ Material</u>			
Keine (0%)		☐	☐	Lebendverbau		☐	☐
Punktuell (< 10%)		☒	☐	Natursteine locker		☐	☐
Mässig (10-30%)		☐	☐	Holz		☐	☐
Grössere (30-60%)		☐	☐	Betongittersteine		☐	☐
Überwiegend (> 60%)		☐	☐	Natursteine dicht		☒	☒
Vollständig (100%)		☐	☒	Mauer		☐	☐
				Andere / undurchlässig		☐	☐

<u>Breite Uferbereich</u>		links		rechts	
		15 m		10 m	
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>					
Kies, Geröll, Fels		☐		☐	
Wald		☒		☒	
Röhricht, Ried		☐		☐	
Bäume/Sträucher + ext. Wiese		☐		☐	
Monotone Hochstaudenflur		☐		☐	
Extensive Wiese, unbestockt		☐		☐	

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☒	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

 Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	060 - Sense	Abschnitt:	Thörishaus	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	03.08.2012 / 15:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	2
Anteil unbedecktes Substrat	98

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Agrostis stolonifera	0.1 %	%		
Glyceria fluitans	0.1 %	%		
Veronica beccabunga	0.1 %	%		
Salix purpurea	0.1 %	%		
Equisetum sp.	0.1 %	%		
Rhynchosstegium riparioides	3 %	%		
Fissidens sp.	2 %	100 %		
	%	%		
Fädige Grünalgen	95 %	%	Cladophora et cf. Vaucheria	
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
Bewuchs: Subtrat trop mobile pour implantation des macrophytes.

CH-060-BE (Sense, Thörishaus) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-062-BE (Urtenen, bei Schalunen) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	062 - Urtenen	Abschnitt:	bei Schalunen	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	05.08.2012 / 11:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 606960.000	Y: 217380.000	Höhe ü. M.:	486,0	Länge [m]:	80,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF : 5 m	Mittlere ÖkF : 50 cm	☐ Wert aus GIS: l/s	☐ Niedrig
Benetzt: 5 m	Maximale: 60 cm	☒ Schätzung Feld: l/s	☐ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☐ Ausgeprägt	☐ < 100	☒ Hoch
ÖkF ☐ Eingeschränkt	☐ Mässig	☐ 100-500	
☒ Keine	☒ Keine	☒ 500-1000	
		☐ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS: %	Vollsonnig (0-25%) ☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld: [%]	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	40 %
☐ 0.5-2	Halbschattig (50-75) ☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	%
☐ 2-5	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	30 %
☐ > 5		Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	30 %

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle
Unbeweglich ☒	Blöcke	> 40	%	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	%	Keine (0%) ☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich ☐	Steine	6.3-20	10 %	Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐
	Grobkies	2-6.3	40 %	Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	20 %	Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐
	Sand	0.063-0.2	10 %	Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm		20 %	
	Humus/ Torf		%	
	Anderes:		%	

Verbauung Böschungsfuss	Uferbereich			
links rechts	links rechts			
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	Breite Uferbereich	5 m	3 m
Keine (0%) ☐ ☒	Lebendverbau ☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%) ☒ ☐	Natursteine locker ☐ ☐	Kies, Geröll, Fels	☐ ☐	
Mässig (10-30%) ☐ ☐	Holz ☐ ☐	Wald	☐ ☐	
Grössere (30-60%) ☐ ☐	Betongittersteine ☒ ☐	Röhricht, Ried	☐ ☐	
Überwiegend (> 60%) ☐ ☐	Natursteine dicht ☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐ ☐	
Vollständig (100%) ☐ ☐	Mauer ☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur ☒ ☒		
	Anderere / undurchlässig ☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐		
		Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐		
		Vegetationslos / künstlich ☐ ☐		
		Anderes: ☐ ☐		

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐ ☐	
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐ ☐	
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐ ☐	
Fettwiese, Acker, Weide	☒ ☒	
Magerwiese, Hochstauden	☐ ☐	
Röhricht, Riedwiesen	☐ ☐	
Auen	☐ ☐	
Siedlungsgebiet	☐ ☐	
Anderes:	☐ ☐	

Äusserer Aspekt	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf stark	Bemerkung
Kolmation	☐ ☒	☐ ☐		
Heterotroph. Bewuchs	☒ ☐	☐ ☐		
Trübung	☒ ☐	☐ ☐		

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	062 - Urtenen	Abschnitt:	bei Schalunen	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	05.08.2012 / 11:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	90
Anteil unbedecktes Substrat	10

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Lemna minor	0.1 %	%		
Veronica anagallis-aquatica	1 %	%		
Berula erecta	80 %	%		
Nasturtium officinale	2 %	%		
Carex acutiformis	10 %	%		
Phalaris arundinacea	7 %	%		
Glyceria sp.	0.1 %	%		
Agrostis stolonifera	0.1 %	%		
Epilobium hirsutum	0.1 %	%		
Epilobium sp.	0.1 %	%		
Rhynchosstegium riparioides	0.1 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-062-BE (Urtenen, bei Schalunen) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-063-BE (Langete, Mangen, vor Rot) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	063 - Langete	Abschnitt:	Mangen, vor Rot	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	26.08.2012 / 09:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 628600.000	Y: 232897.000	Höhe ü. M.:	449,0	Länge [m]:	70,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite Sohle ÖkF : 8 m Benetzt: 8 m Variabilität: ☐ Ausgeprägt ÖkF ☐ Eingeschränkt ☒ Keine	Tiefe Mittlere ÖkF : 20 cm Maximale: 30 cm Variabilität: ☐ Ausgeprägt ☐ Mässig ☒ Keine	Abfluss ÖkF ☐ Wert aus GIS: l/s ☒ Schätzung Feld: l/s ☐ < 100 ☐ 100-500 ☐ 500-1000 ☐ > 1000	Wasserstand ☐ Niedrig ☒ Mittel ☐ Hoch
--	---	--	---

Gefälle ÖkF ☐ Wert aus GIS: % ☒ Schätzung Feld: [%] ☐ < 0.5 ☒ 0.5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5	Beschattung ÖkF Vollsonnig (0-25%) ☐ Sonnig (25-50%) ☐ Halbschattig (50-75) ☐ Schattig (75-100%) ☒	Strömung Fast stehend oder Kehrströmung < 0.03 % Sehr langsam fliessend 0.03-0.1 % Langsam fliessend, Wasser fast glatt 0.1-0.3 % Schnell fliessend, wenig turbulent 0.3-1 10 % Sehr schnell fliessend, turbulent >1 90 %
---	---	---

Substratstabilität Unbeweglich ☐ Begrenzt beweglich ☒ Beweglich ☐	Substrat ÖkF Blöcke > 40 10 % Grosse Steine 20-40 5 % Steine 6.3-20 20 % Grobkies 2-6.3 40 % Fein-/Mittelkies 0.2-2 20 % Sand 0.063-0.2 5 % Schluff/ Ton < 0.063 % (Faul)Schlamm % Humus/ Torf % Anderes: %	Verbauung Sohle ÖkF Verbauungsgrad Verbaunungsart/ Material Keine (0%) ☒ Steinschüttung / Raubbett ☐ Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐ Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐ Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐ Vollständig (100%) ☐
---	---	---

Verbauung Böschungsfuss ÖkF links rechts links rechts Verbauungsgrad Verbaunungsart/ Material Keine (0%) ☐ ☐ Lebendverbau ☐ ☐ Punktuell (< 10%) ☐ ☐ Natursteine locker ☒ ☒ Mässig (10-30%) ☐ ☐ Holz ☐ ☐ Grössere (30-60%) ☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ ☐ Natursteine dicht ☐ ☐ Vollständig (100%) ☒ ☒ Mauer ☐ ☐ Andere / undurchlässig ☐ ☐	Uferbereich ÖkF links rechts Breite Uferbereich 10 m 20 m Dominanter Typ pro Seite Kies, Geröll, Fels ☐ ☐ Wald ☒ ☒ Röhricht, Ried ☐ ☐ Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☐ ☐ Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐ Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐ Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐ Vegetationslos / künstlich ☐ ☐ Anderes: ☐ ☐
--	--

Umland links rechts Dominante Nutzung pro Seite Mischwald ☐ ☐ Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐ Laubwald (> 75% Laubholz) ☐ ☐ Fettwiese, Acker, Weide ☐ ☐ Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐ Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐ Auen ☐ ☐ Siedlungsgebiet ☒ ☒ Anderes: (Route) ☐ ☐	Äusserer Aspekt ÄÄ Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung Kolmation ☐ ☒ ☐ Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐ ☐ Trübung ☐ ☒ ☐
--	--

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	063 - Langete	Abschnitt:	Mangen, vor Rot	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	26.08.2012 / 09:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	10
Anteil unbedecktes Substrat	90

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Rhynchosstegium riparioides	80 %	%		
Fissidens sp.	15 %	%	(Fissidens crassipes cf. rufulus)	
Fontinalis antipyretica	5 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-063-BE (Langete, Mangen, vor Rot) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-065-ZH (Sihl, Hütten) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten MP 452

Seite 1

Gewässer:	Tünn ADA Auleit	Abschnitt:	CH-050-24	Kanton:	24
BearbeiterIn:	BKer	Datum/Zeit:	10.9.12 10:45	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 692986	Y: 273000	Höhe ü. M.:	358.8	Länge [m]:	120 m
--------------	-----------	-----------	-------------	-------	------------	-------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF: 48 m	Mittlere: 50 cm	Wert aus GIS: 46.9 m³/s	☐ Niedrig
Benetzt: 42 m	Maximale: 250 cm	Schätzung Feld: ☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☒ Ausgeprägt	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF: ☒ Eingeschränkt	☐ Mässig	☐ 500-1000	
☐ Keine	☐ Keine	☒ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
Wert aus GIS: 0.1	Vollsonnig (0-25%): ☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	15
Schätzung Feld: [%]	Sonnig (25-50%): ☐	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	25
☐ < 0.5	Halbschattig (50-75%): ☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	30
☒ 0.5-2	Schattig (75-100%): ☐	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	30
☐ 2-5		Sehr schnell fließend, turbulent	> 1	
☐ > 5				

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF
Unbeweglich: ☐	Blöcke	> 40	2	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich: ☐	Grosse Steine	20-40	5	Keine (0%): ☒
Beweglich: ☒	Steine	6.3-20	15	Vereinzelte (< 10%): ☐
	Grobkies	2-6.3	78	Mässig (10-30%): ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2		Grössere (30-60%): ☐
	Sand	0.063-0.2		Überwiegend (> 60%): ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063		Vollständig (100%): ☐
	(Faul)Schlamm			Verbauungsart/ Material
	Humus/ Torf			Keine (0%): ☒
	Anderes:			Steinschüttung / Raubbett: ☐

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	Uferbereich ÖkF
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Breite Uferbereich: 16 m / 16 m
Keine (0%): ☐	Dominanter Typ pro Seite
Punktuell (< 10%): ☐	Kies, Geröll, Fels: ☐
Mässig (10-30%): ☐	Wald: ☐
Grössere (30-60%): ☐	Röhricht, Ried: ☐
Überwiegend (> 60%): ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese: ☒
Vollständig (100%): ☒	Monotone Hochstaudenflur: ☐
	Extensive Wiese, unbestockt: ☐
	Alleehäufige Bestockung: ☐
	Vegetationslos / künstlich: ☐
	Anderes: ☐

Umland	Äusserer Aspekt AA
links rechts	Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung
Dominante Nutzung pro Seite	Kolmation: ☒
Mischwald: ☐	Heterotroph. Bewuchs: ☒
Nadelwald (> 75% Nadelholz): ☐	Trübung: ☒
Laubwald (> 75% Laubholz): ☐	
Fettwiese, Acker, Weide: ☒	
Magerwiese, Hochstauden: ☒	
Röhricht, Riedwiesen: ☐	
Auen: ☐	
Siedlungsgebiet: ☐	
Anderes: ☐	

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 AA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:		Abschnitt:	CH-050-24	Kanton:	
BearbeiterIn:		Datum/Zeit:		Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten *
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

* Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
 0.5 < 0.1 % Sehr selten
 1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	2
Anteil unbedecktes Substrat	6

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Feldige Grünalgen	70			
Mosche	30	90		
A. fluviatile		30		
A. hypnoides		30		
Amphicarpum spec		30		
C. riparium		30		
F. classipes		30		
F. austriacum		30		

* Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde:

Sohle Ja ☐ Nein ☒ Böschung Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Ufer links: Moos nur auf einer 10m Bepflanzung, an 2 Stellen im Abschnitt, nur auf Uferverbauung. Auf grösseren Blöcken im Wasser sind Moos Siedebänke, aber nicht beprobbar

CH-065-ZH (Sihl, Hütten) - Fotos (UP/ DOWN)

Foto UP nicht vorhanden



CH-066-ZH (Töss, Rämismühle) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten MP 468 **Seite 1**

Gewässer: Töss Rämismühle	Abschnitt: CH-066-2H	Kanton:
BearbeiterIn: Bka	Datum/Zeit: 10.8.12 1.900	Nr. Fotos:

Koordinaten: X: 703631 Y: 255743	Höhe ü. M.: 519,2	Länge [m]: 106
----------------------------------	-------------------	----------------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF: 18 m	Mittlere: 25 cm	Wert aus: 370 l/s	☐ Niedrig
Benetzt: 18 m	Maximale: 70 cm	☐ Schätzung Feld: ☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☒ Ausgeprägt	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF: ☐ Eingeschränkt	☐ Mässig	☐ 500-1000	
☒ Keine	☐ Keine	☒ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
Wert aus GIS: 0,80	Vollsonnig (0-25%) ☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	
Schätzung Feld: ☐ < 0.5	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	20
☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75%) ☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	60
☐ 2-5	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	20
☐ > 5		Sehr schnell fließend, turbulent	> 1	

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	2
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	2
Beweglich ☒	Steine	6.3-20	4
	Grobkies	2-6.3	0
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	2
	Sand	0.063-0.2	
	Schluff/ Ton	< 0.063	
	(Faul)Schlamm		
	Humus/ Torf		
	Anderes:		

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	Verbauung Sohle ÖkF
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Verbauungsgrad
Keine (0%) ☐	Keine (0%) ☒
Punktuell (< 10%) ☐	Vereinzelt (< 10%) ☐
Mässig (10-30%) ☐	Mässig (10-30%) ☐
Grössere (30-60%) ☐	Grössere (30-60%) ☐
Überwiegend (> 60%) ☒	Überwiegend (> 60%) ☐
Vollständig (100%) ☐	Vollständig (100%) ☐

Umland	Äusserer Aspekt AA
links rechts	Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung
Dominante Nutzung pro Seite	Kolmation ☒
Mischwald ☐	Heterotroph. Bewuchs ☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐	Trübung ☒
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐	
Fettwiese, Acker, Weide ☐	
Magerwiese, Hochstauden ☐	
Röhricht, Riedwiesen ☐	
Auen ☐	
Siedlungsgebiet ☒	
Anderes: ☐	

Feldprotokoll Makrophyten 066 **Seite 2**

Gewässer:	Abschnitt: CH-066-2H	Kanton:
BearbeiterIn:	Datum/Zeit:	Nr. Fotos:

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ¹⁾
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

¹⁾ Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0.5	< 0.1 %	Sehr selten
1	0.1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	0
Anteil unbedecktes Substrat	6

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ²⁾	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Moose	100	80		
A. riparium		80		
C. hypnoides		100		
C. commutatum		80		
C. filicinum		80		
F. canipes		80		
F. subhypnoides		80		
R. hypnoides		80		
A. tenax		0		
A. varium		0		

²⁾ Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: Sohle Ja ☐ Nein ☒ Böschung Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Moose hauptsächlich auf Uferverbauung. In Auenkurve (rechts) Fontinalis in grossen Beständen. Links: höhere Vielfalt

CH-066-ZH (Töss, Rämismühle) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-067-BL (Ergolz, Augst) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	067 - Ergolz	Abschnitt:	Augst	Kanton:	BL
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	24.07.2012 / 10:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 620950.000	Y: 264930.000	Höhe ü. M.:	263,0	Länge [m]:	140,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss 		Wasserstand
Sohle ÖkF :	18 m	Mittlere 	25 cm	☐ Wert aus GIS:	2000 l/s	☐ Niedrig
Benetzt:	16 m	Maximale:	100 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität:	☒ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☐ Mässig		☐ 500-1000	
	☐ Keine		☐ Keine		☒ > 1000	

Gefälle 		Beschattung 		Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld:	☒ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	5 %
[%]	☐ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	25 %
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	70 %
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil	Verbauung Sohle 		
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	5 %	Verbauungsgrad		Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	10 %	Keine (0%)	☒	Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	50 %	Vereinzelt (< 10%)	☐	Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	20 %	Mässig (10-30%)	☐	Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	5 %	Grössere (30-60%)	☐	Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	10 %	Überwiegend (> 60%)	☐	Anderer / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%)	☐	
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF		Uferbereich ÖkF	
links rechts	links rechts	links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	Breite Uferbereich	4 m 10 m
Keine (0%)	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite	
Punktuell (< 10%)	☐ ☒	Kies, Geröll, Fels	☐ ☐
Mässig (10-30%)	☐ ☐	Wald	☒ ☒
Grössere (30-60%)	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐ ☐
Überwiegend (> 60%)	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐ ☐
Vollständig (100%)	☒ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐ ☐
		Extensive Wiese, unbestockt	☐ ☐
		Alleeähnliche Bestockung	☐ ☐
		Vegetationslos / künstlich	☐ ☐
		Anderes:	☐ ☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☐	☒	☐	
Trübung	☐	☒	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	067 - Ergolz	Abschnitt:	Augst	Kanton:	BL
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	24.07.2012 / 10:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Agrostis stolonifera	5 %	%		
Carex eleata	5 %	%		
Phalaris arundinacea	50 %	%		
	%	%		
Cinclidotus riparius	10 %	%		
Amblystegium riparium	10 %	%		
	%	%		
Melosira varians	20 %	%	Kieselalge	
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-067-BL (Ergolz, Augst) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-068-JU (Sorne, Delémont) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	068 - Sorne	Abschnitt:	Delémont	Kanton:	JU
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	31.07.2012 / 15:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 593577.000	Y: 246286.000	Höhe ü. M.:	410,0	Länge [m]:	45,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	8 m	Mittlere	50 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	8 m	Maximale:	150 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☐ Mässig		☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☒ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	5 %	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	5 %	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☒	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	15 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	70 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	5 %	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	5 %	Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☒	Grosse Steine	20-40	8 %	Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett
Beweglich	☐	Steine	6.3-20	20 %	Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz
		Grobkies	2-6.3	40 %	Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	20 %	Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton
		Sand	0.063-0.2	5 %	Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht
		Schluff/ Ton	< 0.063	2 %	Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%		
		Humus/ Torf		%		
		Anderes:		%		

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	5 m	3 m
Keine (0%)	☒	☐	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☐ ☒	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☐	☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒	☒
Vollständig (100%)	☐	☒	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	068 - Sorne	Abschnitt:	Delémont	Kanton:	JU
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	31.07.2012 / 15:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat		
Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	30
Anteil unbedecktes Substrat	70

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Veronica anagallis-aquatica	0.1 %	%		
Agrostis stolonifera	1 %	%		
Phalaris arundinacea	2 %	%		
	%	%		
Fontinalis antipyretica	5 %	%		
Cinclidotus riparius	50 %	5 %		
Fissidens sp.	5 %	%		
Rynchostegium riparioides	5 %	%		
Cinclidotus aquaticus	5 %	%		
Pellia endivifolia	5 %	%		
Amblystegium riparium	5 %	%		
	%	%		
Cladophora sp.	17 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

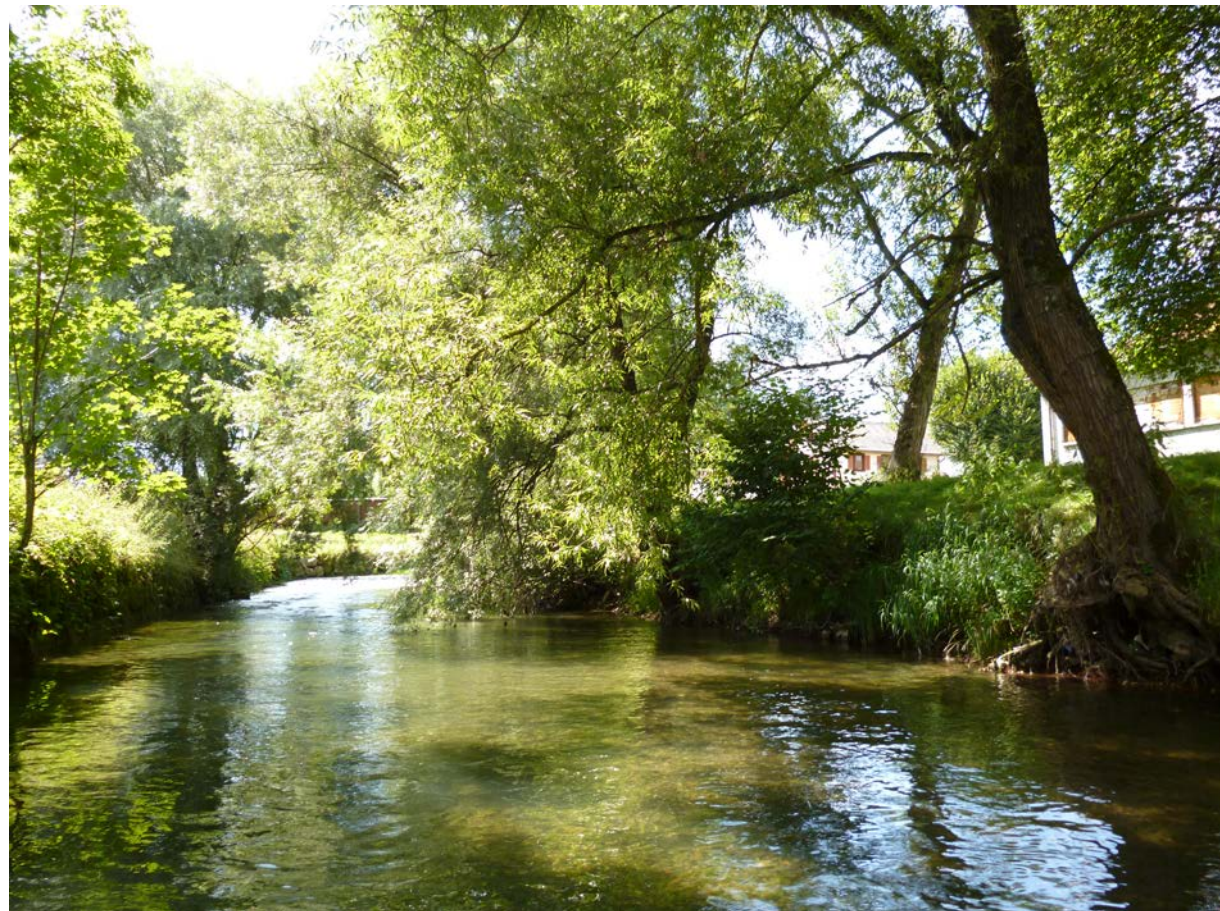
^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-068-JU (Sorne, Delémont) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-069-JU (Scheulte, Vicques) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	069 - Scheulte	Abschnitt:	Vicques	Kanton:	JU
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	31.07.2012 / 13:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 599446.000	Y: 244149.000	Höhe ü. M.:	465,0	Länge [m]:	40,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite Sohle ÖkF: 7 m Benetzt: 7 m Variabilität: ☐ Ausgeprägt ÖkF ☐ Eingeschränkt ☒ Keine	Tiefe Mittlere ÖkF: 20 cm Maximale: 40 cm Variabilität: ☐ Ausgeprägt ☐ Mässig ☒ Keine	Abfluss ÖkF ☐ Wert aus GIS: l/s ☒ Schätzung Feld: [l/s] ☐ < 100 ☐ 100-500 ☒ 500-1000 ☐ > 1000	Wasserstand ☐ Niedrig ☒ Mittel ☐ Hoch
---	--	---	---

Gefälle ÖkF ☐ Wert aus GIS: % ☒ Schätzung Feld: [%] ☐ < 0.5 ☒ 0.5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5	Beschattung ÖkF Vollsonnig (0-25%) ☐ Sonnig (25-50%) ☐ Halbschattig (50-75) ☒ Schattig (75-100%) ☐	Strömung Fast stehend oder Kehrströmung < 0.03 % Sehr langsam fließend 0.03-0.1 2 % Langsam fließend, Wasser fast glatt 0.1-0.3 18 % Schnell fließend, wenig turbulent 0.3-1 60 % Sehr schnell fließend, turbulent >1 20 %
---	---	--

Substratstabilität Unbeweglich ☐ Begrenzt beweglich ☒ Beweglich ☐	Substrat ÖkF Blöcke > 40 5 % Grosse Steine 20-40 5 % Steine 6.3-20 40 % Grobkies 2-6.3 20 % Fein-/Mittelkies 0.2-2 20 % Sand 0.063-0.2 10 % Schluff/ Ton < 0.063 % (Faul)Schlamm % Humus/ Torf % Anderes: %	Verbauung Sohle ÖkF Verbauungsgrad Keine (0%) ☐ Steinschüttung / Raubbett ☒ Vereinzelt (< 10%) ☒ Holz ☐ Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐ Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐ Vollständig (100%) ☐
---	---	---

Verbauung Böschungsfuss ÖkF links rechts Verbauungsgrad Keine (0%) ☐ ☐ Lebendverbau ☐ ☐ Punktuell (< 10%) ☒ ☐ Natursteine locker ☐ ☒ Mässig (10-30%) ☐ ☐ Holz ☐ ☐ Grössere (30-60%) ☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ ☐ Natursteine dicht ☐ ☐ Vollständig (100%) ☐ ☒ Mauer ☒ ☐ Anderes / undurchlässig ☐ ☐	Uferbereich ÖkF links rechts Breite Uferbereich 4 m 4 m Dominanter Typ pro Seite Kies, Geröll, Fels ☐ ☐ Wald ☒ ☒ Röhricht, Ried ☐ ☐ Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☐ ☐ Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐ Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐ Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐ Vegetationslos / künstlich ☐ ☐ Anderes: ☐ ☐
---	--

Umland links rechts Dominante Nutzung pro Seite Mischwald ☐ ☐ Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐ Laubwald (> 75% Laubholz) ☐ ☐ Fettwiese, Acker, Weide ☒ ☒ Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐ Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐ Auen ☐ ☐ Siedlungsgebiet ☐ ☐ Anderes: ☐ ☐
--

Äusserer Aspekt ÄÄ Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung Kolmation ☒ ☐ ☐ Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐ ☐ Trübung ☒ ☐ ☐
--

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	069 - Scheulte	Abschnitt:	Vicques	Kanton:	JU
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	31.07.2012 / 13:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	5
Anteil unbedecktes Substrat	95

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Agrostis stolonifera	0.1 %	%		
Fontinalis antipyretica	50 %	%		
Amblystegium riparium	20 %	%		
Fissidens sp.	5 %	20 %	(F. crassipes cf. rufulus)	
Pellia endivifolia	2 %	5 %		
Cinclidotus riparius	5 %	%		
Cladophora sp.	18 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Verbauung Böschungsfuss links: Brücke.

Point déplacé 20m à l'aval pour augmenter le linéaire de la station jusqu'au pont à l'amont. (Punkt 20m flussabwärts geschoben).

CH-069-JU (Scheulte, Vicques) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-070-TG (Murg, Frauenfeld) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	070 - Murg	Abschnitt:	Frauenfeld	Kanton:	TG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 13.25-14.10	Nr. Fotos:	CH_070_TG_20

Koordinaten:	X: 709.510	Y: 269.793	Höhe ü. M.:	391,0	Länge [m]:	120,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	12 m	Mittlere	20 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	11 m	Maximale:	100 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☒ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☒ Mässig	250	☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	10 %	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	20 %	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	40 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	30 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	0.5 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	1 %		Keine (0%)	☐ Steinschüttung / Rauhbett
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	80 %		Vereinzelte (< 10%)	☒ Holz
		Grobkies	2-6.3	10 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	5 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton
		Sand	0.063-0.2	%		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht
		Schluff/ Ton	< 0.063	4.5 %		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	6 m	6 m
Keine (0%)	☐	☐	Lebendverbau	☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☒	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐	Wald	☒	☒
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐
Vollständig (100%)	☒	☒	Mauer	☒	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderer / undurchlässig	☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	070 - Murg	Abschnitt:	Frauenfeld	Kanton:	TG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 13.25-14.10	Nr. Fotos:	CH_070_TG_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phalaris arundinaceae	22.00 %	100 %		
Deschampsia caespitosa	3.00 %	100 %		
Agrostis stolonifera	3.00 %	100 %		
Fontinalis antipyretica	22.00 %	100 %		
Amblystegium riparium	3.00 %	100 %		
Fissidens crassipes	22.00 %	100 %		
Cinclidotus riparius	3.00 %	100 %		
Vaucheria sp.	22.00 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☒ Nein ☐

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Böschung rechts wurde von Renoutria japonica befreit

CH-070-TG (Murg, Frauenfeld) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-071-TG (Lauche, Matzingen) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	071 - Lauche	Abschnitt:	Matzingen	Kanton:	TG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 11.20-12.00	Nr. Fotos:	CH_071_TG_20

Koordinaten:	X: 712.330	Y: 264.343	Höhe ü. M.:	443,0	Länge [m]:	75,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	4 m	Mittlere	15 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	3.5 m	Maximale:	30 cm	☐ Schätzung Feld:	☒ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☒ Mässig	100	☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	10 %	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	20 %	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	50 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	20 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☒	Blöcke	> 40	5 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	14 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☐	Steine	6.3-20	80 %		Vereinzelte (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	%		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	%		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	1 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	5 m	5 m
Keine (0%)	☐	☐	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☒ ☒	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☐	☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒	☒
Vollständig (100%)	☒	☒	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☒
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☐	☐	☒	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	071 - Lauche	Abschnitt:	Matzingen	Kanton:	TG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 11.20-12.00	Nr. Fotos:	CH_071_TG_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	25
Anteil unbedecktes Substrat	75

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phalaris arundinacea	20.00 %	100 %		
Impatiens glandulifera	0.50 %	100 %		
Agrostis stolonifera	4.40 %	100 %		
Deschampsia caespitosa	4.40 %	100 %		
Nasturtium officinale aggr.	2.50 %	100 %		
Agropyron caninum	2.50 %	100 %		
Epilobium hirsutum	0.20 %	100 %		
Fontinalis antipyretica	45.00 %	%		
Fissidens crassipes	8.00 %	%		
Rhynchosstegium riparioides	4.00 %	%		
Veronica beccabunga	0.50 %	100 %		
Vaucheria sp.	8.00 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
Unterhalb der Brücke Bordverbauung festgemauert. Bach stinkt erbärmlich nach Gülle. Kanalisationseinlauf bei Brücke, z. Z. ohne Wasser.
Melosira sp. mit ca. 60% Deckung (von Gesamtbedeckung, nicht aufgenommen)

CH-071-TG (Lauche, Matzingen) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-072-TG (Chemmenbach, Märstetten) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	072 - Chemmenbach	Abschnitt:	Märstetten	Kanton:	TG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 14.30-15.15	Nr. Fotos:	CH_072_TG_20

Koordinaten:	X: 721.604	Y: 273.121	Höhe ü. M.:	419,0	Länge [m]:	50,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	4 m	Mittlere	10 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	3.5 m	Maximale:	15 cm	☒ Schätzung Feld:	☒ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☒ Mässig	80	☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	20 %	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	50 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	30 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	%		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	1 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	20 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	69 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	5 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	3 m	3 m
Keine (0%)	☐	☐	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☒ ☒	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☐	☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐
Vollständig (100%)	☒	☒	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderere / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☒	☒
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	072 - Chemmenbach	Abschnitt:	Märstetten	Kanton:	TG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 14.30-15.15	Nr. Fotos:	CH_072_TG_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	6
Anteil unbedecktes Substrat	94

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phalaris arundinacea	85.00 %	%		
Urtica dioeca	0.20 %	%		
Scirpus silvatica	0.20 %	%		
Agrostis stolonifera	1.00 %	%		
Epilobium hirsutum	0.20 %	%		
	%	%		
Fontinalis antipyretica	1.00 %	50 %		
Cratoneuron filicinum	0.20 %	100 %		
Amblystegium riparium	0.20 %	100 %		
Fissidens crassipes	1.00 %	80 %		
Vaucheria sp.	11.00 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☒ Nein ☐

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
Böschungserbauung mit grossen Steinplatten z.T. stark übererdet und überwachsen. Unter der Brücke mit lockerer Natursteinschüttung

CH-072-TG (Chemmenbach, Märstetten) - Fotos (UP/ DOWN)



151

Seite 2

Gewässer:	073 - Salmsacher Aach	Abschnitt:	Salmsach	Kanton:	TG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	26.07.2012 / 15.45-16.10	Nr. Fotos:	CH_073_TG_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten *)
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

*) Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0.5	< 0.1 %	Sehr selten
1	0.1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

[illegible]

*) Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
Kein höheren Pflanzen. Melosira sp. ca. 10% (von Gesamtbedeckung, nicht aufgenommen)

CH-073-TG (Salmsacher Aach, Salmsach) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-074-NW (Engelbergeraa, Oberdorf) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	074 - Engelbergeraa	Abschnitt:	Oberdorf	Kanton:	NW
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	14.08.2012 / 07:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 672138.000	Y: 201829.000	Höhe ü. M.:	547,0	Länge [m]:	120,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	20 m	Mittlere	60 cm	☐ Wert aus GIS:	7000 l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	15 m	Maximale:	80 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☐ Mässig		☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☒ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	5 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	10 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	85 %	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	10 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	40 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	25 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	10 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF		Uferbereich ÖkF	
links rechts	links rechts	links rechts	
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	Breite Uferbereich	6 m 16 m
Keine (0%)	☐ ☒ Lebendverbau ☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite	
Punktuell (< 10%)	☐ ☐ Natursteine locker ☒ ☐	Kies, Geröll, Fels	☐ ☐
Mässig (10-30%)	☐ ☐ Holz ☐ ☐	Wald	☐ ☒
Grössere (30-60%)	☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐	Röhricht, Ried	☐ ☐
Überwiegend (> 60%)	☐ ☐ Natursteine dicht ☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒ ☐
Vollständig (100%)	☒ ☐ Mauer ☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐ ☐
		Extensive Wiese, unbestockt	☐ ☐
		Alleeähnliche Bestockung	☐ ☐
		Vegetationslos / künstlich	☐ ☐
		Anderes:	☐ ☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☐	☒	☐	natürlich

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	074 - Engelbergeraa	Abschnitt:	Oberdorf	Kanton:	NW
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	14.08.2012 / 07:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	15
Anteil unbedecktes Substrat	85

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Fontinalis antipyretica	10 %	%		
Amblystegium tenax	10 %	%		
Hygrohypnum luridum	20 %	%		
	%	%		
Cinclidotus riparius	5 %	%		
	%	%		
Cladophora sp.	20 %	%		
Hydrurus foetidus	20 %	%		
Vaucheria sp.	15 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Schwall/ Sunk

CH-074-NW (Engelbergeraai, Oberdorf) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-075-ZG (Lorze, Frauenthal) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	075 - Lorze	Abschnitt:	Frauenthal	Kanton:	ZG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 14:30	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 674715.000	Y: 229845.000	Höhe ü. M.:	390,0	Länge [m]:	100,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	10 m	Mittlere	60 cm	☐ Wert aus GIS:	4000 l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	10 m	Maximale:	80 cm	☐ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☒ Mässig		☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☒ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	80 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	5 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	5 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	30 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	35 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	20 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	10 m	10 m
Keine (0%)	☒	☒	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☐ ☐	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☒	☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☒
Vollständig (100%)	☐	☐	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderere / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	075 - Lorze	Abschnitt:	Frauenthal	Kanton:	ZG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 14:30	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	10
Anteil unbedecktes Substrat	90

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Elodea nuttallii	20 %	%		
Iris pseudacorus	2 %	%		
Lemna minor	4 %	%		
Myriophyllum verticillatum	20 %	%		
Phalaris arundinacea	5 %	%		
Phragmites australis	20 %	%		
Potamogeton pectinatus	23 %	%		
Solanum dulcamara	2 %	%		
	%	%		
Fissidens crassipes	2 %	%		
	%	%		
Cladophora sp.	2 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Infolge starker Strömung begrenzt watbar. Relative Häufigkeit schwierig zu schätzen.

CH-075-ZG (Lorze, Frauenthal) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-076-ZG (Lorze, Letzi, Zug) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	076 - Lorze	Abschnitt:	Zug, Letzi	Kanton:	ZG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	14.08.2012 / 10:30	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 686595.000	Y: 226069.000	Höhe ü. M.:	421,0	Länge [m]:	60,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss 		Wasserstand
Sohle ÖkF :	11 m	Mittlere 	30 cm	☐ Wert aus GIS:	900 l/s	☒ Niedrig
Benetzt:	11 m	Maximale:	60 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☐ Mittel
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☒ Mässig		☒ 500-1000	
	☒ Keine		☐ Keine		☐ > 1000	

Gefälle 		Beschattung 		Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20 %
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	80 %
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil	Verbauung Sohle 		
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	10 %	Verbauungsgrad		Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	15 %	Keine (0%)	☒	Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	20 %	Vereinzelt (< 10%)	☐	Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	30 %	Mässig (10-30%)	☐	Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	20 %	Grössere (30-60%)	☐	Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %	Überwiegend (> 60%)	☐	Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%)	☐	
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF			
links		rechts	
<u>Verbauungsgrad</u>		<u>Verbauungsart/ Material</u>	
Keine (0%)	☐	☐	Lebendverbau ☐
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker ☒
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz ☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine ☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht ☐
Vollständig (100%)	☒	☒	Mauer ☐
			Anderer / undurchlässig ☐

Uferbereich ÖkF			
		links	
<u>Breite Uferbereich</u>		8 m	
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>			
Kies, Geröll, Fels	☐	☐	
Wald	☐	☐	
Röhricht, Ried	☐	☐	
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒	☒	
Monotone Hochstaudenflur	☐	☐	
Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐	

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	076 - Lorze	Abschnitt:	Zug, Letzi	Kanton:	ZG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	14.08.2012 / 10:30	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	5
Anteil unbedecktes Substrat	95

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Nasturtium officinale	1 %	%		
Phalaris arundinacea	2 %	%		
Phragmites australis	2 %	%		
	%	%		
Fontinalis antipyretica	75 %	%		
Amlystegium riparium	5 %	%		
Cinclidotus riparius	10 %	%		
	%	%		
	%	%		
Cladophora sp.	2 %	%		
Vaucheria sp.	3 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-076-ZG (Lorze, Letzi, Zug) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-079-AG (Aabach, Niederlenz) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	079 - Aabach	Abschnitt:	Niederlenz	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 10:30	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 655159.000	Y: 251068.000	Höhe ü. M.:	365,0	Länge [m]:	60,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss 		Wasserstand
Sohle ÖkF :	8 m	Mittlere 	60 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig
Benetzt:	8 m	Maximale:	>100 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☒ Mässig		☒ 500-1000	
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000	

Gefälle 		Beschattung 		Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75%)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20 %
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☒	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	60 %
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	20 %

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil	Verbauung Sohle 	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	5 %	<u>Verbauungsgrad</u>	<u>Verbauungsart/ Material</u>
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	10 %	Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	35 %	Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	35 %	Massig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %	Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %	Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%		
		Humus/ Torf		%		
		Anderes:		%		

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich
Keine (0%)	☒	☒	Lebendverbau	☐ ☐	16 m
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☐ ☐	3 m
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	
Vollständig (100%)	☐	☐	Mauer	☐ ☐	
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☒	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	079 - Aabach	Abschnitt:	Niederlenz	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 10:30	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	5
Anteil unbedecktes Substrat	95

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Adenostyles alliariae	0.05 %	%		
Impatiens glandulifera	0.05 %	%		
	%	%		
Fontinalis antipyretica	5 %	%		
Amblystegium riparium	5 %	%		
	%	%		
Cladophora sp.	90 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Infolge starker Strömung bedingt watbar.

CH-079-AG (Aabach, Niederlenz) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-084-JU (Allaine, Boncourt) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	084 - Allaine	Abschnitt:	Boncourt	Kanton:	JU
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	01.08.2012 / 13:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 567897.000	Y: 261300.000	Höhe ü. M.:	365,0	Länge [m]:	100,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	12 m	Mittlere	40 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	12 m	Maximale:	100 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☐ Mässig		☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☒ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%	
☒ Schätzung Feld:	☒ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	5 %	
[%]	☐ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	15 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	80 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	5 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☒	Grosse Steine	20-40	5 %		Keine (0%)	☐ Steinschüttung / Raubbett ☒
Beweglich	☐	Steine	6.3-20	20 %		Vereinzelte (< 10%)	☒ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	40 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	20 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	5 %		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	5 m	5 m
Keine (0%)	☐	☐	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☒ ☒	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☐	☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐
Vollständig (100%)	☒	☒	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☒	☒
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes: Route	☒	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☐	☐	☒	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	084 - Allaine	Abschnitt:	Boncourt	Kanton:	JU
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	01.08.2012 / 13:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	75
Anteil unbedecktes Substrat	25

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phalaris arundinacea	10 %	%		
Agrostis stolonifera	0.1 %	%		
Glyceria sp.	0.1 %	%		
Solanum dulcamara	0.1 %	%		
Zannichellia palustris	1 %	%		
	%	%		
Cinclidotus danubicus	35 %	2 %		
Fontinalis antipyretica	12 %	2 %		
Rhynchosstegium riparioides	5 %	3 %		
Fissidens sp.	2 %	100 %	(F. crassipes cf. rufulus)	
	%	%		
Cladophora sp.	35 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Station déplacée 30m plus à l'aval (point aval au niveau du pont) a fin d'augmenter linéaire station. (Punkt 30m flussabwärts zur Brücke gelegt).

CH-084-JU (Allaine, Boncourt) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-085-NE (Areuse, Boudry) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-087-JU (La Birse, Les Riedes-Dessus) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	087 - La Birse	Abschnitt:	Les Riedes-Dessus	Kanton:	JU
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	01.08.2012 / 09:30	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 597523.000	Y: 249370.000	Höhe ü. M.:	386,0	Länge [m]:	100,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF : 15 m	Mittlere ÖkF : 100 cm	☐ Wert aus GIS: l/s	☐ Niedrig
Benetzt: 15 m	Maximale: 150 cm	☒ Schätzung Feld: [l/s]	☒ Mittel
Variabilität: ☐ Ausgeprägt	Variabilität: ☒ Ausgeprägt	☐ < 100	☐ Hoch
ÖkF ☐ Eingeschränkt	☐ Mässig	☐ 100-500	
☒ Keine	☐ Keine	☐ 500-1000	
		☒ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS: %	Vollsonnig (0-25%) ☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	5 %
☒ Schätzung Feld: [%]	Sonnig (25-50%) ☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	5 %
☒ < 0.5	Halbschattig (50-75) ☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	10 %
☒ 0.5-2	Schattig (75-100%) ☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	80 %
☐ 2-5		Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%
☐ > 5				

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	10 %	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich ☒	Grosse Steine	20-40	20 %	Keine (0%) ☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich ☐	Steine	6.3-20	30 %	Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐
	Grobkies	2-6.3	20 %	Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %	Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐
	Sand	0.063-0.2	5 %	Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐
	Schluff/ Ton	< 0.063	5 %	Vollständig (100%) ☐
	(Faul)Schlamm		%	
	Humus/ Torf		%	
	Anderes:		%	

Verbauung Böschungsfuss	Uferbereich
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Keine (0%) ☒ ☒ Lebendverbau ☐ ☐	Breite Uferbereich 3 m 4 m
Punktuell (< 10%) ☐ ☐ Natursteine locker ☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite
Mässig (10-30%) ☐ ☐ Holz ☐ ☐	Kies, Geröll, Fels ☐ ☐
Grössere (30-60%) ☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐	Wald ☐ ☒
Überwiegend (> 60%) ☐ ☐ Natursteine dicht ☐ ☐	Röhricht, Ried ☐ ☐
Vollständig (100%) ☐ ☐ Mauer ☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☒ ☐
	Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐
	Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐
	Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐
	Vegetationslos / künstlich ☐ ☐
	Anderes: ☐ ☐

Umland
links rechts
Dominante Nutzung pro Seite
Mischwald ☐ ☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐
Laubwald (> 75% Laubholz) ☐ ☐
Fettwiese, Acker, Weide ☒ ☒
Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐
Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐
Auen ☐ ☐
Siedlungsgebiet ☐ ☐
Anderes: ☐ ☐

Äusserer Aspekt	
Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung	
Kolmation ☐ ☒ ☐	
Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐ ☐	
Trübung ☐ ☒ ☐	

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	087 - La Birse	Abschnitt:	Les Riedes-Dessus	Kanton:	JU
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	01.08.2012 / 09:30	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	15
Anteil unbedecktes Substrat	85

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phalaris arundinacea	5 %	%		
Cinclidotus aquaticus	5 %	%		
Cinclidotus riparius	35 %	%		
Fissidens sp.	5 %	%	(F. crassipes cf. rufulus)	
Fontinalis antipyretica	20 %	%		
Amblystegium riparium	10 %	%		
	%	%		
Cladophora sp.	20 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-087-JU (La Birse, Les Riedes-Dessus) - Fotos (UP/ DOWN)



167

Seite 1

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

⁷⁾ Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0,5	< 0,1 %	Sehr selten
1	0,1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	85
Anteil unbedecktes Substrat	15

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

[illegible]

^{*)}Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde:

Sohle Ja ☐
Nein ☒

Böschung Ja ☐
Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Forte précipitation du calcaire dans le lit: "encroûtement" du substrat du lit. (Starke Ausfällung von Kalk: Substrat "eingebacken".)

Breite		Tiefe		Abfluss 		Wasserstand	
Sohle ÖKF:	30 m	Mittlere 	30 cm	☐ Wert aus GIS:		☐ Niedrig	
Benetz:	30 m	Maximale:	100 cm	☒ Schätzung Feld:		☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]		☐ Hoch	
ÖKF	☒ Eingeschränkt		☐ Mässig		☐ < 100		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ 100-500		
					☐ 500-1000		
					☒ > 1000		

Gefälle 🌿		Beschattung 🌿		Strömung		m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	☒ Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung		< 0.03	
☒ Schätzung Feld:	☒ < 0.5	☐ Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fließend		0.03-0.1	10 %
[%]	☐ 0.5-2	☐ Halbschattig (50-75%)	☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt		0.1-0.3	10 %
	☐ 2-5	☐ Schattig (75-100%)	☐	Schnell fließend, wenig turbulent		0.3-1	60 %
	☐ > 5			Sehr schnell fließend, turbulent		> 1	20 %

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil
Unbeweglich ☒	Blöcke	> 40	5 %
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	10 %
Beweglich ☐	Steine	6.3-20	10 %
	Grobkies	2-6.3	20 %
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	30 %
	Sand	0.063-0.2	15 %
	Schluff/ Ton	< 0.063	10 %
	(Faul)Schlamm		%
	Humus/ Torf		%
	Anderes:		%

Verbauung Sohle ÖkF	
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Keine (0%) ☒	Steinschüttung / Raubbett ☐
Vereinzel (< 10%) ☐	Holz ☐
Mässig (10-30%) ☐	Betongittersteine ☐
Grössere (30-60%) ☐	Undurchlässig / Beton ☐
Überwiegend (> 60%) ☐	Andere / dicht ☐
Vollständig (100%) ☐	

Verbauung Böschungsfuss ÖkF			
links		rechts	
<u>Verbauungsgrad</u>		<u>Verbauungsart/ Material</u>	
Keine (0%)	☒	☒	Lebendverbau ☐ ☐
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker ☐ ☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz ☐ ☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine ☐ ☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht ☐ ☐
Vollständig (100%)	☐	☐	Mauer ☐ ☐
			Andere / undurchlässig ☐ ☐

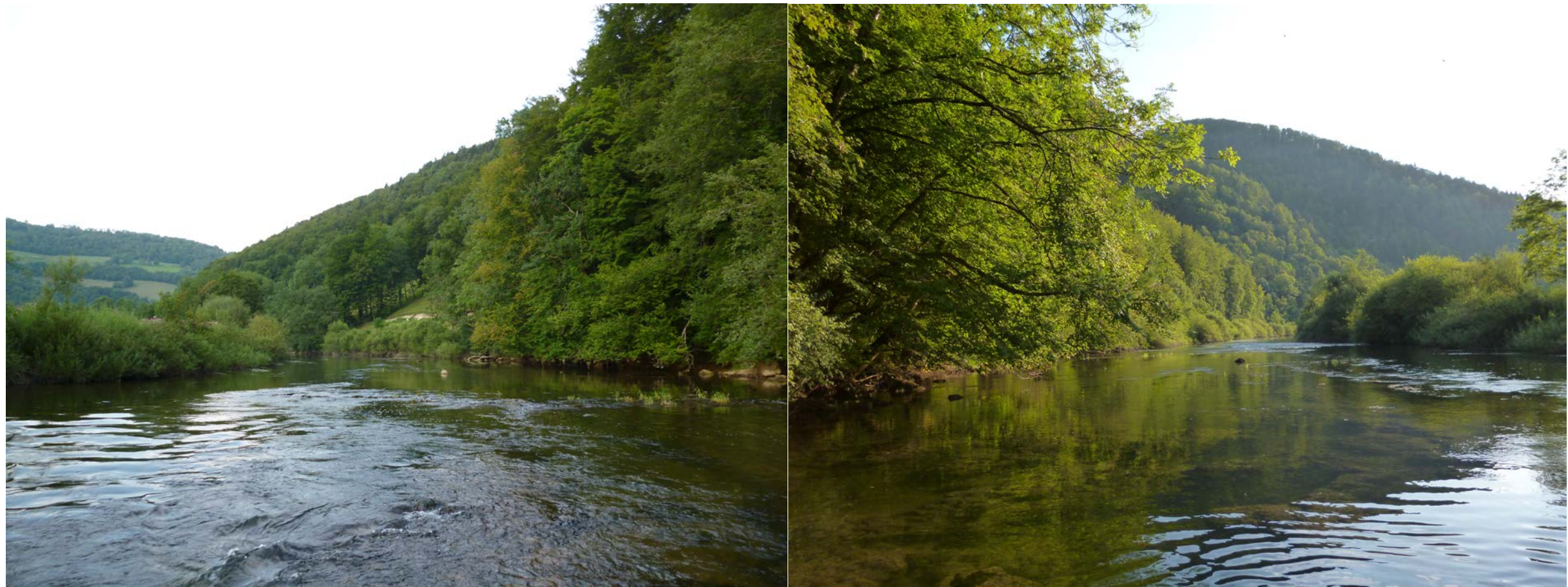
Uferbereich ÖkF		
	links	rechts
<u>Breite Uferbereich</u>	30 m	10 m
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>		
Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Wald	☒	☒
Röhricht, Ried	☐	☐
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐
Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐

Umland	links	rechts
<u>Dominante Nutzung pro Seite</u>		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☒	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☐	☐	☒	Précipitation calcaire
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

☀️: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 ÄA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

CH-088-JU (Doubs, Ocourt) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-089-SO (Dünnern, Olten) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	089 - Dünnern	Abschnitt:	Olten	Kanton:	SO
BearbeiterIn:	AuqaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	25.07.2012 / 10:50	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 634000.000	Y: 244025.000	Höhe ü. M.:	416,0	Länge [m]:	
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--

Breite	
Sohle ÖkF :	9 m
Benetzt:	9 m
Variabilität:	☐ Ausgeprägt
ÖkF	☐ Eingeschränkt
	☒ Keine

Tiefe	
Mittlere ÖkF :	cm
Maximale:	cm
Variabilität:	☐ Ausgeprägt
	☒ Mässig
	☐ Keine

Abfluss ÖkF	
☐ Wert aus GIS:	1260 l/s
☐ Schätzung Feld:	☐ < 100
[l/s]	☐ 100-500
	☐ 500-1000
	☒ > 1000

Wasserstand	
☐ Niedrig	
☒ Mittel	
☐ Hoch	

Gefälle ÖkF	
☐ Wert aus GIS:	%
☒ Schätzung Feld:	☒ < 0.5
[%]	☐ 0.5-2
	☐ 2-5
	☐ > 5

Beschatung ÖkF	
Vollsonnig (0-25%)	☐
Sonnig (25-50%)	☐
Halbschattig (50-75%)	☐
Schattig (75-100%)	☒

Strömung	m/s	Anteil
Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%
Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	%
Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	100 %
Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%

Substratstabilität	
Unbeweglich	☐
Begrenzt beweglich	☒
Beweglich	☐

Substrat ÖkF	cm	Anteil
Blöcke	> 40	10 %
Grosse Steine	20-40	20 %
Steine	6.3-20	40 %
Grobkies	2-6.3	20 %
Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %
Sand	0.063-0.2	%
Schluff/ Ton	< 0.063	%
(Faul)Schlamm		%
Humus/ Torf		%
Anderes:		%

Verbauung Sohle ÖkF	
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Keine (0%)	☐ Steinschüttung / Raubbett ☒
Vereinzelt (< 10%)	☒ Holz ☐
Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
Vollständig (100%)	☐

Verbauung Böschungsfuss ÖkF			
	links	rechts	
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material
Keine (0%)	☐	☐	Lebendverbau ☐
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker ☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz ☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine ☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht ☒
Vollständig (100%)	☒	☒	Mauer ☐
			Anderere / undurchlässig ☐

Uferbereich ÖkF			
	links	rechts	
Breite Uferbereich	6 m	6 m	
Dominanter Typ pro Seite			
Kies, Geröll, Fels	☐	☐	
Wald	☐	☐	
Röhricht, Ried	☐	☐	
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒	☒	
Monotone Hochstaudenflur	☐	☐	
Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐	
Alleeähnliche Bestockung	☐	☐	
Vegetationslos / künstlich	☐	☐	
Anderes:	☐	☐	

Umland		
	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☒
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ					
	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark		Bemerkung
Kolmation	☐	☒	☐		
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐		
Trübung	☐	☒	☐		

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	089 - Dünnern	Abschnitt:	Olten	Kanton:	SO
BearbeiterIn:	AuqaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	25.07.2012 / 10:50	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phalaris arundinacea	30 %	%		
	%	%		
Fissidens crassipes	20 %	%		
Cinclidotus riparius	40 %	%		
	%	%		
	%	%		
Vaucheria sp.	30 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Beschattung hoch, da hohe Bäume am rechten Ufer (südlich).

CH-089-SO (Dünnern, Olten) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-091-GR (Inn, S-chanf) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	091 - Inn	Abschnitt:	S-chanf	Kanton:	GR
BearbeiterIn:	FUB, N. Müller/N. Schnyder	Datum/Zeit:	21.08.2012 / 13.30-14.30	Nr. Fotos:	CH_091_GR_20

Koordinaten:	X: 795.320	Y: 165.548	Höhe ü. M.:	1.645,0	Länge [m]:	230,00
--------------	------------	------------	-------------	---------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand
Sohle ÖkF :	35 m	Mittlere	60 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig
Benetzt:	33 m	Maximale:	120 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☒ Mässig	20000	☐ 500-1000	
	☐ Keine		☐ Keine		☒ > 1000	

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20 %
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	80 %
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil	Verbauung Sohle 		
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	1 %	<u>Verbauungsgrad</u>		<u>Verbauungsart/ Material</u>
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	50 %	Keine (0%)	☒	Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	30 %	Vereinzel (< 10%)	☐	Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	15 %	Mässig (10-30%)	☐	Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	2 %	Grössere (30-60%)	☐	Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	2 %	Überwiegend (> 60%)	☐	Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%)	☐	
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖKf				Uferbereich ÖKf			
links		rechts		links		rechts	
Verbauungsgrad				Verbauungsart/ Material			
Keine (0%)	☐	☒		Lebendverbau	☐	☐	
Punktuell (< 10%)	☐	☐		Natursteine locker	☒	☐	
Mässig (10-30%)	☒	☐		Holz	☐	☐	
Grössere (30-60%)	☐	☐		Betongittersteine	☐	☐	
Überwiegend (> 60%)	☐	☐		Natursteine dicht	☐	☐	
Vollständig (100%)	☐	☐		Mauer	☐	☐	
				Anderer / undurchlässig	☐	☐	

Breite Uferbereich		links		rechts	
		2 m		2 m	
Dominanter Typ pro Seite					
Kies, Geröll, Fels	☐	☐			
Wald	☐	☐			
Röhricht, Ried	☐	☐			
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒	☒			
Monotone Hochstaudenflur	☐	☐			
Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐			

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐ ☐	
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐ ☐	
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐ ☐	
Fettwiese, Acker, Weide	☐ ☒	
Magerwiese, Hochstauden	☐ ☐	
Röhricht, Riedwiesen	☐ ☐	
Auen	☐ ☐	
Siedlungsgebiet	☒ ☐	
Anderes:	☐ ☐	

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☐	☐	☒	milchig

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	091 - Inn	Abschnitt:	S-chanf	Kanton:	GR
BearbeiterIn:	FUB, N. Müller/N. Schnyder	Datum/Zeit:	21.08.2012 / 13.30-14.30	Nr. Fotos:	CH_091_GR_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Deschampsia caespitosa	10.00 %	%		
Equisetum arvense	10.00 %	%		
Equisetum variegatum	10.00 %	%		
Agropyron repens	10.00 %	%		
Festuca rubra aggr.	1.00 %	%		
Rumex obtusifolia	1.00 %	%		
Rorippa islandica aggr.	1.00 %	%		
Alopecurus pratensis	1.00 %	%		
Agrostis gigantea	10.00 %	%		
Polemonium caerulea	10.00 %	%		
Plantago serpentina	1.00 %	%		
Climacium dendroides	1.00 %	%		
Schistidium rivulare	1.00 %	%		
Schistidium apocarpum aggr.	1.00 %	%		
Tortula ruralis aggr.	1.00 %	%		
Marchantia polymorpha	1.00 %	%		
Brachythecium rivulare	1.00 %	%		
Cratoneuron filicinum	1.00 %	%		
Lemanea sp.	10.00 %	%		
Ulotrix sp.	10.00 %	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
Wasserstand zu hoch für Watbarkeit. Erfassung von beiden Seiten. Groenlandia densa hängend an Ästen (herabgeschwemmt). Viele weitere Moose in geringer Menge: (1%) Bryum sp., Bryum pseudotriquetrum, Dichodontium pellucidum, (0.5%) Lophozia sp., Pohlia sp., Barbula unguiculata, Philonotis tomentella, Dicranella grevilleana, Timmia austriaca, Campylium stellatum, Plagiochila asplenoides aggr., Distichium capillaceum, Funaria hygrometrica.

CH-091-GR (Inn, S-chanf) - Fotos (UP/ DOWN)



173

Seite 1

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	092 - Kander	Abschnitt:	unt. Wasserfassung Hondrich	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	04.08.2012 / 15:00	Nr. Fotos:	

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

⁷⁾ Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0,5	< 0,1 %	Sehr selten
1	0,1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	0
Anteil unbedecktes Substrat	100

[illegible]

^{*)}Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde:

Sohle Ja ☐
Nein ☒

Böschung Ja ☐
Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Uferbereich links: Enrochements - Steinschüttung.

Bewuchs: Substrat trop mobile, torrent de montagne: Implantation des macrophytes pas possible, ca 20m3/s.

Koordinaten:	X: 616905.000	Y: 170230.000	Höhe ü. M.: 620,0	Länge [m]:	100,00
---------------------	----------------------	----------------------	--------------------------	-------------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss 		Wasserstand	
Sohle OKf :	30 m	Mittlere  :	40 cm	☐ Wert aus GIS:		☐ Niedrig	
Benetzt:	20 m	Maximale:	60 cm	☒ Schätzung Feld:		☐ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ < 100	☒ Hoch	
OKf	☒ Eingeschränkt		☒ Mässig		☐ 100-500		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ 500-1000		
					☒ > 1000		

Gefälle 🌿		Beschattung 🌿		Strömung	m/s	Anteil
☒ Wert aus GIS:	%	☒ Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	☐ Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fließend	0.03-0.1	%
[%]	☒ 0.5-2	☐ Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	10 %
	☐ 2-5	☐ Schattig (75-100%)	☐	Schnell fließend, wenig turbulent	0.3-1	10 %
	☐ > 5			Sehr schnell fließend, turbulent	>1	80 %

Substratstabilität	Substrat 	cm	Anteil
Unbeweglich ☐	Blöcke	> 40	20 %
Begrenzt beweglich ☐	Grosse Steine	20-40	20 %
Beweglich ☒	Steine	6.3-20	20 %
	Grobkies	2-6.3	15 %
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	20 %
	Sand	0.063-0.2	5 %
	Schluff/ Ton	< 0.063	%
	(Faul)Schlamm		%
	Humus/ Torf		%
	Anderes:		%

Verbauung Sohle 	
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Keine (0%) ☒	Steinschüttung / Raubbett ☐
Vereinzel (< 10%) ☐	Holz ☐
Mässig (10-30%) ☐	Betongittersteine ☐
Grössere (30-60%) ☐	Undurchlässig / Beton ☐
Überwiegend (> 60%) ☐	Andere / dicht ☐
Vollständig (100%) ☐	

Verbauung Böschungsfuss ÖKF			
links		rechts	
<u>Verbauungsgrad</u>		<u>Verbauungsart/ Material</u>	
Keine (0%)	☐	Lebendverbau	☐
Punktuell (< 10%)	☐	Natursteine locker	☒
Mässig (10-30%)	☐	Holz	☐
Grössere (30-60%)	☐	Betongittersteine	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	Natursteine dicht	☐
Vollständig (100%)	☒	Mauer	☐
		Andere / undurchlässig	☐

Uferbereich ÖKF		
	links	rechts
<u>Breite Uferbereich</u>	0 m	10 m
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>		
Kies, Geröll, Fels	☐	☒
Wald	☐	☐
Röhricht, Ried	☐	☐
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐
Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐

Umland		links	rechts
<u>Dominante Nutzung pro Seite</u>			
Mischwald	☐	☐	
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐	
Laubwald (> 75% Laubholz)	☒	☐	
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐	
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐	
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐	
Auen	☐	☐	
Siedlungsgebiet	☒	☐	
Anderes:	☐	☐	

Äusserer Aspekt AA		Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐		
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐		
Trübung	☐	☐	☒		

 Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖKF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 AA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

CH-092-BE (Kander, Hondrich) - Fotos (UP/ DOWN)



175

Seite 2

Gewässer:	093 - Kleine Emme	Abschnitt:	Littau	Kanton:	LU
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	14.08.2012 / 09:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten *)
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

*) Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0,5	< 0,1 %	Sehr selten
1	0,1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	4
Anteil unbedecktes Substrat	96

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

[illegible]

^{*)}Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-093-LU (Kleine Emme, Littau) - Fotos (UP/ DOWN)



177

Seite 1

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	094 - La Suze	Abschnitt:	Bienne	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	05.08.2012 / 13:00	Nr. Fotos:	

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

⁷⁾ Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0,5	< 0,1 %	Sehr selten
1	0,1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	75
Anteil unbedecktes Substrat	25

[illegible]

^{*)}Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde:

Sohle Ja ☐
Nein ☒

Böschung Ja ☐
Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Abschnittslänge: von der einen Brücke bis zur Nächsten.

Gefälle 🌿		Beschattung 🌿		Strömung		m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	☐ Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung		< 0.03	%
☒ Schätzung Feld:	☒ < 0.5	☒ Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fließend		0.03-0.1	10 %
[%]	☐ 0.5-2	☐ Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fließend, Wasser fast glatt		0.1-0.3	90 %
	☐ 2-5	☐ Schattig (75-100%)	☐	Schnell fließend, wenig turbulent		0.3-1	%
	☐ > 5			Sehr schnell fließend, turbulent		> 1	%

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil
Unbeweglich	☒	Blöcke	> 40	5 %
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	15 %
Beweglich	☐	Steine	6.3-20	20 %
		Grobkies	2-6.3	20 %
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	10 %
		Sand	0.063-0.2	%
		Schluff/ Ton	< 0.063	%
		(Faul)Schlamm		10 %
		Humus/ Torf		%
		Anderes:		%

Verbauung Sohle 	
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett
Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz
Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine
Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton
Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht
Vollständig (100%)	☐

Verbauung Böschungsfuss ÖkF			
links		rechts	
<u>Verbauungsgrad</u>		<u>Verbauungsart/ Material</u>	
Keine (0%)	☐	Lebendverbau	☐
Punktuell (< 10%)	☐	Natursteine locker	☐
Mässig (10-30%)	☐	Holz	☐
Grössere (30-60%)	☐	Betongittersteine	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	Natursteine dicht	☐
Vollständig (100%)	☒	Mauer	☒
		Andere / undurchlässig	☐

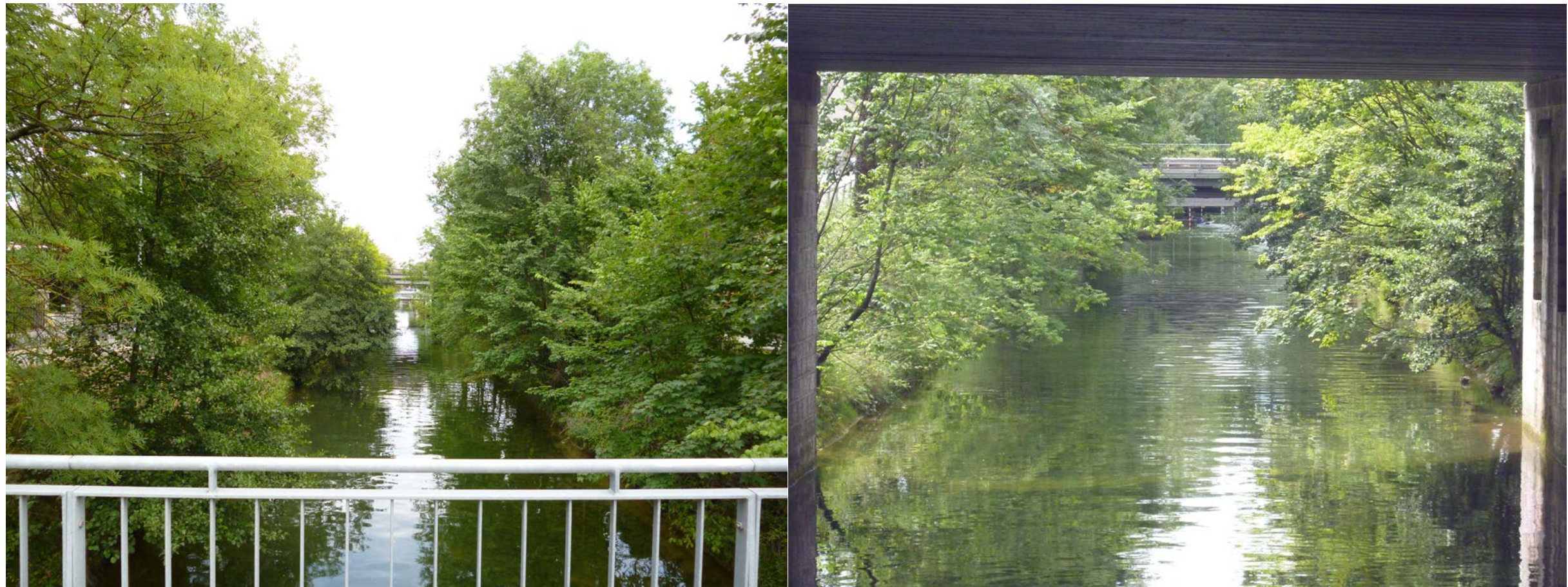
Uferbereich ÖkF		
	links	rechts
<u>Breite Uferbereich</u>	4 m	4 m
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>		
Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Wald	☐	☐
Röhricht, Ried	☐	☐
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒	☒
Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐

Umland	links	rechts
<u>Dominante Nutzung pro Seite</u>		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☒
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ				
	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☐	☐	☒	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☐	☐	☐	

☀: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 ÄA: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

CH-094-BE (La Suze, Bienne) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-095-GR (Landquart, Felsenbach) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	095 - Landquart	Abschnitt:	Felsenbach	Kanton:	GR
BearbeiterIn:	FUB, N. Müller/N. Schnyder	Datum/Zeit:	21.08.2012 / 10.00 - 10.40	Nr. Fotos:	CH_095_GR_20

Koordinaten:	X: 765.245	Y: 204.813	Höhe ü. M.:	570,0	Länge [m]:	130,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	30 m	Mittlere	30 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	28 m	Maximale:	70 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☒ Mässig	6000	☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☒ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	20 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	60 %	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	2 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	40 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	40 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	5 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	5 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	3 %		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	16 m	4 m
Keine (0%)	☒	☐	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☐ ☒	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☒	☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☒
Vollständig (100%)	☐	☒	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderere / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☒	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes: Strasse	☐	☒

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☐	☐	☒	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	095 - Landquart	Abschnitt:	Felsenbach	Kanton:	GR
BearbeiterIn:	FUB, N. Müller/N. Schnyder	Datum/Zeit:	21.08.2012 / 10.00 - 10.40	Nr. Fotos:	CH_095_GR_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Deschampsia caespitosa	2.50 %	%		
Salix purpurea	2.50 %	%		
Salix caprea	2.50 %	%		
Solanum dulacamera	2.50 %	%		
Bryum gemmiparum	2.50 %	%		
Brachythecium rivulare	2.50 %	%		
Didymodon spadiceus	0.50 %	%		
Fissidens crassipes	2.50 %	%		
Pellia endivifolia	0.50 %	%		
Schistidium apocarpum aggr.	2.50 %	%		
Weissia sp.	0.50 %	%		
Cratoneuron filicinum	2.50 %	%		
Hygrohypnum luridum	25.00 %	%		
Cinclidotus fontinaloides	25.00 %	%		
Preissia quadrata	0.50 %	%		
Orthotrichum cupulatum	0.50 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
Cladophora sp.	25.00 %	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Trübung sehr stark und Bach nur bedingt watbar, nur von rechter Seite aufgenommen, linke Seite aber auf Sicht ohne Unterschied.

CH-095-GR (Landquart, Felsenbach) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-097-BE (Lütschine, Bönigen) - Keine Aufnahme

CH-098-TI (Maggia, Locarno) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	098 - Maggia	Abschnitt:	Locarno	Kanton:	TI
BearbeiterIn:	FUB, N. Müller/N. Schnyder	Datum/Zeit:	22.08.2012 / 9.45 -10.30	Nr. Fotos:	CH_098_TI_2012

Koordinaten:	X: 703.084	Y: 113.851	Höhe ü. M.:	200,0	Länge [m]:	180,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	70 m	Mittlere	15 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	40 m	Maximale:	150 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☒ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☐ Mässig	3000	☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☒ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☒ Wert aus GIS:	0.7 %	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	10 %	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	50 %	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	30 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	10 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	20 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	30 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	30 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	10 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	5 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF		Uferbereich ÖkF	
links rechts	links rechts	links rechts	
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	Breite Uferbereich	6 m 6 m
Keine (0%)	☐ ☐ Lebendverbau ☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite	
Punktuell (< 10%)	☐ ☐ Natursteine locker ☒ ☒	Kies, Geröll, Fels	☐ ☐
Mässig (10-30%)	☐ ☐ Holz ☐ ☐	Wald	☒ ☒
Grössere (30-60%)	☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐	Röhricht, Ried	☐ ☐
Überwiegend (> 60%)	☐ ☐ Natursteine dicht ☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐ ☐
Vollständig (100%)	☒ ☒ Mauer ☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐ ☐
		Extensive Wiese, unbestockt	☐ ☐
		Alleeähnliche Bestockung	☐ ☐
		Vegetationslos / künstlich	☐ ☐
		Anderes:	☐ ☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☒
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	098 - Maggia	Abschnitt:	Locarno	Kanton:	TI
BearbeiterIn:	FUB, N. Müller/N. Schnyder	Datum/Zeit:	22.08.2012 / 9.45 -10.30	Nr. Fotos:	CH_098_TI_2012

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Salix purpurea	3.00 %	%		
Rorippa islandica	3.00 %	%		
Populus nigra	3.00 %	%		
Agrostis stolonifera	4.00 %	%		
Salix alba	3.00 %	%		
Poa annua	3.00 %	%		
Rhynchosstegium riparioides	4.00 %	%		
Conocephalum conicum	3.00 %	%		
Pellia epiphylla aggr.	3.00 %	%		
Fissidens cristatus	3.00 %	%		
Fissidens crassipes	3.00 %	%		
Schistidium rivulare	3.00 %	%		
Trichostomum brachydontium	3.00 %	%		
Hygrohypnum luridum	4.00 %	%		
Brachythecium rivulare	3.00 %	%		
Plagiomnium ellipticum	3.00 %	%		
Barbula unguiculata	3.00 %	%		
Amblystegium serpens	3.00 %	%		
Lemanea sp.	4.00 %	%		
Spirogyra sp.	30.00 %	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Bryum bicolor 3%, Thuidium delicatulum 3%, Atrichum undulatum 3%

CH-098-TI (Maggia, Locarno) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-099-TI (Moesa, Lumino) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	099 - Moesa	Abschnitt:	Lumino	Kanton:	TI
BearbeiterIn:	FUB, N. Müller/N. Schnyder	Datum/Zeit:	21.08.2012 / 18.00 - 18.45	Nr. Fotos:	CH_099_TI_2012

Koordinaten:	X: 724346.000	Y: 120161.000	Höhe ü. M.:	239,0	Länge [m]:	400,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand
Sohle ÖkF :	40 m	Mittlere ÖkF :	50 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig
Benetzt:	40 m	Maximale:	100 cm	☐ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☒ Mässig	12000	☐ 500-1000	
	☒ Keine		☐ Keine		☒ > 1000	

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	10 %
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	70 %
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	20 %

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	1 %
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	2 %
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	80 %
		Grobkies	2-6.3	10 %
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	6 %
		Sand	0.063-0.2	1 %
		Schluff/ Ton	< 0.063	%
		(Faul)Schlamm		%
		Humus/ Torf		%
		Anderes:		%

Verbauung Sohle 		
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	
Keine (0%)	☒	Steinschüttung / Raubbett ☐
Vereinzelte (< 10%)	☐	Holz ☐
Mässig (10-30%)	☐	Betongittersteine ☐
Grössere (30-60%)	☐	Undurchlässig / Beton ☐
Überwiegend (> 60%)	☐	Andere / dicht ☐
Vollständig (100%)	☐	

Verbauung Böschungsfuss ÖkF				Uferbereich ÖkF			
links		rechts		links		rechts	
<u>Verbauungsgrad</u>				<u>Verbauungsart/ Material</u>			
Keine (0%)	☒	☐		Lebendverbau	☐	☐	
Punktuell (< 10%)	☐	☒		Natursteine locker	☐	☐	
Mässig (10-30%)	☐	☐		Holz	☐	☐	
Grössere (30-60%)	☐	☐		Betongittersteine	☐	☐	
Überwiegend (> 60%)	☐	☐		Natursteine dicht	☐	☐	
Vollständig (100%)	☐	☐		Mauer	☐	☐	
				Anderer / undurchlässig	☐	☒	

Uferbereich ÖkF			
		links	rechts
<u>Breite Uferbereich</u>		6 m	6 m
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>			
Kies, Geröll, Fels	☐	☐	
Wald	☒	☒	
Röhricht, Ried	☐	☐	
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐	
Monotone Hochstaudenflur	☐	☐	
Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐	

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☒	☒
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	099 - Moesa	Abschnitt:	Lumino	Kanton:	TI
BearbeiterIn:	FUB, N. Müller/N. Schnyder	Datum/Zeit:	21.08.2012 / 18.00 - 18.45	Nr. Fotos:	CH_099_TI_2012

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat		
Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Equisetum variegatum	8.00 %	%		
Phragmites australis	8.00 %	%		
Calamagrostis epigejos	8.00 %	%		
Salix alba	16.00 %	%		
Equisetum arvense	1.00 %	%		
Brachypodium sylvaticum	1.00 %	%		
Deschampsia caespitosa	1.00 %	%		
Agrostis stolonifera	1.00 %	%		
Tussilago farfara	1.00 %	%		
Fontinalis antipyretica	1.00 %	%		
Preissia quadrata	8.00 %	%		
Schistidium apocarpum aggr.	8.00 %	%		
Rhynchosstegium riparioides	8.00 %	%		
Cratoneuron filicinum	8.00 %	%		
Pellia endivifolia	1.00 %	%		
Fissidens dubius	1.00 %	%		
Hygrohypnum duriusculum	8.00 %	%		
Chiloscyphus polyanthos aggr.	1.00 %	%		
Hygrohypnum luridum	8.00 %	%		
Spirgyra sp.	1.00 %	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

weitere Moose (0.5%): Bryum subelegans, Hypnum lindbergii, Brachythecium sp. Bryum sp.

CH-099-TI (Moesa, Lumino) - Fotos (UP/ DOWN)



186

Seite 2

Gewässer:	100 - Muota	Abschnitt:	Ingenbohl	Kanton:	SZ
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	14.08.2012 / 06:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten *)
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

*) Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0.5	< 0.1 %	Sehr selten
1	0.1 - 1 %	Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	5
Anteil unbedecktes Substrat	95

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

[illegible]

^{*)}Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Schwall/ Sunk Betrieb

CH-100-SZ (Muota, Ingenbohl) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-106-BE (Saane, Marfeldingen) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	106 - Saane	Abschnitt:	Marfeldingen	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	04.08.2012 / 09:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 585905.000	Y: 203017.000	Höhe ü. M.:	463,0	Länge [m]:	100,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	35 m	Mittlere	30 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☒ Niedrig	
Benetzt:	28 m	Maximale:	100 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☐ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☐ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☒ Mässig		☐ 500-1000		
	☒ Keine		☐ Keine		☒ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%	
☒ Schätzung Feld:	☒ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	10 %	
[%]	☐ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	70 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	20 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	5 %	Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	1 %	Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	20 %	Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz
		Grobkies	2-6.3	40 %	Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	24 %	Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton
		Sand	0.063-0.2	10 %	Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht
		Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%		
		Humus/ Torf		%		
		Anderes:		%		

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	3 m	20 m
Keine (0%)	☐	☒	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☒ ☐	Kies, Geröll, Fels	☐ ☐	
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☒ ☐	
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐ ☒	
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐ ☐	
Vollständig (100%)	☒	☐	Mauer	☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐ ☐	
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐ ☐	
					Alleeähnliche Bestockung	☐ ☐	
					Vegetationslos / künstlich	☐ ☐	
					Anderes:	☐ ☐	

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐ ☐	
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐ ☐	
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐ ☒	
Fettwiese, Acker, Weide	☒ ☐	
Magerwiese, Hochstauden	☐ ☐	
Röhricht, Riedwiesen	☐ ☐	
Auen	☐ ☐	
Siedlungsgebiet	☐ ☐	
Anderes:	☐ ☐	

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	106 - Saane	Abschnitt:	Marfeldingen	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	04.08.2012 / 09:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	70
Anteil unbedecktes Substrat	30

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phalaris arundinacea	5 %	%		
Veronica beccabunga	1 %	%		
Agrostis stolonifera	6 %	%		
Polygonum persicaria	1 %	%		
Plantago major	1 %	%		
Cardamine pratensis	1 %	%		
Solidago canadensis	1 %	%		
Rumex conglomeratus	1 %	%		
Ranunculus repens	1 %	%		
Impatiens glandulifera	1 %	%		
Festuca gigantea	1 %	%		
Galium mollugo	0.1 %	%		
Salix cf. triandra	0.1 %	%		
Veronica anagallis-aquatica	1 %	%		
Juncus articulatus	0.1 %	%		
Salix purpurea	0.1 %	%		
Angelica sylvestris	0.1 %	%		
Cinclidotus riparius	0.1 %	%		
Amblystegium riparium	0.1 %	%		
Fontinalis antipyretica	20 %	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Cladophora sp. 60%

Relevé réalisé en niveau bas (tronçon soumis à turbinage). La végétation des bancs de graviers exondés mais en eau en niveau moyen a été relevée (indicateurs du niveau moyen = bryophytes aquatiques).

CH-106-BE (Saane, Marfeldingen) - Fotos (UP/ DOWN)



190

Seite 1

Seite 2

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

⁷⁾ Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:

0,5	< 0,1 %	Sehr selten
1	0,1 - 1 %	Sehr selten - selten

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

^{*)}Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-*
mus sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde:

Sohle	Ja	☐	Böschung	Ja	☐
	Nein	☒		Nein	☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

- Ab Brücke aufwärts nur die linke Seite beprobt, da zu tief und zu schnelle Strömung (nicht wabar)

Umland		links	rechts
<u>Dominante Nutzung pro Seite</u>			
Mischwald	☐	☐	
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐	
Laubwald (> 75% Laubholz)	☒	☒	
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐	
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐	
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐	
Auen	☐	☐	
Siedlungsgebiet	☐	☐	
Anderes:	☐	☐	

Äusserer Aspekt ÄÄ				
	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☐	☒	☐	min. Schwebestoffe

 Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
 ÖKF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
 ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

CH-107-FR (Sarine, Broc) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-111-AG (Wigger, Zofingen) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	111 - Wigger	Abschnitt:	Zofingen	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AqusPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	25.07.2012 / 12:50	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 637194.000	Y: 238503.000	Höhe ü. M.:	422,0	Länge [m]:	80,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite Sohle ÖkF : 12 m Benetzt: 12 m Variabilität: ☐ Ausgeprägt ÖkF ☐ Eingeschränkt ☒ Keine	Tiefe Mittlere ÖkF : 45 cm Maximale: 80 cm Variabilität: ☐ Ausgeprägt ☒ Mässig ☐ Keine	Abfluss ÖkF ☐ Wert aus GIS: 2300 l/s ☐ Schätzung Feld: [l/s] ☐ < 100 ☐ 100-500 ☐ 500-1000 ☒ > 1000	Wasserstand ☐ Niedrig ☒ Mittel ☐ Hoch
--	---	---	---

Gefälle ÖkF ☐ Wert aus GIS: % ☒ Schätzung Feld: [%] ☒ < 0.5 ☐ 0.5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5	Beschattung ÖkF Vollsonnig (0-25%) ☐ Sonnig (25-50%) ☒ Halbschattig (50-75) ☐ Schattig (75-100%) ☐	Strömung Fast stehend oder Kehrströmung < 0.03 % Sehr langsam fliessend 0.03-0.1 % Langsam fliessend, Wasser fast glatt 0.1-0.3 10 % Schnell fliessend, wenig turbulent 0.3-1 90 % Sehr schnell fliessend, turbulent >1 %
---	---	---

Substratstabilität Unbeweglich ☐ Begrenzt beweglich ☒ Beweglich ☐	Substrat ÖkF Blöcke > 40 10 % Grosse Steine 20-40 10 % Steine 6.3-20 25 % Grobkies 2-6.3 30 % Fein-/Mittelkies 0.2-2 10 % Sand 0.063-0.2 5 % Schluff/ Ton < 0.063 10 % (Faul)Schlamm % Humus/ Torf % Anderes: %	Verbauung Sohle ÖkF <table><tr><th>Verbauungsgrad</th><th>Verbauungsart/ Material</th></tr><tr><td>Keine (0%)</td><td>☐ Steinschüttung / Raubbett ☐</td></tr><tr><td>Vereinzelt (< 10%)</td><td>☒ Holz ☐</td></tr><tr><td>Mässig (10-30%)</td><td>☐ Betongittersteine ☐</td></tr><tr><td>Grössere (30-60%)</td><td>☐ Undurchlässig / Beton ☒</td></tr><tr><td>Überwiegend (> 60%)</td><td>☐ Andere / dicht ☐</td></tr><tr><td>Vollständig (100%)</td><td>☐</td></tr></table>	Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	Keine (0%)	☐ Steinschüttung / Raubbett ☐	Vereinzelt (< 10%)	☒ Holz ☐	Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐	Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☒	Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐	Vollständig (100%)	☐
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material															
Keine (0%)	☐ Steinschüttung / Raubbett ☐															
Vereinzelt (< 10%)	☒ Holz ☐															
Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐															
Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☒															
Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐															
Vollständig (100%)	☐															

Verbauung Böschungsfuss ÖkF <table><tr><th>links</th><th>rechts</th><th>links</th><th>rechts</th></tr><tr><td><u>Verbauungsgrad</u></td><td></td><td><u>Verbauungsart/ Material</u></td><td></td></tr><tr><td>Keine (0%)</td><td>☐ ☐</td><td>Lebendverbau</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Punktuell (< 10%)</td><td>☐ ☐</td><td>Natursteine locker</td><td>☒ ☒</td></tr><tr><td>Mässig (10-30%)</td><td>☐ ☐</td><td>Holz</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Grössere (30-60%)</td><td>☐ ☐</td><td>Betongittersteine</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Überwiegend (> 60%)</td><td>☐ ☐</td><td>Natursteine dicht</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Vollständig (100%)</td><td>☒ ☒</td><td>Mauer</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Andere / undurchlässig</td><td>☐ ☐</td></tr></table>	links	rechts	links	rechts	<u>Verbauungsgrad</u>		<u>Verbauungsart/ Material</u>		Keine (0%)	☐ ☐	Lebendverbau	☐ ☐	Punktuell (< 10%)	☐ ☐	Natursteine locker	☒ ☒	Mässig (10-30%)	☐ ☐	Holz	☐ ☐	Grössere (30-60%)	☐ ☐	Betongittersteine	☐ ☐	Überwiegend (> 60%)	☐ ☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Vollständig (100%)	☒ ☒	Mauer	☐ ☐			Andere / undurchlässig	☐ ☐	Uferbereich ÖkF <table><tr><th>links</th><th>rechts</th></tr><tr><td><u>Breite Uferbereich</u></td><td>8 m 8 m</td></tr><tr><td><u>Dominanter Typ pro Seite</u></td><td></td></tr><tr><td>Kies, Geröll, Fels</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Wald</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Röhricht, Ried</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Bäume/Sträucher + ext. Wiese</td><td>☒ ☒</td></tr><tr><td>Monotone Hochstaudenflur</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Extensive Wiese, unbestockt</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Alleeähnliche Bestockung</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Vegetationslos / künstlich</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Anderes:</td><td>☐ ☐</td></tr></table>	links	rechts	<u>Breite Uferbereich</u>	8 m 8 m	<u>Dominanter Typ pro Seite</u>		Kies, Geröll, Fels	☐ ☐	Wald	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒ ☒	Monotone Hochstaudenflur	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐ ☐	Alleeähnliche Bestockung	☐ ☐	Vegetationslos / künstlich	☐ ☐	Anderes:	☐ ☐
links	rechts	links	rechts																																																										
<u>Verbauungsgrad</u>		<u>Verbauungsart/ Material</u>																																																											
Keine (0%)	☐ ☐	Lebendverbau	☐ ☐																																																										
Punktuell (< 10%)	☐ ☐	Natursteine locker	☒ ☒																																																										
Mässig (10-30%)	☐ ☐	Holz	☐ ☐																																																										
Grössere (30-60%)	☐ ☐	Betongittersteine	☐ ☐																																																										
Überwiegend (> 60%)	☐ ☐	Natursteine dicht	☐ ☐																																																										
Vollständig (100%)	☒ ☒	Mauer	☐ ☐																																																										
		Andere / undurchlässig	☐ ☐																																																										
links	rechts																																																												
<u>Breite Uferbereich</u>	8 m 8 m																																																												
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>																																																													
Kies, Geröll, Fels	☐ ☐																																																												
Wald	☐ ☐																																																												
Röhricht, Ried	☐ ☐																																																												
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒ ☒																																																												
Monotone Hochstaudenflur	☐ ☐																																																												
Extensive Wiese, unbestockt	☐ ☐																																																												
Alleeähnliche Bestockung	☐ ☐																																																												
Vegetationslos / künstlich	☐ ☐																																																												
Anderes:	☐ ☐																																																												

Umland <table><tr><th>links</th><th>rechts</th></tr><tr><td><u>Dominante Nutzung pro Seite</u></td><td></td></tr><tr><td>Mischwald</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Nadelwald (> 75% Nadelholz)</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Laubwald (> 75% Laubholz)</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Fettwiese, Acker, Weide</td><td>☒ ☐</td></tr><tr><td>Magerwiese, Hochstauden</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Röhricht, Riedwiesen</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Auen</td><td>☐ ☐</td></tr><tr><td>Siedlungsgebiet</td><td>☐ ☒</td></tr><tr><td>Anderes:</td><td>☐ ☐</td></tr></table>	links	rechts	<u>Dominante Nutzung pro Seite</u>		Mischwald	☐ ☐	Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐ ☐	Laubwald (> 75% Laubholz)	☐ ☐	Fettwiese, Acker, Weide	☒ ☐	Magerwiese, Hochstauden	☐ ☐	Röhricht, Riedwiesen	☐ ☐	Auen	☐ ☐	Siedlungsgebiet	☐ ☒	Anderes:	☐ ☐
links	rechts																					
<u>Dominante Nutzung pro Seite</u>																						
Mischwald	☐ ☐																					
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐ ☐																					
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐ ☐																					
Fettwiese, Acker, Weide	☒ ☐																					
Magerwiese, Hochstauden	☐ ☐																					
Röhricht, Riedwiesen	☐ ☐																					
Auen	☐ ☐																					
Siedlungsgebiet	☐ ☒																					
Anderes:	☐ ☐																					

Äusserer Aspekt ÄÄ <table><tr><th>Kein(e)</th><th>Leicht/ mittel</th><th>Vielf. stark</th><th>Bemerkung</th></tr><tr><td>Kolmation</td><td>☐ ☐</td><td>☒</td><td></td></tr><tr><td>Heterotroph. Bewuchs</td><td>☒ ☐</td><td>☐</td><td></td></tr><tr><td>Trübung</td><td>☒ ☐</td><td>☐</td><td></td></tr></table>	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung	Kolmation	☐ ☐	☒		Heterotroph. Bewuchs	☒ ☐	☐		Trübung	☒ ☐	☐	
Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung													
Kolmation	☐ ☐	☒														
Heterotroph. Bewuchs	☒ ☐	☐														
Trübung	☒ ☐	☐														

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	111 - Wigger	Abschnitt:	Zofingen	Kanton:	AG
BearbeiterIn:	AqusPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	25.07.2012 / 12:50	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	10
Anteil unbedecktes Substrat	90

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Fissidens crassipes	5 %	%		
	%	%		
Vaucheria sp.	95 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Kolmation vor allem links und rechts im Uferbereich.

CH-111-AG (Wigger, Zofingen) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-114-BE (Emme, Emmenmatt) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	114 - Emme	Abschnitt:	Emmenmatt	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	25.08.2012 / 17:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 623712.000	Y: 199785.000	Höhe ü. M.:	640,0	Länge [m]:	100,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite Sohle ÖkF : 25 m Benetzt: 23 m Variabilität: ☐ Ausgeprägt ÖkF ☐ Eingeschränkt ☒ Keine	Tiefe Mittlere ÖkF : 15 cm Maximale: 25 cm Variabilität: ☐ Ausgeprägt ☐ Mässig ☒ Keine	Abfluss ÖkF ☐ Wert aus GIS: l/s ☒ Schätzung Feld: l/s ☐ < 100 ☐ 100-500 ☐ 500-1000 ☒ > 1000	Wasserstand ☐ Niedrig ☒ Mittel ☐ Hoch
--	---	---	---

Gefälle ÖkF ☐ Wert aus GIS: % ☒ Schätzung Feld: [%] ☐ < 0.5 ☒ 0.5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5	Beschattung ÖkF Vollsonnig (0-25%) ☒ Sonnig (25-50%) ☐ Halbschattig (50-75) ☐ Schattig (75-100%) ☐	Strömung Fast stehend oder Kehrströmung < 0.03 5 % Sehr langsam fliessend 0.03-0.1 5 % Langsam fliessend, Wasser fast glatt 0.1-0.3 10 % Schnell fliessend, wenig turbulent 0.3-1 80 % Sehr schnell fliessend, turbulent >1 %
---	---	---

Substratstabilität Unbeweglich ☐ Begrenzt beweglich ☐ Beweglich ☒	Substrat ÖkF Blöcke > 40 10 % Grosse Steine 20-40 25 % Steine 6.3-20 29 % Grobkies 2-6.3 20 % Fein-/Mittelkies 0.2-2 10 % Sand 0.063-0.2 5 % Schluff/ Ton < 0.063 1 % (Faul)Schlamm % Humus/ Torf % Anderes: %	Verbauung Sohle ÖkF Verbauungsgrad Verbaunungsart/ Material Keine (0%) ☒ Steinschüttung / Raubbett ☐ Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐ Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐ Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐ Vollständig (100%) ☐
---	--	--

Verbauung Böschungsfuss ÖkF links rechts Verbauungsgrad Verbaunungsart/ Material Keine (0%) ☐ ☒ Lebendverbau ☐ ☐ Punktuell (< 10%) ☐ ☐ Natursteine locker ☒ ☐ Mässig (10-30%) ☒ ☐ Holz ☐ ☐ Grössere (30-60%) ☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ ☐ Natursteine dicht ☐ ☐ Vollständig (100%) ☐ ☐ Mauer ☐ ☐ Andere / undurchlässig ☐ ☐	Uferbereich ÖkF links rechts Breite Uferbereich 10 m 15 m Dominanter Typ pro Seite Kies, Geröll, Fels ☐ ☐ Wald ☒ ☒ Röhricht, Ried ☐ ☐ Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☐ ☐ Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐ Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐ Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐ Vegetationslos / künstlich ☐ ☐ Anderes: ☐ ☐
---	---

Umland links rechts Dominante Nutzung pro Seite Mischwald ☐ ☐ Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐ Laubwald (> 75% Laubholz) ☐ ☐ Fettwiese, Acker, Weide ☐ ☒ Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐ Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐ Auen ☐ ☐ Siedlungsgebiet ☒ ☐ Anderes: ☐ ☐
--

Äusserer Aspekt ÄÄ Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung Kolmation ☒ ☐ ☐ Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐ ☐ Trübung ☐ ☐ ☒

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	114 - Emme	Abschnitt:	Emmenmatt	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	25.08.2012 / 17:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	5
Anteil unbedecktes Substrat	95

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Nasturtium officinale	1 %	%		
Veronica beccabunga	1 %	%		
Agrostis stolonifera	4 %	%		
Equisetum fluviatile	2 %	%		
	%	%		
Grünalgen	62 %	%		
	%	%		
Brachythecium rivulare	20 %	%		
Cratoneuron filicium	5 %	%		
Fontinalis antipyretica	5 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Butomus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-114-BE (Emme, Emmenmatt) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-115-AI (Sitter, Appenzell) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	115 - Sitter	Abschnitt:	Appenzell	Kanton:	AI
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	27.07.2012 / 13.15-13.50	Nr. Fotos:	CH_115_AI_201

Koordinaten:	X: 750.019	Y: 243.282	Höhe ü. M.:	788,0	Länge [m]:	150,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	--------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	12 m	Mittlere	30 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	10 m	Maximale:	50 cm	☐ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☒ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☐ Mässig	400	☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	10 %	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	40 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	50 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	10 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	10 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	50 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	25 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	%		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	4 m	2 m
Keine (0%)	☐	☐	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☒ ☐	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☐	☐
Grössere (30-60%)	☐	☒	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☒	☐
Vollständig (100%)	☒	☐	Mauer	☐ ☒	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderere / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☐
					Anderes:	Strassenmauer	☐ ☒

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☒
Anderes:	unbefestigter Parkpl	☒ ☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	115 - Sitter	Abschnitt:	Appenzell	Kanton:	AI
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	27.07.2012 / 13.15-13.50	Nr. Fotos:	CH_115_AI_201

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	2
Anteil unbedecktes Substrat	98

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Deschampsia caespitosa	4.00 %	%		
Poa annua	1.00 %	%		
Petasites hybridus	4.00 %	%		
Hygrohypnum luridum	4.00 %	50 %		
Marchantia polymorpha	1.00 %	100 %		
Cinclidotus fontinaloides	4.00 %	20 %		
Didymodon luridus	1.00 %	100 %		
Cratoneuron filicinum	4.00 %	100 %		
Fontinalis antipyretica	4.00 %	20 %		
Rhynchostegium riparioides	33.00 %	80 %		
Cratoneuron falcatum	4.00 %	80 %		
Vaucheria sp.	3.00 %	%		
Cladophora sp.	33.00 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Im Sommer Badebetrieb auf der Fläche

CH-115-AI (Sitter, Appenzell) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-116-LU (Ron, Hochdorf) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten Seite 1

Gewässer:	116 - Ron	Abschnitt:	Hochdorf	Kanton:	LU
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 13:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 663861.000	Y: 224838.000	Höhe ü. M.:	469,0	Länge [m]:	50,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite	Tiefe	Abfluss	Wasserstand
Sohle ÖkF :	Mittlere ÖkF :	☐ Wert aus GIS:	☐ Niedrig
Benetzt:	Maximale:	☒ Schätzung Feld:	☒ Mittel
Variabilität:	Variabilität:	☐ < 100	☐ Hoch
ÖkF	☒ Ausgeprägt	☒ 100-500	
	☐ Mässig	☐ 500-1000	
	☐ Keine	☐ > 1000	

Gefälle	Beschattung	Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	Vollsonnig (0-25%)	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	20 %
☒ Schätzung Feld:	Sonnig (25-50%)	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	10 %
[%]	☐ < 0.5	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	50 %
	☒ 0.5-2	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	20 %
	☐ 2-5	Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%
	☐ > 5			

Substratstabilität	Substrat	cm	Anteil	Verbauung Sohle
Unbeweglich	Blöcke	> 40	5 %	Verbauungsgrad
Begrenzt beweglich	Grosse Steine	20-40	5 %	Keine (0%)
Beweglich	Steine	6.3-20	10 %	☒ Steinschüttung / Raubbett
	Grobkies	2-6.3	25 %	☐ Holz
	Fein-/Mittelkies	0.2-2	25 %	☐ Betongittersteine
	Sand	0.063-0.2	35 %	☐ Undurchlässig / Beton
	Schluff/ Ton	< 0.063	%	☐ Überwiegend (> 60%)
	(Faul)Schlamm		%	☐ Andere / dicht
	Humus/ Torf		%	☐ Vollständig (100%)
	Anderes:		%	

Verbauung Böschungsfuss	Uferbereich
links rechts	links rechts
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Keine (0%)	Lebendverbau
Punktuell (< 10%)	Natursteine locker
Mässig (10-30%)	Holz
Grössere (30-60%)	Betongittersteine
Überwiegend (> 60%)	Natursteine dicht
Vollständig (100%)	Mauer
	Anderer / undurchlässig

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☒
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☐	☒	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten Seite 2

Gewässer:	116 - Ron	Abschnitt:	Hochdorf	Kanton:	LU
BearbeiterIn:	AquaPlus, Ernst Roth	Datum/Zeit:	19.07.2012 / 13:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	10
Anteil unbedecktes Substrat	90

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Glyceria fluitans	5 %	%		
Phalaris arundinacea	60 %	%		
	%	%		
Fontinalis antipyretica	10 %	%		
Amblystegium riparium	10 %	50 %		
Rhynchostegium riparioides	5 %	50 %		
	%	%		
	%	%		
Vaucheria sp.	10 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

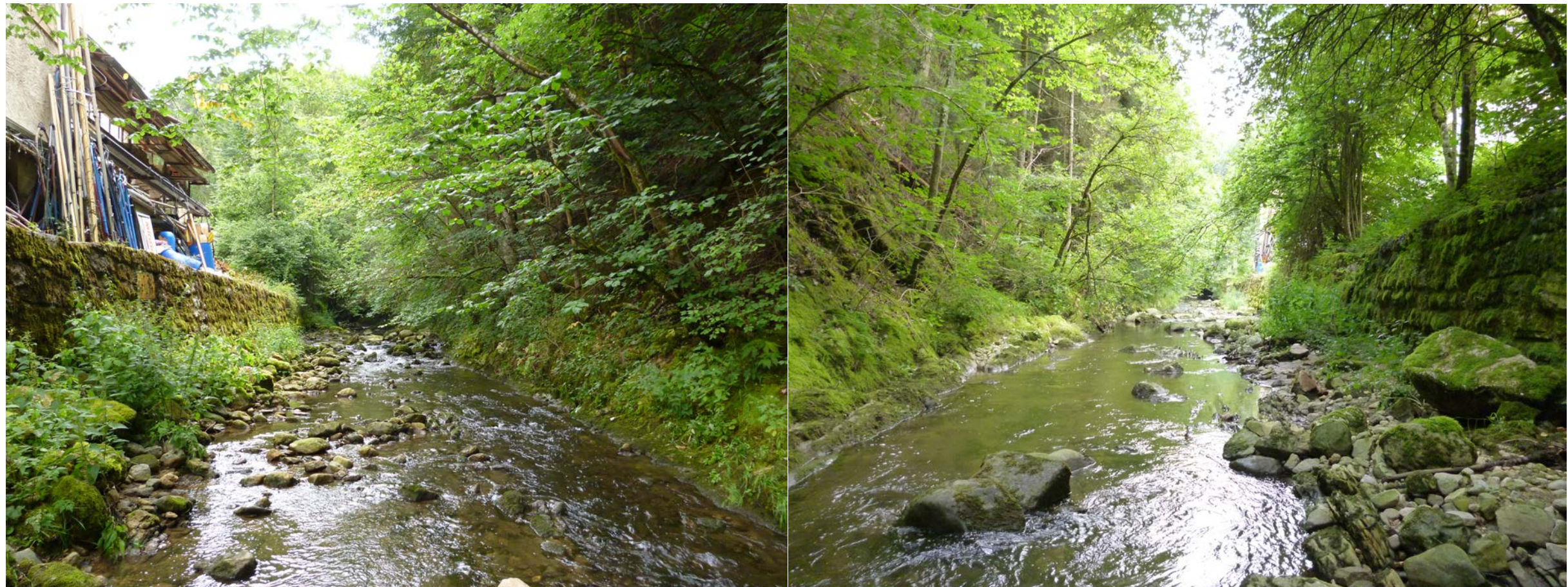
Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

Fische in verschiedenen Grössen.
Grosser Anteil des Substrates von Schwebstoffen bedeckt.

CH-116-LU (Ron, Hochdorf) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-119-NE (Seyon, Valangin) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-123-TI (Maggia, Brontallo) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	123 - Maggia	Abschnitt:	Brontallo	Kanton:	TI
BearbeiterIn:	FUB, N. Müller/N. Schnyder	Datum/Zeit:	22.08.2012 / 11.15-12.00	Nr. Fotos:	CH_123_TI_2012

Koordinaten:	X: 692818.000	Y: 134910.000	Höhe ü. M.:	608,0	Länge [m]:	75,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand
Sohle ÖkF :	25 m	Mittlere	20 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig
Benetzt:	10 m	Maximale:	250 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel
Variabilität:	☒ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☒ 100-500	☐ Hoch
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☐ Mässig	400	☐ 500-1000	
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000	

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☒	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	40 %
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☐	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	20 %
[%]	☐ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	20 %
	☒ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	18 %
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	2 %

Substratstabilität		Substrat 	cm	Anteil	Verbauung Sohle ÖkF		
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	80 %	<u>Verbauungsgrad</u>	<u>Verbauungsart/ Material</u>	
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	10 %	Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett	☐
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	5 %	Vereinzel (< 10%)	☐ Holz	☐
		Grobkies	2-6.3	2 %	Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine	☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	2 %	Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton	☐
		Sand	0.063-0.2	1 %	Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht	☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%	Vollständig (100%)	☐	
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF					
	links	rechts		links	rechts
<u>Verbauungsgrad</u>			<u>Verbauungsart/ Material</u>		
Keine (0%)	☒	☐	Lebendverbau	☐	☐
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐	☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☐	Natursteine dicht	☐	☐
Vollständig (100%)	☐	☒	Mauer	☐	☒
			Anderer / undurchlässig	☐	☐

Uferbereich ÖkF		
	links	rechts
<u>Breite Uferbereich</u>	5 m	2 m
<u>Dominanter Typ pro Seite</u>		
Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Wald	☒	☐
Röhricht, Ried	☐	☐
Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☒
Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☐	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☒	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☒
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Viel/ stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	123 - Maggia	Abschnitt:	Brontallo	Kanton:	TI
BearbeiterIn:	FUB, N. Müller/N. Schnyder	Datum/Zeit:	22.08.2012 / 11.15-12.00	Nr. Fotos:	CH_123_TI_2012

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Fraxinus excelsior	2.00 %	%		
Salix purpurea	7.50 %	%		
Agrostis stolonifera	1.00 %	%		
Rubus caesius	1.00 %	%		
Prunella vulgaris	1.00 %	%		
Taraxacum officinale	1.00 %	%		
Poa trivialis	1.00 %	%		
Brachypodium sylvaticum	1.00 %	%		
Linum catharticum	1.00 %	%		
Festuca rubra aggr.	1.00 %	%		
Epilobium fleischeri	1.00 %	%		
Peucedanum ostruthianum	1.00 %	%		
Plantago major	1.00 %	%		
Athyrium filix-femina	1.00 %	%		
Salix cf. caprea	1.00 %	%		
Clematis vitalba	1.00 %	%		
Hygrohypnum duriusculum	1.00 %	%		
Brachythecium plumosum	1.00 %	%		
Lemanea sp.	7.50 %	%		
Amblystegium tenax	1.00 %	%		

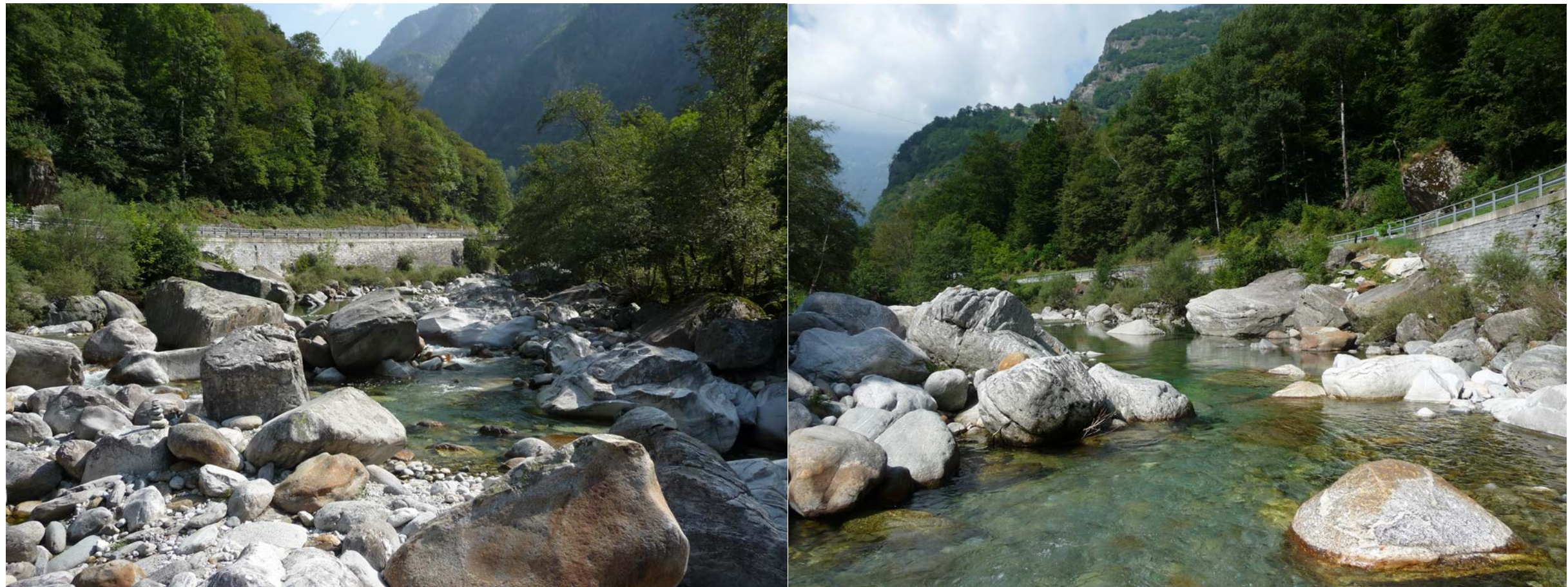
^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
weitere Moose (je 1%): Amblystegium riparium; Schistidium apocarpum agg.; Schistidium rivulare; Hygrohypnum luridum;
Rhynchostegium riparioides; Brum sp.
je 20% Mougeotia sp. Spirogyra sp. Ulotrix.sp.

CH-123-TI (Maggia, Brontallo) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-126-VD (Mentue, La Mauguettaz) - Feldprotokoll

Protocole de terrain – macrophytes

Page 1

T°C
eau = 17.2

Cours d'eau	Mentue - 126	Tronçon	Mauguettaz	Canton	VD
Opérateur	PDS - BLC	Date/ heure	16.7.12 16.00-16.45	Photos n°	225-28

Coordonnées	X 545382	Y 180960	Altitude	446 m	Longueur [m]	80
-------------	----------	----------	----------	-------	--------------	----

Largeur	
Lit EcR	10 m
Lit mouillé	8 m
Variabilité EcR	☒ Prononcée ☐ Limitée ☐ Nulle

Profondeur	
Moyenne	20 cm
Maximale	70 cm
Variabilité	☒ Prononcée ☐ Limitée ☐ Nulle

Débit	
☒ Valeur SIG	480 l/s
☐ Estim. terrain [l/s]	☐ < 200 ☐ 200-500 ☐ 500-1000 ☐ > 1000

Niveau d'eau	
☐ Etiage	
☒ Normal	
☐ Crue	

Pente	
☐ Valeur SIG	%
☒ Estim. terrain [%]	☒ < 0,5 ☐ 0,5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5

Luminosité	
Très ensoleillé (0-25 %)	☐
Ensoleillé (25-50 %)	☐
Ombagé (50-75 %)	☒
Très ombragé (75-100 %)	☐

Courant		m/s	%
Presque inexistant, inversé		< 0,03	
Très lent		0,03-0,1	5
Lent, eau presque lisse		0,1-0,3	45
Rapide, peu turbulent		0,3-1	45
Très rapide, turbulent		>1	5

Stabilité du substrat	
Très stable	☒
Stable	☐
Instable	☐

Substrat	cm	%
Blocs, rochers	> 40	50
Grosses pierres	20-40	10
Galets	6,3-20	20
Gravier grossier	2-6,3	10
Gravier fin à moyen	0,2-2	5
Sable	0,063-0,2	5
Limon/ argile	< 0,063	
Vases (anaérobies)		
Humus/ tourbe		
Autre		

Aménagement du fond du lit EcR	
Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau
Aucun (0 %)	☒ Pierres naturelles ☐
Localisé (< 10 %)	☐ Bois ☐
Moyen (10-30 %)	☐ Briques perforées en béton ☐
Important (30-60 %)	☐ Imperméable/béton ☐
Prépondérant (> 60 %)	☐ Autres/étanches ☐
Total (100 %)	☐

Aménagement du pied de berge EcR	
	gauche droite
Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau
Aucun (0 %)	☒ Matériau végétal ☐
Localisé (< 10 %)	☐ Pierres naturelles lâches ☐
Moyen (10-30 %)	☐ Bois ☐
Important (30-60 %)	☐ Briques perforées en béton ☐
Prépondérant (> 60 %)	☐ Pierres naturelles, étanches ☐
Total (100 %)	☐ Mur ☐
	Autres/imperméables ☐

Rives EcR	
	gauche droite
Largeur de la rive	> 10 m 10 m
Type dominant par rive	
Gravier, blocs, rochers	☐
Forêt	☒
Roselière, marais	☐
Arbres/buissons avec prairie extensive	☐
Mégaphorbiée	☐
Prairie extensive non boisée	☐
Plantation linéaire de ligneux	☐
Sans végétation/artificielle	☐
Autre	Falaise molle ☒

Milieu environnant	
	gauche droite
Type dominant par rive	
Forêt mixte	☐
Forêt de résineux (> 75 % résineux)	☐
Forêt de feuillus (> 75 % feuillus)	☒
Prairie grasse, champ, pâturage	☒
Prairie maigre, mégaphorbiée	☐
Roselière, marais	☐
Zone alluviale	☐
Zone d'habitat	☐
Autre	☐

Aspect général AG			
	Aucun(e)	Peu faible	Beaucoup/ fort(e)
Colmatage	☒	☐	☐
Organismes hétérotrophes	☒	☐	☐
Turbidité	☐	☒	☐

Preuve la veille !
SIG: Paramètre stationnel pour la typisation selon la méthode d'appréciation du canton de Zurich
EcR: Paramètre du module Ecomorphologie - niveau R
AG: Paramètre du module Aspect général

NAWA - SMG - R - Macrophytes
Mentue - 126
Opérateurs PDS; BLC
Date: Heure 16.07.2012 / 16.00

Forme de croissance	Taxon	Abond. rel. %	remarques
Hélophytes	Impatiens glandulifera	35	
Hélophytes	Rubus sp.	5	
Hélophytes	Carex sp.	1	
Hélophytes	Equisetum hyemale	5	
Hélophytes	Cardamine pentaphyllum	1	
Hélophytes	Cardamine hirsuta	1	
Hélophytes	Festuca gigantea	1	
Hélophytes	Petasites sp.	1	
Hélophytes	Epilobium sp.	1	
Hélophytes	Impatiens parviflora	1	
Hélophytes	Eupatorium cannabinum	1	
Hélophytes	Solanum dulcamara	1	
Hélophytes	Phalaris arundinacea	1	
Hélophytes	Urtica sp.	1	
Hélophytes	Juncus effusus	1	
Hélophytes	Epilobium hirsutum	3	
Hélophytes	Ranunculus lanuginosus	1	
Hélophytes	Circaea intermedia	1	
Bryophytes	Platyhypnidium riparioides	35	
Algues	algues filamenteuses	3	
		100	

vérifié par J.L. Moret, conservateur au Musée botanique de Lausanne
vérifié par J.L. Moret, conservateur au Musée botanique de Lausanne
indéterminable

vérifié par J.L. Moret, conservateur au Musée botanique de Lausanne
vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève

Recouvrement total / classe	2
Part du substrat non recouvert / classe	6

Remarques
Indices fauconage du site
lit berges non

CH-126-VD (Mentue, La Mauguettaz) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-127-VD (Talent, Chavornay) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-128-VD (Promenthouse, Le Rancho) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-129-VD (Boiron, Lac) - Feldprotokoll

Protocole de terrain – macrophytes

Page 1

Cours d'eau	Boiron - 129	Tronçon	Lac	Canton	VD
Opérateur	PDS - BLC	Date/ heure	11.07.12 / 14.45	Photos n°	207-208

Coordonnées	X 526 250	Y 149 625	Altitude	379 m	Longueur [m]	50
-------------	-----------	-----------	----------	-------	--------------	----

Largeur	
Lit EcR	5 m
Lit mouillé	5 m
Variabilité	☐ Prononcée
EcR	☒ Limitée
	☐ Nulle

Profondeur	
Moyenne	10 cm
Maximale	30 cm
Variabilité	☒ Prononcée
	☐ Limitée
	☐ Nulle

Débit	
☒ Valeur SIG	95 l/s
☐ Estim. terrain	☐ < 200
	☐ 200-500
	☐ 500-1000
	☐ > 1000

Niveau d'eau	
☐ Etiage	
☒ Normal	
☐ Crue	

Pente	
☐ Valeur SIG	%
☒ Estim. terrain	< 0,5
	0,5-2
	2-5
	> 5

Luminosité	
Très ensoleillé (0-25 %)	☐
Ensoleillé (25-50 %)	☐
Ombagé (50-75 %)	☐
Très ombragé (75-100 %)	☒

Courant		m/s	%
Presque inexistant, inversé		< 0,03	
Très lent		0,03-0,1	
Lent, eau presque lisse		0,1-0,3	50
Rapide, peu turbulent		0,3-1	50
Très rapide, turbulent		>1	

Stabilité du substrat	
Très stable	☐
Stable	☒
Instable	☐

Substrat	cm	%
Blocs, rochers	> 40	
Grosses pierres	20-40	5
Galets	6,3-20	30
Gravier grossier	2-6,3	40
Gravier fin à moyen	0,2-2	15
Sable	0,063-0,2	5
Limon/ argile	< 0,063	
Vases (anaérobies)		
Humus/ tourbe		
Autre		

Aménagement du fond du lit EcR	
Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau
Aucun (0 %)	Pierres naturelles ☐
Localisé (< 10 %)	Bois ☐
Moyen (10-30 %)	Briques perforées en béton ☐
Important (30-60 %)	Imperméable/béton ☐
Prépondérant (> 60 %)	Autres/étanches ☐
Total (100 %)	

Aménagement du pied de berge EcR	
gauche	droite
Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau
Aucun (0 %)	Matériau végétal ☐
Localisé (< 10 %)	Pierres naturelles lâches ☐
Moyen (10-30 %)	Bois ☐
Important (30-60 %)	Briques perforées en béton ☐
Prépondérant (> 60 %)	Pierres naturelles, étanches ☐
Total (100 %)	Mur ☐
	Autres/imperméables ☐

Rives EcR	
gauche	droite
Largeur de la rive	10 m 5 m
Type dominant par rive	
Gravier, blocs, rochers	☐
Forêt	☒
Roselière, marais	☐
Arbres/buissons avec prairie extensive	☐
Mégaphorbiée	☐
Prairie extensive non boisée	☐
Plantation linéaire de ligneux	☐
Sans végétation/artificielle	☐
Autre	☐

Milieu environnant	
gauche	droite
Type dominant par rive	
Forêt mixte	☐
Forêt de résineux (> 75 % résineux)	☐
Forêt de feuillus (> 75 % feuillus)	☒
Prairie grasse, champ, pâturage	☐
Prairie maigre, mégaphorbiée	☐
Roselière, marais	☐
Zone alluviale	☐
Zone d'habitat	☐
Autre	☐

Aspect général AG			
Aucun(e)	Peu/ faible	Beaucoup/ fort(e)	Remarque
Colmatage	☒	☐	
Organismes hétérotrophes	☒	☐	
Turbidité	☒	☐	

☞: Paramètre stationnel pour la typisation selon la méthode d'appréciation du canton de Zurich
EcR: Paramètre du module Ecomorphologie - niveau R
AG: Paramètre du module Aspect général

NAWA - SMG - R - Macrophytes

Boiron - 129
Opérateurs PDS; BLC
Date; Heure 11.07.2012 / 14.45

Forme de croissance	Taxon	Abond rel %	remarques
Hélophytes	Equisetum palustre	60	
Hélophytes	Rubus sp.	40	

Recouvrement total / classe	1
Part du substrat non recouvert / classe	6

Remarques
Indices faucardage du site
lit berges
non non

CH-129-VD (Boiron, Lac) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-130-VD (L'Aubonne, Allaman) - Feldprotokoll

Protocole de terrain – macrophytes

Page 1

Cours d'eau	L'Aubonne - 130	Tronçon	Allaman	Canton	VD
Opérateur	PDS - BLC	Date/ heure	11.07.12 / 11:30	Photos n°	205-206

Coordonnées	X 520735	Y 147425	Altitude	396 m	Longueur [m]	100 m
-------------	----------	----------	----------	-------	--------------	-------

Largeur		Profondeur		Débit		Niveau d'eau
Lit EcR	12 m	Moyenne	40 cm	Valeur observée	1200 l/s	☐ Etage
Lit mouillé	10 m	Maximale	100 cm	☐ Estim. terrain	☐ < 200	☒ Normal
Variabilité	☒ Prononcée	Variabilité	☒ Prononcée	[l/s]	☐ 200-500	☐ Crue
EcR	☐ Limitée		☐ Limitée		☐ 500-1000	
	☐ Nulle		☐ Nulle		☐ > 1000	

Pente		Luminosité		Courant	m/s	%
☐ Valeur SIG	%	Très ensoleillé (0-25 %)	☐	Presque inexistant, inversé	< 0,03	
☒ Estim. terrain	☒ < 0,5	Ensoleillé (25-50 %)	☒	Très lent	0,03-0,1	
[%]	☐ 0,5-2	Ombagé (50-75 %)	☐	Lent, eau presque lisse	0,1-0,3	20
	☐ 2-5	Très ombragé (75-100 %)	☐	Rapide, peu turbulent	0,3-1	30
	☐ > 5			Très rapide, turbulent	> 1	40

Stabilité du substrat		Substrat	cm	%	Aménagement du fond du lit EcR	
Très stable	☐	Blocs, rochers	> 40		Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau
Stable	☒	Grosses pierres	20-40	10	Aucun (0 %)	☒ Pierres naturelles
Instable	☐	Galets	6,3-20	50	Localisé (< 10 %)	☐ Bois
		Gravier grossier	2-6,3	30	Moyen (10-30 %)	☐ Briques perforées en béton
		Gravier fin à moyen	0,2-2	5	Important (30-60 %)	☐ Imperméable/béton
		Sable	0,063-0,2	5	Prépondérant (> 60 %)	☐ Autres/étanches
		Limon/ argile	< 0,063		Total (100 %)	☐
		Vases (anaérobies)				
		Humus/ tourbe				
		Autre				

Aménagement du pied de berge EcR		Rives EcR	
gauche droite	gauche droite	gauche droite	
Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau	Largeur de la rive	5 m 10 m
Aucun (0 %)	☒ Matériau végétal	Type dominant par rive	
Localisé (< 10 %)	☐ Pierres naturelles lâches	Gravier, blocs, rochers	☐
Moyen (10-30 %)	☐ Bois	Forêt	☒
Important (30-60 %)	☐ Briques perforées en béton	Roselière, marais	☐
Prépondérant (> 60 %)	☒ Pierres naturelles, étanches	Arbres/buissons avec prairie extensive	☐
Total (100 %)	☐ Mur	Mégaphorbiée	☐
	☐ Autres/imperméables	Prairie extensive non boisée	☐
		Plantation linéaire de ligneux	☐
		Sans végétation/artificielle	☐
		Autre	☐

Milieu environnant		Aspect général AG	
gauche droite		Aucun(e) Peu/ faible Beaucoup/ fort(e) Remarque	
Type dominant par rive		Colmatage	☐
Forêt mixte	☐	Organismes hétérotrophes	☒
Forêt de résineux (> 75 % résineux)	☐	Turbidité	☒
Forêt de feuillus (> 75 % feuillus)	☒		
Prairie grasse, champ, pâturage	☒		
Prairie maigre, mégaphorbiée	☐		
Roselière, marais	☐		
Zone alluviale	☐		
Zone d'habitat	☐		
Autre	☐		

☼: Paramètre stationnel pour la typisation selon la méthode d'appréciation du canton de Zurich
EcR: Paramètre du module Ecomorphologie - niveau R
AG: Paramètre du module Aspect général

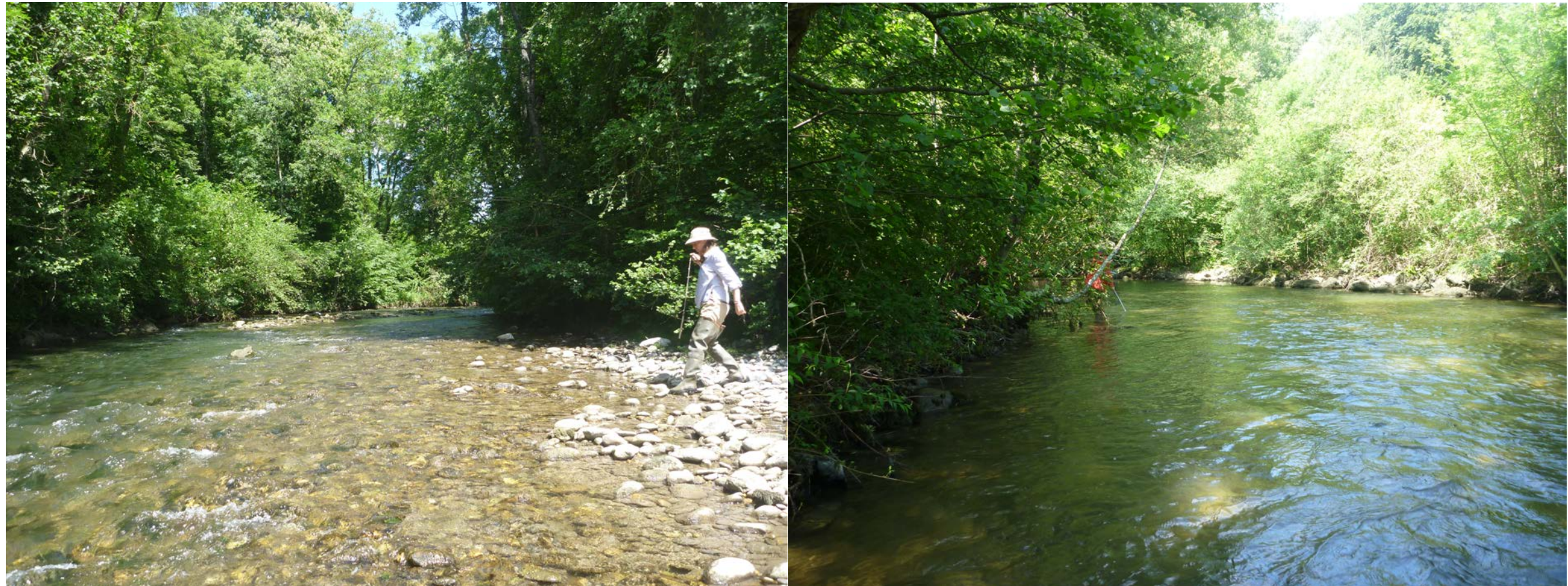
NAWA - SMG - R - Macrophytes
Aubonne - 130
Opérateurs PDS: BLC
Date: Heure 11.07.2012 / 11.30

Forme de croissance	Taxon	Abond rel %	remarques
Hélophytes	Agrostis stolonifera	7	
Hélophytes	Glyceria sp.	7	Glyceria fluitans / notata
Hélophytes	Equisetum arvense	5	
Hélophytes	Equisetum hyemale	5	
Hélophytes	Rubus sp.	5	
Hélophytes	Carex pendula	5	
Hélophytes	Elymus caninus	3	déterminé par J.L. Moret, conservateur au Musée botanique de Lausanne
Hélophytes	Poa annua	3	
Hélophytes	Polygonum sp.	3	
Hélophytes	Lythrum salicaria	5	
Hélophytes	Lolium perenne	3	vérifié par J.L. Moret, conservateur au Musée botanique de Lausanne
Hélophytes	Festuca rubra agg.	3	déterminé par J.L. Moret, conservateur au Musée botanique de Lausanne
Hélophytes	Festuca gigantea	3	
Hélophytes	Deschampsia caespitosa	3	
Bryophytes	Fontinalis antipyretica		vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève
Bryophytes	Platyhypnidium riparioides		vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève
Bryophytes	Cinclidotus aquaticus	30	vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève
Bryophytes	Cinclidotus riparius		vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève
Bryophytes	Thamnobryum alopecurum		vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève
Algues	algues filamenteuses	10	

Recouvrement total / classe	4
Part du substrat non recouvert / classe	5

Remarques
Indices fauconage du site
lit berges non

CH-130-VD (L'Aubonne, Allaman) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-131-VD (Veveyse, Vevey) - Feldprotokoll

Protocole de terrain – macrophytes

CH-131-VD

Page 1

Cours d'eau	La Veveyse - 131	Tronçon	Vevey	Canton	VD
Opérateur	PAC - PDS	Date/ heure	04.09.2012 / 9.15	Photos n°	

Coordonnées	X 553752	Y 145728	Altitude	380 m	Longueur [m]	20
-------------	----------	----------	----------	-------	--------------	----

Largeur			Profondeur			Débit			Niveau d'eau	
Lit EcR	7	m	Moyenne	15	cm	Valeur SIG	820	l/s	☐ Etiage	
Lit mouillé	7	m	Maximale	20	cm	☐ Estim. terrain	☐ < 100		☒ Normal	
Variabilité	☐ Prononcée		Variabilité	☐ Prononcée		☐ 100-500			☐ Crue	
EcR	☐ Limitée			☐ Limitée		☐ 500-1000				
	☒ Nulle			☒ Nulle		☐ > 1000				

Pente			Luminosité			Courant	m/s	%
☐ Valeur SIG		%	Très ensoleillé (0-25 %)	☐		Presque inexistant, inversé	< 0,03	
☒ Estim. terrain	☐ < 0,5		Ensoleillé (25-50 %)	☒		Très lent	0,03-0,1	
[%]	☒ 0,5-2		Ombragé (50-75 %)	☐		Lent, eau presque lisse	0,1-0,3	5
	☐ 2-5		Très ombragé (75-100 %)	☐		Rapide, peu turbulent	0,3-1	80
	☐ > 5					Très rapide, turbulent	> 1	15

Stabilité du substrat			Substrat	cm	%	Aménagement du fond du lit EcR		
Très stable	☐		Blocs, rochers	> 40	5	Degré d'aménagement	Type d'aménagement/matériau	
Stable	☐		Grosses pierres	20-40	40	Aucun (0 %)	☒ Pierres naturelles	☐
Instable	☒		Galets	6,3-20	45	Localisé (< 10 %)	☐ Bois	☐
			Gravier grossier	2-6,3	5	Moyen (10-30 %)	☐ Briques perforées en béton	☐
			Gravier fin à moyen	0,2-2	5	Important (30-60 %)	☐ Imperméable/béton	☐
			Sable	0,063-0,2		Prépondérant (> 60 %)	☐ Autres/étanches	☐
			Limon/ argile	< 0,063		Total (100 %)	☐	
			Vases (anaérobies)					
			Humus/ tourbe					
			Autre					

Aménagement du pied de berge EcR			Rives EcR		
	gauche	droite		gauche	droite
Degré d'aménagement		Type d'aménagement/matériau	Largeur de la rive	4 m	6 m
Aucun (0 %)	☐	Matériau végétal	Type dominant par rive		
Localisé (< 10 %)	☐	Pierres naturelles lâches	Gravier, blocs, rochers	☐	☐
Moyen (10-30 %)	☐	Bois	Forêt	☐	☐
Important (30-60 %)	☐	Briques perforées en béton	Roselière, marais	☐	☐
Prépondérant (> 60 %)	☐	Pierres naturelles, étanches	Arbres/buissons avec prairie extensive	☐	☐
Total (100 %)	☒	Mur	Mégaphorbiée	☐	☐
		Autres/imperméables	Prairie extensive non boisée	☐	☐
			Plantation linéaire de ligneux	☐	☐
			Sans végétation/artificielle	☒	☒
			Autre	☐	☐

Milieu environnant			Aspect général AG		
	gauche	droite		Aucun(e)	Peu/ faible
Type dominant par rive				Beaucoup/ fort(e)	Remarque
Forêt mixte	☐	☐	Colmatage	☒	
Forêt de résineux (> 75 % résineux)	☐	☐	Organismes hétérotrophes	☒	
Forêt de feuillus (> 75 % feuillus)	☐	☐	Turbidité	☒	
Prairie grasse, champ, pâturage	☐	☐			
Prairie maigre, mégaphorbiée	☐	☐			
Roselière, marais	☐	☐			
Zone alluviale	☐	☐			
Zone d'habitat	☒	☒			
Autre	☐	☐			

NAWA - SMG - R - Macrophytes

Veveyse - 131

Opérateurs PDS; BLC

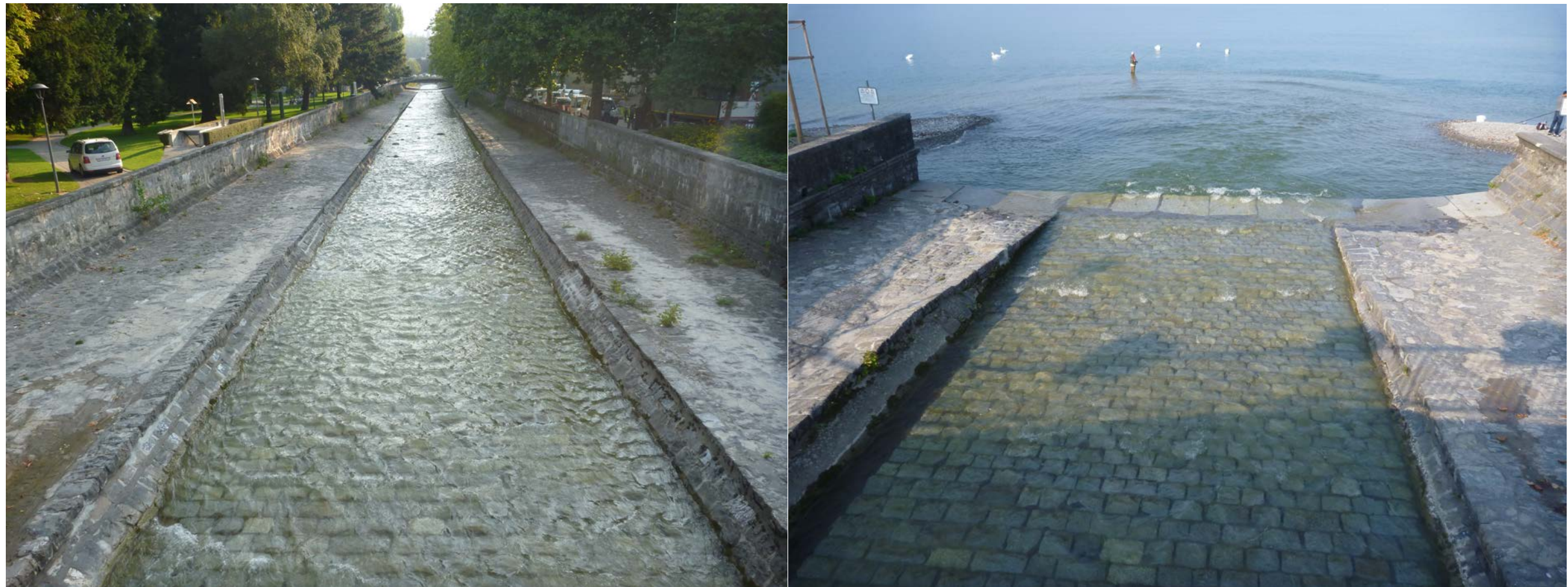
Date; Heure 04.09.2012 / 9.15

Forme de
croissance

Taxon
rien

Abond rel %
remarques

CH-131-VD (Veveyse, Vevey) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-132-VD (Grande Eau, Amont Rhône) - Feldprotokoll

Protocole de terrain – macrophytes

CH-132-VD

Page 1

Cours d'eau	La Grande Eau - 132	Tronçon	Amont Rhône	Canton	VD
Opérateur	PDS - P4c	Date/ heure	04.09.2012 12.00	Photos n°	

Coordonnées	X 561055	Y 130544	Altitude	386	Longueur [m]	30
-------------	----------	----------	----------	-----	--------------	----

Largeur

Lit EcR

Lit mouillé

Variabilité

EcR

14

m

14

m

☐ Prononcée

☐ Limitée

☒ Nulle

Profondeur

Moyenne

Maximale

Variabilité

☒ 35

cm

☐ 50

cm

☐ Prononcée

☒ Limitée

☐ Nulle

Débit

Valeur SIG

Estim. terrain [l/s]

☒ 2560

l/s

☐ < 100

☐ 100-500

☐ 500-1000

☐ > 1000

Niveau d'eau

Etiage

Crue

☐ Normal

☐ Crue

Pente

Valeur SIG

Estim. terrain [%]

☐ < 0,5

☐ 0,5-2

☐ 2-5

☐ > 5

Luminosité

Très ensoleillé (0-25 %)

Ensoleillé (25-50 %)

Ombragé (50-75 %)

Très ombragé (75-100 %)

☐

☒

☐

☐

Courant

m/s

%

Presque inexistant, inversé

Très lent

Lent, eau presque lisse

Rapide, peu turbulent

Très rapide, turbulent

< 0,03

0,03-0,1

0,1-0,3

0,3-1

> 1

10

85

5

Stabilité du substrat

Très stable

Stable

Instable

Substrat

cm

%

Blocs, rochers

> 40

10

Grosses pierres

20-40

30

Galets

6,3-20

50

Gravier grossier

2-6,3

5

Gravier fin à moyen

0,2-2

Sable

0,063-0,2

Limon/ argile

< 0,063

5

Vases (anaérobies)

Humus/ tourbe

Autre

Aménagement du fond du lit EcR

Degré d'aménagement

Type d'aménagement/matériau

Aucun (0 %)

Localisé (< 10 %)

Moyen (10-30 %)

Important (30-60 %)

Prépondérant (> 60 %)

Total (100 %)

☒

☐

☐

☐

☐

☒

Pierres naturelles

Bois

Briques perforées en béton

Imperméable/béton

Autres/étanches

Aménagement du pied de berge EcR

gauche

droite

Degré d'aménagement

Aucun (0 %)

Localisé (< 10 %)

Moyen (10-30 %)

Important (30-60 %)

Prépondérant (> 60 %)

Total (100 %)

☐

☐

☐

☐

☐

☒

Matériau végétal

Pierres naturelles lâches

Bois

Briques perforées en béton

Pierres naturelles, étanches

Mur

Autres/imperméables

Rives EcR

gauche

droite

Largeur de la rive

Type dominant par rive

Gravier, blocs, rochers

Forêt

Roselière, marais

Arbres/buissons avec prairie extensive

Mégaphorbiée

Prairie extensive non boisée

Plantation linéaire de ligneux

Sans végétation/artificielle

Autre

4 m

4 m

☒

☒

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Milieu environnant

gauche

droite

Type dominant par rive

Forêt mixte

Forêt de résineux (> 75 % résineux)

Forêt de feuillus (> 75 % feuillus)

Prairie grasse, champ, pâturage

Prairie maigre, mégaphorbiée

Roselière, marais

Zone alluviale

Zone d'habitat

Autre

☒

☒

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Aspect général AG

Aucun(e)

Peu/ faible

Beaucoup/ fort(e)

Remarque

Colmatage

Organismes hétérotrophes

Turbidité

☒

☒

☒

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Paramètre stationnel pour la typisation selon la méthode d'appréciation du canton de Zurich

EcR: Paramètre du module Ecomorphologie - niveau R

AG: Paramètre du module Aspect général

NAWA - SMG - R - Macrophytes

Grande Eau - 132

Opérateurs

Date: Heure

PDS: BLC

04.09.2012 / 12.00

Forme de croissance

Taxon

Abond. rel. %

remarques

Bryophytes

Platyphnidium riparioides

100

vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève

Bryophytes

Cinclidius riparius

vérifié par M. Price, conservatrice au Conservatoire botanique de Genève

Recouvrement total / classe

Part du substrat non recouvert / classe

2

6

Remarques

Indices fauchage du site

lit

berges

non

non

CH-132-VD (Grande Eau, Amont Rhône) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-133-BE (Simme, Latterbach) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	133 - Simme	Abschnitt:	Latterbach	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	04.08.2012 / 16:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 612505.000	Y: 168441.000	Höhe ü. M.:	640,0	Länge [m]:	100,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	--------

Breite Sohle ÖkF : 15 m Benetzt: 23 m Variabilität: ☐ Ausgeprägt ÖkF ☐ Eingeschränkt ☒ Keine	Tiefe Mittlere ÖkF : 25 cm Maximale: 40 cm Variabilität: ☐ Ausgeprägt ☒ Mässig ☐ Keine	Abfluss ÖkF ☐ Wert aus GIS: l/s ☒ Schätzung Feld: l/s ☐ < 100 ☐ 100-500 ☐ 500-1000 ☒ > 1000	Wasserstand ☐ Niedrig ☒ Mittel ☐ Hoch
--	---	---	---

Gefälle ÖkF ☐ Wert aus GIS: % ☒ Schätzung Feld: [%] ☐ < 0.5 ☒ 0.5-2 ☐ 2-5 ☐ > 5	Beschattung ÖkF Vollsonnig (0-25%) ☒ Sonnig (25-50%) ☐ Halbschattig (50-75) ☐ Schattig (75-100%) ☐	Strömung Fast stehend oder Kehrströmung < 0.03 % Sehr langsam fliessend 0.03-0.1 % Langsam fliessend, Wasser fast glatt 0.1-0.3 10 % Schnell fliessend, wenig turbulent 0.3-1 10 % Sehr schnell fliessend, turbulent >1 80 %
---	---	--

Substratstabilität Unbeweglich ☐ Begrenzt beweglich ☐ Beweglich ☒	Substrat ÖkF Blöcke > 40 30 % Grosse Steine 20-40 30 % Steine 6.3-20 20 % Grobkies 2-6.3 10 % Fein-/Mittelkies 0.2-2 5 % Sand 0.063-0.2 5 % Schluff/ Ton < 0.063 % (Faul)Schlamm % Humus/ Torf % Anderes: %	Verbauung Sohle ÖkF Verbauungsgrad Verbaunungsart/ Material Keine (0%) ☒ Steinschüttung / Raubbett ☐ Vereinzelt (< 10%) ☐ Holz ☐ Mässig (10-30%) ☐ Betongittersteine ☐ Grössere (30-60%) ☐ Undurchlässig / Beton ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ Andere / dicht ☐ Vollständig (100%) ☐
---	---	---

Verbauung Böschungsfuss ÖkF links rechts links rechts Verbauungsgrad Verbaunungsart/ Material Keine (0%) ☒ ☒ Lebendverbau ☐ ☐ Punktuell (< 10%) ☐ ☐ Natursteine locker ☐ ☐ Mässig (10-30%) ☐ ☐ Holz ☐ ☐ Grössere (30-60%) ☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐ Überwiegend (> 60%) ☐ ☐ Natursteine dicht ☐ ☐ Vollständig (100%) ☐ ☐ Mauer ☐ ☐ Anderes / undurchlässig ☐ ☐	Uferbereich ÖkF links rechts Breite Uferbereich 50 m 25 m Dominanter Typ pro Seite Kies, Geröll, Fels ☐ ☐ Wald ☒ ☒ Röhricht, Ried ☐ ☐ Bäume/Sträucher + ext. Wiese ☐ ☐ Monotone Hochstaudenflur ☐ ☐ Extensive Wiese, unbestockt ☐ ☐ Alleeähnliche Bestockung ☐ ☐ Vegetationslos / künstlich ☐ ☐ Anderes: ☐ ☐
---	--

Umland links rechts Dominante Nutzung pro Seite Mischwald ☒ ☒ Nadelwald (> 75% Nadelholz) ☐ ☐ Laubwald (> 75% Laubholz) ☐ ☐ Fettwiese, Acker, Weide ☐ ☐ Magerwiese, Hochstauden ☐ ☐ Röhricht, Riedwiesen ☐ ☐ Auen ☐ ☐ Siedlungsgebiet ☐ ☐ Anderes: ☐ ☐
--

Äusserer Aspekt ÄÄ Kein(e) Leicht/ mittel Viel/ stark Bemerkung Kolmation ☒ ☐ ☐ Heterotroph. Bewuchs ☒ ☐ ☐ Trübung ☒ ☐ ☐
--

ÖkF: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	133 - Simme	Abschnitt:	Latterbach	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	04.08.2012 / 16:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	5
Anteil unbedecktes Substrat	95

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Brachythecium rivulare	5 %	%		
Amblystegium tenax	5 %	%		
Cinclidotus riparius	20 %	%		
Fontinalis antipyretica	0.1 %	%		
Rhynchostegium riparioides	5 %	%		
Cladophora sp.	65 %	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkrautung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-133-BE (Simme, Latterbach) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-134-BE (La Birse, La Roche St. Jean) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten Seite 1

Gewässer:	134 - La Birse	Abschnitt:	La Roche St. Jean	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	31.07.2012 / 10:00	Nr. Fotos:	

Koordinaten:	X: 596389.000	Y: 240411.000	Höhe ü. M.:	475,0	Länge [m]:	70,00
--------------	---------------	---------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	8 m	Mittlere	40 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	8 m	Maximale:	150 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☐ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☐ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☒ Eingeschränkt		☐ Mässig		☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☒ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	%	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	%	
[%]	☒ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	30 %	
	☐ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	50 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	20 %	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	10 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☒	Grosse Steine	20-40	50 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☐
Beweglich	☐	Steine	6.3-20	20 %		Vereinzelt (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	10 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	5 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	5 %		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF	links	rechts	links	rechts	Uferbereich ÖkF	links	rechts
Verbauungsgrad			Verbauungsart/ Material		Breite Uferbereich	1 m	2 m
Keine (0%)	☒	☐	Lebendverbau	☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite		
Punktuell (< 10%)	☐	☐	Natursteine locker	☐ ☒	Kies, Geröll, Fels	☐	☐
Mässig (10-30%)	☐	☐	Holz	☐ ☐	Wald	☒	☐
Grössere (30-60%)	☐	☐	Betongittersteine	☐ ☐	Röhricht, Ried	☐	☐
Überwiegend (> 60%)	☐	☒	Natursteine dicht	☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐	☐
Vollständig (100%)	☐	☐	Mauer	☐ ☒	Monotone Hochstaudenflur	☐	☐
			Anderer / undurchlässig	☐ ☐	Extensive Wiese, unbestockt	☐	☐
					Alleeähnliche Bestockung	☐	☐
					Vegetationslos / künstlich	☐	☒
					Anderes:	☐	☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☒	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☐
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes: Route	☐	☒

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten Seite 2

Gewässer:	134 - La Birse	Abschnitt:	La Roche St. Jean	Kanton:	BE
BearbeiterIn:	ECOTEC, Emilie Sandoz	Datum/Zeit:	31.07.2012 / 10:00	Nr. Fotos:	

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	10
Anteil unbedecktes Substrat	90

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Phalaris arundinacea	2 %	%		
Salix sp.	0.1 %	%		
Glyceria sp.	1 %	%		
Festuca arundinacea	0.1 %	%		
Iris pseudacorus	0.1 %	%		
Adenostyles alliaria	1 %	%		
Scirpus sylvaticus	0.1 %	%		
	%	%		
Cinclidotus danubicus	40 %	5 %		
Cinclidotus riparius	8 %	3 %		
Fissidens sp.	15 %	3 %	(F. crassipes cf. rufulus)	
Rhynchosstegium riparioides	15 %	3 %		
	%	%		
Fädige Grünalgen	20 %	%	Cladophora & cf. Vaucheria	
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		
	%	%		

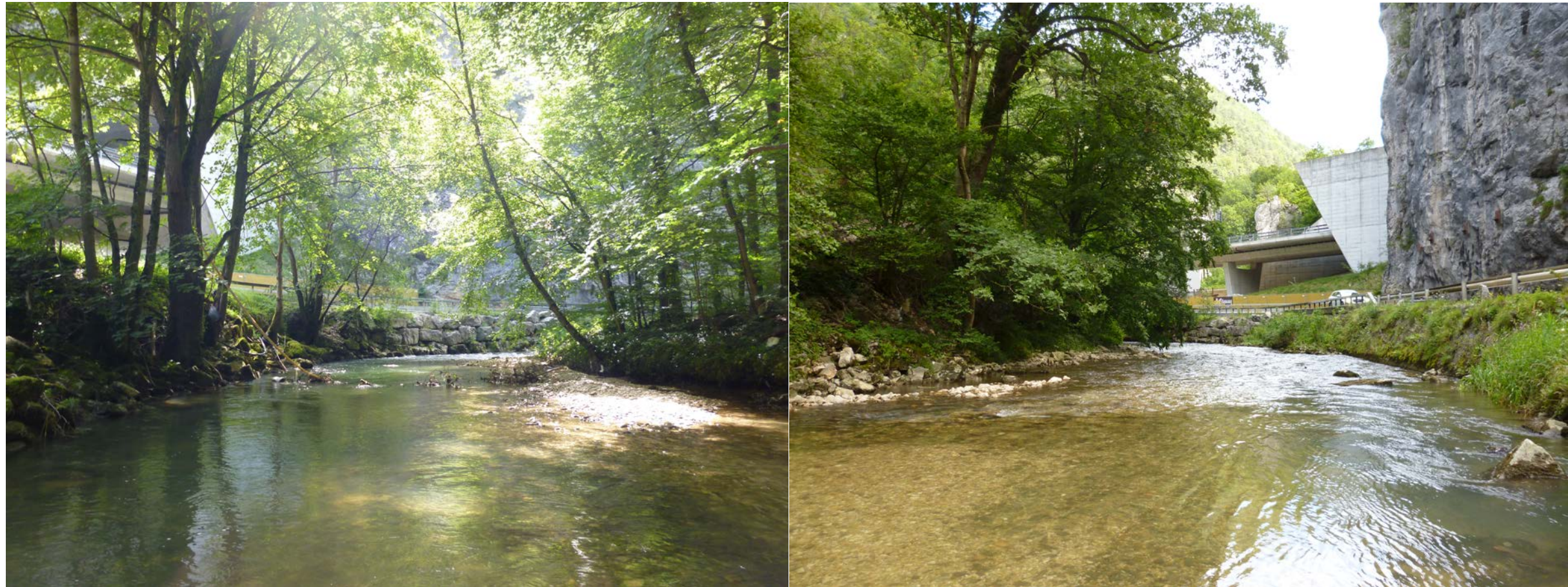
^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):

CH-134-BE (La Birse, La Roche St. Jean) - Fotos (UP/ DOWN)



CH-135-SG (Urnäsch, Kubel) - Feldprotokoll

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 1

Gewässer:	135 - Urnäsch	Abschnitt:	Kubel	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	27.07.2012 / 13.35- 14.20	Nr. Fotos:	CH_135_AR_20

Koordinaten:	X: 742.503	Y: 251.590	Höhe ü. M.:	592,0	Länge [m]:	80,00
--------------	------------	------------	-------------	-------	------------	-------

Breite		Tiefe		Abfluss		Wasserstand	
Sohle ÖkF :	20 m	Mittlere	15 cm	☐ Wert aus GIS:	l/s	☐ Niedrig	
Benetzt:	15 m	Maximale:	150 cm	☒ Schätzung Feld:	☐ < 100	☒ Mittel	
Variabilität:	☒ Ausgeprägt	Variabilität:	☒ Ausgeprägt	[l/s]	☒ 100-500	☐ Hoch	
ÖkF	☐ Eingeschränkt		☐ Mässig	300	☐ 500-1000		
	☐ Keine		☐ Keine		☐ > 1000		

Gefälle		Beschattung		Strömung	m/s	Anteil	
☐ Wert aus GIS:	%	Vollsonnig (0-25%)	☐	Fast stehend oder Kehrströmung	< 0.03	10 %	
☒ Schätzung Feld:	☐ < 0.5	Sonnig (25-50%)	☒	Sehr langsam fliessend	0.03-0.1	10 %	
[%]	☐ 0.5-2	Halbschattig (50-75)	☐	Langsam fliessend, Wasser fast glatt	0.1-0.3	60 %	
	☒ 2-5	Schattig (75-100%)	☐	Schnell fliessend, wenig turbulent	0.3-1	20 %	
	☐ > 5			Sehr schnell fliessend, turbulent	>1	%	

Substratstabilität		Substrat	cm	Anteil		Verbauung Sohle ÖkF	
Unbeweglich	☐	Blöcke	> 40	5 %		Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material
Begrenzt beweglich	☐	Grosse Steine	20-40	80 %		Keine (0%)	☒ Steinschüttung / Raubbett ☒
Beweglich	☒	Steine	6.3-20	5 %		Vereinzelte (< 10%)	☐ Holz ☐
		Grobkies	2-6.3	5 %		Mässig (10-30%)	☐ Betongittersteine ☐
		Fein-/Mittelkies	0.2-2	5 %		Grössere (30-60%)	☐ Undurchlässig / Beton ☐
		Sand	0.063-0.2	%		Überwiegend (> 60%)	☐ Andere / dicht ☐
		Schluff/ Ton	< 0.063	%		Vollständig (100%)	☐
		(Faul)Schlamm		%			
		Humus/ Torf		%			
		Anderes:		%			

Verbauung Böschungsfuss ÖkF		Uferbereich ÖkF	
links	rechts	links	rechts
Verbauungsgrad	Verbauungsart/ Material	Breite Uferbereich	16 m 4 m
Keine (0%)	☒ ☒ Lebendverbau ☐ ☐	Dominanter Typ pro Seite	
Punktuell (< 10%)	☐ ☐ Natursteine locker ☐ ☐	Kies, Geröll, Fels	☐ ☐
Mässig (10-30%)	☐ ☐ Holz ☐ ☐	Wald	☒ ☐
Grössere (30-60%)	☐ ☐ Betongittersteine ☐ ☐	Röhricht, Ried	☐ ☐
Überwiegend (> 60%)	☐ ☐ Natursteine dicht ☐ ☐	Bäume/Sträucher + ext. Wiese	☐ ☒
Vollständig (100%)	☐ ☐ Mauer ☐ ☐	Monotone Hochstaudenflur	☐ ☐
		Extensive Wiese, unbestockt	☐ ☐
		Alleeähnliche Bestockung	☐ ☐
		Vegetationslos / künstlich	☐ ☐
		Anderes:	☐ ☐

Umland	links	rechts
Dominante Nutzung pro Seite		
Mischwald	☐	☐
Nadelwald (> 75% Nadelholz)	☐	☐
Laubwald (> 75% Laubholz)	☒	☐
Fettwiese, Acker, Weide	☐	☒
Magerwiese, Hochstauden	☐	☐
Röhricht, Riedwiesen	☐	☐
Auen	☐	☐
Siedlungsgebiet	☐	☐
Anderes:	☐	☐

Äusserer Aspekt ÄÄ	Kein(e)	Leicht/ mittel	Vielf. stark	Bemerkung
Kolmation	☒	☐	☐	
Heterotroph. Bewuchs	☒	☐	☐	
Trübung	☒	☐	☐	

: Standortparameter für die Typisierung nach der ZH-Methode
ÖkF: Parameter der Ökomorphologie Stufe F des Modul-Stufen-Konzepts
ÄÄ: Parameter des Äusseren Aspekts des Modul-Stufen-Konzepts

Feldprotokoll Makrophyten

Seite 2

Gewässer:	135 - Urnäsch	Abschnitt:	Kubel	Kanton:	SG
BearbeiterIn:	FUB, Niklaus Müller	Datum/Zeit:	27.07.2012 / 13.35- 14.20	Nr. Fotos:	CH_135_AR_20

Gesamtdeckung und unbedecktes Substrat

Klassen zur Schätzung der Gesamtdeckung und des Anteils an unbedecktem Substrat		
Klasse	Deckung	Beschreibung
0	0 %	Ohne Pflanzen
1	< 1 %	Sehr selten ^{*)}
2	1 - < 10 %	Selten - gelegentlich (nicht zu übersehen, aber nicht häufig; „zu finden, ohne zu suchen“)
3	10 - < 25 %	Regelmässig
4	25 - < 50 %	Häufig
5	50 - < 75 %	Sehr häufig
6	≥ 75 %	Massenhaft

^{*)} Für eine Bewertung mit der Deutschen, Österreichischen oder Französischen Methode muss Klasse 1 wie folgt unterteilt werden:
0.5 < 0.1 % Sehr selten
1 0.1 - 1 % Sehr selten - selten

Gesamtdeckung	1
Anteil unbedecktes Substrat	99

Relative Häufigkeit der einzelnen Taxa

Taxon ^{*)}	Relative Häufigkeit	Anteil auf künstlich eingebrachtem Substrat	Bemerkungen	Beleg-Nr.
Agrostis stolonifera	6.00 %	%		
Veronica beccabunga	25.00 %	%		
Equisetum arvense	1.00 %	%		
Glyceria notata	0.50 %	%		
Capsella bursa-pastoris	1.00 %	%		
Rumex obtusifolius	6.00 %	%		
Tussilago farfara	1.00 %	%		
Cardamine pratensis	0.50 %	%		
Galeopsis tetrahit	6.00 %	%		
Polygonum aviculare	6.00 %	%		
Petasites hybridus	6.00 %	%		
Deschampsia caespitosa	6.00 %	%		
Poa annua	0.50 %	%		
Nasturtium officinale aggr.	0.50 %	%		
Ranunculus repens	0.50 %	%		
Fontinalis antipyretica	0.50 %	%		
Cratoneuron filicinum	0.50 %	%		
Hygrohypnum luridum	6.00 %	%		
Cladophora sp.	25.00 %	%		
Vaucheria sp.	0.50 %	%		

^{*)} Für folgende Taxa muss zusätzlich angegeben werden, ob sie submers oder helophytisch wachsen (siehe S. 16): *Alisma* sp., *Buto-mus* sp., *Sagittaria* sp., *Scirpus* sp., *Sparganium* sp.

Bemerkungen

Gibt es Hinweise, dass die Stelle vor kurzem entkrautet wurde: **Sohle** Ja ☐ Nein ☒ **Böschung** Ja ☐ Nein ☒

Kommentare (Stau- oder Restwasserstrecke, Verkräutung, Wetter, Zugänglichkeit der Stelle, ...):
Epilobium parviflorum 0.5%, Rhynchosostegium riparioides 0.5%, Didymodon spadicum 0.5%

CH-135-SG (Urnäsch, Kubel) - Fotos (UP/ DOWN)

