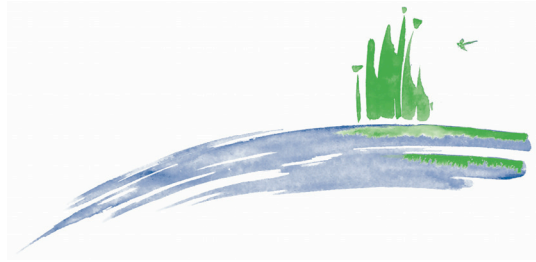


VERENA LUBINI-FERLIN

Dr. phil II
Gewässerökologie
Eichhalde 14
8053 Zürich
Tel. +41 (0)44 422 8202
E-Mail: lubini@sunrise.ch



Thurmündung_Erfolgskontrolle Makrozoobenthos_KURZBERICHT

Probenahmen 2013 (Aufnahme Revitalisierung)

1. Auftrag

Erhebung Ist-Zustand des Makrozoobenthos, speziell Eintags-, Stein- und Köcherfliegen im kanalisierten und im revitalisierten Abschnitt im Rahmen der Erfolgskontrolle der Revitalisierung.

2. Methoden

Es wurden 5 Probenahmen (inklusive Lichtfänge) durchgeführt: 22.3.; 21.6.; 5.7.; 10.7.; 4.9. 2013. Stellen (Abb. 1):

- Kontrolle (K) = ursprünglicher Zustand bei der Flaacher Brücke mit verbauten Ufern.
- Revitalisierung (R) = ober- und unterhalb von K im Bereich der Kiesinseln A und B.

Im März wurden 8 quantitative Proben bei K und 14 bei R (Kiesinseln A und B) entnommen und gezählt. Zusätzlich wurde alle vorhandenen Kleinlebensräume mit der Methode des Kicksamplings solange beprobt, bis keine neuen Taxa mehr gefunden wurden. Ab Juni war die Thur infolge des hohen Wasserstandes im Rhein bis über die Flaacher Brücke eingestaut, so dass die Aufnahmen im Kontrollabschnitt nicht mehr wiederholt werden konnten. Im Juni und Juli sind nur noch qualitative Aufnahmen erfolgt.

3. Ergebnisse

Total: 67 Taxa, davon 12 Arten der Roten Listen: 25 Köcherfliegen-, 23 Eintagsfliegen-, 8 Steinfliegenarten.

Besonderheiten! Erstnachweis in der Thur: *Brachycentropus subnubilus*, letzter Fund 1916 in Rheinau; *Baetis liebenauae*.

Kontrolle: Artenszusammensetzung im Querschnitt recht einheitlich, ausgenommen Larven von *Rhithrogena semicolorata*, die bloss in der Flussmitte gefunden wurde. Fliessgeschwindigkeiten am Ufer: 20-40 cm/sec; in der Mitte 60-80 cm/sec. Besiedlungsdichte gesamthaft geringer als in der revitalisierten Strecke.

Revitalisierung: Mosaikartige Verteilung der Arten je nach Substratzusammensetzung und Fliessgeschwindigkeiten (v). Dichteste Bestände bei v = 20-40 cm/sec im Bereich der Schnellen. Deutliche Zunahme von Arten, die in schwacher bis mässiger Strömung leben: *Siphonurus lacustris*, *Caenis luctuosa*, *Ecdyonurus dispar*, *Ecdyonurus venosus*. Umgekehrt höhere Abundanzen von strömungstoleranten Arten: *Rhithrogena beskidensis* und *R. semicolorata*, *Glossosoma boltoni*. Die Bucht ist neu auch Lebensraum für mehrere Eintagsfliegenarten, darunter eine letztmals 1991 bei Andelfingen nachgewiesene Art, *Procoleon pennulatum*. Limnische Arten bei den Köcherfliegen sind noch untervertreten, die entsprechenden Habitats zu nah am Fluss oder fallen trocken (Bucht).

28. November 2013 / V. Lubini

Fotodokumentation
Abflussmesstation Thur-Andelfingen



1: Kontrolle: ursprünglicher Zustand mit Vorland (flussaufwärts; 18.8.2013); Abfluss: 9.41m³/s



2: Revitalisierter Abschnitt unterhalb Brücke: Kiesbank B, rechts im Bild die grossflächige Schnelle. (flussabwärts; 18.8.2013)



3: Kiesbank A oberhalb der Brücke mit Stillewasser-Zone gegen das Ufer (flussaufwärts; 22.3.2013
Abfluss: 32.6m³/s



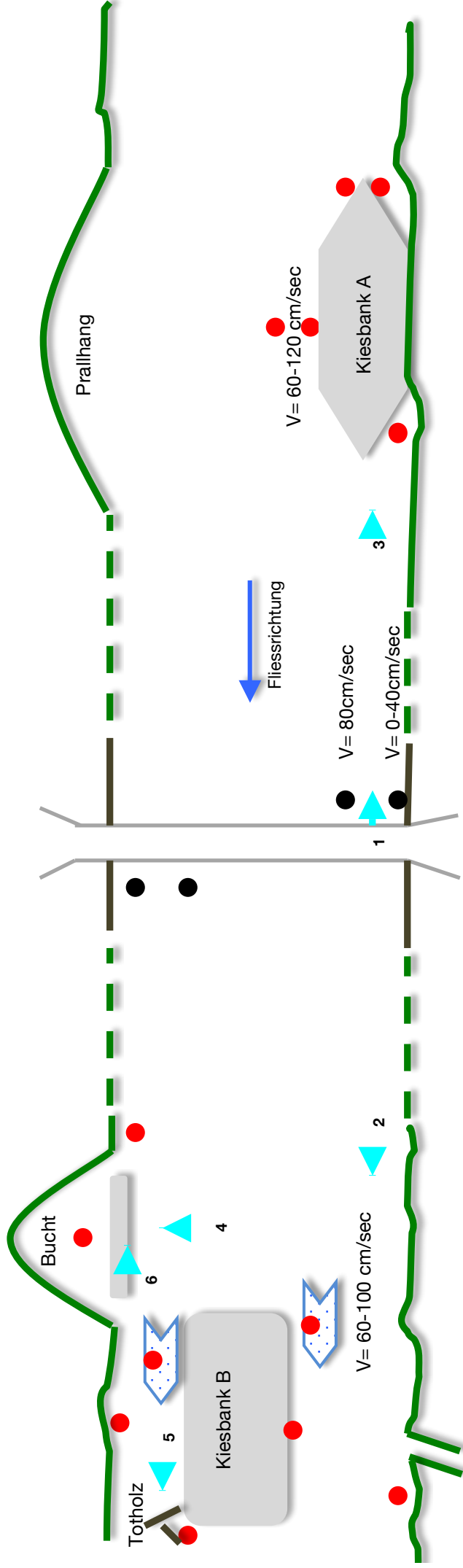
4: Ausbuchtung am rechten Ufer unterhalb der Brücke mit zeitweiliger Wasserführung (21.6.2013)
Abfluss: 34.9m³/s; Fundort *Cloeon dipterum*









5: Totholzansammlung unterhalb der Kiesbank B, Lebensraum u.a. für *Caenis luctuosa*, *Ecdyonurus* sp. (21.6.2013)



6: von Wasser überströmte Ufervegetation, rechts Die unbewachsene Flussohle; Lebensraum u.a. für *Brachycentropus subnubilus*, *Siphonurus lacustris*, *Baetis fuscatus*. (flussaufwärts 21.6.2013)



LEGENDE

-  Kanalisiert, Blockwurfufer (rechts, Betonplatten (links))
-  Revitalisiert
-  Probenahmestellen in den revitalisierten Abschnitten (R1 und R2)
-  Probenahmestellen im kanalisiertem Abschnitt (K)
-  Schnelle
-  Fotostandort, nummeriert (vergl. Fotodokumentation)

Erfolgskontrolle		Thur_Revitalisierung	2013							
Makrozoobenthos		Stelle: K= Kontrolle (ursprüngl. Zustand); R = revitalisiert. K * = Daten nur einer Aufnahme im März!		K*	R	Tag- und Lehtiang	TOTAL	Stadium	Rote Listen	
INSECTA	Alainites muticus	Eintagsfliege		1				1	L	
Ephemeroptera (Eintagsfliegen)	Baetis fuscatus	Eintagsfliege			3		1	L		
	Baetis liebenaueae	Eintagsfliege		1	1		1	L	VU	
	Baetis lutheri	Eintagsfliege		1	1		1	L		
	Baetis rhodani	Eintagsfliege		2	3		1	L		
	Baetis vardarensis	Eintagsfliege		1	1		1	L	NT	
	Caenis beskidensis	Eintagsfliege		3	1		1	L	VU	
	Caenis luctuosa	Eintagsfliege		3	3		1	L		
	Caenis macrura	Eintagsfliege		3	1		1	L		
	Centroptilum luteolum	Eintagsfliege		2	1		1	L		
	Cloeon dipterum	Eintagsfliege		2	1		1	L		
	Ecdyonurus dispar	Eintagsfliege		2	1		1	L	VU	
	Ecdyonurus venosus	Eintagsfliege		1	1		1	L		
	Ephemeria danica	Eintagsfliege		1	1		1	L		
	Heptagenia sulphurea	Eintagsfliege		2	1		1	L,A		
	Paraleptophlebia submarginata	Eintagsfliege		1	1		1	L		
	Potamanthus luteus	Eintagsfliege		1	1		1	L	NT	
	Procloeon pennulatum	Eintagsfliege		1	1		1	L	VU	
	Rhithrogena beskidensis	Eintagsfliege		3	1		1	L	VU	
	Rhithrogena gratianopolitana	Eintagsfliege		1	1		1	L		
	Rhithrogena semicolorata	Eintagsfliege		2	3		1	L		
	Seratella ignita	Eintagsfliege		4	1		1	L		
	Siphonurus lacustris	Eintagsfliege		3	1		1	L	NT	
Plecoptera (Steinfliegen)	Brachyptera risi	Steinfliege		1	2		1	L,A		
	Chloroperla tripunctata	Steinfliege		1	1		1	L,A		
	Dinocras cephalotes	Steinfliege		1	1		1	L,A		
	Leuctra sp.	Steinfliege			3		1	L		
	Leuctra albida	Steinfliege			1		1	A		
	Leuctra fusca	Steinfliege			1		1	A		
	Leuctra moselyi	Steinfliege			1		1	A		
	Perlodes microcephalus	Steinfliege		1	1		1	L		
Trichoptera (Köcherfliegen)	Agapetus ochripes	Köcherfliege				1	1	A		
	Anabolia nervosa	Köcherfliege			1		1	L		
	Athripsodes aterrimus	Köcherfliege		1			1	L		
	Athripsodes albifrons	Köcherfliege		1	1		1	L		
	Brachycentrus subnubilus	Köcherfliege		1	2		1	L	RE	
	Ceraclea albimacula	Köcherfliege			1		1	A		
	Ceraclea dissimilis	Köcherfliege			1		1	L		
	Chaetopteryx villosa	Köcherfliege			1		1	L		
	Cheumatopsyche lepida	Köcherfliege		1	1		1	L,A		
	Glossosoma boltoni	Köcherfliege			3		1	L,A		
	Halesus sp.	Köcherfliege			1		1	L		
	Hydropsyche contubernalis	Köcherfliege		1	1		1	L		
	Hydropsyche exocellata	Köcherfliege			1		1	L,A	EN	
	Hydropsyche incognita	Köcherfliege		1	1		1	L,A		
	Hydropsyche siltalai	Köcherfliege		2	1		1	L		
	Hydroptila sp.	Köcherfliege		1			1	L		
	Hydroptila sparsa	Köcherfliege			1		1	A		
	Lepidostoma hirtum	Köcherfliege		1	2		1	L,A		
	Neureclipsis bimaculata	Köcherfliege			1		1	A		
	Oecetis lacustris	Köcherfliege			1		1	A		
	Oecetis notata	Köcherfliege		1	1		1	L,A		
	Plectrocnemia sp.	Köcherfliege			1		1	L		
	Polycentropus flavomaculatus	Köcherfliege		1	1	1	1	L,A		
	Psychomyia pusilla	Köcherfliege		2	1		1	L,A		
	Rhyacophila dorsalis	Köcherfliege		1	1		1	L		
Coleoptera (Käfer)	Orectochilus villosus	Bachtaumelkäfer		1	2		1	L,A	2	
	Elmis sp.	Hakenkäfer		2	1		1	L		
	Esolus sp.	Hakenkäfer		3	2		1	L		
	Limnius sp.	Hakenkäfer		2	2		1	A,L		
	Riolus sp.	Hakenkäfer		2			1	L		
	Nebrioporus elegans	Schwimmkäfer		1	1		1	A		
Odonata (Libellen)	Onychogomphus forcipatus	Kleine Zangenlibelle		1			1	L	NT	
	Calopteryx splendens	Gebänderte Prachlibelle		1	1		1	L		
CRUSTACEA (Krebstiere)	Asellus aquaticus	Wasserassel			1		1			
	Gammarus roeseli	Bachflohkrebs		2	3		1			
	Gammarus fossarum	Bachflohkrebs			1		1			
				Anzahl Taxa	36	46	17	67		12

Gefährdungskategorien (Duelli, 1994)

0= ausgestorben, verschollen
 1= vom Aussterben bedroht
 2= stark gefährdet
 3= gefährdet
 4= potenziell gefährdet
 n= nicht gefährdet

(Gonseth et al. 2002; Lubini et al., 2012) rel. Häufigkeit:

RE = ausgestorben
 CR = vom Aussterben bedroht
 EN = stark gefährdet
 VU = verletzlich
 NT = potenziell gefährdet
 LC = nicht gefährdet

1= übersehbar (1-2 Indiv.)
 2= mehrere, nicht übersehbar (3-10 Indiv.)
 3= ansehnlicher Bestand (10-100 Indiv.)
 4= zahlreich, dicht (100-1000 Indiv.)
 5= massenhaft (> 1000 Indiv.)

NZ= Neozoon

Stadium: L= Larve; P= Puppe; juv= juvenil, A= Adult; Ex= Exuvie; m= Männchen; f= Weibchen; G= Gehäuse/Schale leer