

Fische in der ‚Alten Aare‘ zwischen Schönenwerd (SO) und Aarau (AG)

beobachtet im Herbst 2001
und Frühjahr 2003 (Taucher)

Starten

**Bedienungs-
Anleitung**

Beenden

Inhaltsverzeichnis:

Fischinventar, allgemeine Informationen

-  Bedienungsanleitung
-  Einleitung, Zielsetzung, Motivation für diese Arbeit
-  Arbeitsmethode
-  Dank
-  Informationen zur „Arbeitsgruppe für Natur und Umwelt der Region Aarau“

Darstellung der Resultate

-  Diagramme beobachteter Fischarten
-  Fischartenbeschreibungen und beobachtete Verbreitung
-  Projektraumübersicht, Beobachtungsprotokolle, Beschreibung der Gewässerabschnitte
-  Uferbeschaffenheit
-  Sohlenstrukturen
-  Strömungsverhältnisse
-  Wassertiefen
-  Taucherbeobachtungen (Februar 2003)

Beurteilung der Resultate und Projektvorschläge

-  Lebensraumbewertung anhand der Fischvorkommen
-  Beurteilung der Beobachtungsergebnisse
-  Forderungen



Anfang

Fischarten in der Aare Das ‚Anklicken‘ der blauen Tasten ruft eine Verbreitungskarte auf. Die Arten in den weissen Feldern wurden nicht beobachtet.	Geschätzte Häufigkeit		Typischer Lebensraum Strömung			Fischarten in der Aare Das ‚Anklicken‘ der blauen Tasten ruft eine Verbreitungskarte auf. Die Arten in den weissen Feldern wurden nicht beobachtet.	Geschätzte Häufigkeit		Typischer Lebensraum Strömung		
	erwartet	beobachtet	schnell	langsam	stehend		erwartet	beobachtet	schnell	langsam	stehend
Aal	mittel	häufig		●		Hasel	mittel	selten		●	
Aesche	mittel	selten		●		Hecht	selten	selten		●	
Alet	häufig	häufig		●		Karausche	selten	keine		●	
Bachforelle	mittel	mittel	●			Karpfen	selten	selten		●	
Bachneunauge	mittel	selten		●		Laube	mittel	selten		●	
Barbe	häufig	mittel	●			Nase	häufig	selten	●		
Bartgrundel	häufig	mittel	●			Rotauge	mittel	mittel		●	
Bitterling	selten	keine			●	Rotfeder	selten	keine		●	
Blicke	selten	keine			●	Schleie	selten	selten		●	
Brachse	selten	keine			●	Schneider	häufig	häufig	●		
Dorngrundel	mittel	mittel		●		Sonnenbarsch	selten	selten		●	
Egli	mittel	mittel		●		Stichling	selten	keine		●	
Elritze	mittel	häufig		●		Strömer	mittel	keine		●	
Groppe	mittel	mittel	●			Zander	selten	keine		●	
Gründling	mittel	häufig		●		Jungfische	häufig	mittel			
						Krebse	selten	keine		●	



Projektraum-Übersicht



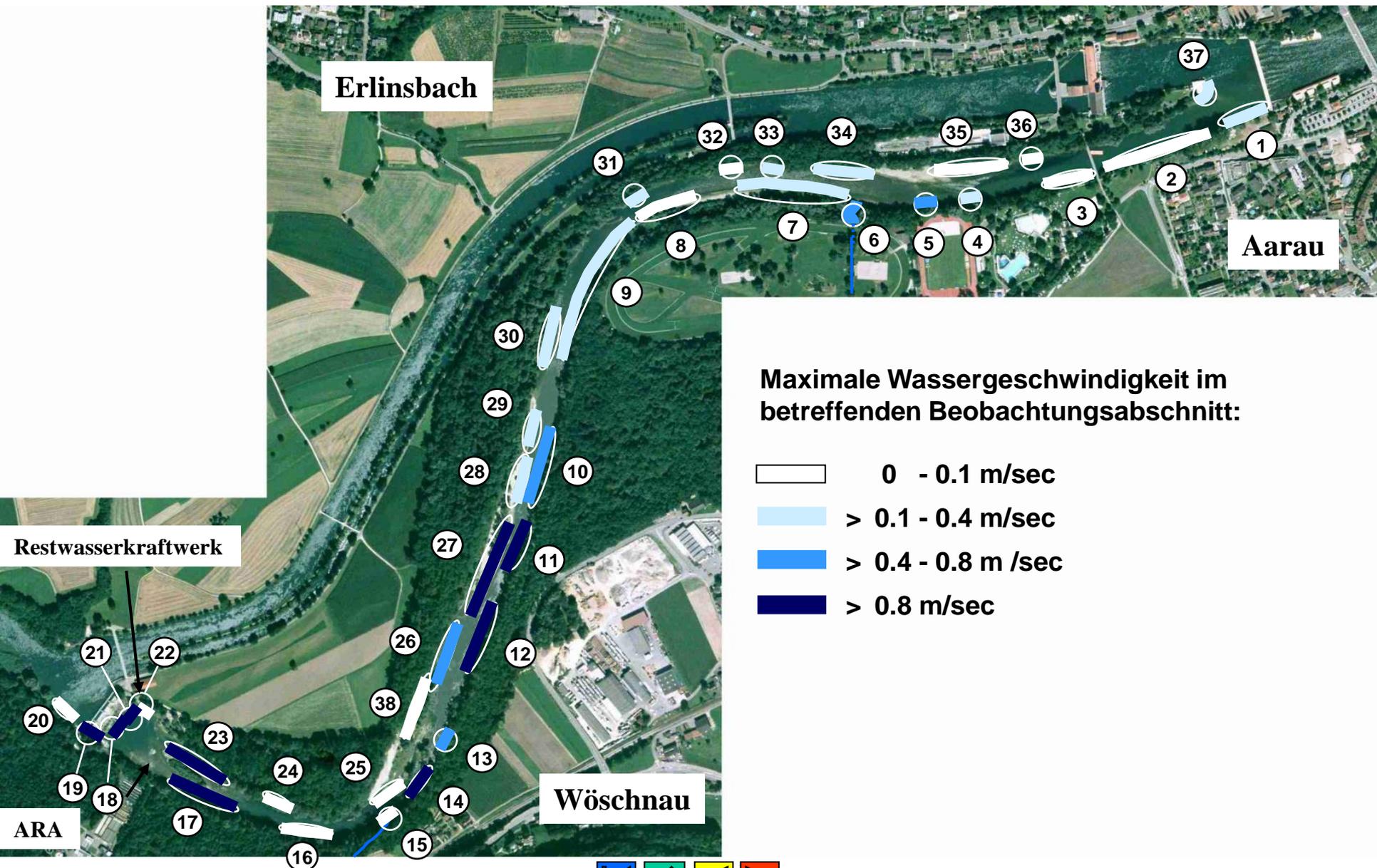
Die Basis für die Darstellung der untersuchten Abschnitte und der Fischvorkommen bildet eine Luftaufnahme aus dem Jahr 1998. In den einzelnen Bildern sind die beobachteten Ufer- und Wasserflächen eingezeichnet und nummeriert.

Durch einen einfachen Mausklick auf eine der Nummern, z. Bsp. 29, werden die Beobachtungsergebnisse und eine Beschreibung des Lebensraumes an dieser Stelle aufgerufen.



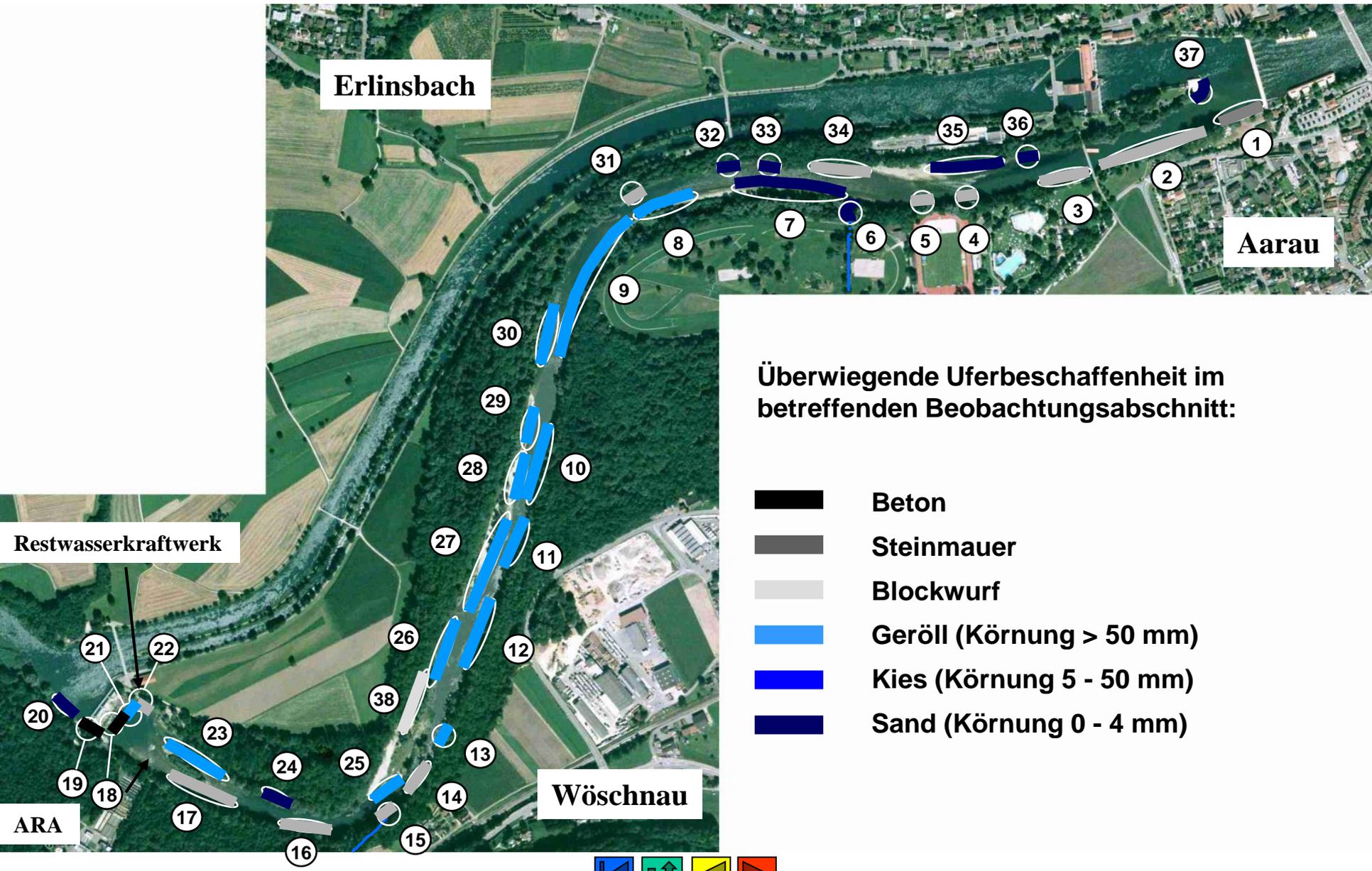
Strömungsverhältnisse

Wasserführung (Restwasser) 5 m³/sec

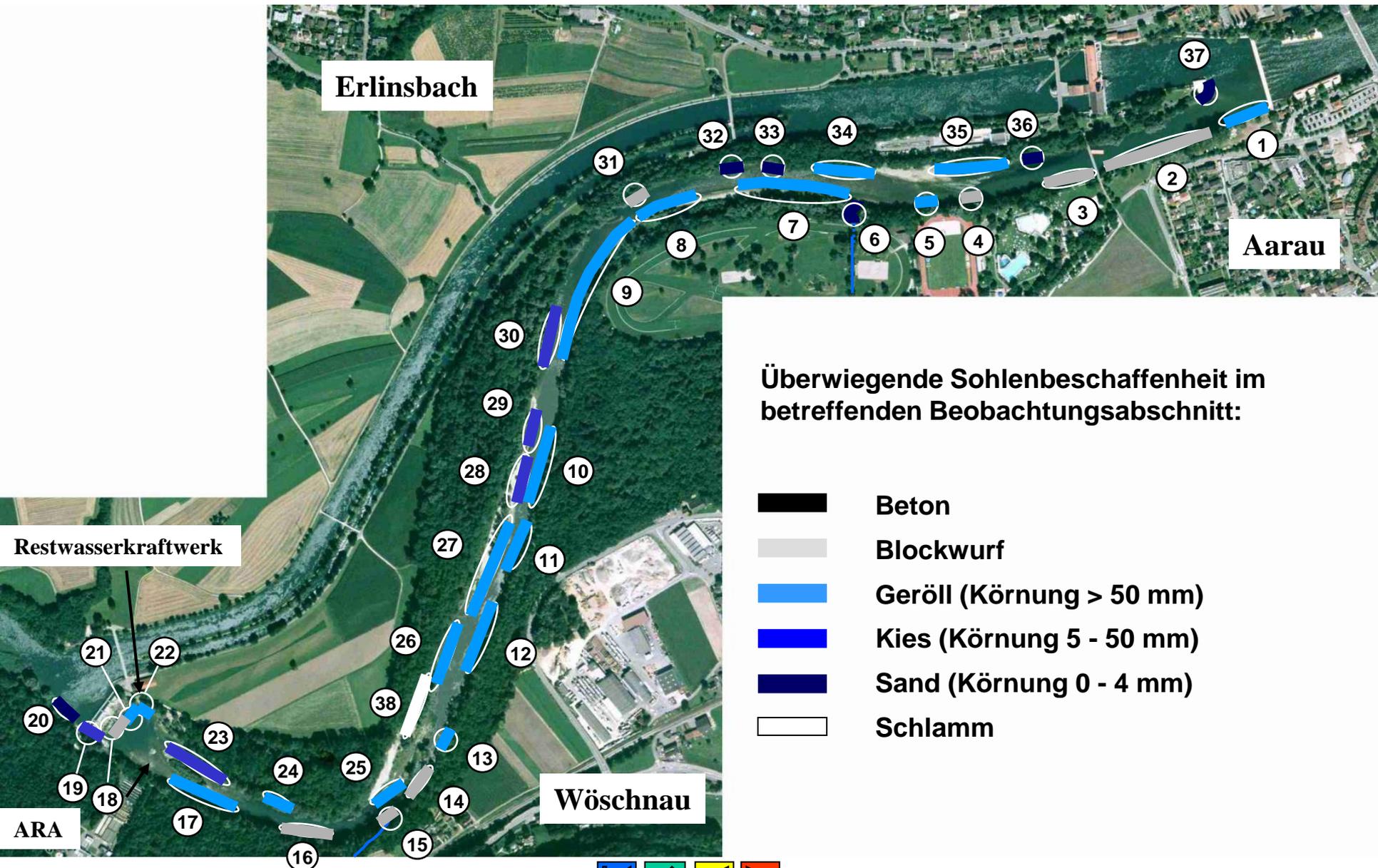


Uferbeschaffenheit

an Wasserlinie bei Restwasser (5 m³/sec)

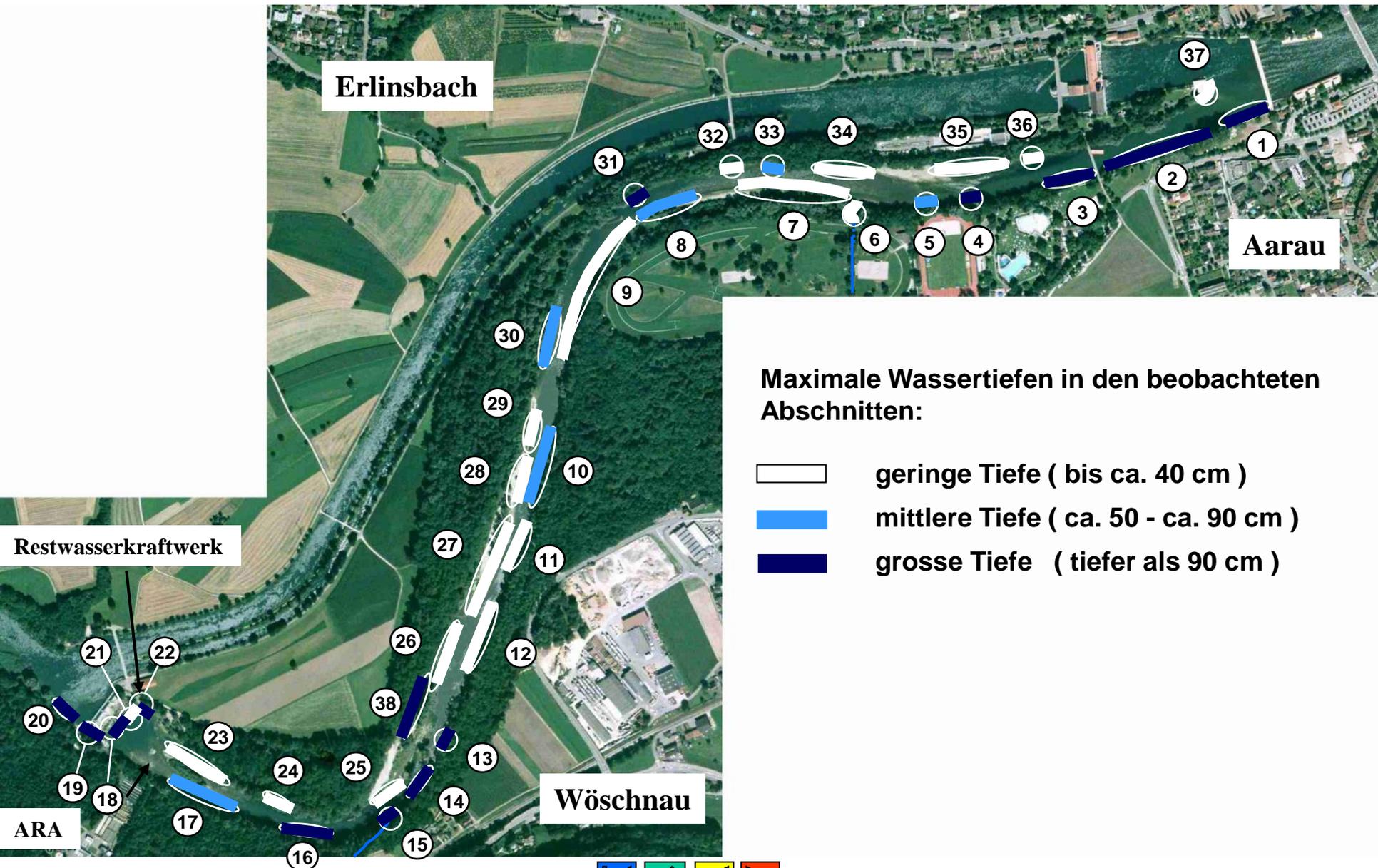


Sohlenstruktur



Wassertiefe

Wasserführung (Restwasser) 5 m³/sec



Abschnitt 1

Lebensraum:

Strömung 0.1-0.2 m/s, geringe Tiefe, Ufer aus Kalkblöcken
mauerartig verlegt, Sohle: Geröll 95% und Sand 5%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2685

Beobachtungszeit: 2.10.2001; 22.45 - 23.30 Uhr

Salmoniden:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Anzahl in Stück	0	1	0	0	0	0	1	
Bachforelle	0	1	0	0	0	0	1	

Grosse Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Anzahl in Stück	0	3	1	0	0	0	0	4
Alet	0	3	1	0	0	0	0	4
Barbe	2	0	0	0	0	0	0	2
Egli	0	10	0	0	1	0	0	11
Rotauge	0	1	0	0	0	0	0	1

Kleine Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Anzahl in Stück	0	0	0	1	1	0	0	2
Bartgrundel	0	0	0	1	1	0	0	2
Elritze	0	30	0	0	0	0	0	30
Gründling	0	0	0	0	0	1	0	1
Schneider	0	0	1	0	0	0	0	1
Sonnenbarsch	0	0	0	0	2	0	0	2
Weissfische	50	0	0	0	0	0	0	50

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 2

Lebensraum:

Keine Strömung, grosse Tiefe, Ufer und Sohle: Blockwurf



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2684

Beobachtungszeit: 2.10.2001, 22.00 - 22.45 Uhr

Grosse Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Alet	0	15	5	0	0	0	0	20
Barbe	16	0	0	0	0	0	0	16
Egli	0	1	1	0	0	0	0	2
Rotauge	0	4	0	0	0	0	0	4

Kleine Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	0	0	5	2	0	2	0	9
Dorngrundel	0	0	0	1	0	0	0	1
Elritze	0	1	3	0	0	0	0	4
Groppe	0	0	1	1	0	0	0	2
Gründling	0	0	0	0	0	1	2	3
Schneider	0	1	0	0	0	0	0	1
Unbek. Weissf.	100	0	0	0	0	0	0	100

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 3

Lebensraum:

Keine Strömung, grosse Tiefe, Ufer und Sohle: Blockwurf

Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2704

Beobachtungszeit: 10.10.2001 23.15 - 23.55 Uhr



Grosse Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	0	0	0	0	0	0	1	1
Alet	8	1	1	0	0	0	0	10
Barbe	4	0	0	0	0	0	0	4
Egli	0	5	1	0	0	0	0	6
Karpfen	1	0	0	0	0	0	0	1
Rotaug	1	1	0	0	0	0	0	2

Kleine Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bachneunauge	0	0	0	0	0	0	1	1
Bartgrundel	0	0	0	0	0	2	0	2
Elritze	1	23	8	0	0	0	0	32
Groppe	0	0	1	0	1	0	0	2
Sonnenbarsch	0	0	1	0	0	1	0	2

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 4

Lebensraum:

Strömung 0.2-0.4 m/s, grosse Tiefe,
Ufer und Sohle: Blockwurf



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2749

Beobachtungszeit: 19.10.2001 22.20 - 22.35 Uhr

Grosse Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Anzahl in Stück								
Aal	0	0	0	0	0	0	1	1
Alet	2	0	0	0	0	0	0	2

Kleine Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Anzahl in Stück								
Elritze	0	0	1	1	0	0	0	2
Unbek. Weissf.	500	0	0	0	0	0	0	500

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 5

Lebensraum:

Strömung 0.4-0.6 m/s., mittlere Tiefe, Ufer: Blockwurf,
Sohle: 80% Geröll, 20% Sand mit Laubablagerungen



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2718

Beobachtungszeit: 15.10.2001, 20.30 - 21.00 Uhr

Grosse Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	0	0	0	0	0	0	1	1
Alet	10	20	5	0	0	0	0	35
Barbe	1	0	0	0	0	0	0	1
Hecht	0	0	0	0	0	0	1	1

Kleine Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Dorngrundel	0	1	1	0	1	3	0	6
Elritze	2	3	5	3	0	0	0	13
Gründling	0	0	3	0	0	0	0	3
Schneider	0	0	3	0	0	0	0	3
Unbek. Weissf.	500	0	0	0	0	0	0	500

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 6

Roggenhausenbach

Lebensraum:

Strömung 0.4-0.6 m/s., geringe Tiefe, Ufer und Sohle: Sand



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2750

Beobachtungszeit: 19.10.2001, 23.00 - 23.15 Uhr

Salmoniden:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Anzahl in Stück	3	6	1	0	0	0	10	
Bachforelle	3	6	1	0	0	0	10	

Grosse Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Anzahl in Stück	0	3	0	0	0	0	0	3
Alet	0	3	0	0	0	0	0	3
Rotaugen	1	1	0	0	0	0	0	2

Kleine Arten:	Längenbereiche in cm:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Anzahl in Stück	0	0	0	0	0	1	0	1
Bartgrundel	0	0	0	0	0	1	0	1
Elritze	0	0	12	17	1	0	0	30

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 7

Lebensraum:

Keine Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Sand,
Sohle: 80% Geröll und 20% Sand

Bemerkung: Sohle mit Abwasserrückständen verschmutzt



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2719

Beobachtungszeit: 15.10.2001, 21.00 - 22.15 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Aesche	--	1	--	--	--	--		1
Bachforelle	2	3	1	1	--	--		7

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	6	6
Alet	2	20	--	--	--	--	--	22
Barbe	1	--	--	--	--	--	1	2
Egli	--	1	--	--	--	--	--	1
Rotauge	1	3	--	--	--	--	--	4

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	--	--	1	--	--	--	--	1
Dorngrundel	--	25	50	10	--	--	--	85
Elritze	--	1	--	1	--	--	--	2
Gründling	3	16	30	2	3	5	--	59
Hasel	--	--	--	2	--	--	--	2
Unbek. Weissf.	500	--	--	--	--	--	--	500

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 8

Lebensraum:

Keine Strömung, mittlere Tiefe, Ufer: Geröll 80%, Kies 20%

Sohle: Geröll 70%, Kies 30%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2747

Beobachtungszeit: 20.10.2001, 20.30 - 21.00 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	1	--	--	--	--	1	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Egli	1	2	--	--	--	--	3	

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	--	--	1	--	--	--	1	
Elritze	--	--	1	3	--	--	4	
Gründling	--	--	1	--	--	--	1	
Hasel	--	--	--	1	--	--	1	
Schneider	--	1	--	--	--	--	1	

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 9

Lebensraum:

Geringe Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Geröll 80%, Kies 10%, Sand 10%

Sohle: Geröll 70%, Kies 30%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2748

Beobachtungszeit: 20.10.2001, 21.10 - 21.45 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Rotauge	--	1	--	--	--	--	--	1

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Dorngrundel	--	--	--	--	1	--	--	1
Elritze	2	--	8	--	--	--	--	10
Groppe	--	2	5	2	--	--	--	9
Gründling	--	3	1	--	--	--	--	4
Unbek. Weissf.	1000	--	--	--	--	--	--	1000

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 10

Lebensraum:

Mittlere Strömung, mittlere Tiefe, Ufer: Geröll 90%, Kies 5%, Sand 5%, Sohle: Geröll 80%, Kies 20%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2746

Beobachtungszeit: 20.10.2001, 22.05 - 22.45 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	1	--	--	--	--	1	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	1	1
Alet	3	--	--	--	--	--	--	3
Barbe	3	--	--	--	--	--	--	3

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	3	12	4	2	1	--	--	22
Groppe	--	1	4	3	--	--	--	8
Gründling	--	1	--	--	--	--	--	1
Schneider	--	1	--	--	--	--	--	1
Unbek. Weissf.	500	--	--	--	--	--	--	500

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 11



Lebensraum:

Starke Strömung,
geringe Tiefe,
Ufer: Geröll 50%,
Kies 50%,
Sohle: Geröll 90%,
Kies 10%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2739

Beobachtungszeit: 26.10.2001, 21.00 - 21.20 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	1	--	--	--	--	1	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	4	4
Alet	4	1	--	2	--	--	--	7

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	--	--	1	--	--	--	--	1
Elritze	--	40	36	--	--	--	--	76
Groppe	--	2	2	4	--	--	--	8
Gründling	--	--	1	--	--	--	2	3
Schneider	--	3	9	--	1	2	--	15
Unbek. Weissf.	500	--	--	--	--	--	--	500

Keine Krebse beobachtet

2 Wasserramseln



Abschnitt 12

Lebensraum:

Starke Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Blockwurf 10%, Geröll 90%, Sohle: Geröll 90%, Kies 10%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2740

Beobachtungszeit: 26.10.2001, 21.35 - 22.05 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	5	3	--	--	--	8	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	1	--	3	4
Alet	1	1	--	--	--	--	--	2
Barbe	1	3	--	--	--	--	--	4

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	--	--	--	1	--	--	--	1
Elritze	--	1	7	2	--	--	--	10
Groppe	--	--	9	6	--	--	--	15
Gründling	--	--	--	--	--	1	3	4
Schneider	--	--	--	--	1	--	--	1

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 13

Lebensraum:

Mittlere Strömung, grosse Tiefe, Ufer: Geröll 90%, Kies 10%,
Sohle: Geröll 100%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2741

Beobachtungszeit: 26.10.2001, 22.15 - 22.20 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Alet	--	1	--	--	--	--	--	1
Barbe	1	2	--	--	--	--	--	3

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	--	--	--	1	--	--	--	1
Elritze	--	--	2	1	--	--	--	3
Schneider	--	--	1	--	--	--	--	1

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 14

Lebensraum:

Starke Strömung, grosse Tiefe, Ufer: Blockwurf 50%, Geröll 50%

Sohle: Blockwurf 50%, Geröll 50%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2742

Beobachtungszeit: 26.10.2001, 22.30 - 23.00 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	1	--	--	--	--	1	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	2	--	1	3
Alet	1	1	--	--	--	--	--	2
Barbe	7	7	--	--	--	--	--	14
Rotaug	--	1	--	--	--	--	--	1

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	--	--	--	--	1	--	1	2
Elritze	--	--	3	11	--	--	--	14
Groppe	--	--	--	6	3	1	--	10
Gründling	--	2	--	--	--	--	--	2
Schneider	--	1	--	--	--	--	--	1

Keine Krebse beobachtet



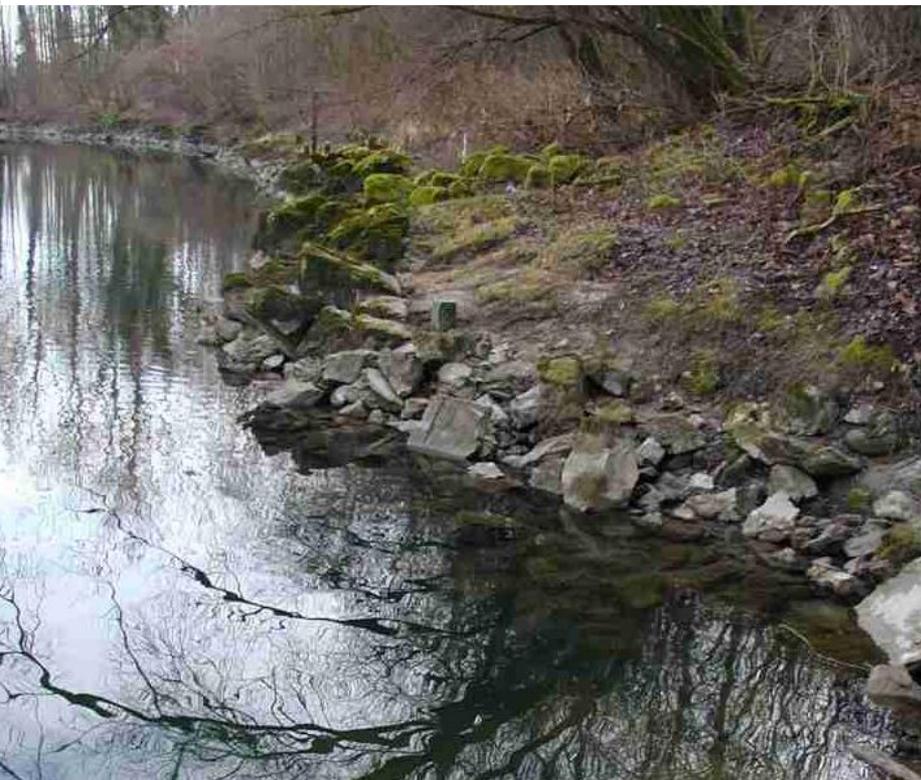
Abschnitt 15



Giesseneinlauf
in die Aare

Lebensraum:

Keine Strömung, grosse Tiefe,
Ufer: Blockwurf 100%,
Sohle: Blockwurf 100%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2729

Beobachtungszeit: 31.10.2001, 21.25 - 21.35 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	1	1
Alet	6	--	1	--	--	--	--	7
Barbe	--	1	--	--	--	--	1	2

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	2	--	3	11	1	--	--	17
Unbek. Weissf.	200	--	--	--	--	--	--	200

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 16



Lebensraum:

Keine Strömung,
grosse Tiefe,
Ufer: Blockwurf 100%
Sohle: Blockwurf 95%
Schlamm 5%

Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2730

Beobachtungszeit: 31.10.2001 21.45 - 22.05 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	2	2
Alet	5	2	--	--	--	--	--	7
Barbe	2	1	--	--	--	--	--	3
Schleie	--	--	--	--	--	1	--	1

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	--	10	5	5	2	--	--	22
Groppe	--	1	2	1	--	--	--	4
Schneider	--	1	--	--	--	--	--	1
Unbek. Weissfi.	1000	--	--	--	--	--	--	1000

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 17



Lebensraum:
Starke Strömung,
mittlere Tiefe,
Ufer: Blockwurf,
Sohle: Geröll 90%,
Sand und
Schlamm je 5%

Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2733

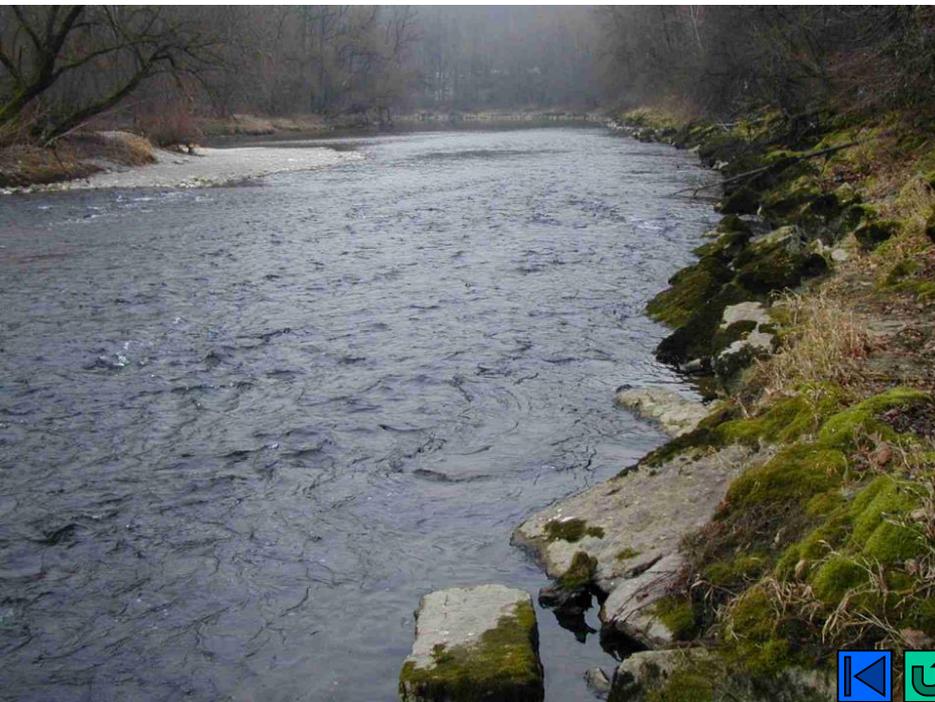
Beobachtungszeit: 31.10.2001 22.20 - 23.00 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	1	18	4	--	--	--		23

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	1	5	6
Alet	1	2	1	--	--	--	--	4
Barbe	1	1	--	--	--	--	--	2
Rotauge	--	1	--	--	--	--	--	1

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	--	--	1	16	4	--	--	21
Groppe	--	--	--	6	2	--	--	8
Gründling	--	--	--	--	1	--	--	1
Schneider	--	--	1	2	7	2	--	13

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 18

Lebensraum:

Starke Strömung, grosse Tiefe, Ufer: Beton,

Sohle: Blockwurf



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2732

Beobachtungszeit: 31.10.2001 20.05 - 20.35 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	3	2	--	--	--	5	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Alet	--	5	--	7	7	--	2	21
Barbe	1	--	--	--	--	--	--	1
Egli	--	4	1	--	--	--	--	5
Rotaugen	1	1	--	--	--	--	--	2

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	--	--	--	23	1	--	--	24
Gründling	--	--	--	--	--	--	1	1
Schneider	--	--	--	1	4	10	--	15

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 19



Lebensraum:
Starke Strömung,
grosse Tiefe,
Ufer: Beton,
Sohle: Kies 50%, Sand 50%

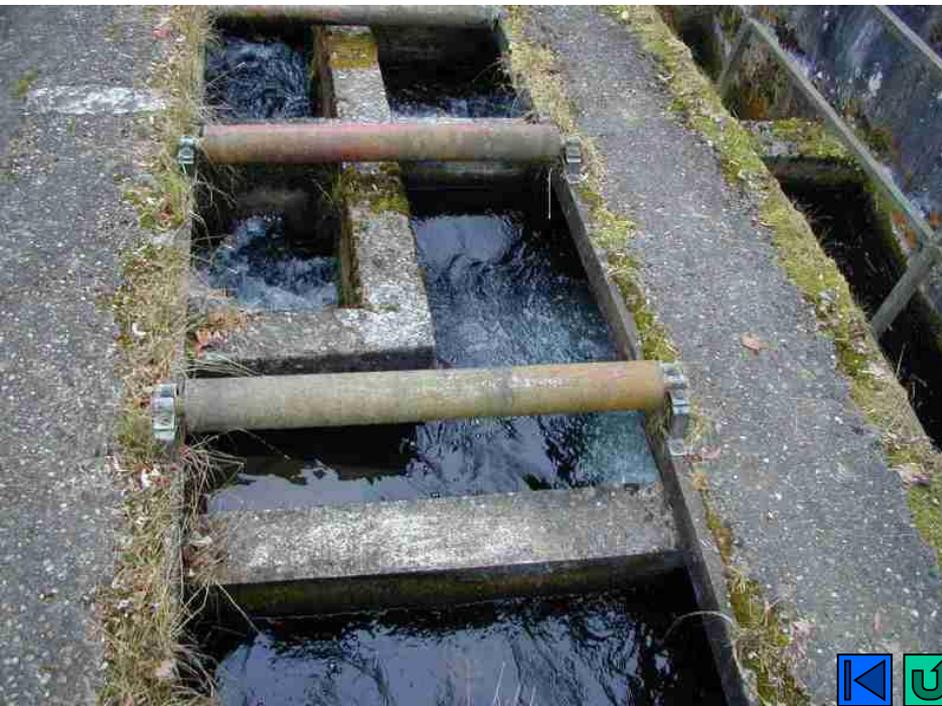
Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2731

Beobachtungszeit: 31.10.2001 20.40 - 20.45 Uhr

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Hasel	--	--	--	--	--	--	9	9

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 20



Lebensraum:

Keine Strömung,
grosse Tiefe,
Ufer: Sand,
Sohle: Sand



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2734

Beobachtungszeit:

29.10.2001, 23.05 - 23.20 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	1	--	--	--	--	1	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Alet	1	3	--	--	--	--	4	
Egli	1	2	1	--	--	--	4	
Rotaug	--	1	--	--	--	--	1	

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	--	--	--	--	1	1	2	
Dorngrundel	--	--	--	1	--	--	1	
Elritze	--	--	1	1	--	--	2	
Gründling	--	--	1	--	--	--	1	
Laube	--	3	1	--	--	--	4	

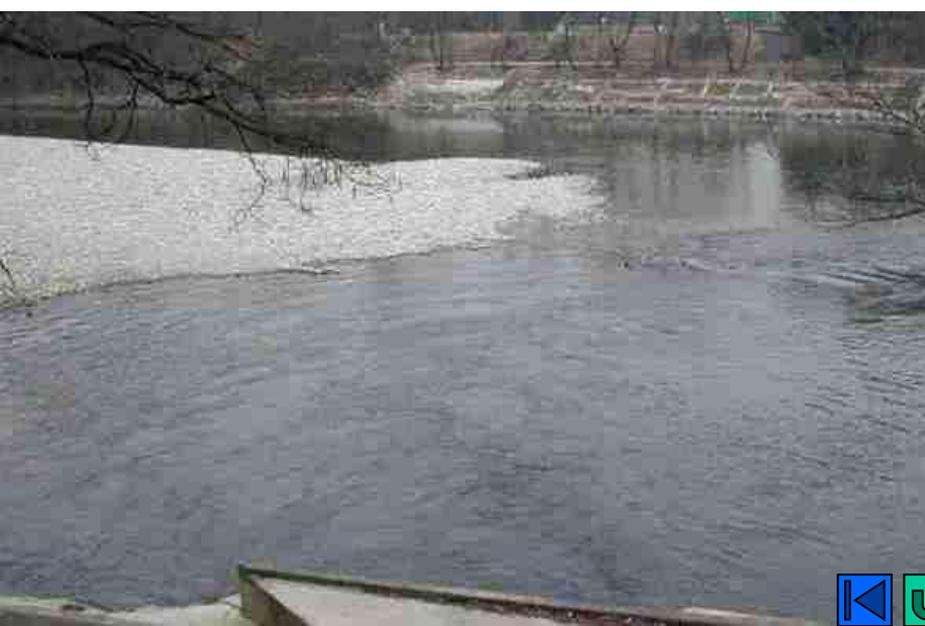
Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 21

Lebensraum:

Starke Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Geröll 50%, Kies 50%,
Sohle: Geröll 50%, Kies 50%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2736

Beobachtungszeit: 29.10.2001, 21.05 - 21.30 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Alet	--	1	4	--	--	--	--	5
Barbe	1	2	--	--	--	--	--	3

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bargrundel	--	--	--	--	1	--	--	1
Elritze	--	--	1	--	--	--	--	1
Groppe	--	--	--	3	--	--	--	3
Gründling	--	--	--	--	--	1	5	6
Schneider	--	--	2	--	3	--	--	5

Keine Krebse beobachtet

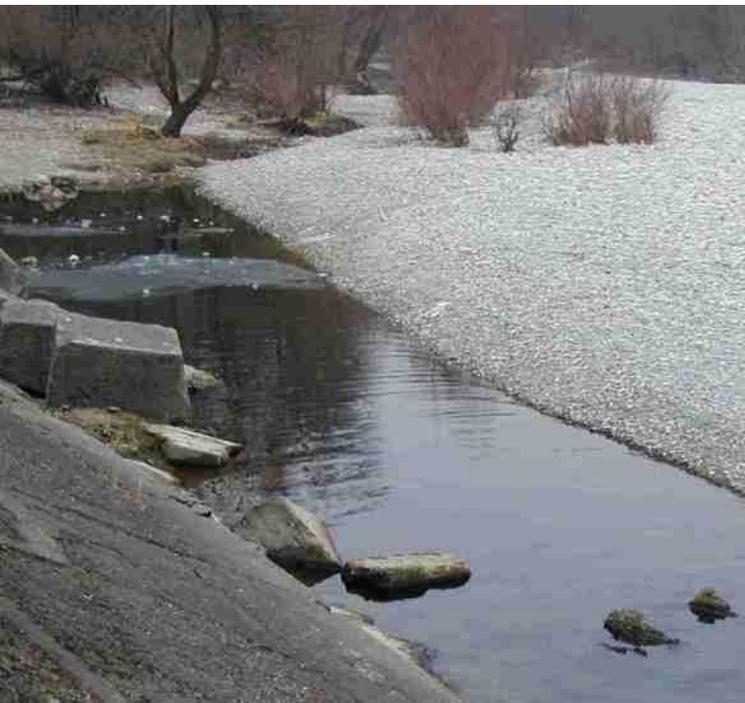


Abschnitt 22



Lebensraum:

Keine Strömung,
grosse Tiefe,
Ufer: Blockwurf 50%, Kies 50%
Sohle: Blockwurf 20%, Geröll
und Kies je 40%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2735
Beobachtungszeit: 29.10.2001, 20.05 - 20.30 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	2	2
Alet	6	14	10	3	--	--	--	33
Barbe	1	2	--	--	--	--	--	3
Egli	--	4	5	--	--	--	--	9
Rotaug	--	--	1	1	--	--	--	2

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	--	--	3	2	3	--	--	8
Gründling	--	--	1	2	5	6	4	18
Sonnenbarsch	--	--	--	--	--	1	--	1
Unbek. Weissf.	--	100	100	100	100	100	100	600

Keine Krebse beobachtet

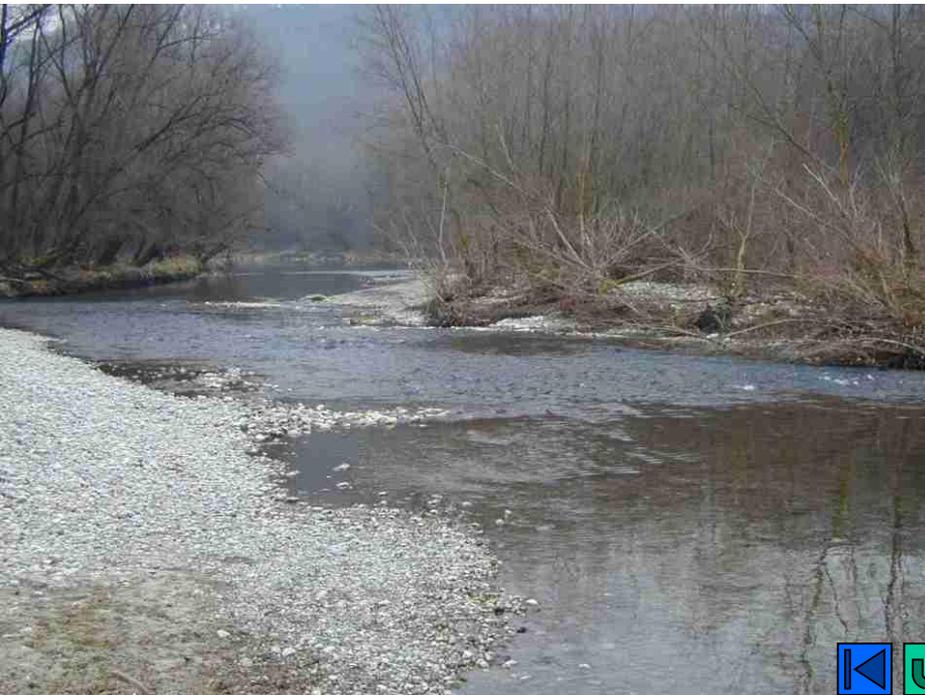


Abschnitt 23



Lebensraum:

Starke Strömung,
geringe Tiefe,
Ufer: Geröll 40%, Kies 40%,
Sand 20%,
Sohle: Kies 50%, Sand 45%,
Schlamm 5%,



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2738

Beobachtungszeit: 29.10.2001, 22.05 - 22.40 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Aesche	--	1	--	--	--	--	1	
Bachforelle	--	1	2	1	--	--	4	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Alet	1	6	8	--	--	--	15	
Barbe	1	--	1	--	--	--	2	
Nase	--	1	--	--	--	--	1	
Rotauge	1	1	--	--	--	--	2	

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bargrundel	--	--	1	--	1	2	4	
Elritze	--	2	3	33	--	--	38	
Groppe	--	--	3	2	--	--	5	
Gründling	--	--	--	3	--	1	10	
Schneider	--	2	2	4	1	3	12	
Unbek. Weissf.	1000	--	--	--	--	--	1000	

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 24

Lebensraum:

Keine Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Sand 100%
Sohle: Geröll 70%, Kies 30%, Laubdepots, feine
Schlammschicht über allem



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2737

Beobachtungszeit: 29.10.2001, 21.35 - 21.55 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	1	--	--	--	--	1	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Alet	--	1	--	--	--	--	1	

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Dorngrundel	--	--	--	1	--	--	1	
Elritze	--	--	1	3	--	--	4	
Gründling	1	5	1	1	2	--	10	
Hasel	--	--	--	1	--	--	1	
Schneider	--	4	8	--	--	--	12	
Unbek. Weissf.	500	--	--	--	--	--	500	

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 25

Lebensraum:

Keine Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Geröll 50%, Kies 50%,
Sohle: Geröll 50%, Kies 40%, Sand 10%, Laubdepots



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2728

Beobachtungszeit: 2.11.2001 22.15 - 22.30 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	2	2
Alet	1	3	1	--	--	--	--	5
Barbe	--	1	--	--	--	--	--	1
Rotauge	--	1	--	--	--	--	--	1

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	2	--	--	--	3	--	--	5
Gründling	1	1	4	--	--	2	--	8
Schneider	--	1	3	1	--	--	--	5
Unbek. Weissf.	500	--	--	--	--	--	--	500

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 26

Lebensraum:

Mittlere Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Geröll 50%, Sand 50%,
Sohle: Geröll 80%, Kies 15%, Sand 5%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2727

Beobachtungszeit: 2.11.2001, 21.50 - 22.05 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	2	2
Alet	3	--	--	--	--	5	--	8
Rotaug	--	2	--	--	--	--	--	2

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bargrundel	--	--	1	--	--	--	--	1
Elritze	--	1	200	200	--	--	--	401
Gründling	--	--	--	1	2	5	--	8
Unbek. Weissf.	200	--	--	--	--	--	--	200

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 27

Lebensraum:

Starke Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Geröll 90%, Kies 5%, Sand 5%,
Sohle: Geröll 90%, Kies 5%, Sand 5%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2726

Beobachtungszeit: 2.11.2001, 21.15 - 21.35 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	1	11	--	1	--	--	13	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	9	9
Alet	2	1	2	--	--	--	--	5
Rotaugen	--	--	--	1	--	--	--	1

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	--	1	11	7	--	--	--	19
Groppe	--	--	2	1	--	--	--	3
Gründling	--	1	--	1	--	3	--	5
Schneider	--	--	--	--	1	--	--	1

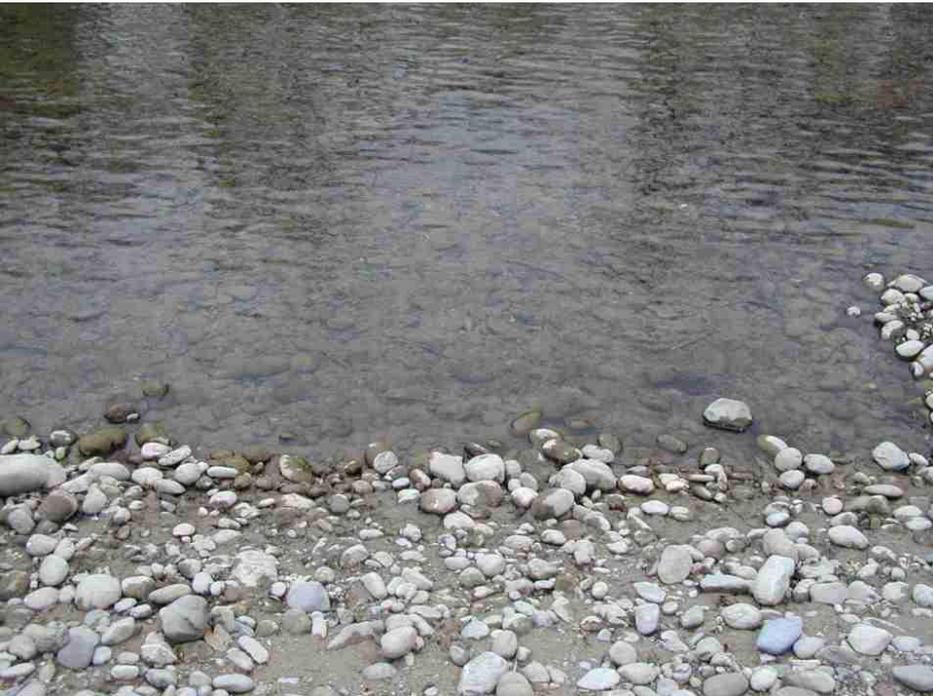
Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 28

Lebensraum:

Geringe Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Geröll 90%, Kies 10%,
Sohle: Geröll 30%, Kies 50%, Sand 20%, Laubdepots



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2724

Beobachtungszeit: 12.11.2001, 22.45 - 23.05 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	1	--	--	--	--	1	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Egli	--	1	--	--	--	--	1	
Rotaugen	1	--	--	--	--	--	1	

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Groppe	--	--	1	--	--	--	1	
Gründling	--	4	1	--	--	--	6	
Schneider	--	1	--	--	--	--	1	
Unbek. Weissf.	200	--	--	--	--	--	200	

Keine Krebse beobachtet

1 Eisvogel



Abschnitt 29

Lebensraum:

Mittlere Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Geröll 50%, Kies 15%, Sand 5%,
Sohle: Geröll 10%, Kies 80%, Sand 10%, Laubdepots



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2725

Beobachtungszeit: 2.11.2001, 20.45 - 21.05 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	1	1
Alet	1	--	1	--	--	--	--	2
Nase	--	--	--	--	1	--	--	1
Rotauge	--	2	--	--	--	--	--	2

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	1	--	1	1	--	--	--	3
Gründling	--	2	--	1	--	--	--	3
Schneider	--	1	--	--	--	--	--	1
Unbek. Weissf.	50	--	--	--	--	--	--	50

Keine Krebse beobachtet

Bemerkung:

Starke Verschmutzung der Sohle durch Abwasserrückstände



Abschnitt 30

Lebensraum:

Mittlere Strömung, mittlere Tiefe, Ufer: Geröll 90%, Sand 10%,
Sohle: Geröll 30%, Kies 35%, Sand 35%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2723

Beobachtungszeit: 12.11.2001, 21.55 - 22.25 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	1	--	--	--	--	1	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	3	3
Egli	--	1	--	--	--	--	--	1

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	--	--	1	--	1	--	--	2
Elritze	--	1	4	6	--	--	--	11
Groppe	--	--	1	1	--	--	--	2
Gründling	--	6	4	--	--	--	--	10
Schneider	--	3	--	--	--	--	--	3

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 31

Lebensraum:

Geringe Strömung, grosse Tiefe, Ufer: Blockwurf 100%

Sohle: Blockwurf 90%, Geröll 10%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2722

Beobachtungszeit: 12.11.2001, 21.20 - 21.35 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	1	1
Alet	3	--	--	--	--	--	--	3
Egli	--	2	--	--	--	--	--	2

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	1	3	2	2	--	--	--	8
Groppe	--	--	--	1	--	--	--	1
Gründling	--	1	--	--	--	--	--	1
Sonnenbarsch	--	--	--	--	1	1	--	2
Unbek. Weissf.	1000	--	--	--	--	--	--	1000

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 32

Lebensraum:

Keine Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Geröll 20%, Kies 20%, Sand 60%
Sohle: Geröll 30%, Kies 10%, Sand 60%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2721

Beobachtungszeit: 12.11.2001, 20.40 - 21.00 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	2	2
Alet	11	--	--	--	--	--	--	11
Egli	--	1	--	--	--	--	--	1
Rotaug	1	--	--	--	--	--	--	1

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	--	--	--	--	--	1	--	1
Dorngrundel	--	1	--	--	--	--	--	1
Elritze	--	16	8	3	--	--	--	27
Groppe	--	--	--	2	--	--	--	2
Gründling	--	7	1	--	--	--	--	8
Unbek. Weissf.	1000	--	--	--	--	--	--	1000

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 33

Lebensraum:

Mittlere Strömung, mittlere Tiefe, Ufer: Sand 100%,
Sohle: Geröll 10%, Kies 10%, Sand 80%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2720

Beobachtungszeit: 12.11.2001, 19.50 - 20.15 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	1	1
Alet	14	4	1	--	--	--	--	19

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Dorngrundel	--	--	--	1	2	1	--	4
Elritze	--	23	24	2	--	--	--	49
Groppe	--	--	2	1	--	--	--	3
Gründling	--	1	1	--	--	--	--	2
Schneider	--	4	2	--	--	--	--	6

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 34

Lebensraum:

Mittlere Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Blockwurf 50%, Geröll 50%

Sohle: Geröll 100%



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2745

Beobachtungszeit: 24.10.2001. 23.30 - 23.50 Uhr

Salmoniden:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 15	16-21	22-27	28-35	>35		
Bachforelle	--	1	--	--	--	--	1	

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	1	1
Alet	4	--	2	--	--	--	--	6
Barbe	3	1	--	--	--	--	--	4

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bachneunauge	--	--	--	--	--	--	1	1
Elritze	501	1	14	6	--	--	--	522
Groppe	--	2	3	2	--	--	--	7
Gründling	--	3	--	--	--	--	--	3
Schneider	--	--	1	--	--	--	--	1
Sonnenbarsch	--	--	--	--	--	1	--	1

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 35

Lebensraum:

Keine Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Sand,
Sohle: 95% Geröll, 5% Schlamm



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2744

Beobachtungszeit: 24.10.2001, 23.00 - 23.15 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Aal	--	--	--	--	--	--	20	20
Alet	--	1	1	--	--	--	--	2
Barbe	--	--	--	--	--	--	4	4

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Elritze	--	3	1	--	--	--	--	4
Gründling	--	13	2	--	--	--	--	15

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 36

Lebensraum:

Keine Strömung, geringe Tiefe, Ufer: Sand,
Sohle: 10% Geröll, 80% Sand, 10% Schlamm



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2743

Beobachtungszeit: 24.10.2001, 22.45 - 23.00 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Barbe	1	--	--	--	--	--	--	1

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bachneunauge	--	--	--	--	--	--	1	1
Gründling	--	7	11	--	--	--	--	18

Keine Krebse beobachtet



Abschnitt 37

Lebensraum:

Strömung 0.1-0.2 m/s., geringe Tiefe, Ufer: Sand,
Sohle: 80% Sand, 20% Schlamm



Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2703

Beobachtungszeit: 10.10.2001, 22.30 - 23.00 Uhr

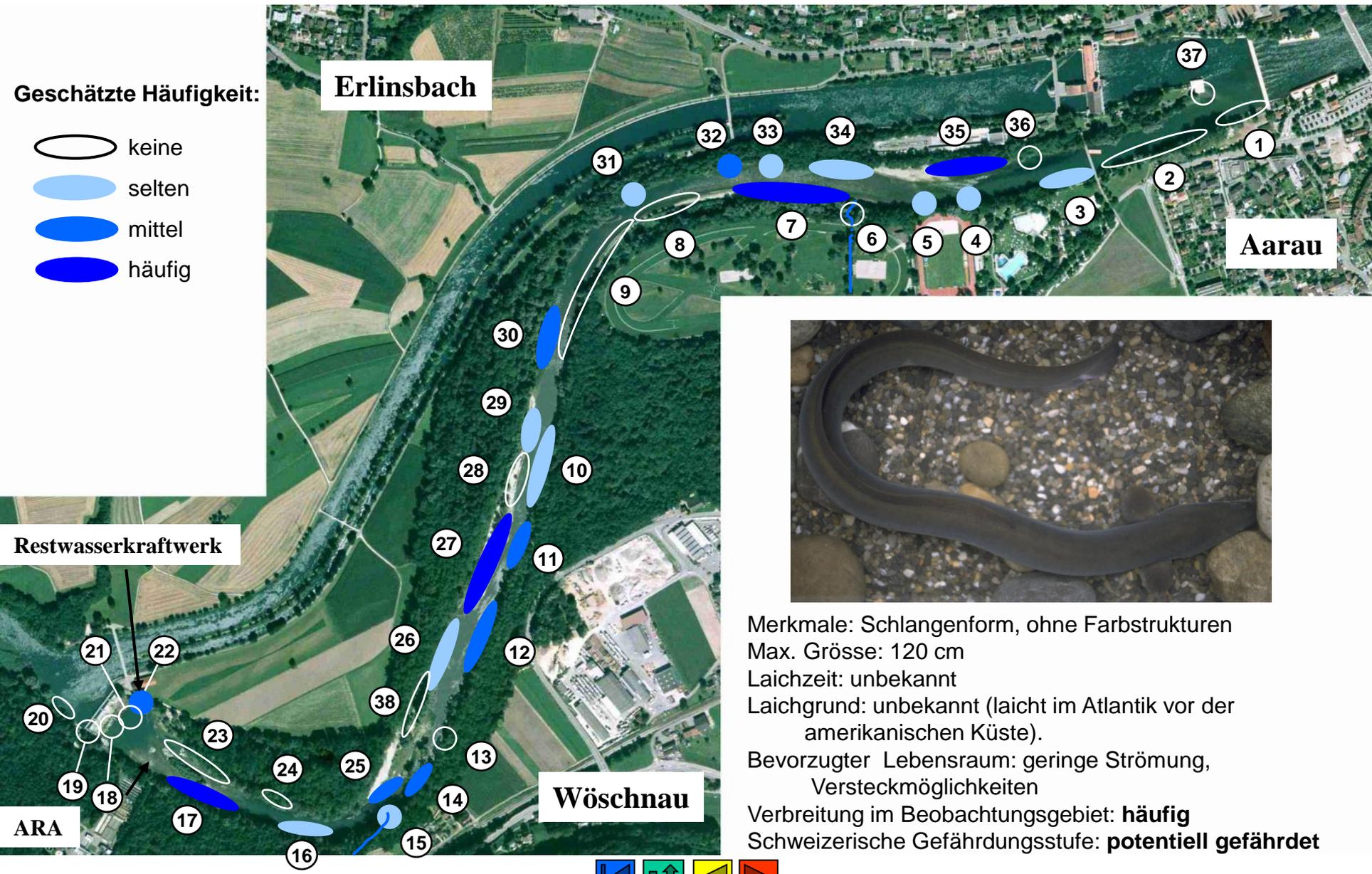
Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Alet	--	3	--	--	--	--	--	3
Barbe	1	--	--	--	--	--	--	1
Nase	--	1	--	--	--	--	--	1
Rotaugen	1	--	--	--	--	--	--	1

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Dorngrundel	--	--	--	--	2	--	--	2
Gründling	--	3	--	--	1	2	--	6
Hasel	--	--	1	--	2	--	--	3
Schneider	--	--	2	3	4	2	--	11

Keine Krebse beobachtet



Aal



Merkmale: Schlangenform, ohne Farbstrukturen
Max. Grösse: 120 cm
Laichzeit: unbekannt
Laichgrund: unbekannt (laicht im Atlantik vor der amerikanischen Küste).
Bevorzugter Lebensraum: geringe Strömung, Versteckmöglichkeiten
Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **häufig**
Schweizerische Gefährdungsstufe: **potentiell gefährdet**



Aesche



Photo: W. Hauenstein Spreitenbach

Merkmale: zwei Rückenflossen, die vordere sehr gross und farbig, zerstreut kleine dunkle Flecken auf dem Körper

Max. Grösse: 40 cm

Laichzeit: März-April

Laichgrund: Kies

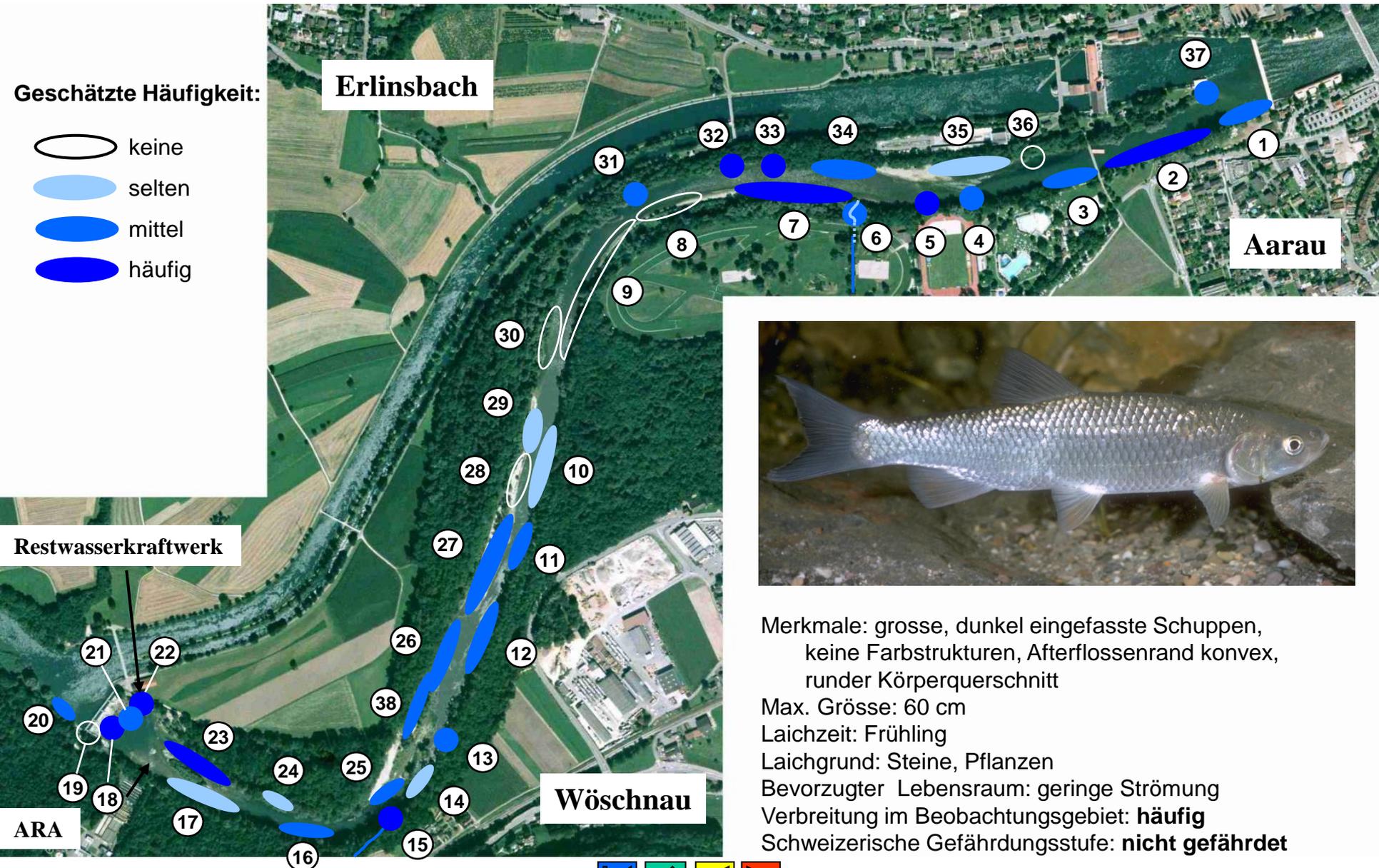
Bevorzugter Lebensraum: stärkere Strömung

Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **selten**

Schweizerische Gefährdungsstufe: **gefährdet**



Alet



Merkmale: grosse, dunkel eingefasste Schuppen,
keine Farbstrukturen, Afterflossenrand konvex,
runder Körperquerschnitt

Max. Grösse: 60 cm

Laichzeit: Frühling

Laichgrund: Steine, Pflanzen

Bevorzugter Lebensraum: geringe Strömung

Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **häufig**

Schweizerische Gefährdungsstufe: **nicht gefährdet**



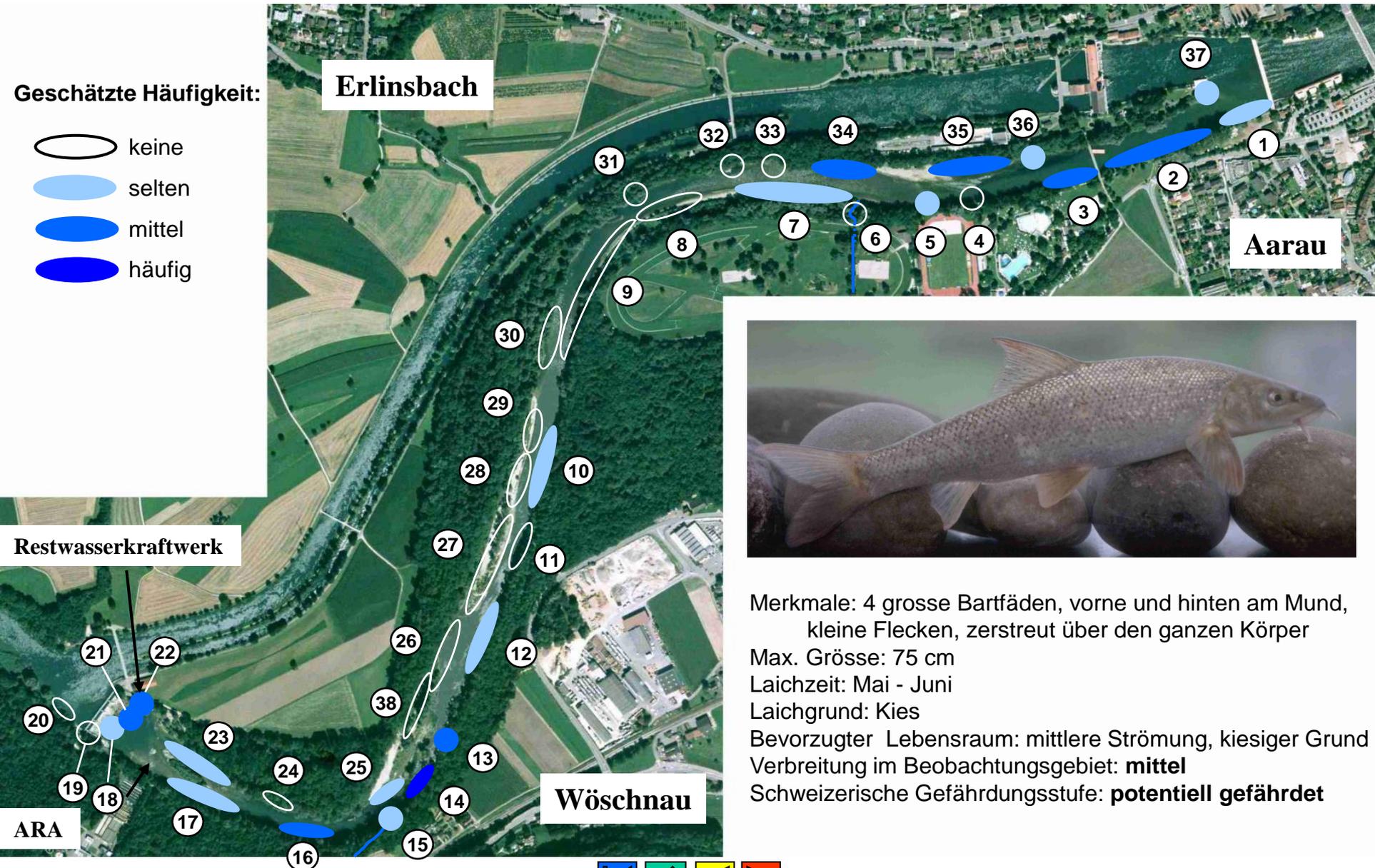
Bachforelle



Bachneunauge



Barbe



Merkmale: 4 grosse Bartfäden, vorne und hinten am Mund, kleine Flecken, zerstreut über den ganzen Körper

Max. Grösse: 75 cm

Laichzeit: Mai - Juni

Laichgrund: Kies

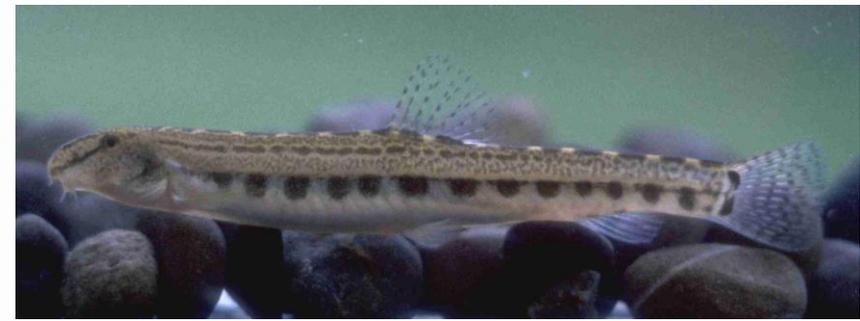
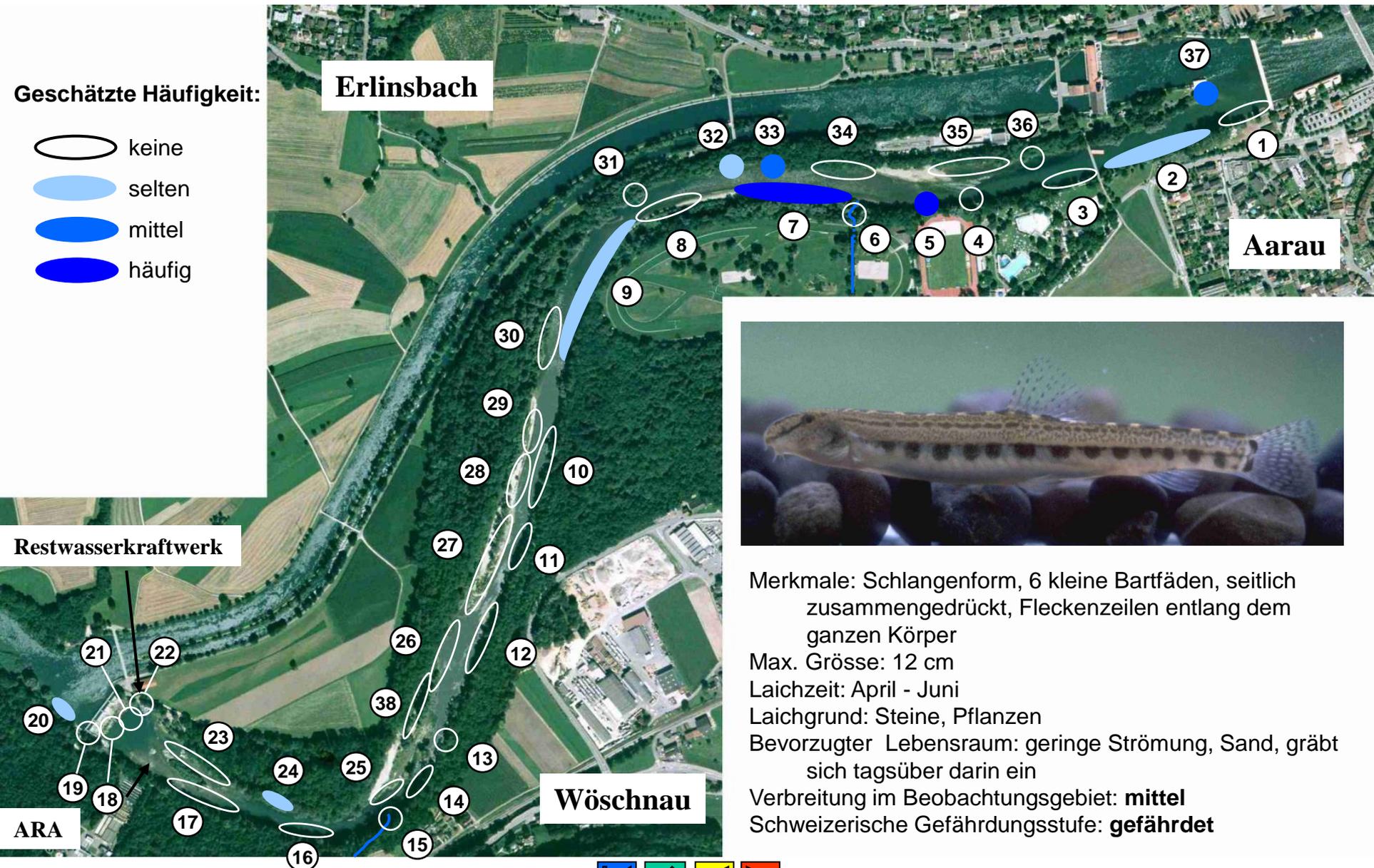
Bevorzugter Lebensraum: mittlere Strömung, kiesiger Grund

Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **mittel**

Schweizerische Gefährdungsstufe: **potentiell gefährdet**



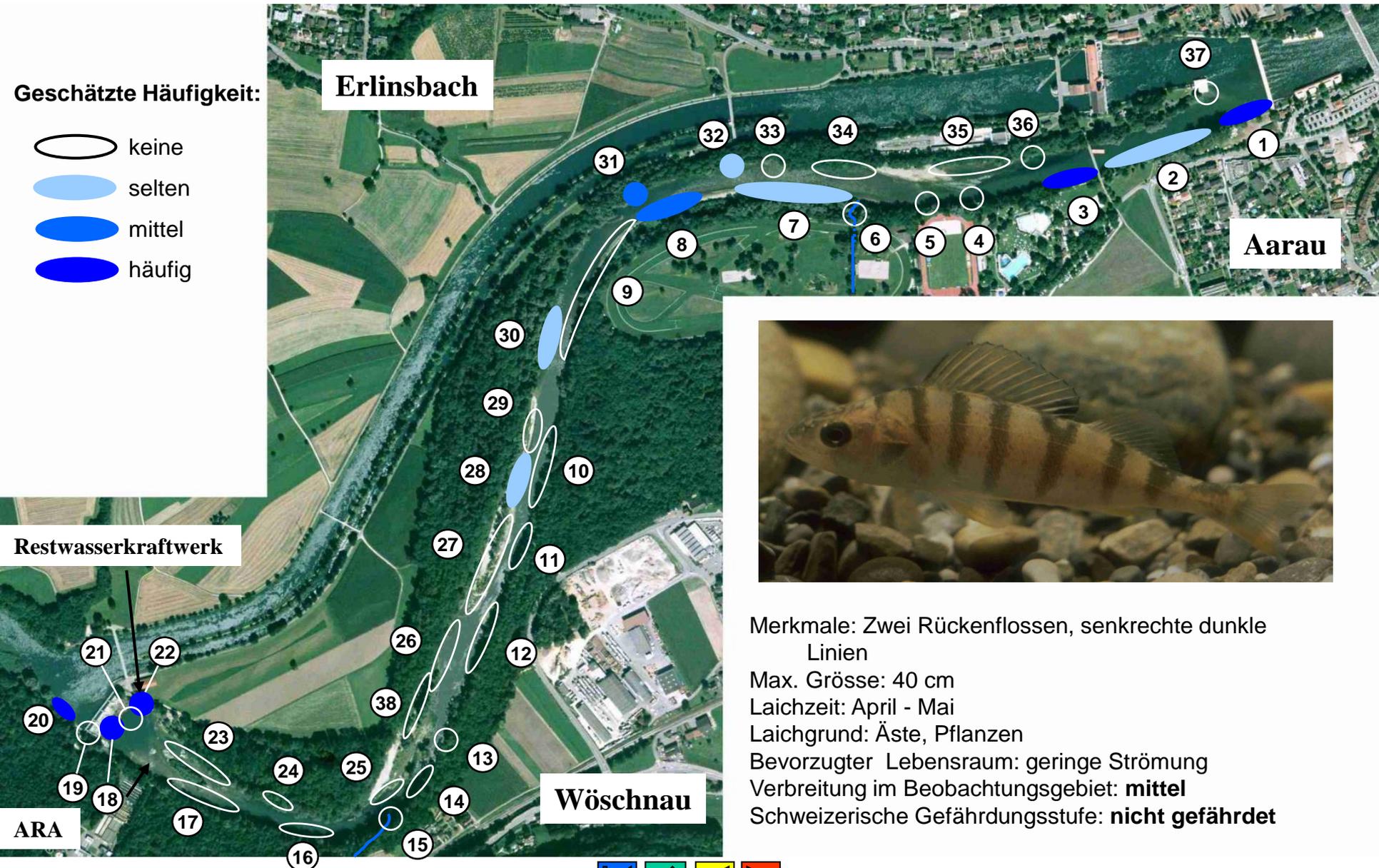
Dorngrundel



Merkmale: Schlangenform, 6 kleine Bartfäden, seitlich zusammengedrückt, Fleckenzeilen entlang dem ganzen Körper
 Max. Grösse: 12 cm
 Laichzeit: April - Juni
 Laichgrund: Steine, Pflanzen
 Bevorzugter Lebensraum: geringe Strömung, Sand, gräbt sich tagsüber darin
 Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **mittel**
 Schweizerische Gefährdungstufe: **gefährdet**



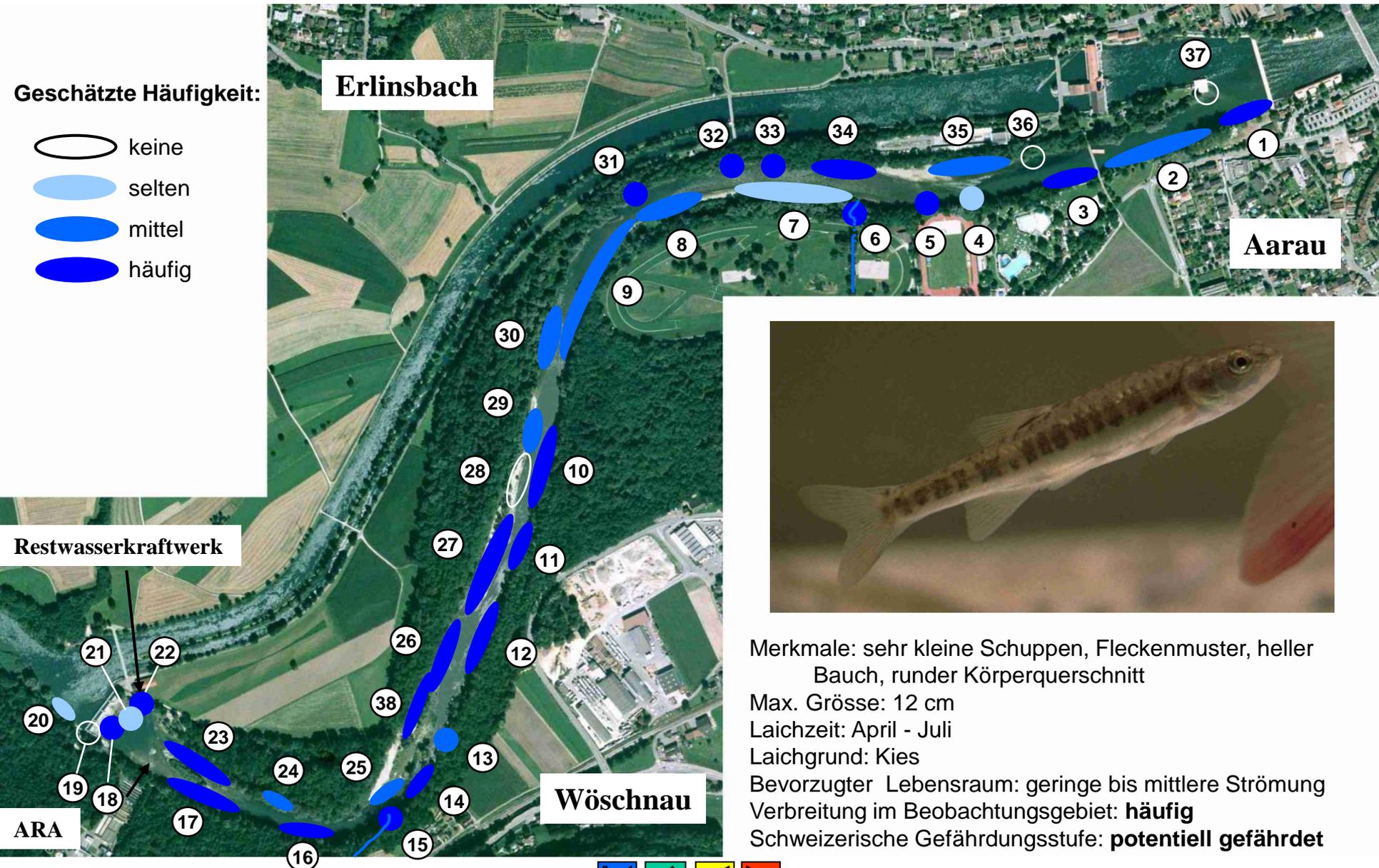
Egli



Merkmale: Zwei Rückenflossen, senkrechte dunkle Linien
 Max. Grösse: 40 cm
 Laichzeit: April - Mai
 Laichgrund: Äste, Pflanzen
 Bevorzugter Lebensraum: geringe Strömung
 Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **mittel**
 Schweizerische Gefährdungsstufe: **nicht gefährdet**



Elritze



Merkmale: sehr kleine Schuppen, Fleckenmuster, heller Bauch, runder Körperquerschnitt
 Max. Grösse: 12 cm
 Laichzeit: April - Juli
 Laichgrund: Kies
 Bevorzugter Lebensraum: geringe bis mittlere Strömung
 Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **häufig**
 Schweizerische Gefährdungsstufe: **potentiell gefährdet**



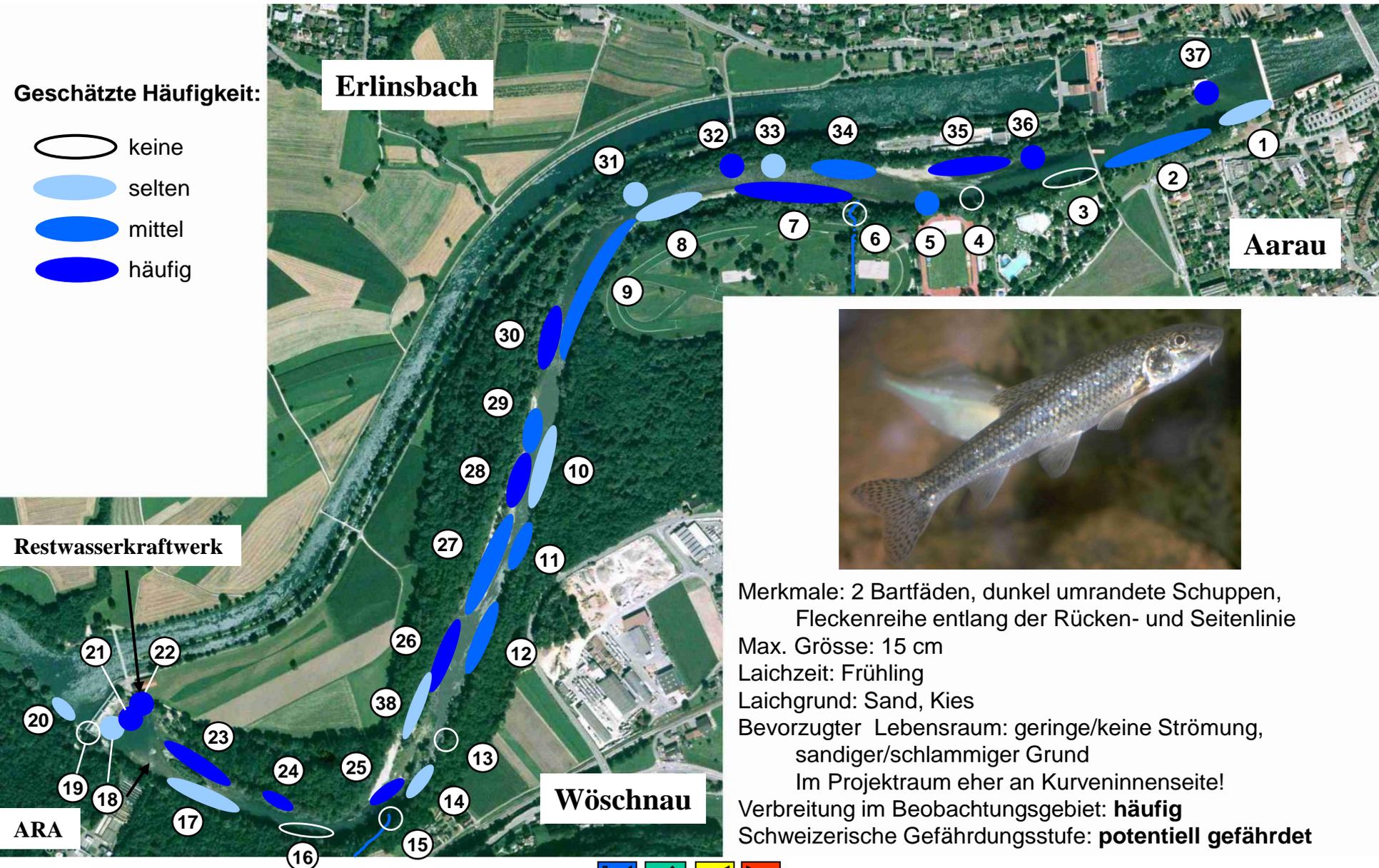
Groppe



Merkmale: breiter flacher Kopf, marmorierte, fleckige Oberfläche, keine Schuppen
 Max. Grösse: 15 cm
 Laichzeit: März - Juni
 Laichgrund: zwischen/unter Steinen
 Bevorzugter Lebensraum: mittlere/starke Strömung mit Versteckmöglichkeiten
 Im Projektraum vor allem an Kurvenaussenseiten!
 Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **mittel**
 Schweizerische Gefährdungstufe: **potentiell gefährdet**



Gründling



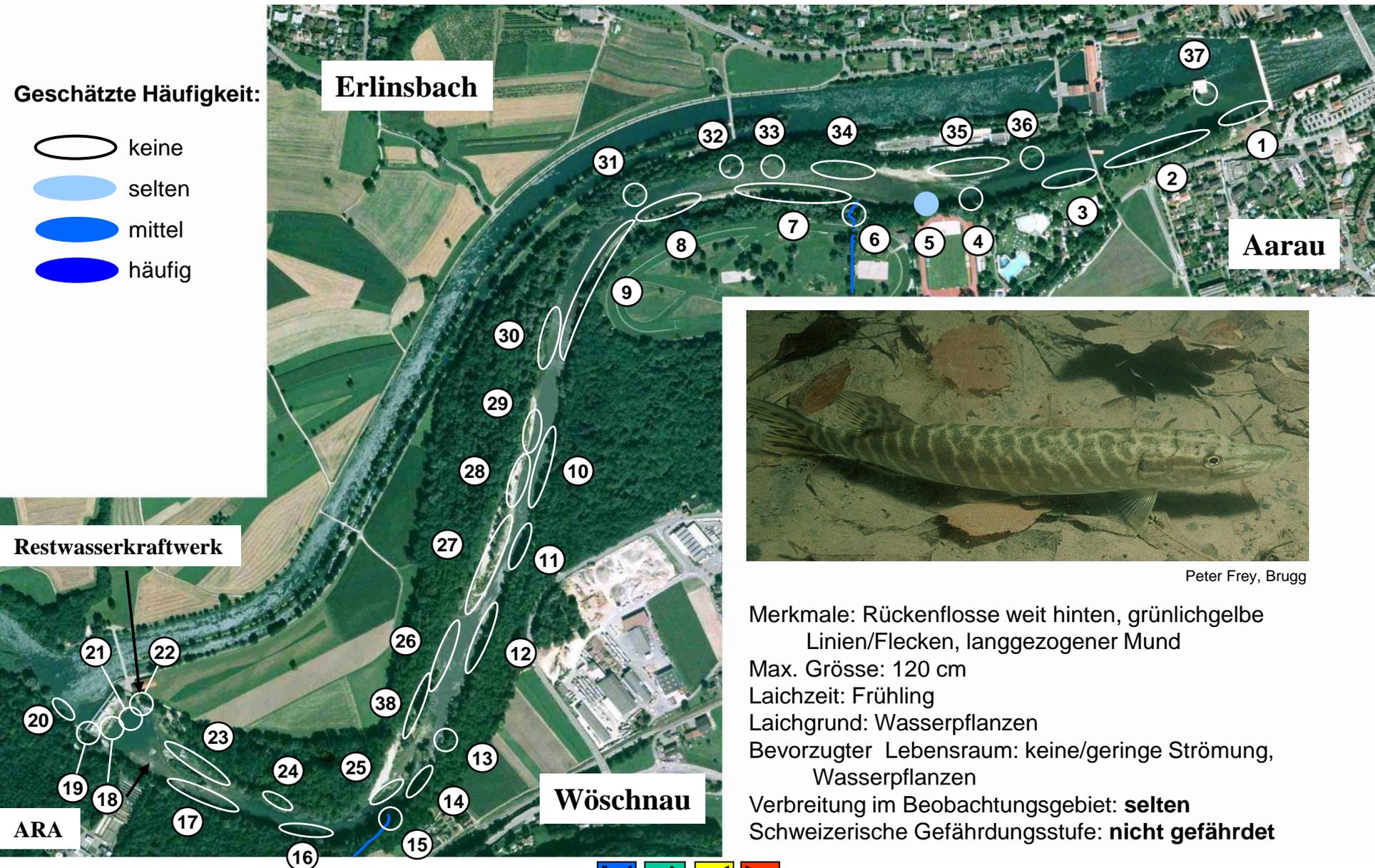
Merkmale: 2 Bartfäden, dunkel umrandete Schuppen, Fleckenreihe entlang der Rücken- und Seitenlinie
 Max. Grösse: 15 cm
 Laichzeit: Frühling
 Laichgrund: Sand, Kies
 Bevorzugter Lebensraum: geringe/keine Strömung, sandiger/schlammiger Grund
 Im Projektraum eher an Kurveninnenseite!
 Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **häufig**
 Schweizerische Gefährdungsstufe: **potentiell gefährdet**



Hasel



Hecht

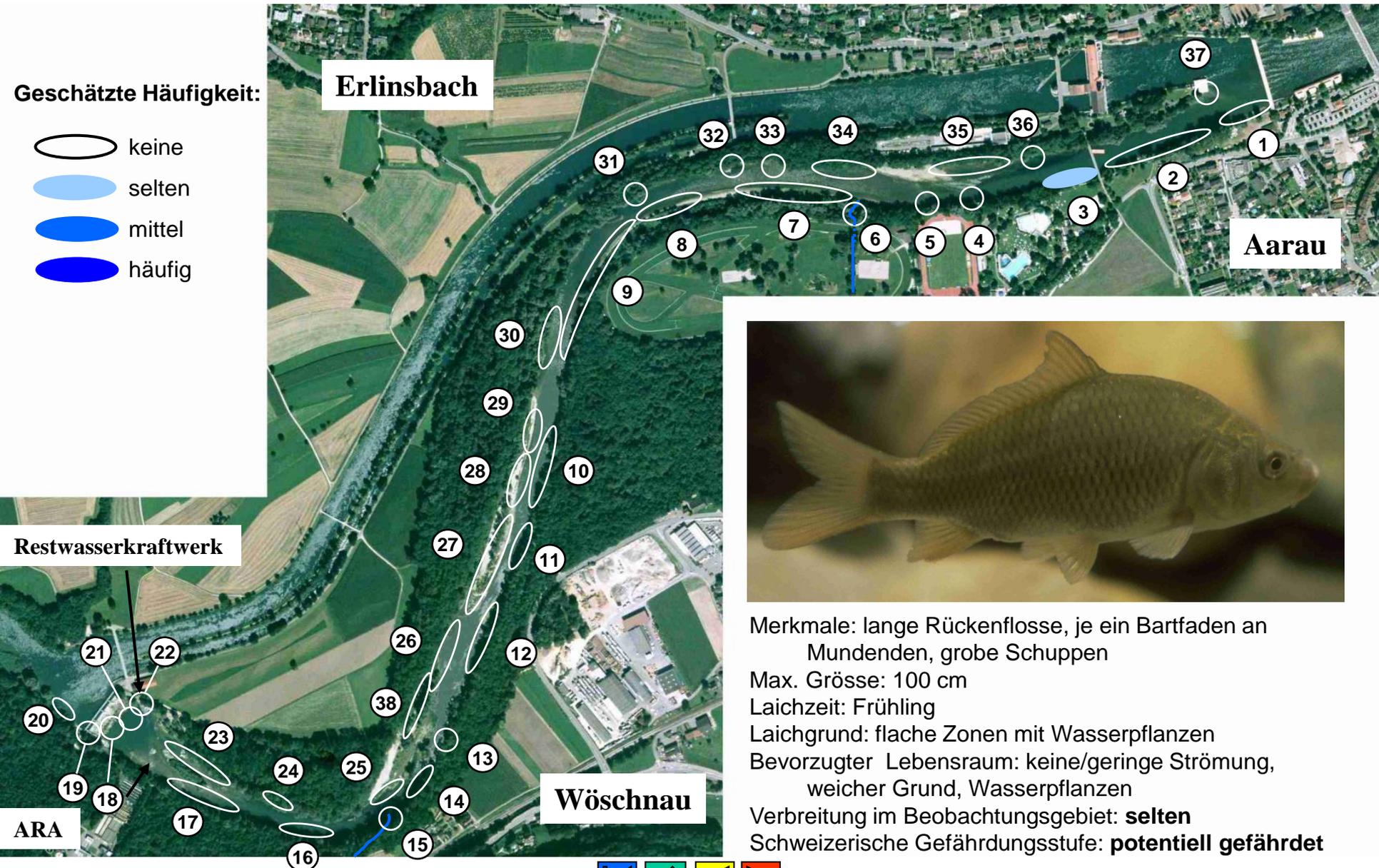


Peter Frey, Brugg

Merkmale: Rückenflosse weit hinten, grünlichgelbe Linien/Flecken, langgezogener Mund
Max. Grösse: 120 cm
Laichzeit: Frühling
Laichgrund: Wasserpflanzen
Bevorzugter Lebensraum: keine/geringe Strömung, Wasserpflanzen
Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **selten**
Schweizerische Gefährdungsstufe: **nicht gefährdet**



Karpfen



Merkmale: lange Rückenflosse, je ein Bartfaden an Mundenden, grobe Schuppen
 Max. Grösse: 100 cm
 Laichzeit: Frühling
 Laichgrund: flache Zonen mit Wasserpflanzen
 Bevorzugter Lebensraum: keine/geringe Strömung, weicher Grund, Wasserpflanzen
 Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **selten**
 Schweizerische Gefährdungsstufe: **potentiell gefährdet**



Laube



Nase



Merkmale: keine Farbstrukturen,
Afterflossenrand konkav,
enge Mundspalte, Mund unterständig

Max. Grösse: 50 cm

Laichzeit: April - Mai

Laichgrund: grober Kies, starke Strömung

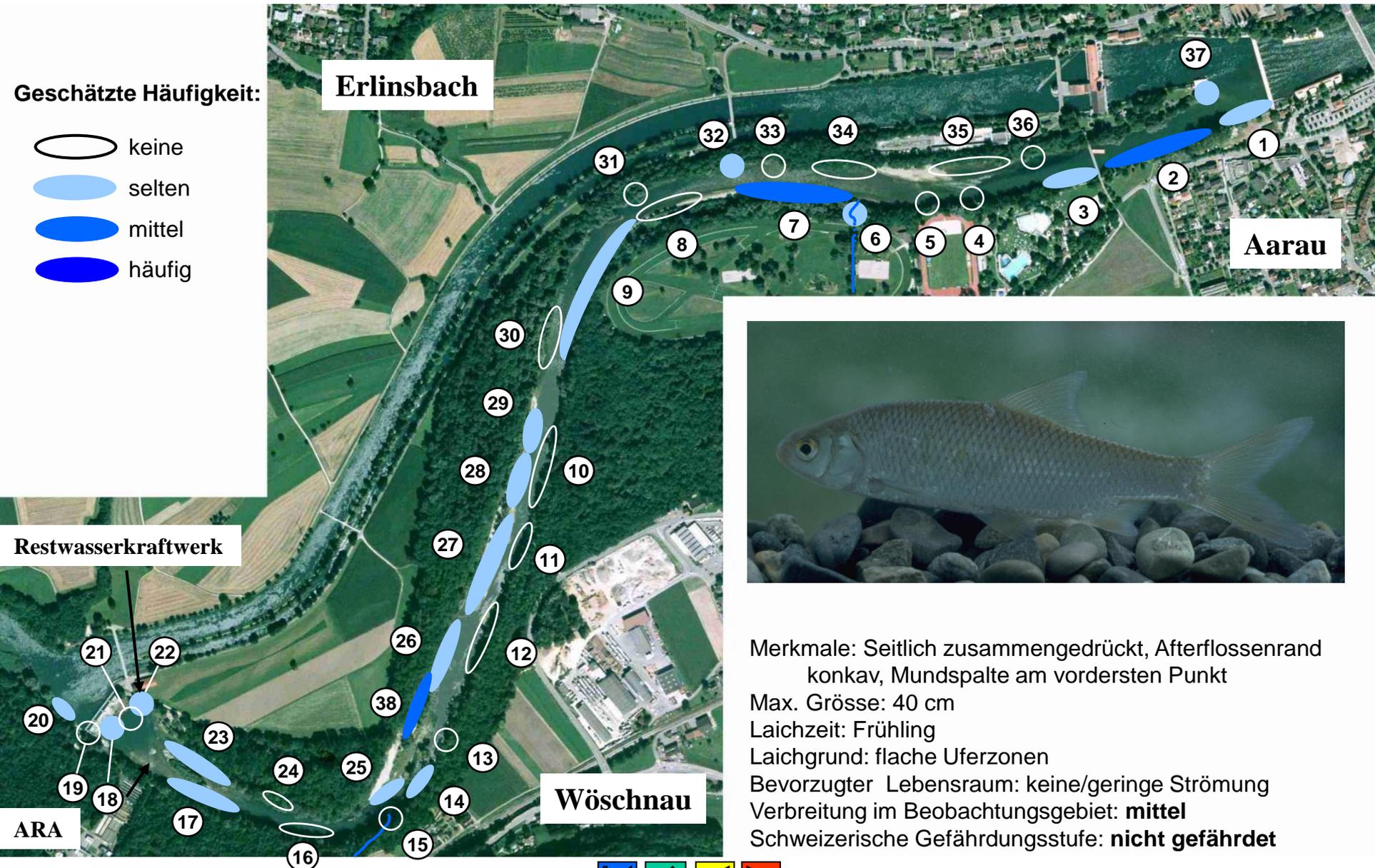
Bevorzugter Lebensraum: starke Strömung, Kies

Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **selten**

Schweizerische Gefährdungsstufe: **gefährdet**



Rotauge



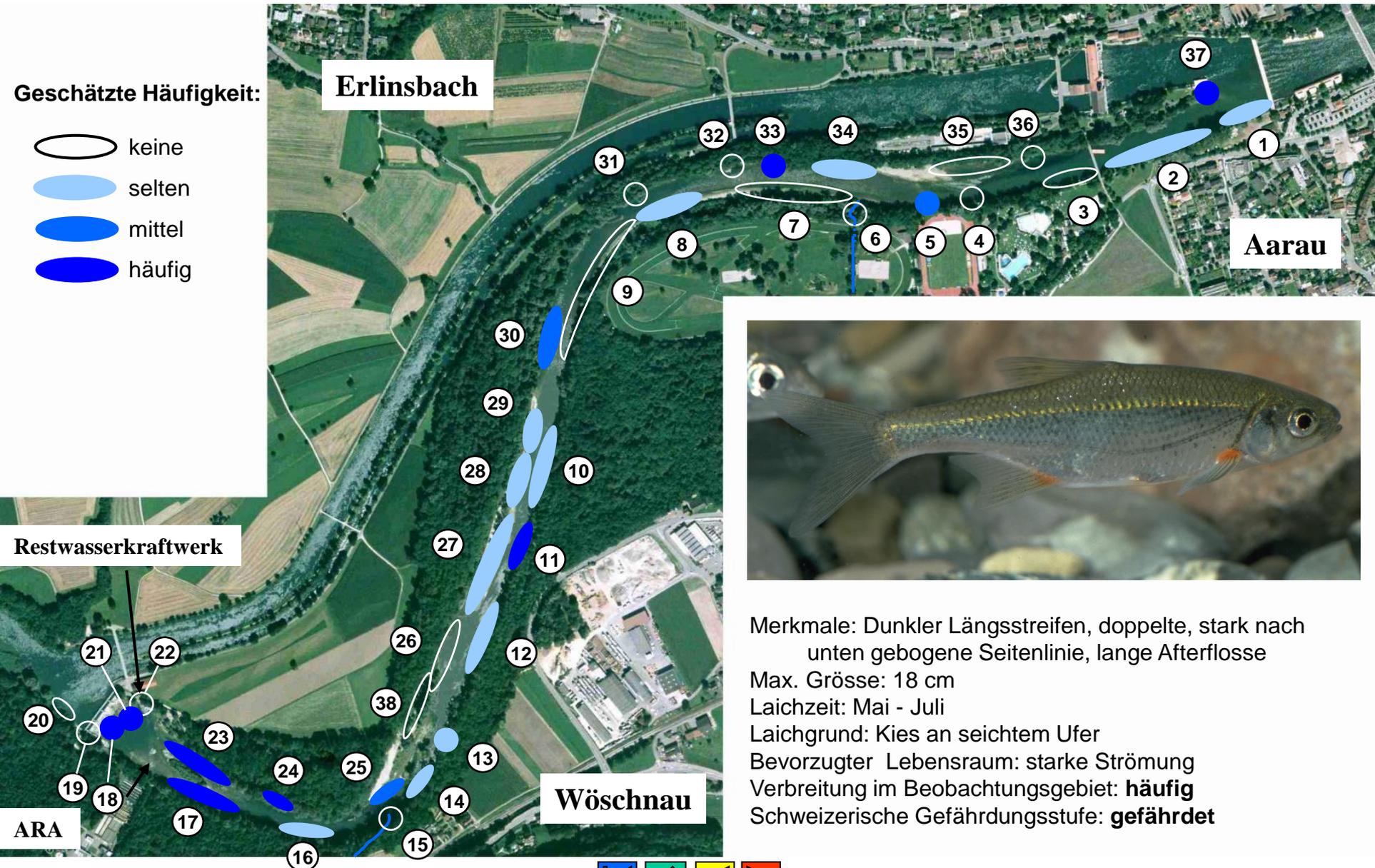
Schleie



Merkmale: sehr kleine Schuppen, dunkle goldbraune Farbe, kleiner Bartfaden an beiden Mundwinkeln
 Max. Grösse: 60 cm
 Laichzeit: Sommer, ab Wassertemperatur von 19 -20°
 Laichgrund: Röhrriecht, Wasserpflanzen
 Bevorzugter Lebensraum: keine/geringe Strömung, Wasserpflanzen
 Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **selten**
 Schweizerische Gefährdungsstufe: **nicht gefährdet**



Schneider



Merkmale: Dunkler Längsstreifen, doppelte, stark nach unten gebogene Seitenlinie, lange Afterflosse
 Max. Grösse: 18 cm
 Laichzeit: Mai - Juli
 Laichgrund: Kies an seichtem Ufer
 Bevorzugter Lebensraum: starke Strömung
 Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **häufig**
 Schweizerische Gefährdungsstufe: **gefährdet**



Sonnenbarsch



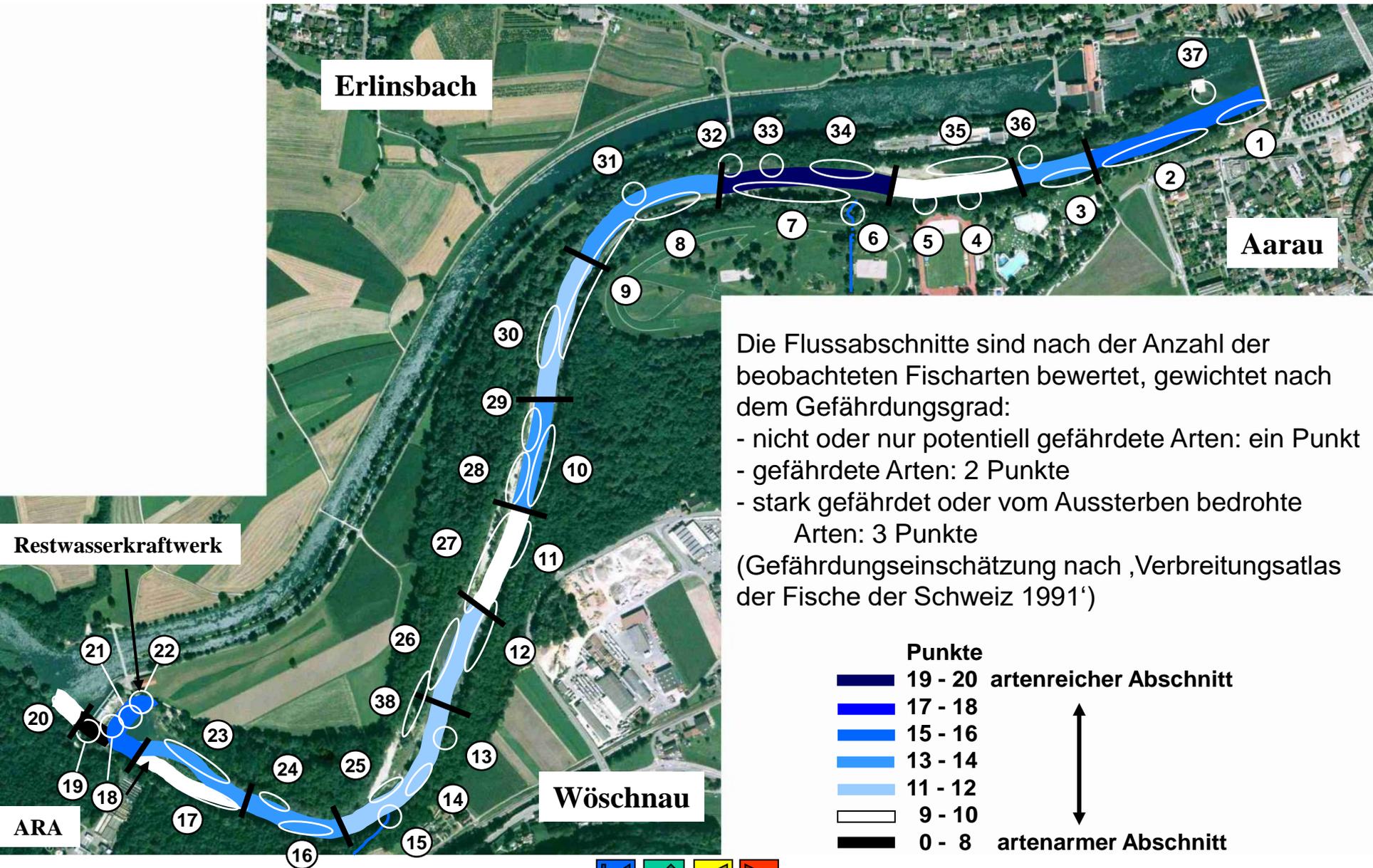
Merkmale: rote Flecken, doppelte, zusammengewachsene Rückenflosse, seitlich stark zusammengedrückt
 Max. Grösse: 15 cm
 Laichzeit: Mai - Juli
 Laichgrund: Sand, feiner Kies
 Bevorzugter Lebensraum: keine/geringe Strömung, strukturreiche Gebiete
 Verbreitung im Beobachtungsgebiet: **selten**
 Schweizerische Gefährdungsstufe: **ohne Status** (eingeschleppte, amerikanische Art)



Jungfischschwärme



Lebensraumbewertung anhand Fischvorkommen



Zielsetzung der AG:

Förderung der Umweltqualität in der Region Aarau über gemeinsame Aktivitäten der Natur- und Umweltschutzvereine der Region.

Zur Zeit beteiligen sich folgenden Vereine (Stand 1.1.2003):

Pro Natura Aargau
Pro Natura Solothurn
Verband Aarg. Natur- und Vogelschutzvereine
Vogelschutz-Verband des Kantons Solothurn
WWF Aargau
Aarauer Bachverein
Fischereiverein Schönenwerd und Umgebung
Naturfreunde Aarau
Natur- und Vogelschutzverein Aarau
Natur- und Vogelschutzverein Biberstein
Natur- und Vogelschutzverein Buchs
Naturschutzverein Erlinsbach
Natur- und Vogelschutzverein Küttigen
Natur- und Vogelschutzverein Rohr
Natur- und Vogelschutzverein Schönenwerd

naturumwelt

postfach 2144 5001 aarau



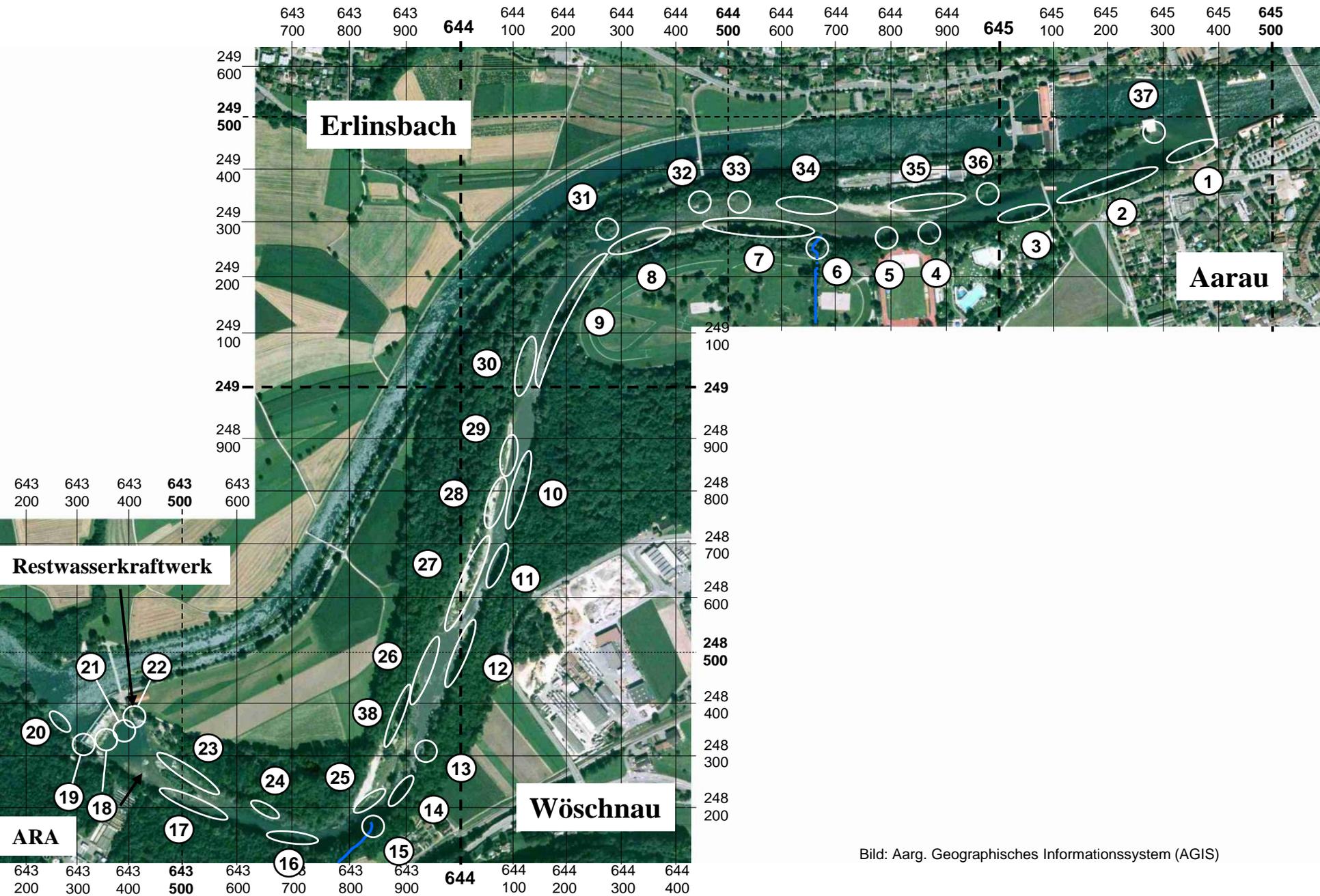


Bild: Aarg. Geographisches Informationssystem (AGIS)



Abschnitt 38



Lebensraum:
Keine Strömung,
grosse Tiefe,
Ufer: 50% Blockwurf,
15% Geröll, 20% Kies,
15% Sand,
Sohle: 70% Schlamm,
10% Geröll, 10%Kies,
10%Sand

Fischbeobachtungen

Beobachtungssatz-Nr: 2751
Beobachtungszeit: 16.2.2002; 16.00 - 17.00 Uhr

Grosse Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 5	6 - 10	11-15	16-20	21-30	31-40	>40	
Alet	20	2	1	3	--	--	--	26
Rotaug	5	8	--	--	--	--	--	13

Kleine Arten:	Stückzahl pro Längenbereich [cm]:							Total
	0 - 2	>2 - 4	>4 - 6	>6 - 8	>8-10	>10-12	>12	
Bartgrundel	--	--	1	1	--	--	--	2
Elritze	500	20	15	3	2	--	--	540
Gründling	--	--	1	--	--	--	--	1

Keine Krebse beobachtet



Eisvogel
Fischbrut mit 0.5 cm Länge (17.2.02!)



Einleitung, Zielsetzung, Motivation

Die ‚Arbeitsgruppe Natur und Umwelt der Region Aarau‘ setzt sich für Naturwerte in der Region Aarau ein. Bei der Bearbeitung von Projekten im Gebiet des Aareraumes hat sie viele Informationen erhalten und Erfahrungen gewonnen. Diese waren Auslöser für das vorliegende Projekt zur Erfassung der Fischbestände in der Alten Aare, zwischen dem Wehr bei Schönenwerd (SO) und dem Inselspitz beim IBA-Kraftwerk bei Aarau (AG), im Herbst 2001.

Projektauslösende Informationen und Erfahrungen:

- Wichtiges Wissen über die Fischvorkommen sowie deren Lebensbedingungen fehlt oder ist nicht zugänglich.
- Den zuständigen kantonalen Stellen fehlen die Mittel für die Beschaffung dieser Informationen.
- Der Aareraum hat für die Kantone AG und SO höchste ökologische Bedeutung.
- Das Naturpotential wäre sehr gross, die Förderung ist ungenügend.

Die Nutzung des Lebensraumes hatte und hat Konsequenzen (speziell auf Fische).

- Die Kraftwerk-Nutzung beeinflusst Wassermengen, Uferverbauung, Wasserdynamik, Wassertemperaturen, Strömungsgeschwindigkeiten, Wanderhindernisse, Geschiebe. Eine ‚Optimierung‘ von Naturwerten auch zulasten der Kraftwerksleistung ist notwendig, um Qualitäten des Lebensraumes positiv zu beeinflussen.
- Die Einleitungsbedingungen für ungeklärte Abwässer in den Altlauf werden nicht immer eingehalten.
- Die Auswirkungen dieser Einleitungen sind nicht bekannt.

Nutzungsänderungen sind und werden noch geplant, neue Strom-Vermarktungsmethoden werden getestet.

- Ausbau ARA, Neukonzessionierung Kraftwerk, Ausbau Kraftwerk, neue Gesetze, Ökostromvermarktung usw.

Die Bewilligungsverfahren müssen berechnete Interessen mit berücksichtigen. Güterabwägungen bei Verhandlungen bedingen Grundlagenwissen - entsprechende Informationen sollen beschafft werden.

Projekte sind auf Soll-/Istvergleichen aufzubauen. Erfolgskontrollen via Fischvorkommen sind notwendig.

Mit der vorliegenden Arbeit sollen die für die Naturqualitäten zuständigen Amtsstellen und die Öffentlichkeit über die Fischvorkommen und deren Lebensraum informiert werden. Es sollen Anstösse gegeben werden, Mängel zu beheben und Qualitäten zu verbessern.



Bedienungsanleitung

Die einzelnen Seiten dieser Präsentation können mit ‚Mausklicks‘ aufgerufen werden. Wenn Sie mit dem Mauszeiger über die verschiedenen, nachfolgend beschriebenen Schaltknöpfe fahren, so erscheint eine stilisierte Hand. Sie zeigt Ihnen an, dass mit einem einfachen Mausklick an dieser Stelle eine bestimmte Seite aufgerufen werden kann.

‚Mausklicks‘ neben den Symbolen rufen die Seite auf, die in der gespeicherten Reihenfolge die nächste ist. Damit geht der logische Zusammenhang verloren. Zur Wiederherstellung drücken Sie  oder .

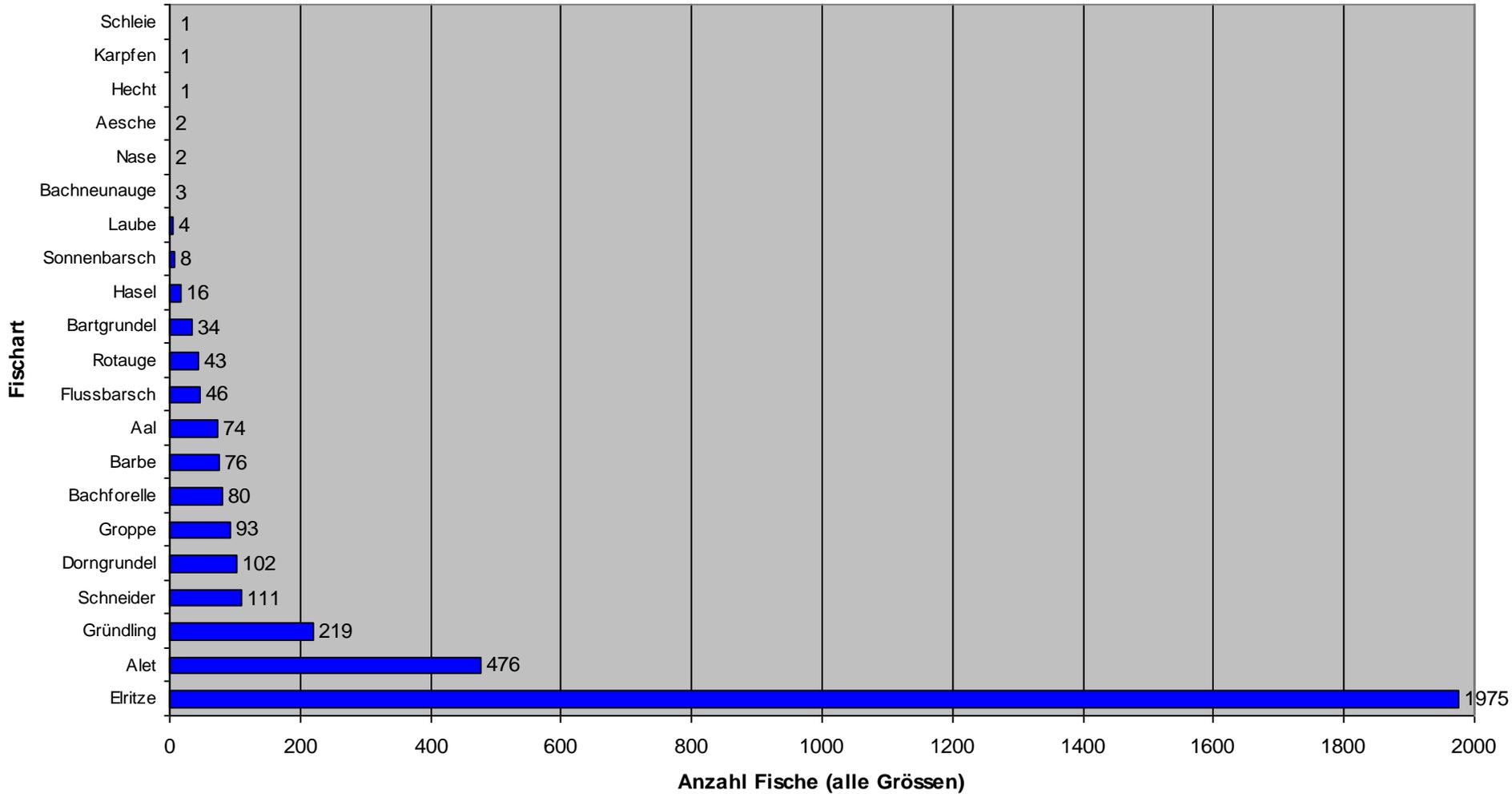
Steuerungssymbole

Die verwendeten Schaltknöpfe haben folgende Funktionen oder zeigen folgende Seiten :

	ruft das Inhaltsverzeichnis auf
	beendet die Präsentation
	zeigt das erste Bild der Präsentation
	verschiedene Funktionen gemäss Text im Tastensymbol
	Inhaltsverzeichnis
	zurück zur vorher angezeigten Seite
	eine Seite vorwärts
	eine Seite rückwärts
	zeigt eine Seite mit Informationen zum betreffenden Beobachtungsort

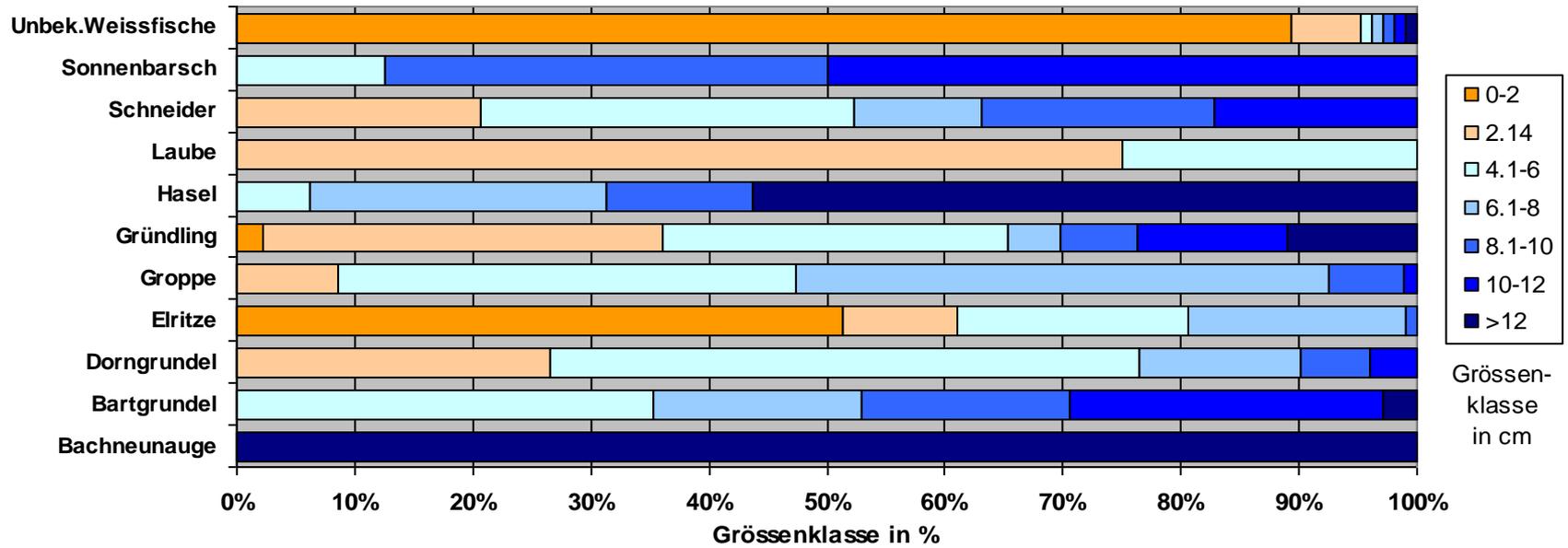


Beobachtete Fischarten (ab ca. 2 cm Körperlänge)

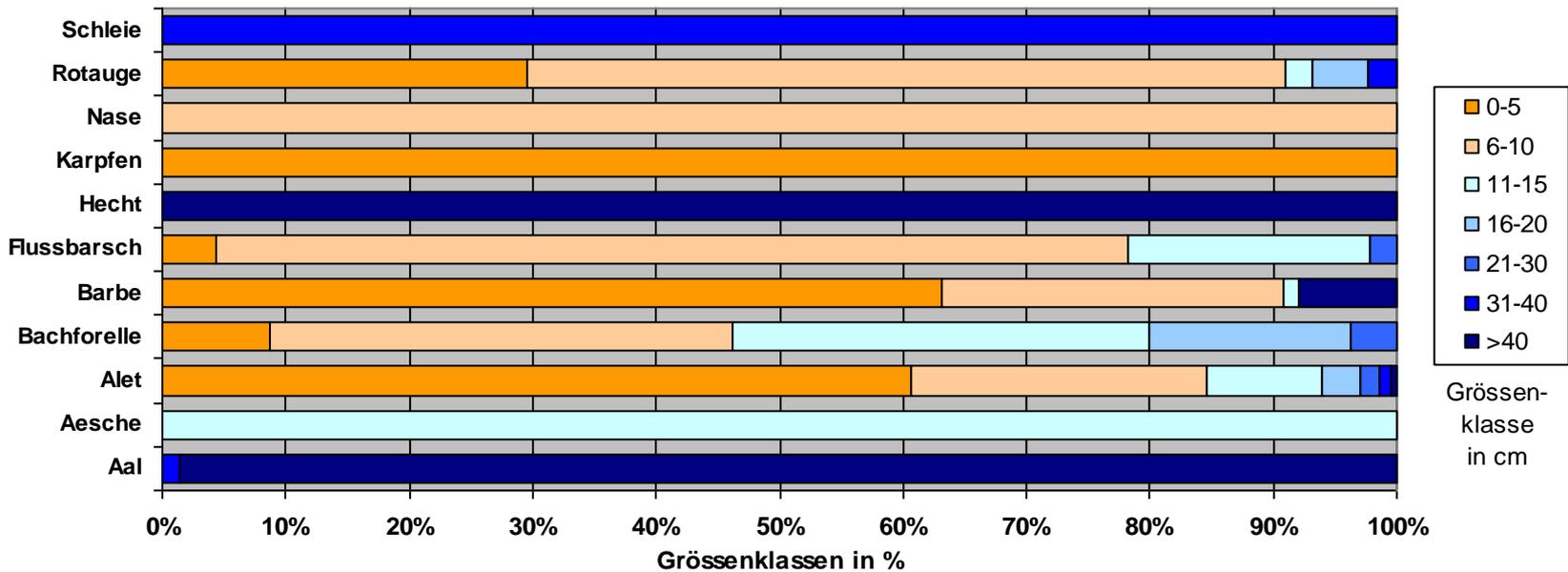


Grössenklassen

Grössenklasse kleine Fischarten



Grössenklassen grosse Fischarten



Fischarten-Tabelle

Arbeitsmethoden

„Nachtbeobachtung mit selektivem Elektrofang“ (Herbst 2001).

Ein Arbeitsteam, bestehend aus 2 - 3 Personen, beging die Ufer und Flachwasserzonen der verschiedenen Gewässerabschnitte. Der Grund des Gewässers wurde dabei mit starken Scheinwerfern ausgeleuchtet, Fische soweit möglich bestimmt, deren Länge abgeschätzt und auf mitgeführten Protokollblättern erfasst.

Wenn die beobachteten Arten nicht von blossem Auge bestimmt werden konnten (wenige Weissfischarten), so wurden sie mit dem ebenfalls mitgeführten batteriebetriebenen Elektrofangerät gefangen und in einen Fischbehälter gegeben.

Diese Fangmethode wurde auch dort eingesetzt, wo starke Strömung die Einsicht verunmöglichte oder auf Grund der Boden- oder Uferstruktur angenommen werden konnte, dass sich Fische unter den Steinen, im Blockwurf, Laub oder Sand versteckt haben.

Die Bestimmung und Protokollierung gefangener Fische erfolgte abschnittsweise am Ufer. Um die Artbestimmung der kleineren Fische zu erleichtern wurde ein spezielles Beobachtungsglas eingesetzt. Anschliessend an die Erfassung sind die Fische wieder in das Wasser zurückgesetzt worden.

Alle Beobachtungen erfolgten unter Restwasserbedingungen, d.h. bei laufendem Restwasserkraftwerk bei Schönenwerd (ca. 5 m³/sec) und bei geschlossenem Wehr.

Die Gewässercharakterisierung (Ufer- und Sohlenstruktur, Wassertiefe, Fliessgeschwindigkeit) erfolgte tagsüber, gleichzeitig mit den photographischen Aufnahmen der Beobachtungsabschnitte.

Dank dem Einsatz eines GPS Positionierungsgerätes war es möglich, die beobachteten Flächen zu bestimmen und danach die Resultate in den Bildkarten dieser Präsentation korrekt darzustellen.

Taucherbeobachtungen (Februar 2003)

Taucherteams haben die tiefen Stellen (ab. ca 1 bis zu maximal 3,5 Metern) der Aare unter Restwasserbedingungen nach Fischen abgesucht.



Dank

Die vorliegende Arbeit wurde von folgenden Amtsstellen der Kantone Aargau und Solothurn unterstützt:

Abteilung Informatik des Kantons Aargau (Pläne, Orthophotos, Kartenmaterial und Informatik)

Sektion Jagd + Fischerei des Aarg. Finanzdepartementes (Fischfangbewilligungen, Elektrofänger, Angaben über erfolgten Fischbesatz und Durchsicht des Präsentationsentwurfes).

Jagd & Fischereiverwaltung des Kantons Solothurn (Fischfangbewilligung, Angaben über erfolgten Fischbesatz und Durchsicht des Präsentationsentwurfes).

Nebst den Amtsstellen haben uns auch verschiedene Personen/Vereine bei unserem Vorhaben unterstützt:

So stammen beispielsweise einzelne Fischphotos aus den Archiven von Privatpersonen (die jeweiligen Autoren sind beim betreffenden Bild aufgeführt).

Der ‚Fischereiverein Schönenwerd und Umgebung‘ hat uns Informationen über erfolgte Fischeinsätze zur Verfügung gestellt.

Mitglieder verschiedener Tauchervereine haben die tiefen Flussabschnitte abgesucht.

Verschiedene Mitglieder der „Arbeitsgruppe Natur und Umwelt der Region Aarau“ und weitere Privatpersonen haben bei den Erhebungen im Gelände mitgearbeitet und bei der Ausarbeitung der vorliegenden Präsentation mitgewirkt.

Die Arbeitsgruppe bedankt sich für das in sie gesetzte Vertrauen und für die gewährte Unterstützung.

P. Jean-Richard, Aarau (Projektleitung)



Beurteilung der Beobachtungsergebnisse

Mängel:

- Erschreckend wenig Fische, verglichen mit anderen Gewässern der Region.
- Minimale Bestände an Aeschen, Nasen und Barben (früher **die** typischen Aarefische)
- Von wichtigen Arten keine Jungtiere nachgewiesen, bei einzelnen Arten fehlen die grossen Exemplare
- Artendiversität ist gering, einzelne Arten dominieren
- Geringer Anteil an stärker strömenden Abschnitten
- Fischarten, die geringe Strömung vorziehen, fehlen
- Wenig lockere Kiesflächen (Flächen sind kolmatiert)
- Wenig Bäume, Äste und Pflanzen im Wasser (Fisch- und Nährtierunterstände)
- Seitenbäche nicht attraktiv für Fische oder nicht zugänglich

Qualitäten:

- Groppen können sich halten
- Eisvogel und Wasserramsel kommen noch vor
- Im untersten Abschnitt wurden noch die vom Aussterben bedrohten Bachneunaugen festgestellt
- Ufer- und Sohle mehrheitlich naturnah

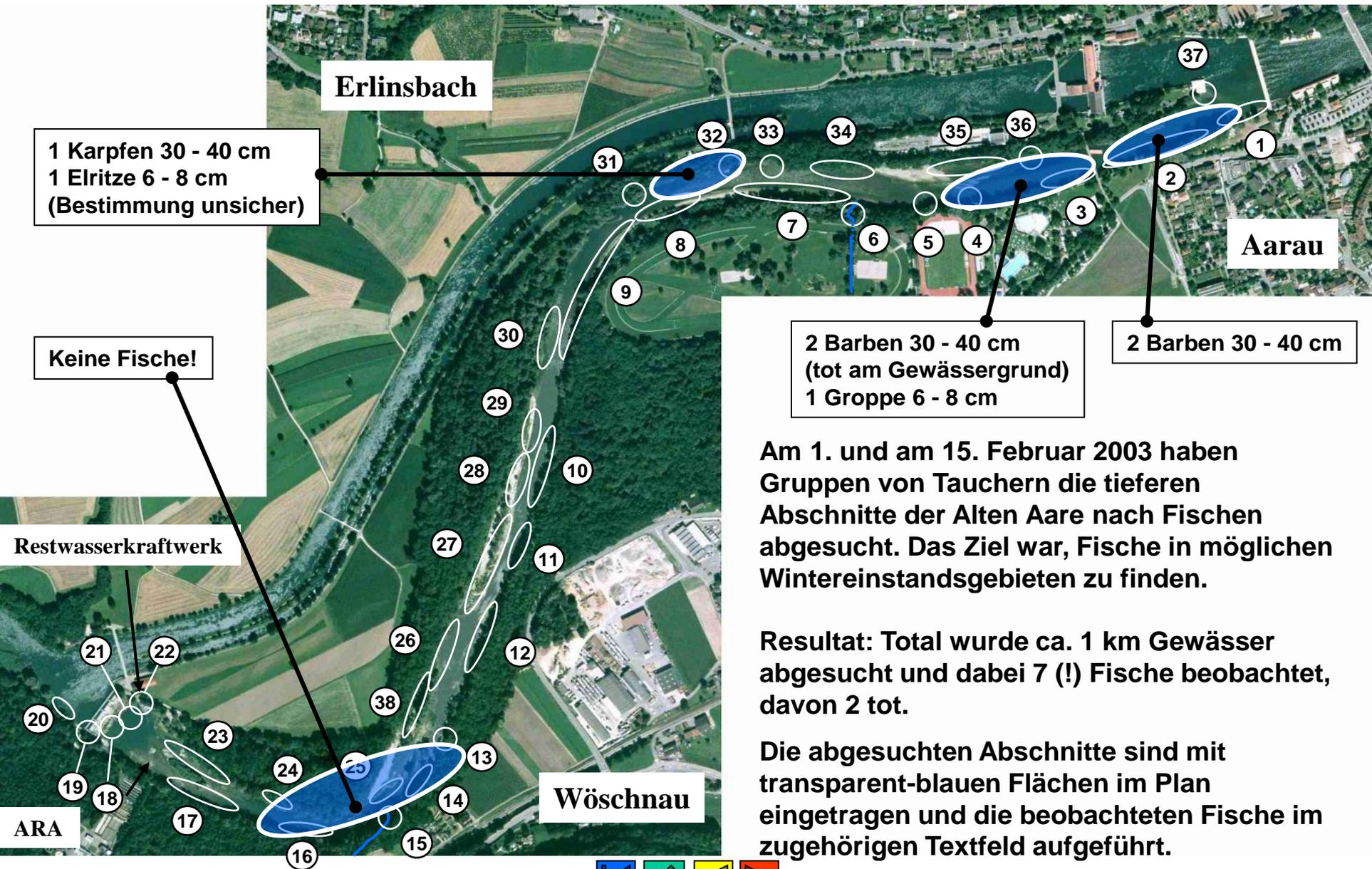


Forderungen der Arbeitsgruppe

- Aufwertungsprojekt für das ganze Konzessionsgebiet der IBA mit dem Ziel, die vor der Wasserkraftnutzung vorhandene Artenvielfalt wieder aufzubauen. Insbesondere:
 - Restwassermenge erhöhen zur Vergrößerung des Anteils an strömenden Wasserflächen
 - Restwassermenge saisonal variieren zur Unterstützung von Laichvorgängen
 - Ufererosion und Geschiebetrieb begünstigen
 - Seitliche Zuflüsse zur ‚Alten Aare‘ öffnen und aufwerten
 - Umgehungsgewässer mit Lebensraumqualitäten beim Wehr in Schönenwerd als Ersatz für die ungenügende Fischtreppe erstellen
 - Uferstruktur der ‚Alten Aare‘ verbessern und damit vielfältige Lebensräume, Laichplätze und Unterstände schaffen
 - Oberwasserkanäle aufwerten
- Erfolgskontrollprojekt zur Dokumentation der Bestandesentwicklung und des Fortpflanzungserfolges von Fischen und deren Nährtieren durchführen
- Realisierung und Absicherung dieser Forderungen mit der Neukonzessionierung
- Sicherung der Verdünnung des ARA-Abwassers bei einer Einleitung in die ‚Alte Aare‘
- Besseres Ökolabel für Strom aus dem IBA-Kraftwerk (Naturmade Star) zur Sensibilisierung der Bevölkerung und des Kraftwerksbetreibers, sowie zur Unterstützung der Aufwertungsprojekte.



Taucherbeobachtungen



Am 1. und am 15. Februar 2003 haben Gruppen von Tauchern die tieferen Abschnitte der Alten Aare nach Fischen abgesucht. Das Ziel war, Fische in möglichen Wintereinstandsgebieten zu finden.

Resultat: Total wurde ca. 1 km Gewässer abgesucht und dabei 7 (!) Fische beobachtet, davon 2 tot.

Die abgesuchten Abschnitte sind mit transparent-blauen Flächen im Plan eingetragen und die beobachteten Fische im zugehörigen Textfeld aufgeführt.

