



Bestandsaufnahme der wasserlebenden Wirbellosen in der Eriwis

Untersuchung der Wasserschnecken, Wasserkäfer,
Wasserwanzen, Eintags- und Köcherfliegen sowie Libellen
in der Naturwerkstatt Eriwis, Schinznach-Dorf AG

Auftraggeberin:
Naturwerkstatt Eriwis,
c/o DüCo GmbH, Staufbergstrasse 11A, 5702 Niederlenz
und BirdLife Aargau, Bachstrasse 43, 5000 Aarau

IMPRESSUM

gutwasser GmbH
Geerenweg 2
8048 Zürich
+41 76 449 66 22
post@gutwasser.ch
www.gutwasser.ch

Bearbeitung:
Emil Birnstiel, Remo Wüthrich

Datum:
15. 12. 2025

Auftraggeberin:
Naturwerkstatt Eriwis
c/o DüCo GmbH
Staufbergstrasse 11A
5702 Niederlenz

BirdLife Aargau
Bachstrasse 43
5000 Aarau

Finanzpartnerin:
Kanton Aargau
Abteilung Landschaft und Gewässer
Sektion Natur und Landschaft
Entfelderstrasse 22
5001 Aarau

Titelbild:
Drohnenaufnahme der Eriwis, Blick Richtung Osten (1. Mai 2025)

1. Anlass, Auftrag

Im Naturschutzgebiet Eriwis bei Schinznachdorf (AG) wurden 2025 die wasserlebenden Wirbellosen (Makrozoobenthos) mehrerer Tümpel und Weiher aufgenommen. Folgende Artengruppe (Ordnungen) wurden berücksichtigt: Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Wasserkäfer, Wasserwanzen, Wasserschnecken, Libellenlarven.

Ziele und Fragestellungen:

- Inventarisierung der genannten Artengruppen und Erfassen der Diversität.
- Wo notwendig: Vorschläge zur Optimierung der Pflegemassnahmen von Gewässern und Gewässerräumen zum Schutz und Erhalt gefährdeter Arten und Lebensgemeinschaften.
- Prüfen der Wirkung bereits umgesetzter Massnahmen.

2. Untersuchungsgebiet und Methode

2.1. Überblick Untersuchungsgebiete

Von den zahlreichen Weihern und Tümpeln der Eriwis wurden neun nach wasserlebenden Wirbellosen abgesucht.

ID	Ebene	Koordinaten	m. ü. M
A	1	2652333, 1256167	448
B	1	2652350, 1256190	446
C	1	2652375, 1256175	444
D	1	2652445, 1256191	443
E	2	2652691, 1256189	417
F	2	2652669, 1256170	417
G	2	2652671, 1256175	417
H	3	2652787, 1256149	406
I	3	2652805, 1256180	405

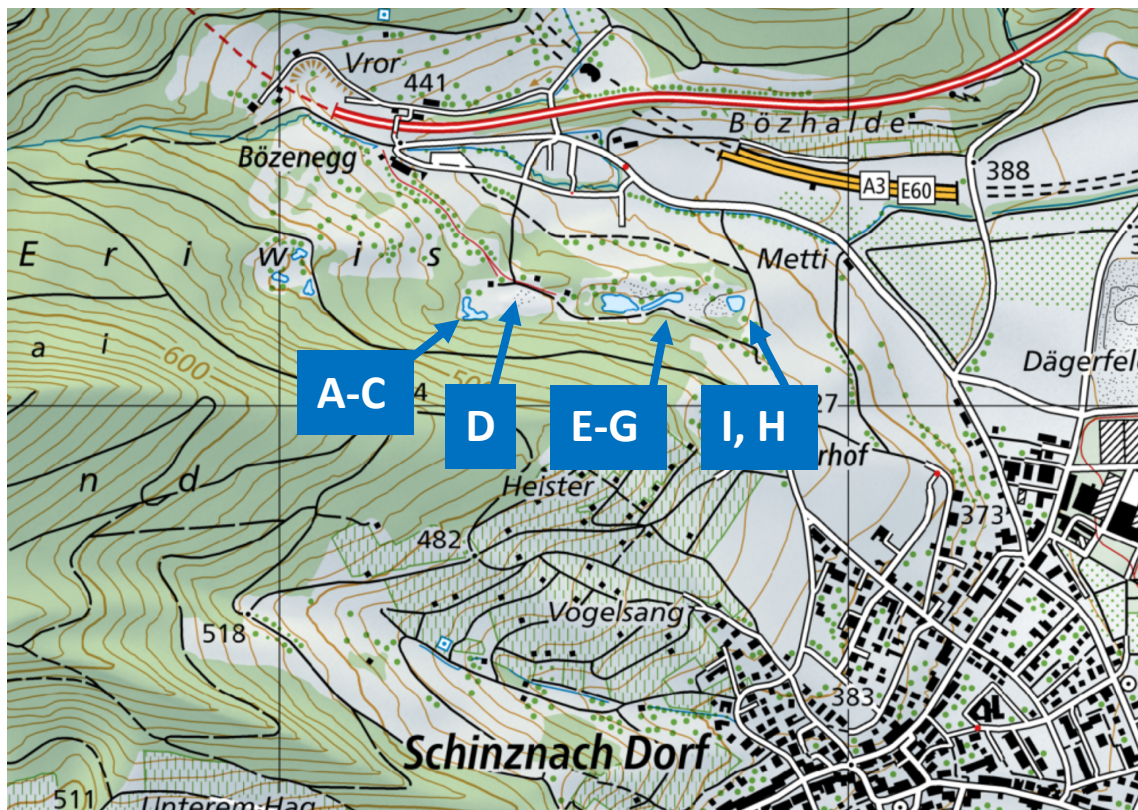


Abb. 1 Gesamtschau der untersuchten Gewässer. Karte 1:25'000. Bildquelle: www.map.geo.admin.ch.

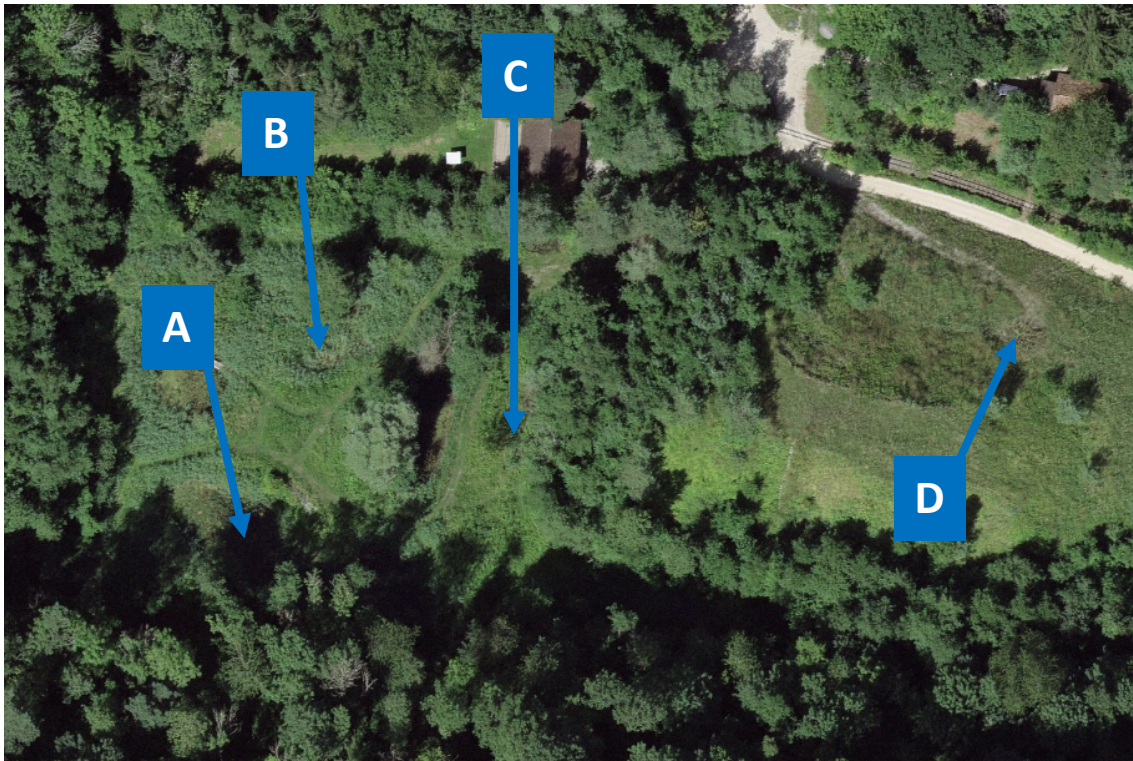


Abb. 2 Untersuchte Gewässer der am höchsten gelegenen Ebene im westlichen Teil der Eriwis (Ebene 1). Bildquelle: www.map.geo.admin.ch.

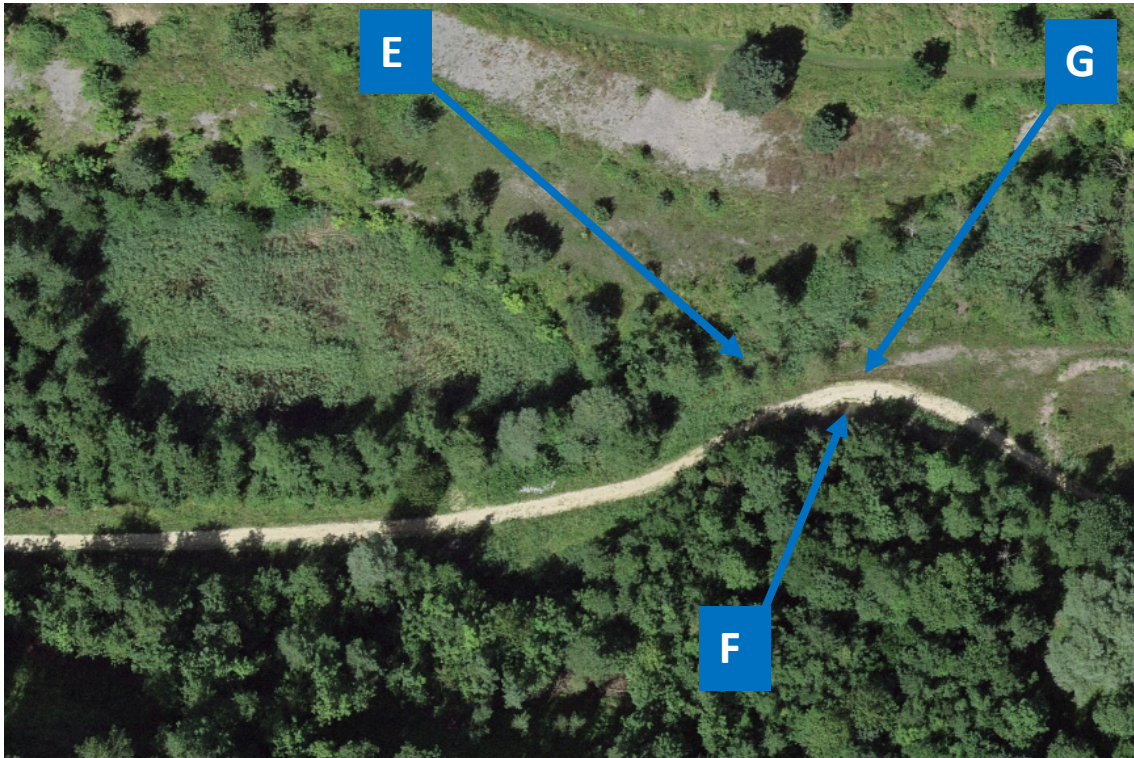


Abb. 3 Untersuchte Gewässer in der mittleren Ebene (Ebene 2). Bildquelle: www.map.geo.admin.ch.

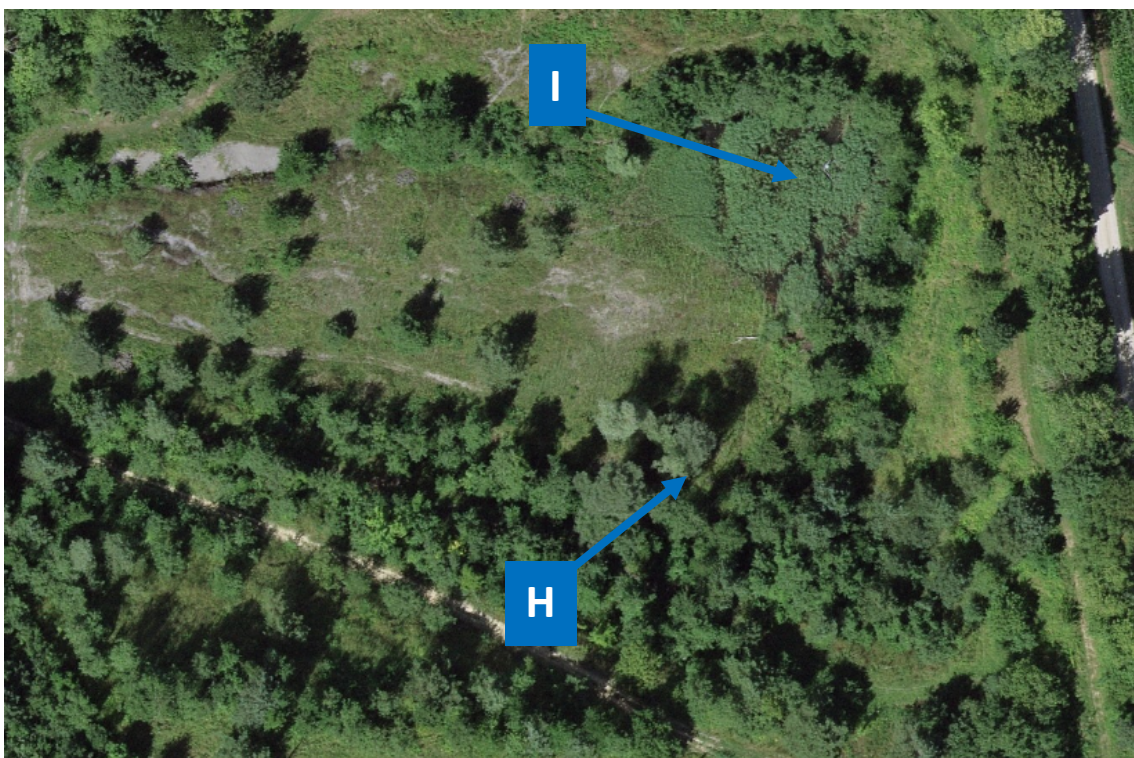


Abb. 4 Untersuchte Gewässer in der am tiefsten gelegenen Ebene am östlichen Ende der Eriwis (Ebene 3). Bildquelle: www.map.geo.admin.ch.

Charakterisierung der untersuchten Gewässer:

A	Grösseres, stellenweise tiefes Gewässer. Südlich begrenzt durch einen steilen, bewaldeten Hang. Übrige Ufer gesäumt mit Schilf und stellenweise Weichhölzern (Erle). Viel Totholz im Gewässer. Dichte Bestände von Schwimmendem Laichkraut, stellenweise auch Wasserfedern und Wasserlinsen. Durch den vielen Laubeintrag und den dichten Wasserpflanzenbewuchs mächtige organische Auflage am Gewässergrund. Alter: ca. 15 Jahre
B	Kleinerer, wenig tiefer Tümpel. Dicht bewachsen mit Wasserfedern und Schilf. An den Ufern stellenweise grössere Moosbestände. Alter: ca. 15 Jahre
C	Zwei nebeneinanderliegende kleine, wenig tiefe Tümpel. Mitteldichter Schilf- und Binsenbewuchs. Viel Laubeintrag. Alter: ca. 15 Jahre
D	Sonnenexponierter, kleiner, wenig tiefer Tümpel mit mitteldichtem Schilf- und Rohrkolbenbewuchs. Anfangs Mai dicht mit fädigen Grünalgen bewachsen. Alter: ca. 8 Jahre
E	Grösserer, länglicher Wasserkörper. Lediglich östliche Hälfte untersucht. Grosser Wasserfeder-Bestand. Dicht mit Schilf bewachsen. Umsäumt mit einzelnen Weichhölzern, in einigen Metern Entfernung vom Gewässersaum teilweise auch Nadelhölzer (Föhren). Stellenweise Totholz im Gewässer. Stellenweise mächtige organische Auflage. Alter: ca. 15 Jahre
F	Kleiner, knapp knietiefer Tümpel mit lehmiger Auflage. Spärlicher Bewuchs durch Schwimmendes Laichkraut und Armleuchteralgen. Alter: 2 Jahre
G	Kleiner wasserüberstandener Wiesenabschnitt zwischen Feldstrasse und E. Max. 20 cm tief. Alter: ca. 15 Jahre
H	Drei kleine, wenig tiefe runde Tümpel. Loser Jungschilfbestand. Alter: ca. 10 Jahre
I	Grosser, regulierbarer Weiher mit ausgedehnten seichten Zonen an westlichem Ufer. Mächtige organische Auflage und dichter Schilfbewuchs. Nördliches und östliches Ufer gesäumt von Bäumen. Zwischen dem Schilf gelegentlich Armleuchteralgen und Schwimmendes Laichkraut. Alter: 20 Jahre

2.2. Probeentnahme und Verarbeitung

Alle Gewässer wurden watend oder vom Ufer her beprobt. Dazu wurden die wasserüberstandenen Flächen mit Wasserkeschern (Fangbeutel mit 250 µm Maschenweite) qualitativ nach Makrozoobenthos abgesucht. Die Feldarbeiten wurden am 30. 4./1. 5. sowie am 4./5. 9. 2025 durchgeführt.

Zum Fang adulter Köcherfliegen wurde in den Nächten vom 30. 4./1. 5. und vom 4./5. 9. auf den Ebenen 1 und 2 je eine Lichtfalle betrieben.

Zum Fang räuberischer Dytiscidae (Wasserkäfer) und Wasserwanzen wurden in denselben Nächten in den Gewässern A und E mit Schweineleber bestückte Reusenfallen eingesetzt.

2.3. Messsonde

Mit einer Multiparameter Messsonde (Aquaread AP-2000) erhoben wir am 4. September verschiedene chemische und physikalische Parameter der untersuchten Gewässer (Anhang 3). Eine Diskussion der Messresultate ist nicht Teil des vorliegenden Berichts.

3. Resultate

3.1. Artenbilanz, Faunistischer Überblick, Rote Listen

Über alle Artengruppen (Ordnungen) hinweg wurden in den neun untersuchten Gewässern 94 verschiedene Taxa erfasst: 39 Wasserkäfer, 18 Wasserwanzen, 16 Köcherfliegen, 10 Wasserschnecken, 9 Libellen und 2 Eintagsfliegen. Eine vollständige Artenliste findet sich im Anhang 1. Aktuelle Rote Listen gibt es lediglich für die Eintags- und Köcherfliegen (Lubini et al., 2012), für die Wasserschnecken (Rüetschi et al., 2012) und für die Libellen (Monnerat et al., 2021). Die Rote Liste für die Wasserkäfer (Brancucci, 1994) ist veraltet und unvollständig, weshalb wir sie im vorliegenden Bericht nicht verwenden. Für die Wasserwanzen gibt es keine Rote Liste.

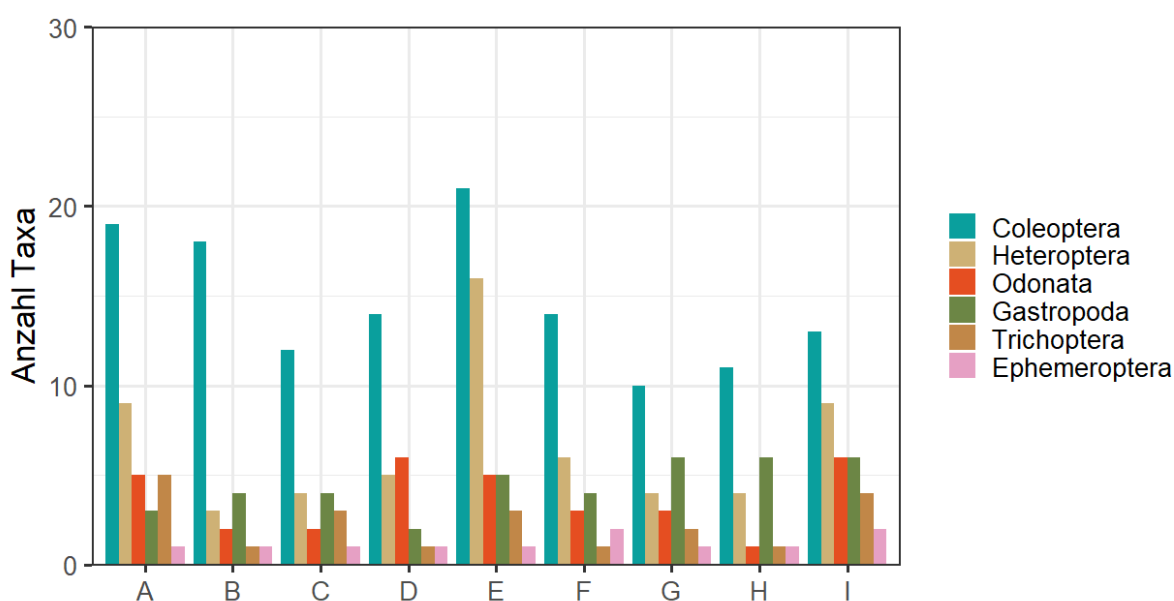


Abb. 5 Anzahl Taxa der untersuchten Artengruppen in den neun untersuchten Gewässern.

Tab. 1 Nachgewiesene Arten der Roten Listen sowie Neobiota. NT = potenziell gefährdet; VU = verletzlich; EN = stark gefährdet; CR = vom Aussterben bedroht; NE = Neozoon.

	CR	EN	VU	NT	NE
Wasserschnecken				<i>Gyraulus crista</i>	<i>Ferrissia clessiniana</i> , <i>Physella acuta</i> , <i>Potamopyrgus antipodarum</i>
Eintagsfliegen					
Köcherfliegen (Stillgewässer-Arten)			<i>Limnephilus italicus</i> , <i>Holocentropus dubius</i>		
Köcherfliegen (Fließgewässer-Arten)		<i>Stenophylax mucronatus</i>			
Libellen					

3.2. Faunistische Besonderheiten

Arten, die in den Roten Listen geführt resp. schweizweit selten sind:

<i>Limnephilus italicus</i> (Köcherfliege) Fundorte: Lichtfänge Ebene 1 und Ebene 2	Status Rote Listen: VU Habitat: In unterschiedlichen stehenden und langsam fliessenden Gewässern mit dichter Vegetation. Oft in Mooren. In Gebirge wie auch im Flachland. Rezente Funde CH: Moore im Jura, Neuchâtel und Waadt; In Bergseen östlich Les Diablerets >2000 m. ü. M; Moor östlich von Affoltern am Albis. Verwendete Literatur: Lubini et al., 2012; Tempelman et al., 2022
<i>Stenophylax mucronatus</i> (Köcherfliege) Fundorte: Lichtfänge Ebene 1 und Ebene 2	Status Rote Listen: EN Habitat: Kleine, saubere Bäche. Möglicherweise auch Quellen. Rezente Funde CH: Wenige Nachweise im Tessin, Schaffhausen, Baselland, Solothurn und Thurgau. Keine Nachweise mehr seit 2001. Verwendete Literatur: Eiseler, 2020; Lubini et al., 2012
<i>Holocentropus dubius</i> (Köcherfliege) Fundorte: I	Status Rote Listen: VU Habitat: Verlandungszone pflanzenreicher Stillgewässer. Hohe Toleranz hinsichtlich niedrigen pH-Werten. Rezente Funde CH: Stillgewässer der Aargauer Reussebene (AG), Eigenriet bei Walchwil (ZG), Alter Rhein (SG), Robenhuserriet (ZH), Trübelbachweiher bei Pfaffnau (LU), Glattaltläufe (ZH), Plain de Saigne (JU) sowie Neuenburgersee. Verwendete Literatur: Birnstiel, Emil & Wüthrich, 2023; Waringer & Graf, 2011
<i>Gyrinus suffriani</i> (Taumelkäfer) Fundorte: E	Status Rote Listen: keine aktuelle Liste vorhanden. Habitat: Binsen- und schilfbestandene Weiher und Seen. Rezente Funde CH: Mehrere Funde in den Kantonen Aargau, Bern, Genf, Waadt, Wallis und Zürich. Verwendete Literatur: Spitzenberg, 2021
<i>Hebrus pusillus</i> (Zwergwasserläufer, Wasserwanzen) Fundorte: B, D, E	Status Rote Liste: keine Liste vorhanden. Habitat: Ufernahe Bereiche von Gewässern mit reichlichem Pflanzenwuchs. Rezente Funde CH: Seltene Funde in den Kantonen Aargau und Luzern. Verwendete Literatur: Puzon, 2023

3.3. Lebensgemeinschaften

Wasserschnecken	In der Eriwis wurden zehn Taxa nachgewiesen. Alle Arten sind häufig und verbreitet in der Schweiz. Besonders häufig und stellenweise mit sehr hohen Individuendichten besiedeln <i>Radix labiata</i> (in 9 der 9 untersuchten Gewässern), <i>Planorbis carinatus</i> (8 Gewässer) und <i>Gyraulus crista</i> (7 Gewässer) die Stillgewässer der Eriwis. Letztgenannte Art ist auf den Roten Listen mit «potenziell gefährdet» geführt. Wir vermuten jedoch, dass die Art weiter verbreitet ist, als dies der Rote Listen-Status suggeriert. Nur in einem einzelnen Gewässer (E) nachgewiesen wurden <i>Radix auricularia</i>, eine Art, die vorwiegend in grösseren Weihern vorkommt sowie <i>Pettancylus clessinianus</i> und <i>Potamopyrgus antipodarum</i> (beide NE). Die höchste Artenvielfalt stellten wir in den Gewässern G, H und I fest. Als besonders wertvolle Lebensräume hervorheben möchten wir seicht überflutete Wiesenabschnitte (z. B. G). Im Schulungsweiher (D) wurden beinahe keine Wasserschnecken nachgewiesen. Das liegt möglicherweise am lehmigen Boden: Wenn der Weiher trockenfällt fehlt eine organische Auflage, in der Feuchtigkeit zurückgehalten wird. Eine solche ist notwendig, damit Wasserschnecken das Trockenfallen eines Gewässers überdauern können. Das Artenpaar <i>Gyraulus laevis</i> und <i>parvus</i> kann nicht mit morphologischen Merkmalen getrennt werden, weshalb sie in der Artenliste als Komplex geführt werden. <i>G. laevis</i> wäre «verletzlich», <i>G. parvus</i> gebietsfremd. Es wurden drei Gebietsfremde Arten nachgewiesen: <i>Physella acuta</i>, <i>Potamopyrgus antipodarum</i> und <i>Pettancylus clessinianus</i>. Von den drei Arten wurden nur geringe Individuendichten festgestellt und es besteht keine Gefahr einer starken Ausbreitung in den untersuchten Gewässern. Wasserschnecken sind eher langsam beim Besiedeln neu angelegter Lebensräume. I. d. R. werden Wasserschnecken mit Wasservögeln verbreitet. Gut möglich, dass die Artenvielfalt in der Eriwis noch weiter zunehmen wird. Möglich wäre beispielsweise eine Besiedlung durch <i>Lymnaea stagnalis</i>, <i>Gyraulus albus</i> (grössere Gewässern), <i>Acroloxus lacustris</i> und <i>Hippeutis complanatus</i>. Arten der Roten Listen sind keine zu erwarten.
Eintagsfliegen	Bei den Eintagsfliegen wurden lediglich zwei Arten nachgewiesen: <i>Cloeon dipterum</i> und <i>Caenis horaria</i>. Dabei handelt es sich um die häufigsten Eintagsfliegen in Weihern des Flachlands (Menetrey et al., 2008). Beides sind Generalisten pflanzenreicher Stillgewässer und Flussstrecken mit geringer Strömung. Durch die weite Verbreitung werden neu angelegte Wasserflächen rasch besiedelt. <i>C. dipterum</i> wurde in allen untersuchten Gewässern nachgewiesen, teilweise in sehr hohen Dichten. <i>C. horaria</i> fanden wir in F und I. Es gibt nur sehr wenige weitere Eintagsfliegenarten in der Schweiz, die Weiher und Tümpel besiedeln könnten. Somit entspricht das nachgewiesene Artenspektrum der Erwartung.

Köcherfliegen	Uns gelang der Nachweis von 16 Köcherfliegenarten. Davon durchlaufen zehn ihr Larvenstadium in Stillgewässern der Eriwis. Die restliche sechs Arten stammen aus Fliessgewässern und wurden lediglich mittels Lichtfallen gefangen. Neben weit verbreiteten und häufigen Generalisten von Stillgewässern (z. B. <i>Agraylea sexmaculata</i>, <i>Athripsodes aterrimus</i>, <i>Limnephilus flavicornis</i>, <i>Agrypnia varia</i>) wurden auch zwei für die Schweiz eher seltene Arten nachgewiesen: <i>Holocentropus dubius</i> und <i>Limnephilus italicus</i> (Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.). Beide sind auf den Roten Listen mit «verletzlich» geführt. Von <i>H. dubius</i> fanden wir eine Larve in I, von <i>L. italicus</i> flogen im September drei Individuen in die Lichtfallen auf Ebene 1 und 2. Besonders häufig in den Stillgewässern der Eriwis sind <i>Limnephilus lunatus</i> und <i>Limnephilus</i> aus dem Artkomplex <i>flavicornis/marmoratus</i>, insbesondere in A und C. Die beiden Taxa wiesen wir hauptsächlich im Larvenstadium nach. In Lichtfallen am häufigsten war <i>Glyphotaelius pellucidus</i>, ebenfalls eine Stillgewässer-Art. Bei den Fliessgewässerarten ist <i>Stenophylax mucronatus</i> hervorzuheben. Die Art besiedelt saubere Bäche. Möglicherweise siedelt sie im kleinen Fliessgewässer, das von der Quelle auf der Ebene 1 gespeist, von West nach Ost durch die Eriwis abfließt. Ebenfalls möglich ist, dass <i>S. mucronatus</i> aus dem nahen Längibach zugeflogen ist. Die Art flog im April in die Lichtfallen in Ebene 1 und 2. Seit 2001 wurde sie in der Schweiz nicht mehr nachgewiesen. Zwischen 1980 und 2001 gab es nur sporadisch Nachweise im Tessin, Schaffhausen, Baselland, Solothurn und Thurgau. Auf den Roten Listen ist sie mit «stark gefährdet» geführt. Die Larve von <i>S. mucronatus</i> ist nicht beschrieben, was möglicherweise der Grund dafür ist, dass es so wenige Artnachweise gibt in der Schweiz. Es ist zu erwarten, dass noch weitere Arten in die Eriwis einwandern.
---------------	---

Wasserkäfer	Mit 39 nachgewiesenen Taxa war die Lebensgemeinschaft der Wasserkäfer ziemlich artenreich vertreten. Abgesehen von <i>Gyrinus suffriani</i> (Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.) sind alle nachgewiesenen Arten häufig und weit verbreitet in der Schweiz. <i>G. suffriani</i> wurde lediglich in E gefunden. Erfreulich war auch der Fund vom Grossen Kolbenwasserkäfer (<i>Hydrophilus piceus</i>) in E. In allen neun untersuchten Gewässern nachgewiesen wurden <i>Dryops luridus</i>, <i>Anacaena limbata</i>, <i>Helochares lividus</i> und <i>Laccobius bipunctatus</i>. All diese Arten sind schlechte Schwimmer und besiedeln hauptsächlich die Übergangszone zwischen Wasser und Land. 15 Taxa wurden nur in einem einzelnen Gewässer erfasst. Die höchste Artenvielfalt stellten wir in A, B und E fest. Diese drei Gewässer stellten sich auch als gute Entwicklungsgewässer für den Gelbrandkäfer (<i>Dytiscus marginalis</i>) heraus. Besonders wertvolle Lebensräume für Wasserkäfer sind die wasserseitigen Verlandungszonen der grösseren Gewässer (z. B. A, E). Auch kleine (D) und kleinste Gewässer sind von hohem Wert. Es ist zu erwarten, dass noch weitere Arten in die Eriwies einwandern.
Wasserwanzen	In der Eriwis wurden 18 Taxa nachgewiesen. Abgesehen von <i>Hebrus pusillus</i> sind alle Arten häufig und verbreitet in der Schweiz. Das Artenspektrum der verbreiteten Wasserwanzen ist erstaunlich vollständig in der Eriwis angesiedelt. Die Zwergwasserläufer (<i>Hebrus pusillus</i>) und die Zwergbachläufer (<i>Microvelia pygmaea</i> und <i>M. reticulata</i>) sind mit drei Arten überdurchschnittlich artenreich vertreten. Besonders häufig (in 7 der 9 untersuchten Gewässern) fanden wir den Rückenschwimmer <i>Notonecta glauca</i> und die Schwimmwanze <i>Ilyocoris cimicoides</i>. Nur in einzelnen oder wenigen Gewässern fanden wir die Ruderwanzen <i>Hesperocorixa linnaei</i> und <i>H. sahlbergi</i>, die Wasserläufer <i>Aquarius paludum</i> und <i>Gerris gibbifer</i> sowie den Wasserskorpion <i>Nepa cinerea</i>. Die höchste Artenvielfalt stellten wir in den Gewässern A, E und I fest, die als mittelgrosse Gewässer eine gewisse Ausdehnung sowie kleinräumig verschiedene Mikrohabitate besitzen. Deutlich obenaus schwang E mit 16 der 18 erfassten Arten. Als Pionier kleiner und kleinster Stillgewässer fanden wir den Wasserläufer <i>Gerris gibbifer</i> nur in den seichten Mulden mit Pioniercharakter (C & H). Mit dem gegenwärtigen Artenspektrum ist die Ordnung der Wasserwanzen bereits artenreich vertreten. Die Vielfalt der Gewässer ermöglichen die Einnischung sowohl von Pionierarten als auch von typischen Vertretern pflanzenreicher Gewässer. Bei den mobilen Ruderwanzen der Gattungen <i>Hesperocorixa</i> und <i>Sigara</i>) könnte es zu einer gewissen Fluktuation der Arten kommen, da je nur ein bis wenige Individuen gefunden wurden. Aufgrund der zahlreichen Gewässer ist wahrscheinlich, dass auch diese Arten ihre Nischen finden werden und stabile Bestände aufbauen.

Libellen	Als Larven wiesen wir neun Libellenarten nach. Vermutlich ist die Artenvielfalt im Gebiet jedoch deutlich höher. Dass wir nur einen Teil des Artenspektrums nachweisen können ist methodisch bedingt: Wir bestimmten lediglich die Libellenlarven, ohne systematische Erfassung der Adulttiere. Viele Libellenlarven sind nur im letzten Stadium bestimmbar, was bei lediglich zwei Begehungen keine Erfassung des gesamten Artenspektrums ermöglicht. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich um Arten, die verbreitet sind und neu geschaffene Gewässer rasch besiedeln können. Arten der Roten Listen waren keine dabei. Am zahlreichsten und im Gebiet am weitesten verbreitet waren zum Zeitpunkt der Feldarbeiten kleine, nicht weiter bestimmbare Larven von Coenagrionidae (vermutlich v. a. Hufeisen und/oder Fledermaus Azurjungfer, Kleine Pechlibelle) und Libellulidae (Plattbauch, Vierfleck, Südlicher Blaupfeil, Blutrote Heidelibelle). Grosse Gewässer (A,E,I), aber auch der besonnte, seichte Tümpel D sind wertvolle Entwicklungsgewässer für Libellen.
----------	---

Bewertung Lebensgemeinschaft:

Die Weiher und Tümpel der Eriwis in ihrer heutigen Form sind vergleichsweise jung. Trotzdem ist die Artenvielfalt der untersuchten Artengruppen beachtlich.

Ein entscheidender Faktor für die rasche Besiedlung der Gewässer in der Eriwis ist vermutlich die Nähe zur Aare. Grosse Flüsse sind ausgezeichnete Ausbreitungsvektoren für wasserlebende Wirbellose. Entlang der grossen Flüsse gibt es mancherorts noch Altläufe oder Überreste von Auengebieten, in denen Quellenpopulationen vieler Stillgewässerarten leben.

So war vermutlich auch das Aare-Reuss-System der Ausbreitungsvektor für die drei eher seltenen Arten *Gyrinus suffriani*, *Holocentropus dubius* und *Limnephilus italicus*: Die nächstgelegenen, bekannten Populationen der beiden erstgenannten Arten befinden sich im Aargauer Reussebene bei Bremgarten, jene von *L. italicus* in Rothrist.

Das übrige Artenspektrum der Stillgewässer setzt sich zusammen aus schweizweit häufigen und verbreiteten Arten. Dies ist wenig überraschend: Es sind i. d. R. die verbreiteten Generalisten, die zuerst den Weg in neu geschaffene Gewässer finden.

Als besonders wertvoll stellten sich die etwas grösseren Gewässer (A, E, I) heraus. Das liegt vermutlich an der hohen Strukturvielfalt, den divers ausgeprägten Wasserpflanzengesellschaften, den Abschnitten mit seichten Uferzonen und fliessenden Übergängen zwischen Land und Wasser. Weiter fallen die Gewässer nicht trocken.

Doch auch die kleineren Gewässer scheinen wichtig für die Artenvielfalt der Eriwis: Rund ein Viertel aller Taxa finden wir in A, E und/oder I, ein Fünftel ausschliesslich in den kleineren Gewässern (B, C, D, F, G, H). Etwas mehr als die Hälfte aller Taxa kamen in den grösseren und den kleinen Gewässern vor.

Nicht untersucht wurden die Grundwasseraufstösse auf Ebene 1 und das kleine Bächlein, welches das Gebiet in östlicher Richtung entwässert. Mithilfe der Lichtfallen wurden dennoch einige Arten gefangen, die sich in diesen Gewässern entwickeln.

Der Biber staute das Bächlein an mehreren Stellen ein. Aus unserer Sicht gibt es keinen Bedarf, dem entgegenzuwirken. Vielmehr führt das Wirken des Bibers zu einer grösseren strukturellen Vielfalt im Gewässer und wirkt sich positiv auf die regionale Artenvielfalt aus.

4. Evaluation und Empfehlungen Unterhalt

Anlage Gewässerlandschaft: Die Gewässer in der Eriwis sind gut angelegt. Es gibt einige wenige grössere Gewässer und eine Vielzahl kleiner, seichter Tümpel. Die Wasser-Land-Verzahnung ist ausgeprägt. Manche der Gewässer sind sonnenexponiert, andere durch Bäume beschattet. So entsteht ein vielfältiges Mosaik an unterschiedlichen Lebensräumen.

Empfehlungen Neuanlage von Gewässern: Wir erachten es als nicht notwendig, weitere grössere Gewässer anzulegen. Was jedoch mit geringem Aufwand angelegt werden kann, sind kleine, wassergefüllte Spatenstiche uferseitig entlang von bestehenden Gewässern (Beispielsweise bei D). Es reicht, mit einer Schaufel ein 20-40 cm tiefes Loch von ca. 20 x 50 cm zu graben. Diese Kleinstlebensräume sind beispielsweise wertvoll für Gelbbauchunken, Wasserkäfer und Libellenlarven.

Optional können weitere kleine, seichte Tümpel (vgl. H) angelegt werden.

Unterhaltsarbeiten: Die Unterhaltsarbeiten in der Eriwis sind qualitativ hochwertig geplant, umgesetzt und schaffen ideale Lebensräume für die wasserlebenden Wirbellosen. Im Hinblick auf den langfristigen Unterhalt und mögliche grössere maschinelle Eingriffe gegen die Verlandung von Gewässern ist darauf zu achten, dass seichte Uferbereiche erhalten und aktiv gefördert werden. Ideal ziehen sich diese bis weit in die Gewässer hinein, so dass unabhängig vom Wasserstand immer ausreichend Flachuferzonen vorhanden sind. Um das gewünschte Ergebnis zu erhalten ist es möglicherweise angezeigt, diese Arbeiten aktiv zu begleiten. Ideal besteht immer ein Mosaik aus Pioniergewässern, temporär gefluteten Flächen und verschiedenartigen, pflanzenreichen Gewässern.

Optimierungspotenzial Unterhaltsarbeiten:

Kleinere Gewässer:

- Altschilfbestände knapp unterhalb der Wasserfläche mähen (z. B. B, D). Dabei Rücksicht nehmen auf die übrigen Wasserpflanzen (z. B. Wasserfedern).
- Ein 0.5-1 m breiter Saum aus Sauergräsern/Jungschilf kann im Übergangsbereich von Wasser zu Land und am Ufer auf ca. einem Drittel des Gewässerumfangs stehen gelassen und erst im Herbst des Folgejahres geschnitten werden. Die Abschnitte mit der überständigen Vegetation sollen jährlich rotieren, um einer Verbuschung vorzubeugen. Überständige Vegetation in den wassergesättigten Uferzonen werden vom Makrozoobenthos als Rückzugsraum genutzt und dient Köcherfliegen, Libellen und weiteren Insekten als Sitzwarten direkt an den Gewässern. Auch die auf der Gewässeroberfläche lebenden Wanzen nutzen überständige Seggen als Versteck und Unterschlupf.
- Bei starkem Laubeintrag: all 2-3 Jahre mit Rechen etwas Detritus entfernen, um eine Verschlammung und Verlandung vorzubeugen.

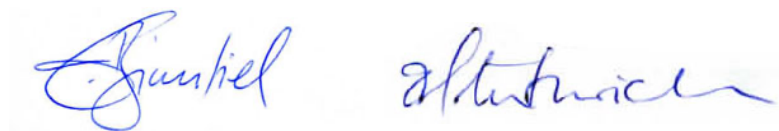
Grössere Gewässer:

- Besonders in Weihern der mittleren und unteren Ebene können grössere Bereiche mit offenen Wasserflächen geschaffen und das Aufkommen von Wasserpflanzen gefördert werden. Schilfbestände unter der Wasseroberfläche mähen (z. B. mit Teleskop-Heckenschere) und Schnittgut entfernen.
- Die meisten Arten wandern vermutlich aus dem Osten von der Aare kommend in das Gebiet ein. Somit bildet I eine Art Einfallstor. Durch etwas weniger dichte Schilfbestände und grösseren Wasserpflanzenbeständen würde das Gewässer für manche Stillgewässerarten aufgewertet. Dadurch könnten neu ankommende Arten sich möglicherweise besser etablieren in der Eriwis.
- Altschilfbestände rotierend mähen.

Artenförderung:

- *Holocentropus dubius* (Köcherfliege): Die Köcherfliege benötigt dichten submersen Pflanzenbewuchs, z. B. *Potamogeton natans* oder *Myriophyllum spicatum*. Wasserfedern sind möglicherweise nicht geeignet für die Art. Es wurde lediglich eine einzelne Larve in I nachgewiesen. Es ist wahrscheinlich, dass die Art in der Eriwis in Ausbreitung ist und noch nicht alle realisierbaren Nischen erschlossen hat. Besonders die beiden grösseren Gewässer der Ebene 1 scheinen geeignet. Durch punktuellendes Eindämmen des Schilfes in I könnte der Bewuchs von submersen Wasserpflanzen gefördert werden.
- *Limnephilus italicus* (Köcherfliege): Keine Fördermassnahmen notwendig.
- *Gyrinus suffriani* (Taumelkäfer): Keine Fördermassnahmen notwendig.

15. Dezember 2025/Emil Birnstiel & Remo Wüthrich/gutwasser GmbH



Literaturverzeichnis

- Birnstiel, Emil, & Wüthrich, R. (2023). *Synthesebericht Erstaufnahme Makrozoobenthos Reusstal 2019-2023*. Departement Bau, Verkehr und Umwelt.
- Brancucci, M. (1994). *Rote Liste der gefährdeten Wasserkäfer (nur Hydradephaga) der Schweiz*. BUWAL.
- Eiseler, B. (2020). *Taxonomie für die Praxis. Bestimmungshilfen—Makrozoobenthos (3). Köcherfliegenlarven*.
- Lubini, V., Knispel, S., Sartori, M., Vicentini, H., & Wagner, A. (2012). *Rote Listen Eintagsfliegen, Steinfliegen, Köcherfliegen. Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2010*. (111 S). Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartographie der Fauna.
- Menetrey, N., Oertli, B., Sartori, M., Wagner, A., & Lachavanne, J. B. (2008). Eutrophication: Are mayflies (Ephemeroptera) good bioindicators for ponds? *Hydrobiologia*, 597(1), 125–135. <https://doi.org/10.1007/s10750-007-9223-x>
- Monnerat, C., Wildermuth, H., & Gonseth, Y. (2021). Rote Liste der Libellen. Gefährdete Arten der Schweiz. *Umwelt-Vollzug*, Nr. 2120, 70.
- Puzon, S. M. (2023). *Erfassung der Wiprächtiger Wasserwanzensammlung*. Ludwig-Maximilians-Universität München, Fakultät für Biologie.
- Rüetschi, J., Stucki, P., Müller, P., Vicentini, H., & Claude, F. (2012). *Rote Liste Weichtiere (Schnecken und Muscheln). Gefährdete Arten der Schweiz, Stand 2010*. (Umwelt-Vollzug Nr. 1216, p. 148). Bundesamt für Umwelt, Bern, und Schweizer Zentrum für die Kartografie der Fauna, Neuenburg.
- Tempelman, D., Lock, K., Sanabria, M. J., Zuyderduyn, C., & Koese, B. (2022). *De schietmotten van de Benelux (Trichoptera)*.
- Waringer, J., & Graf, W. (2011). *Atlas der Mitteleuropäischen Köcherfliegenlarven*. Erik Mauch Verlag.

Anhang 1: Taxaliste

Tab. 2 Nachgewiesene Taxa, aufgetrennt nach Gewässer. Rote Liste: NT = potenziell gefährdet; VU = verletzlich; EN = stark gefährdet; NE = Neozoon. Lichtfänge sind mit «..._LF» bezeichnet. Fließgewässerarten sind mit * bezeichnet.

Familie	Taxon	Deutscher Name	RL	A_4_2025	A_9_2025	B_4_2025	B_9_2025	C_4_2025	C_9_2025	D_4_2025	D_9_2025	E_4_2025	E_9_2025	F_4_2025	F_9_2025	G_4_2025	G_9_2025	H_4_2025	H_9_2025	I_4_2025	I_9_2025	LF_4_2025	LF_9_2025
Wasserkäfer																							
Chrysomelidae	<i>Donacia cf. versicolorea</i>	Laichkraut Schilfkäfer			1																		
Chrysomelidae	<i>Donacia clavipes</i>	Grünlicher Schilfkäfer									1									4			
Dryopidae	<i>Dryops luridus</i>	Hakenkäfer			4	1	13	1	12	2	10	3	14	4	19	9	20	29	12	1			
Dytiscidae	<i>Acilius</i> sp.	Schwimmkäfer		2																			
Dytiscidae	<i>Agabus bipustulatus</i>	Schwimmkäfer					1	1			1		1		1				1				
Dytiscidae	<i>Agabus sturmii</i>	Schwimmkäfer		14	4			2															
Dytiscidae	<i>Agabus</i> sp.	Schwimmkäfer				1		4	5			4				4		1	1				
Dytiscidae	<i>Dytiscus marginalis</i>	Gelbrandkäfer									1												
Dytiscidae	<i>Dytiscus</i> sp. (Larven)	Gelbrandkäfer		10		1		10				8		3						1			
Dytiscidae	<i>Hydaticus</i> sp.	Schwimmkäfer				4																	
Dytiscidae	<i>Hydroglyphus geminus</i>	Gelbbrauner Zwergschwimmer			1								1	3		1					3		
Dytiscidae	<i>Hydroporus angustatus</i>	Zwergschwimmer			6	3	14						1										
Dytiscidae	<i>Hydroporus discretus</i>	Zwergschwimmer		1				4						1					3				
Dytiscidae	<i>Hydroporus memnonius</i>	Zwergschwimmer																	2				
Dytiscidae	<i>Hydroporus palustris</i>	Zwergschwimmer		14	5	4	16	2	1		1	1		1									
Dytiscidae	<i>Hydroporus planus</i>	Zwergschwimmer																1					
Dytiscidae	<i>Hydroporus</i> sp.	Zwergschwimmer							1														
Dytiscidae	<i>Hydrovatus cuspidatus</i>	Schwimmkäfer										2								4			
Dytiscidae	<i>Hygrotus inaequalis</i>	Schwimmkäfer			3	1	5			2		5	1			2	1			1			
Dytiscidae	<i>Hyphydrus ovatus</i>	Schwimmkäfer		8	12			3	2			3		1									
Dytiscidae	<i>Ilybius ater</i>	Schwimmkäfer			1		1																
Dytiscidae	<i>Laccophilus minutus</i>	Schwimmkäfer					1																
Dytiscidae	<i>Liopterus haemorrhoidalis</i>	Schwimmkäfer				2																	
Gyrinidae	<i>Gyrinus suffriani</i>	Taumelkäfer										4											

Familie	Taxon	Deutscher Name	RL	A_4.2025	A_9.2025	B_4.2025	B_9.2025	C_4.2025	C_9.2025	D_4.2025	D_9.2025	E_4.2025	E_9.2025	F_4.2025	F_9.2025	G_4.2025	G_9.2025	H_4.2025	H_9.2025	I_4.2025	I_9.2025	LF_4.2025	LF_9.2025
Haliplidae	<i>Haliphus flavicollis</i>	Wassertreter									1	1	5		7						1		
Haliplidae	<i>Haliphus heydeni</i>	Wassertreter		34	17	1	2		2		3	1	5			1					1	1	
Haliplidae	<i>Haliphus obliquus</i>	Wassertreter		1	2		1			3	34				5								
Haliplidae	<i>Haliphus ruficollis</i>	Wassertreter											1										
Haliplidae	<i>Haliphus</i> GR <i>ruficollis</i>	Wassertreter		14	75		5				4		6	1	3					1			
Haliplidae	<i>Haliphus</i> sp.	Wassertreter														2							
Haliplidae	<i>Peltodytes caesus</i>	Wassertreter											3										
Hydrochidae	<i>Hydrochus crenatus</i>	Rippenwasserkäfer											7	5	2	2					1	1	
Hydrophilidae	<i>Anacaena limbata</i>	Wasserkäfer		3	8	1	8	23	35		21	4	1	1	3		1	1	2	1			
Hydrophilidae	<i>Anacaena lutescens</i>	Wasserkäfer				1		1															
Hydrophilidae	<i>Coelostoma orbiculare</i>	Wasserkäfer																1					
Hydrophilidae	<i>Enochrus coarctatus</i>	Wasserkäfer				3					21	3	2					1					
Hydrophilidae	<i>Enochrus testaceus</i>	Wasserkäfer								2													
Hydrophilidae	<i>Helochares lividus</i>	Wasserkäfer			2		2	1	1	8	31	8	4	7	1	1	1	1		6	10		
Hydrophilidae	<i>Hydrophilus piceus</i>	Grosser Kolbenwasserkäfer										1											
Hydrophilidae	<i>Laccobius bipunctatus</i>	Wasserkäfer		2	3		1	1			26	1			1	4	2	3	1	1	1		
Hydrophilidae	<i>Laccobius striatulus</i>	Wasserkäfer												1									
Hydrophilidae	<i>Laccobius</i> sp.	Wasserkäfer		5		1	3	3			8		2	4	1	8	3	1			4		
Hydrophilidae	<i>Megasternum immaculatum</i>	Wasserkäfer									1												
Noteridae	<i>Noterus clavicornis</i>	Uferfeuchtkäfer		3	21	18	31			1	12	12	33			3		2		30	5		
Scirtidae	<i>Contacyphon padi</i>	Sumpffieberkäfer			1																		
Eintagsfliegen																							
Baetidae	<i>Cloeon dipterum</i>	Eintagsfliege		457	2		4	6	13	3	8	27	5	544	2		1	320	7	72	5		
Caenidae	<i>Caenis horaria</i>	Eintagsfliege												2						20	1		
Wasserschnecken																							
Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>	Neuseeländische Zwergdeckelschnecke	NE															1					
Lymnaeidae	<i>Galba truncatula</i>	Leberegelschnecke						1	1	1				1		13	1	1		1			
Lymnaeidae	<i>Radix auricularia</i>	Ohr-Schlammschnecke										2											
Lymnaeidae	<i>Radix balthica</i>	Eiförmige Schlammschnecke											3							1			
Lymnaeidae	<i>Radix labiata</i>	Gemeine Schlammschnecke		29	78	10	4	46	2		1	3	2	2		24	1	67	1	4	5		
Physidae	<i>Physella acuta</i>	Spitze Blasenschnecke	NE												1	4	2						
Planorbidae	<i>Gyraulus crista</i>	Zwergposthörnchen	NT	20		3		32	3			23	1			2		5	1	64			
Planorbidae	<i>Gyraulus CX laevis/parvus</i>	Glattes/Kleines Posthörnchen														37		30	3	8			
Planorbidae	<i>Pettancylus clessinianus</i>	Flache Mützenschnecke	NE				1																
Planorbidae	<i>Planorbis carinatus</i>	Gekielte Tellerschnecke		181	182	22	104	2	13			23	12		6	38	4	155		3	2		

Familie	Taxon	Deutscher Name	RL	A_4.2025	A_9.2025	B_4.2025	B_9.2025	C_4.2025	C_9.2025	D_4.2025	D_9.2025	E_4.2025	E_9.2025	F_4.2025	F_9.2025	G_4.2025	G_9.2025	H_4.2025	H_9.2025	I_4.2025	I_9.2025	LF_4.2025	LF_9.2025
Wasserwanzen																							
Corixidae	<i>Corixa punctata</i>	Ruderwanze										1	6										
Corixidae	<i>Hesperocorixa linnaei</i>	Ruderwanze											1								1		
Corixidae	<i>Hesperocorixa sahlbergi</i>	Ruderwanze											3										
Corixidae	<i>Sigara</i> sp.	Ruderwanze										1											
Corixidae	Corixidae	Ruderwanze				1		7				3		2									
Gerridae	<i>Aquarius paludum</i>	Wasserläufer										1											
Gerridae	<i>Gerris argentatus</i>	Wasserläufer			1					1	2		1	1				2		2	3		
Gerridae	<i>Gerris gibbifer</i>	Wasserläufer						1										2					
Gerridae	<i>Gerris lacustris</i>	Wasserläufer		7	2			5				9	8	3		1	1	4		5			
Gerridae	Gerridae	Wasserläufer			2						3		8								3		
Hebridae	<i>Hebrus pusillus</i>	Zwergwasserläufer					4				3	1	1										
Hydrometridae	<i>Hydrometra stagnorum</i>	Teichläufer		1	4			1			1	1				4				1			
Naucoridae	<i>Ilyocoris cimicoides</i>	Schwimmwanze		14	4	1	13					5	5								1		
Nepidae	<i>Nepa cinerea</i>	Wasserskorpion			1									1									
Nepidae	<i>Ranatra linearis</i>	Stabwanze										1	1							1			
Notonectidae	<i>Notonecta glauca</i>	Rückenschwimmer		10	6	1	1	1		3		1	6	1						3	6		
Notonectidae	<i>Notonecta maculata</i>	Rückenschwimmer				1							7										
Notonectidae	<i>Notonecta</i> sp.	Rückenschwimmer					13			2		70		30		5		5					
Pleidae	<i>Plea minutissima</i>	Wasserzweig		4	21							36	8							37	10		
Veliidae	<i>Microvelia pygmaea</i>	Zwergbachläufer									5	1											
Veliidae	<i>Microvelia reticulata</i>	Zwergbachläufer		3	3								5	4		2	1				11		
Veliidae	<i>Microvelia</i> sp.	Zwergbachläufer									1												
Libellen																							
Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer		2	1															2			
Aeshnidae	<i>Aeshna</i> sp.	Mosaikjungfern		4	3						6		8										
Aeshnidae	<i>Anax imperator</i>	Grosse Königslibelle		1						2		2											
Aeshnidae	<i>Anax</i> sp.	Königslibellen		2	5					1	1		4		3								
Coenagrionidae	<i>Coenagrion pulchellum/puella</i> aggr.	Fledermaus/Hufeisen-Azurjungfer		30		11				6		15		6						18			
Coenagrionidae	<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle																		1			
Coenagrionidae	Coenagrionidae	Schlanklibellen		107	7		1	2				27	17	8	4	7	1			14	7		
Corduliidae	<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle		1																1			
Libellulidae	<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch								1		1		1	4	1				1	6		
Libellulidae	<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck								2							3						
Libellulidae	<i>Orthetrum brunneum</i>	Südlicher Blaupfeil																		4			
Libellulidae	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle											1										
Libellulidae	<i>Sympetrum</i> sp.	Heidelibellen								2													
Libellulidae	Libellulidae	Segellibellen		1		6		13		2	3	95		25	1	19		13		44			

Familie	Taxon	Deutscher Name	RL	A_4.2025	A_9.2025	B_4.2025	B_9.2025	C_4.2025	C_9.2025	D_4.2025	D_9.2025	E_4.2025	E_9.2025	F_4.2025	F_9.2025	G_4.2025	G_9.2025	H_4.2025	H_9.2025	I_4.2025	I_9.2025	LF_4.2025	LF_9.2025
Köcherfliegen																							
Glossosomatidae	<i>Glossosoma boltoni*</i>	Köcherfliege																					6
Hydropsychidae	<i>Hydropsyche incognita*</i>	Köcherfliege																					1
Hydropsychidae	<i>Hydropsyche</i> sp.*	Köcherfliege																					57
Hydroptilidae	<i>Agraylea sexmaculata</i>	Köcherfliege																					4
Leptoceridae	<i>Athripsodes aterrimus</i>	Köcherfliege		2								1								2			
Limnephilidae	<i>Glyptotaelius pellucidus</i>	Köcherfliege																				1	74
Limnephilidae	<i>Limnephilus</i> CX <i>flavicornis/marmoratus</i>	Köcherfliege		11		10		7		1		2				1				1			
Limnephilidae	<i>Limnephilus flavicornis</i>	Köcherfliege																					9
Limnephilidae	<i>Limnephilus ignavus</i>	Köcherfliege		1				1															
Limnephilidae	<i>Limnephilus italicus</i>	Köcherfliege	VU																				3
Limnephilidae	<i>Limnephilus lunatus</i>	Köcherfliege		24				1				6		2		12		6		7			
Limnephilidae	<i>Limnephilus rhombicus</i>	Köcherfliege																					1
Limnephilidae	<i>Limnephilus</i> sp.	Köcherfliege		82		8		23				11				4		9		8			
Limnephilidae	<i>Micropterna sequax*</i>	Köcherfliege																					1
Limnephilidae	<i>Potamophylax cingulatus*</i>	Köcherfliege																					1
Limnephilidae	<i>Stenophylax mucronatus*</i>	Köcherfliege	EN																			4	
Phryganeidae	<i>Agrypnia varia</i>	Köcherfliege		1																			5
Polycentropodidae	<i>Holocentropus dubius</i>	Köcherfliege	VU																		1		
Polycentropodidae	<i>Plectrocnemia conspersa*</i>	Köcherfliege																					1

Anhang 2: Bilderdokumentation der untersuchten Gewässer

A (4. 9.)



B (1. 5.)



C (1. 5.)



D (4. 9.)



E (1. 5.)



F (4. 9.)



G (4. 9.)



H (1. 5.)



I (1. 5.)



Anhang 3: Messresultate Sonde AP-2000

Tab. 3 DO: Gelöster Sauerstoff; EC: Elektrische Leitfähigkeit; TDS: Gesamtmenge gelöster Feststoffe.

Stelle	Datum/Zeit	Temp (C)	pH	DO (% Sat)	EC(uS/cm @25C)	TDS (mg/L)	Chloride (mg/L)	Ammonium (mg/L)	Koordinaten
A	04.09.2025 15:13	16.6	7.94	62.8	690	448	16.78	0.01	2'652'341.95, 1'256'163.70
B	04.09.2025 15:18	18	7.95	75.5	377	245	4.61	0.01	2'652'364.45, 1'256'176.20
B	04.09.2025 15:21	18.3	8.1	80.1	709	460	3.39	0.02	2'652'364.45, 1'256'176.20
C	04.09.2025 15:26	18.25	7.63	70.2	1020	663	1.85	0.03	2'652'377.15, 1'256'182.00
C	04.09.2025 15:30	19	7.81	92.8	387	251	1.35	0.04	2'652'388.25, 1'256'200.30
C	04.09.2025 15:37	16.6	7.7	37.6	602	391	1.84	0.02	2'652'388.25, 1'256'200.30
D	04.09.2025 15:43	20.4	7.69	48.9	1357	882	1.73	0.09	2'652'439.55, 1'256'188.89
E	04.09.2025 15:51	18	8.4	135.9	846	549	9.5	0.04	2'652'624.89, 1'256'171.39
E	04.09.2025 15:54	18.3	8.43	145.1	791	514	5.07	0.03	2'652'641.39, 1'256'168.49
E	04.09.2025 15:59	18.1	7.93	49.1	840	546	4.55	0.03	2'652'698.87, 1'256'185.21
F	04.09.2025 16:03	17.8	8.1	96.7	733	476	5.28	0.02	2'652'674.67, 1'256'175.01
H	04.09.2025 16:09	18.2	7.28	76.8	1466	952	2.93	0.05	2'652'797.22, 1'256'160.88
I	04.09.2025 16:13	18.6	7.47	74.2	1016	660	5.06	0.03	2'652'801.22, 1'256'171.38