



AmphiBiom

Rückblick auf die zweite Monitoring-Saison im Projekt AmphiBiom

Die Teichschalen der Teichinitiative in Österreich

In der Teichinitiative – als Teil des Projekts AmphiBiom – erforschen dessen Teilnehmer*innen (Teichprofis) österreichweit die Entwicklung (Sukzession) ihrer Teichschalen, sowie etwaige sich in den Teichen einfindende Wechselkröten (*Bufo viridis*) und andere Amphibienarten. In den Monaten Februar sowie September bis Oktober 2024 wurden die vorab vom Projekt AmphiBiom zur Verfügung gestellten Teichschalen (100cm x 90cm x 40cm) durch die Teichprofis am eigenen Grund eingegraben bzw. nach dem Ende der Monitoring-Saison auf noch etwaige sich im Teich befindliche Amphibienarten kontrolliert. Während der ersten Monitoring-Saison (März-August 2024) wurden die Teichschalen durchgehend mit Wasser gefüllt gehalten und im 14-tägigen Rhythmus von den Teichprofis kontrolliert. Mit spätestens Ende Oktober 2024 wurden sie vom Projektteam gebeten das Wasser aus den Teichschalen auszulassen. Die hier angegebenen Ergebnisse beziehen sich auf den Zeitraum von Februar bis Oktober 2024.

Ergebnisse aus dem Monitoring

Amphibiennachweise

Insgesamt gingen zwischen 01. Februar 2024 bis 31. Oktober 2024 rund 4100 Meldungen von 289 aktiven Teichprofis im Zuge der Teichinitiative über die projekteigene „AmphiApp“ ein. Der überwiegende Teil (~91%) waren Meldungen mit Fotonachweis, welche im Rahmen des im 14-tägigen Rhythmus durchgeführtem Teich-Monitorings (Meldungen zum Entwicklungsstand der Teiche) getätigt wurden. In 9% (n = 370) aller eingegangenen Meldungen der Teichprofis wurden Sichtungen mit Fotonachweis von insgesamt 11 Amphibienarten in den Teichschalen gemeldet. Die 370 eingegangenen Meldungen zu Amphibiennachweisen teilen sich auf mehr als 100 Teiche der Teichinitiative auf; mit Gewichtung auf Ostösterreich (Abb. 1). Diese Verteilung kann unter anderem damit erklärt werden, dass Teichschalen der Teichinitiative vor allem in Ostösterreich – dem Hauptverbreitungsgebiet von Wechselkröten in Österreich - vergeben wurden.

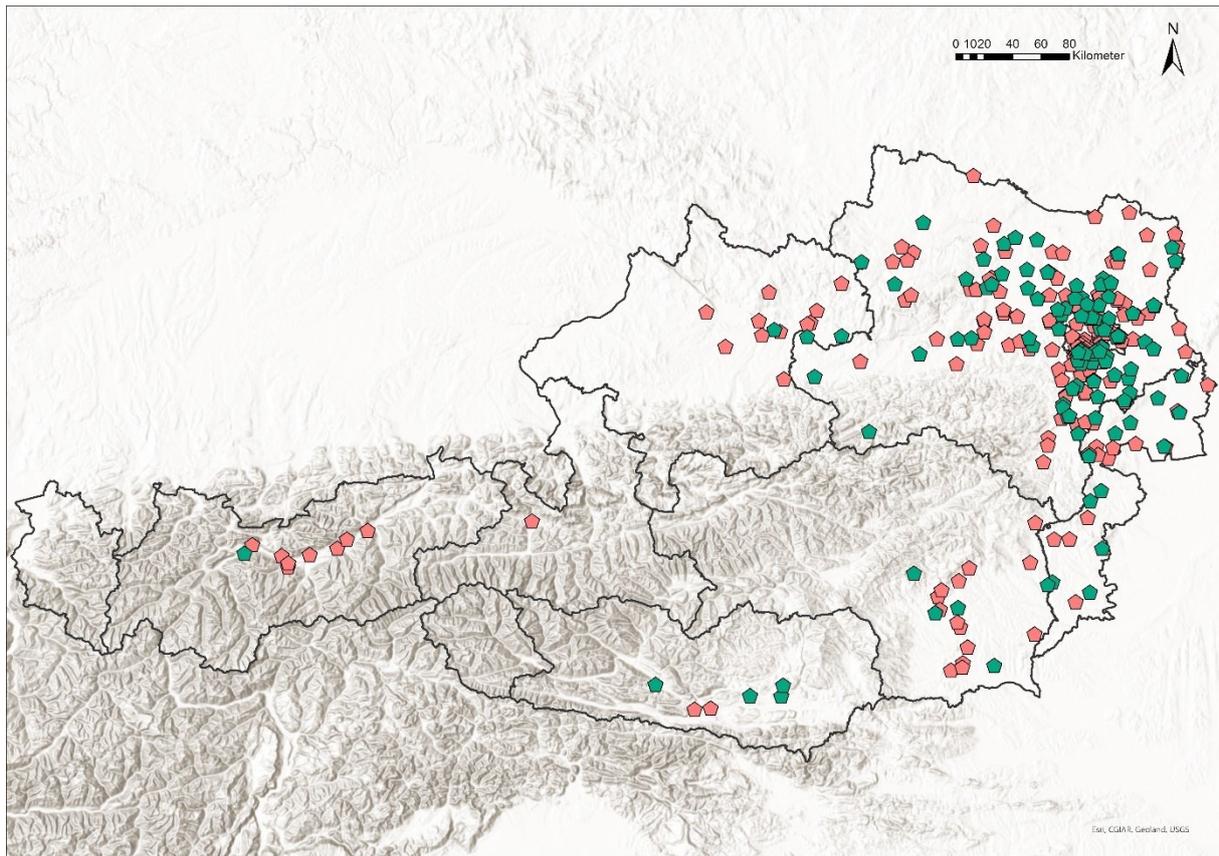


Abbildung 1: Standorte der Teichschalen mit (grün) und ohne (lachsfarben) Amphibiennachweise in Österreich der 289 in der Monitoring-Saison 2024 aktiven Teichprofis.

Burgenland – 27 Teichstandorte gesamt

Insgesamt wurden im Burgenland an 13 Teichstandorten Amphibien gemeldet. Mit Sichtungen an fünf Standorten, wurden Wasserfrösche (umfassen Kleiner Wasserfrosch *Pelophylax lessonae*, Seefrosch *P. ridibundus* und Teichfrosch *P. esculenta*) am häufigsten nachgewiesen (Abb. 2), gefolgt von vier Teichstandorten mit Wechselkröten. Erdkröten *Bufo bufo* wurden an zwei Teichstandorten gemeldet. Springfrösche kamen insgesamt an zwei Standorten vor. An ebenfalls zwei Teichstandorten wurde der Europäische Laubfrosch *Hyla arborea* gemeldet. An einem Standort wurden Rotbauchunken *Bombina bombina* nachgewiesen und an einem weiteren Teichstandort wurden Teichmolche nachgewiesen, zusammen mit Grasfröschen *Rana temporaria* und den bereits erwähnten Wechselkröten. Bei Wasserfröschen, Wechselkröten, Springfröschen und dem Europäischen Laubfrosch wurden Reproduktionsnachweise (Amplexus, Laich, Kaulquappen) gemeldet.



Abbildung 2: Übersicht über die Teichbewohner*innen an drei Standorten im Burgenland.

Kärnten – 6 Teichstandorte gesamt

An vier Teichstandorten gab es Amphibiensichtungen, darunter drei Sichtungsmeldungen von Grasfröschen sowie an zwei der vier Standorte auch Sichtungsmeldungen zu Gelbbauchunken *Bombina variegata* (Abb. 3). An einem Standort konnte die Sichtungsmeldung nur als Braunfrosch *Rana* sp. klassifiziert werden.



Abbildung 3: Übersicht über die Teichbewohner*innen an drei Standorten in Kärnten.

Niederösterreich – 162 Teichstandorte gesamt

Insgesamt gingen an mehr als 40 Standorten Sichtungen zu Amphibien ein. Darunter wurden an 37 Teichstandorten Wasserfrösche gemeldet, gefolgt von acht Standorten mit Meldungen zu Erdkröten. Mitunter gingen auch Sichtungsmeldungen zu Wasserfröschen und Erdkröten am selben Standort ein, wenn auch nicht am selben Tag. An ebenfalls acht Teichstandorten gingen Meldungen zu Springfröschen ein, gefolgt von insgesamt sieben Teichstandorten mit Sichtungsmeldungen zu Wechselkröten und Teichmolchen (Abb. 4). An einem Standort wurden

sowohl Springfrösche als auch Wechselkröten und Teichmolche gemeldet. An drei der über 40 Teichstandorte mit Amphibiensichtungen wurden Grasfrösche gemeldet sowie an je einem Standort Rot- und Gelbbauchunken. Zudem wurden bei Wasserfröschen, Erdkröten, Wechselkröten sowie Teichmolchen und Gelbbauchunken Reproduktionsnachweise gemeldet.



Abbildung 4: Übersicht über die Teichbewohner*innen an drei Standorten in Niederösterreich

Steiermark – 19 Teichstandorte gesamt

An zwei der sechs Teichstandorte in der Steiermark mit Amphibiensichtungen, gingen Meldungen zu Erdkröten ein. An einem dieser Teichstandorte wurden neben Erdkröten auch Wasserfrösche und der einzige bisher im Projekt in einem AmphiBiom-Teich gesichtete Alpenkammolch *Triturus carnifex* gemeldet. An zwei Teichstandorten wurden Gelbbauchunken gemeldet (Abb. 5.), an einem dieser Standorte ging zusätzlich noch eine Sichtung von Laubfröschen ein. An einem Teichstandort wurden Springfrösche gemeldet, an einem weiteren konnte die Amphibiensichtung nur als Braunfrosch klassifiziert werden. Reproduktionsnachweise gab es bei Gelbbauchunken.



Abbildung 5: Übersicht über die Teichbewohner*innen an drei Standorten in der Steiermark.

Tirol – 9 Teichstandorte gesamt

An einem Standort wurden Erdkröten nachgewiesen, an diesem wurden auch Reproduktionsnachweise gemeldet (Abb. 6).



Abbildung 6: Übersicht über die Teichbewohner*innen an drei Standorten in Tirol.

Oberösterreich – 13 Teichstandorte gesamt

An einem Standort wurden Erdkröten nachgewiesen (Abb. 7).

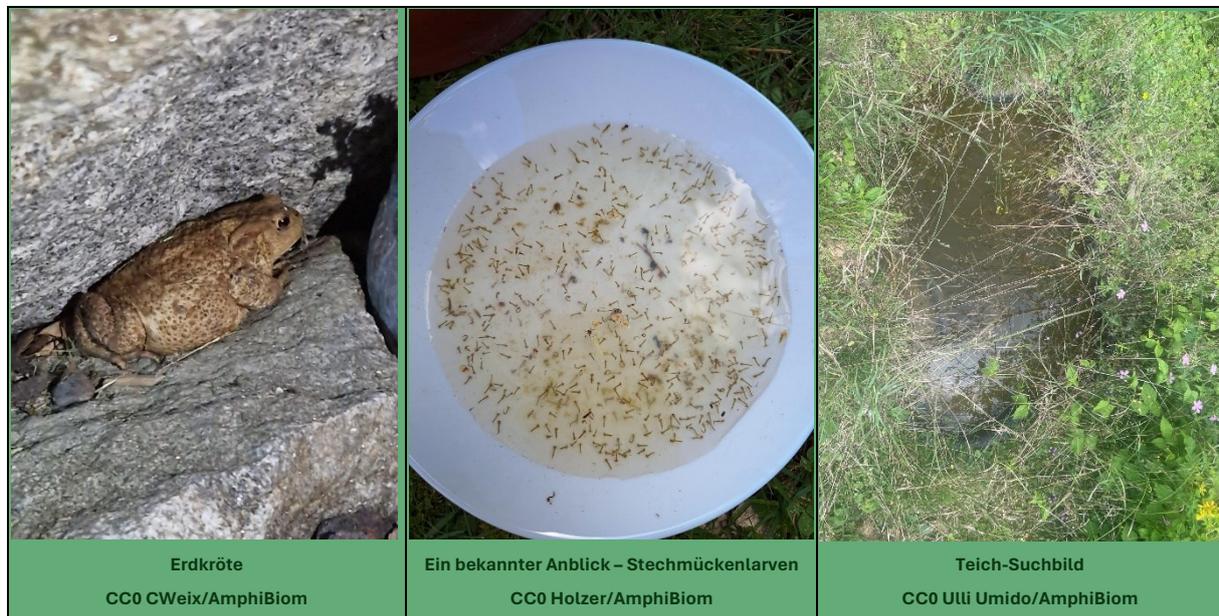


Abbildung 7: Übersicht über die Teichbewohner*innen an drei Standorten in Oberösterreich.

Salzburg – 1 Teichstandort gesamt

Bisher wurden an diesem Standort noch keine Amphibien nachgewiesen (Abb. 8).



Abbildung 8: Übersicht über die Teichbewohner*innen am Standort in Salzburg.

Wien – 52 Teichstandorte gesamt

An insgesamt 13 Standorten wurden Amphibien nachgewiesen. Dabei wurden Wechselkröten mit Sichtungen an sechs Teichstandorten am häufigsten nachgewiesen, gefolgt von 5 Standorten mit Teichmolchen (Abb. 9). An einem Standort kamen sogar beiden Arten vor. Weiteres wurden an vier Teichstandorten Wasserfrösche gemeldet, an einem dieser Standorte zudem auch Erdkröten. Insgesamt wurden Erdkröten an drei Teichstandorten gemeldet, kamen aber nur an einem alleinig vor. Springfrösche wurden an zwei Standorten gemeldet. Reproduktionsnachweise wurden bei Wechselkröten und Teichmolchen gemeldet.



Abbildung 9: Übersicht über die Teichbewohner*innen an drei Standorten in Wien.

Überblick zu Anzahl und Zeiten von Amphibiensichtungen in Österreich

An sieben Teichstandorten wurden insgesamt jeweils drei Amphibienarten nachgewiesen, gefolgt von über 20 Standorten mit jeweils zwei nachgewiesenen Amphibienarten und fast 80 Standorten

mit je einer nachgewiesenen Amphibienart. Die meisten Amphibiensichtungen erfolgten im September sowie Mai und Juni 2024 (Abb. 10).

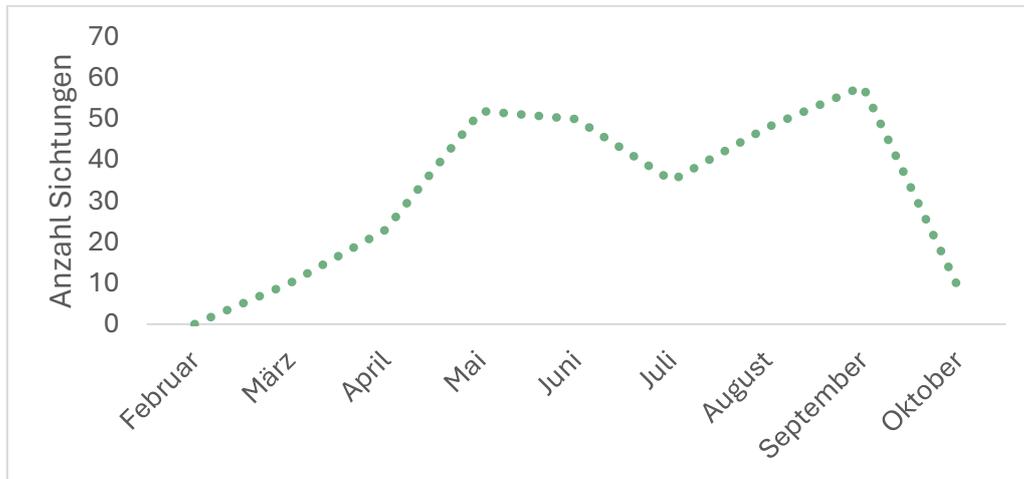


Abbildung 10: Überblick über die Anzahl der Amphibiensichtungen zwischen Februar und Oktober 2024 in Teichen der Teichinitiative.

Audioaufnahmen von Amphibien

Innerhalb der 370 Meldungen der Teichprofis zu Amphibiensichtungen, gingen 77 Meldungen mit Audioaufnahmen ein, in denen sechs Amphibienarten nachgewiesen wurden (Abb. 11). Zu den nachgewiesenen Amphibienarten gehören Erdkröten, der Europäische Laubfrosch, Gelbauchunken, Wasserfrösche sowie Wechselkröten. Rund 85% der Audioaufnahmen enthielten keine Amphibienrufe.

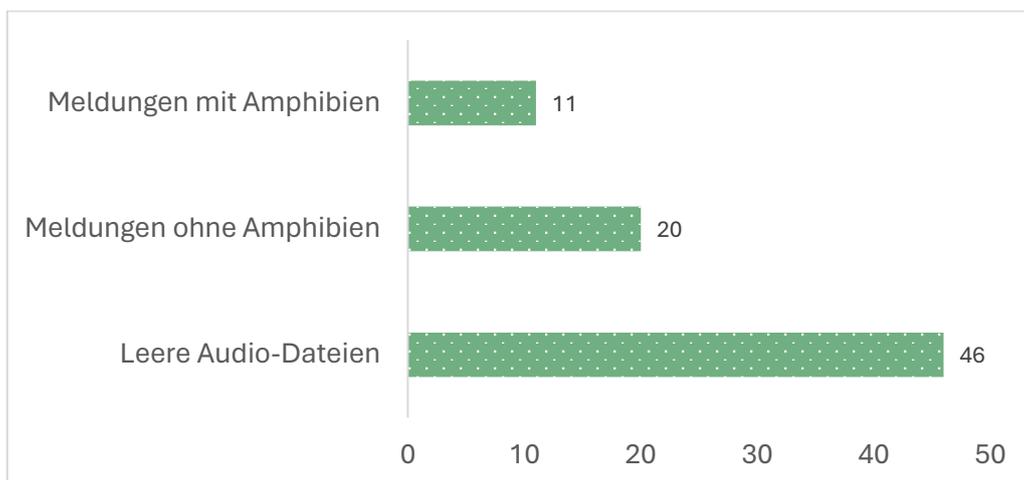


Abbildung 11: Übersicht zu Meldungen mit Audioaufnahmen im Zuge der Teichinitiative zwischen Februar und Oktober 2024 in Österreich.

Aquatische Insektenarten und ihre Larven in AmphiBom-Teichen

Insgesamt haben wir inzwischen 517 Probenröhrchen analysiert. An 241 Standorten erhielten wir jeweils Proben aus den Untersuchungszeiträumen März-Mai (Frühjahr) und Juni-August (Sommer). Im Labor des Instituts für Hydrobiologie und Gewässermanagement (IHG) wurden die gesammelten Organismen zunächst nach Lebensraumzugehörigkeit getrennt: Wasserlebewesen wurden von landlebenden Tieren unterschieden, die zufällig in die Gewässer gefallen sind. Anschließend wurden die aquatischen Organismen so genau wie möglich bestimmt. Anspruchsvolle Gruppen wie Käfer, Wanzen, Gelsen und Schnecken wurden zur genaueren Bestimmung an Expert*innen weitergeleitet. Zum Teil liegen uns deren Ergebnisse bereits vor; der Vollständigkeit halber werden wir mit der Aussendung der genaueren Bestimmungen der Insekten / Teichstandort noch zuwarten bis alle Ergebnisse vorliegen.

Schon jetzt aber zeigen sich spannende Veränderungen in den Artengemeinschaften der Teiche zwischen den beiden Untersuchungszeiträumen. Um die Vergleichbarkeit zu gewährleisten, haben wir die Bestimmungsergebnisse aus beiden Zeiträumen auf ein einheitliches Niveau gebracht. Zudem wurden einige Proben aus der ersten Saison nachbestimmt und die adaptierten Ergebnisse in die Analysen einbezogen. Nach diesem kurzen Überblick über unsere Vorgehensweise präsentieren wir Ihnen nun die ersten Ergebnisse: Abbildung 12 gibt einen Gesamtüberblick über die Anzahl der erfassten Individuen pro Standort sowie die Verteilung der untersuchten Teiche auf die Bundesländer. Die hohen Zahlen, die sich an manchen Stellen im Bundesland Niederösterreich zeigen, sind auf eine große Menge an gesammelten Gelsen- und Zuckmückenlarven in der ersten Probensaison zurückzuführen. Dies ist allerdings nicht gleichbedeutend, dass vor allem in Niederösterreich mehr Gelsen- und Zuckmückenlarven vorkamen.

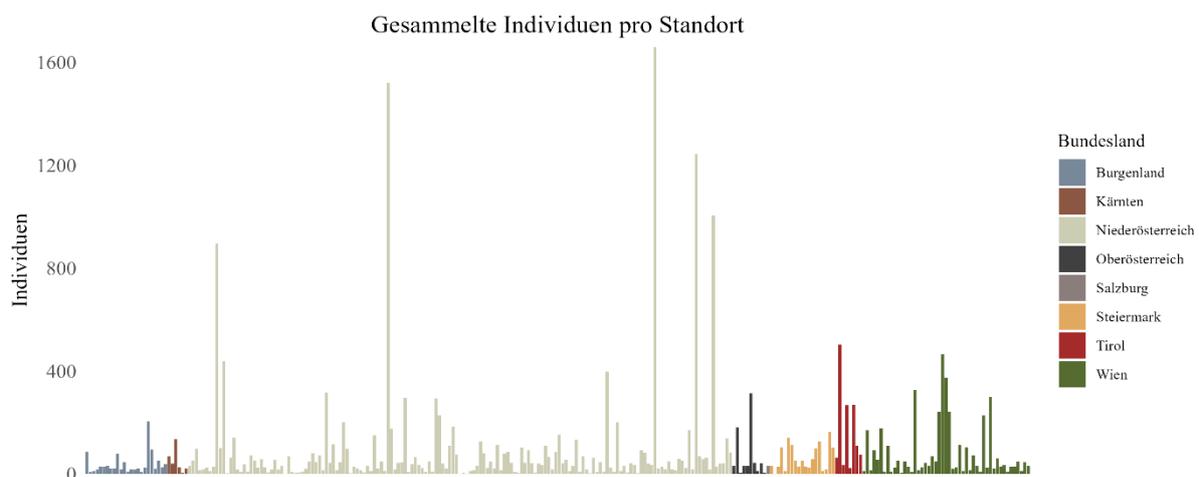


Abbildung 12: Gesammelte Individuen pro Standort und Bundesland.

Fast die Hälfte der dokumentierten Taxa (Artengruppen) wurde in beiden Perioden gefunden, was auf eine längerfristige Etablierung dieser Organismen hinweist (Abb. 13). Zudem wurden in der zweiten Monitoring-Saison 13 neue Taxa erfasst. Dies verdeutlicht, dass sich die aquatischen Lebensgemeinschaften im Laufe der Zeit weiterentwickelt haben und sich zu den Pionierarten und Erstbesiedlern der ersten Monate neue Gruppen hinzugesellt haben. Solche Veränderungen sind eine natürliche Folge von Sukzessionsprozessen, welche zu einer komplexeren Artenzusammensetzung mit fortschreitender Zeit führen.

Überschneidung der Taxa zwischen Frühling und Sommer

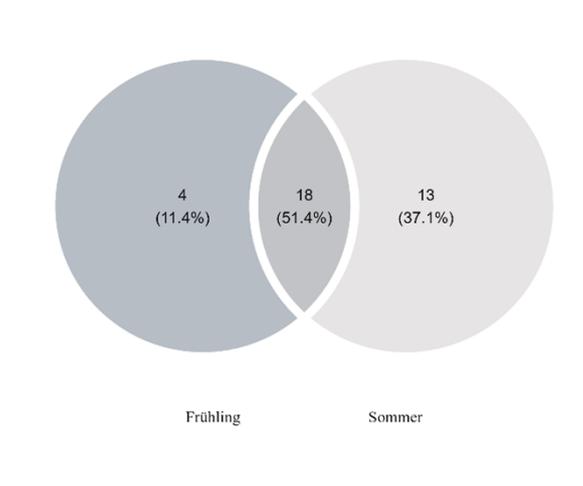


Abbildung 13: Überblick über exklusive und gemeinsame Taxa beider Monitoring-Saisonen.

Abbildung 14 gibt einen genaueren Überblick über die Organismen, die den soeben angeführten Großgruppen zugeordnet werden konnten. Hierbei werden nur jene Ordnungen betrachtet, welche in beiden Saisonen vorhanden waren. Einzelfunde werden in der Grafik ebenfalls nicht berücksichtigt.

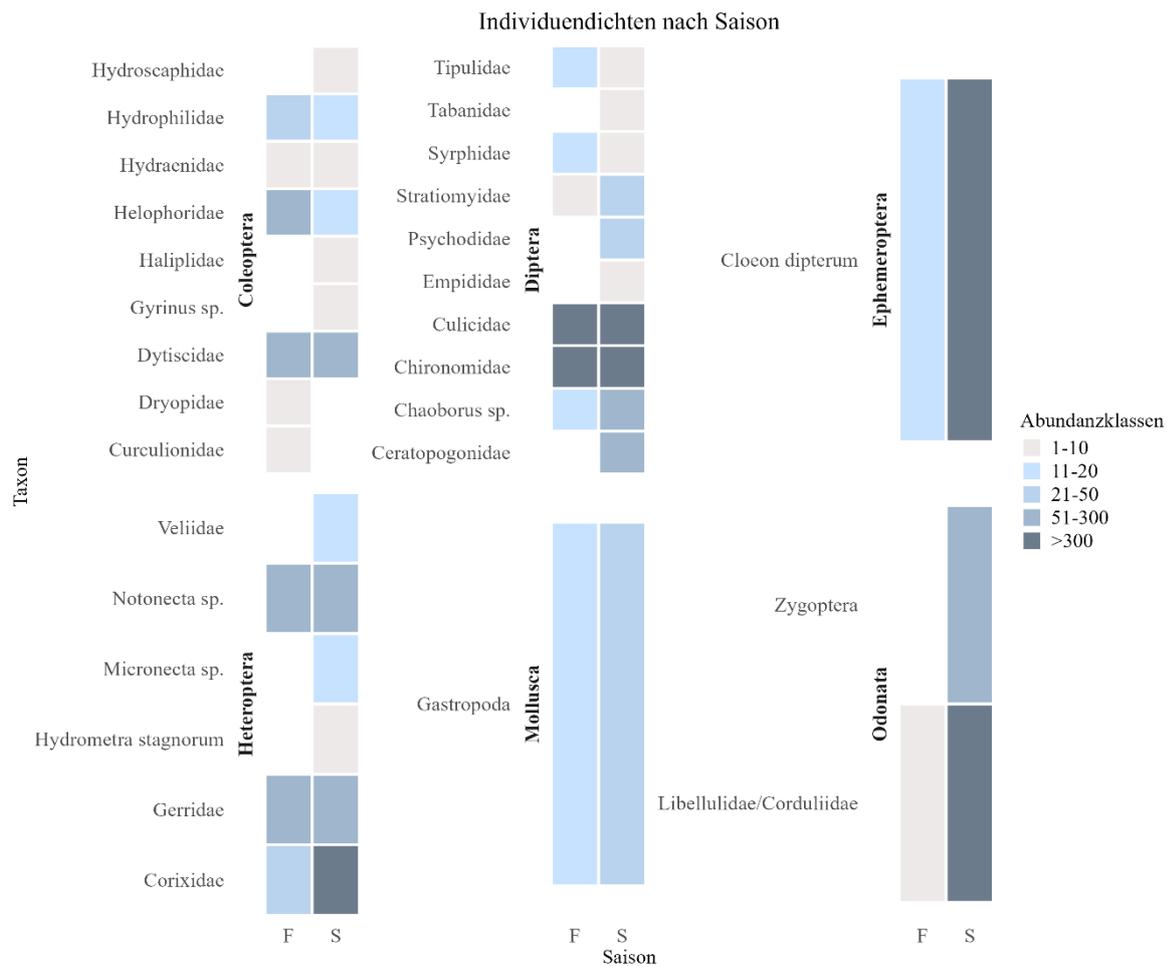


Abbildung 14: Vergleich der Individuendichten zwischen beiden Monitoring-Saisonen.

Anhand der Abbildung zeigt sich, dass sich innerhalb bestimmter Ordnungen, wie Käfer (Coleoptera), Wanzen (Heteroptera) und Zweiflügler (Diptera), mit der Zeit eine zunehmend komplexe Gemeinschaft entwickelt. Neue Familien und Gattungen treten fortlaufend hinzu und verdichten so die Artengemeinschaft. Individuenzahlen unterliegen keiner konstanten Entwicklung, jedoch lassen sich bestimmte Muster erkennen. Bei den Zweiflüglern nehmen beispielsweise räuberische Arten, wie Büschelmückenlarven (*Chaoborus* sp.) und Gnitzen (Ceratopogonidae), tendenziell zu. Gleichzeitig gehen die Individuenzahlen von Schnakenlarven (Tipulidae) und Rattenschwanzlarven (Syrphidae), die sich hauptsächlich von abgestorbenem organischem Material ernähren, zurück. Ein markanter Unterschied zeigt sich bei der Eintagsfliegenlarve *Clocon dipterum*, die im Sommer in deutlich höheren Individuenzahlen auftrat. Auch bei den Libellen ist eine auffällige Zunahme an Individuen in der zweiten Samplingperiode festzustellen. Die meisten Individuen gehörten den Familien der Segellibellen (Libellulidae) und Falkenlibellen (Corduliidae) an (Abb. 15). Sowohl Larven als auch adulte Libellen sind geschickte Räuber und tragen durch ihre Ernährungsweise dazu bei, die Bestände

anderer Organismen – wie Zuckmückenlarven (Chironomidae) und Gelsenlarven (Culicidae) – zu regulieren.



Abbildung 15: Segellibellen im Paarungsrund © Pia Teufl

„Dieses Projekt wird durch den Biodiversitätsfonds des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie gefördert.“

Gefördert durch

 **Bundesministerium**
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie



**Finanziert von der
Europäischen Union**
NextGenerationEU