

GEROLD LAISTER

VERBREITUNGSÜBERSICHT UND EINE VORLÄUFIGE ROTE LISTE DER LIBELLEN OBERÖSTERREICHS

(2 Tabellen, 67 Verbreitungskarten und 3 Anhänge)

Anschrift des Verfassers:
Ing. Gerold LAISTER
Naturkundliche Station der Stadt Linz
Roseggerstraße 22
A-4020 Linz

WIDENING SYNOPTICAL VIEW AND TEMPORARY „RED LIST“ OF DRAGONFLIES IN UPPER AUSTRIA

SUMMARY

We will try to give an overlook concerning the dragonfly fauna from Upper Austria. In this concern, it is not only a short synopsis but also a statement upon widening historical of the single specie with the help of a widening chart.

The second and important part of the work is to provide a Red List of dragonflies in Upper Austria for the time being because of a not very dense researches at the moment.

INHALTSVERZEICHNIS

1. Einleitung	308
2. Datengrundlage	309
3. Geschichtliches	311
4. Die Libellenarten Oberösterreichs	313
4.1. Zygoptera	314
4.2. Anisoptera	335
4.3. Für Oberösterreich unsichere Arten	379
5. Gesamtübersicht	380
6. Zusammenfassung	380
7. Literatur	381
Anhang 1	383
Anhang 2	385
Anhang 3	387

1. EINLEITUNG

Aufgrund der Aufgabe, eine Rote Liste der Libellen für Oberösterreich zu erstellen, habe ich versucht alle aktuellen Libellendaten zu sammeln. Wegen der geringen Untersuchungsichte, und da erst in den letzten 5 bis 10 Jahren (nach ca. einem Jahrzehnt Pause) wieder libellenkundliche Aktivität in Oberösterreich herrscht, wurden 10 Jahre als aktueller Zeitraum gewählt. Zusammen mit den älteren Daten ist dabei auch eine Übersicht über die Verbreitung und den Untersuchungsstand dieser Insektenordnung in Oberösterreich entstanden.

SCHORR (1983) zeigt in einer kritischen Wertung von Roten Listen die immer noch gängige Praxis des Artenschutzes auf, der zu einem großen Teil völlig vom Biotopschutz abgekoppelt wird: *„Wenn es um die Ausweisung eines NSG geht, darf eine Aufzählung der rotlistigen Tier- und Pflanzenarten nicht fehlen. Geschützt werden soll was selten oder außergewöhnlich ist, somit die einzelne Art, und nicht ein Ökosystem oder Ökosystemkomplex.“* Daß Artenschutz nur durch Lebensraumschutz bewerkstelligt werden kann, ist eine Tatsache. Trotzdem zeigt die Praxis, daß selbst der Nachweis von gesetzlich geschützten Arten kaum Einfluß nimmt bei der Bewilligung von naturzerstörenden Projekten, so das „öffentliche Interesse“ nur groß genug ist. Als ob eine intakte Umwelt nicht von größtem öffentlichen Interesse wäre!

Hoffnung gibt der in letzter Zeit öffentlich festgeschriebene Wille zu einer nachhaltigen Entwicklung und somit zu einem verantwortungsvollen Umgang mit den Ressourcen. So soll auch diese vorläufige Rote Liste als „*Informations-*

träger der Gefährdungsintensität“ (SCHORR, 1983) verstanden werden; erhaltenswert sind jedoch alle einigermaßen intakten Lebensräume in gleichem Maße - auch die der ungefährdeten Arten.

Libellen sind eine entwicklungsgeschichtlich sehr alte Insektenordnung. Sie sind an Gewässer aller Art, den Lebensraum ihrer Larven, gebunden. Betont werden muß, daß zum Lebensraum der Libellen nicht nur die Gewässer zählen, sondern auch die Gebiete, die für Reifungs- und Jagdflug, zur Paarung etc. benötigt werden.

2. DATENGRUNDLAGE

Als aktuelle Daten, die für die Einstufung in eine Gefährdungskategorie verwendet wurden, werden solche ab dem Jahr 1985 bezeichnet. Allerdings sind die Datenmengen - mit Ausnahme des Stadtgebietes von Linz - eher gering (siehe Abbildung 1 und 2). Es handelt sich aus diesem Grund auch nur um eine vorläufige Rote Liste, was bei der Verwendung zu bedenken ist. Neben dem Autor scheinen folgende Personen als Sammler auf bzw. haben Daten zur Verfügung gestellt, wofür ich mich an dieser Stelle sehr herzlich bedanken möchte: Böhm, Donner, Ehmann, Fuchs, Griebler, Hauser, Jesinger, Karner, Kugler, Kutzenberger, Lehmann, Lewitsch, Pfitzner, Pils, Raab, Ranner, Rossmann, Rubenser, Schirl, Strauch, Tumfart, Wiltschko, Wolkerstorfer, Zehetner. Außerdem wurden die „Gewässerschutzberichte“ (AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, 1993, 1995, 1995, 1995) nach Libellendaten durchgesehen. Dadurch ergibt sich bei den Fließgewässern eine etwas bessere Untersuchungsichte.

Das für eine Einstufung neben der aktuellen Häufigkeit wichtige Kriterium der Bestandsentwicklung im Untersuchungsgebiet kann kaum angewendet werden. Zwar existieren eine Reihe von Nachweisen (siehe vor allem die Zusammenstellungen von MAYER, 1958 und THEISCHINGER, 1972), diese lassen jedoch nur eine überblicksmäßige Einschätzung zu. Es wurden aus diesem Grund nur die Gefährdungsstufen 0 bis 3 (0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet) und keine Vorwarnstufe etc. verwendet.

Aufgrund der oben genannten Fakten wurde als Hilfe bei der Bewertung und zur Überprüfung die Rote Liste gefährdeter Libellen Bayerns (KUHN, 1992) herangezogen, da Bayern landschaftlich mit Oberösterreich sicher vergleichbar und libellenkundlich sehr gut durchforscht ist.

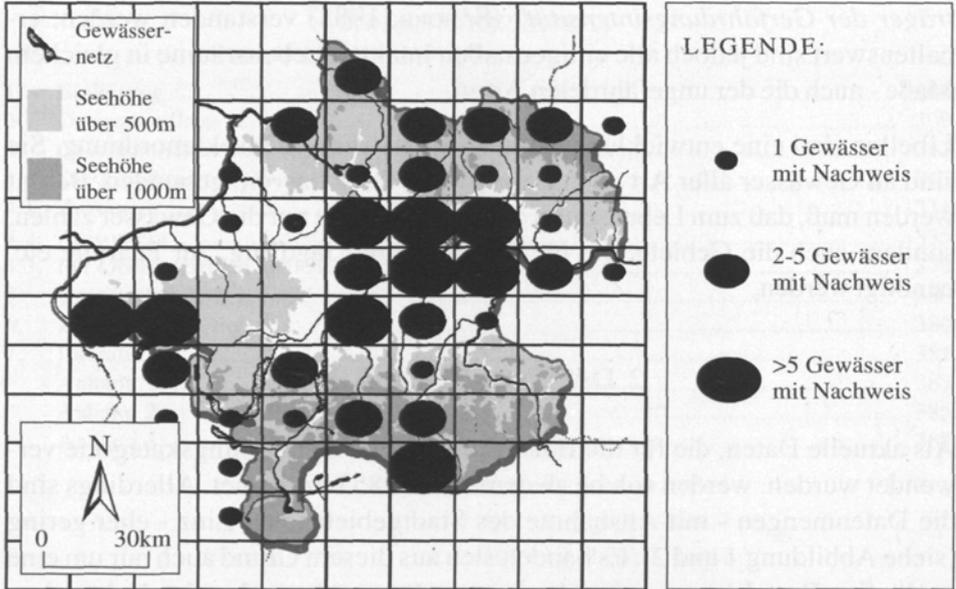


Abbildung 1: Anzahl der Gewässer mit Libellennachweisen aus den Jahren 1985-1995 pro halbem ÖK-Kartenblatt.

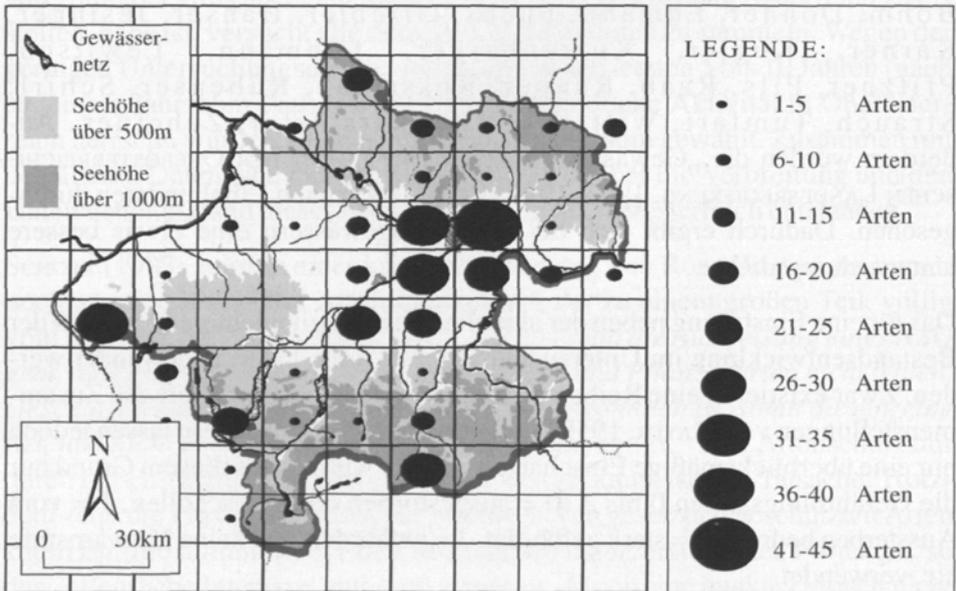


Abbildung 2: Anzahl der in den Jahren 1985-1995 nachgewiesenen Libellenarten pro halbem ÖK-Kartenblatt.

Die Erhebung der alten Daten erfolgte sowohl durch Aufnahme der Sammlung des Oberösterreichischen Landesmuseums als auch aus der Literatur (Herrn M. Malicky sei für die Unterstützung im Rahmen der ZODAT herzlich gedankt).

3. GESCHICHTLICHES

Die ersten (mir bekannten) Daten liefert der Oberforst- und Jägermeister Simon Witsch in einer aus dem Jahre 1821 stammenden Beschreibung der Scharnsteiner Auen, die in Viechtwang bzw. zwischen Grünau im Almtal und dem Almsee liegen (siehe TRATHNIGG, 1956). Witsch erwähnt 6 Libellenarten mit dem Vermerk: „Diese Insekten werden in der hiesigen Gegend öfter in größerer Zahl bemerkt“. Es sind dies: *Sympetrum vulgatum*, *Leucorrhinia rubicunda*, *Libellula depressa*, *Gomphus vulgatissimus*, *Aeshna grandis* und *Calopteryx virgo*. Über die Richtigkeit seiner Bestimmungen ist jedoch keine Aussage möglich, da zumindest bei *Sympetrum vulgatum* und *Leucorrhinia rubicunda* ähnliche Arten noch nicht beschrieben waren. FRANTZIUS (1851) meldet für den kleinen Langbathsee „außer einigen gemeinen Libellenarten“ *Somatochlora metallica*, *Onychogomphus forcipatus (unguiculatus)* und kurioserweise *Aeshna cyanea*.

Die erste Literatur, die sich speziell mit Libellen beschäftigt, stammt von dem in Steyr tätigen Apotheker Christian BRITTINGER. Er beschreibt im Jahre 1845 eine *Libellula ornata*, die sich später als *Leucorrhinia caudalis* herausstellt („an einem Teiche um Steyr“). 1850 gibt er einen Überblick über „Die Libelluliden des Kaiserreiches Oesterreich“. Leider enthält diese Arbeit fast nur allgemeine Angaben, so daß, da außerdem die Sammlung Brittinger verschollen ist, aus dieser Zeit nur wenige eindeutige Hinweise zur oberösterreichischen Libellenfauna vorhanden sind. Die wenigen mit genauen Ortsbezeichnungen genannten Arten sind *Calopteryx virgo* „unweit Wels“, *Orthetrum albistylum* „bei Steyr“, *Sympetrum fonscolombei* „bei Steyr“, *Sympetrum depressiusculum* „in den Donauauen bei Linz nicht selten“ und *Sympetrum pedemontanum* „um Steyr“. Bei den wenigen, bekannten Sammlungsbelegen von Brittinger handelt es sich um *Sympecma fusca*, *Sympetrum danae*, *Leucorrhinia albifrons* und *Leucorrhinia dubia* (alle Steyr) in der Sammlung des NHM Ljubljana (für die Übermittlung dieser Daten danke ich M. Kotarac recht herzlich) und *Leucorrhinia albifrons* und *Leucorrhinia dubia* (ebenfalls Steyr, „Styra“) in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Wien. Der Vollständigkeit halber sei noch eine Arbeit über *Sympecma fusca* von BRITTINGER (1851) erwähnt.

Der nächste, der Angaben zur oberösterreichischen Libellenfauna macht, ist BRAUER (1856). Er bringt jedoch, wie es aussieht, für den oberösterreichischen Bereich nur Angaben BRITTINGERS. Allerdings enthält diese Arbeit BRAUERS wieder einige genauere Daten: *Sympetrum fonscolombei* und *Sympetrum meridionale* mit dem Zusatz „Steyr - Brittinger“, *Lestes sponsa*, *Lestes virens*, *Anax imperator* und *Aeshna juncea* mit dem Hinweis „Ober-Österreich“ und *Coenagrion lunulatum* „Ober-Österreich (Steyr - Brittinger)“. Damit sind 23 (25) Arten für Oberösterreich genannt (siehe Anhang 2). Für eine Reihe weiterer Arten gibt BRAUER den Hinweis „gemein“, „überall gemein“, „sehr gemein“, „im ganzen Kaiserthume Österreich“ und „in der ganzen Monarchie verbreitet“.

Konkretes zur oberösterreichischen Libellenfauna läßt sich in der Folge mit dem Beginn des 20. Jahrhunderts, vor allem aus der Sammlung des oberösterreichischen Landesmuseums erfahren. Es handelt sich in dieser Zeit ausschließlich um Beifänge von Bearbeitern anderer Insektenordnungen. Bis zum Ende des Jahres 1920 sind, in jeweils sehr wenigen Exemplaren, 34 (35. Art wäre *L. rubicunda*) Arten nachgewiesen.

Nach einer Zeit mit wenigen neuen Nachweisen, nimmt sich ab 1936 der Linzer Schmetterlingskundler Emil Hoffmann der Libellen an. Von ihm stammt auch die erste Veröffentlichung, die die oberösterreichische Libellenfauna beschreibt (HOFFMANN, 1949). Er selbst weist in Oberösterreich 31 Arten nach. Unter Berücksichtigung der Sammlung des oberösterreichischen Landesmuseums und weiterer Quellen, beläuft sich die Zahl der festgestellten Arten bis 1951 auf insgesamt 54 (55) Arten.

Bis 1960 liegt relativ wenig weiteres Sammlungsmaterial vor. In diese Zeit fällt jedoch die libellenkundliche Tätigkeit von Gerald Mayer, der hauptsächlich als Ornithologe bekannt ist und sich vor allem mit dem Verhalten der Libellen beschäftigt (MAYER, 1953, 1957, 1961, 1962). Er bearbeitet daneben auch die Libellenfauna von Oberösterreich und faßt 1958 die bis dahin bekannten Fundorte der Anisopteren des „Linzer Gebietes und aus Oberösterreich“ zusammen. Bis Ende 1960 sind jedoch keine weiteren Arten neu in Oberösterreich nachgewiesen worden.

Ab 1962 erforscht Günther Theischinger die Libellenfauna. Er lebt heute in Australien und ist durch seine Arbeiten, die mehrere Insektenordnungen betreffen, weltweit bekannt. Diese Ära hebt sich insofern von den vorhergehenden ab, als zum einen, außer von Theischinger, nur einzelne Tiere von anderen Sammlern aufscheinen und zum anderen - im Gegensatz zu seinen Vorgängern - die Libellen eines seiner Hauptarbeitsgebiete sind. Theischinger hat im

Untersuchungsgebiet weitere 3 Arten nachgewiesen, sodaß bis zum Jahre 1973 57 (58) Arten erfaßt waren. Neben einer Reihe anderer Publikationen, setzte er die von MAYER (1958) begonnene Zusammenfassung der Fundorte des „Linzer Gebietes und aus Oberösterreich“ mit den Zygopteren (1972) fort.

Bis Ende des Jahres 1984 sind wenig weitere Daten zur Libellenfauna erhoben worden. Ein Foto von Rauch zeigt die 58. (59.) Art des Untersuchungsgebietes. Erwähnenswert ist, daß zumindest im 20. Jahrhundert alle „wichtigen“ Bearbeiter in Linz wohnhaft waren, und Linz in Bezug auf die Untersuchung der Libellenfauna daher eine etwas bevorzugte Situation aufweist.

4. DIE LIBELLENARTEN OBERÖSTERREICHS

In der Folge werden bei den Arten der Gefährdungsstufe 0 (ausgestorben oder verschollen) die jeweiligen Nachweise und bei den Arten der Gefährdungsstufe 1 (vom Aussterben bedroht) die Anzahl der Fundorte angegeben. Bei allen angeführten Arten wird der Lebensraum kurz charakterisiert; diese Angaben wurden, so nicht anders angeführt, aus LEHMANN (1990) und SCHORR (1990) entnommen.

Angaben zur Häufigkeit sind nur für die Orientierung gedacht, da sie sich auf die Rasterfrequenz beziehen (Tab. 1). Die Rasterfrequenzen der einzelnen Arten erscheinen mir aufgrund der sowohl früher, als auch heute geringen Untersuchungsichte nur bedingt aussagekräftig (aus diesem Grund sind sie nur im Anhang 3 nachzulesen).

Als Rasterfeld bei den Verbreitungskarten wurde ein halbes Blatt der Österreich-Karte 1:50000 gewählt.

Tab. 1: Verbreitungshäufigkeit aufgrund der Rasterfrequenz nach dem Schema von DEVAI & MISKOLCZI (1986).

Rasterfrequenz	Verbreitungshäufigkeit
bis 6,25%	sehr selten
6,26 - 12,50%	selten
12,51 - 25,00%	mäßig häufig
25,01 - 50,00%	häufig
über 50,00%	sehr häufig

4.1. Zygoptera

Familie Calopterygidae

Calopteryx splendens (HARRIS, 1782) - Gebänderte Prachtlibelle

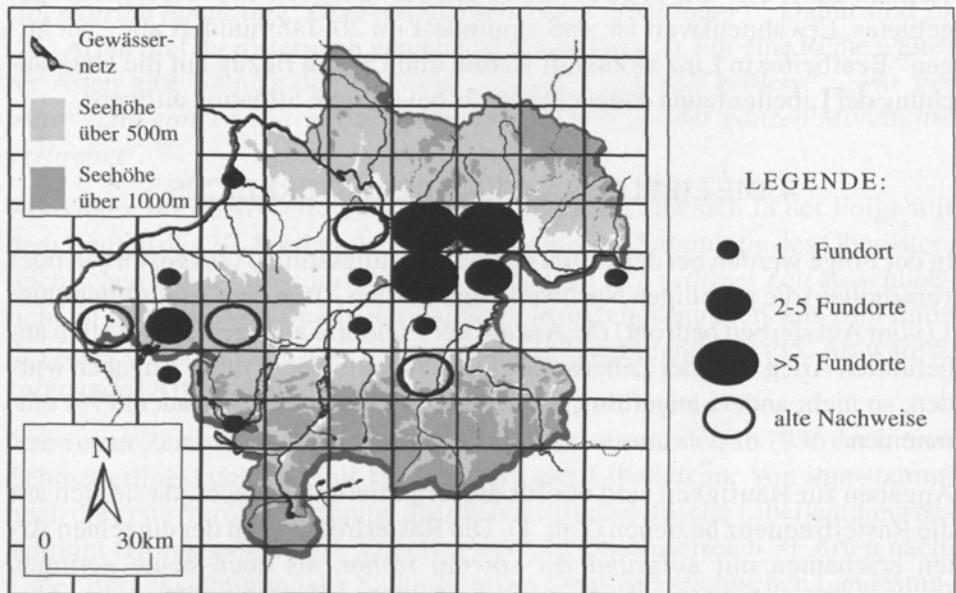


Abb. 3: Die Verbreitung von *Calopteryx splendens* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 16.VII.1936, Linz-Schörghub, von Hoffmann.

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: „*Calopteryx splendens* kommt an Bächen und Flüssen mit reichlichem Lichtzutritt vor (Wiesenbäche, sowie langsam bis mäßig schnell fließende Altwässer und Flüsse mit meist reich entwickelter Ufervegetation).“ (BUCHWALD, 1986 zitiert nach SCHORR, 1990).

Zygoptera

Familie Calopterygidae

Calopteryx virgo (LINNE, 1758) - Blauflügel-Prachtlibelle

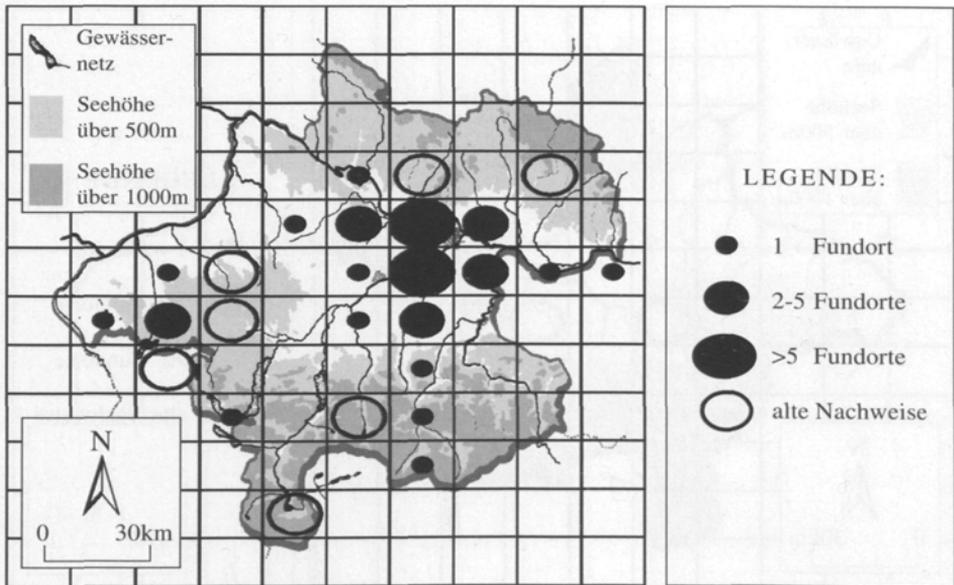


Abb. 4: Die Verbreitung von *Calopteryx virgo* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: erstmals 1821 von Witsch für die Scharnsteiner Auen genannt (TRATHNIGG, 1956).

Häufigkeit: häufig - diese Art zählt aufgrund der Rasterfrequenz zu den häufigsten Arten; dies gilt auch für die alten Nachweise.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Kühle, sauerstoffreiche, recht schmale Wald- und Wiesensäbäche mit lichtigem Ufergehölz.

Zygoptera

Familie Lestidae

Sympetma fusca (VAN DER LINDEN, 1820) - Gemeine Winterlibelle

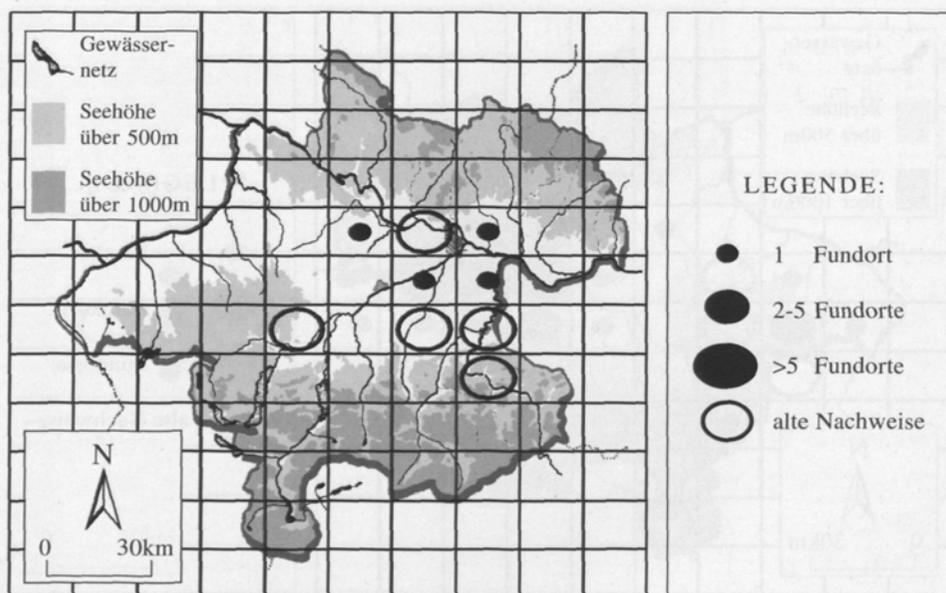


Abb. 5: Die Verbreitung von *Sympetma fusca* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: BRITTINGER (1851) schreibt, daß er „durch eine Reihe von fünf Jahren“ in seinem Obstgarten diese Art fand und diese Beobachtung 1846 Hagen in Königsberg mitgeteilt hat. Daraus wäre ein erstmaliges Auffinden um etwa 1840 in Oberösterreich abzuleiten. Außerdem existiert ein Exemplar in der Sammlung des NHM Ljubljana: „Steyer. 1851. Brittinger“.

Häufigkeit: selten.

Gefährdungsstufe: 2 - stark gefährdet. Bei dieser Art existieren aktuelle Nachweise nur aus dem Raum Linz, von 3 Fundorten. Aufgrund ihrer, von allen anderen Arten abweichenden Flugzeit und der damit durchaus gegebenen Möglichkeit, sie nicht zu finden, könnte es sein, daß sie eigentlich Gefährdungsstufe 3, wie in Bayern und Gesamtdeutschland, zuzuordnen wäre.

Lebensraum: Thermisch begünstigte Gewässer in Waldnähe mit Röhricht oder Riedbeständen am Ufer.

Zygoptera

Familie Lestidae

Lestes barbarus (FABRICIUS, 1798) - Südliche Binsenjungfer

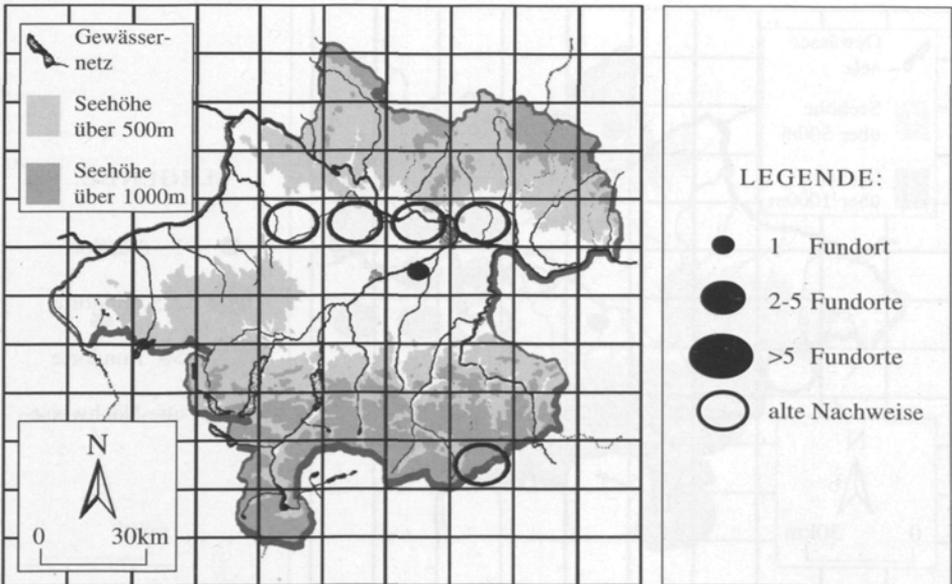


Abb. 6: Die Verbreitung von *Lestes barbarus* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 30.VIII.1963, Karling bei Aschach, von Theischinger.

Häufigkeit: sehr selten - nach 1985 nur durch einen Einzelfund in OÖ nachgewiesen; sie zeigt einen deutlichen Rückgang.

Gefährdungstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Besiedelt vorwiegend sumpfige, flache (Klein-)Gewässer mit *Carex-Juncus*-Beständen am Ufer; meist handelt es sich hierbei um temporäre Gewässer. Sie findet sich auch in Verlandungsgürteln von Seen.

Zygoptera

Familie Lestidae

Lestes dryas KIRBY, 1890 - Glänzende Binsenjungfer

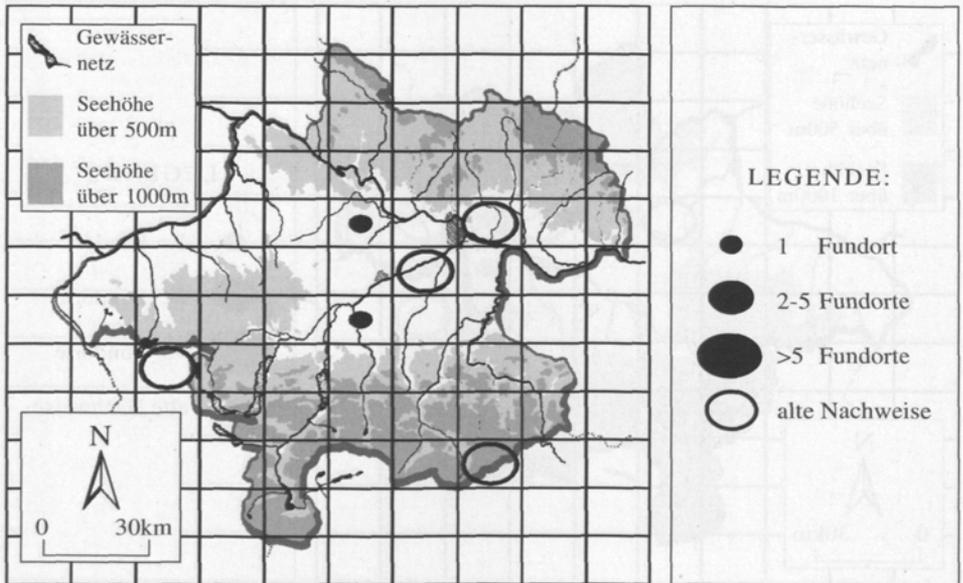


Abb. 7: Die Verbreitung von *Lestes dryas* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 18.VIII.1937, Linz-Schörghenhub, von Hoffmann.

Häufigkeit: sehr selten - 2 Fundorte. Der Bestand dieser Art scheint rückläufig zu sein.

Gefährdungstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Flache, stehende, meist kleinere, sommertrockene Gewässer oder Gewässerrandbereiche, die stellenweise bis zu 25cm tief, bei wechselndem Wasserstand lückig von aufrecht wachsenden, meist feinhalmigen, bis ca. 50-70cm hohen Pflanzen besiedelt werden.

Zygotera

Familie Lestidae

Lestes sponsa (HANSEMANN, 1823) - Gemeine Binsenjungfer

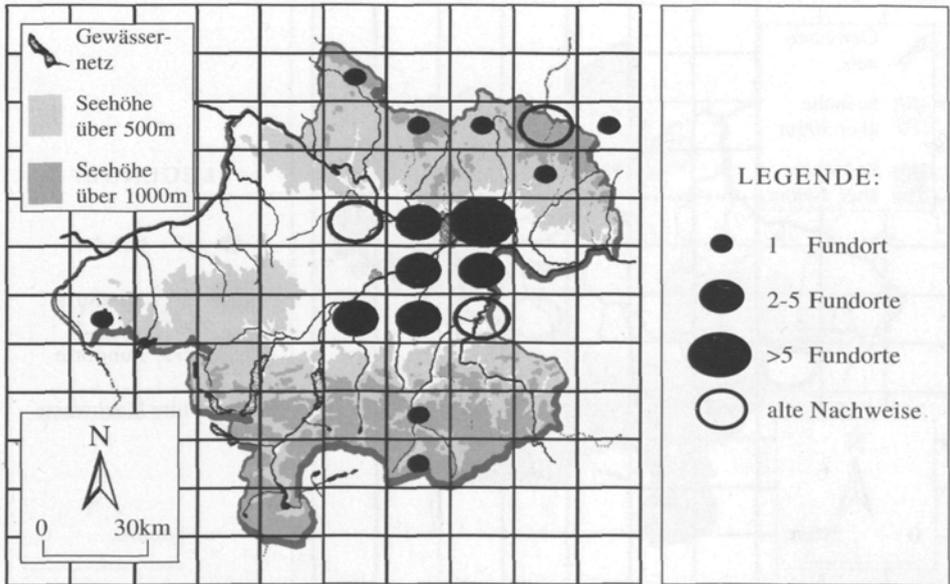


Abb. 8: Die Verbreitung von *Lestes sponsa* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: Erstmals genannt von BRAUER (1856).

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Die Art besitzt eine große ökologische Valenz. Sie bevorzugt stehende Gewässer mit gut ausgebildeter Riedzone am Ufer.

Zygoptera

Familie Lestidae

Lestes virens (CHARPENTIER, 1825) - Kleine Binsenjungfer

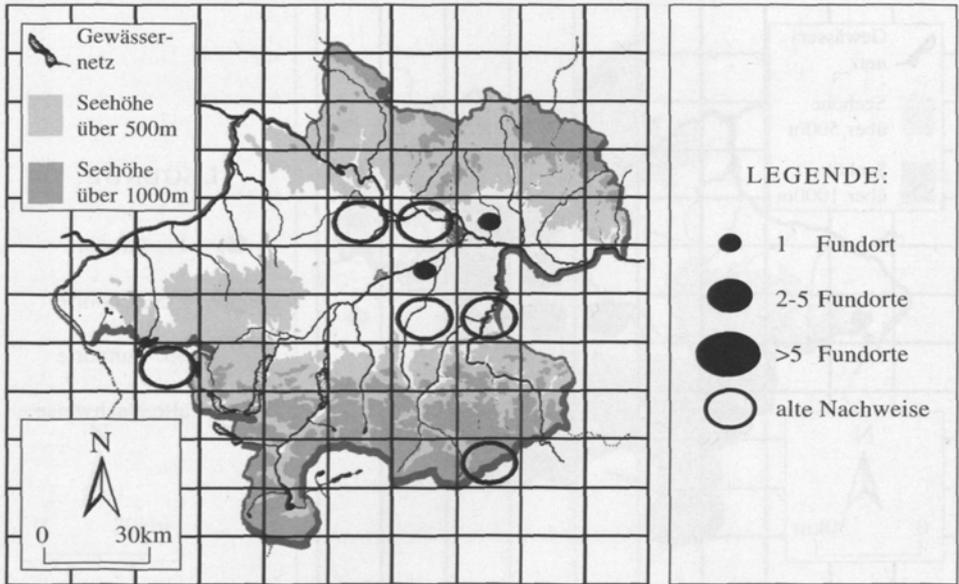


Abb. 9: Die Verbreitung von *Lestes virens* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: Erstmals genannt von BRAUER (1856).

Häufigkeit: sehr selten - 2 Fundorte mit Einzelfunden nach 1985 in OÖ. Der Bestand dieser Art scheint rückläufig zu sein.

Gefährdungsstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Bewohnt pflanzenreiche, meso- bis eutrophe Gewässer mit Verlandungsgürtel und Moore (Zwischenmoore, aufgelassene Torfstiche). Trotz ihres mediterranen Verbreitungsgebietes meidet die Art allzu große Hitze.

Zygotera

Familie Lestidae

Chalcolestes viridis (VAN DER LINDEN, 1825) - Weidenjungfer

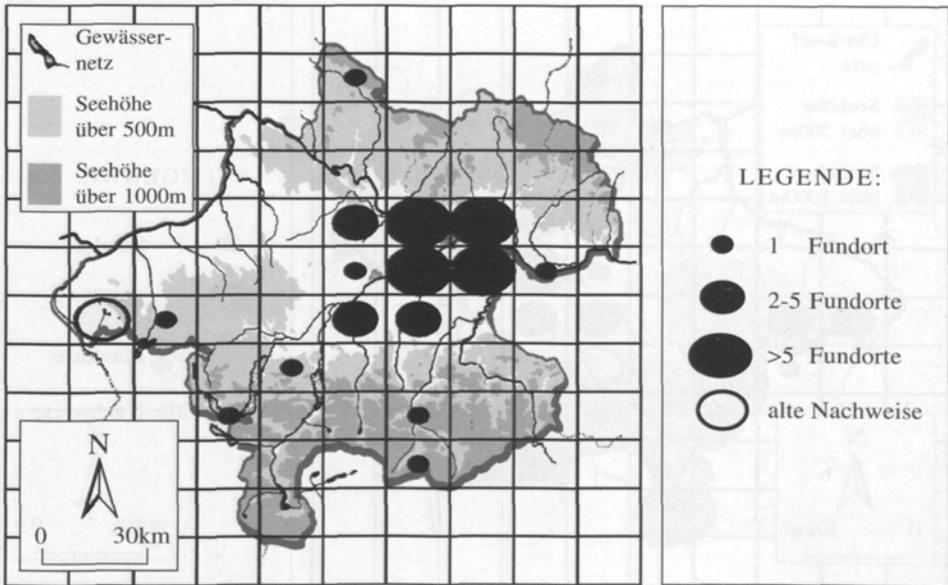


Abb. 10: Die Verbreitung von *Chalcolestes viridis* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 6.VIII.1937, Linz-Schörgenhub, von Hoffmann.

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Bewohnt stehende oder langsam fließende Gewässer aller Art, an deren Ufer Gehölze mit überhängenden Ästen stehen.

Zygoptera

Familie Platycnemididae

Platycnemis pennipes (PALLAS, 1771) - Federlibelle

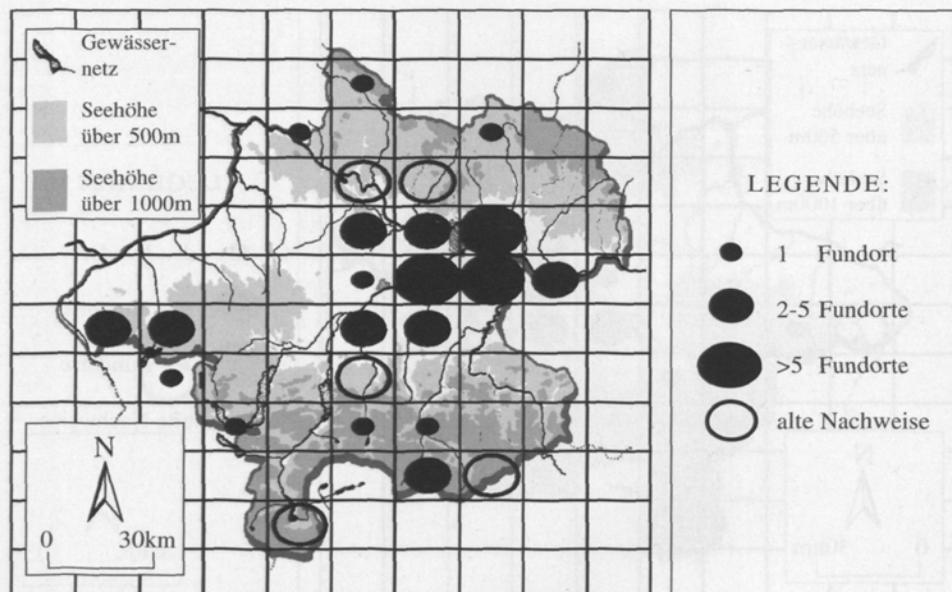


Abb. 11: Die Verbreitung von *Platycnemis pennipes* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 25.V.1917, Mühlacken, von Hauder.

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Stillgewässer mit schmalen Verlandungsgürtel sowie langsam fließende, pflanzenreiche Gewässer.

Zygotera

Familie Coenagrionidae

Pyrrhosoma nymphula (SULZER, 1776) - Frühe Adonislibelle

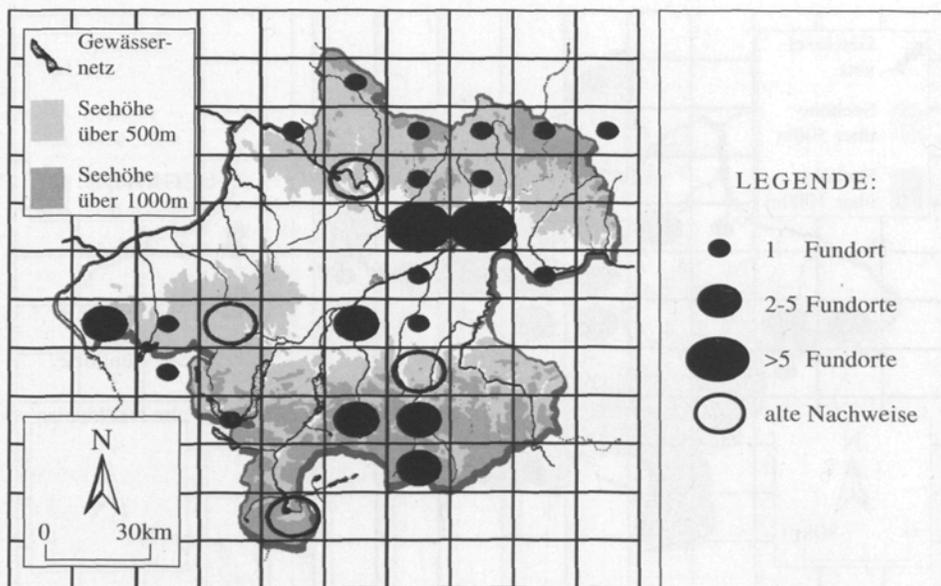


Abb. 12: Die Verbreitung von *Pyrrhosoma nymphula* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 6.VI.1916, Linz Pöstlingberg, von Kloiber.

Häufigkeit: sehr häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Bevorzugt pflanzenreiche Kleingewässer. Sie kommt recht häufig an Moortümpeln, kleinen Weihern, aber auch an langsam fließenden Gräben und Bächen vor (BELLMANN, 1987).

Zygoptera

Familie Coenagrionidae

Ischnura elegans (VAN DER LINDEN, 1820) - Große Pechlibelle

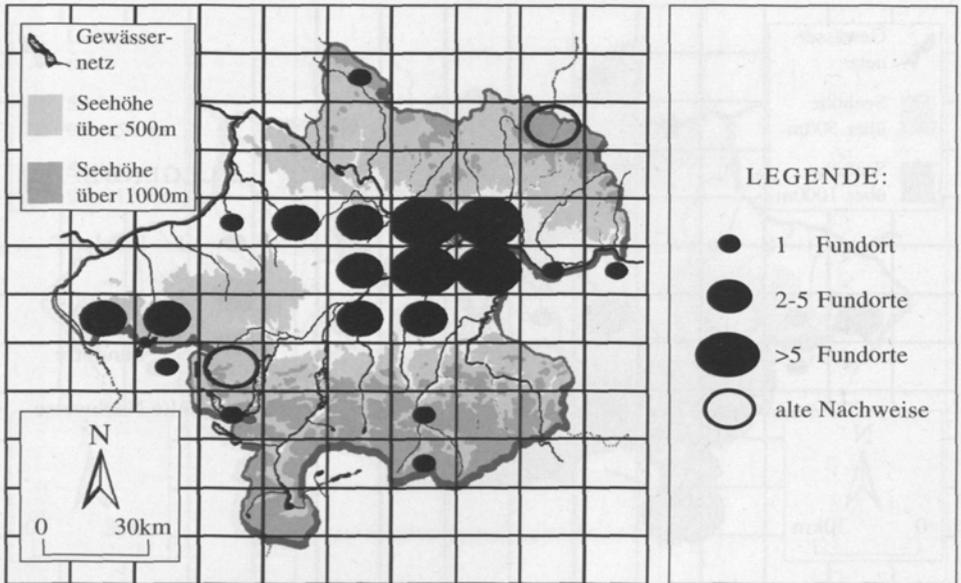


Abb. 13: Die Verbreitung von *Ischnura elegans* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 10.VI.1915, Linz-Urfahr, Riesenederteiche.

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Ubiquist. Fehlt lediglich an stark sauren und an sehr schnell fließenden Gewässern.

Zygotera

Familie Coenagrionidae

Ischnura pumilio (CHARPENTIER, 1825) - Kleine Pechlibelle

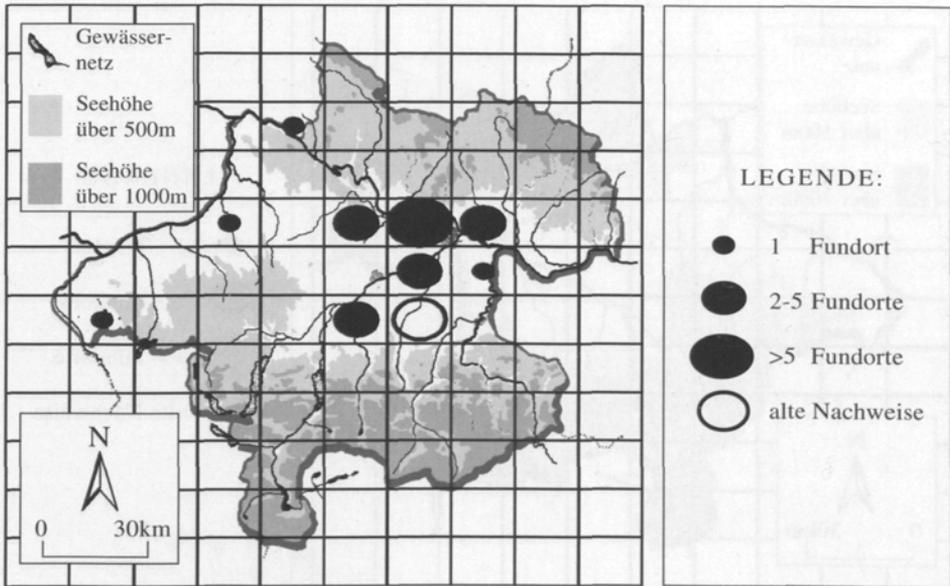


Abb. 14: Die Verbreitung von *Ischnura pumilio* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 7.VI.1915, Linz-Urfahr, Riesenederteiche.

Häufigkeit: mäßig häufig.

Gefährdungsstufe: 3 - gefährdet.

Lebensraum: *I. pumilio* besiedelt sonnenexponierte, flache Tümpel und Weiher mit aufgelockerter, vertikaler Vegetation. Sie ist häufig Erstbesiedler in frühen Sukzessionsstadien und verschwindet bei zunehmender Vegetationsentwicklung. Auch an langsam fließenden Gewässern pflanzt sich die Art fort, gelegentlich auch in Mooren.

Zygoptera

Familie Coenagrionidae

Cercion lindeni (SELYS, 1840) - Pokal-Azurjungfer

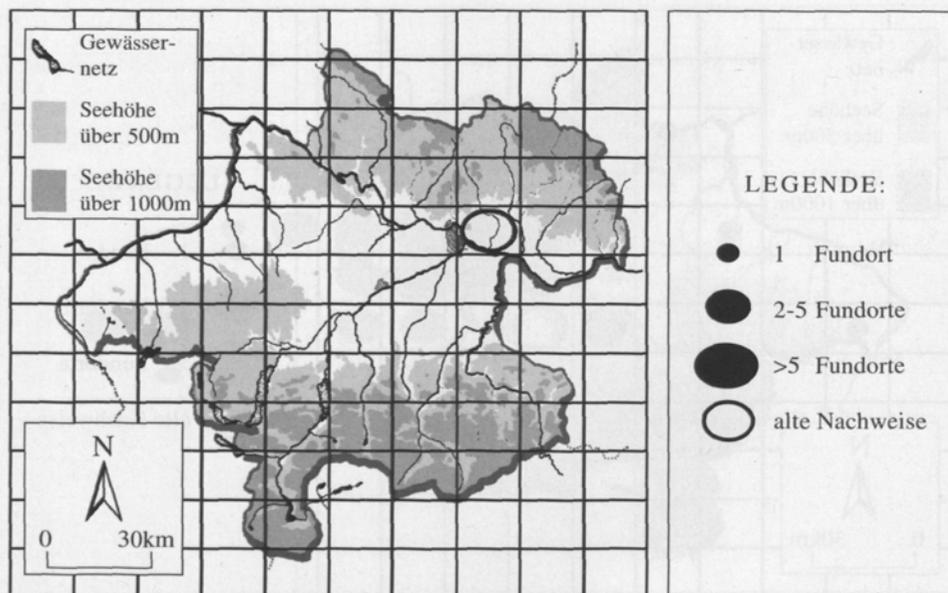


Abb. 15: Die Verbreitung von *Cercion lindeni* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich/Häufigkeit: Anfang August 1965 wurde von Theischinger ein frisch geschlüpftes Männchen in der mittlerweile zerstörten Pleschinger Au gefunden (THEISCHINGER, 1966). Dies ist bislang der einzige Nachweis der Art in Oberösterreich.

Gefährdungsstufe: 0 - ausgestorben oder verschollen.

Lebensraum: Weiher und Seen mit gut ausgebildeter Tauchblattvegetation. Im Süden vermehrt an Fließgewässern.

Zygoptera

Familie Coenagrionidae

Coenagrion hastulatum (CHARPENTIER, 1825) - Speer-Azurjungfer

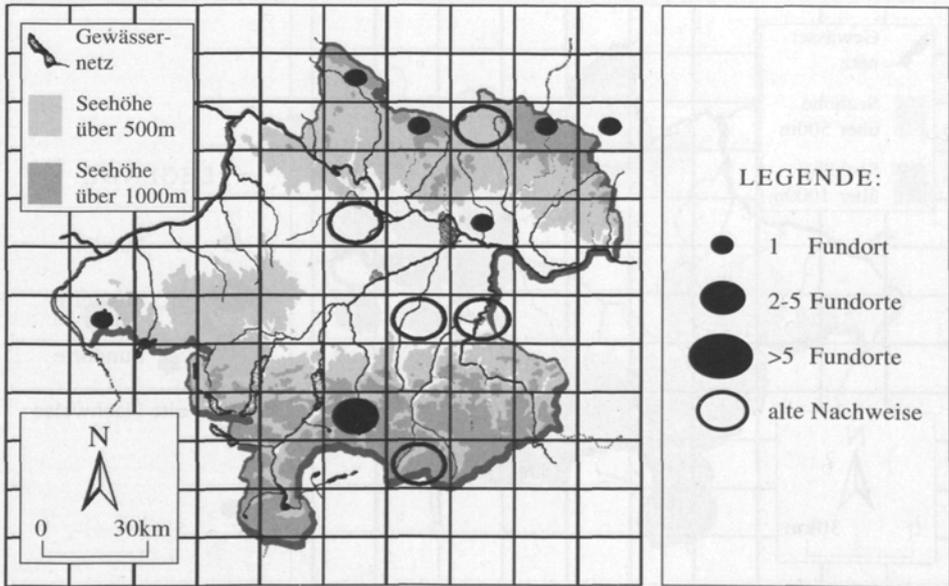


Abb. 16: Die Verbreitung von *Coenagrion hastulatum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 23.VI.1946, Pfarrkirchen bei Bad Hall, von Wettstein.

Häufigkeit: mäßig häufig.

Gefährdungsstufe: 3 - gefährdet.

Lebensraum: Charakterart der Verlandungszone. In Mooren und anderen Gewässern mit lockerem Riedsaum.

Zygoptera

Familie Coenagrionidae

Coenagrion lunulatum (CHARPENTIER, 1840) - Mond-Azurjungfer

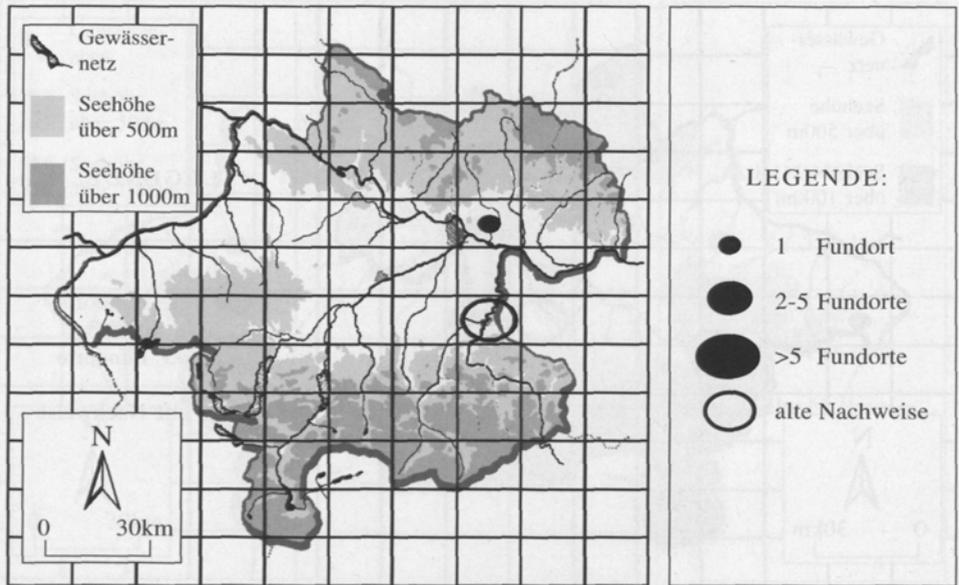


Abb. 17: Die Verbreitung von *Coenagrion lunulatum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: BRAUER (1856) nennt die Art mit „*Steyr - Brittinger*“. Danach scheint sie bis zu dem einen aktuellen Fund nicht mehr auf.

Häufigkeit: sehr selten - nach 1985 nur durch einen Einzelfund in OÖ nachgewiesen.

Gefährdungsstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Sowohl eutrophe Lehmtümpel und Tonweiher, als auch meso- bis oligotrophe Gewässer in Zwischen- und Hochmooren.

Zygoptera

Familie Coenagrionidae

Coenagrion puella (LINNE, 1758) - Hufeisen-Azurjungfer

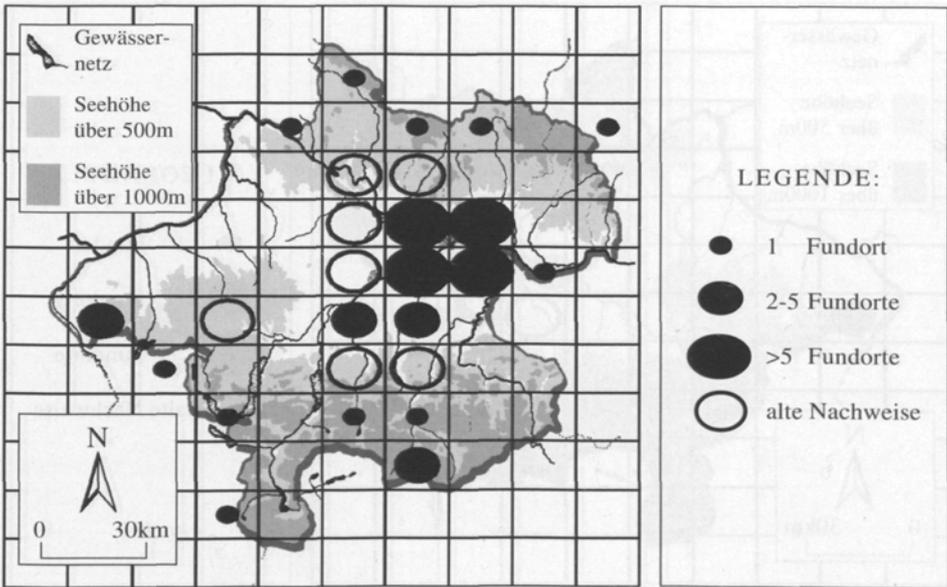


Abb. 18: Die Verbreitung von *Coenagrion puella* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 24.V.1912, Linz Umgebung, von Stolz.

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Gewässer aller Art. Charakterart stehender Kleingewässer. Ein „wesentliches Habitatalement“ ist eine submerse oder krautige Vegetation im Wasser (SCHORR, 1990).

Zygoptera

Familie Coenagrionidae

Coenagrion pulchellum (VAN DER LINDEN, 1825) - Fledermaus-Azurjungfer

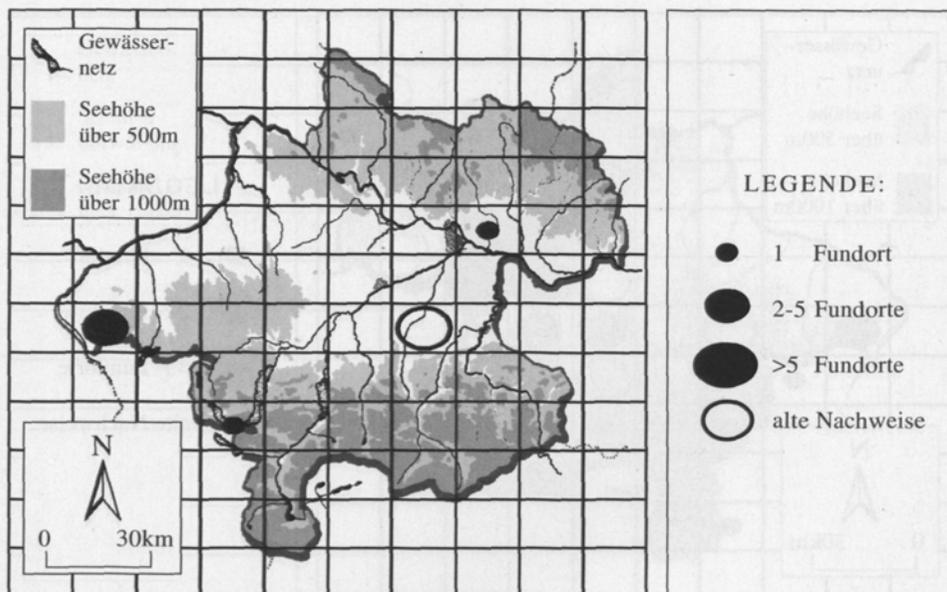


Abb. 19: Die Verbreitung von *Coenagrion pulchellum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 21.VIII.1946, Pfarrkirchen bei Bad Hall, von Wettstein.

Häufigkeit: selten.

Gefährdungsstufe: 2 - stark gefährdet.

Lebensraum: An größeren, dicht mit Vegetation umsäumten, eutrophen Seen, in nährstoffreichen Flachmooren. Selten in oligotrophen Mooren, in Kiesgruben, an Ödlandtümpeln und an Fließgewässern.

Zygoptera

Familie Coenagrionidae

Enallagma cyathigerum (CHARPENTIER, 1840) - Becher-Azurjungfer

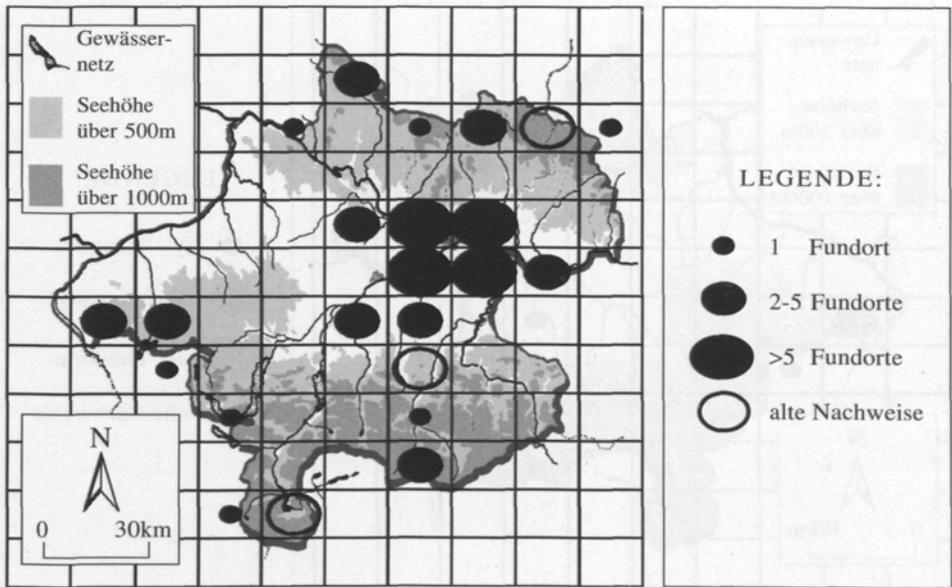


Abb. 20: Die Verbreitung von *Enallagma cyathigerum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 7.VI.1915, Linz-Urfahr, Riesenederteiche.

Häufigkeit: sehr häufig.

Gefährdungstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: *E. cyathigerum* ist ein Ubiquist stehender Gewässer aller Art (vorzugsweise größerer), seltener auch an langsam fließenden Gewässern anzutreffen.

Zygoptera

Familie Coenagrionidae

Erythromma najas (HANSEMANN, 1823) - Großes Granatauge

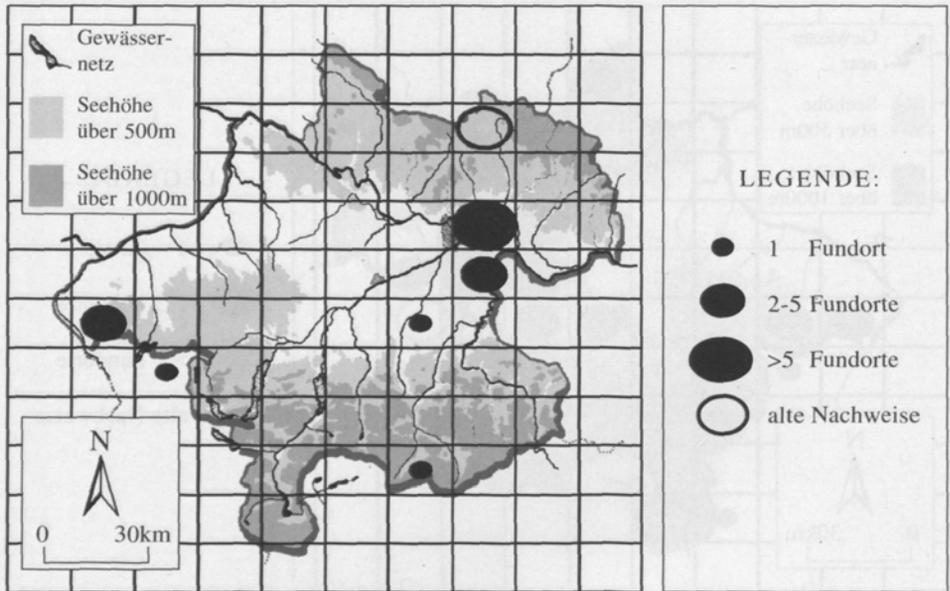


Abb. 22: Die Verbreitung von *Erythromma najas* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 9.VII.1951, Linz Schwaigau, von Christl.

Häufigkeit: mäßig häufig, jedoch seltener als die vorhergehende Art.

Gefährdungsstufe: 3 - gefährdet.

Lebensraum: Eutrophe Seen, größere Weiher, Altwässer, Moorweiher und langsam fließende Gewässer mit ausgeprägter Schwimmblattvegetation, auch über dichter Tauchblattvegetation.

Zygotera

Familie Coenagrionidae

Erythromma viridulum (CHARPENTIER, 1840) - Kleines Granatauge

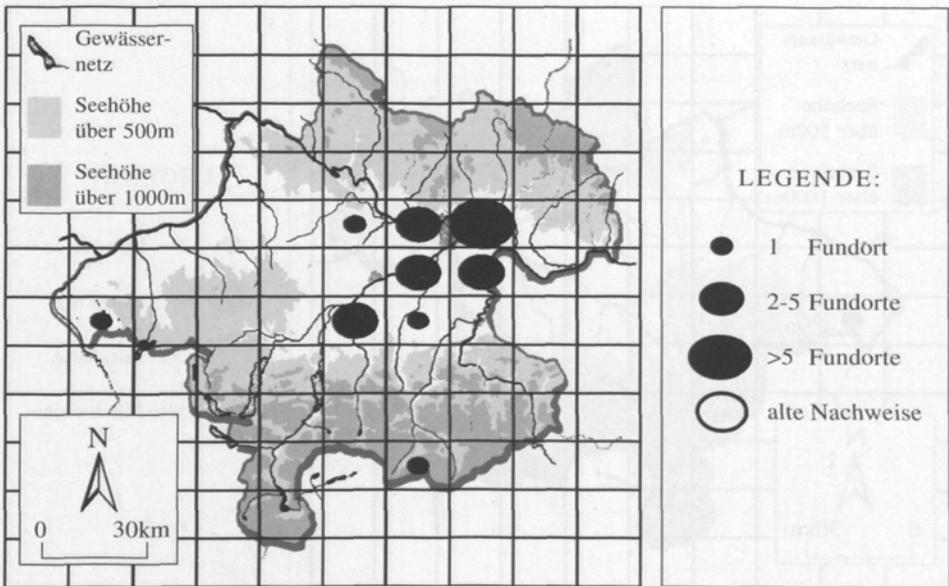


Abb. 21: Die Verbreitung von *Erythromma viridulum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 12.VII.1990, Donauauen bei Pulgarn, von Laister.

Häufigkeit: mäßig häufig.

Gefährdungsstufe: 3 - gefährdet.

Lebensraum: Charakterart gut ausgebildeter Tauchpflanzenzonen. Es werden vor allem *Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum* sp. aber auch *Elodea canadensis*, Algenwatten oder lockere Wasserlinsendecken genannt. Das kleine Granatauge kann auch in Hochmooren beobachtet werden.

Zygoptera

Familie Coenagrionidae

Nehalennia speciosa (CHARPENTIER, 1840) - Zwerglibelle

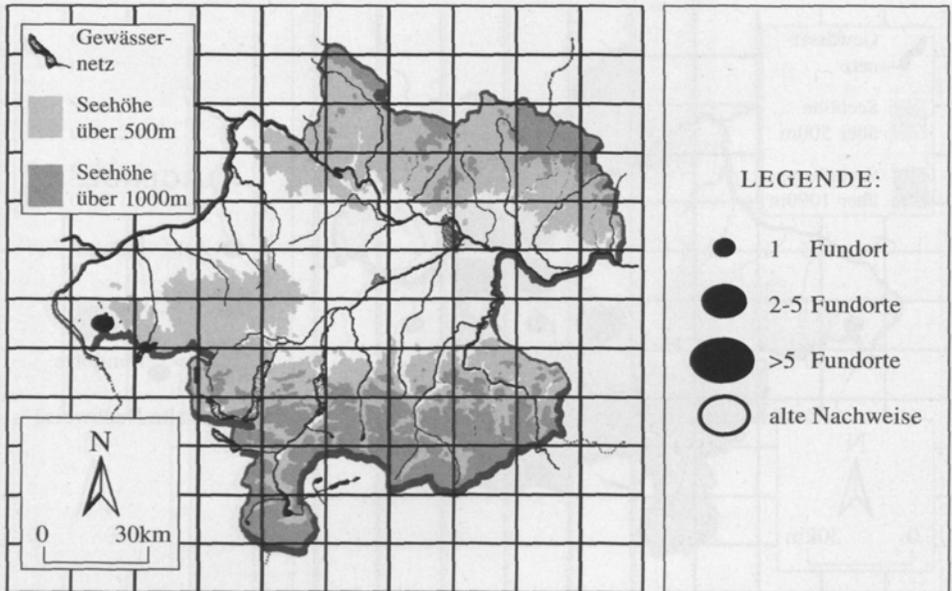


Abb. 23: Die Verbreitung von *Nehalennia speciosa* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: Anfang VII.1990, Ibmer Moor, von Ehmann.

Häufigkeit: sehr selten - 1 Fundort.

Gefährdungsstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Mesotrophe Großseggenriede, Seggen-Schwingrasen, nasse Pfeifengraswiesen und Schachtelhalmsümpfe.

4.2. Anisoptera

Familie Aeshnidae

Brachytron pratense (MÜLLER, 1764) - Kleine Mosaikjungfer

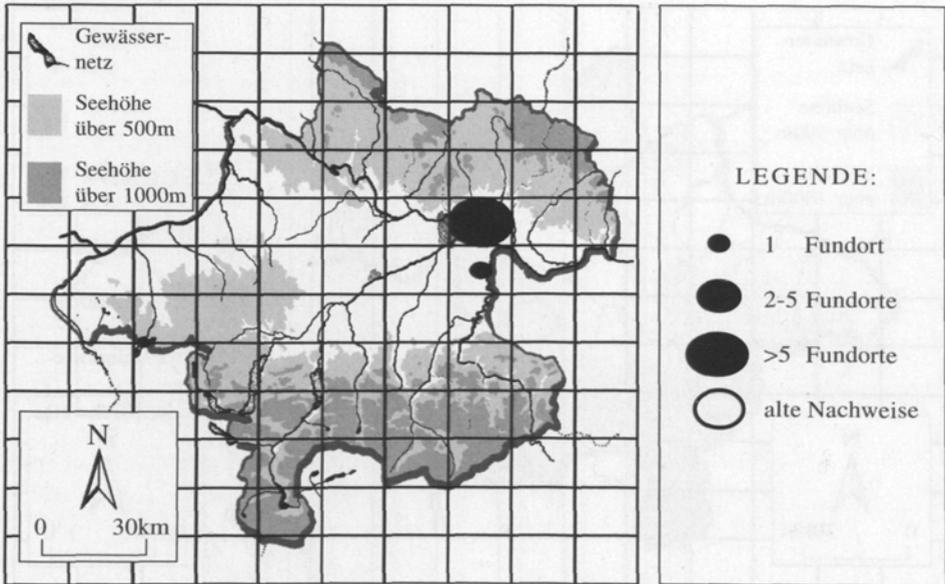


Abb. 24: Die Verbreitung von *Brachytron pratense* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 1.VII.1991, Linz Mitterwasser, von Laister.

Häufigkeit: sehr selten - nur in einem geschlossenen Augebiet sind mehrere Fundgewässer bekannt.

Gefährdungstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: *B. pratense* fliegt am Rande des Röhrichtbereiches großer Teiche, Weiher, Seen und Flüsse sowie in Flußauen und vegetationsreichen, verschliffen Altarmen, ebenso in eutrophen, torfigen Mooren.

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Aeshna affinis VAN DER LINDEN, 1820 - Südliche Mosaikjungfer

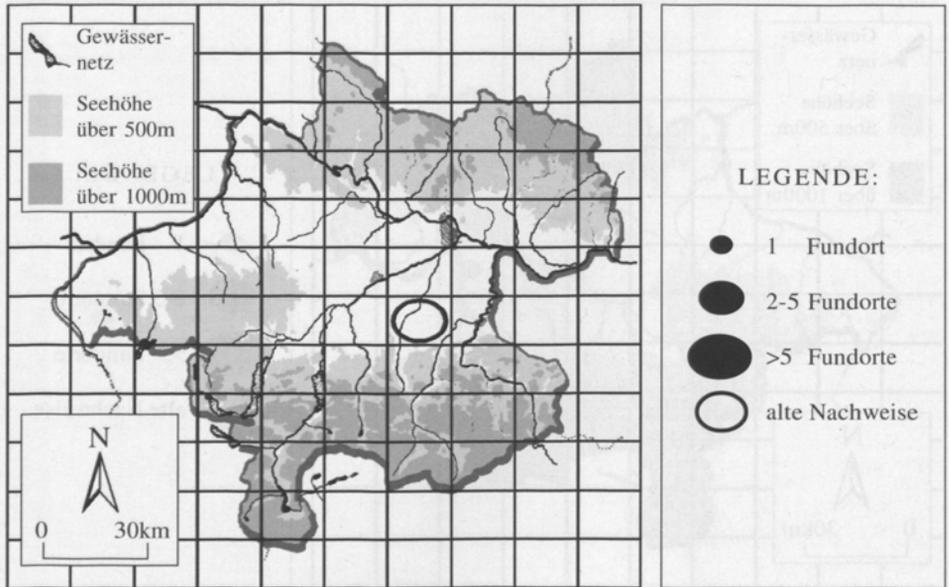


Abb. 25: Die Verbreitung von *Aeshna affinis* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: Anfang VIII.1947, Pfarrkirchen bei Bad Hall, von Wettstein.

Häufigkeit: keine aktuellen Funde.

Gefährdungsstufe: G - Gastarten.

Lebensraum: Stehende Gewässer mit stark verlandeten Bereichen. Braucht mikroklimatisch begünstigte Habitate mit hoher Sonneneinstrahlung.

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Aeshna caerulea (STRÖM, 1783) - Alpen-Mosaikjungfer

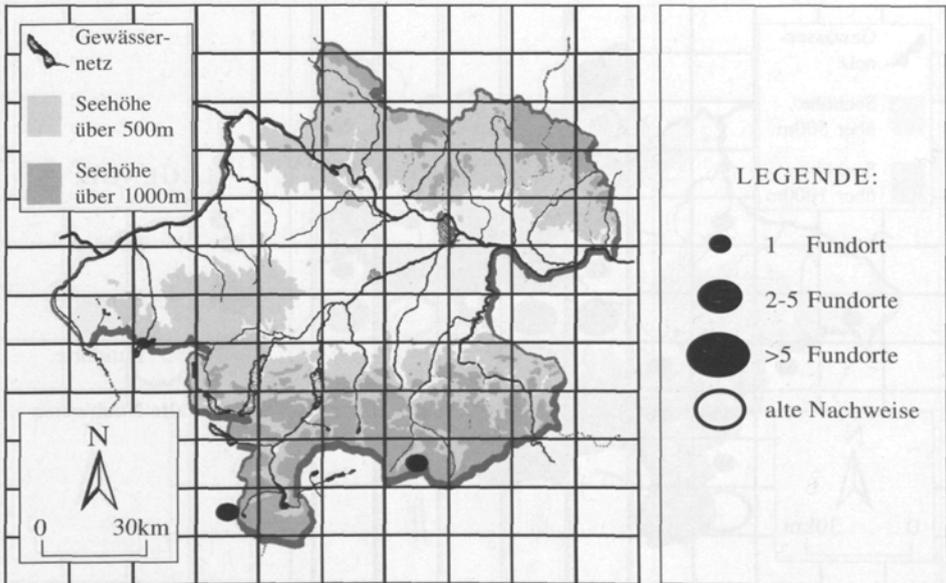


Abb. 26: Die Verbreitung von *Aeshna caerulea* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 21.VIII.1944, Warscheneck-Filzenboden, von Hoffmann.

Häufigkeit: sehr selten - 2 Fundorte.

Gefährdungstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Die Art ist an kaltkontinentales Großklima gebunden, kommt daher im disjunkten Südarkal nur an Hochmooren der montanen bis subalpinen Stufe vor; an und oberhalb der Waldgrenze auch an Quellmooren und -sümpfen.

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Aeshna cyanea (MÜLLER, 1764) - Blaugrüne Mosaikjungfer

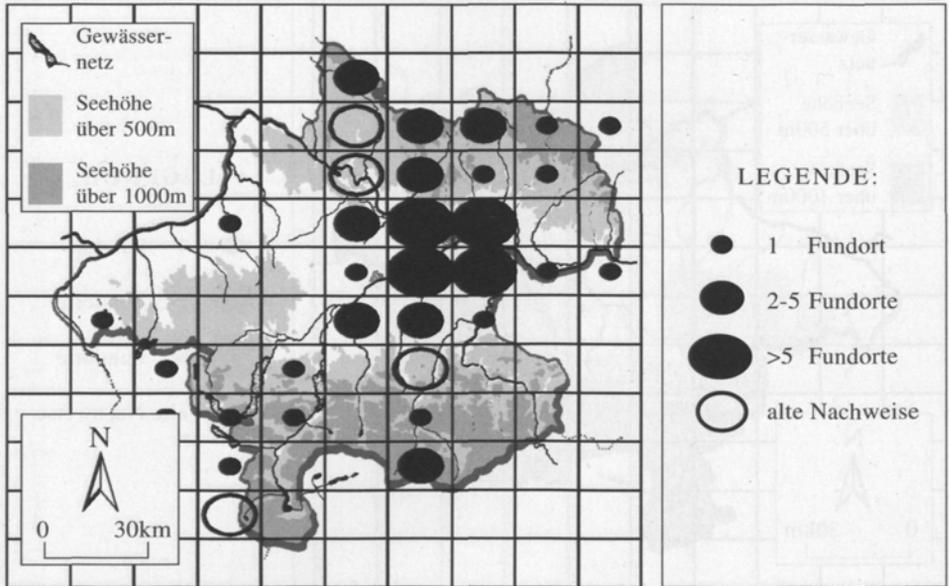


Abb. 27: Die Verbreitung von *Aeshna cyanea* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: erstmals genannt von FRANTZIUS (1851) für den Kleinen Langbathsee.

Häufigkeit: sehr häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Ubiquist. An (vor allem) stehenden Gewässern aller Art. Scheint kleine Gewässer oder kleinräumig abgeschlossene Bereiche zu präferieren. Auch an stark beschatteten Gewässern.

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Aeshna grandis (LINNE, 1758) - Braune Mosaikjungfer

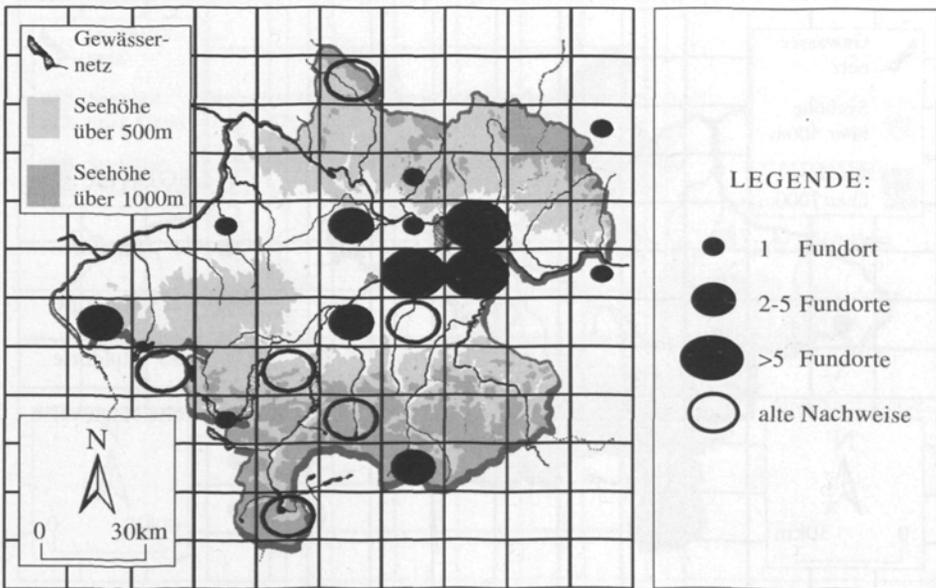


Abb. 28: Die Verbreitung von *Aeshna grandis* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: erstmals 1821 von Witsch für die Scharnsteiner Auen genannt (TRATHNIGG, 1956).

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: „Besiedelt größere Gewässer bzw. Gewässerkomplexe aus kleineren und größeren, voneinander getrennten Stillgewässern, die teilweise stärker verkrautet sind und in Waldnähe liegen bzw. durch Bäume und Sträucher separiert werden“ (SCHORR, 1990).

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Aeshna isosceles (MÜLLER, 1767) - Keilflecklibelle

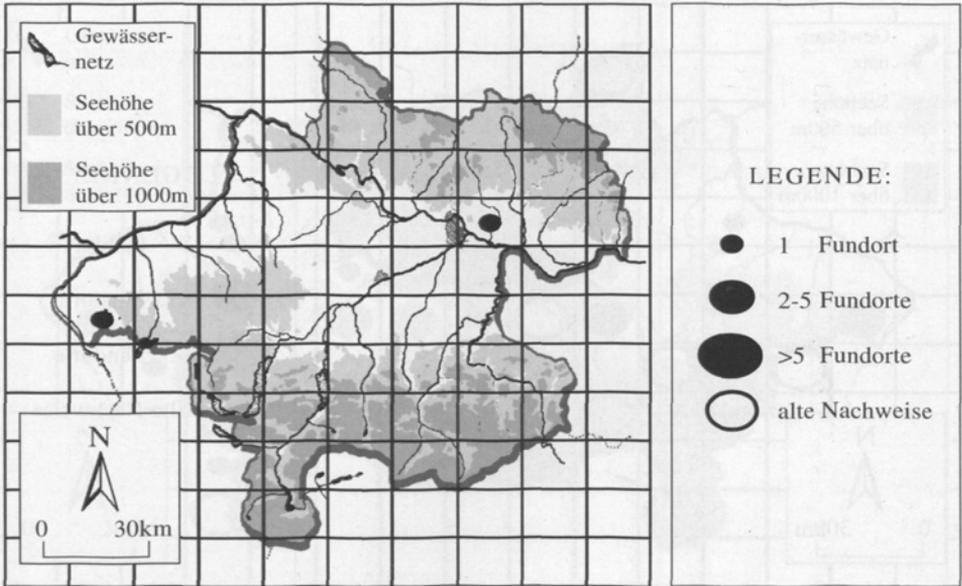


Abb. 29: Die Verbreitung von *Aeshna isosceles* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 25.VI.1951, Linz Au-Ost, von Christl.

Häufigkeit: sehr selten - 2 Fundorte.

Gefährdungstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Besiedelt Gewässer, die von einem breiten Röhrichtsaum umgeben sind und über flachem bis mäßig tiefem, verschlammtem Untergrund eine sehr stark ausgebildete Vegetation besitzen und bei denen eine größere freie Wasserfläche nicht vorhanden ist.

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Aeshna juncea (LINNE, 1758) - Torf-Mosaikjungfer

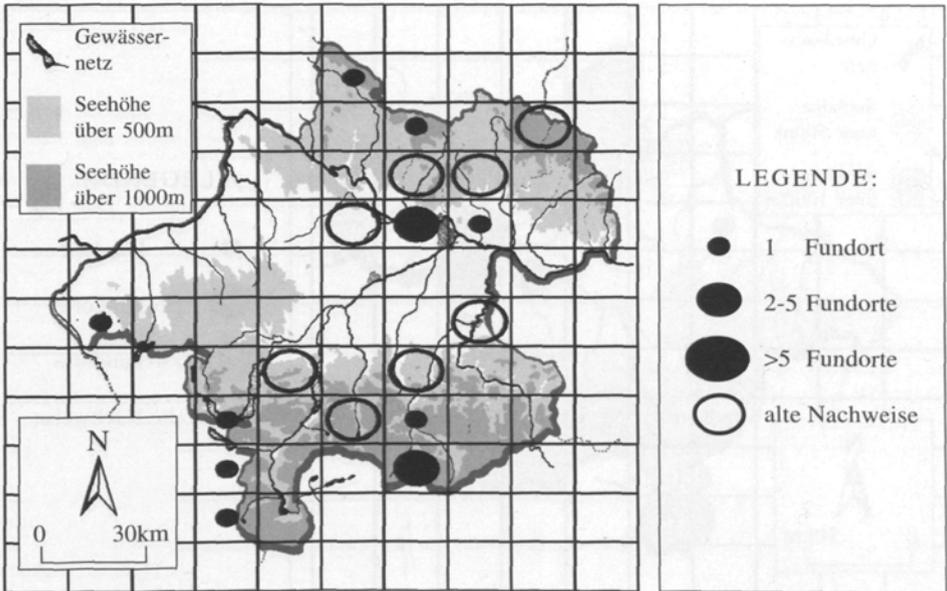


Abb. 30: Die Verbreitung von *Aeshna juncea* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: erstmals genannt von BRAUER (1856).

Häufigkeit: am Übergang von den mäßig häufigen zu den häufigen Arten.

Gefährdungsstufe: 3 - gefährdet.

Lebensraum: Kältebedürftig. An moorigen Gewässern aller Art, aber auch an anderen Gewässern, wie eutrophen Weihern etc. PETERS (1987) weist darauf hin, daß sie senkrechte Vegetationsstrukturen im Uferbereich „möchte“.

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Aeshna mixta LATREILLE, 1805 - Herbst-Mosaikjungfer

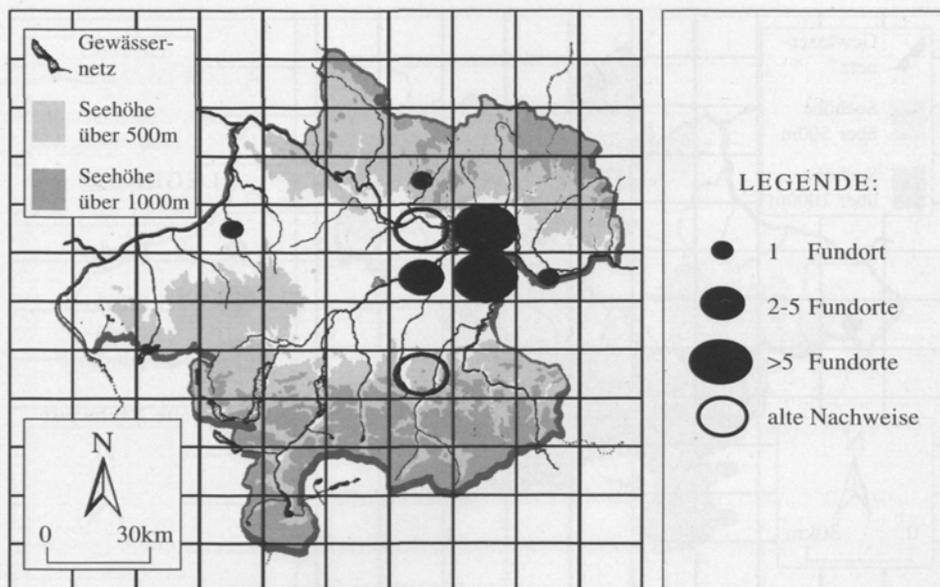


Abb. 31: Die Verbreitung von *Aeshna mixta* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 6.IX.1937, Linz-Schörgenhub, von Hoffmann.

Häufigkeit: mäßig häufig.

Gefährdungsstufe: 3 - gefährdet.

Lebensraum: „Stehende und träge fließende Gewässer mit gut ausgebildeten Gelegegürteln aus *Typha*, *Phragmites*, *Scirpus*, *Sparganium* u.a.“ (PETERS, 1987).

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Aeshna subarctica WALKER, 1908 - Hochmoor-Mosaikjungfer

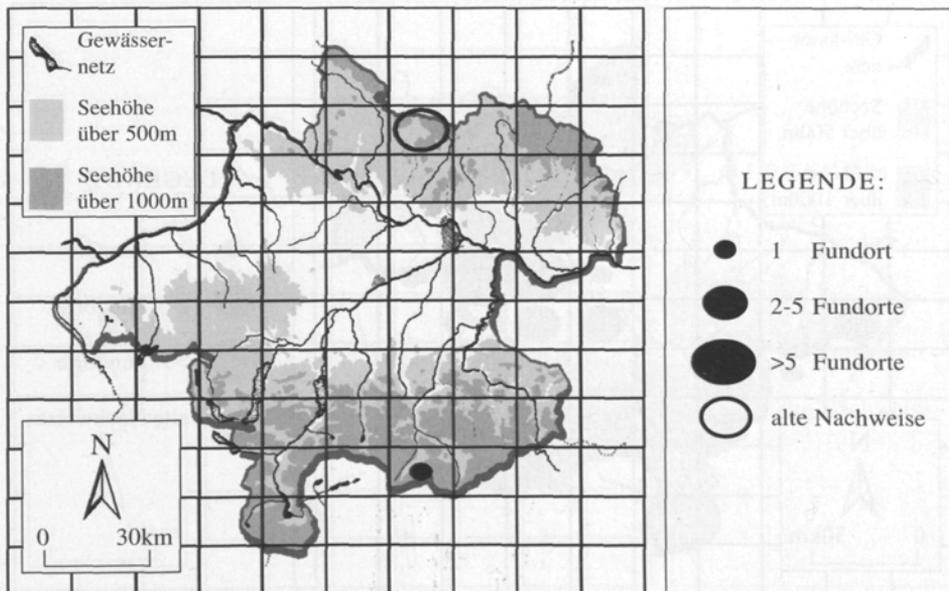


Abb. 32: Die Verbreitung von *Aeshna subarctica* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 21.VIII.1944, Warscheneck-Filzenboden, von Hoffmann.

Häufigkeit: sehr selten - 1 Fundort.

Gefährdungsstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Acidobionte, kältebedürftige Charakterart der *Sphagnum*-moore.

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Anax imperator LEACH, 1815 - Große Königslibelle

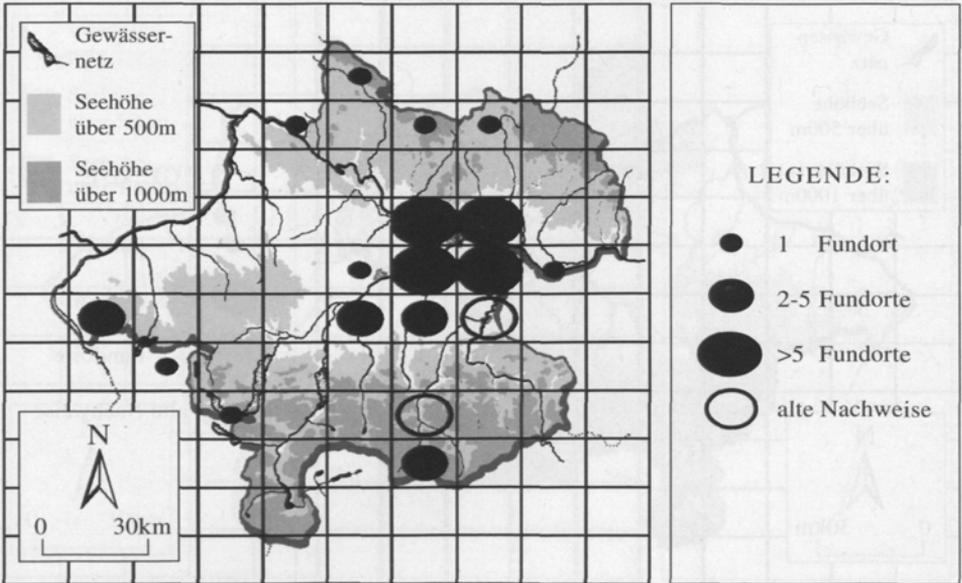


Abb. 33: Die Verbreitung von *Anax imperator* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 10.VII.1913, Lichtenberg bei Linz, von Kloiber.

Häufigkeit: häufig - es gibt nur wenige Nachweise vor 1985, ich nehme jedoch an, daß diese Art auch früher nicht allzu selten war.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet

Lebensraum: Euryök, zeigt Tendenzen zu größeren Gewässern, deren Vegetation nicht zu dicht steht. Darüber hinaus wird eine günstige Wärmebilanz im Uferbereich als wichtig genannt.

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Anax parthenope (SELYS, 1839) - Kleine Königslibelle

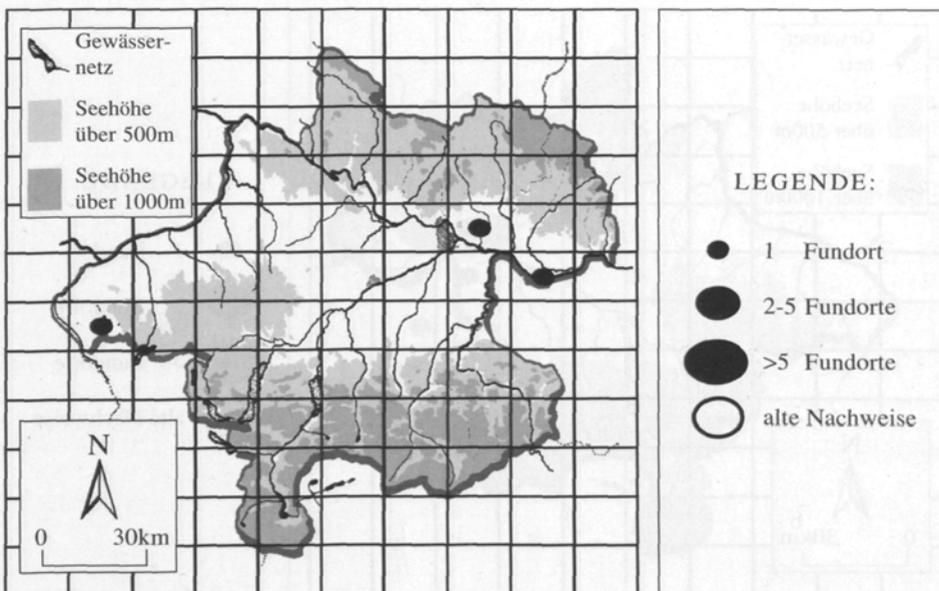


Abb. 34: Die Verbreitung von *Anax parthenope* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 1.VII.1991, Großer Weikerlsee und Mitterwasser, von Laister.

Häufigkeit: selten.

Gefährdungsstufe: G - Gastarten.

Lebensraum: Charakterart mesotropher bis eutropher Seen mit großer, freier Wasserfläche und Schwimmblattzone.

Anisoptera

Familie Aeshnidae

Hemianax ephippiger (BURMEISTER, 1839) - Schabbrackenlibelle

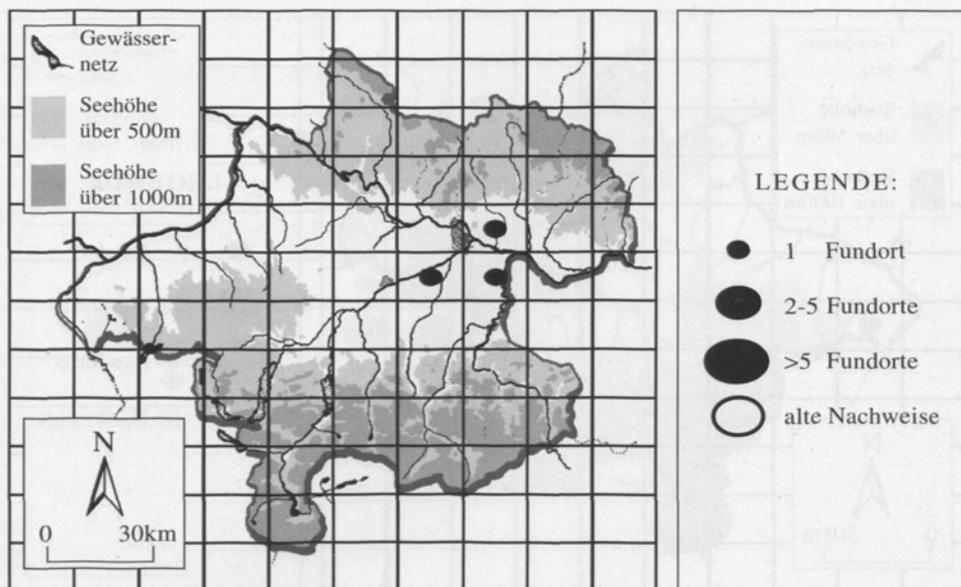


Abb. 35: Die Verbreitung von *Hemianax ephippiger* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 17.IX.1990, Donauauen bei Pulgarn, von Laister.

Häufigkeit: selten.

Gefährdungsstufe: G - Gastarten.

Lebensraum: Größere stehende Gewässer mit hoher Wassertemperatur, zum Teil mit nur spärlicher Vegetation bewachsen.

Anisoptera

Familie Gomphidae

Gomphus vulgatissimus (LINNE, 1758) - Gemeine Keiljungfer

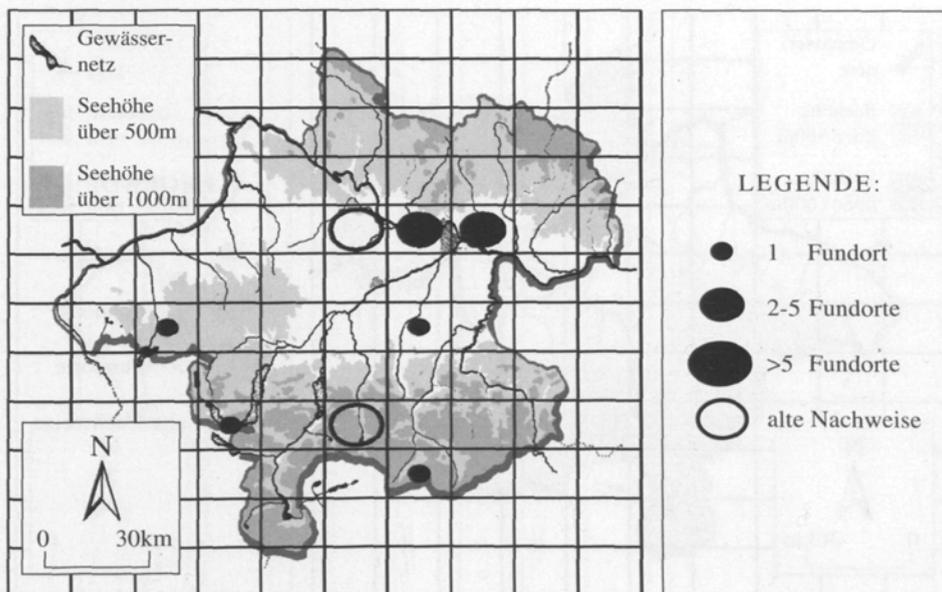


Abb. 36: Die Verbreitung von *Gomphus vulgatissimus* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: erstmals 1821 von Witsch für die Scharsteiner Auen genannt (TRATHNIGG, 1956).

Häufigkeit: mäßig häufig.

Gefährdungsstufe: 2 - stark gefährdet.

Lebensraum: Art des bewegten Wassers. Besiedelt offene Fließgewässerbereiche ohne nennenswerte Pflanzenbestände mit Wald- und Gebüschnähe und Brandungsufer von Seen.

Anisoptera

Familie Gomphidae

Ophiogomphus cecilia (FOURCROY, 1758) - Grüne Keiljungfer

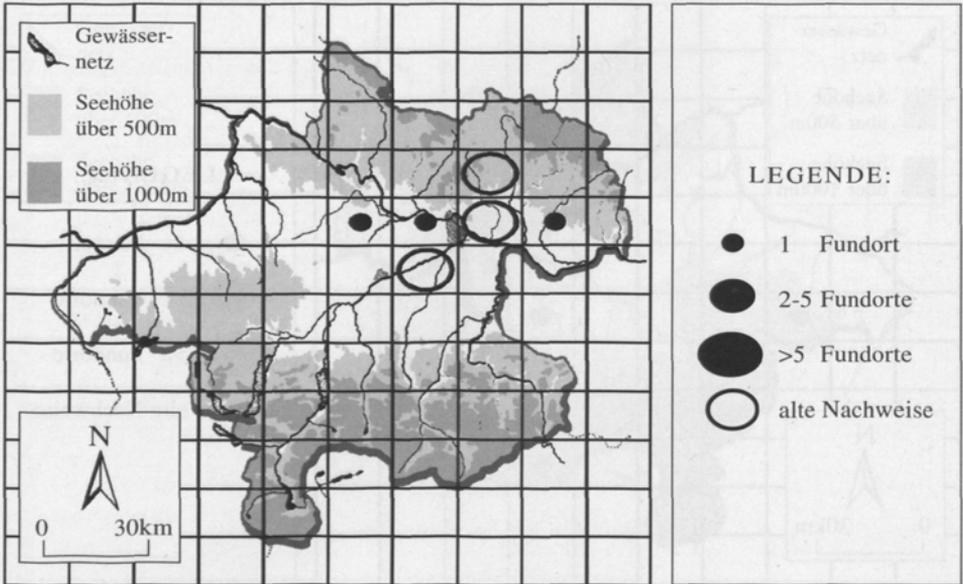


Abb. 37: Die Verbreitung von *Ophiogomphus cecilia* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: VII.1937, Braunberg bei Freistadt, von Himmelfreundpointner.

Häufigkeit: sehr selten - 1 Fundort.

Gefährdungsstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Vorzugsweise Bach- oder Flußstrecken mit sandigem Untergrund und einer Mindestbreite von 3m, die an Waldrändern oder durch Waldlichtungen verlaufen bzw. die abschnittsweise, aber nicht durchgehend bewaldete Ufer haben (HEIDEMANN u. SEIDENBUSCH, 1993).

Anisoptera

Familie Gomphidae

Onychogomphus forcipatus (LINNE, 1785) - Kleine Zangenlibelle

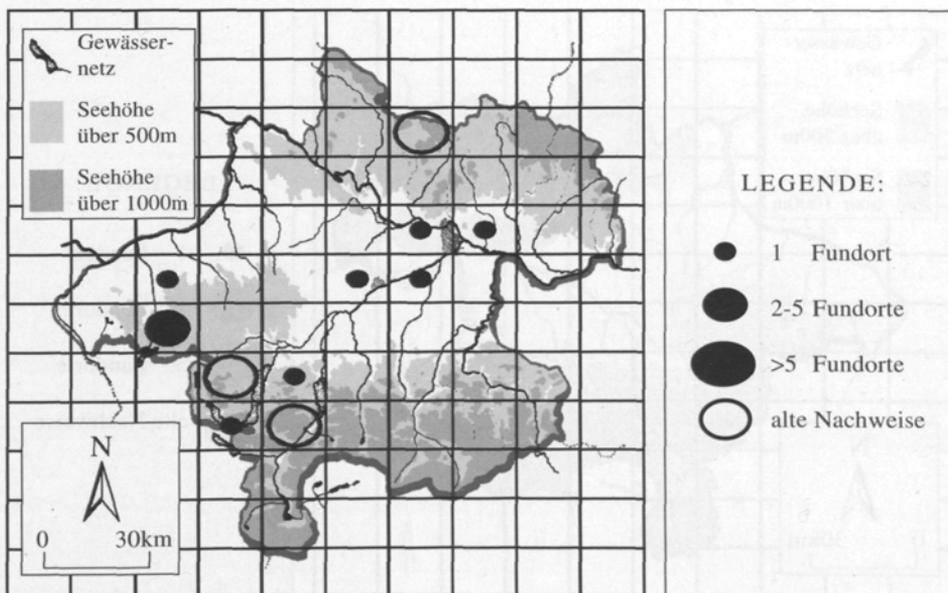


Abb. 38: Die Verbreitung von *Onychogomphus forcipatus* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: erstmals von FRANTZIUS (1851) für den Kleinen Langbathsee genannt.

Häufigkeit: mäßig häufig.

Gefährdungsstufe: 2 - stark gefährdet.

Lebensraum: Metarhithral bis Epipotamal von Bächen und Flüssen, wo sie über freiliegendem Flußgeröll, Schotterbänke und an freien Uferflächen fliegt; in der Ebene zuweilen an Seen und Flachufeln.

Anisoptera

Familie Cordulegastridae

Cordulegaster bidentata SELYS, 1843 - Gestreifte Quelljungfer

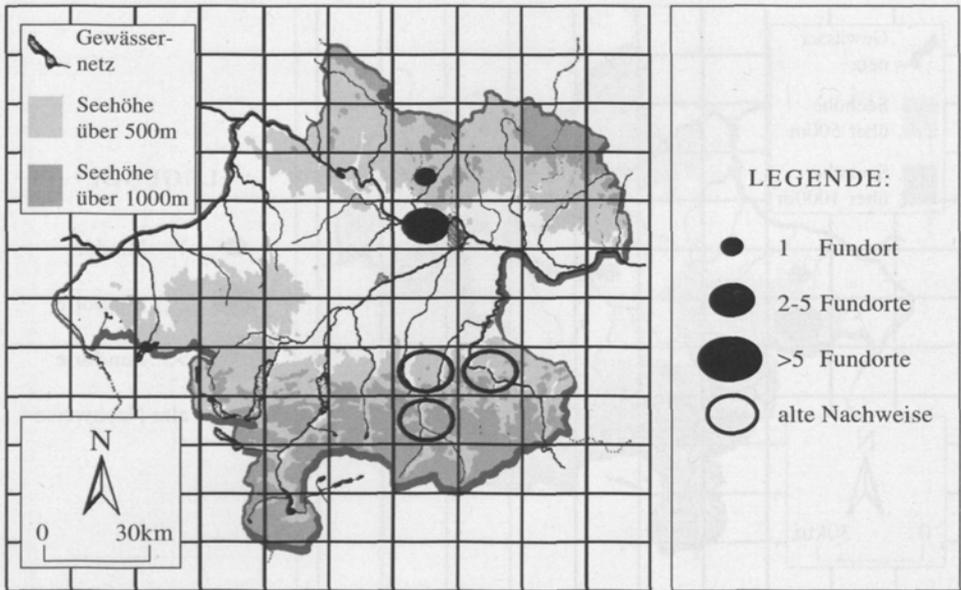


Abb. 39: Die Verbreitung von *Cordulegaster bidentata* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 24.IX.1940, Kirchdorf an der Krems.

Häufigkeit: sehr selten - 3 Fundorte im Stadtgebiet von Linz, die durch Larvensuche festgestellt wurden. Bei entsprechender Suche wäre die Art u.U. wesentlich häufiger zu finden als es den Anschein hat.

Gefährdungsstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Als Lebensraum dienen der Quellbereich (Krenal) und der quellnahe Bereich des Epirithrals, Quellmoore und Hangdruckwasserbereiche.

Anisoptera

Familie Cordulegastridae

Cordulegaster boltoni (DONOVAN, 1807) - Zweigestreifte Quelljungfer

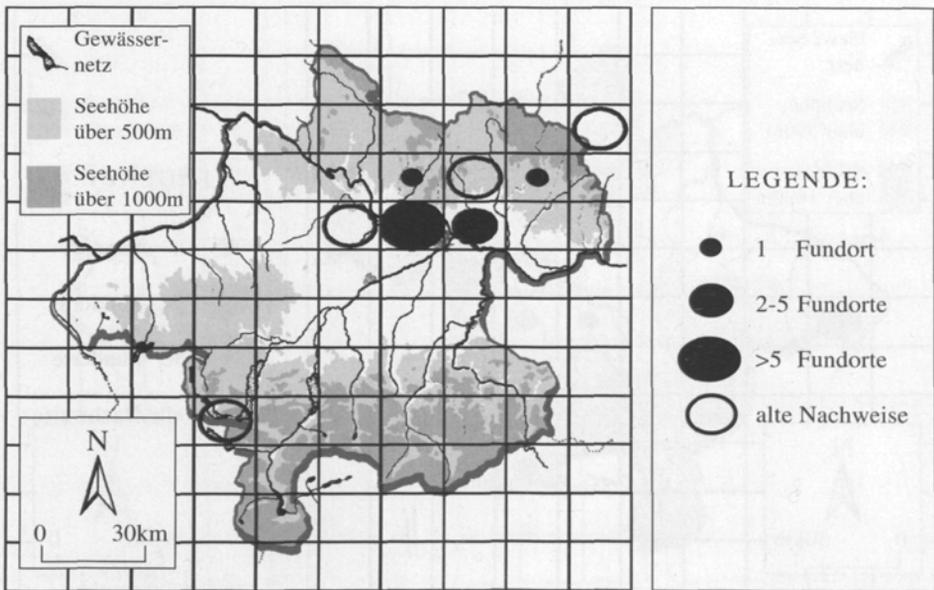


Abb. 40: Die Verbreitung von *Cordulegaster boltoni* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 24.VIII.1950, Seebach bei Eferding, von Mitterndorfer.

Häufigkeit: selten?

Gefährdungsstufe: 3 - gefährdet. Aufgrund der Erfahrungen aus einer Larvenkartierung in Linz kann angenommen werden, daß die Art häufiger vorkommt als die Beobachtungen aussagen. Sie wurde daher nur als „gefährdet“ eingestuft.

Lebensraum: An Bächen mit ca. 0,5-2m Breite, die stellenweise von Büschen und Bäumen gesäumt sind, im Bereich des Meta- bis Hyporhithrals, aber auch im Krenal. Sie weisen sandige bis feinkiesige Bereiche auf, die nur von wenigen Zentimeter hohem Wasser überströmt werden. Die Fließgeschwindigkeit des Wassers beträgt ca. 0,4-1,1m/sec.

Anisoptera

Familie Corduliidae

Cordulia aenea (LINNE, 1758) - Gemeine Smaragdlibelle

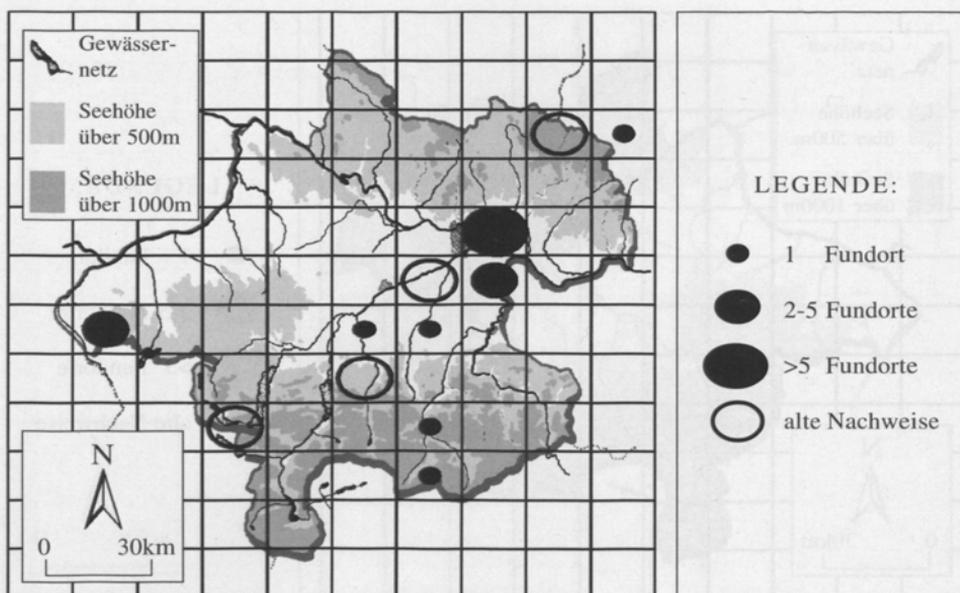


Abb. 41: Die Verbreitung von *Cordulia aenea* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 18.V.1936, Linz-Schörghub, von Hoffmann.

Häufigkeit: mäßig häufig.

Gefährdungsstufe: 3 - gefährdet.

Lebensraum: „In stehenden Gewässern fast aller Art - von kleinsten Tümpeln über Mooraugen bis zu großen Seen -, sofern die Ufer Helophyten aufweisen“ (HEIDEMANN u. SEIDENBUSCH, 1993).

Anisoptera

Familie Corduliidae

Epitheca bimaculata (CHARPENTIER, 1825) - Zweifleck

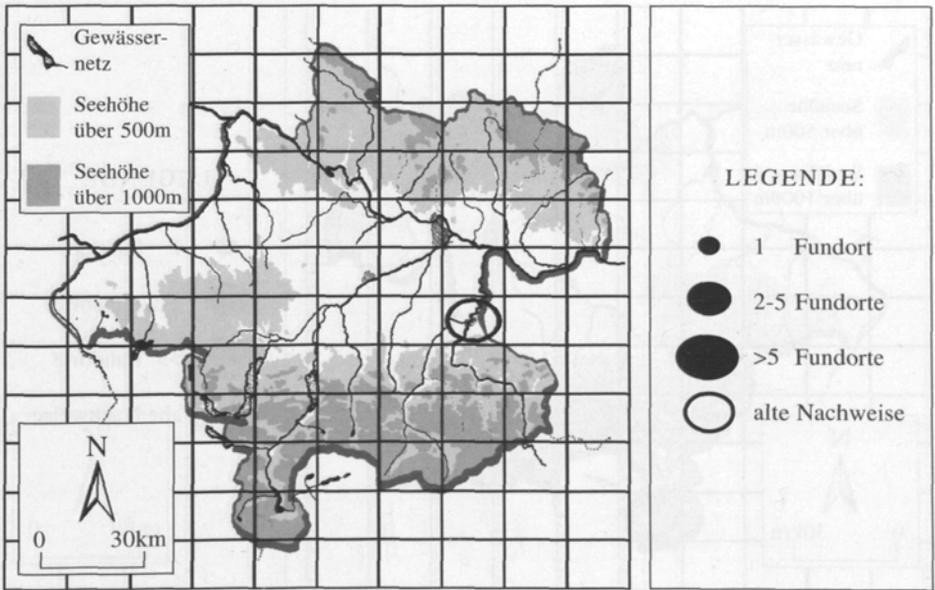


Abb. 42: Die Verbreitung von *Epitheca bimaculata* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: Der einzige Nachweis dieser Art stammt von FRANZ (1961) „Damberg Nordhang bei Steyr, am Waldrand auf Gesträuch“, ein Männchen vom 24.4.1946.

Gefährdungsstufe: 0 - ausgestorben oder verschollen.

Lebensraum: Mesotrophe Klarwasser- bis eutrophe Trübwasserseen mit größerer, offener Wasserfläche und gutem Schilf- oder Binsenbestand.

Anisoptera

Familie Corduliidae

Somatochlora alpestris (SELYS, 1840) - Alpen-Smaragdlibelle

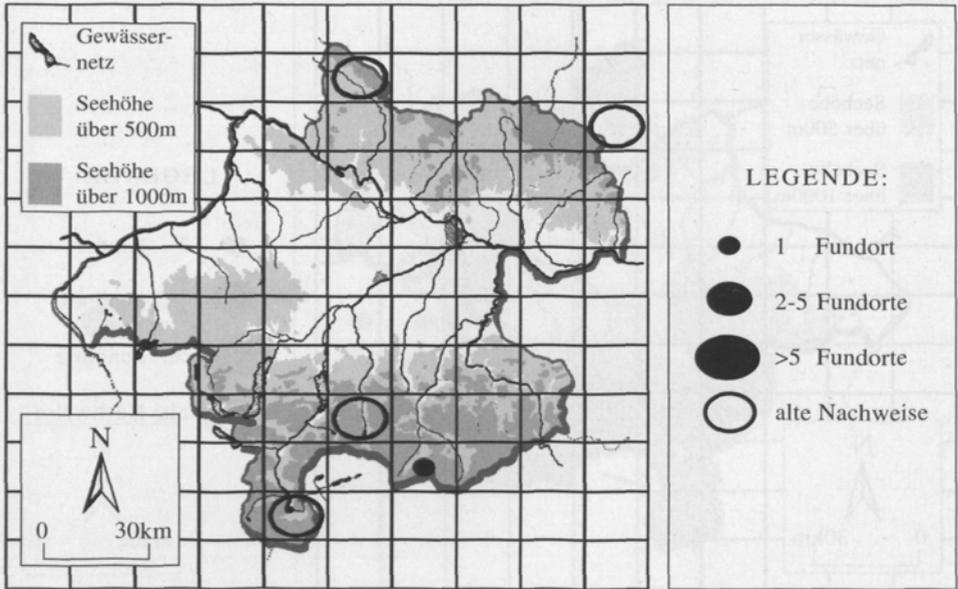


Abb. 43: Die Verbreitung von *Somatochlora alpestris* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 11.VIII.1944, Warscheneck-Filzenboden, von Hoffmann.

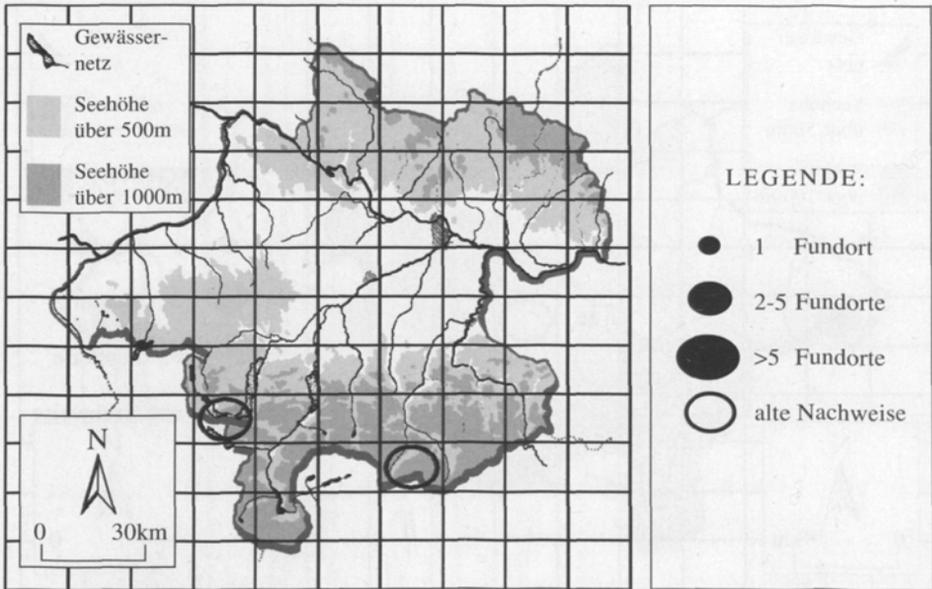
Häufigkeit: sehr selten - 1 Fundort. Daß nur ein Vorkommen bekannt ist, könnte jedoch bei dieser spezialisierten Art untersuchungsbedingt sein, und damit wäre auch ein beobachteter Rückgang nur scheinbar.

Gefährdungsstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Die Art ist an kaltkontinentales Großklima gebunden, kommt daher im disjunkten Südaréal nur an Mooren der montanen bis alpinen Stufe vor. Dort entwickelt sie sich in den minerotrophen Randbereichen, vor allem in kleinen bis kleinsten Wasseransammlungen.

Anisoptera

Familie Corduliidae

Somatochlora arctica (Zetterstedt, 1840) - Arktische SmaragdlibelleAbb. 44: Die Verbreitung von *Somatochlora arctica* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: THEISCHINGER (1966) konnte diese Art 1964 (erstmalig 7. VIII.) und 1965 in einem Hochmoor im Warscheneckgebiet fangen. Ich konnte die Art bei zwei Exkursionen im August 1991 nicht beobachten. Da es sich aber um ein größeres Moor handelt und *S. arctica* schon von THEISCHINGER „nur einzeln beobachtet“ werden konnte, ist es durchaus möglich, daß ich die Art übersehen habe und sie in diesem Fall Gefährdungsstufe 1 zuzurechnen wäre. Der letzte Nachweis der Art stammt von Theischinger, der sie am 18.8.1973 am Egelsee (beim Attersee) gefunden hat.

Gefährdungsstufe: 0 - ausgestorben oder verschollen.

Lebensraum: Besiedelt ombrotrophe Hochmoore und minerotrophe Übergangsmoore mit Hochmoorcharakter. Entscheidend für die Habitatwahl sind kleine und kleinste Moorgewässer mit niederwüchsiger Pflanzendecke auf Feuchtstandorten mit sehr wenig offenem Wasser.

Anisoptera

Familie Corduliidae

Somatochlora flavomaculata (VAN DER LINDEN, 1840) - Gefleckte Smaragdlibelle

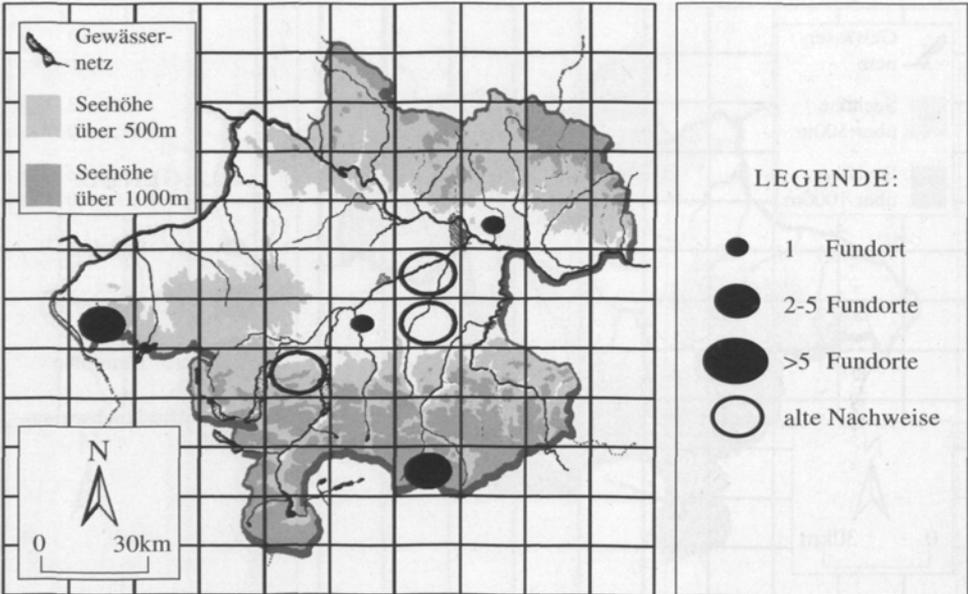


Abb. 45: Die Verbreitung von *Somatochlora flavomaculata* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 6.IX.1937, Linz-Schörghub, von Hoffmann.

Häufigkeit: selten.

Gefährdungsstufe: 2 - stark gefährdet.

Lebensraum: „Schilffelder in flachem Wasser, Seggensümpfe und Sumpfwiesen; die Art meidet das offene Wasser“ (JURZITZA, 1988).

Anisoptera

Familie Corduliidae

Somatochlora metallica (VAN DER LINDEN, 1825) - Glänzende Smaragdlibelle

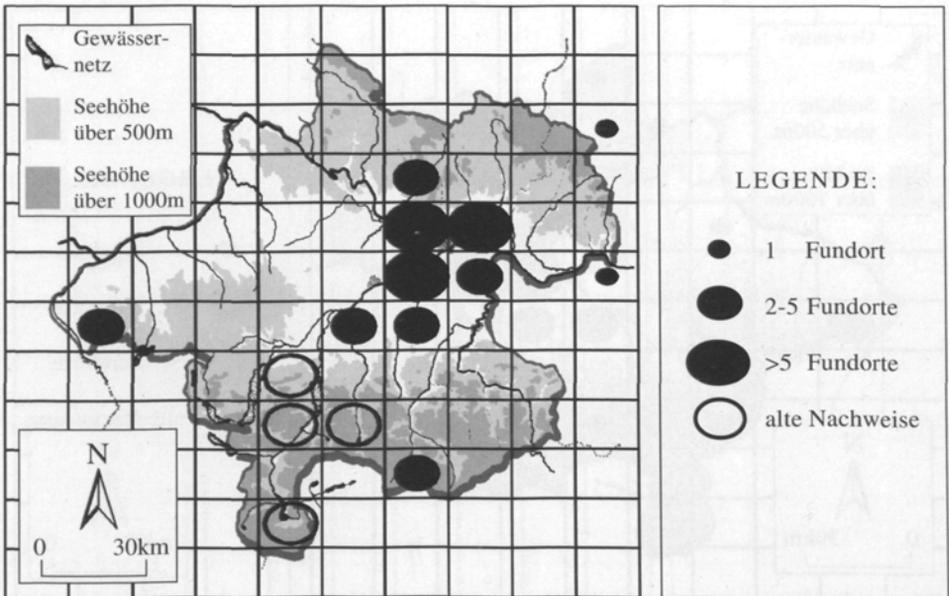


Abb. 46: Die Verbreitung von *Somatochlora metallica* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: erstmals 1851 von FRANTZIUS für den Kleinen Langbathsee genannt.

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: „In stehenden und langsam fließenden Gewässern, deren Ufer Bereiche mit Helophyten und schlammigem Untergrund aufweisen. Wichtig sind einerseits offene Wasserflächen von einer gewissen Ausdehnung, andererseits Verstecke für die Eiablage. Oft liegen solche Verstecke im Schatten. Entscheidend ist jedoch nicht der Schatten, sondern die Deckung des eierlegenden Weibchens gegenüber vorbeifliegenden Männchen.“ (HEIDEMANN u. SEIDENBUSCH, 1993).

Anisoptera

Familie Libellulidae

Libellula depressa LINNE, 1758 - Plattbauch

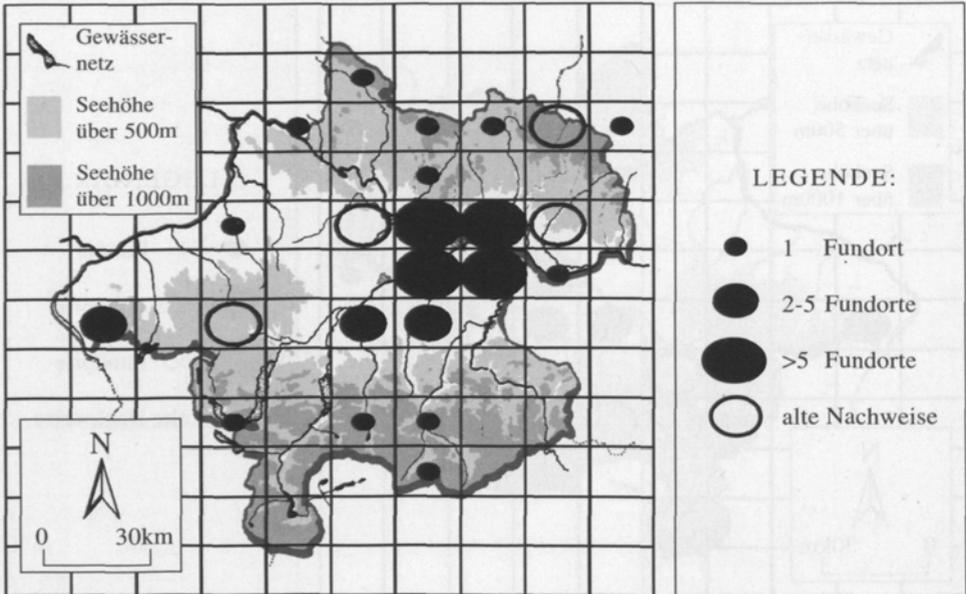


Abb. 47: Die Verbreitung von *Libellula depressa* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: erstmals 1821 von Witsch für die Scharnsteiner Auen genannt (TRATHNIGG, 1956).

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet

Lebensraum: Pionierart in vegetationsarmen, flachufrigen Gewässern, deren Bodengrund deutlich zu sehen ist. Auch an fließenden Gewässern.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Libellula fulva MÜLLER, 1764 - Spitzenfleck

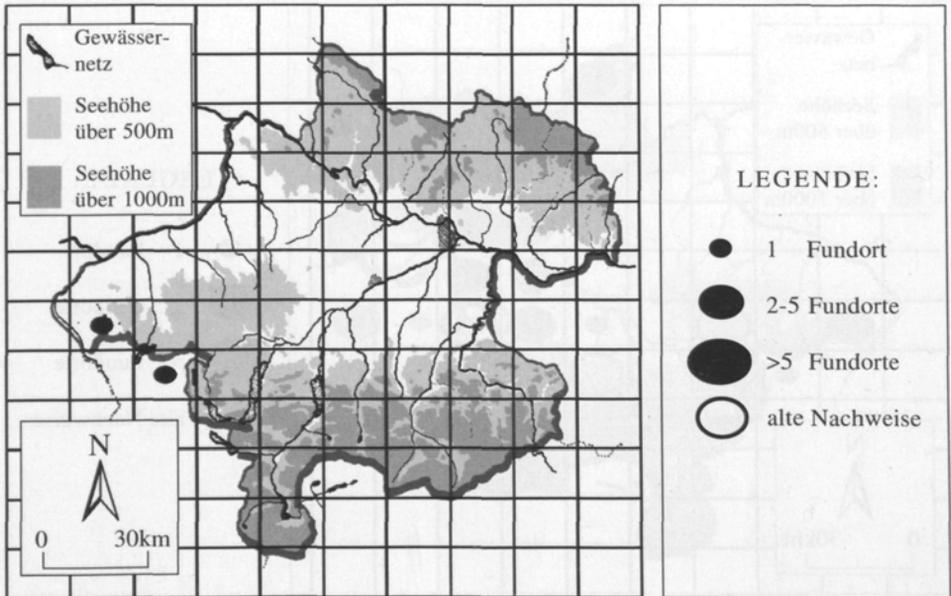


Abb. 48: Die Verbreitung von *Libellula fulva* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 25.VI.1994, Mattig beim Ausfluß aus dem Grabensee, von E h m a n n ; Heratinger See, von L a i s t e r .

Häufigkeit: sehr selten - 2 Fundorte.

Gefährdungsstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Eutrophe, kalkreiche Waldseen und langsam fließende Wiesenbäche und Flüsse mit Riedufer. Vorwiegend im Bereich der *Typha* - und *Phragmites* - Röhrichte, auch an anderen hochwüchsigen Beständen. Bleibt in aciden Gewässern auf Flachmoore beschränkt.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Libellula quadrimaculata LINNE, 1758 - Vierfleck

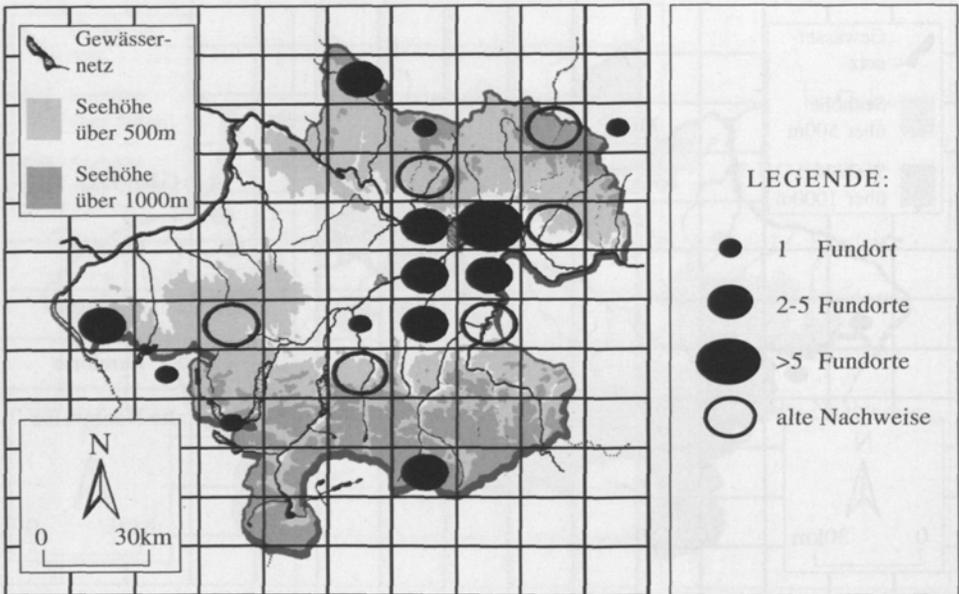


Abb. 49: Die Verbreitung von *Libellula quadrimaculata* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: Anfang VI.1931, Gmös bei Laakirchen, von Weinmeister.

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungstufe: nicht gefährdet

Lebensraum: In stehenden Gewässern unterschiedlichster Größe und mit unterschiedlichstem Nährstoffgehalt, wobei leicht saure Gewässer mit gut ausgebildeter Vegetation (Verlandungszone) bevorzugt werden.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Orthetrum albistylum (SELYS, 1848) - Östlicher Blaupfeil

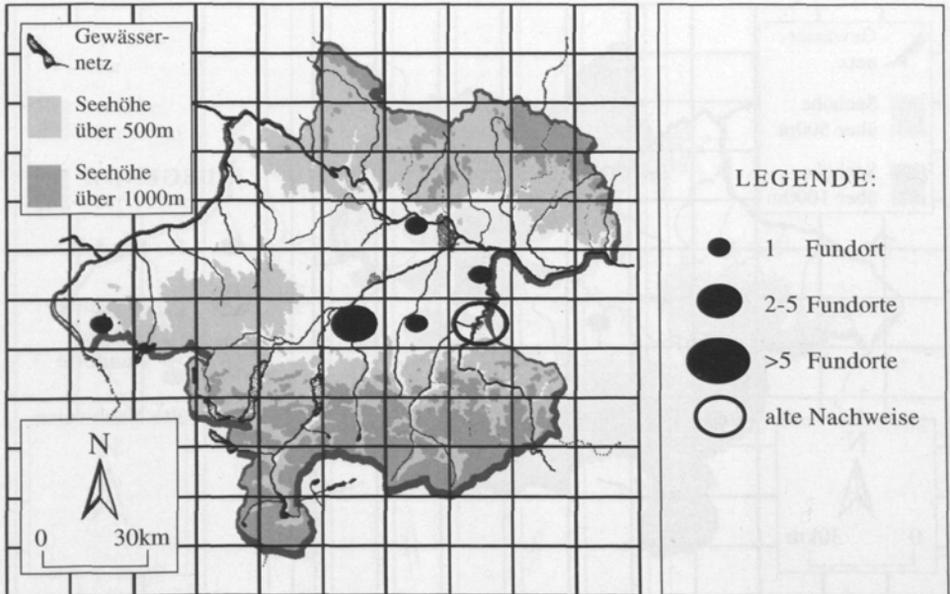


Abb. 50: Die Verbreitung von *Orthetrum albistylum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: von BRITTINGER (1850) mit dem Zusatz „bei Steyr“ genannt.

Häufigkeit: mäßig häufig - von dieser Art scheint es aufgrund einer thermisch begünstigten Situation jetzt mehr Nachweise zu geben.

Gefährdungstufe: G - Gastarten.

Lebensraum: In stehenden und fließenden Gewässern aller Art, bei denen eine thermisch begünstigte Situation vorliegt.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Orthetrum brunneum (FONSCOLOMBE, 1837) - Südlicher Blaupfeil

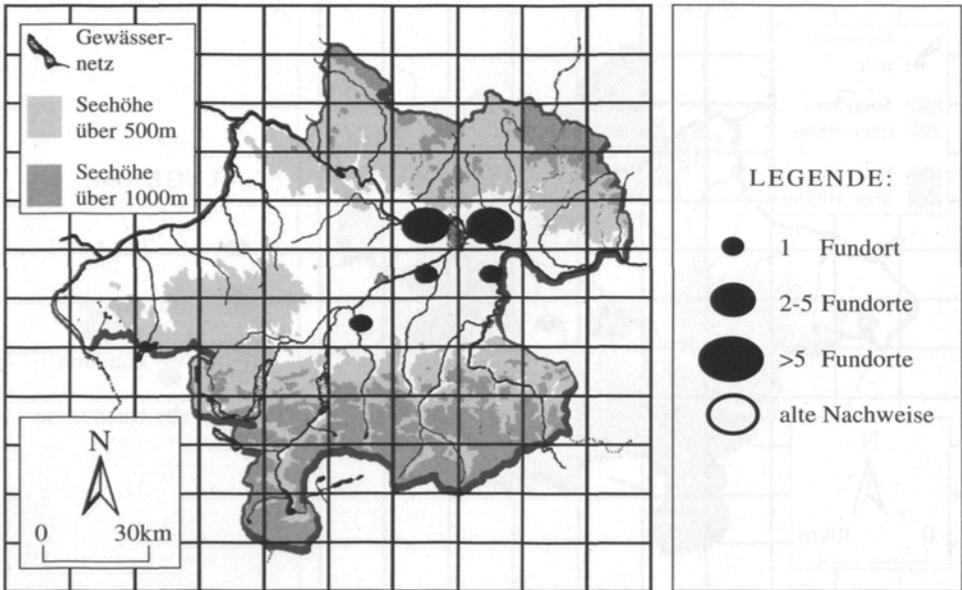


Abb. 51: Die Verbreitung von *Orthetrum brunneum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 1982 durch ein Foto von Rauch aus der Steyregger Au.

Häufigkeit: am Übergang von den seltenen zu den mäßig häufigen Arten. Wie bei der vorigen Art scheint es, aufgrund einer thermisch begünstigten Situation, jetzt mehr Nachweise zu geben.

Gefährdungsstufe: 2 - stark gefährdet.

Lebensraum: Erstbesiedler in flachen, vegetationsarmen, sommerwarmen Kleingewässern, langsam fließenden Bächen und Gräben; auch in Mooren.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Orthetrum cancellatum (LINNE, 1758) - Großer Blaupfeil

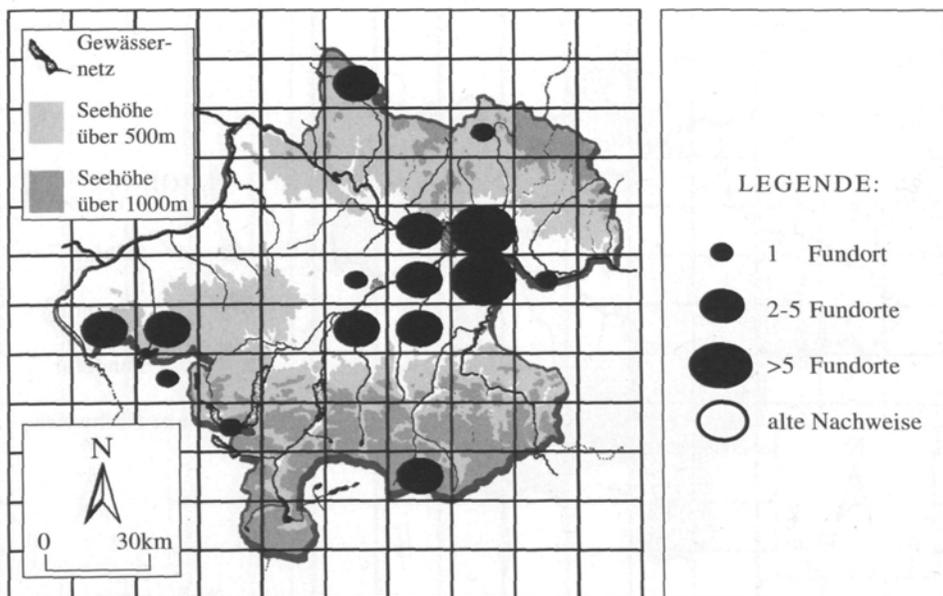


Abb. 52: Die Verbreitung von *Orthetrum cancellatum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 7.VI.1915, Linz-Urfahr, Riesenederteiche.

Häufigkeit: häufig - diese häufige Art wurde vor 1985 nur selten nachgewiesen. Allerdings nehme ich an, daß dies nicht ihre damalige wirkliche Häufigkeit widerspiegelt.

Gefährdungstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: *O. cancellatum* besiedelt stehende oder langsam fließende, meist größere Gewässer mit überwiegend vegetationsarmen Uferbereichen.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Orthetrum coerulescens (FABRICIUS, 1798) - Kleiner Blaupfeil

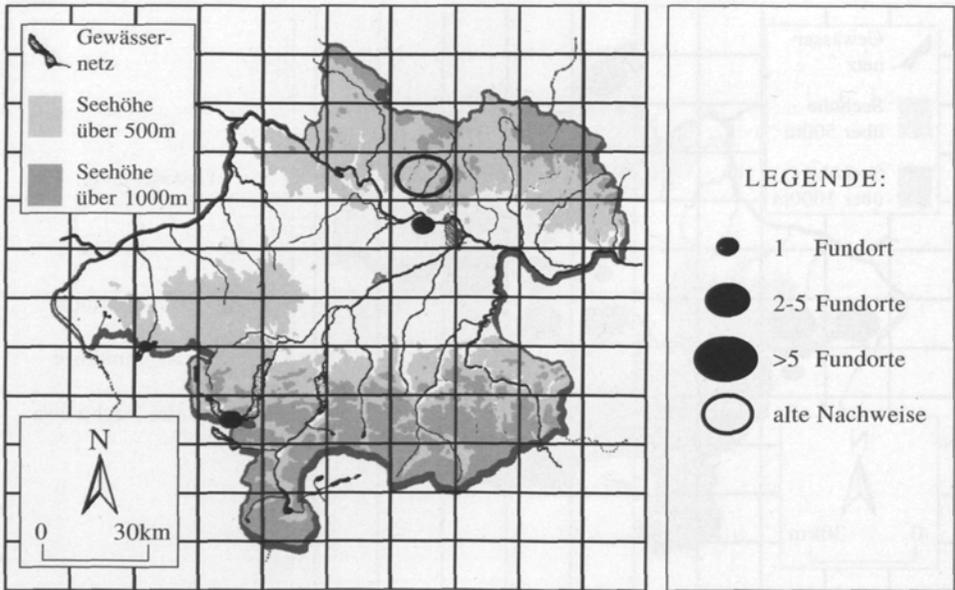


Abb. 53: Die Verbreitung von *Orthetrum coerulescens* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 1915, Linz Umgebung, von Kloiber.

Häufigkeit: sehr selten - 2 Fundorte.

Gefährdungsstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Kalkquellmoore und -sümpfe, schmale, langsam fließende (Wiesen-) Bäche und Gräben. Seltener auch an seichten Moorgewässern und Verlandungszonen.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Crocothemis erythraea (BRULLE, 1832) - Feuerlibelle

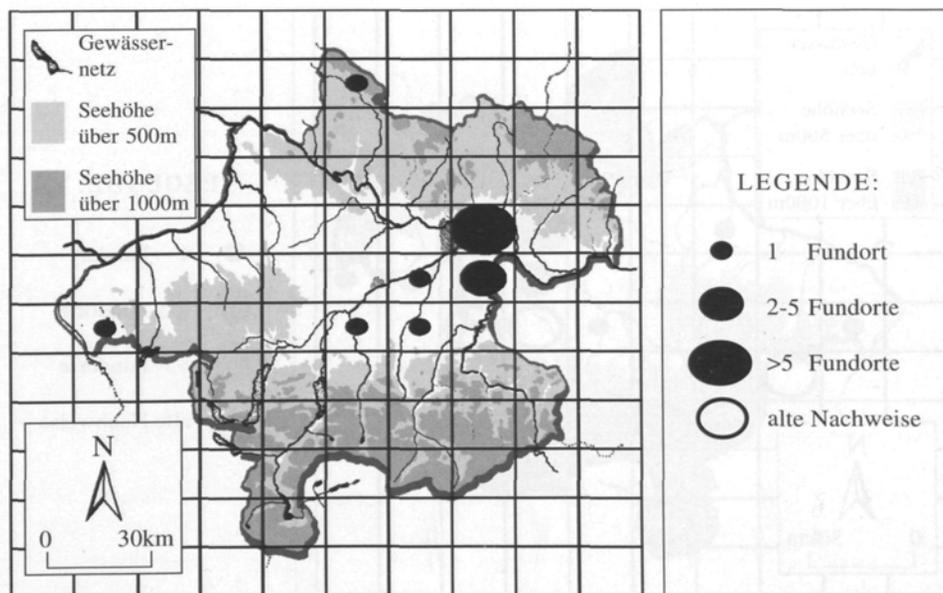


Abb. 54: Die Verbreitung von *Crocothemis erythraea* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 19.VII.1990, Donauauen bei Pulgarn, von Lehmann.

Häufigkeit: mäßig häufig.

Gefährdungsstufe: 3 - gefährdet.

Lebensraum: In stehenden Gewässern unterschiedlichster Art und Größe, denen nur gemein ist, daß sie Wasserpflanzen beherbergen und im Winter nicht durchfrieren. Die Wasserpflanzen können das Wasser völlig durchwachsen oder nur im Randbereich stehen.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Sympetrum danae (SULZER, 1776) - Schwarze Heidelibelle

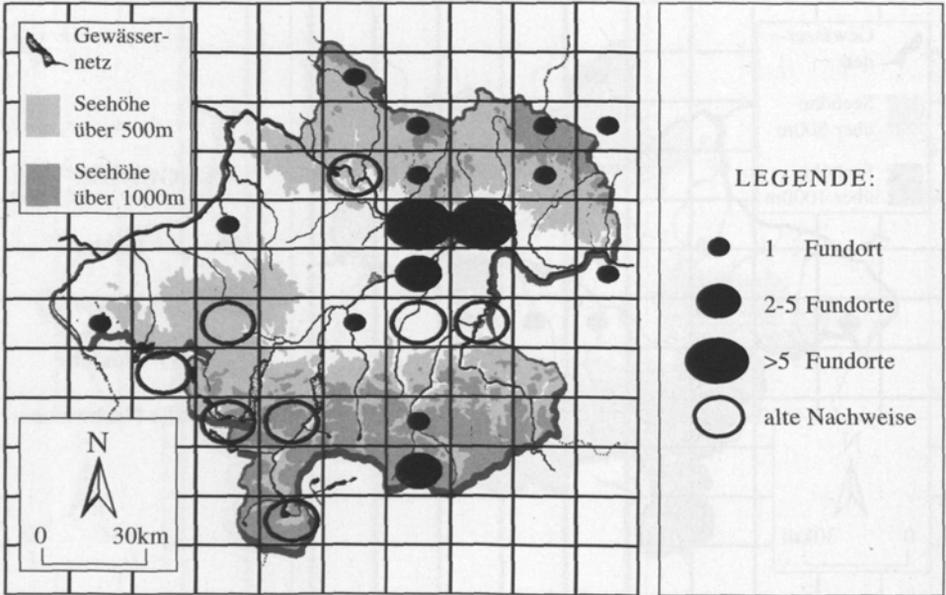


Abb. 55: Die Verbreitung von *Sympetrum danae* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: Belegexemplar in der Sammlung des NHMLjubljana „Steyer.1851 Brittinger“.

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Verlandungszonen von Gewässern aller Art, aber optimal in Hochmooren, sowie in Zwischenmooren und an Heidegewässern, spärlich an eutrophen Seen und Wiesenbächen.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Sympetrum depressiusculum (SELYS, 1841) - Sumpf-Heidelibelle

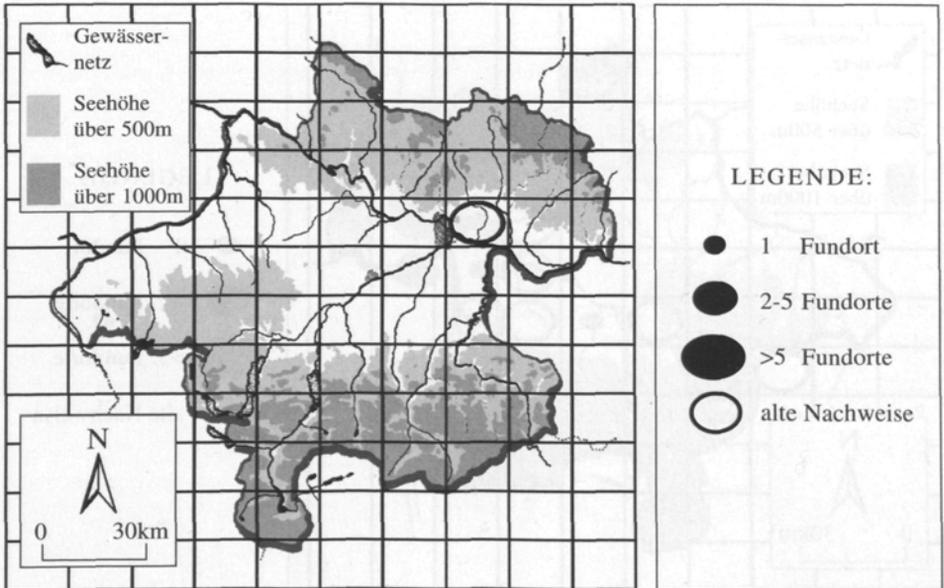


Abb. 56: Die Verbreitung von *Sympetrum depressiusculum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: BRITTINGER (1850) schreibt, diese Art sei „an stehenden Wassern, in den Donau-Auen bei Linz nicht selten“. An anderer Stelle derselben Arbeit berichtet er, habe er sie im Jahre 1844 um Linz, in Oberösterreich in den Donauauen gefunden. Seither ist *S. depressiusculum* in Linz und Oberösterreich nicht mehr nachgewiesen worden.

Gefährdungsstufe: 0 - ausgestorben oder verschollen.

Lebensraum: Sommerwarme, stehende Gewässer, deren stark verlandete Ufer in sumpfige Wiesen oder Riede übergehen.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Sympetrum flaveolum (LINNE, 1758) - Gefleckte Heidelibelle

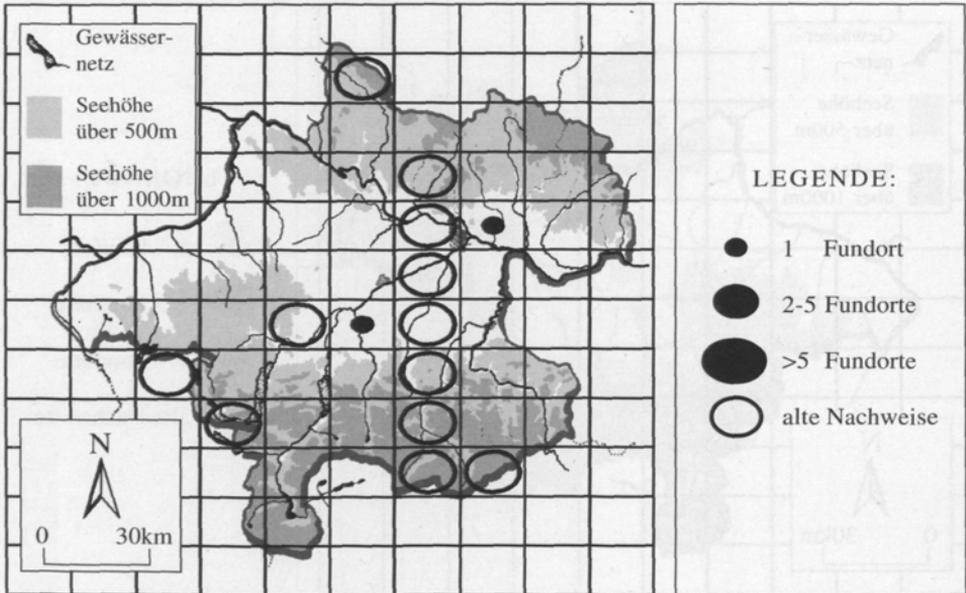


Abb. 57: Die Verbreitung von *Sympetrum flaveolum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 7.VI.1915, Linz-Urfahr, Riesenederteiche.

Häufigkeit: sehr selten - 2 Fundorte, an denen nur einzelne Männchen gesehen wurden. Der Bestand dieser Art ist gegenüber der Zeit vor 1985 sehr stark rückläufig.

Gefährdungstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: In Sümpfen mit niedrigem Wasserstand, an Verlandungszonen von Weihern und Kleinseen, sowie in Nieder-/Übergangsmooren. Die Gewässer sind durch wenigstens teilweise sommerliche Austrocknung gekennzeichnet.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Sympetrum fonscolombei (SELYS, 1840) - Frühe Heidelibelle

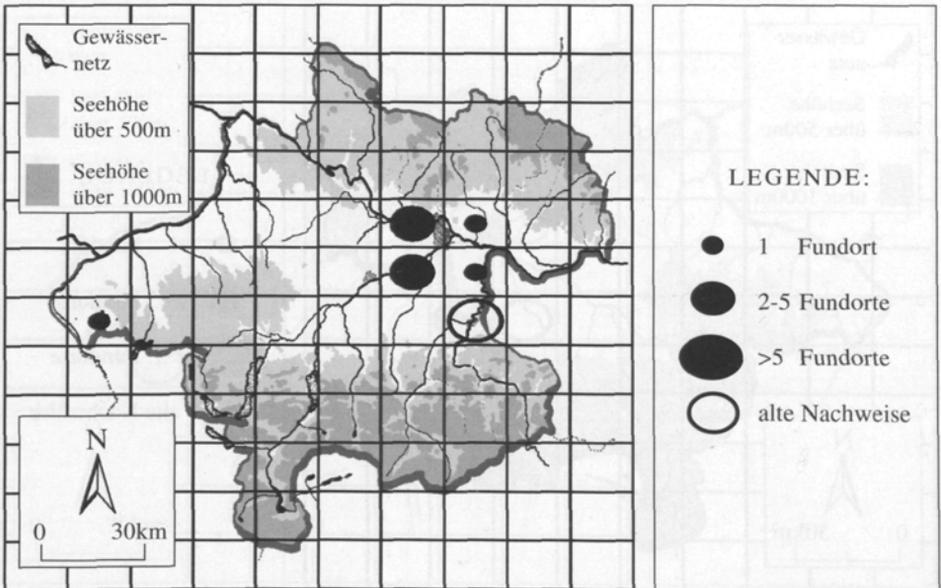


Abb. 58: Die Verbreitung von *Sympetrum fonscolombei* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: von BRITTINGER (1850) mit dem Zusatz „bei Steyr“ genannt.

Häufigkeit: mäßig häufig.

Gefährdungsstufe: G - Gastarten.

Lebensraum: Eutrophe, offene Weiher mit Sandschlamm-Grund in Ufernähe und hoher Sonneneinstrahlung.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Sympetrum meridionale (SELYS, 1841) - Südliche Heidelibelle

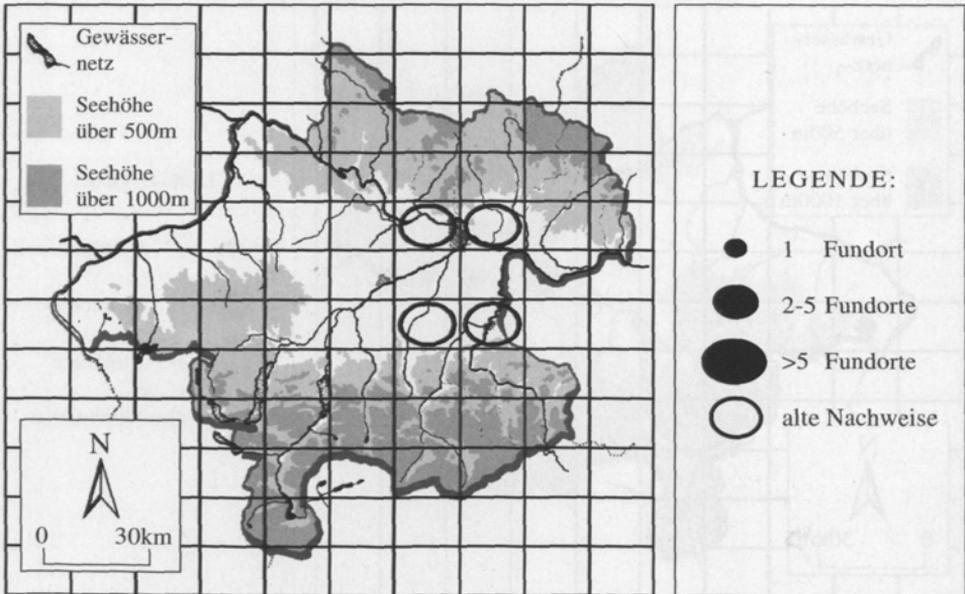


Abb. 59: Die Verbreitung von *Sympetrum meridionale* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: von BRAUER (1856) mit dem Zusatz „Steyr - Brittinger“ genannt.

Häufigkeit: keine aktuellen Nachweise.

Gefährdungstufe: G - Gastarten.

Lebensraum: In den seichten Bereichen stehender oder langsam fließender, sonniger, stark von Hydro- oder Helophyten durchwachsender, oft kleiner Gewässer (HEIDEMANN u. SEIDENBUSCH, 1993).

Anisoptera

Familie Libellulidae

Sympetrum pedemontanum (ALLIONI, 1766) - Gebänderte Heidelibelle

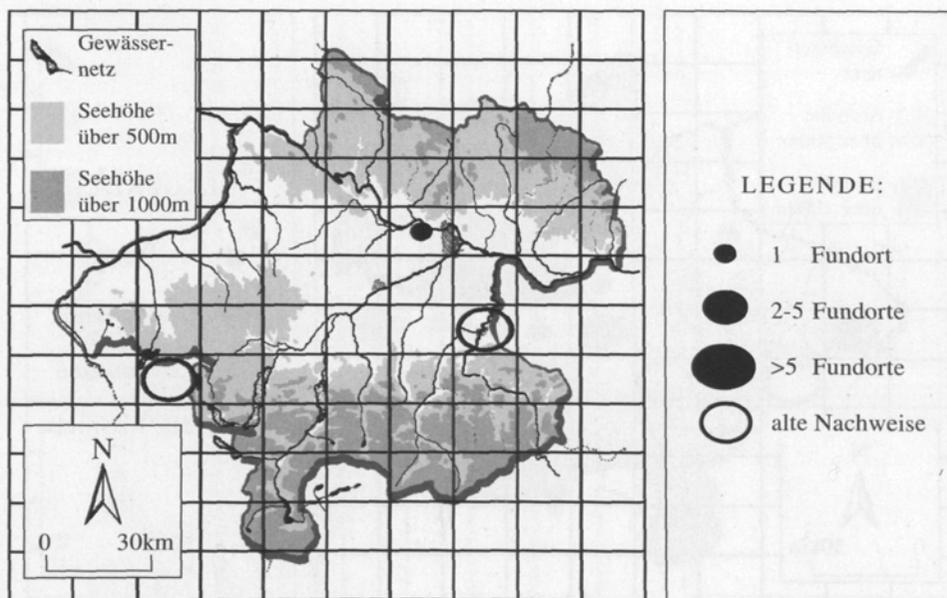


Abb. 60: Die Verbreitung von *Sympetrum pedemontanum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: von BRITTINGER (1850) mit dem Zusatz „um Steyr“ genannt.

Häufigkeit: sehr selten - 1 Fundort, an dem die Art jedoch nur in einem Jahr nachgewiesen werden konnte.

Gefährdungstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: An spärlich bis dicht bewachsenen Uferzonen von Seen, Tümpeln, Kiesgrubengewässern, Seggensümpfen, träge fließenden Altwassern und langsam fließenden Wiesengraben.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Sympetrum sanguineum (MÜLLER, 1764) - Blutrote Heidelibelle

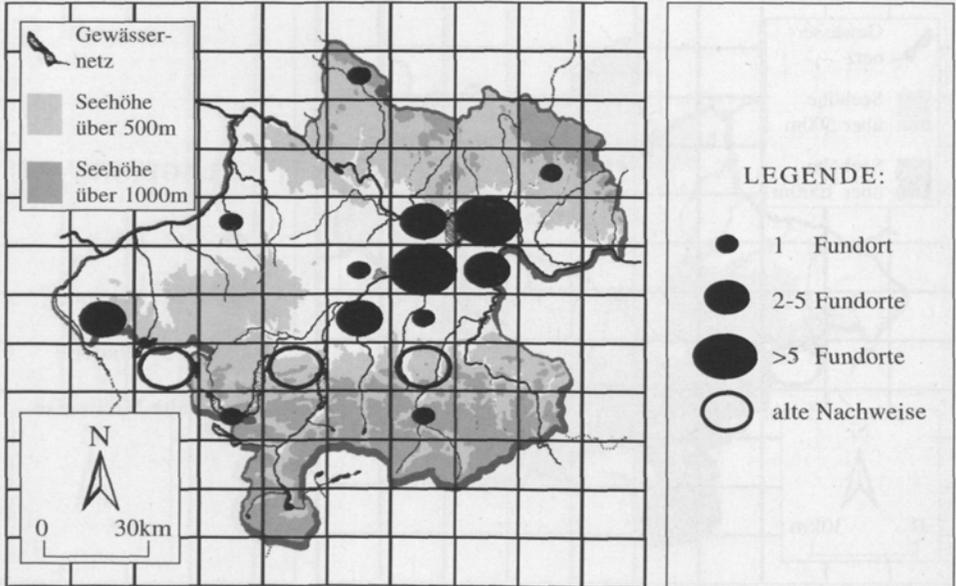


Abb. 61: Die Verbreitung von *Sympetrum sanguineum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 7.IX.1926, Linz - Steinernes Brückl, von Himmelfreundpointner.

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Besiedelt die Verlandungszonen meist offen liegender, gut besonnter, nährstoffreicher, stehender Gewässer; auch Großseggensümpfe, sowie langsam fließende Gewässer.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Sympetrum striolatum (CHARPENTIER, 1840) - Große Heidelibelle

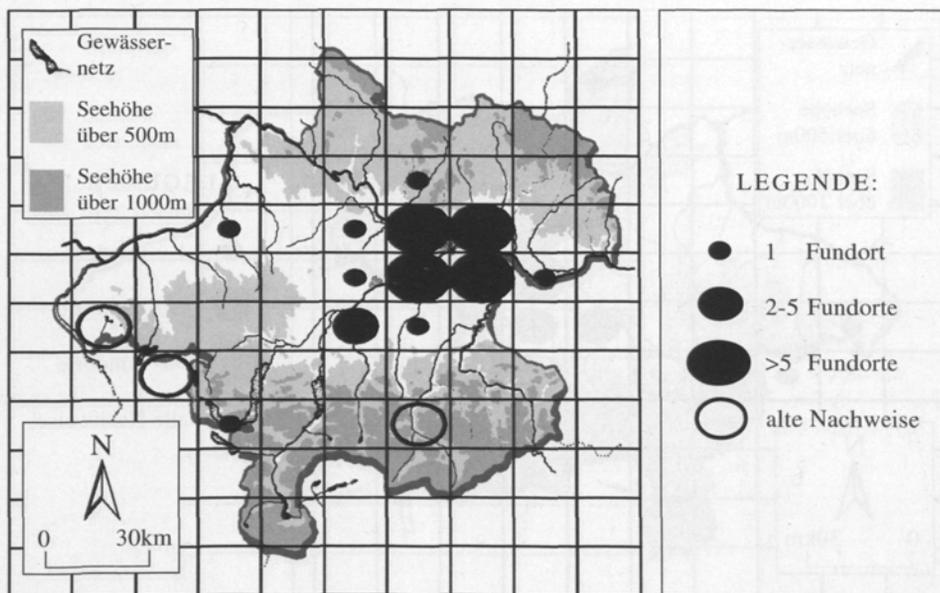


Abb. 62: Die Verbreitung von *Sympetrum striolatum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: 9.VIII.1916, Krems-Ursprung, von Hauder.

Häufigkeit: häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet

Lebensraum: Offen liegende Wassergräben, Kanäle oder Teiche mit schlammigem oder lehmigem Untergrund und teilweise fehlender, höherer Ufervegetation. Gelegentlich an Torfstichen von Zwischenmooren.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Sympetrum vulgatum (LINNE, 1758) - Gemeine Heidelibelle

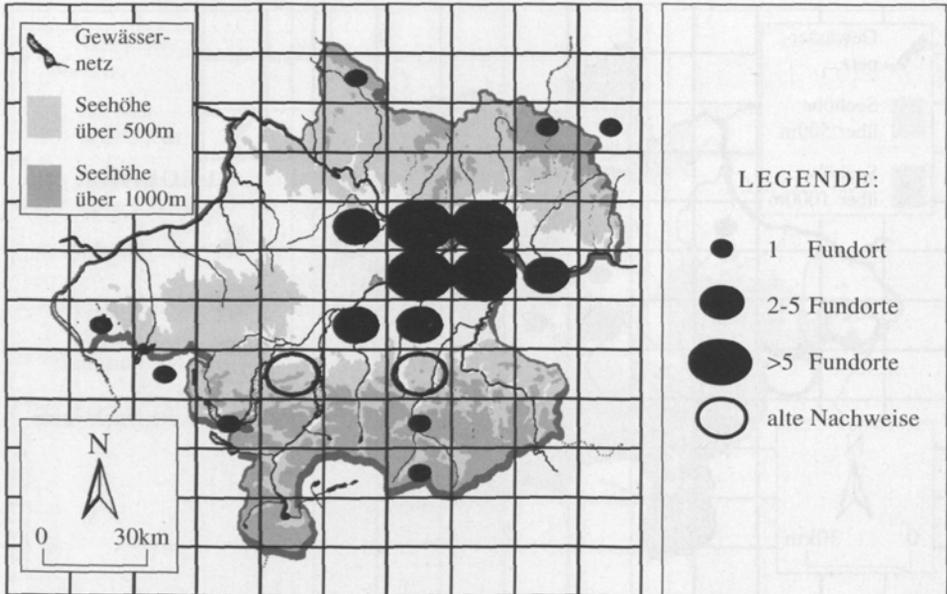


Abb. 63: Die Verbreitung von *Sympetrum vulgatum* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: erstmals 1821 von Witsch für die Scharnsteiner Auen genannt (TRATHNIGG, 1956). Sehr ähnliche Arten, wie z.B. *S. striolatum*, waren damals jedoch noch nicht beschrieben. Das erste, sichere Exenplar stammt vom 1.VIII.1915, Lichtenberg bei Linz, von Kloiber.

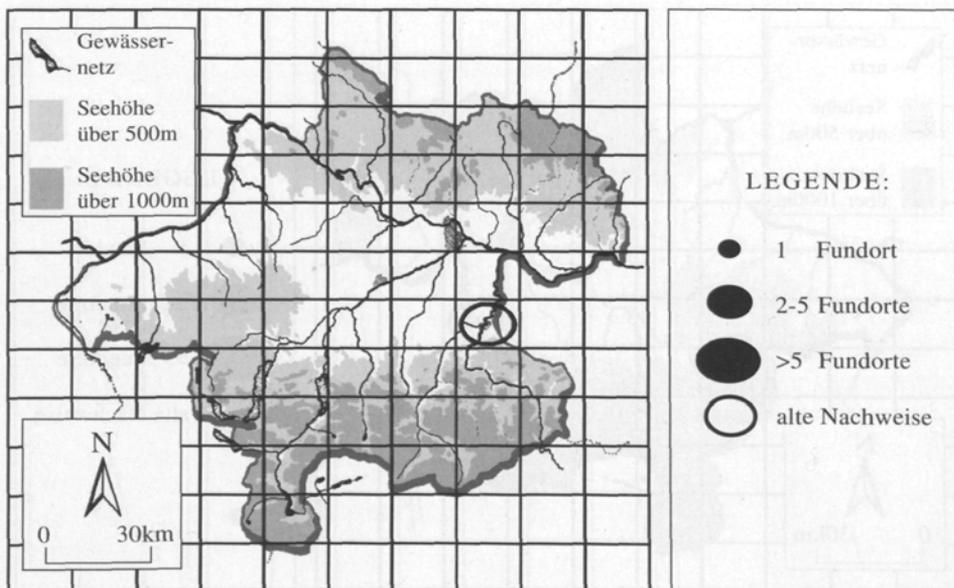
Häufigkeit: häufig.

Gefährdungsstufe: nicht gefährdet.

Lebensraum: Gewässer aller Art, wie Gräben, Weiher, Tümpel, Kleinstgewässer, große und kleine Seen, langsam fließende Wiesenbäche.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Leucorrhinia albifrons (Burmeister, 1839) - Östliche MoosjungferAbb. 64: Die Verbreitung von *Leucorrhinia albifrons* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: Der letzte Nachweis in Oberösterreich stammt von BRITTINGER (1845) von „*einem Teiche um Steyr*“. Es sind außerdem 2 Sammlungsexemplare vorhanden: 1 Männchen „Styra 1846, Brittinger“ im Naturhistorischen Museum in Wien und 1 Weibchen „Steyer Brittinger 1851“ in der Sammlung des NHM Ljubljana. (für die Durchsicht dieser Sammlung nach, von Brittinger gesammelten Exemplaren, danke ich M. Kotarac recht herzlich).

Gefährdungsstufe: 0 - ausgestorben oder verschollen.

Lebensraum: Schwach saure, mesotrophe Verlandungsgewässer mit ausgedehnten *Sphagnum*- und *Carex*-Verlandungszonen und einer vorgelagerten Seerosenzone.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Leucorrhinia caudalis (CHARPENTIER, 1840) - Zierliche Moosjungfer

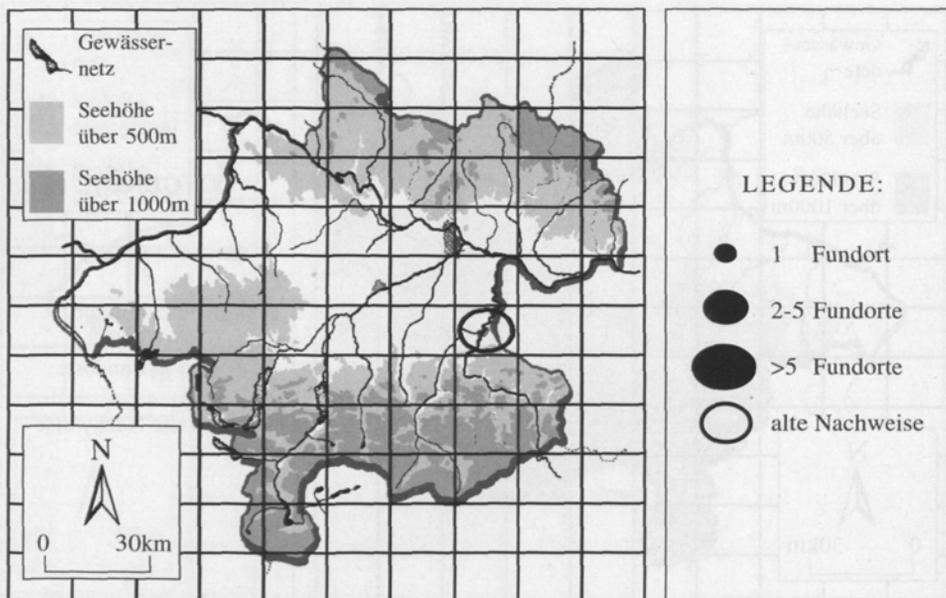


Abb. 65: Die Verbreitung von *Leucorrhinia caudalis* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: Auch diese Art wurde von BRITTINGER (1850) „an einem Teiche um Steyr gefangen“ und 1845 als *Libellula ornata* beschrieben. Seither gibt es keine weiteren Nachweise.

Gefährdungsstufe: 0 - ausgestorben oder verschollen.

Lebensraum: Eutrophe bis mesotrophe, acide Gewässer der Ebene, bei denen eine Schwimmblattzone ausgebildet ist.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Leucorrhinia dubia (VAN DER LINDEN, 1825) - Kleine Moosjungfer

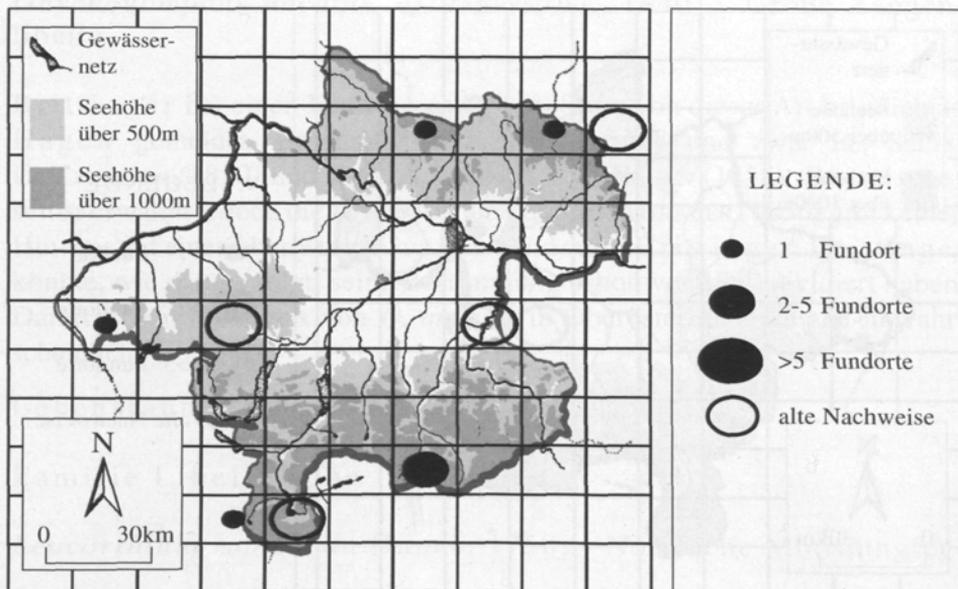


Abb. 66: Die Verbreitung von *Leucorrhinia dubia* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: Belegexemplar in der Sammlung des Naturhistorischen Museums Wien „Styra 1846 Brittinger“ (Steyr).

Häufigkeit: am Übergang von den seltenen zu den mäßig häufigen Arten.

Gefährdungsstufe: 2 - stark gefährdet.

Lebensraum: Acidobiont; bewohnt dystrophe und meso- bis oligotrophe, acide Moorgewässer; optimal an Hochmoorschlenken.

Anisoptera

Familie Libellulidae

Leucorrhinia pectoralis (CHARPENTIER, 1825) - Große Moosjungfer

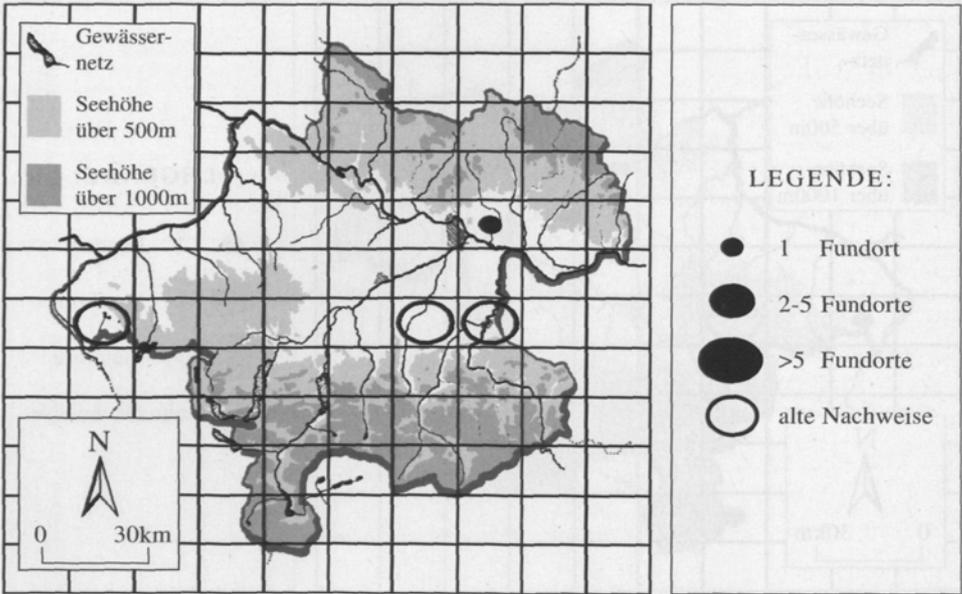


Abb. 67: Die Verbreitung von *Leucorrhinia pectoralis* in Oberösterreich.

Erster Nachweis in Oberösterreich: bei BRAUER (1856) findet sich der Hinweis „*Steyr (Brittinger)*“. Außerdem tragen zwei Sammlungsexemplare des Naturhistorischen Museums Wien die Beschriftung „Aust. sup. Britt.“ bzw. „Aust. sup. 1846 Brittinger“.

Häufigkeit: sehr selten - 1 Einzelfund.

Gefährdungsstufe: 1 - vom Aussterben bedroht.

Lebensraum: Im Norden an eutrophen bis mesotrophen, aciden Gewässern (Torfgewässer und Zwischenmoore), im Süden an eutrophen Teichen, Weihern und Seen.

4.3. Für Oberösterreich unsichere Arten

Anisoptera

Familie Gomphidae

Onychogomphus uncatus (CHARPENTIER, 1840) - Große Zangenlibelle

Brittinger hat einen Fund aus (oder bei) Steyr von dieser Art brieflich an Hagen gemeldet. Beschrieben ist dies zweimal und zwar in SÉLYS-LANGCHAMPS (1850) und SÉLYS-LANGCHAMPS & HAGEN (1858). Brittinger selbst erwähnt jedoch die Art 1850 nicht, und auch BRAUER (1856) gibt keinen Hinweis auf einen oberösterreichischen Fund durch Brittinger. Brittinger könnte, wie daraus folgt, seine Bestimmung schon vor 1850 revidiert haben. Damit ist ein Nachweis von *O. uncatus* in Oberösterreich äußerst unwahrscheinlich.

Lebensraum: Steinige, schnellfließende Bäche und Flüsse.

Familie Libellulidae

Leucorrhinia rubicunda (Linne, 1758) - Nordische Moosjungfer

Erster Nachweis in Oberösterreich: ST. QUENTIN (1959) meldet diese Art für Oberösterreich und bezieht sich dabei auf BRITTINGER (1850). Es findet sich jedoch dort kein direkter Hinweis auf ein Vorkommen in Oberösterreich. Allerdings schreibt BRITTINGER (1850) bei *L. pectoralis* „Mit voriger (Anm.: *L. rubicunda*) zu gleicher Zeit und an gleichen Orten.“ und *L. pectoralis* ist aus dieser Zeit für Oberösterreich genannt.

Der Oberforst- und Jägermeister Simon Witsch erwähnt in einer aus dem Jahre 1821 stammenden Beschreibung der Scharnsteiner Auen, die in Viechtwang bzw. zwischen Grünau im Almtal und dem Almsee liegen, auch *L. rubicunda* (siehe TRATHNIGG, 1956). Witsch erwähnt 6 Libellenarten. Zu diesem Zeitpunkt war jedoch noch keine weitere der Arten, die heute zur Gattung *Leucorrhinia* zählen, beschrieben.

Gefährdungsstufe: (0 - ausgestorben oder verschollen) Ein früheres Vorkommen der Art ist denkbar, es gibt jedoch keinen eindeutigen Hinweis.

Lebensraum: Hochmoorpräferente Art, die sich in eu- bis oligotrophen, torfigen Weihern und Sümpfen entwickelt.

5. GESAMTÜBERSICHT

Damit sind 65 Libellenarten in Oberösterreich sicher gefunden worden. Eine weitere Art, nämlich *L. rubicunda*, ist möglicherweise nachgewiesen; *O. uncatus* wird als nicht nachgewiesen angesehen.

Von diesen 65 Arten wurden 60% als gefährdet bzw. ausgestorben oder verschollen eingestuft (siehe Anhang 1). 6 Arten konnten in dem als aktuell angenommenen Zeitraum nicht mehr nachgewiesen werden (Tab. 2).

Tab. 2: Der Anteil der einzelnen Gefährdungskategorien der vorläufigen Roten Liste Oberösterreichs in Prozent der Gesamtartenzahl.

Gefährdungskategorie	Anzahl Arten	% der Gesamtartenzahl
ausgestorben oder verschollen	6	9,2
vom Aussterben bedroht	17	26,2
stark gefährdet	7	10,8
gefährdet	9	13,8
nicht gefährdet	20	30,8
Gastarten	6	9,2
Artensumme	65	100

Daß die Arten bestimmter Biotope, wie z.B. die der Fließgewässer oder Moore, oder auch solche mit spezifischen Ansprüchen vermehrt gefährdet sind, ist in diesem Zusammenhang schon allgemein bekannt.

Abschließend muß noch einmal gesagt werden, daß nur der Großraum Linz eine gute, das übrige Oberösterreich dagegen nur eine geringe Untersuchungs-dichte aufweist. Damit besteht natürlich die Möglichkeit, daß sich das heute bekannte Verbreitungsbild so mancher Art, bei einer Verringerung der „weißen Flecken“, deutlich verändert.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Es wird versucht, einen Überblick über die Libellenfauna Oberösterreichs zu geben. Dazu zählt sowohl ein kurzer geschichtlicher Überblick, als auch die Darstellung der derzeit bekannten Verbreitung der einzelnen Arten mittels Verbreitungskarten.

Zweiter, wichtiger Teil der Arbeit ist die Erstellung einer, u.a. wegen der geringen Untersuchungs-dichte, vorläufigen Roten Liste der Libellen Oberösterreichs.

7. LITERATUR

- AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1993: Ager, Untersuchungen zur Gewässergüte. Stand 1991/92; Gewässerschutzbericht, 2/1993: 147S..
- AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1995: Pram, Untersuchungen zur Gewässergüte. Stand 1992-1994; Gewässerschutzbericht, 8/1995: 83S..
- AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1995: Aschach und Dürre Aschach, Untersuchungen zur Gewässergüte. Stand 1992-1994; Gewässerschutzbericht, 9/1995: 100S..
- AMT DER OBERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG (Hrsg.), 1995: Mattig und Schwemmbach, Untersuchungen zur Gewässergüte. Stand 1992-1994; Gewässerschutzbericht, 10/1995: 110S..
- AUGUSTIN, H., O. MOOG, A. UNTERWEGER, W. WIENER, 1987: Die Gewässergüte der Fließgewässer der Stadt Linz und Umgebung. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, Bd. 31/32: 149-363.
- BRAUER, F. 1956: Verzeichniss der im Kaiserthume Oesterreich aufgefundenen Odonaten und Perliden. Verhandlungen des Zoologisch-botanischen Vereins in Wien, Band VI:229-234.
- BELLMANN, H., 1987: Libellen: beobachten, bestimmen. Neumann - Neudamm, Melsungen, Berlin, Basel, Wien; 268 S..
- BRITTINGER, Ch. 1845: Beschreibung einer neuen Libellula. Entomologische Zeitung Stettin, 6. Jahrgang: 205-207.
- BRITTINGER, Ch. 1850: Die Libelluliden des Kaiserreiches Oesterreich. Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch - naturwissenschaftliche Classe, IV. Band: 329-336.
- BRITTINGER, Ch. 1851: Beobachtungen über *Sympetma fusca* (Van-der L.) einer Libellen-Art. Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Mathematisch - naturwissenschaftliche Classe, VII. Band: 167-169.
- DEVAL, G., M. MISKOLCZI, 1986: Vorschlag für ein neues Verfahren zu Umweltbeurteilung aufgrund von Rasterkarten zur Verbreitung der Libellen. Libellula, 5(3/4): 1-17.
- FRANTZIUS, a. v., 1851: Naturhistorische Reiseskizzen gesammelt während einer Reise durch das Salzkammergut und Tyrol im Sommer 1850 und Winter 1851. Z. Wissen. Zool., 3: 333-346.
- FRANZ, H. 1961: Die Nordost-Alpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. 30. Ordnung: Odonata, Band II: 1-13.
- HEIDEMANN, H., R. SEIDENBUSCH, 1993: Die Libellenlarven Deutschlands und Frankreichs - Handbuch für Exuviensammler. Verlag Erna Bauer, Kelttern; 391 S..
- HOFFMANN, E., 1949: Libellen besonders aus Oberösterreich und Salzburg, mit kurzen biologischen und morphologischen Angaben. Natkd. Mitt. Oberöstr., 1(2/3): 15-24.
- JURZITZA, G., 1988: Welche Libelle ist das? Die Arten Mittel- und Südeuropas. Stuttgart, Franckh: 191 S..
- KUHN, K. 1992: Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns. Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Heft 111: 76-79.
- LAISTER, G., 1994: Die Libellenfauna der Donauauen im südöstlichen Linzer Raum. Naturk. Jb. d. Stadt Linz, 37-39: 163-185.
- LEHMANN, G., 1990: Faunistisch ökologische Grundlagenstudien an Odonaten (Insecta) im Bezirk Kufstein/Tirol. Diss., Zool. Inst. Univ. Innsbruck; 446 S..
- MAYER, G., 1953: Verhaltensstudien an Odonaten. Dissertation, Universität Graz.
- MAYER, G., 1957: Bewegungsweisen der Odonatengattung *Aeshna*. Österr. Arb.-Kreis Wildtierforsch., Jb. 1957: 1-4.
- MAYER, G., 1958: Libellen des Linzer Gebietes und aus Oberösterreich. I. Anisoptera. Naturk. Jb. d. Stadt Linz 1958: 211-219.
- MAYER, G., 1961: Studien an der Heidelibelle *Sympetrum vulgatum* (L.). Naturk. Jb. d. Stadt Linz 1961: 201-217.
- MAYER, G., 1962: Untersuchungen zum territorialen Verhalten von *Aeshna cyanea* MÜLL. Verh. XI Int. Kongr. Ent. Wien, 1960, 3: 278-281.

- PETERS, G., 1987: Die Edellibellen Europas. Neue Brehm-Bücherei, A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt; 140S..
- PFITZNER, G., 1978: Zur Schlüpfdynamik der Blaugrünen Mosaikjungfer (*Aeschna cyanea*). Apollo 53/54: 13-15.
- SCHORR, M. 1983: Rote Listen - ein Instrument des Naturschutzes? Eine kritische Wertung von Roten Listen. Libellula, 2(1/2): 91-103.
- SCHORR, M., 1990: Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Societas Internationalis Odonatologica, Bilthoven; 512 S..
- SÉLYS-LONGCHAMPS, E. d. 1850: Revue des Odonates ou Libellules d'Europe. Muqart, Bruxelles et Leipzig.
- SÉLYS-LONGCHAMPS, E. d. & H. A. HAGEN, 1858: Monographie des Gomphines. Mem. Soc. r. Sci. Liège, 11: 257-717 + 23 Tafeln.
- ST. QUENTIN, D., 1959: Catalogus Faune Austriae. Österreichische Akademie der Wissenschaften, Wien: 11S..
- THEISCHINGER, G. 1966: Neunachweise zur Libellenfauna des Großraumes von Linz und Oberösterreichs. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1966: 175-178.
- THEISCHINGER, G. 1966: Erstnachweis der Libelle *Aeshna subarctica interlineata* ANDER für Oberösterreich. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1966: 179-185.
- THEISCHINGER, G., 1971: Bemerkungen zu interessanten Libellenarten aus Oberösterreich. Naturk. Jb. d. Stadt Linz 1971: 17-20.
- THEISCHINGER, G., 1972: Erstnachweis für Oberösterreich *Orithetrum coerulecens* (FABRICIUS) in Linz. Naturk. Jb. d. Stadt Linz 1972: 79-81.
- THEISCHINGER, G. 1972: Libellen des Linzer Gebietes und aus Oberösterreich. II. Zygoptera. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz 1972: 71-78.
- THEISCHINGER, G., 1973: Libelleninvasion im Linzer Rathaus. Apollo 33: 4.
- TRATHNIGG, G., 1956: Die Tier- und Pflanzenwelt der Scharnsteiner Auen um 1821. Wissenschaftliche Bearbeitung einer Denkschrift des Oberforst- und Jägermeisters Simon Witsch. Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereins, 101. Band: 345-364.

ANHANG 1

Zeigt die Einstufung der in Oberösterreich nachgewiesenen Libellenarten in eine vorläufige Rote Liste und dazu als Vergleich die Gefährdungsstufe der einzelnen Arten in der Roten Liste gefährdeter Libellen Bayerns (KUHNS, 1992).

Libellenart	Rote Liste OÖ	Rote Liste Bayern
<i>Calopteryx splendens</i>		4 R
<i>Calopteryx virgo</i>		3
<i>Lestes barbarus</i>	1	2
<i>Lestes dryas</i>	1	3
<i>Lestes sponsa</i>		
<i>Lestes virens</i>	1	2
<i>Chalcolestes viridis</i>		
<i>Sympecma fusca</i>	2	3
<i>Platycnemis pennipes</i>		
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		
<i>Ischnura elegans</i>		
<i>Ischnura pumilio</i>	3	3
<i>Enallagma cyathigerum</i>		
<i>Coenagrion hastulatum</i>	3	3
<i>Coenagrion lunulatum</i>	1	1
<i>Coenagrion puella</i>		
<i>Coenagrion pulchellum</i>	2	3
<i>Cercion lindeni</i>	0	4 S
<i>Erythromma viridulum</i>	3	2
<i>Erythromma najas</i>	3	4 R
<i>Nehalennia speciosa</i>	1	1
<i>Brachytron pratense</i>	1	2
<i>Aeshna affinis</i>	G	I
<i>Aeshna caerulea</i>	1	1
<i>Aeshna cyanea</i>		
<i>Aeshna grandis</i>		4 R
<i>Aeshna juncea</i>	3	3
<i>Aeshna isosceles</i>	1	1
<i>Aeshna mixta</i>	3	
<i>Aeshna subarctica</i>	1	1
<i>Anax imperator</i>		
<i>Anax parthenope</i>	G	I
<i>Hemianax ephippiger</i>	G	
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	2	1
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	2	1

Libellenart	Rote Liste OÖ	Rote Liste Bayern
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	1	1
<i>Cordulegaster bidentata</i>	1	1
<i>Cordulegaster boltoni</i>	3	3
<i>Cordulia aenea</i>	3	
<i>Somatochlora alpestris</i>	1	2
<i>Somatochlora arctica</i>	0	2
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	2	2
<i>Somatochlora metallica</i>		
<i>Epitheca bimaculata</i>	0	0
<i>Libellula depressa</i>		
<i>Libellula fulva</i>	1	1
<i>Libellula quadrimaculata</i>		
<i>Orthetrum albistylum</i>	G	I
<i>Orthetrum brunneum</i>	2	3
<i>Orthetrum cancellatum</i>		
<i>Orthetrum coerulescens</i>	1	2
<i>Crocothemis erythraea</i>	3	I
<i>Sympetrum danae</i>		
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	0	2
<i>Sympetrum flaveolum</i>	1	3
<i>Sympetrum fonscolombei</i>	G	I
<i>Sympetrum meridionale</i>	G	I
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	1	2
<i>Sympetrum sanguineum</i>		
<i>Sympetrum striolatum</i>		4R
<i>Sympetrum vulgatum</i>		
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	0	1
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	0	1
<i>Leucorrhinia dubia</i>	2	3
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	1
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	? 0	1

Legende: 0: ausgestorben oder verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; G: Gastarten. Nur Rote Liste Bayern: 4R: potentiell gefährdet durch Rückgang; 4S: potentiell gefährdet wegen Seltenheit; I: Vermehrungsgäste.

ANHANG 2

Zeigt die Arten, die in den einzelnen Zeitabschnitten (Dauer nach den Hauptbearbeitern gewählt) nachgewiesen wurden.

Libellenart	vor 1990	1900 - 1920	1921 - 1951	1952 - 1960	1961 - 1973	1974 - 1984	1985 - 1995
<i>Calopteryx splendens</i>			x	x	x		x
<i>Calopteryx virgo</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lestes barbarus</i>					x	x	x
<i>Lestes dryas</i>			x		x	x	x
<i>Lestes sponsa</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lestes virens</i>	x	x	x	x	x		x
<i>Chalcolestes viridis</i>			x		x	x	x
<i>Sympecma fusca</i>	x		x	x	x	x	x
<i>Platycnemis pennipes</i>		x	x	x	x		x
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>		x	x		x	x	x
<i>Ischnura elegans</i>		x	x		x		x
<i>Ischnura pumilio</i>		x	x		x		x
<i>Enallagma cyathigerum</i>		x	x		x	x	x
<i>Coenagrion hastulatum</i>			x		x	x	x
<i>Coenagrion lunulatum</i>	x						x
<i>Coenagrion puella</i>		x	x	x	x	x	x
<i>Coenagrion pulchellum</i>			x		x		x
<i>Cercion lindenii</i>					x		
<i>Erythromma najas</i>			x		x		x
<i>Erythromma viridulum</i>							x
<i>Nehalennia speciosa</i>							x
<i>Brachytron pratense</i>							x
<i>Aeshna affinis</i>			x				
<i>Aeshna caerulea</i>			x		x	x	x
<i>Aeshna cyanea</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Aeshna grandis</i>	x		x	x	x		x
<i>Aeshna juncea</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Aeshna isosceles</i>			x	x			x
<i>Aeshna mixta</i>			x		x		x
<i>Aeshna subarctica</i>			x		x		x
<i>Anax imperator</i>	x	x	x	x	x		x
<i>Anax parthenope</i>							x
<i>Hemianax ephippiger</i>							x
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	x	x	x			x	x
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	x	x	x	x			x

Libellenart	vor 1990	1900 - 1920	1921 - 1951	1952 - 1960	1961 - 1973	1974 - 1984	1985 - 1995
<i>Onychogomphus uncatus</i>	??						
<i>Ophiogomphus cecilia</i>			x		x		x
<i>Cordulegaster bidentata</i>			x		x	x	x
<i>Cordulegaster boltoni</i>			x	x	x	x	x
<i>Cordulia aenea</i>			x		x		x
<i>Somatochlora alpestris</i>			x	x	x		x
<i>Somatochlora arctica</i>					x	x	
<i>Somatochlora flavomaculata</i>			x		x		x
<i>Somatochlora metallica</i>	x		x	x	x	x	x
<i>Epitheca bimaculata</i>			x				
<i>Libellula depressa</i>	x	x	x	x	x		x
<i>Libellula fulva</i>							x
<i>Libellula quadrimaculata</i>			x	x	x	x	x
<i>Orthetrum albistylum</i>	x						x
<i>Orthetrum brunneum</i>						x	x
<i>Orthetrum cancellatum</i>		x	x		x		x
<i>Orthetrum coerulescens</i>		x	x		x	x	x
<i>Crocothemis erythraea</i>							x
<i>Sympetrum danae</i>	x	x	x	x	x	x	x
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	x						
<i>Sympetrum flaveolum</i>		x	x	x	x		x
<i>Sympetrum fonscolombei</i>	x				x		x
<i>Sympetrum meridionale</i>	x		x		x		
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	x	x	x		x		x
<i>Sympetrum sanguineum</i>			x	x	x		x
<i>Sympetrum striolatum</i>		x	x		x		x
<i>Sympetrum vulgatum</i>	?	x	x	x	x	x	x
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	x						
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	x						
<i>Leucorrhinia dubia</i>	x		x		x	x	x
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	x		x				x
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	?						

ANHANG 3

Zeigt die Rasterfrequenzen, sowohl der alten als auch der aktuellen Daten, wobei für beide Zeiträume eine ähnliche Anzahl besetzter Quadranten die Grundlage bildet.

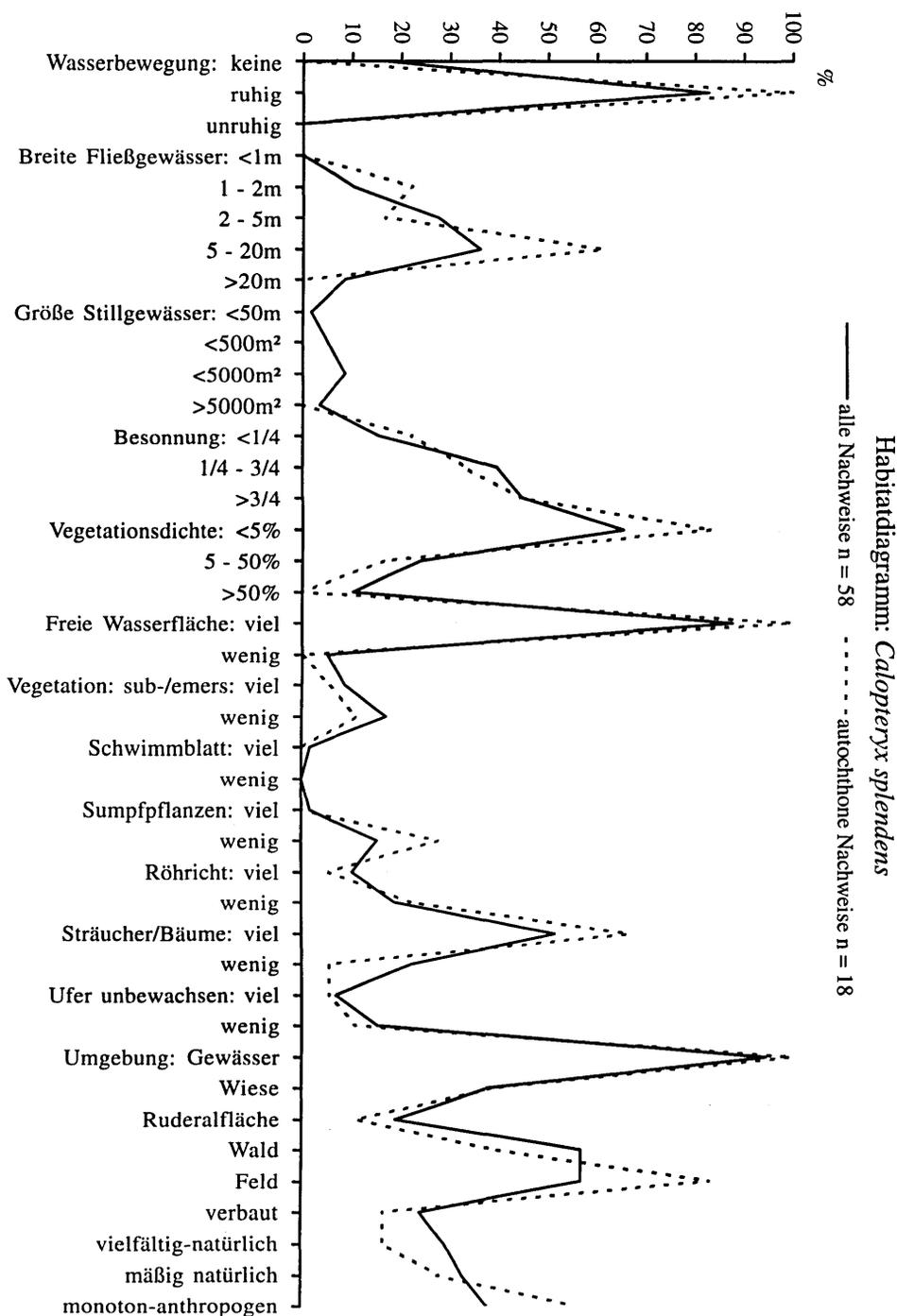
Libellenart	Rasterfrequenz alte Daten (vor 1985)	Rasterfrequenz aktuelle Daten (1985-1995)
<i>Calopteryx splendens</i>	17,1	33,3
<i>Calopteryx virgo</i>	43,9	48,7
<i>Lestes barbarus</i>	12,2	2,6
<i>Lestes dryas</i>	12,2	5,1
<i>Lestes sponsa</i>	26,8	35,9
<i>Lestes virens</i>	19,5	5,1
<i>Chalcolestes viridis</i>	19,5	38,5
<i>Sympecma fusca</i>	17,1	10,3
<i>Platycnemis pennipes</i>	36,6	48,7
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	31,7	53,8
<i>Ischnura elegans</i>	24,4	48,7
<i>Ischnura pumilio</i>	14,6	23,1
<i>Enallagma cyathigerum</i>	36,6	51,3
<i>Coenagrion hastulatum</i>	17,1	17,9
<i>Coenagrion lunulatum</i>	2,4	2,6
<i>Coenagrion puella</i>	48,8	48,7
<i>Coenagrion pulchellum</i>	4,9	7,7
<i>Cercion lindenii</i>	2,4	
<i>Erythromma najas</i>	7,3	15,4
<i>Erythromma viridulum</i>		23,1
<i>Nehalennia speciosa</i>		2,6
<i>Brachytron pratense</i>		5,1
<i>Aeshna affinis</i>	2,4	
<i>Aeshna caerulea</i>	4,9	5,1
<i>Aeshna cyanea</i>	46,3	74,4
<i>Aeshna grandis</i>	29,3	33,3
<i>Aeshna juncea</i>	36,6	25,6
<i>Aeshna isosceles</i>	2,4	5,1
<i>Aeshna mixta</i>	9,8	15,4
<i>Aeshna subarctica</i>	4,9	2,6
<i>Anax imperator</i>	12,2	41,0
<i>Anax parthenope</i>		7,7
<i>Hemianax ephippiger</i>		7,7

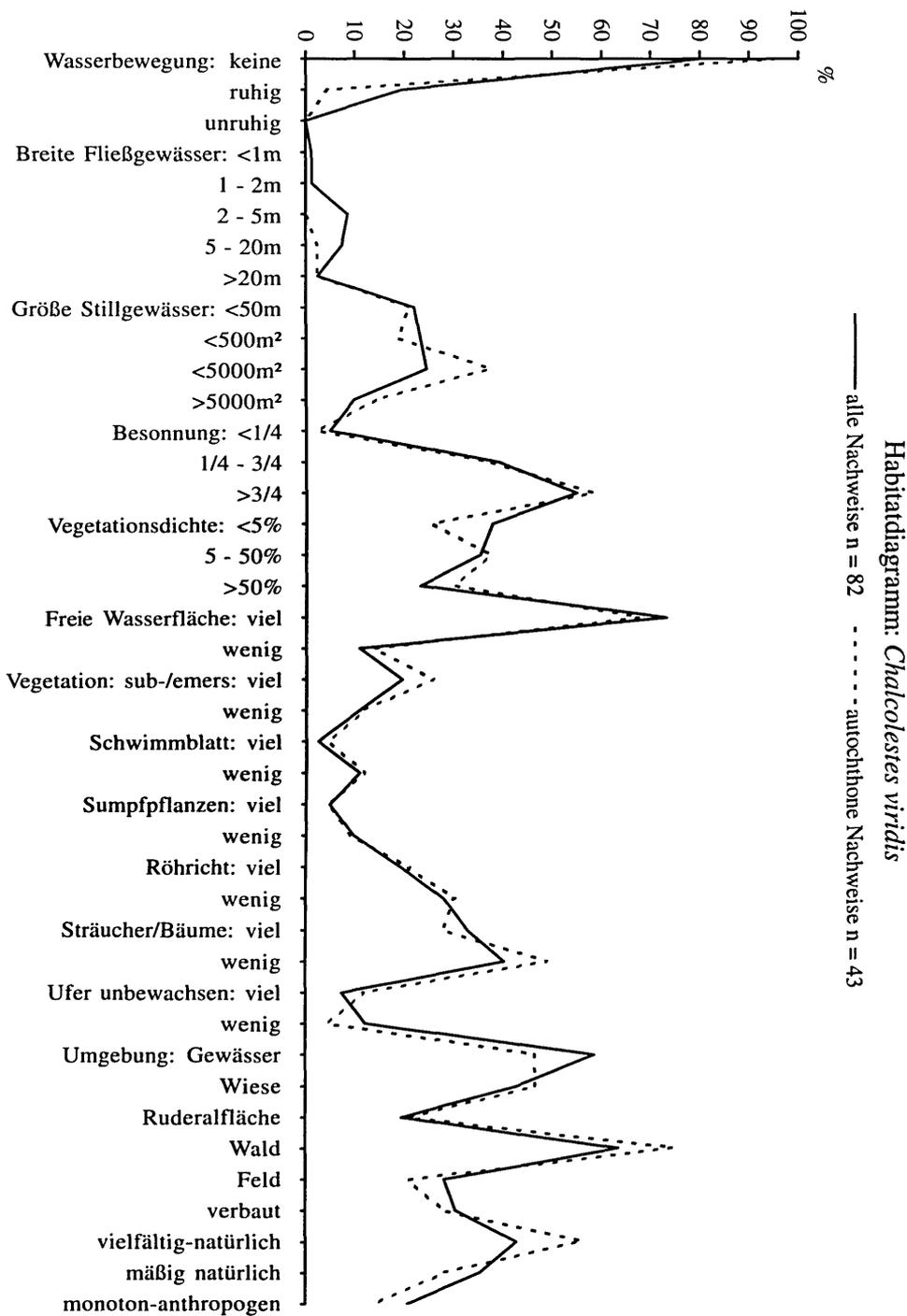
Libellenart	Rasterfrequenz alte Daten (vor 1985)	Rasterfrequenz aktuelle Daten (1985-1995)
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	14,6	15,4
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	9,8	20,5
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	7,3	7,7
<i>Cordulegaster bidentata</i>	9,8	5,1
<i>Cordulegaster boltoni</i>	17,1	10,3
<i>Cordulia aenea</i>	12,2	20,5
<i>Somatochlora alpestris</i>	17,1	2,6
<i>Somatochlora arctica</i>	7,3	
<i>Somatochlora flavomaculata</i>	9,8	10,3
<i>Somatochlora metallica</i>	34,1	28,2
<i>Epiheca bimaculata</i>	2,4	
<i>Libellula depressa</i>	29,3	48,7
<i>Libellula fulva</i>		5,1
<i>Libellula quadrimaculata</i>	29,3	33,3
<i>Orthetrum albistylum</i>	2,4	12,8
<i>Orthetrum brunneum</i>	2,4	12,8
<i>Orthetrum cancellatum</i>	4,9	38,5
<i>Orthetrum coerulescens</i>	7,3	5,1
<i>Crocothemis erythraea</i>		17,9
<i>Sympetrum danae</i>	43,9	38,5
<i>Sympetrum depressiusculum</i>	2,4	
<i>Sympetrum flaveolum</i>	36,6	5,1
<i>Sympetrum fonscolombei</i>	7,3	12,8
<i>Sympetrum meridionale</i>	9,8	
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	4,9	2,6
<i>Sympetrum sanguineum</i>	26,8	33,3
<i>Sympetrum striolatum</i>	24,4	30,8
<i>Sympetrum vulgatum</i>	26,8	41,0
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2,4	
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	2,4	
<i>Leucorrhinia dubia</i>	19,5	12,8
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	7,3	2,6

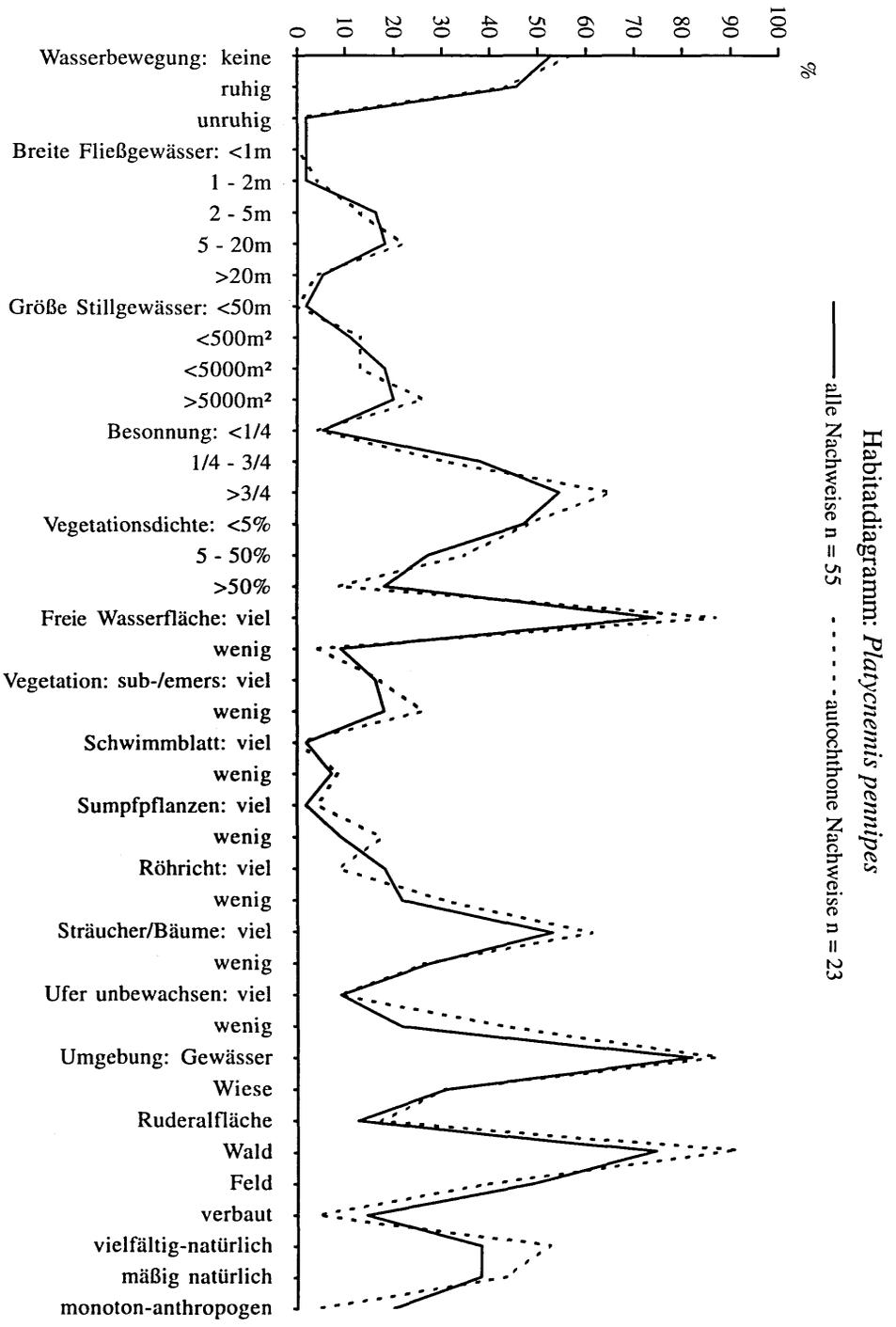
Erläuterungen:

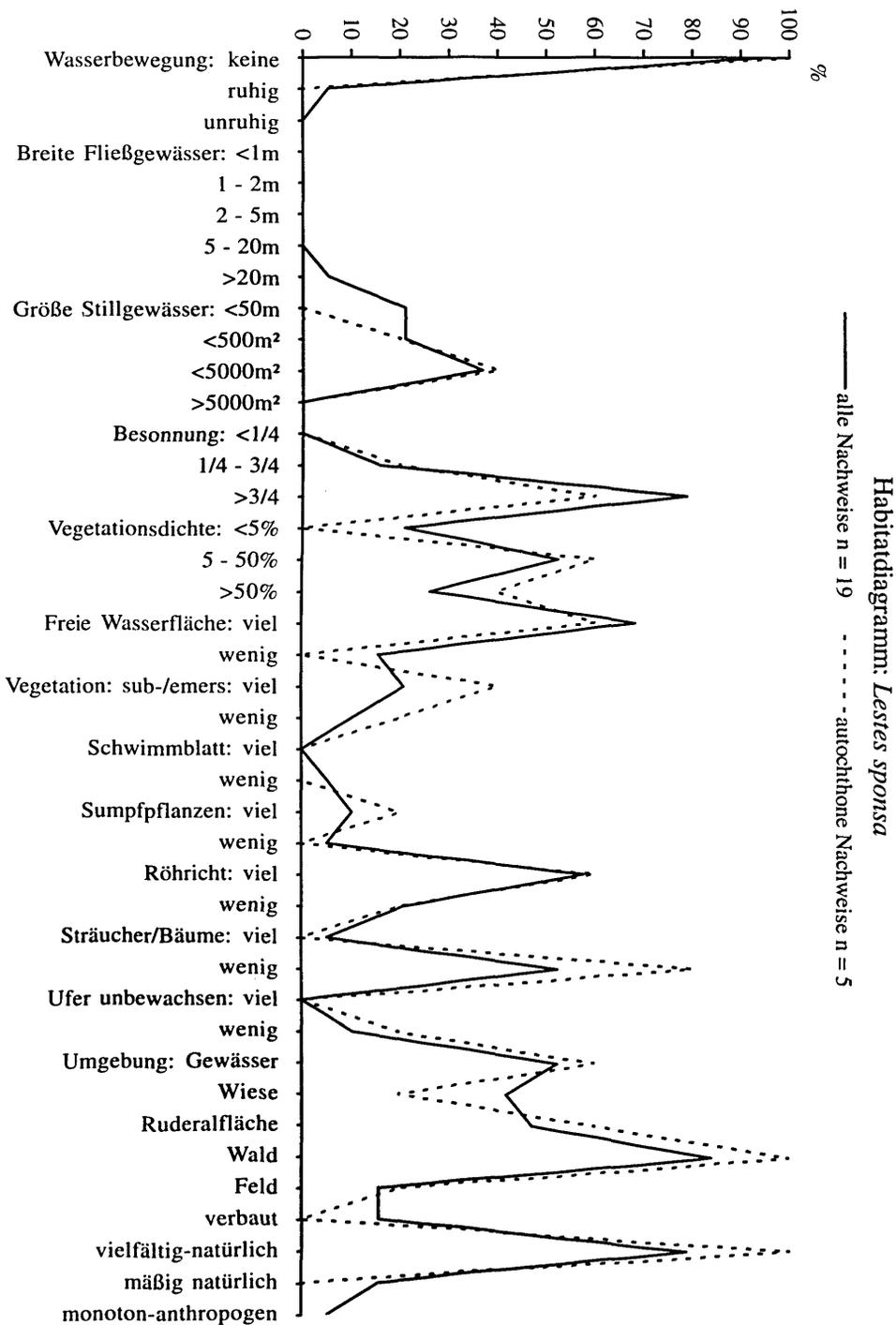
Die Rasterfrequenz wird in Prozent angegeben und in folgender Weise errechnet:

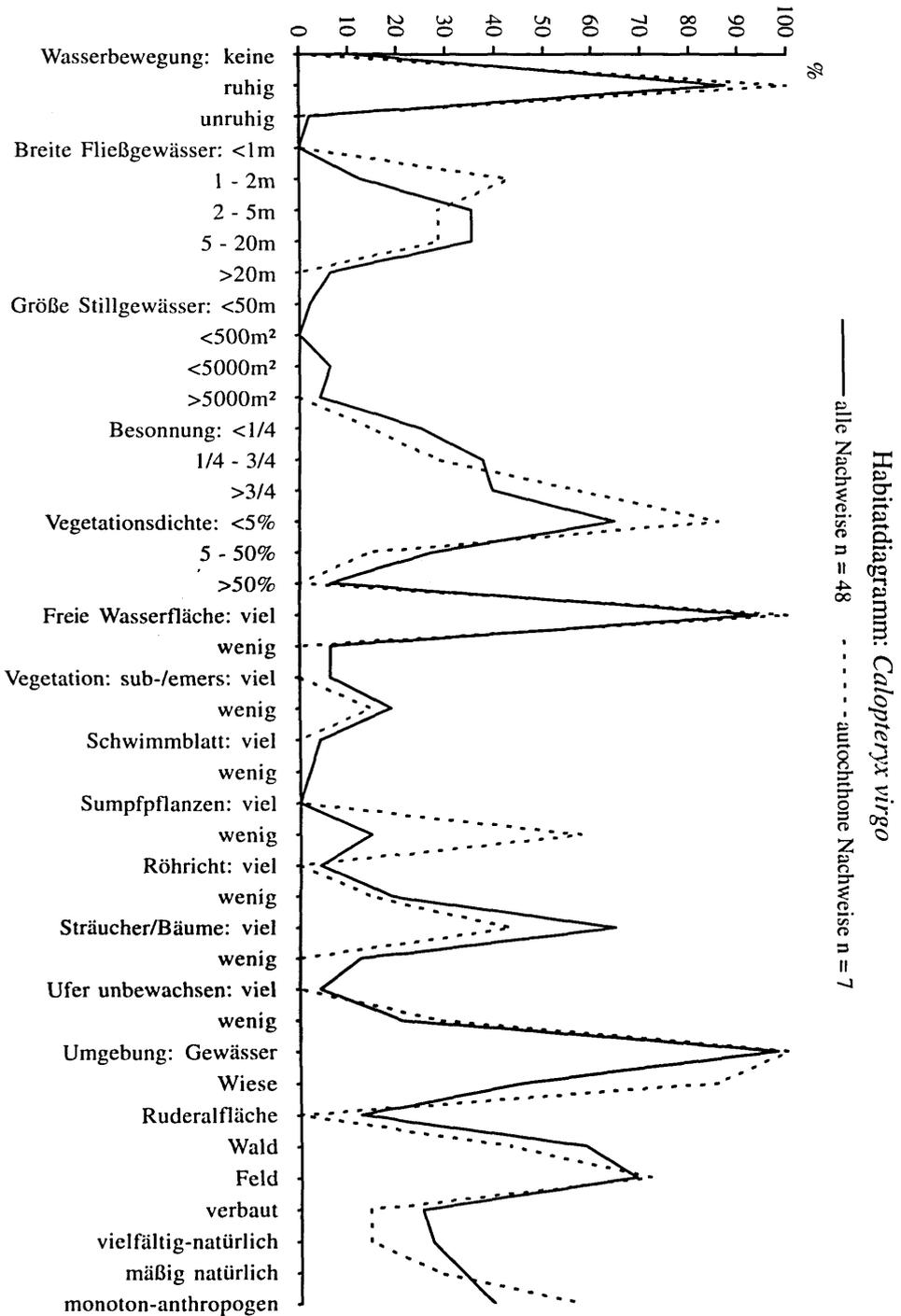
$$\text{Rasterfrequenz} = \frac{\text{Zahl der von der Art besetzten Quadranten}}{\text{Gesamtzahl der Quadranten mit Libellennachweisen im jeweiligen Zeitabschnitt}} \cdot 100$$

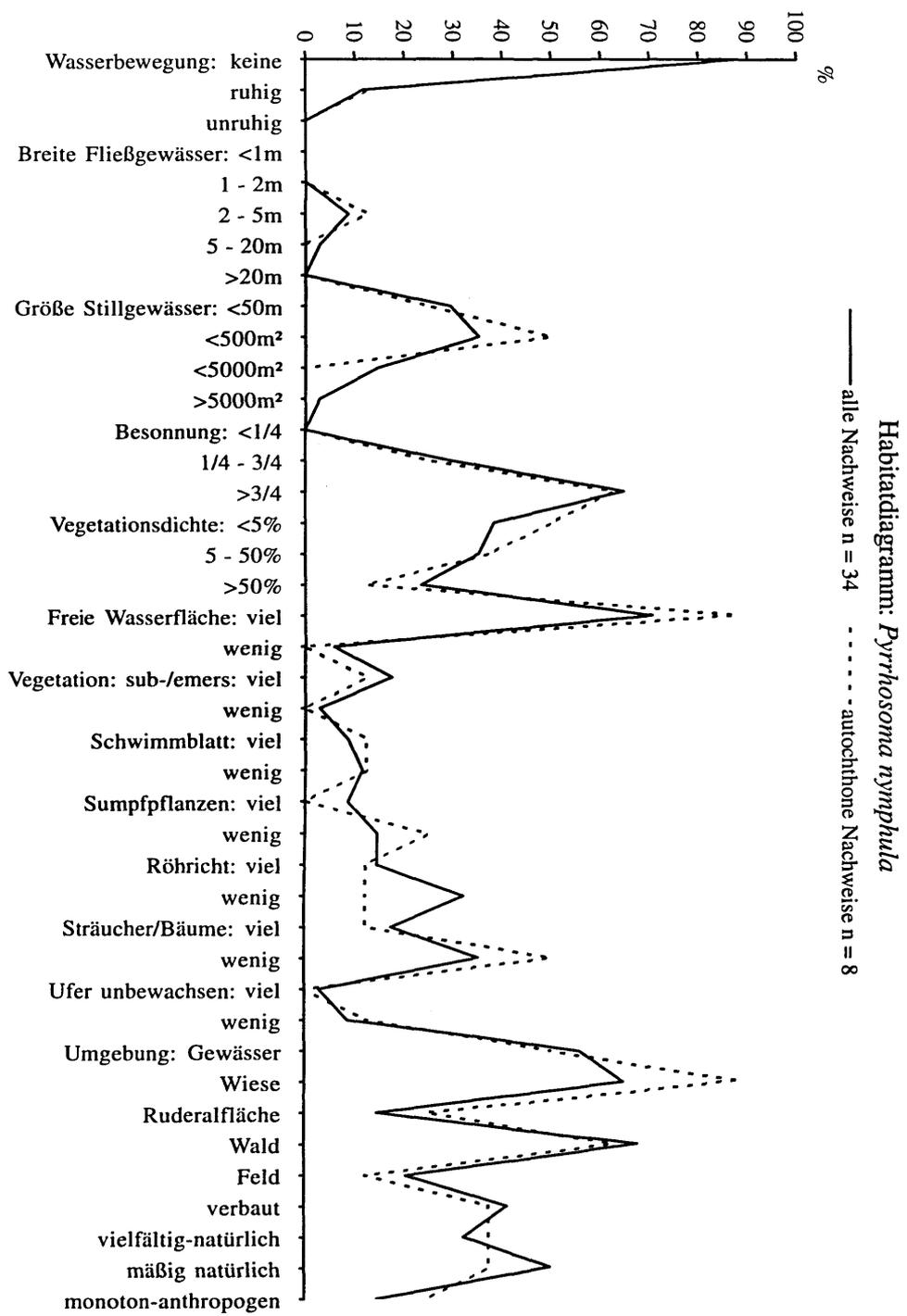


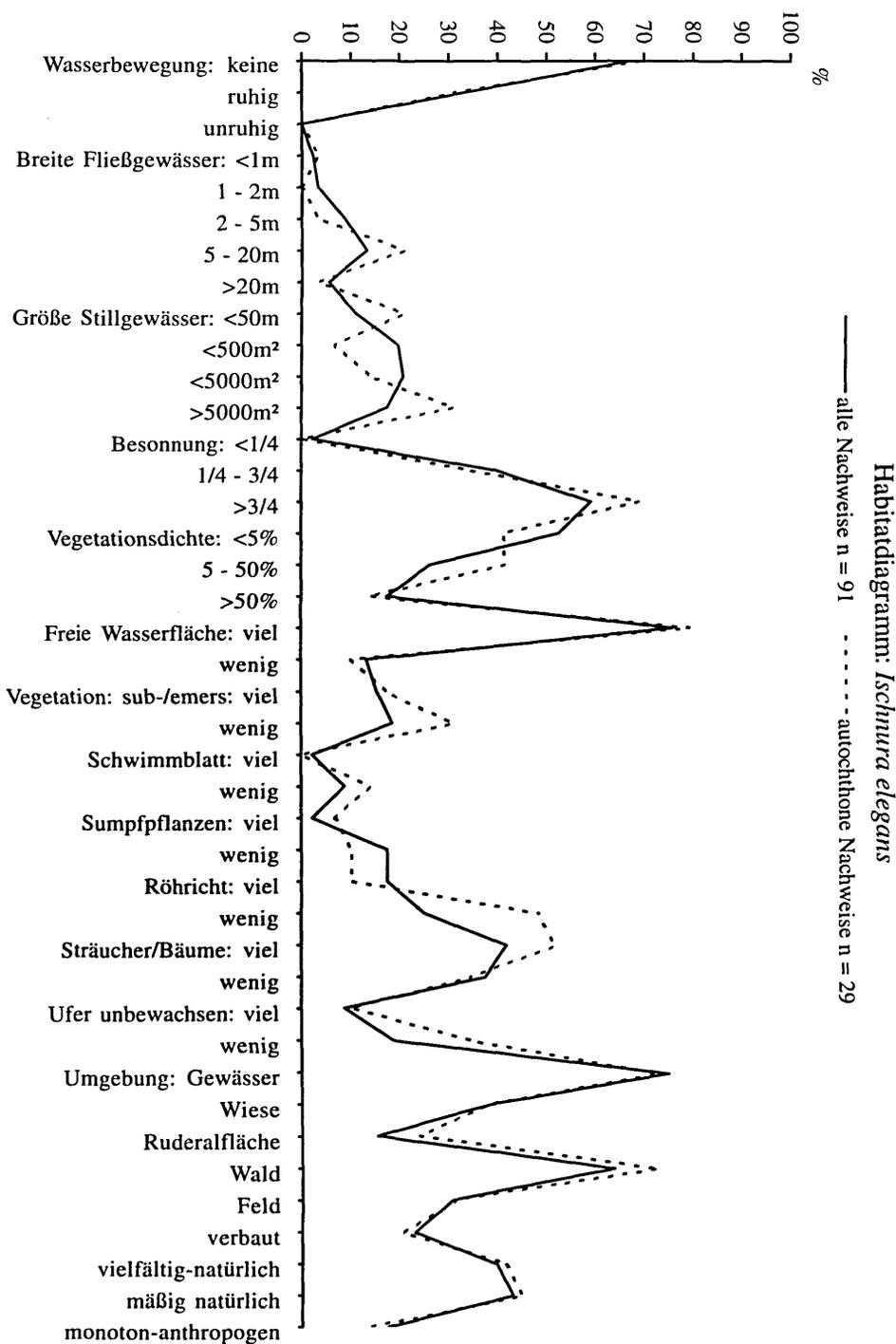


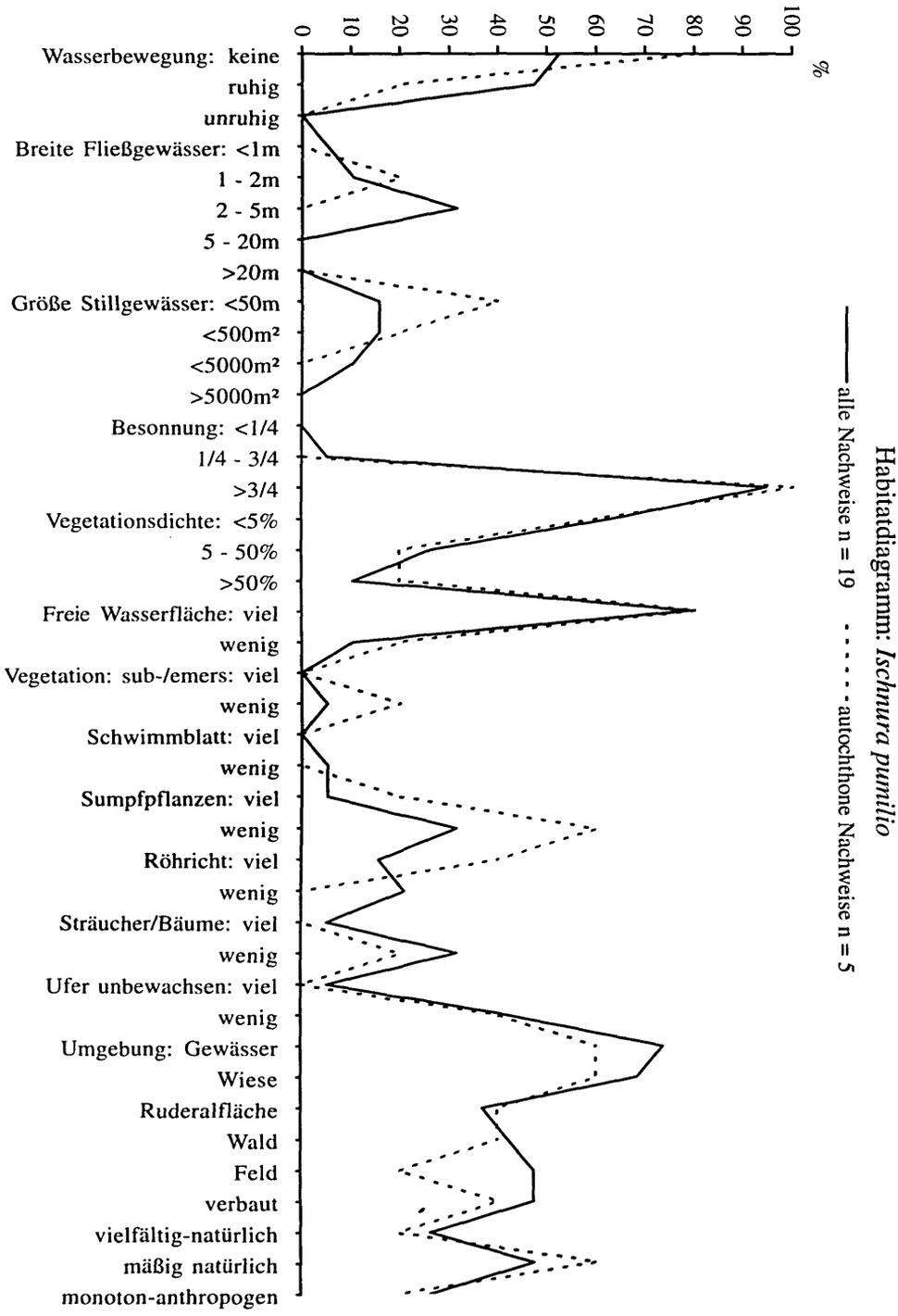


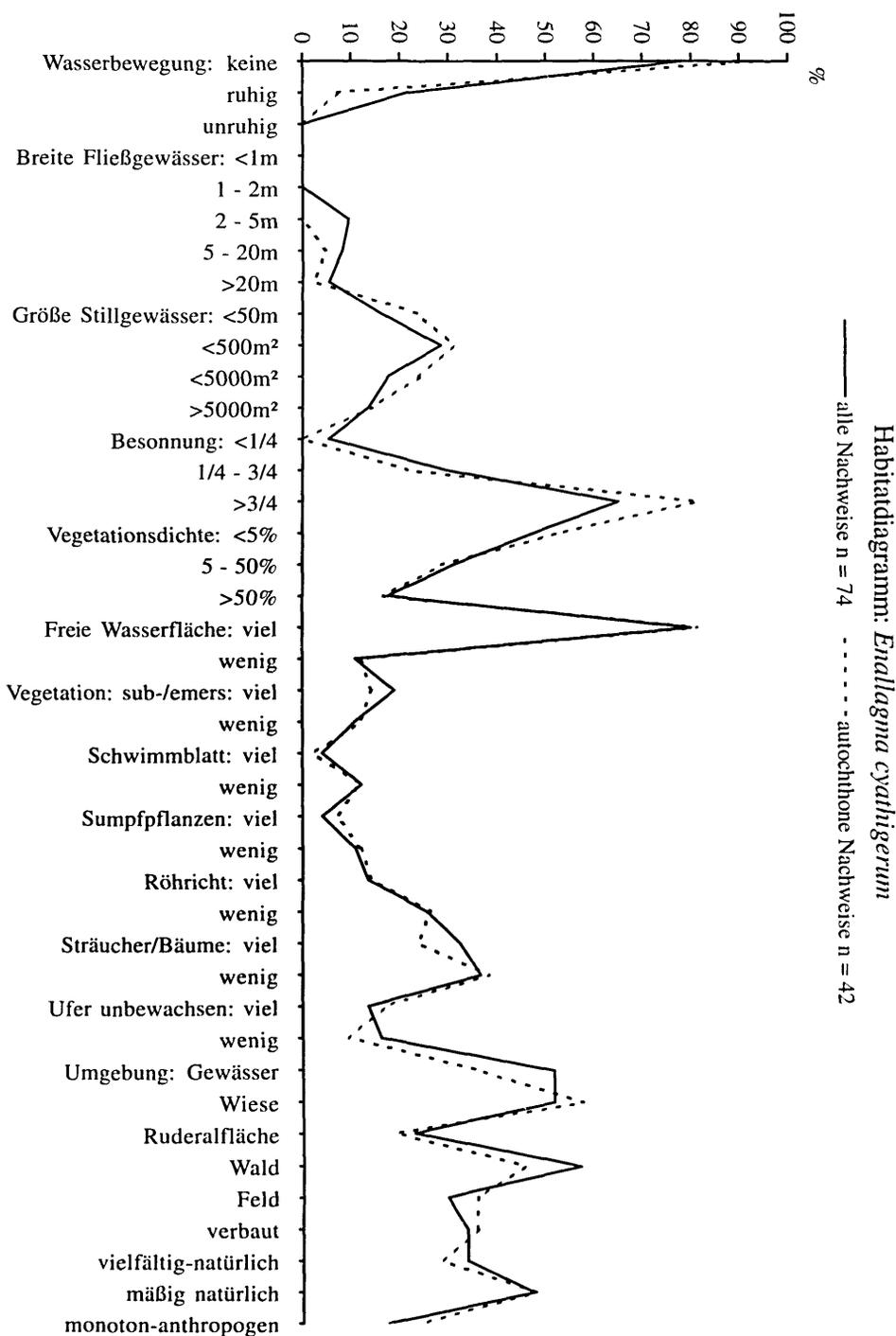


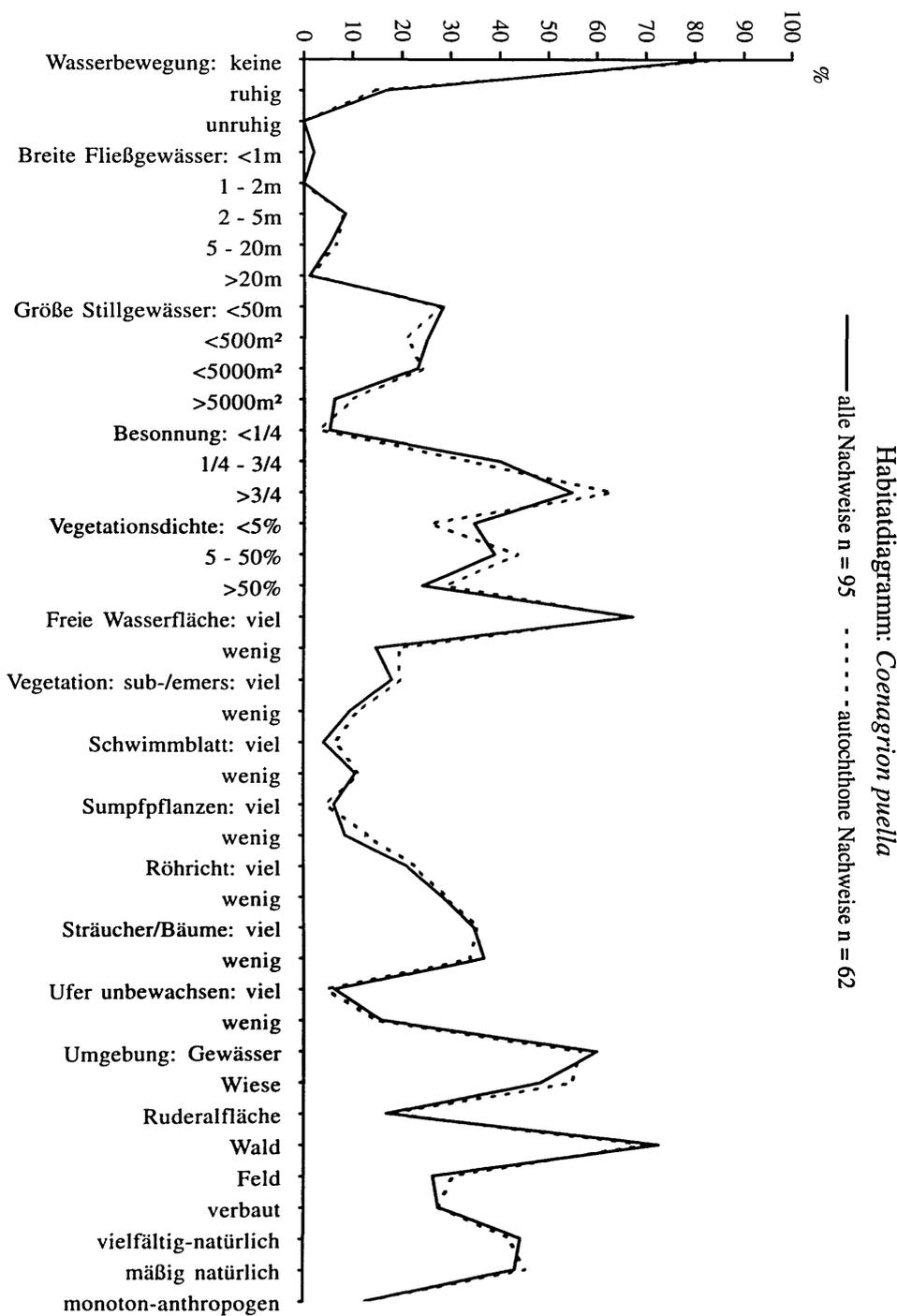


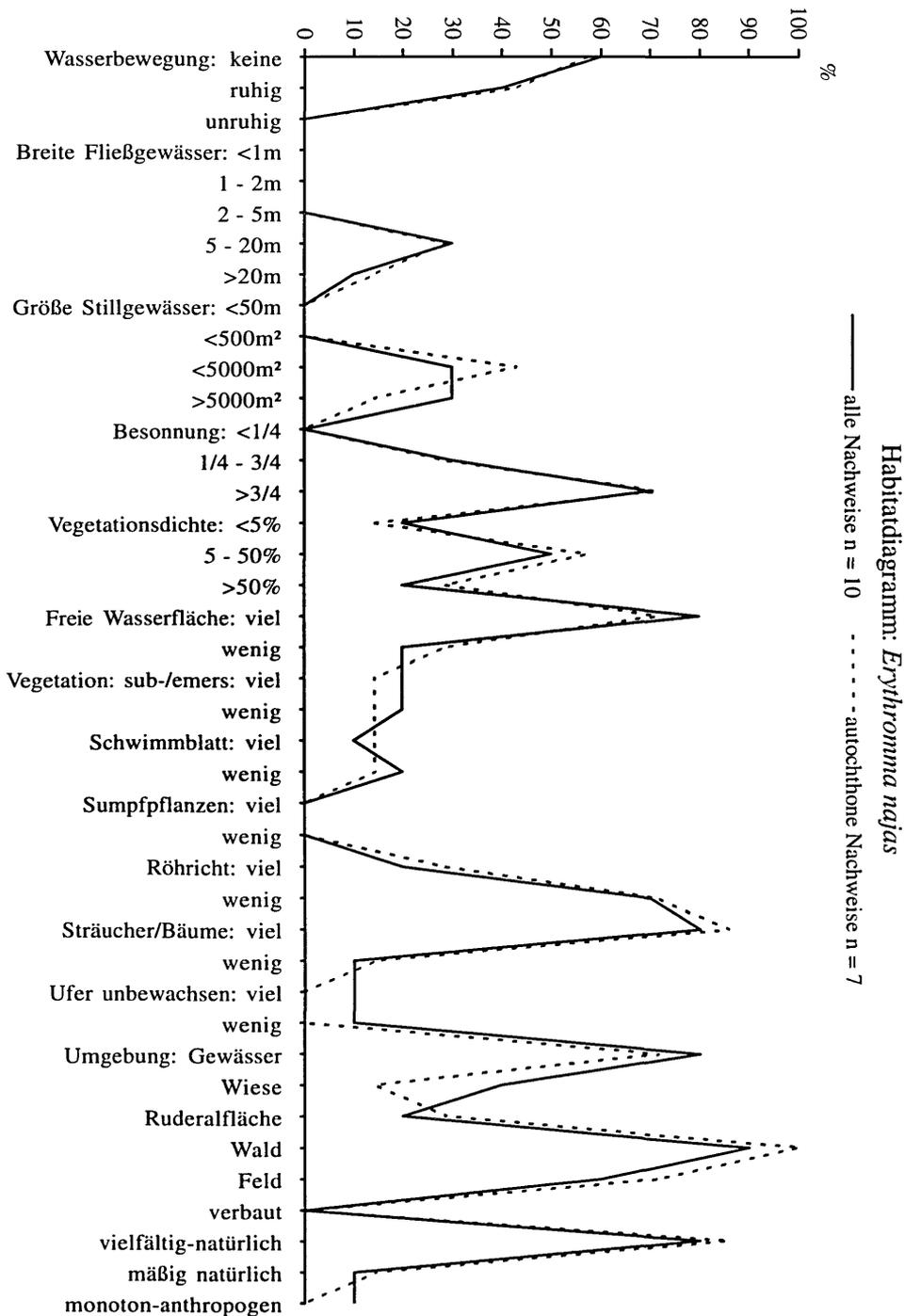


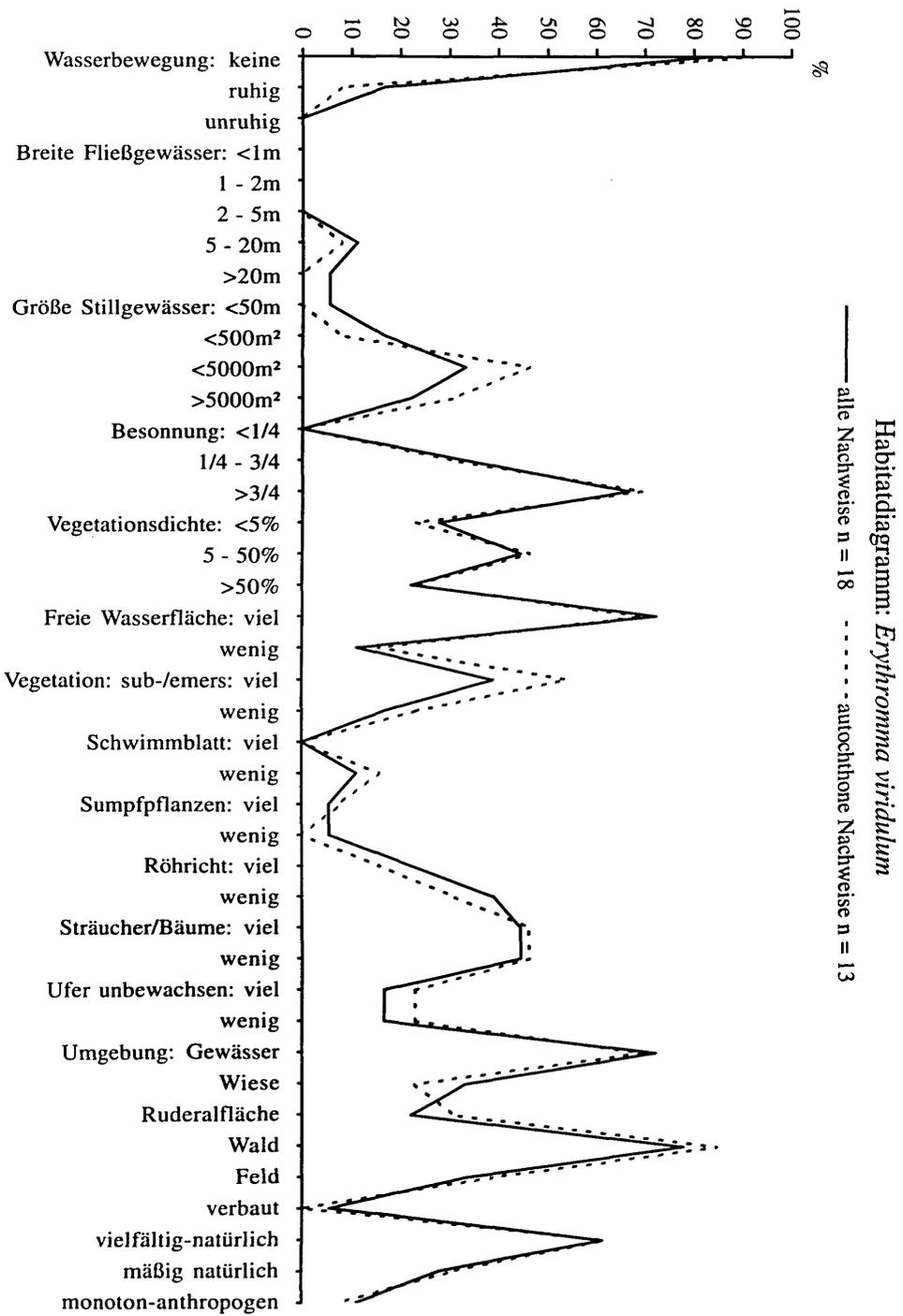


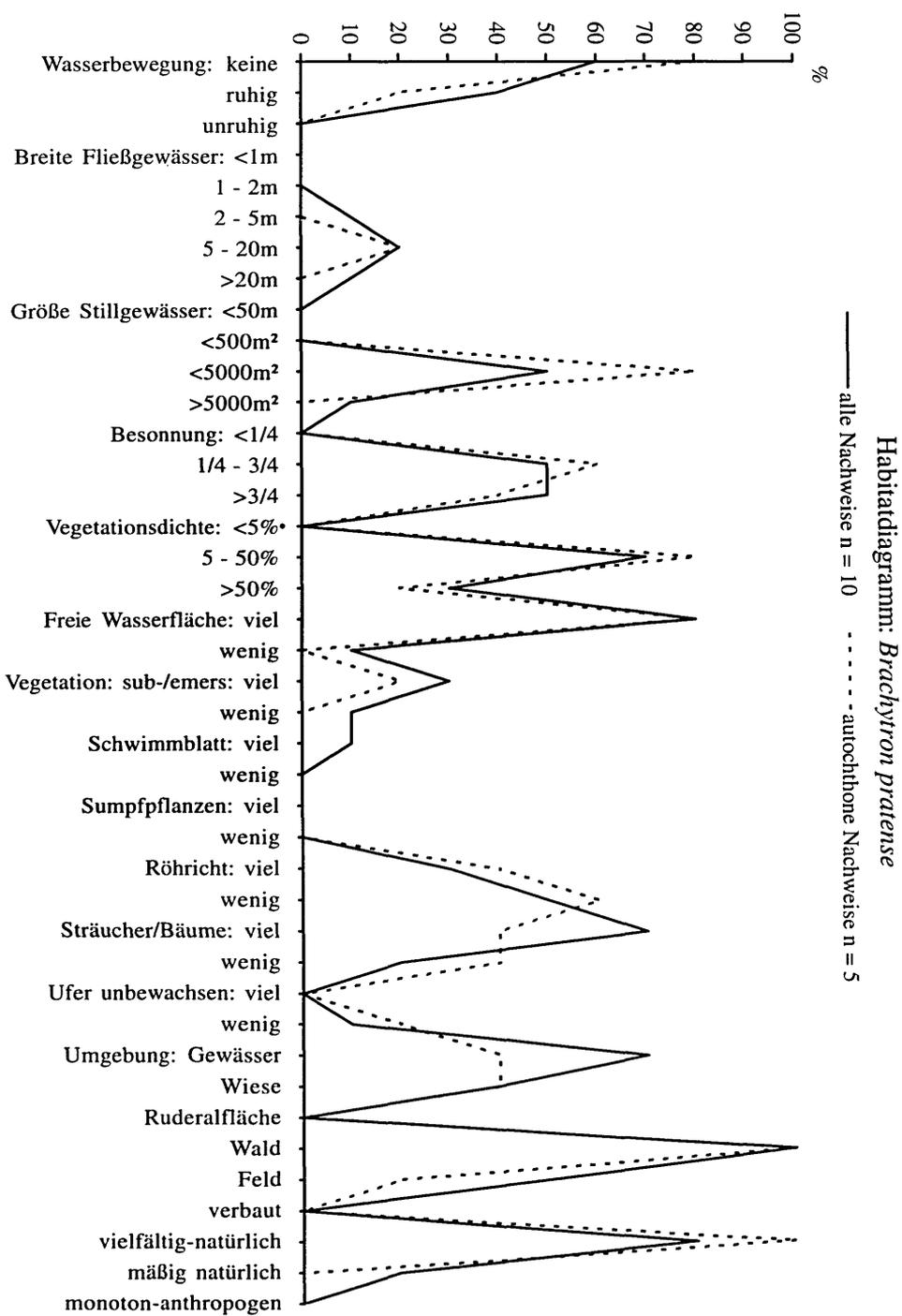


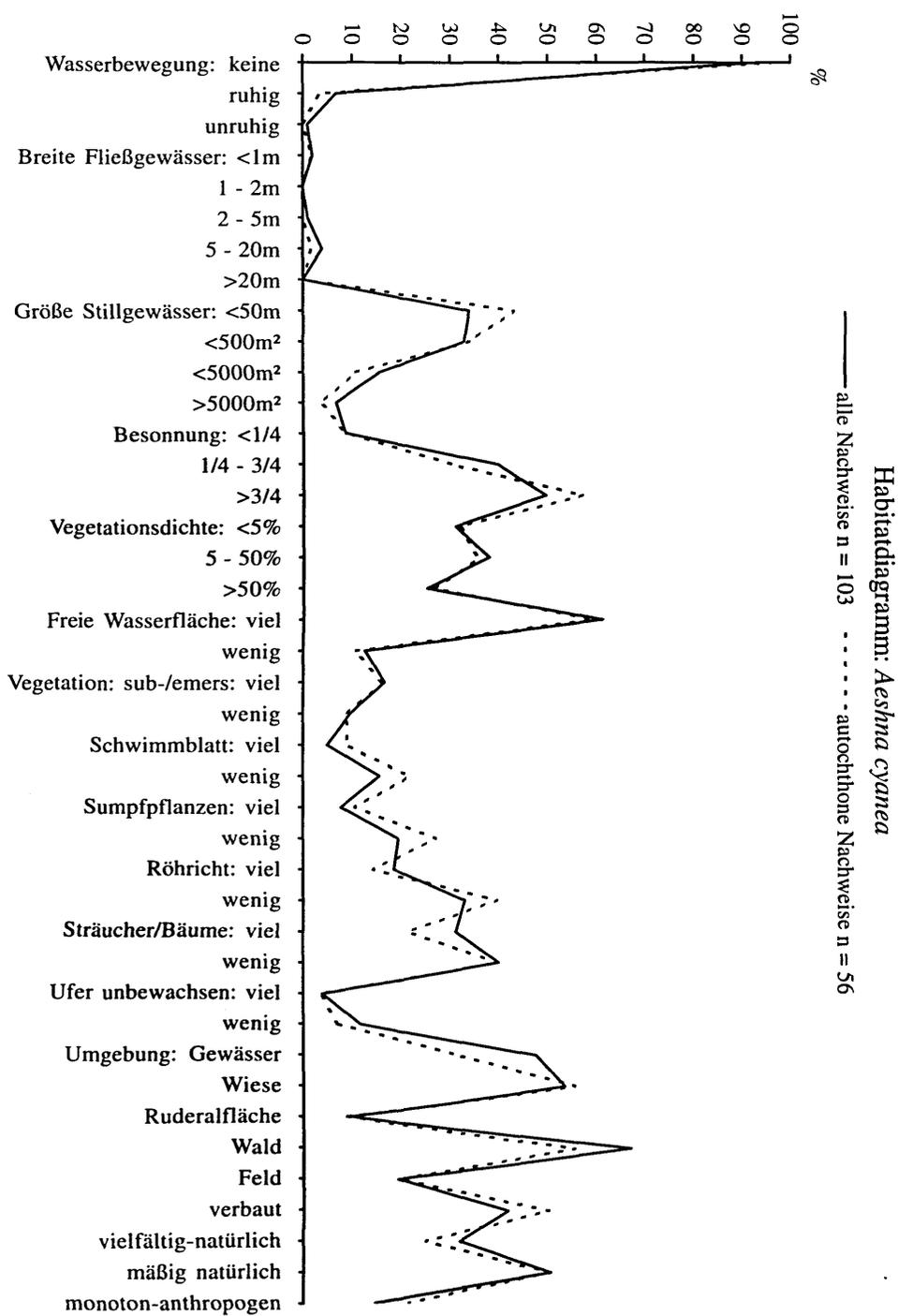


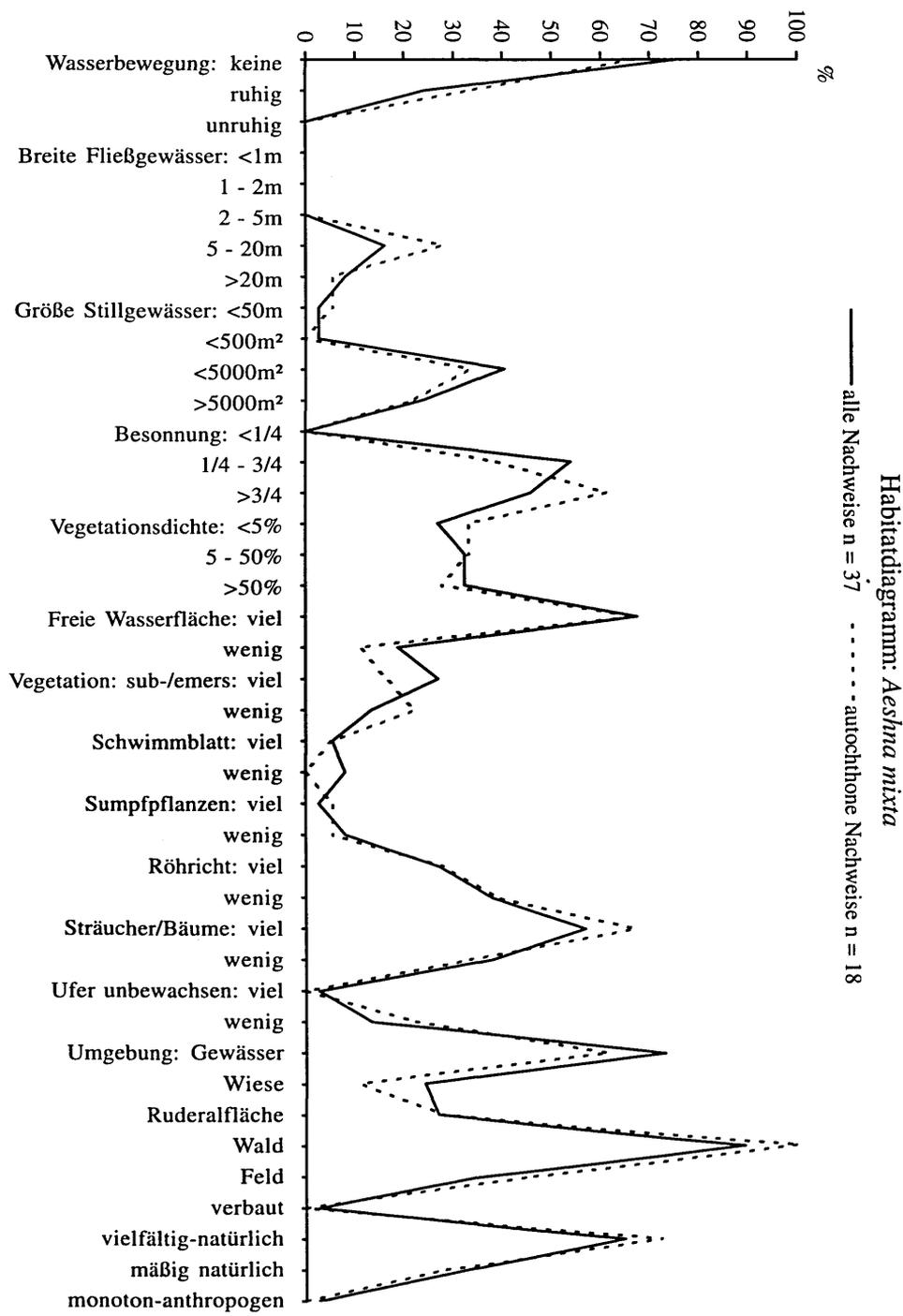


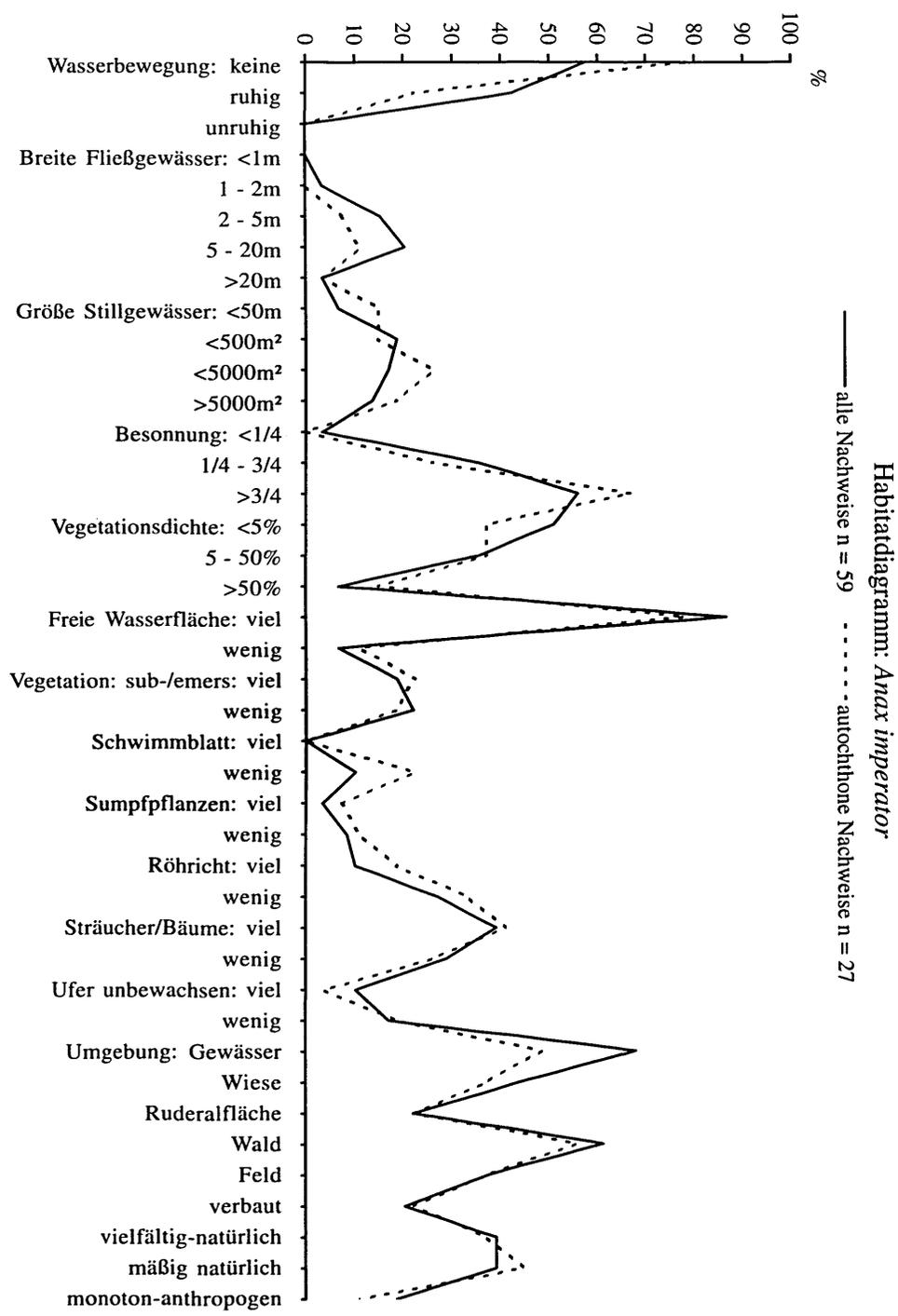


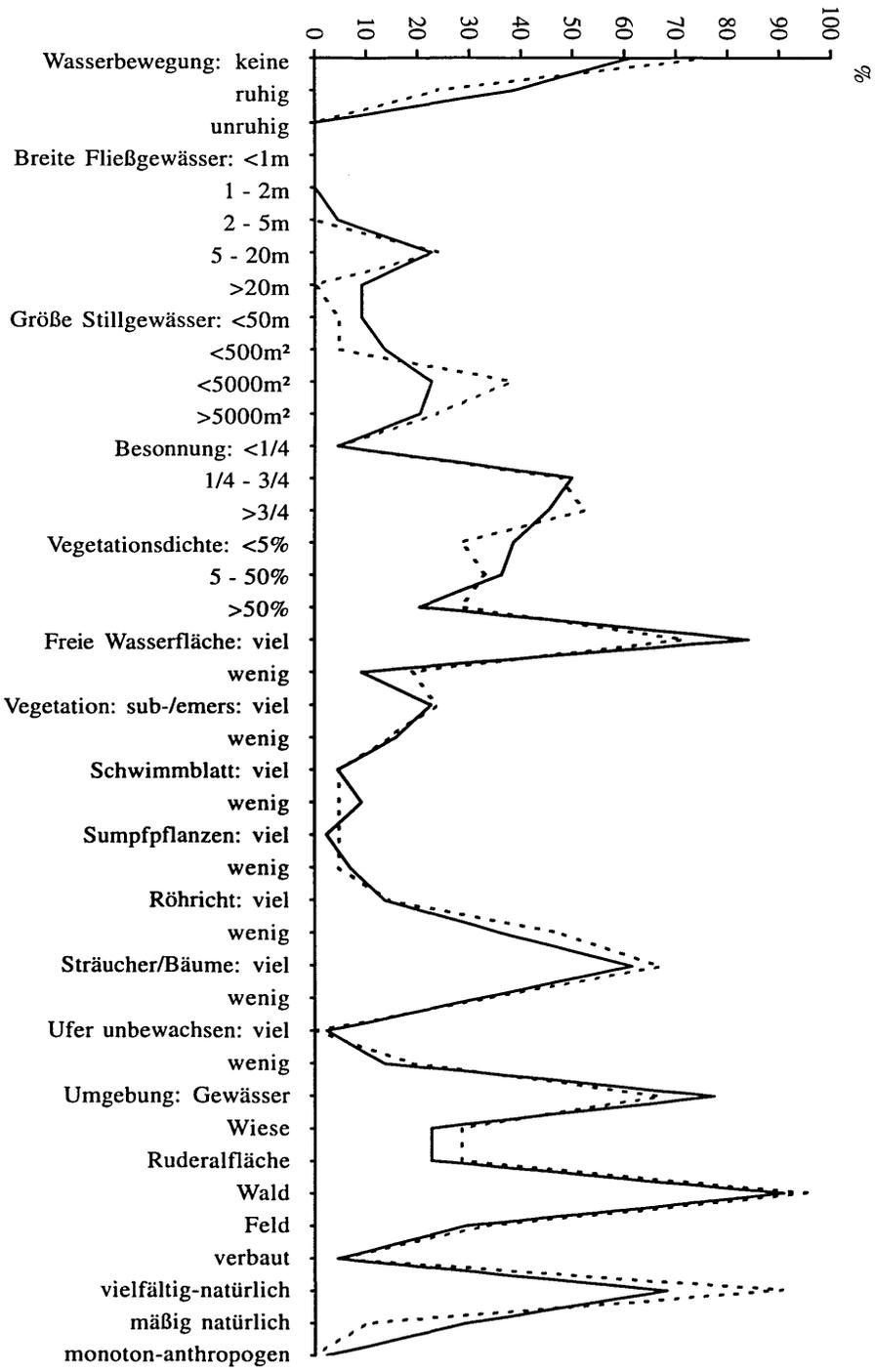












Habitatdiagramm: *Aeshna grandis*
 — alle Nachweise n = 44 - - - - - autochthone Nachweise n = 21

