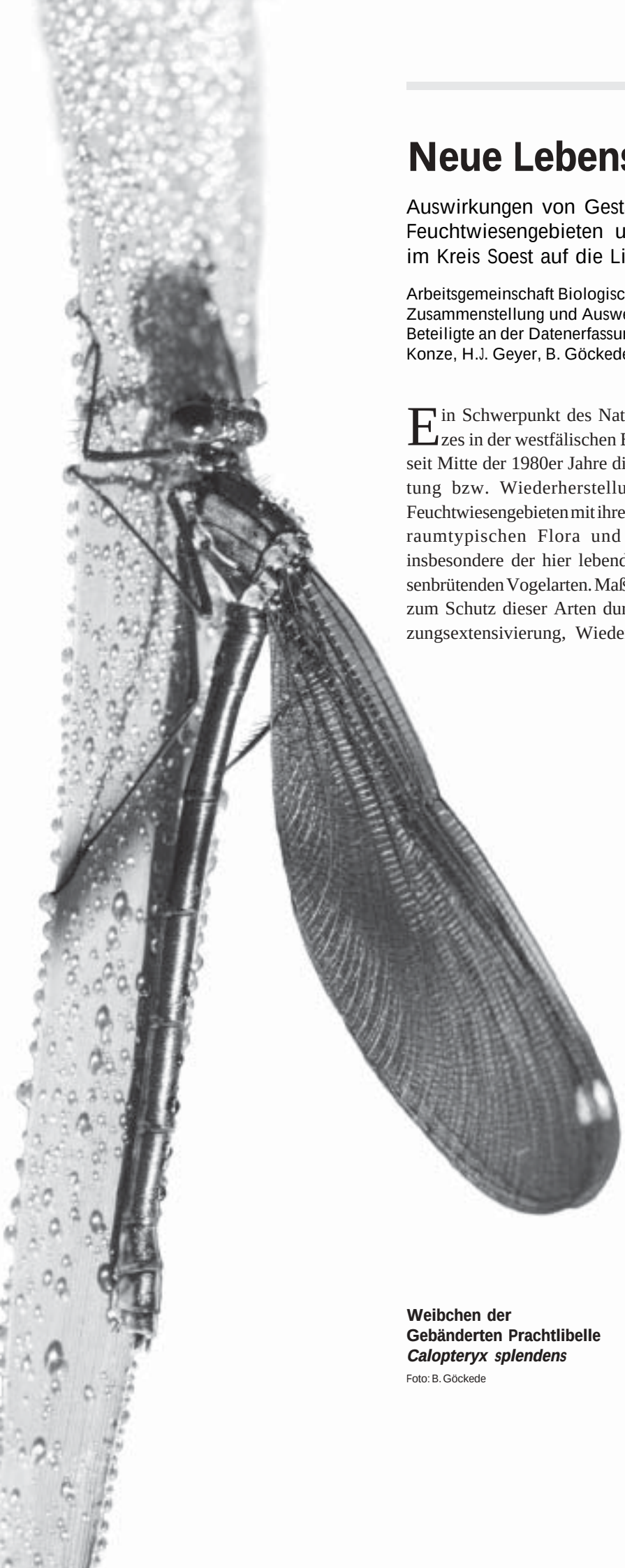
Neue Lebensräume für Libellen

Auswirkungen von Gestaltungsmaßnahmen in Feuchtwiesengebieten und Auenlebensräumen im Kreis Soest auf die Libellenfauna.

Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest e.V. (ABU).
Zusammenstellung und Auswertung der Daten: R. Joest;
Beteiligte an der Datenerfassung: S. Bauhus, B. Beckers, M. Bunzel-Drüke, K.-J. Konze, H.J. Geyer, B. Göckede, L. Hauswirth, E. Henneke, R. Joest, M. Scharf u.a.



Weibchen der Gebänderten Prachtlibelle *Calopteryx splendens*
Foto: B. Göckede

Ein Schwerpunkt des Naturschutzes in der westfälischen Bucht ist seit Mitte der 1980er Jahre die Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Feuchtwiesengebieten mit ihrer lebensraumtypischen Flora und Fauna, insbesondere der hier lebenden wiesenbrütenden Vogelarten. Maßnahmen zum Schutz dieser Arten durch Nutzungsextensivierung, Wiedervernässung und Anlage von Kleingewässern sollen darüber hinaus auch dem Schutz der gesamten Artengemeinschaft des Lebensraumes Feuchtwiesen zu Gute kommen. Zu diesem Zweck werden erhebliche Mittel für den Ankauf von Flächen, Optimierungsmaßnahmen wie die Anhebung des Grundwasserstandes und die Anlage von Kleingewässern und Blänken sowie für Verträge mit betroffenen Landwirten über eine extensive Bewirtschaftung ihrer Flächen aufgewendet.

So wurden im Kreis Soest bereits Anfang der 1980er Jahre Anstrengungen zum Schutz und zur Optimierung der letzten größeren Feuchtwiesengebiete Ahsewiesen bei Lippetal-Hultrop und Stockheimer Bruch bei Geseke unternommen. In den Jahren 1991 und 1992 wurden auch die Feuchtwiesengebiete Alpbach bei Herzfeld, Ostern-Heuland bei Geseke und Lusebredde in die Schutzgebietskulisse aufgenommen. Neben dem Ankauf von Flächen durch das Land Nordrhein-Westfalen (NRW) und den Kreis Soest und der Nutzungsextensivierung im Rahmen des Vertragsnaturschutzes waren die Anhebung des Grundwasserstandes und die Anlage von Kleingewässern und Blänken wichtige Ziele der Gebietsgestaltung.

In jüngerer Zeit trat der Schutz bzw. die naturnahe Umgestaltung von Fließgewässern als weiterer Schwerpunkt des Naturschutzes in NRW in den Vordergrund. Im Rahmen des 1990 ins Leben gerufenen Gewässerauenprogrammes des Landes NRW sollen durch umfangreiche Maßnahmen naturnahe Fließgewässerabschnitte einschließlich der durch sie gestalteten Auen-

landschaft wiederhergestellt werden.

Ein wichtiges Pilotprojekt des Gewässerauenprogrammes war die in den Jahren 1996 und 1997 unter der Federführung des Staatlichen Umweltamtes Lippstadt durchgeführte Umgestaltung der Lippe und ihrer Aue sowie des Steinbaches in der Klostermersch bei Benninghausen. Seit 1990 erwirbt die Nordrhein-Westfalen-Stiftung Naturschutz, Heimat- und Kulturpflege Flächen in den Gebieten Disselmersch und Hellinghauser Mersch und entwickelt sie zusammen mit der ABU. In der Disselmersch nimmt der Lippeverband seit 1994 sukzessive die Befestigung am Lippeufer auf, in der Hellinghauser Mersch werden abschnittsweise durch die Anlage großer Steilwände die Ufer entfesselt.

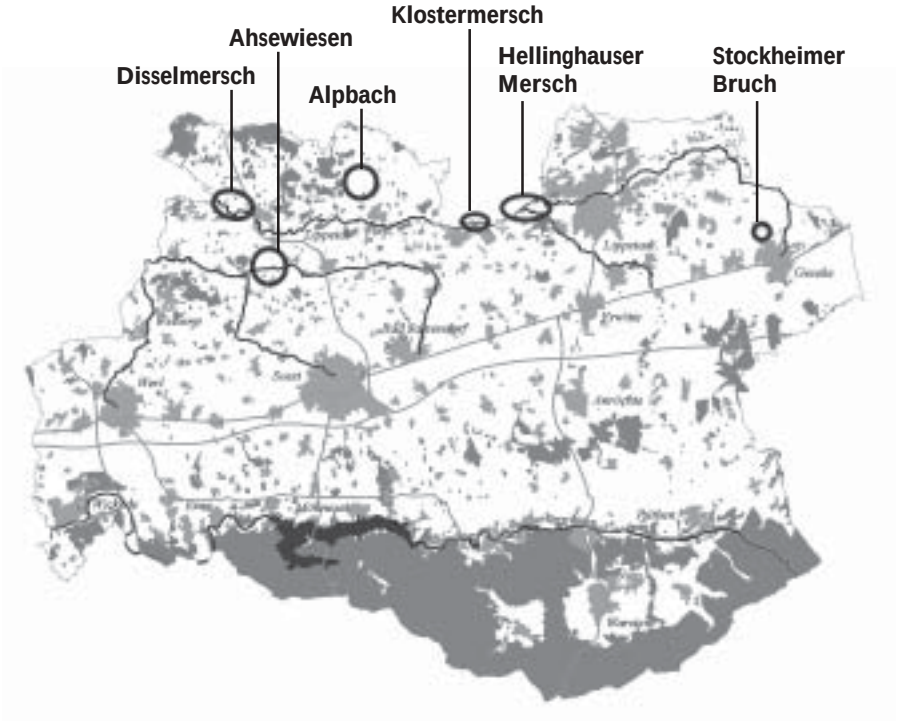
Der Erfolg dieser Maßnahmen wird in der naturschützerischen Praxis vor allem an der Entwicklung der lebensraumtypischen Artengemeinschaft ausgesuchter Organismengruppen als Indikatoren für einen naturnahen Zustand des Lebensraumes gemessen. Neben den häufig im Mittelpunkt des Schutzinteresses stehenden Vögeln, Amphibien und Fischen sowie den Vegetationsbeständen sind Libellen auf Grund ihrer zum Teil ausgeprägten Bindung an bestimmte Gewässerstrukturen ein häufig eingesetzter und geeigneter Indikator zur Abschätzung der Naturnähe von Gewässern und Feuchtgebieten.

In der vorliegenden Auswertung werden die Ergebnisse langjähriger Erfassungen der Libellenfauna in verschiedenen Feuchtwiesengebieten und Abschnitten der Lippeaue im Kreis Soest dargestellt. Dabei sollen sowohl der Erfolg der durchgeführten Maßnahmen bewertet als auch Handlungsempfehlungen für die weitere Entwicklung der Gebiete abgeleitet werden.

Untersuchungsgebiete

Der Auswertung liegen mehrjährige Erfassungen der Libellenfauna der Feuchtwiesengebiete Ahsewiesen, Alpbach und Stockheimer Bruch und der Auengebiete Disselmersch, Klostermersch und Hellinghauser Mersch im Kreis Soest (NRW) zu Grunde.

Das Feuchtwiesengebiet **Ahsewiesen** liegt in der Niederung der Ahse bei Lippetal-Hultrop. Es umfasst 371 ha überwiegend extensiv genutzter Mähwiesen und Weiden. Zur Wiedervernässung der Kernzone wurden zwei Entwässerungsgräben angestaut und ein Blänkenkomplex durch eine Windpumpe zusätzlich mit Wasser versorgt. Daneben wurden seit 1987 insgesamt 19 Kleingewässer und Blänken neu angelegt bzw. wiederhergestellt.



Auch das 250 ha große Feuchtwiesengebiet **Alpbach** nördlich von Herzfeld besteht überwiegend aus extensiv genutzten Grünlandflächen. Es wird vom Alpbach und mehreren Gräben durchzogen. Im Rahmen der Gebietsoptimierung wurden seit 1994 neben vier vorhandenen Teichen neun weitere Kleingewässer und Blänken angelegt oder entschlammt.

Das einschließlich der 1994 hinzugekommenen Erweiterungsflächen 100 ha große Niedermoor **Stockheimer Bruch** nordwestlich von Geseke wird überwiegend als Extensivgrünland genutzt. Durch Anstau und Umgestaltung von Gräben erfolgte seit 1989 die Wiedervernässung des Gebietes. Neben sechs bereits vorhandenen Kleingewässern wurden seit 1989 8 weitere Kleingewässer und Blänken geschaffen.

Das etwa 150 ha große Gebiet **Disselmersch** (einschließlich Im Winkel) liegt in der Lippeaue südwestlich der Ortschaft Lippborg. Die südlich der Lippe gelegenen Flächen werden überwiegend als extensive Mähwiese und Rinderweide genutzt. Das im Westen anschließende Teilgebiet im Winkel ist der natürlichen Sukzession überlassen. Einige nördlich der Lippe gelegene Flächen werden ganzjährig extensiv durch Heckrinder und Koniks beweidet mit einer maximalen Dichte von einer Großvieheinheit (GVE) je Hektar. Seit 1994 wurden vom Lippeverband sukzessive auf 2400 m Länge die Lippe durch Beseitigung der Uferbefestigung entfesselt und Steilwände angelegt. Daneben sind insgesamt 20 Stillgewässer und Blänken vorhanden, die teilweise im Rahmen der Gebietsoptimierung seit 1993 entstanden. Ein Grabenabschnitt wurde angestaut. Am Westrand des Gebietes befinden sich drei teilweise intensiv beangelte Altarme der Lippe.

In der **Klostermersch** bei Benninghausen wurde die Lippe in den Jahren 1996/97 auf zwei Kilometer Länge durch





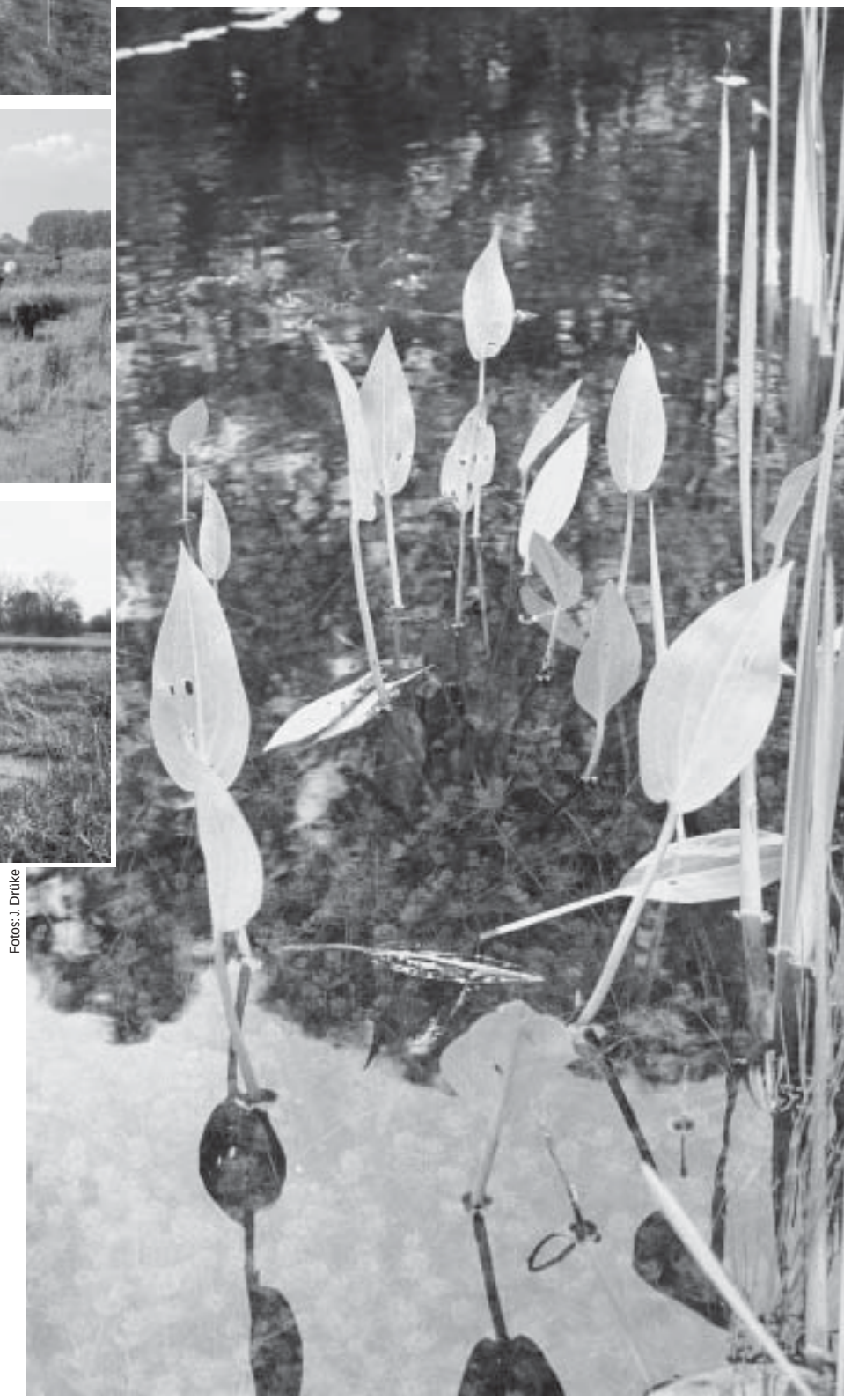


Bild oben: Im Juni 2001 konnte in den Ahsewiesen ein Abschnitt des Erleytalgrabens, der Ende der 1960er Jahre zum zentralen Entwässerungsgraben ausgebaut worden war, wieder angestaut werden. (Foto: Juni 2000)

Bild Mitte: Der Steinbach ist reich an Wasserpflanzen. Er wurde im Zuge der Renaturierung der Klostermersch aus der ehemaligen Verrohrung an's Tageslicht geholt. (Foto: August 2000).

In der Lippeaue „Im Winkel", bei Bünninghausen, ist ein ganzjährig nasser Schwadensumpf entstanden. (Foto: Anfang Januar 2000).

Fotos: J. Drüke



Wasserpflanzen in einem Teich an der Ahe bei Schmerlecke.

Tabelle 1: Überblick über die Erfassungszeiträume in den Untersuchungsgebieten

	Gebiet der Erfassung	Zeitraum	Erfassungs-jahre
Lippeaue	Disselmersch	1992-2001, (nicht 1996)	9
	Klostermersch	1991, 1993, 1995-2001	8
	Hellinghauser Mersch	1992-2001	10
Feucht-wiesen-gebiete	Ahsewiesen	1988 - 2001	14
	Alpbach	1995 - 2001	7
	Stockheimer Bruch	1988 - 2001	14

die Anlage einer Sohlrampe, Rückbau der Deiche und Verbreiterung des Flussbettes umgestaltet. Daneben wurde das bisher verrohrte Bett des Steinbachs im Bereich der Klostermersch wieder hergestellt. Weitere Gewässer sind der aufgestaute Talgraben und der Trotzbach sowie etwa 26 Kleingewässer, Flutmulden und Blänken sowie ein Lippealtarm am Westrand des Gebietes. Der größte Teil des etwa 130 ha großen Gebietes ist bei sehr extensiver Beweidung durch Heckrinder (etwa 1 Großvieheinheit(GVE) auf 3 - 4 ha) der natürlichen Entwicklung überlassen.

Direkt östlich der Klostermersch beginnt die 260 ha große **Hellinghauser Mersch**. Auch hier wurden Uferbefestigungen in Abschnitten der Lippe aufgehoben und Steilwände neu geschaffen. Im Bereich der Hellinghauser Mersch mündet die Gieseler in die Lippe. Neben den zehn bereits vor der Renaturierung bestehenden Teichen sind seit 1990 13 weitere Kleingewässer und Blänken angelegt worden. Zur Wiedervernässung wurde ein das Gebiet durchziehender Graben angestaut. Der westlich der Gieseler gelegene Bereich ist bei sehr extensiver Beweidung durch Heckrinder (etwa 1 GVE / 3-4 ha) der Sukzession überlassen. Die östlich anschließenden Flächen unterliegen extensiver landwirtschaftlicher Grünlandnutzung.

Datengrundlage

Für die Auswertung standen Daten zur Verfügung, die im Rahmen der Gebietsbetreuung im Auftrag des Kreises Soest und gefördert durch das Land NRW durch die Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (ABU) erhoben wurden und in den Jahresberichten zur Betreuung niedergelegt sind. Ergänzende Informationen für die Klostermersch lieferte das von der ABU im Auftrag des Staatlichen Umweltamtes Lippstadt für diesen Bereich durchgeführte Gebietsmonitoring. Erste Daten zur Libellenfauna des Gebietes lagen bereits aus dem Jahr 1991 in Form eines ökologischen Gutachtens vor (CORDES ET AL. 1993, JOEST 1998). Tabelle 1 gibt einen Überblick über den Zeitraum der Erfassungen in den einzelnen Untersuchungsgebieten.

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Häufigkeitskategorien nach dem Arbeitskreis Libellen in NRW und der hier verwendeten Klassen.

Anzahl Individuen	Häufigkeitsklasse des AK Libellen in NRW	Häufigkeits-klasse der ABU	verbale Beschreibung
		A	Art anwesend, keine Häufigkeitsangabe
1 - 3	I	1	selten
4 - 10	II	1	selten
11 - 30	III	2	häufig
31 - 100	IV	2	häufig
101 - 300	V	3	sehr häufig
301 - 1000	VI	3	sehr häufig

Methode

Alle Daten zur Libellenfauna der untersuchten Gebiete beruhen auf der Erfassung adulter Libellen im Bereich potentieller Fortpflanzungsgewässer. Auf die systematische Aufsammlung von Exuvien wurde im Rahmen des allgemeinen Gebietsmonitorings aus zeitlichen Gründen (hoher Bearbeitungsaufwand) und aus Schutzgründen (hohe Kontrollfrequenz und Beeinträchtigung der Ufervegetation) verzichtet. In allen Gebieten erfolgten in der Regel jährlich drei Begehungen der potentiellen Libellengewässer bei geeigneter Witterung. Zum Schutz der Brutvögel wurde mit der intensiven Erfassung der Libellenfauna erst gegen Ende der Brutsaison ab Mitte Juni begonnen, der Schwerpunkt der Erhebungen fand in den Monaten Juli und August statt. Die anwesenden Arten wurden durch Sichtbeobachtungen oder in der Hand anhand der Standardbestimmungsliteratur (DREYER 1986, WENDLER & NÜSS 1991, BELLMANN 1993) bestimmt und am Ort wieder freigelassen. Bei seltenen Arten wurden Belegfotos angefertigt und zum Teil von regionalen Libellenkennern überprüft. Vor der Einführung standardisierter Häufigkeitsklassen durch den AK Libellen in NRW im Jahr 1996 (AK LIBELLEN 1996) erfolgte die Klassifizierung der Häufigkeit durch verbale Beschreibung in drei Häufigkeitskategorien, ab 1996 wurden die Klassen des AK Libellen in NRW übernommen. Trotzdem werden für die vorliegende Auswertung die grobquantitativen Einschätzungen verwendet, um die Vergleichbarkeit mit den früheren Angaben zu gewährleisten (Tabelle 2).

Hinweise zur Bodenständigkeit der einzelnen Arten (Schlupf, Paarungsverhalten, Eiablage) wurden in den der Auswertung zugrunde gelegten Jahresberichten nur teilweise angegeben. Um die Vergleichbarkeit innerhalb des vorliegenden, hinsichtlich der Bodenständigkeitsangaben heterogenen Datensatzes zu gewährleisten, wurde für die vorliegende Auswertung als alleiniges Kriterium die mehrjährige Anwesenheit der jeweiligen Art in mindestens drei aufeinanderfolgenden Sommern als potentiell bodenständig definiert. Hierbei dürfte es sich, insbesondere bei den häufigeren Arten, um eine eher vorsichtige Einschätzung handeln.

Die Anzahl der pro Jahr neu geschaffenen bzw. entschlammten Kleingewässer und Blänken wurde den jeweiligen Betreuungsberichten der Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz entnommen (ABU 1988 bis 2002).

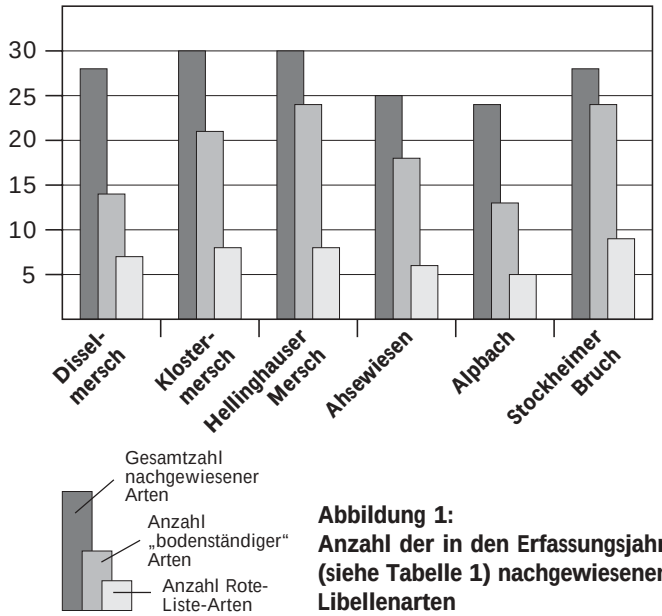


Abbildung 1:
Anzahl der in den Erfassungsjahren (siehe Tabelle 1) nachgewiesenen Libellenarten

Charakterisierung der Libellenfauna

Insgesamt konnten im Rahmen der Erhebungen in den sechs Untersuchungsgebieten 38 Libellenarten nachgewiesen werden, von denen 14 (37%) auf der Roten Liste des Landes NRW (SCHMIDT & WOIKE 1999) geführt werden (Tabelle 3, s.S. 30). Zwei weitere treten als sogenannte Dispersalarten nur unregelmäßig in NRW auf und gelten aus biogeographischen Gründen als nicht gefährdet. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die festgestellten Arten. 18 Arten (47%) wurden mit großer Stetigkeit in allen untersuchten Gebieten festgestellt. Bei diesen auf der Roten Liste des Landes NRW als nicht gefährdet eingestuften Arten handelte es sich durchgehend um Ubiquisten, die an den unterschiedlichsten Gewässertypen weit verbreitet und allgemein häufig sind (HAUSWIRTH & LOOS 1999, 2002, SCHMIDT & WOIKE 1999, AK LIBELLEN IN NRW 2001).

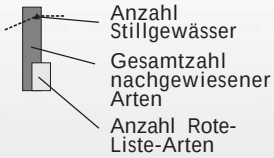
Für acht Arten (21%) (Blauflügel-Prachtlibelle *Calopteryx virgo*, Winterlibelle *Sympecma fusca*, Kleine Binsenjungfer *Lestes virens*, Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale*, Südliche Mosaikjungfer *Aeshna affinis*, Gemeine Smaragdlibelle *Cordulia aenea*, Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*, Gebänderte Heidelibelle *Sympetrum pedemontanum* liegen aus allen Untersuchungsgebieten für den gesamten Untersuchungszeitraum nur jeweils ein bis drei Nachweise von Einzelindividuen vor. Bei diesen als Ausnahmegäste einzustufenden Arten ist zur Zeit nicht von der Existenz eigenständiger Vorkommen in den untersuchten Gebieten auszugehen. Lediglich von der Blauflügel-Prachtlibelle gibt es Hinweise auf Bodenständigkeit durch vereinzelte Larvenfunde in der Disselmersch (LIPPEVERBAND & LÖBF 2002), die allerdings auch auf Verdriftung zurückgehen könnten, so dass der Status dieser Art nicht abschließend beurteilt werden kann.

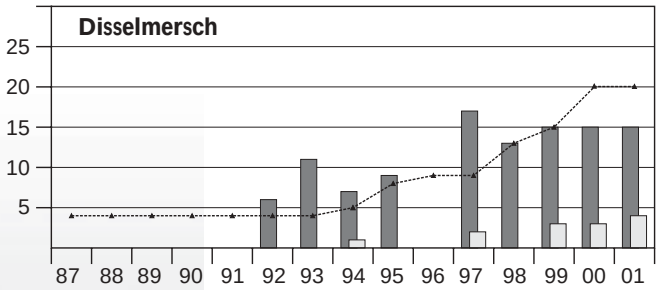
Bei der Südlichen Mosaikjungfer und der Feuerlibelle handelt sich um wärmeliebende Arten mediterranen Ursprunges, die vor allem in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre vermehrt in NRW aufgetreten sind. Das gleiche gilt für die Gebänderte Heidelibelle mit östlich-kontinentalem Verbreitungsschwerpunkt (RUDOLPH 1998, SCHMIDT & WOIKE 1999, AK LIBELLEN IN NRW 2001, STERNBERG & BUCHWALD 2000). Alle drei Arten bevorzugen flache, schnell durchwärmte Überstauungsbereiche, Kleingewässer und Blänken (Schorr 1990, Sternberg & Buchwald 2000). Die relativ geringe Nachweishäufigkeit der Gemeinen Smaragdlibelle, insbesondere in der geeignete Lebensräume bietenden Lippeaue, könnte neben der insgesamt zerstreuten Verbreitung der Art (AK LIBELLEN IN NRW 2001) auch methodische Gründe haben, da die systematische Erfassung der Libellenfauna in den Betreuungsgebieten aus Schutzgründen (Brutvögel) erst relativ spät zum Ende der Flugperiode dieser Art begann (STERNBERG & BUCHWALD 2000).

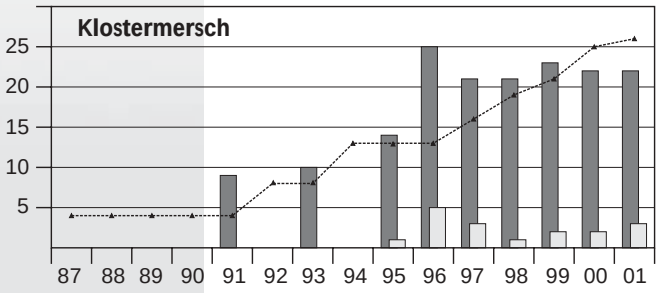
Entwicklung der Artenzahlen

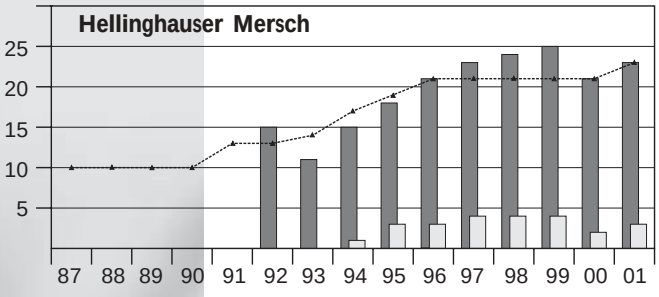
Gemessen an der Gesamtzahl der pro Gebiet nachgewiesenen Arten und der Anzahl der nachgewiesenen Rote-Liste-Arten wiesen die drei in der Lippeaue gelegenen Gebiete Disselmersch, Klostermersch und Hellinghauser Mersch eine reichhaltigere Libellenfauna auf als die beiden Feuchtwiesengebiete Ahsewiesen und Alpbach. Im Vergleich dazu zeichnet sich das Feuchtwiesengebiet Stockheimer Bruch durch eine ähnlich hohe Zahl nachgewiesener Arten und Arten der Roten Liste wie die Auengebiete aus (Abbildung 1). Gemessen an der Anzahl der als potentiell bodenständig eingestuften Arten be-

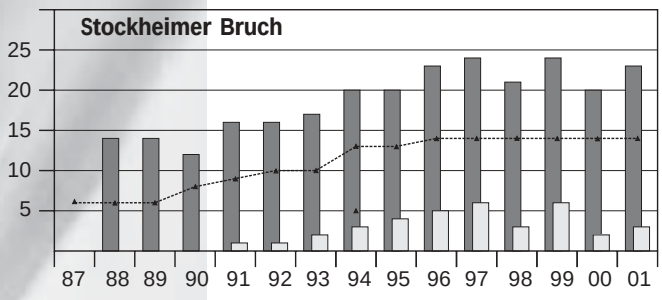
Abbildung 2:
Entwicklung der Gesamtzahl nachgewiesener Arten, der Anzahl Rote-Liste-Arten (Grundlage: SCHMIDT & WOIKE (1999)) und der Anzahl von Stillgewässern in den Untersuchungsgebieten

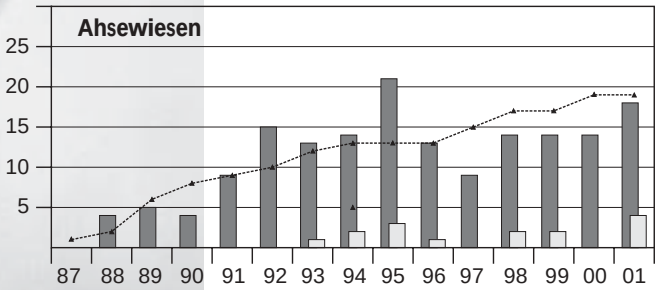


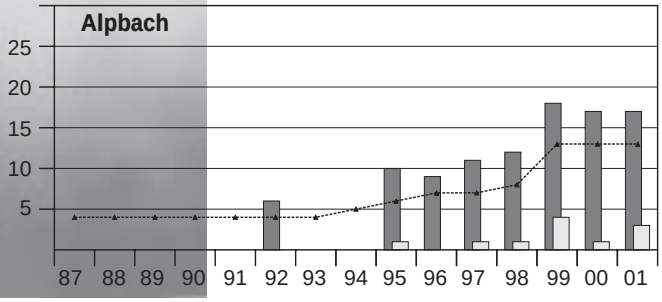


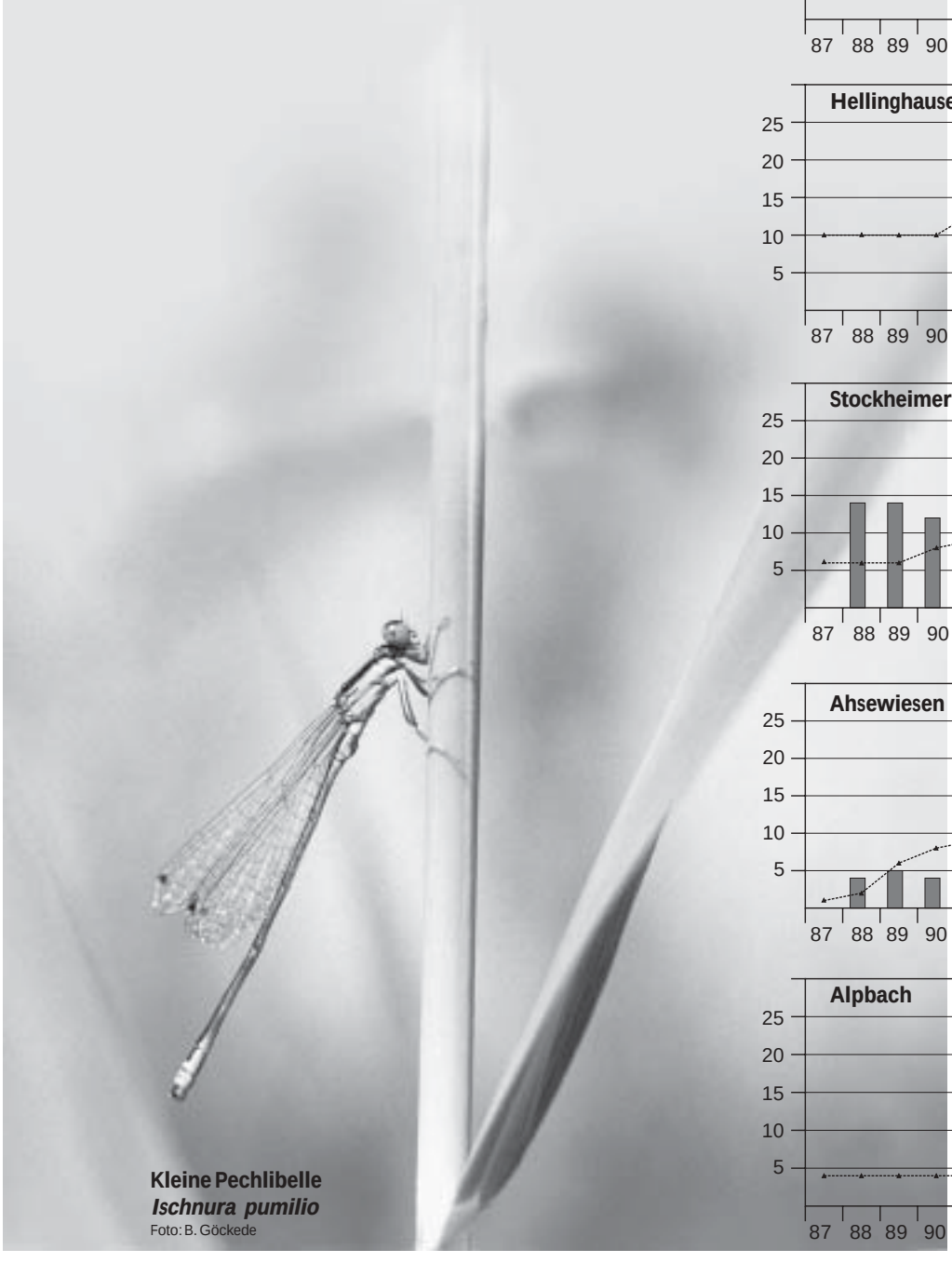












Kleine Pechlibelle
Ischnura pumilio
Foto: B. Göckede

herbergten der Stockheimer Bruch, die Hellinghauser Mersch und die Klostermersch die reichhaltigste Libellenfauna. Neben der insgesamt größeren Strukturvielfalt sind wahrscheinlich zwei Gründe für die höhere Artenzahl der Auengebiete verantwortlich. Zum einen existierten in ihrer Umgebung bereits vor der Renaturierung geeignete Libellengewässer wie Altarme, von denen die Besiedlung der neu geschaffenen Gewässer ausgehen konnte. Zum anderen stellen Fließgewässer eine bedeutende Leitlinie für Wanderungsbewegungen von Libellen dar, so dass hier eine Neubesiedlung schneller erfolgen kann (STERNBERG & BUCHWALD 1999). So nahm die Anzahl der nachgewiesenen Arten in den Auengebieten um durchschnittlich 1,5 Arten pro Jahr zu, in den Feuchtwiesengebieten betrug die durchschnittliche jährliche Zunahme 1,1 Arten pro Jahr.

Die Entwicklung der Artenzahlen in den Untersuchungsgebieten ist in Abbildung 2 dargestellt. Erwartungsgemäß nahm die Anzahl der festgestellten Arten sowohl in den Lippeauengebieten als auch in den drei Feuchtwiesengebieten parallel zur Anzahl der im Rahmen der Optimierungsmaßnahmen neu geschaffenen Kleingewässer und Blänken zu. Erst in jüngerer Zeit ist in allen Gebieten eine Stabilisierung der Artenzahlen festzustellen. In einigen Fällen zeichnet sich ein leichter Rückgang ab, dessen Bedeutung im Zusammenhang mit der Sukzession der Kleingewässer allerdings im Augenblick noch nicht abschließend zu beurteilen ist. Einen Hinweis auf eine sukzessionsbedingte Verschlechterung des Habitatangebotes für einige Libellenarten gibt jedoch das Beispiel der an bestimmte Sukzessionsstadien bzw. Wasserstandsverhältnisse gebundenen Arten. Daneben spielten vermutlich auch Witterungsfaktoren eine Rolle; so könnte der Rückgang der Artenzahl in den Ahsewiesen in den letzten Jahren auf das frühe Austrocknen der Blänken zurückzuführen sein. Während des Hauptuntersuchungszeitraumes waren deshalb nur noch wenige wasserführende Gewässer verfügbar.

Ähnlich wie die Gesamtzahl der nachgewiesenen Arten, allerdings auf deutlich niedrigerem Niveau, nahm die Anzahl der festgestellten Rote-Liste-Arten in den untersuchten Gebieten mit der Zunahme des Gewässerangebotes zunächst zu. Auch hier ist in jüngerer Zeit eine Stabilisierung bzw. eine leichte Abnahmetendenz festzustellen, wobei in diesem Fall auf Grund der niedrigeren Gesamtzahl von einem größeren Einfluss von Zufallsfaktoren auf die Artenzahl auszugehen ist.

Arten der Lippeaue

Einen deutlichen Schwerpunkt ihres Vorkommens in den Gebieten der Lippeaue zeigten unter den Kleinlibellen die Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), die Pokal-Azurjungfer (*Cercion lindenii*), das Große Granatauge (*Erythromma najas*) und die in NRW als gefährdet eingestufte Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*). Während die Fledermaus-Azurjungfer an älteren, vegetationsreichen Stillgewässern verschiedener Art vorkommt, können die übrigen Arten als Charakterarten der Auengewässer und Altarme größerer (Tiefland-) Flüsse eingestuft werden (STERNBERG & BUCHWALD 1999). Das Vorkommen der in NRW stark gefährdeten Gemeinen Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) und der Westlichen Keiljungfer (*Gomphus pulchellus*) ist ausschließlich auf die Gebiete der Lippeaue beschränkt. Die Gemeine Keiljungfer konnte erstmalig 1998 in der Disselmersch nachgewiesen werden (HAUSWIRTH & LOOS 1999). Seitdem gelangen Nachweise auch in der Klostermersch und der Hellinghauser Mersch. Der erste Fund der Westlichen Keiljungfer gelang 1991 in der Klostermersch. Seit 1996 wurde die Art nahezu alljährlich in der Klostermersch und in der Hellinghauser Mersch, in den Jahren 2000 und 2001 auch in der Disselmersch nachgewiesen. Die Bodenständigkeit beider Arten konnte seitdem durch Funde von Larven bzw. Exuvien in der Disselmersch belegt werden. Die Libellenfauna der Untersuchungsgebiete in der Lippeaue weist insgesamt eine große Übereinstimmung mit den von ARTMEYER (2000) für Stillgewässer der Emsaue im Kreis Steinfurt und den von BORCHERDING (1997) für die ehemalige Rheinaue bei Rees beschriebenen Artenspektren auf.

Arten der Feuchtwiesen

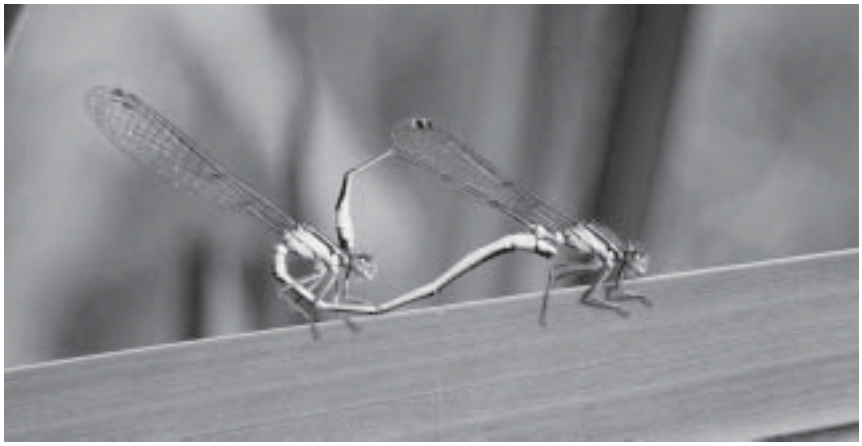
Anders als die Gebiete der Lippeaue beherbergen die Feuchtwiesengebiete keine allein auf diesen Lebensraumtyp beschränkten Libellenarten. Lediglich die Kleine Pechlibelle (*Ishnura pumilio*) zeigt einen Vorkommensschwerpunkt in den Feuchtwiesengebieten. Die Zusammensetzung der Libellenfauna der Feuchtwiesengebiete entspricht weitgehend der zum Beispiel von OLTHOFF & IKEMEYER (2002) für Feuchtwiesengebiete im Kreis Borken beschriebenen Artengemeinschaft. Bemerkenswert ist das seit Mitte der 1990er Jahre existierende Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Südlichen Blaupfeiles (*Orthetrum brunneum*) im Stockheimer Bruch bei Geseke. Der Südliche Blaupfeil ist, wie die oben genannte Feuerlibelle und die Südliche Mosaikjungfer, ein mediterranes Faunenelement. Er kommt in NRW nur in wenigen Gebieten regelmäßig vor, tritt aber vor allem in den letzten Jahren als typische Pionierart jahrweise, durch günstige Witterungsbedingungen unterstützt, in verschiedenen Landesteilen vor allem in frühen Sukzessionsstadien von Gewässern auf (STERNBERG & BUCHWALD 2000, AK LIBELLEN IN NRW 2001). Das mehrjährige Vorkommen der weitgehend an Moorgewässer gebundenen gefährdeten Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) im Stockheimer Bruch beruht offenbar auf dem Niedermoorcharakter des Gebietes (SCHORR 1990, STERNBERG & BUCHWALD 2000). Hier konnte im Jahr 2002 auch erstmalig die ebenfalls an Moorgewässer gebundene, stark gefährdete Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*) nachgewiesen werden.

Arten temporärer Gewässer und überschwemmter Bereiche

Von den übrigen auf der nordrhein-westfälischen Roten Liste aufgeführten Arten werden die Südliche Binsenjungfer (*Lestes barbarus*), die Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*) und die Kleine Pechlibelle *(Ischnura pumilio)* als stark gefährdet bzw. gefährdet eingestuft. Alle drei Arten sind allerdings durch die Anlage von Kleingewässern und Blänken im Rahmen von Naturschutzprogrammen, insbesondere des Feuchtwiesenschutzprogrammes, gefördert worden. Ihre Situation ist aber weiterhin von der Realisierung geeigneter Schutzmaßnahmen abhängig, da die von ihnen bevorzugten flachen Kleingewässer, Blänken und Überschwemmungstümpel mit schwankenden Wasserständen durch Verlandung bereits nach kurzer Zeit nicht mehr als Reproduktionsgewässer geeignet sind (SCHMIDT & WOIKE 1999, OLTHOFF & IKEMEYER 2002). Die Gefleckte Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) wird aufgrund überwiegend zurückgehender Bestände auf der Vorwarnliste der bei anhaltenden Rückgängen potentiell gefährdeten Arten geführt (SCHMIDT & WOIKE 1999). Alle vier Arten sind als typische Libellen temporärer Stillgewässer an das kurzfristige Austrocknen ihrer Fortpflanzungsgewässer angepasst. Sie besiedeln bevorzugt flache, schnell von der Sonne erwärmte Überflutungstümpel, Artenschutzgewässer und Blänken mit häufig stark schwankenden Wasserständen und kommen daher häufig gemeinsam vor (SCHORR 1990, STERNBERG & BUCHWALD 1999, 2000, OLTHOFF & IKEMEYER 2002).

Von der Südlichen Binsenjungfer und der Gefleckten Heidelibelle bestanden in fast allen Untersuchungsgebieten mehrjährig besetzte Vorkommen, die Glänzende Binsenjungfer und die Kleine Pechlibelle fehlten in einigen Gebieten bzw. waren nur in einzelnen Jahren anwesend. In der Mehrzahl der Fälle besteht eine deutliche zeitliche Übereinstimmung zwischen der Anlage von Kleingewässern und Blänken und den Nachweisen der häufig am selben Gewässer auftretenden Arten. In den meisten untersuchten Gebieten handelte es sich um mehr oder weniger kurzfristig besetzte Vorkommen, die nach wenigen Jahren wieder erloschen. Während der Untersuchungsperiode durchgehend besetzte Vorkommen existierten lediglich von der Südlichen Binsenjungfer in der Hellinghauser Mersch und dem Feuchtwiesengebiet Alpbach, sowie von der Kleinen Pechlibelle im Stockheimer Bruch. Dennoch kommt

Foto: H. Knüwer



Paarungsrad der Kleinen Pechlibelle *Ishnura pumilio*

Abbildung 3: Übersicht über das Vorkommen von spezialisierten Arten temporärer Stillgewässer in den Untersuchungsgebieten (hellgrau: Häufigkeitsklasse 1 „selten“, dunkelgrau: Häufigkeitsklasse 2 „häufig“)

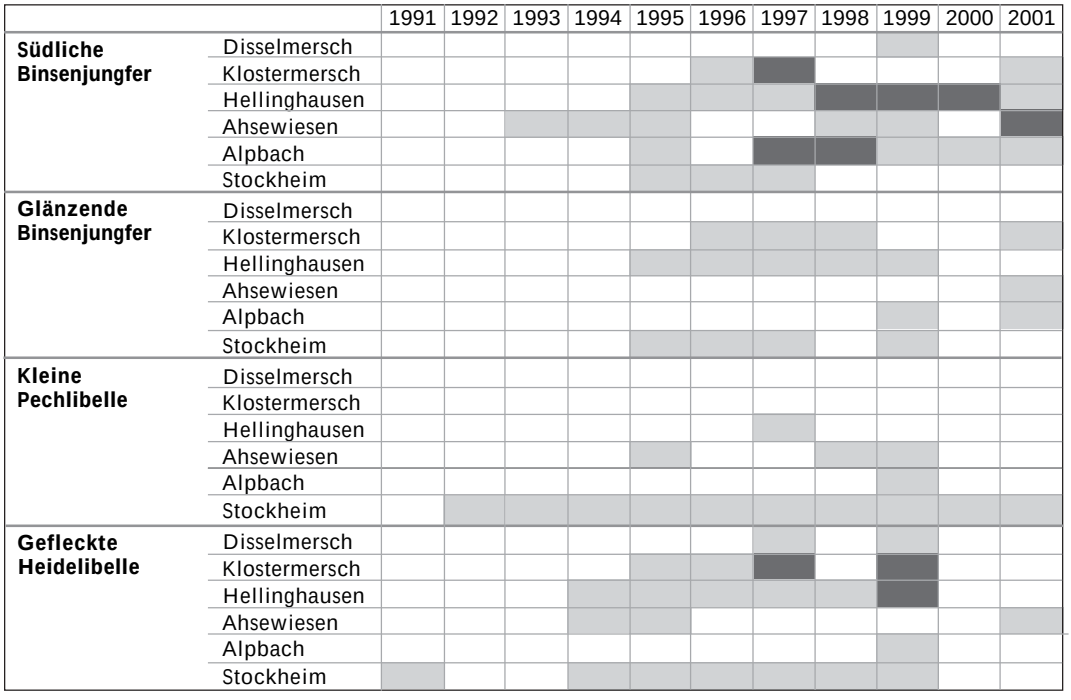


Tabelle 3: Übersicht über die Libellenfauna in den Untersuchungsgebieten (RL NW: Rote Liste Status in NRW, RL WB: Rote-Liste-Status in der Westfälischen Bucht nach SCHMIDT & WOIKE 1999; B: potentiell bodenständig, Art in mindestens drei aufeinanderfolgenden Jahren nachgewiesen).

				Dissel-mersch	**Kloster-mersch**	**Helling-hauser Mersch**	**Ahse-wiesen**	**Alpbach**	**Stock-heimer Bruch**
Art	Art	RL NW	RL WB	Jahre anwesend (n=9)	Jahre anwesend (n=9)	Jahre anwesend (n=10)	Jahre anwesend (n=14)	Jahre anwesend (n=7)	Jahre anwesend (n=14)
Gebänderte Prachtlibelle	*Calopteryx splendens*	*	*	9 B	9 B	10 B	13 B	7 B	11 B
Blauflügel-Prachtlibelle	*Calopteryx virgo*	3	2	1	1				
Gemeine Winterlibelle	*Sympecma fusca*	2	2		1				1
Weidenjungfer	*Chalcolestes viridis*	*	*	5 B	7 B	10 B	7 B	2	9 B
Südliche Binsenjungfer	*Lestes barbarus*	2N	3N	1	3	6 B	6 B	6 B	3 B
Glänzende Binsenjungfer	*Lestes dryas*	2N	3N		4 B	5 B	1	2	4 B
Gemeine Binsenjungfer	*Lestes sponsa*	*	*	3	6 B	10 B	7 B	5 B	14 B
Kleine Binsenjungfer	*Lestes virens*	2	2				1		
Federlibelle	*Platycnemis pennipes*	*	*	9 B	9 B	10 B	3	2	
Frühe Adonislibelle	*Pyrrhosoma nymphula*	*	*	2	6 B	9 B	4 B	3	9 B
Helm-Azurjungfer	*Coenagrion mercuriale*	1	1			1			
Hufeisen-Azurjungfer	*Coenagrion puella*	*	*	9 B	7 B	6 B	11 B	6 B	14 B
Fledermaus-Azurjungfer	*Coenagrion pulchellum*	3	3	4 B	2	4 B	1		
Pokal-Azurjungfer	*Cercion lindenii*	*	*		1	2		1	
Großes Granatauge	*Erythromma najas*	*	*	2	1	1			
Kleines Granatauge	*Erythromma viridulum*	*	*	6 B	9 B	5 B	5 B		6 B
Große Pechlibelle	*Ishnura elegans*	*	*	9 B	7 B	10 B	14 B	7 B	14 B
Kleine Pechlibelle	*Ishnura pumilio*	3N	3N		1	1	3	1	10 B
Becher-Azurjungfer	*Enallagma cyathigerum*	*	*	4	7 B	10 B	7 B	6 B	14 B
Westliche Keiljunfer	*Gomphus pulchellus*	*	*	2	6 B	5 B			1
Gemeine Keiljungfer	*Gomphus vulgatissimus*	2N	2N	2	2	1			
Südliche Mosaikjungfer	*Aeshna affinis*	X	X			1			
Blaugrüne Mosaikjungfer	*Aeshna cyanea*	*	*	7 B	7 B	10 B	8 B	1	14 B
Herbst-Mosaikjungfer	*Aeshna mixta*	*	*	4 B	8 B	9 B	5 B	4 B	11 B
Torf-Mosaikjungfer	*Aeshna juncea*	3	*						5 B
Große Königslibelle	*Anax imperator*	*	*	8 B	8 B	10 B	11 B	7 B	14 B
Gemeine Smaragdlibelle	*Cordulia aenea*	3	*	1				1	
Plattbauch	*Libellula depressa*	*	*	5 B	6 B	10 B	13 B	6 B	13 B
Vierfleck	*Libellula quadrimaculata*	*	*	1	6 B	4 B	3	3 B	13 B
Südlicher Blaupfeil	*Orthetrum brunneum*	1	1						5B
Großer Blaupfeil	*Ortethrum cancellatum*	*	*	7 B	9 B	10 B	11 B	7 B	14 B
Feuerlibelle	*Crocothemis erythraea*	X	X						1
Schwarze Heidelibelle	*Sympetrum danae*	*	*	1	3	4 B	4 B	2	14 B
Gefleckte Heidelibelle	*Sympetrum flaveolum*	V	V	2	4 B	6 B	3	1	7 B
Gebänderte Heidelibelle	*Sympetrum pedemontanum*	1	1	1					2
Blutrote Heidelibelle	*Sympetrum sanguineum*	*	*	5	9 B	10 B	11 B	7 B	13 B
Große Heidelibelle	*Sympetrum striolatum*	*	*	7 B	7 B	9 B	9 B	5 B	14 B
Gemeine Heidelibelle	*Sympetrum vulgatum*	*	*	5 B	6 B	6 B	6 B	2	14 B
	Artenzahl			28/14 B	30/21 B	30/24 B	25/18 B	24/13 B	28/24 B
	Rote-Liste-Arten			7/1 B	8/2 B	8/4 B	6/1 B	5/1 B	9/6 B

auch den nur zeitweilig genutzten Gebieten eine hohe Bedeutung für die Erhaltung der Population auf regionaler Ebene zu, da diese sogenannten Nebenhabitate Teil einer Metapopulation von untereinander vernetzten Teilpopulationen darstellen können (STERNBERG & BUCHWALD 1999, 2000). So neigen in Mitteleuropa insbesondere die Südliche Binsenjungfer und die Gefleckte Heidelibelle, aber auch die Glänzende Binsenjungfer und die Kleine Pechlibelle, als ausgesprochen wanderfreudige Arten, zu starken Schwankungen der Populationsgröße an einzelnen Gewässern und ausgeprägten Dispersionsbewegungen (SCHORR 1990, JÖDICKE 1997, STERNBERG & BUCHWALD 1999). Die minimale Entfernung zwischen den fünf im Westteil des Kreises Soest gelegenen Untersuchungsgebieten betrug zwischen 3,5 km und 7 km, zum relativ isoliert im Ostteil des Kreises Soest gelegenen Stockheimer Bruch 13 km. Unter Einbeziehung der nicht in der vorliegenden Auswertung berücksichtigten Gebiete „Wulfesknapp" bei Eickelborn, „Lusebredde" bei Lippstadt und „Osten-Heuland" bei Geseke, in denen die genannten Arten in den 1990er Jahren ebenfalls vorkamen, besteht so ein Netz von besiedelbaren Lebensräumen. Abbildung 3 (Seite 29) gibt einen Eindruck von der Dynamik des Auftretens von vier Libellenarten.

Erfolgreicher Artenschutz für Libellen?

Die oben dargestellten Ergebnisse sprechen deutlich für eine positive Auswirkung der durchgeführten Gestaltungsmaßnahmen auf die Libellenfauna insgesamt. Die Schaffung von Kleingewässern und Blänken hat in allen Gebieten zu einer Erhöhung der Artenzahl und zur Neu- bzw. Wiederbesiedlung geführt. Daneben haben aber in einigen Fällen vermutlich auch überregionale Faktoren zur Zunahme der Artenzahl beigetragen. Das gilt zum Beispiel für das Auftreten der besonders wärmeliebenden Arten mediterranen Ursprungs wie (unter anderem) die Südliche Mosaikjungfer und die Feuerlibelle und vermutlich ebenso für die Vorkommen der Westlichen Keiljungfer in der Lippeaue (RUDOLPH 1998, STERNBERG & BUCHWALD 2000). Aber auch wenn überregionale, etwa klimatische Faktoren, als primäre Ursache für die zunehmenden Vorkommen dieser Arten in den Untersuchungsgebieten verantwortlich sind, laufen derartige Arealerweiterungen ins Leere, wenn nicht geeignete Lebensräume für die Gründung neuer regional bodenständiger Teilpopulationen zur Verfügung stehen. Ein eindrucksvolles Beispiel hierfür bietet das seit 1996 (bis einschließlich 2002) nahezu durchgängig belegte Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Südlichen Blaupfeiles im Stockheimer Bruch. Eine dauerhafte Ansiedlung dieser Art wäre ohne das Vorhandensein geeigneter Habitatstrukturen sicherlich nicht möglich gewesen. Das Vorkommen des Südlichen Blaupfeiles im Stockheimer Bruch steht vermutlich im Zusammenhang mit weiteren Funden im etwa drei Kilometer nordöstlich gelegenen Naturschutzgebiet Ostern-Heuwiesen, wo bereits 1995 und zuletzt im Jahr 2000 Nachweise der Art gelangen (LEITFELD ET AL. 2001).

Zusammenfassend hat sich gezeigt, das die durchgeführten Maßnahmen einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung einer reichhaltigen Libellenfauna darstellen. Dabei konnten durch die Schaffung neuer Lebensräume sowohl die zur Zeit ungefährdeten, allgemein verbreiteten Arten als auch eine Reihe gefährdeter Lebensraumspezialisten gefördert werden. Hieraus ergibt sich die Frage, welche Schwerpunkte bei der weiteren Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen in Hinblick auf die Libellenfauna gesetzt werden sollten.

Herbst-Mosaikjungfer *Aeshna mixta*

Foto: H. Knüwer



Auf welche Arten sollte besonders geachtet werden?

Neben den ubiquitären Arten, für die zumindest zur Zeit keine besonderen Schutzanstrengungen erforderlich sind, und den sehr seltenen und unregelmäßig auftretenden Arten zeichnen sich zwei Artengruppen mit unterschiedlichen Ansprüchen ab, zu deren dauerhaftem Schutz die durchgeführten Maßnahmen beitragen können.

Zum einen sind hier die an größeren Fließgewässern mit einer naturnahen Gewässerstruktur vorkommenden Keiljungfern zu nennen. Die als stark gefährdet geltende Gemeine Keiljungfer konnte in den vergangenen Jahren verschiedene Flußsysteme in NRW wiederbesiedeln (AK Libellen in NRW 2001). Schmidt & Woike (1999) nennen als mögliche Gründe hierfür die allgemeine Verbesserung der Wasserqualität. Aber obwohl die Art sich auch an naturfernen, ausgebauten Flußabschnitten erfolgreich reproduzieren kann (z. B. Artmeyer 1999) ist „ für das Überleben der vielerorts hochgradig gefährdeten Art die Strukturvielfalt des Gewässers, vor allem aber der Gewässersohle von entscheidender Bedeutung“ (S. 325 in Sternberg & Buchwald 2000). So gelangen alle Nachweise der Gemeinen Keiljungfer in den untersuchten Gebieten erst einige Jahre nach der Schaffung naturnaher Flussabschnitte durch die Entfesselung des Lippeufers. Die Westliche Keiljungfer besiedelte im Zuge ihrer Arealerweiterung in nordöstlicher Richtung in erster Linie Baggerseen, Kiesgruben und ähnliche Sekundärbiotope entlang der Flusstäler. Diese stellen aufgrund des hohen Druckes durch (Freizeit-) Nutzungen und aufgrund sukzessionsbedingter Veränderungen keine dauerhaft geeigneten Lebensräume für die Art dar. Die Vorkommen in der Lippeaue des Kreises Soest entsprechen dagegen weitgehend dem ursprünglichen Biotop der Art in der Naturlandschaft und besitzen daher besonderen Wert (Sternberg & Buchwald 2000). Die Renaturierungsmaßnahmen in der Lippeaue des Kreises Soest stellen demnach einen bedeutenden Beitrag zur Erhaltung dieser Arten sowie der gesamten charakteristischen Libellenfauna der Auensysteme von Tieflandflüssen dar (Gerken 1988, Borcherding 1997, Artmeyer 2000).

Eine weitere Gruppe, welche besondere Aufmerksamkeit bei der weiteren Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen benötigt, sind die auf bestimmte Sukzessionsstadien kurzfristig entstehender und temporär wasserführender Kleingewässer angewiesenen gefährdeten Arten wie die Südliche Binsenjungfer, die Glänzende Binsenjungfer und die Kleine Pechlibelle. Ihr Bestand ist insbesondere in den Feuchtwiesengebieten von der dauerhaften Umsetzung von Pflegemaßnahmen (Aufhalten der Sukzession) abhängig (Schmidt & Woike 1999). Das gleiche gilt vermutlich auch für die ähnliche Habitate besiedelnde, in NRW derzeit aber noch nicht akut gefährdete Gefleckte Heidelibelle (Sternberg & Buchwald 2000). Hier ist neben der weiteren Schaffung entsprechender Mulden und Kleingewässer insbesondere in den Feuchtwiesengebieten die gezielte Durchführung von Pflegemaßnahmen zur Lenkung der Sukzession erforderlich. Neben kosten- und arbeitsintensiven Pflegemaßnahmen wie Mahd oder dem Abschieben des Oberbodens kommt hierfür auch die gesteuerte Beweidung der Randbereiche von Gewässern in Frage (Olthoff & Ikemeyer 2002). Entscheidend für die langfristige Sicherung ihres Lebensraumes dürfte aber die Wiederherstellung eines naturnahen Wasserregimes mit oberflächennahen Grundwasserständen und regelmäßiger Frühjahrsüberschwemmung der Flächen sein. Im Rahmen der Fließgewässerrenaturierung bietet sich die Chance, durch die Wiederherstellung der Auendynamik auf natürlichem Wege für die regelmäßige Entstehung geeigneter Flutmulden und Kleingewässer zu sorgen.

Ralf Joest

Literatur:

Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (1988 bis 2002): Jahresberichte über die Betreuung von Naturschutzgebieten im Kreis Soest. Bad Sassendorf-Lohne. Arbeitskreis zum Schutz und zur Kartierung der Libellen in Nordrhein-Westfalen (1996): Erläuterung zur Erfassung der Libellen in Nordrhein-Westfalen (Manuskript). Arbeitskreis zum Schutz und zur Kartierung der Libellen in Nordrhein-Westfalen (2001): Ergebnisse der landesweiten Libellenerfassung / Rasterkartierung in NRW von 1996 bis 2000 (Manuskript). Artmeyer, C. (1999): Aktuelle Verbreitung, Habitatansprüche und Entwicklungsdauer von Gomphus vulgatissimus (Linnaeus) in der Ems im Kreis Steinfurt, Nordrhein-Westfalen (Anisoptera, Gomphidae): Libellula 3/4: 133-146. Artmeyer, C. (2000): Untersuchungen zur Libellenfauna (Odonata) ausgewählter Stillgewässer in der Emsaue im Kreis Steinfurt. Natur u. Heimat 60: 25-32. Bellmann. H. (1993): Libellen. Naturbuch-Verlag, Augsburg. Borcherding, J. (1997): Die Libellenfauna als Bioindikator für den Zustand einer Kulturlandschaft. LÖBF-Mitteilungen 2/1997: 48-53. Cordes, U., P. Formann, K.H. Loske, K. Conze, A. Vollmer, K. U. Kirst, R. Mersmeier, U. Klaucke, B. Koszik, D. Werner, W. Kunz et al. (1993): Ökologisches Gutachten zum Lippeauenprogramm, Abschnitt: Lippstadt-Lippborg im Auftrag des StAWA Lippstadt, Salzkotten-Verlar. Dreyer, W. (1986): Die Libellen. Gerstenberg Verlag, Hildesheim. Gerken, B. (1988): Auen - verborgene Lebensadern der Natur. Rombach, Freiburg. Hauswirth, L. & G. H. Loos (1999): Vorläufige Übersicht der Libellen des Kreises Soest – mit einem Aufruf zur Mitarbeit. ABU info 23 (1): 40-41. (Überarbeitete Fassung 2002). Jödicke, R. (1997): Die Binsenjungfern und Winterlibellen Europas. Westarp Wissenschaften, Magdeburg. Joest, R. (1998): Libellen in der Klostermersch. ABU info 22 (1): 12-15. Leitfeld, D., K.-H. Loske & M. Raker (2001): Naturschutzgebiet „Ostern-Heuwiesen“ im Bereich der Stadt Geseke, Jahresbetreuungsbericht 2000. Geseke. Lippeverband & LÖBF (2002): Monitoring Lippeufer in den Bereichen „Disselmersch“ und „Im Winkel“. unveröff. Gutachten, zusammengestellt von ABU. Essen und Recklinghausen. Olthoff, M. & D. Ikemeyer (2002): Vorkommen von Libellen und Heuschrecken in Feuchtwiesen. LÖBF-Mitteilungen 1/2002: 24-30. Rudolph, R. (1998): Südliche Libellenarten in Westfalen. Natur- und Landschaftskunde 34: 114-116. Sternberg, K. & R. Buchwald Hrsg. (1999): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 1. Ulmer, Stuttgart. Sternberg, K. & R. Buchwald Hrsg. (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2. Ulmer, Stuttgart. Schmidt, E. & M. Woike (1999): Rote Liste der gefährdeten Libellen (Odonata) in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassung. Schorr, M. (1990): Grundlagen zu einem Artenhilfsprogramm Libellen der Bundesrepublik Deutschland. Ursus, Bilthoven. Wendler, A. & J.H. Nüss (1991): Libellen. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung, Hamburg.



Foto: H. Knüwer



Foto: M. Bunzel-Drüke



Foto: J. Drüke

Die Larve des Vierflecks *Libellula quadrimaculata* ist an einem Halm aus dem Wasser gestiegen (oben), der geschlüpfte Vierfleck (oben rechts) lässt nur die Hülle, die sogenannte Exuvie zurück. Sie ermöglicht dem Kenner die Artbestimmung und belegt, dass die betreffende Art am Fundort bodenständig ist.

Von den zahlreichen neuen Teichen in den von der ABU betreuten Naturschutzgebieten profitieren natürlich auch Frösche und Kröten. In den Ahsewiesen (unten) haben die Grünfrösche (rechts) wieder einen starken Bestand gebildet.



Foto: J. Drüke