4 Die Libellen in Niedersachsen und Bremen

Reinhard Jödicke & Kathrin Baumann

Artenspektrum

Dieser Atlas berichtet über 73 Libellenarten, die für unser Gebiet belegt sind. Davon vermehren sich 69 Arten regelmäßig, werden also als bodenständig betrachtet. *Coenagrion armatum* gilt als ausgestorben, *Anax ephippiger* als Vermehrungsgast und *Epitheca bimaculata* als Gast. Der Status des in zwei historischen Quellen erwähnten *Onychogomphus forcipatus* ist unklar, weshalb diese Art nicht als ausgestorben eingestuft ist. Einen Überblick über alle Arten verschafft die Tabelle 5-11 (Kap. 5).

Die Artenzahl des Gebietes erreicht nicht jene der Bundesrepublik, die derzeit bei 82 steht (Günther 2019), bringt Niedersachsen/Bremen jedoch im Vergleich mit den anderen Bundesländern gemeinsam mit Nordrhein-Westfalen – ebenfalls mit 73 Arten (Menke et al. 2016) – auf den dritten Platz in der engen Spitzengruppe, die mit jeweils 76 Arten von Baden-Württemberg (Sternberg & Buchwald 1999; Schmidt 2005) und Bayern (Kuhn & Burbach 1998; Kuhn & Gutser 2003; Weihrauch et al. 2011) angeführt wird. Die hohe Artenzahl in Niedersachsen/Bremen ist umso erstaunlicher, als die geografische Lage im äußersten Nordwesten Deutschlands mit der Arealgrenze mehrerer Arten einhergeht. Trotz dieser Einschränkung gibt es aber eine Reihe von Gründen für den Artenreichtum.

Zunächst ist Niedersachsen hinsichtlich seiner Fläche mit rund 47.710 km² das zweitgrößte Bundesland. Dazu kommen noch 419 km² von Bremen. Das Gesamtgebiet bietet eine große landschaftliche Diversität, angefangen von den ostfriesischen Inseln und den die Küste und die Unterläufe der großen Flüsse säumenden Marschen, über die westniedersächsische Geest, das Weser-Aller-Flachland, die Lüneburger Heide und das Wendland, die den westlichen Abschnitt des Norddeutschen Tieflands ausmachen, bis zum Hügel- und Bergland im Süden, wo im Harz mit Höhen bis 971 m ü. NHN hochmontane Verhältnisse herrschen. All diese Naturräume bieten landschaftstypische und insgesamt sehr vielfältige Lebensräume für Libellen. Besonders charakteristisch für Niedersachsen sind die Hochmoore auf der Geest, deren ursprüngliche Ausdehnung die größte in Deutschland war (Pott 1999). Nach ihrer großflächigen Abtorfung wurden und werden Teilflächen wiedervernässt, wodurch das Moorartenspektrum erhalten blieb.

Ein weiterer Faktor für die Artenzusammensetzung der niedersächsischen Libellenfauna ist der atlantische Klimaeinfluss, der vor allem im Nordwesten für milde Winter sorgt. Dieser Umstand fördert nicht nur die Larvalentwicklung des atlantomediterranen *Ceriagrion tenellum*, sondern wirkt auch unterstützend bei der Etablierung einiger wärmeliebender Arten, die im Zuge des Klimawandels ihr Areal in

Abb. 4-1: Die niedersächsischen Vorkommen von *Leucorrhinia rubicunda* sind die größten in Deutschland. Die Art kann in den wiedervernässten Hochmooren riesige Populationen aufbauen. Hängephase beim Schlüpfen, Landkreis Friesland, 01.05.2016. Foto: A. Borkenstein.

Abb. 4-2: *Aeshna subarctica* hat ihren deutschen Verbreitungsschwerpunkt in den Hochmoorresten Niedersachsens, ist hier aber landesweit inzwischen eine vom Aussterben bedrohte Art. Männchen, Landkreis Friesland, 20.10.2015. Foto: A. Borkenstein.

Abb. 4-3: *Ceriagrion tenellum* ist in Deutschland nirgendwo so häufig wie im niedersächsischen Tiefland. Es ist sowohl Profiteur als auch Opfer des Klimawandels. Paarungsrad, Landkreis Friesland, 14.08.2015. Foto: A. Borkenstein.

den letzten Dekaden bis Niedersachsen ausgedehnt haben. Schließlich sei der hohe Erfassungsgrad der Libellenfauna hervorgehoben. Vor allem seit Gründung der „Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen" im Jahr 2013 entwickelte sich das Gebiet zum bestkartierten innerhalb Deutschlands. Die Hotspots der Artenvielfalt sowie die lokal unterschiedlichen Kartierungsaktivitäten werden in den Abb. 4-6 und 4-7 gezeigt (s.u.).

Niedersachsen und Bremen können auf eine zweihundertjährige Erfassung der Libellenfauna zurückblicken (Kap. 2). Bereits zum Jahr 1850 waren 53 Arten nachgewiesen, bis 1900 waren die Vorkommen von 54 Arten bekannt. In den folgenden 50 Jahren wurden weitere neun Arten entdeckt, womit die Artenzahl bis 1950 auf 63 gestiegen war. Bis 2000 hatte dann die Liste einen Stand von 70 Arten, um im jüngsten Zeitraum durch weitere Erstfunde von

Abb. 4-4: Das einzige etablierte deutsche Vorkommen von *Boyeria irene* befindet sich in Niedersachsen. Die mediterrane Fließwasser-Aeshnide wurde erstmals 2008 an der Örtze entdeckt. Frischgeschlüpftes Männchen, Landkreis Celle, 14.07.2014. Foto: A. Borkenstein.

Anax ephippiger, *Boyeria irene* und *Sympetrum meridionale* auf 73 zu klettern. Während der Zuwachs bis 1950 vorwiegend durch das Auffinden seltener oder eng eingenischter Arten zustande kam, spielte seitdem die Arealausdehnung wärmeliebender Arten bis nach Niedersachsen/Bremen eine besondere Rolle. Die jüngsten Zugänge zur niedersächsischen Libellenfauna demonstrieren eindrücklich, dass der im Gebiet heimische Artenbestand über die 200 Jahre hinweg alles andere als ein Kontinuum darstellt. Ganz im Gegenteil: Die teils dramatischen Änderungen in der Zusammensetzung der Artengemeinschaften waren gerade in den letzten drei Jahrzehnten immer wieder Anlass zum Staunen. Dazu passt auch das Verschwinden von *C. armatum* und *O. forcipatus*, deren historische Funde seit vielen Dekaden nicht wieder bestätigt werden konnten. Aber auch die unterschiedlichen Trends in den Bestandsentwicklungen unterstreichen die Dynamik der Veränderungen. Besonders dramatisch wirkten sich die Sommer der Jahre 2018-2020 aus, als durch einen anhaltenden Niederschlagsmangel viele Gewässer völlig austrockneten, die Libellenlarven dadurch starben und manche Arten gebietsweise weitgehend oder sogar völlig ausfielen. War das eine Ausnahmeperiode oder ein erster Einblick in das, was noch kommt? Die neu vorgelegte Rote Liste (Baumann et al. 2021; Kap. 5) zeigt jedenfalls sowohl Verlierer als auch Gewinner bei der Anpassung an sich schnell verändernde Umweltbedingungen auf.

Aus überregionaler Sicht sind die Arten *C. tenellum* (Abb. 4-3), aber auch *Coenagrion lunulatum* (Abb. 4-5), *Leucorrhinia rubicunda* (Abb. 4-1) und *Aeshna subarctica* (Abb. 4-2) hervorzuheben, die nirgendwo in Deutschland so große Vorkommen aufweisen wie in Niedersachsen. Eine faunistische Rarität ist in Niedersachsen *Somatochlora alpestris*, die in Deutschland nur Gebirge besiedelt und in den Mooren des Harzes vorkommt. Geradezu kurios mutet die aktuelle Ansiedlung der *B. irene* an, einer westmediterranen Art, die weit entfernt von ihrem eigentlichen Areal im Umkreis der ostniedersächsischen Örtze ein stabil erscheinendes Isolat aufgebaut hat (Abb. 4-4). Die wiederholt für Niedersachsen gemeldeten Funde von *Coenagrion scitulum* erwiesen sich als falsch (Jödicke 2017) und werden hier nicht weiter behandelt. Gleichwohl wäre das ein Kandidat für die Zukunft, denn die Art expandiert derzeit stark nach Norden. Schließlich sollen noch die „häufigsten" Libellenarten Niedersachsens und Bremens erwähnt werden. Die AG-Datenbank erlaubt da klare Aussagen, die sich zwar nicht auf Individuenzahlen, wohl aber auf die sog. relative Häufigkeit und auf die Rasterfrequenz (s. Kap. 3) beziehen. Bei beiden Parametern liegt *Ischnura elegans* vor *Coenagrion puella* und *Enallagma cyathigerum*. Diese drei Arten sind Kleinlibellen, die häufigste Großlibelle (in Bezug auf die Meldehäufigkeit) ist *Libellula quadrimaculata*.

Und dann ist da noch der Fund einer irritierenden Exuvie vom 13.07.2019 in einer ehemaligen Sandentnahmestelle bei Kapern im Wendland (2935-3, Kappes et al. 2020). Diese Exuvie gehört mit Sicherheit zur Gattung *Tramea* und mit einiger Plausibilität zur Art *T. basilaris* (Kappes et al. 2020). Die Gattung ist schwerpunktmäßig tropisch verbreitet und stellt einige als Migranten bekannte Arten (Wildermuth & Martens 2019: 801). *T. basilaris* ist die einzige afrikanische *Tramea*-Art, die auf der italienischen Mittelmeerinsel Linosa für Europa nachgewiesen wurde (Viganò et al. 2017). Es ist nicht auszuschließen, dass ein reifes Weibchen bis ins Wendland geflogen ist. Bei einem geschätzten Entwicklungszyklus von 40-50 Tagen (F. Suhling pers. Mitt.) hätte die Eiablage im Mai oder vorher erfolgen müssen. Tatsächlich gab es um den 23./24.04.2019 kräftige Windströmungen aus der Sahara nach Europa, die mit dem Eintrag von Saharastaub einhergingen (wetterkanal.kachelmann-wetter.com/saharastaub-foerdert-die-wolkenbildung; A. Martens pers. Mitt.). Aber auch andere Ursachen für die Herkunft der Exuvie sind nicht völlig auszuschließen, z.B. durch Entsorgen einer Larve durch einen Aquarianer. Wegen der nicht auszuräumenden Unwägbarkeiten nehmen wir diese Libelle nicht in die Liste der nachgewiesenen Arten auf.

Abb. 4-5: *Coenagrion lunulatum* ist eine typische Art mesotropher Gewässer im niedersächsischen Tiefland, ist aber vor allem im Osten Niedersachsens drastisch zurückgegangen. Es legt im Tandem seine Eier submers ab und ist daher beim Monitoring eine nur schwer zu quantifizierende Art. In der gezeigten Phase ist das Männchen noch nicht mit abgetaucht. Landkreis Emsland, 12.05.2018. Foto: A. Borkenstein.

Artenzahl und Kartierungsaktivität je Messtischblatt-Quadrant

Wie viele Arten pro Messtischblatt-Quadrant (MTB-Q) im Laufe der Zeit nachgewiesen wurden, zeigt Abb. 4-6. Diese Karte gibt Hinweise auf die tatsächliche Artenvielfalt vor Ort, spiegelt letztlich aber auch die jeweilige Kartierungsaktivität wider. Letztere ist recht gut aus Abb. 4-7 abzulesen, in der die Anzahl der an die AG Libellen und den NLWKN gemeldeten Datensätze pro MTB-Q dargestellt ist. Die Karte zeigt deutlich, wie heterogen sich die Kartierungsaktivität über Niedersachsen/Bremen verteilt.

Von 6 % der Niedersachsen/Bremen berührenden MTB-Q liegt gar kein Libellennachweis vor. Zwar handelt es sich dabei überwiegend um gewässerarme Bereiche in den Börden, Marschen und in der Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung, doch ein vollständiges Fehlen von Libellen ist wohl fast überall auszuschließen. Für 15 % der MTB-Q liegen < 10 Datensätze und für 57 % < 100 Datensätze vor, d.h. diese MTB-Q sind gar nicht oder nur sehr schwach kartiert. Wie der Vergleich von Abb. 4-6 und 4-7 zeigt, sind aber auch aus Gebieten mit schwacher Kartierungsaktivität vielerorts > 20 und vereinzelt sogar > 30 Arten nachgewiesen.

Von 4 % der MTB-Q liegen > 1.000 Datensätze vor. Besonders auffällig sind in Abb. 4-7 die Cluster sehr intensiv kartierter Bereiche, die teils auf gezielte Erfassungen für Lokalfaunen, auf wissenschaftliche Untersuchungen oder andere Projekte zurückgehen, teils aber einfach nur den Aktivitätsbereich einzelner sehr aktiver Personen wiedergeben. So spiegeln sich die Kartierungsgebiete der in Tab. 3-1 (Kap. 3) aufgeführten Personen, die mehr als 5.000 Datensätze für diesen Atlas beigesteuert haben, deutlich in der Karte wider. Die bestkartierten MTB-Q befinden sich bei Sulingen im Landkreis Diepholz (3319-3, 4.429 Datensätze) und am nördlichen Harzrand im Landkreis Goslar (4029-3, 4.064 Datensätze) und weisen 47 bzw. 50 Arten auf.

Die landesweit höchste Artenzahl je MTB-Q beläuft sich auf 55, wurde in der Südheide im Landkreis Celle (3224-4) und im Wendland im Landkreis Lüchow-Dannenberg (2833-3) ermittelt und geht auf 3.819 bzw. 2.586 Meldungen zurück. Die in der Nordheide bei Lüneburg (2728-4) festgestellten 54 Arten basieren auf lediglich 666 Datensätzen.

Besonders große Cluster von MTB-Q mit > 45 Arten sind wiederum im Wendland und in der Südheide bei Celle zu finden. Beide Gebiete sind sehr gut kartiert, zeichnen sich

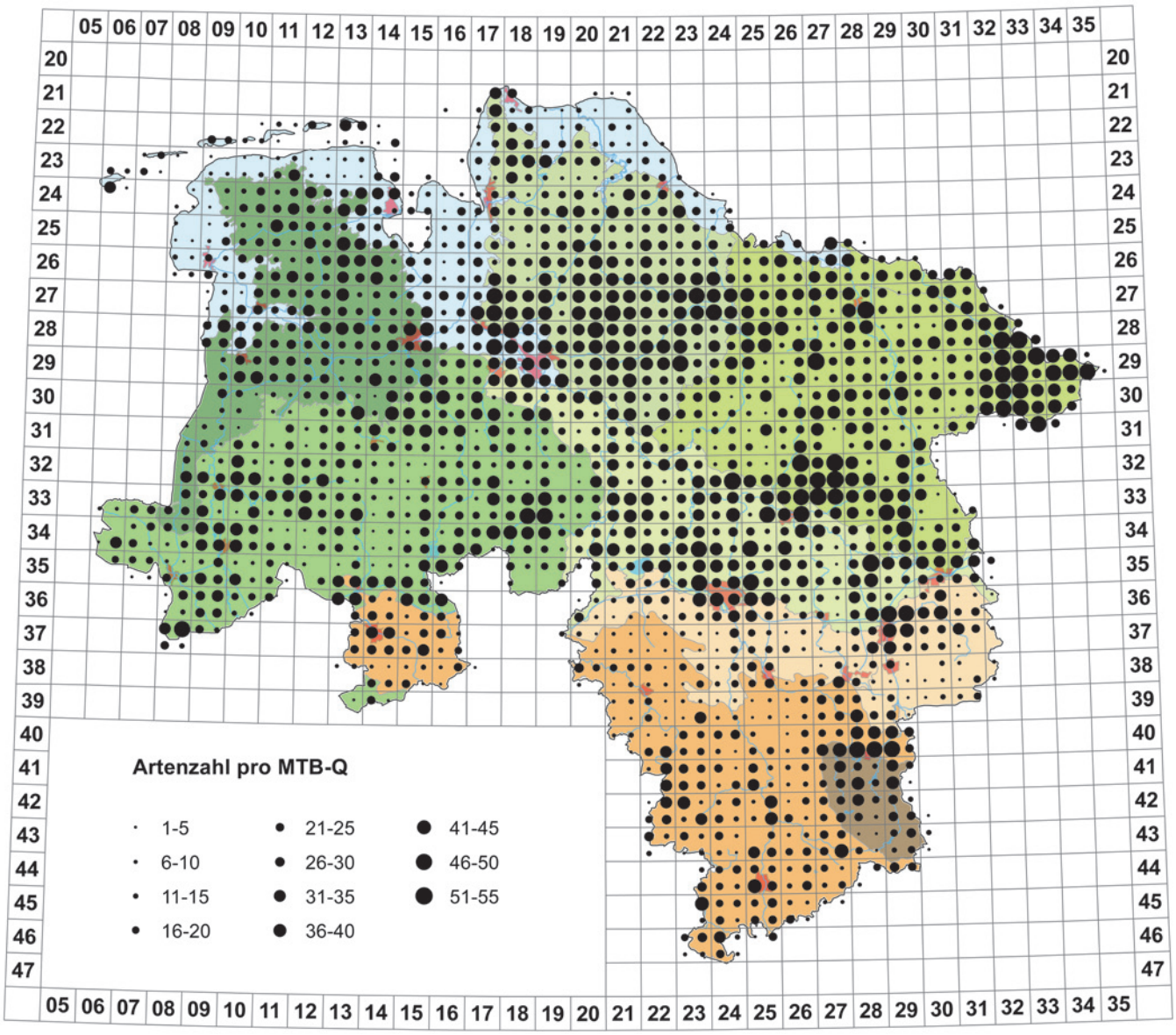

Abb. 4-6: Artenzahl pro Messtischblatt-Quadrant (Daten der AG Libellen und des NLWKN). Die Bezeichnung der Naturräumlichen Regionen ist in Abb. 3-2 dargestellt.

aber auch durch eine große landschaftliche Vielfalt und einen besonderen Reichtum an Gewässern aus. Während die Südheide in erster Linie durch naturnahe Bäche und kleine Flüsse, Heidemoore und eine große Zahl naturnaher Sekundärgewässer auffällt, spielen im Wendland vor allem Gewässer der Auen eine Rolle; dazu gehören natürliche Bracks, zahlreiche zu Artenschutzzwecken angelegte Tümpel und Weiher, aber auch Flüsse, vegetationsreiche Gräben und Kanäle.

Vergleichsweise hohe Artenzahlen zeigen sich in der südlichen Hälfte der Stader Geest. Dies liegt nicht nur daran, dass der Landkreis Rotenburg (Wümme) als Teil dieser Region u.a. für ein Atlasprojekt (Burkart & Lopau 2000) traditionell gut untersucht ist. Das Gebiet ist durch Niederungs- und Geestgebiete landschaftlich ebenso vielfältig wie sein Gewässerangebot, das sich u.a. durch (wiedervernässte) Moore, Schlatts sowie naturnahe Bäche und Flüsse auszeichnet. Dass die östlich angrenzende Lüneburger Heide nur kleine Cluster mit höheren Artzahlen aufweist, hängt auch mit der dünnen Besiedlung sowie den ausgedehnten, nicht betretbaren Truppenübungsplätzen zusammen; viele Bereiche sind hier deutlich unterkartiert.

Weitere Cluster mit hohen Artenzahlen sind im Bereich der Städte Bremen, Hannover und Braunschweig erkennbar. In allen Fällen sind diese auch durch die vergleichsweise hohe Anzahl kartierender Personen zu erklären, die hier im Laufe der Zeit aktiv waren und sind. Dies ist auch eine Erklärung dafür, dass in und um Braunschweig und Hannover selbst in den eigentlich gewässerarmen Börden recht hohe Artenzahlen ermittelt wurden – allerdings profitiert der Nordrand der Börden noch von einfliegenden Libellen aus dem gewässerreicheren Weser-Aller-Flachland, und innerhalb von Städten kann das Gewässerangebot deutlich größer als in den umgebenden agrarisch geprägten Gebieten sein.

Auch am nördlichen Harzrand, der zur Naturräumlichen Region Weser- und Weser-Leinebergland gehört, besteht eine Häufung artenreicher Quadranten. Diese ist in der sehr intensiven Kartierungstätigkeit für einen Libellenatlas des Landkreises Goslar (Specht & Specht 2019) begründet. Im Harz selbst wird deutlich, dass auch die Atlasprojekte im Landkreis Goslar sowie im Nationalpark Harz (Baumann 2014a) diesem hohen Mittelgebirge nicht zu einer hohen Artenzahl „verhelfen" – dieses Gebiet ist natürlicherweise relativ artenarm, da anspruchsvolle, wärmeliebende Arten fehlen und die Vielfalt an Gewässertypen in diesem Waldgebirge mit hoher Reliefenergie naturgemäß eingeschränkt ist.

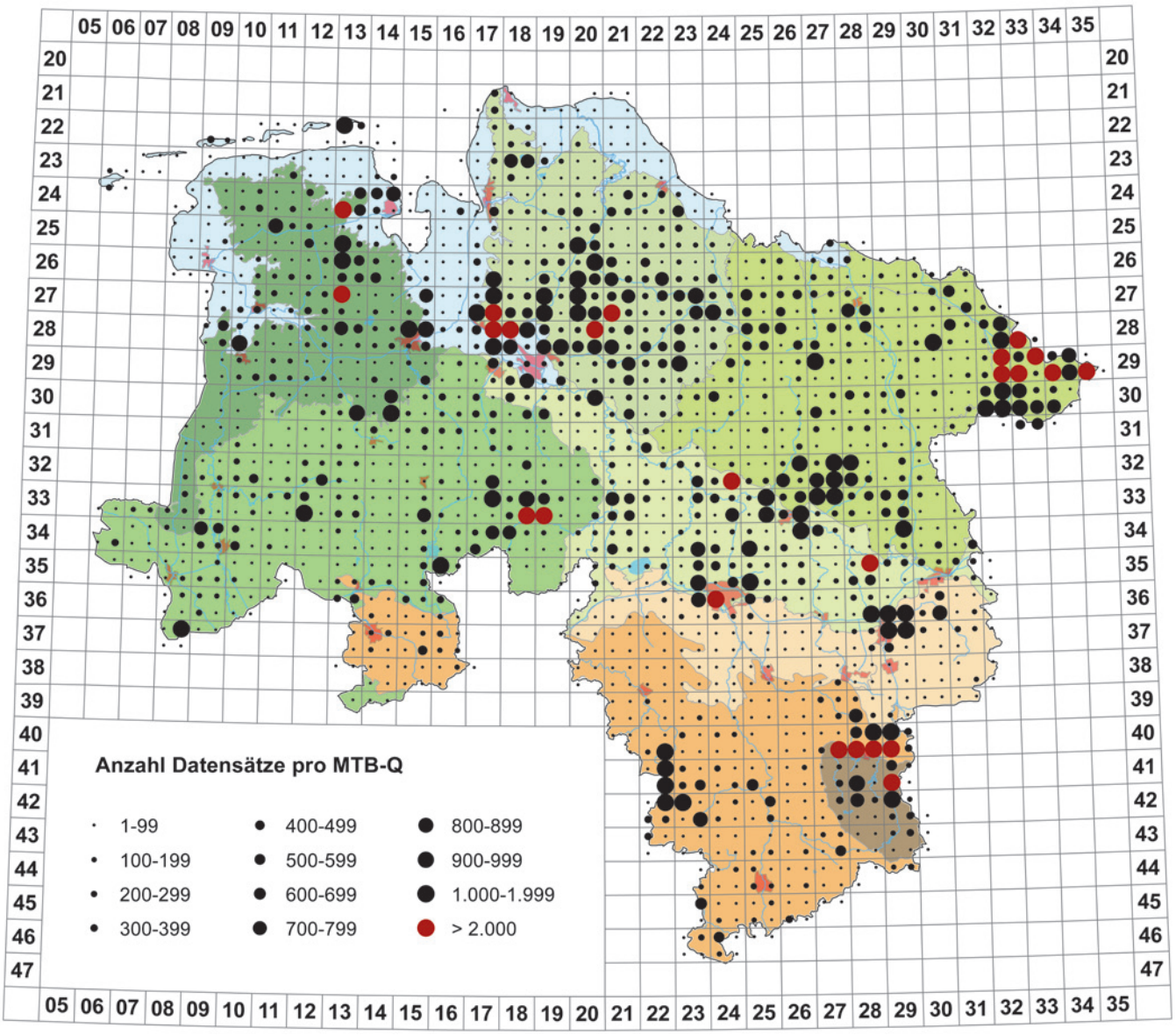

Abb. 4-7: Anzahl der Datensätze pro Messtischblatt-Quadrant (Daten der AG Libellen und des NLWKN, n = 368.705 inkl. Doppelungen zwischen den beiden Datenbanken, vgl. Kap. 3.1). Die Bezeichnung der Naturräumlichen Regionen ist in Abb. 3-2 dargestellt.

Die Naturräumliche Region Ems-Hunte-Geest und Dümmer-Geestniederung zeigt mehrere kleine Cluster mit höheren Artenzahlen, die zum einen auf besonders intensive Kartierungen wie z.B. im Landkreis Diepholz zurückgehen (Kern 2010), teils aber auch die Lage von mehr oder weniger gut erhaltenen Hochmoorresten und den Verlauf von Flüssen widerspiegeln. In den agrarisch besonders intensiv genutzten Teilen dieser Region mit ihrer industriellen Massentierhaltung und erheblichen Gülleproblematik bleibt für Libellen naturgemäß wenig Raum.

Die sich nördlich anschließende Ostfriesisch-Oldenburgische Geest ist überwiegend von mittleren Artenzahlen gekennzeichnet, was den Erwartungen für diese waldarme und von abgetorften bzw. kultivierten Mooren geprägte Landschaft, der naturnahe Fließgewässer fehlen, entspricht.

Die überwiegend geringe Artenvielfalt in den Marschen ist die Folge dieser quasi waldfreien Landschaft, die von strukturarmen Acker- und Grünlandflächen gekennzeichnet ist und in denen Gräben und Wiesentümpel vielerorts die einzigen Gewässer sind.

Auch im Hügel- und Bergland sind die Artzahlen auf großer Fläche gering, insbesondere in den Börden. Dies ist mit Sicherheit in den vergleichsweise gewässerarmen Landschaften abseits von Harz und Solling begründet, wird aber in großen Teilbereichen durch nur spärliche Kartierungsaktivität verstärkt, was insbesondere für die letzten zwei Dekaden gilt. Mit *Cordulegaster bidentata* und *S. alpestris* gibt es in Niedersachsen aber sogar zwei Arten, die auf das Hügel- und Bergland beschränkt sind.