

Diarsia dahlia (HÜBNER, [1813]), ein Beispiel für den massiven Rückgang von Insektenarten kühlfeuchter Lebensräume in Deutschland

(Insecta: Lepidoptera: Noctuidae)

von

FRANK ROSENBAUER

Abstract: The Noctuid moth *Diarsia dahlia* (HÜBNER, [1813]) is a boreomontane species with attachment to cool, humid habitats. In Germany, it was once widespread in swamp forests, moors and other wetland habitats. Former main occurrences were in the northern lowlands, in the low mountain ranges and in the foothills of the Alps. From the beginning of the 20th century, however, there had been a massive decrease in localities, so that *D. dahlia* has declined to only a few relic occurrences in north-west Germany, and in southern Baden-Württemberg and Bavaria. Probable reasons for the high losses can be seen primarily in the steady decrease and isolation of suitable wetland habitats.

Zusammenfassung: Die Noctuide *Diarsia dahlia* (HÜBNER, [1813]) ist eine boreomontane Art mit Bindung an kühlfeuchte Lebensräume. In Deutschland war sie in Bruchwäldern, Mooren und anderen Feuchthabitaten weit verbreitet. Ehemalige Schwerpunktorkommen befanden sich im nördlichen Tiefland, in Mittelgebirgen und im Voralpenraum. Ab Beginn des 20. Jahrhunderts setzte jedoch eine massive Fundortabnahme ein, so dass gegenwärtig nur noch wenige Reliktorkommen in Nordwestdeutschland sowie im südlichen Baden-Württemberg und Bayern bekannt sind. Wahrscheinliche Gründe für die hohen Verluste sind primär in der stetigen Abnahme und Isolation geeigneter Feuchtlebensräume zu sehen.

Einleitung

Die Landschaftsveränderungen in Deutschland, verursacht durch Zersiedlung und industrialisierte Nutzung, führten zu enormen Verlusten an natürlichen oder naturnahen Lebensräumen. Besonders deutlich wird dies am Rückgang von Feuchtgebieten. Jahrzehnte der Entwässerung und Grundwasserabsenkung hinterließen eine in weiten Teilen ausgetrocknete Landschaft; eine Entwicklung die jüngst durch Dürren und Extremwetterereignisse als Folge der Klimaerwärmung nochmals verstärkt wurde (www.umweltbundesamt.de). Ehemals in Deutschland weit verbreiteten, an kühlfeuchte Lebensräume angepassten Arten, wurde dadurch großflächig der Lebensraum entzogen. Ein Beispiel einer solchen im Verschwinden begriffenen „Kühlfeuchterart“ ist die Moorwiesen-Erdeule *Diarsia dahlia* (HÜBNER, [1813]) (Abb. 1).



Abb. 1: Männlicher Falter von *Diarsia dahlia* (HÜBNER, [1813]). Niedersachsen, Emsland, Umgebung Versen, 2.viii.2022 (Foto: F. ROSENBAUER).

D. dahlia ist eine boreomontane Art mit eurosüdsibirischer Verbreitung. Das Gesamtareal erstreckt sich im Norden von den Britischen Inseln, Mittel- und Südnorwegen, Südschweden, Südfinnland, Dänemark, Polen und den Baltischen Staaten über Asien bis nach China und Japan. Südlich davon kommt die Art in den Niederlanden, Frankreich, Deutschland, der Schweiz und Österreich (hauptsächlich Alpenraum), Rumänien und der Ukraine bis in den Kaukasus vor (<https://laji.fi>; STEINER, 1998).

Ziel dieser Publikation ist es, die (ehemalige) Verbreitung sowie den Verlauf der Bestandsregression von *D. dahlia* in Deutschland datengenau zu dokumentieren. Zu diesem Zweck wurden, soweit möglich, Daten aus der Literatur, Museen, Datenbanken und Privatsammlungen zusammengetragen. Die Determination von *D. dahlia*-Faltern kann jedoch schwierig sein. Tatsächlich wurden bei der Überprüfung von Sammlungsmaterial teilweise fehlbestimmte Exemplare erkannt, leider auch bei bereits publizierten Tieren oder in Museumsmaterial. Verwechslungsgefahr besteht vor allem mit anderen Arten der Gattung *Diarsia*,

hauptsächlich *Diarsia mendica* (FABRICIUS, 1775). Soweit möglich wurden deshalb Falterpräparate nachbestimmt. Für Angaben aus der älteren Literatur konnten vielfach keine Belege lokalisiert werden. In diesen Fällen wurde versucht, ausschließlich plausibel erscheinende Angaben zu berücksichtigen (z. B. unterschiedliche Quellen für Angaben aus derselben Region, (ehemaliges) Vorhandensein geeigneter Lebensräume, Qualität der Autoren etc.). Trotzdem können Fehlbestimmungen nicht in allen Fällen ausgeschlossen werden. Das Gesamtbild der massiven Bestandsabnahme von *D. dahlia* in Deutschland bleibt davon jedoch unbeeinträchtigt.

Lebensraumsansprüche

D. dahlia ist eine Art kühlt temperierter Feuchtlebensräume. In Deutschland war sie ehemals vor allem in Bruchwäldern und Mooregebieten weit verbreitet. BERGMANN (1954) bezeichnete *D. dahlia* als „Leitart buschiger, grasiger Heidemoore in Waldgebieten der Ebene“, deren Raupen polyphag an krautigen Pflanzen, Heidelbeere und Heidekraut leben. Nach URBAHN & URBAHN (1939) war *D. dahlia* in mittel- und ostpommerschen Mooren und Bruchwäldern regelmäßig im August eine der häufigsten Eulen. ROBENZ et al. (1982) berichten von einem Fundort im westfälischen Münsterland, wo sowohl Raupen als auch Falter in einem Erlenbruchwald auf anmoorigem Untergrund mit größeren Beständen von Glockenheide, Heidekraut und Heidelbeere beobachtet wurden.

WEGNER (2014) konnte den Lebensraum von *D. dahlia* aufgrund von Raupenfunden an ehemals gut besetzten Stellen in Nordost-Niedersachsen genauer einordnen. Er stuft *D. dahlia* als „eine Art der Laub- oder Laubmischwälder unterschiedlicher Baumarten-Zusammensetzung mit lokalen Falllaubansammlungen und Krautschicht an bodenfeuchten Standorten“ ein. Auf offenen Moorflächen konnte er dagegen keine Raupen beobachten. WEGNER (2014) fand Raupen an Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Weißer Taubnessel (*Lamium album*). Interessanterweise weist er auf eine mögliche Bedeutung von Falllaub als Schutzsubstrat gegen Austrocknung der Raupen hin; er fand erwachsene Raupen wiederholt innerhalb von Falllaubansammlungen und beschreibt diese Stellen als „Geländesenken, in denen sich Falllaub sammelt und eine mächtigere Schicht als in der unmittelbaren Umgebung ausgeprägt ist“.

Im westniedersächsischen Emsland besiedelt *D. dahlia* gegenwärtig mehrere Restflächen des ehemals riesigen Bourtanger Moors an der Grenze zu den Niederlanden (ROSENBAUER, 2020). Die Falter wurden dort jahrweise in hoher Abundanz auf teilentwässerten Moorheiden mit reichlich Besen- und Glockenheidebewuchs (*Calluna vulgaris* und *Erica tetralix*) beobachtet, die sich in enger Verzahnung mit Birkenmoorwäldern befinden. Die Birkenwaldbereiche sind im Unterwuchs jedoch sehr kräuterarm und (wenn überhaupt) lediglich von Pfeifengras unterwachsen. Heidelbeere gibt es dort kaum. Die von WEGNER beschriebenen Strukturen sind unterrepräsentiert und erklären nicht das zahlreiche Auftreten der Falter. Raupenfunde gelangen trotz intensiver Tag- und Nachtsuche bisher weder auf den offenen Moorheiden noch innerhalb der Birkenbestände. Lokale Falllaubansammlungen wurden an diversen Stellen ergebnislos auf Raupen überprüft. Es ist wahrscheinlich, dass die Raupen in den Moorheiden bodennah zwischen den Zwergsträuchern und Moospolstern versteckt leben, und sich somit der Beobachtung entziehen. Diese Stellen erfüllen den hohen Feuchtigkeitsanspruch der Raupen vermutlich in ähnlicher Weise wie Falllaubansammlungen.

Die Falter von *D. dahlia* kommen im Lebensraum an das Licht und fliegen Rotweinköder an, wurden jedoch auch an blühender Besenheide sowie an Pfeifengrasrispen saugend angetroffen. Sie wurden in einer langgestreckten Flugzeit von Mitte Juli bis Ende September (8.vii.–22.ix.), mit einem klaren Häufigkeitsmaximum im August, angetroffen. Die Überwinterung erfolgt im Raupenstadium (BERGMANN, 1954; STEINER, 1998).

Die Eizucht ist bei Beachtung des Feuchtigkeitsanspruchs der Raupen unproblematisch und gelingt nahezu verlustlos ohne winterliche Diapause bis zum Falter. Die Raupen können mit Löwenzahn gezogen werden und sind unempfindlich gegen Schimmelbildung. Günstig erschien die Zucht der erwachsenen Raupen in einem oben offenen 10-Liter Eimer (eigene Erfahrungen des Autors bei einer Eizucht mit einem Ausgangsweibchen aus dem Emsland). Solange kein Futtermangel herrschte, verhielten sich die Tiere nicht flüchtig, fraßen nachts und verblieben bei Helligkeit versteckt in Bodennähe. Die Verpuppung erfolgte in einem Gemisch aus Sägespäne und Humuserde, welche dem Eimer zugegeben wurde.

Vorkommen in Deutschland

D. dahlii ist in Deutschland aus allen Flächenbundesländern gemeldet worden. In geeigneten Lebensräumen (s. o.) war sie ehemals weit verbreitet und lokal häufig. Fundortkonzentrationen befanden sich lokal im norddeutschen Tiefland, in den Mittelgebirgen und v. a. im Voralpenraum. Insgesamt konnten in Deutschland *D. dahlii*-Nachweise von mindestens 174 Messtischblättern (MTB = Topographische Karte 1: 25.000, TK 25) recherchiert werden (Abb. 2). Mittlerweile ist die Art jedoch von den allermeisten Stellen verschwunden, sodass nach dem Jahr 2000 lediglich noch von 19 Messtischblättern Nachweise verzeichnet wurden (entspricht einer Differenz von 89%). Dieser negative Trend scheint weiter anzuhalten, da eine gezielte Nachsuche an manchen der noch um das Jahr 2000 besiedelten Plätze in jüngster Zeit ergebnislos blieb.

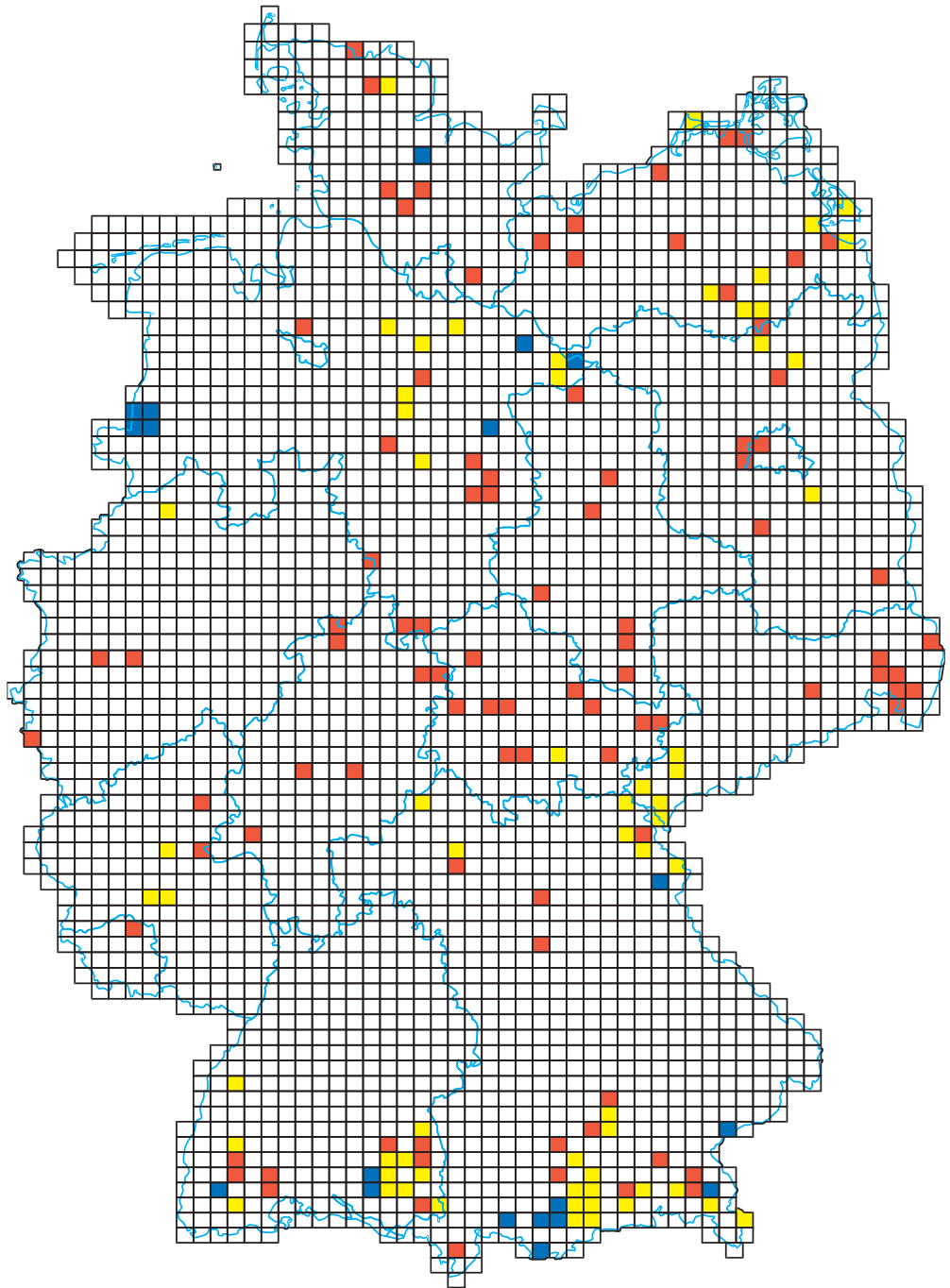
Die Regression der *D. dahlii*-Vorkommen in Deutschland verlief regional mit unterschiedlicher Dynamik. So sind aus dem Nordwesten Deutschlands in den letzten Jahrzehnten nur noch sehr wenige Vorkommen bekannt geworden, die teilweise auf Einzelfunden beruhen und aktuell nicht mehr bestätigt werden konnten. Exemplarisch für den starken Rückgang der Art in Nordwestdeutschland ist eine über viele Jahre existierende Population im ostniedersächsischen Staatsforst Göhrde (WEGNER, 2014). Diese Population wurde jahrweise in hoher Abundanz beobachtet, konnte trotz Nachsuche nach 2008 jedoch nicht mehr bestätigt werden und ist wohl erloschen (WEGNER, 2014). Gegenwärtig wird *D. dahlii* im gesamten Norden Deutschlands nur noch auf einigen Restflächen des Bourtanger Moors im Emsland (wo sie erst vor kurzem entdeckt wurde) regelmäßig gefunden (ROSENBAUER, 2020).

D. dahlii hat sich großflächig auch aus dem Osten Deutschlands zurückgezogen. Die dortigen Verluste setzten bereits in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts ein und wie in der Verbreitungskarte erkennbar, konnte sich die Art lediglich in wenigen Reliktgebieten wie etwa im Anklamer Stadtbruch in Vorpommern noch länger halten, ist aber auch dort seit über 25 Jahren nicht mehr nachgewiesen worden. Ähnlich gestaltet sich die Situation in der Mitte Deutschlands, wo *D. dahlii* in kühlfeuchten Mittelgebirgslagen ehemals verbreitet war. Bis auf zwei Einzelfunde um das Jahr 2000 in der nordostbayerischen Oberpfalz, sind aus dem gesamten mitteldeutschen Raum seit etlichen Jahrzehnten keine Vorkommen mehr bekannt geworden. Lediglich im Süden Bayerns und Baden-Württembergs existieren im Regenstau des (Vor-)Alpenraums, der schwäbischen Moorgebiete und des südlichen Schwarzwalds trotz massiver Verluste in der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts noch einige wenige aktuelle Vorkommen.

Insgesamt muss bilanziert werden, dass bis auf wenige Restpopulationen im niedersächsischen Emsland sowie in einzelnen Moorgebieten Süddeutschlands, vermutlich sämtliche deutschen *D. dahlii*-Vorkommen erloschen sind.

Im Folgenden werden alle dem Autor bekannt gewordenen *D. dahlii*-Nachweise in Deutschland auf Messtischblatt-Basis nach Bundesländern geordnet aufgelistet. Daneben werden, soweit recherchierbar, die jeweiligen Fundjahre angegeben. Raupenfunde sind explizit erwähnt, ansonsten handelt es sich um Falternachweise oder Angaben mit unbekanntem Entwicklungsstadium. Neben der zitierten Literatur stammen die Daten aus diversen Privatsammlungen (aus Datenschutzgründen hier nicht näher spezifiziert) sowie aus den Sammlungen folgender Museen und Institute (Abkürzungen): Archiv und Museum d. Zoologischen Instituts Greifswald (ZIG), Entomologisches Museum Eitschberger Marktleuthen (EMEM), Löbbecke-Museum Düsseldorf (LMD), LWL Museum Münster, Mürztzeum Waren Mürzitz, Museum der Natur Gotha, Museum der Natur Hamburg, Museum für Naturkunde Magdeburg (MNM), Naturhistorisches Museum Mainz (NHM), Naturkundemuseum Potsdam, Ottoneum Museum Kassel, Senckenberg-Museum Frankfurt (SMFL), Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe (SMNK), Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (SMNS), Überseemuseum Bremen, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander Koenig Bonn (ZFMK), Zoologisches Museum der Universität Oslo, Zentralmagazin Naturwissenschaftlicher Sammlungen der Martin-Luther-Universität - Zoologische Sammlung in Halle (MLUH), Zoologische Staatssammlung München (ZSM). Zusätzlich wurden überprüfte oder zumindest plausible Angaben aus unveröffentlichten Aufzeichnungen und Datenbanken (z. B. Aufzeichnungen von W. HEINECKE im Museum der Natur Gotha, Datenbank Bayerisches Landesamt für Umwelt (2020): Artenschutzkartierung Bayern (Datenbank LFU), Datenbank Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Datenbank NLWKN) etc.) für die Datenrecherche genutzt.

09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87



01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55

Abb. 2: Gesamtverbreitung von *Diarsia dahlia* (HÜBNER, [1813]) in Deutschland im Messtischblattraster. Rot: Funde bis 1960, Gelb: Funde zwischen 1961 und 2000, Blau: Funde nach 2000. Messtischblattnummern sind am Rand angezeigt.

Einzelaufistung aller recherchierten Funddaten bis inklusive dem Jahr 2022:

Abkürzungen

a.: am; b.: bis; ehem.: ehemals; i. A.: in Anzahl (3–10); i.M.: in Masse (mehr als 10); ins.: insgesamt; Mitt.: Mitteilung; pers.: persönliche; u.: und; Umg.: Umgebung; vermutl.: vermutlich; zwisch.: zwischen

Schleswig-Holstein (mit Hamburg)

Bis auf zwei jüngere Nachweise liegen die *D. dahlii*-Meldungen aus Schleswig-Holstein etliche Jahrzehnte zurück. Die jüngste Beobachtung stammt von 2007, wo WEGNER bei Emkendorf zwei Raupen fand (WEGNER, 2014). Diese ergaben allerdings wohl keine Falter (KOLLIGS, pers. Mitt.), sodass der Nachweis zwar plausibel aber nicht belegt ist. Aus dem Hamburger Stadtgebiet sind keine Meldungen bekannt.

- MTB 1121: Fröslev, 1935 (unbekannt, abgebildet in SKOU, 1991)
- MTB 1322: Frörup, 1933 u. 1939 (PAULSEN, det. GLASAU)
- MTB 1323: Satrup, 1998 (H. WEGNER in WEGNER, 2014)
- MTB 1725: Emkendorf bei Rendsburg, 2 Raupen, 2007 (H. WEGNER in WEGNER, 2014)
- MTB 1923: Wapelfeld, 1934 (HEYDEMANN, det. GLASAU)
- MTB 1925: Neumünster, zwisch. 1870 u. 1903 (GROTH in LAPLACE, 1904)
- MTB 2024: Borstel, zwisch. 1870 u. 1903 (SCHOLZ in LAPLACE, 1904)
- MTB 2428: Aumühle-Friedrichsruh, zwisch. 1870 u. 1903 (SCHOLZ in LAPLACE, 1904)

Mecklenburg-Vorpommern

D. dahlii kam ehemals über das gesamte Bundesland verbreitet vor, ist jedoch seit mehr als 25 Jahren nirgends mehr nachgewiesen worden (THIELE et al., 2023). Die letzten Funde stammen von Anklam (Stadtbruch), wo die Falter bis 1996 regelmäßig registriert wurden, und aus dem Raum Neustrelitz-Waren. Dort befand sich bis Ende der 1980er Jahre ein norddeutscher Verbreitungsschwerpunkt, der sich bis in den Raum Templin nach Brandenburg erstreckte. Neben den unten genannten Daten liegen Altnachweise von Swinemünde (Usedom) vor (SPORMANN, 1909; MANTEUFFEL, 1924), die sich allerdings auf heute polnischem Gebiet befinden und in der Karte nicht berücksichtigt werden.

- MTB 1541: Darß, zwisch. 1956 u. 1970 (E. URBAHN)
- MTB 1643: Bartelshagen (v. HOMEYER, 1884; SPORMANN, 1907; URBAHN & URBAHN, 1939)
- MTB 1644: Stralsund (PAUL & PLÖTZ, 1872; SPORMANN, 1907; URBAHN & URBAHN, 1939)
- MTB 1839: Rostock (SCHMIDT, 1880)
- MTB 2050: Usedom-Bansin 1908 (v. ROSEN, SPORMANN, 1909; M. MANTEUFFEL in MANTEUFFEL, 1924); Usedom-Thurbruch 1934 u. 1935 (PFAU, in coll. ZFMK und coll. PFAU im ZIG), 1935 u. 1936 (DUNKEL in coll. P. MANTEUFFEL im ZIG), 1938 (URBAHN & URBAHN, 1939), 1974 u. 1976 (E. & H. URBAHN)
- MTB 2134: Wismar, vor 1880 (F. SCHMIDT, in coll. Müritzeum; SCHMIDT, 1880)
- MTB 2148: Anklam, 1938 (URBAHN & URBAHN, 1939); Ducherow, 1965 u. 1967 (RADKE, in coll. Müritzeum); Bugewitz, 1984 (A. KALLIES & TH. DRECHSEL), 1995 (H. TABBERT & A. GÖRDES), 1996 (A. KALLIES)
- MTB 2232: Gadebusch, vor 1880 (F. SCHMIDT, in coll. Müritzeum)
- MTB 2240: Lübsee bei Güstrow (STAUDINGER in SCHMIDT, 1880)
- MTB 2249: Lübs (SCHMIDT, 1880)
- MTB 2250: Uckermünde, 1965 (G. GNAUCK, in coll. MLUH)
- MTB 2334: Schwerin, vor 1945 (A. VOELSCHOW, in coll. Müritzeum)
- MTB 2347: Friedland in Mecklenburg-Vorpommern (STANGE, 1901)
- MTB 2445: Neubrandenburg-Mühlenholz, 1976 (W.-D. BUSCHING, in coll. MLUH)
- MTB 2542: Waren (Müritz) – südöstl. Umg., 1911, 1931 und 1936 (C. HAINMÜLLER, in coll. Müritzeum), vor 1940 (E. SCHMIDT, in coll. ZFMK), zwisch. 1956 u. 1967 (URBAHN, URBAHN & KOST, 1967), 1977 (N. GROSSER)
- MTB 2543: Ankershagen (SCHMIDT, 1880)
- MTB 2644: Neustrelitz (SPONHOLZ, GENTZEN u. MESSING in BOLL, 1850 u. SCHMIDT, 1880), 1979 (TH. WEBER), 1983 (F. POLLRICH), 1984 (F. POLLRICH & TH. DRECHSEL), 1989 (unbekannt in SMNS)
- MTB 2645: Serrahn, 1969 (E. URBAHN)

Niedersachsen mit Bremen

Bis auf einen Einzelfund bei Bremen, war *D. dahlia* in Niedersachsen ehemals nur aus der Osthälfte bekannt und wurde dort weit verbreitet nachgewiesen. Fundkonzentrationen befanden sich in den Räumen Lüneburg (Heide), Hannover (ehemaliges Warmbücher Moor) sowie Braunschweig-Holzminden. Die letzten ostniedersächsischen Nachweise stammen aus den Landkreisen Gifhorn (einzelner Falter 2003, ROZICKI) sowie Lüchow-Dannenberg bei Gorleben (Raupenfunde 2001, WEGNER) und vor allem aus dem Staatswald Göhrde. Dort wurde *D. dahlia* 1976 entdeckt und anschließend über viele Jahre in teilweise hoher Abundanz gefunden (WEGNER, 2014). In den 1990er Jahren wurden die Beobachtungen in der Göhrde jedoch deutlich seltener, und letztmalig konnten einzelne Falter in den Jahren 2001 und 2008 registriert werden. Seitdem wurde mehrfach erfolglos nach der Art gesucht, sodass sie von dort verschwunden sein dürfte (WEGNER, 2014; J. KÖHLER pers. Mitt.). Insgesamt ist die gegenwärtige Situation in Ostniedersachsen unklar, da nunmehr seit 15 Jahren keine Nachweise mehr vorliegen. Im Gegensatz dazu wurde *D. dahlia* vor kurzem in teilweiser hoher Abundanz im westniedersächsischen Emsland auf mehreren Restflächen des ehemaligen Bourtangermoores entdeckt. Eine Meldung aus dem südwestlichen Harzvorland von MEINEKE (1984) konnte nicht verifiziert werden und bleibt hier unberücksichtigt. Ebenso erwiesen sich fast alle in der Datenbank des NLWKN hinterlegten Angaben als Fehlbestimmungen, nicht nachprüfbar oder zweifelhaft.

- MTB 2718: Brundorf, 1928 (J. D. SCHROEDER, in coll. Überseemuseum Bremen)
MTB 2723: Kalbe bei Sittensen, 1894 (unbekannt, in coll. Museum der Natur Hamburg); Tostedt, 1963 (H. NOACK, in coll. SMNK)
MTB 2727: Einemhof b. Lüneburg, 1984 (H. WEGNER in WEGNER, 2014)
MTB 2825: Niederhaverbeck, 1936 (FIEBIG, in coll. Überseemuseum Bremen), 1940, ins. 13 Falter (J. D. SCHROEDER, in coll. Überseemuseum Bremen), 1946, 1956, 1958 u. 1968 (W. LINZ, in coll. Museum der Natur Hamburg), 1985 u. 1988 (H. WEGNER in WEGNER, 2014)
MTB 2831: Göhrde, 1976, 1977, 1979, 1980, 1981, 1982, 1985, 1986, 1989, 1997, 2001, jährweise Falter i. A., auch Raupen (H. WEGNER in WEGNER, 2014, teilweise in coll. Zoologisches Museum der Universität Oslo), 1982 (H. RIETZ, in coll. Zoologisches Museum der Universität Oslo), 1981, 1983, 1985, 1995, teilweise Falter i.M., 2008 letzter Falter (J. KÖHLER)
MTB 2933: Lüchow, 1987 (H. WEGNER in WEGNER, 2014)
MTB 2934: Gorleben, 1985 Falter i. A. u. 2001, 4 Raupen (H. WEGNER in WEGNER, 2014)
MTB 3025: Soltau, 1921 (unbekannt, in coll. Museum der Natur Hamburg)
MTB 3033: Klein Breese, 1985 Falter i. A., 1986 eine Raupe u. 1992 (H. WEGNER in WEGNER, 2014)
MTB 3124: Celle, 1998 (H. WEGNER in WEGNER, 2014)
MTB 3208: Wesuwe, 2019 u. 2022 insg. 8 Falter (ROCKS); Versen, 2020 9 Falter (F. ROSENBAUER)
MTB 3209: Versen, 2022 (F. ROSENBAUER)
MTB 3224: Meißendorf/Südheide, 1983 (M. PETERSEN in LOBENSTEIN, 2003), 1985 (M. PETERSEN); Breliendamm/Südheide, 1985 (LOBENSTEIN, 2003)
MTB 3308: Rühlerfeld, 2019 insg. fast 200 Falter (F. ROSENBAUER, R. REBLING, C. HEINECKE, U. DIERSCHNIEDER, J. KOSTEWITZ); Hesepe, 2020 (F. ROSENBAUER)
MTB 3309: Rühlerfeld, 2019 insg. 95 Falter (F. ROSENBAUER, J. ROCKS, R. REBLING, M. MANTINGH, J. KOSTEWITZ), 2020 21 Falter (F. ROSENBAUER & M. GOERIGK), 2022 4 Falter (ROCKS)
MTB 3329: Wahrenholz-Betzhorn, 2003 (W. ROZICKI)
MTB 3423: Resse, 1932 (W. MAUTZ, in coll. SMNK)
MTB 3525: Ehem. Warmbücher Moor u. Umg. (verschiedene Fundorte), 1913 (PIETSCH, in coll. Überseemuseum Brennen), 1925 (PFENNIGSCHMIDT, in coll. Überseemuseum Brennen), 1926 (unbekannt, in coll. ZFMK), 1927 (BARTEL, in coll. Überseemuseum Brennen, auch in FÜGE et al., 1930), 1932 neun Falter (W. MAUTZ, in coll. SMNK, auch abgebildet in BERGMANN, 1954), 1932 bis 1934, insg. 53 Falter (unbekannt, in coll. SMNK u. SMNS), 1933, 5 Falter (VEESCHE, in coll. SMNK u. SMNS), 1973 u. 1977 (LOBENSTEIN, 2003)
MTB 3528: Winkel (Gifhorn) (HARTWIEG, 1930)
MTB 3629: Braunschweig (HARTWIEG, 1930); Meine (HARTWIEG, 1930)
MTB 3728: Braunschweig (HARTWIEG, 1930)
MTB 3729: Braunschweig (SPEYER & SPEYER, 1862), 1899 (LAHMANN, in coll. Überseemuseum Brennen), vor 1915 (unbekannt, in coll. SMNK), vor 1923 12 Falter (unbekannt, in coll. SMNK), vor 1940 3 Falter (unbekannt, in coll. ZFMK), 1958 (A. CIASTO in HARTWIEG, 1958)
MTB 4122: Holzminden, 1915 (unbekannt, in coll. ZFMK), vor 1930 (HARTWIEG, 1930)

MTB 4524: Oberscheden, 1923 (FINKE, 1938)
MTB 4525: Friedland in Niedersachsen, 1931 (FINKE, 1938)

Brandenburg mit Berlin

D. dahlii ist in Berlin-Brandenburg seit langem ausgestorben. Aus dem Raum Templin wurde sie bis in die 1970er Jahre von mehreren Fundorten gemeldet. Die dortigen Vorkommen bildeten, zusammen mit den mecklenburgischen Populationen im Raum Neustrelitz-Waren, einen ehemaligen norddeutschen Verbreitungsschwerpunkt. Daneben gibt es authentische Altangaben aus dem (westlichen) Berliner Raum, aus der Umgebung von Königs-Wusterhausen (Kolberg), sowie aus Luckenwalde und Cottbus. Dort waren zu dieser Zeit geeignete Lebensraumstrukturen vorhanden, sodass von tatsächlichen Freilandfunden ausgegangen werden kann. Eine Meldung von JONAS vom 24.viii.1923 aus der Eberswalder Oberheide ist nicht belegt und wird von RICHERT (2003) als fraglich angesehen. Sie wird deshalb auf der Verbreitungskarte nicht dargestellt. Auch in GERICKE (1983) aus Rathenow publizierte *D. dahlii*-Falter sind in dessen Sammlung (jetzt Naturkundemuseum Potsdam) nicht aufzufinden (Sichtung 2020 durch J. GELBRECHT) und werden deshalb nicht berücksichtigt. Darüber hinaus konnten die in HEINECKE & NAUMANN (1982) dargestellte Fundpunkte bei Bernau, Klöden, Freileben, Nauen, Berlin-Ost, Strausberg und Erkner/Rüdersdorf nicht verifiziert werden (J. GELBRECHT pers. Mitt.) und bleiben ebenfalls unberücksichtigt.

MTB unbekannt: Berlin, 1922 (unbekannt, in coll. SMNK)
MTB 2745: Lychen, 1938 (CHAPPUIS, 1942)
MTB 2845: Himmelpfort, 1974 (G. GÜNTHER, in coll. MLUH)
MTB 2947: Templin, zwischen 1961 u. 1964 (MICHAEL, 1968)
MTB 3046: Zehdenick, 1954 (E. & H. URBAHN, teilweise in coll. Museum der Natur Gotha)
MTB 3444: Finkenkrug b. Berlin, 1900 (A. LANGHEINRICH, in coll. SNMS), vor 1902 (BARTEL & HERZ, 1902)
MTB 3445: Berlin-Spandau (BARTEL & HERZ, 1902); Berlin-Jungfernheide (BARTEL & HERZ, 1902)
MTB 3544: Potsdam (BARTEL & HERZ, 1902)
MTB 3748: Kolberg b. Prieros, 1967 (G. GNAUCK, in coll. MLUH)
MTB 3945: Luckenwalde, 1924 8 Falter (P. v. GROTH, in coll. SMNK, auch abgebildet in FORSTER & WOHLFAHRT, 1971)
MTB 4252: Cottbus, 1898 (unbekannt, in coll. ZFMK)

Sachsen-Anhalt

D. dahlii wurde in Sachsen-Anhalt letztmalig 1957 sicher nachgewiesen. Sämtliche aktuelleren Meldungen, die teilweise in SCHÖNBORN & LEHMANN (2018), GROSSER & HÄNDEL (1999) sowie GROSSER & DRECHSLER (1995) publiziert wurden, sind nach neueren Recherchen zweifelhaft oder erwiesen sich bei Nachprüfung als Fehlbestimmungen. Sie werden hier nicht berücksichtigt.

MTB 3134: Arendsee, 1957 (G. GNAUCK, in coll. MLUH)
MTB 3636: Ramstedt nördl. Magdeburg, 1905 (G. BORNEMANN in BORNEMANN, 1912), 1920 (GAEDE in BORNEMANN, 1912, ex larva Falter in MNM, abgebildet in SCHÖNBORN & LEHMANN, 2018); Rogätz, 1910 (unbekannt, in coll. ZFMK)
MTB 3835: Magdeburg, 1909 (coll. Glathe in Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz) u. vor 1940 (unbekannt, in coll. ZFMK)
MTB 4332: Quedlinburg (GILARDON in REINECKE, 1905)
MTB 4537: Dölauer Heide b. Halle (STANGE, 1869; BANDERMANN, 1930); Hohenweiden (BANDERMANN, 1930)
MTB 4637: Merseburg (BANDERMANN, 1930)
MTB 4837: Naumburg, 1914 (BERGMANN, 1954)

Nordrhein-Westfalen

In Nordrhein-Westfalen wurde *D. dahlii* nur ganz wenige Male registriert. Ein letztes, isoliertes Vorkommen entdeckte SCHAEFER 1979 am Emsdettener Moor im westlichen Münsterland (ROBENZ et al., 1982). Aktuelle Nachsuchen (ROSENBAUER) verliefen dort jedoch ergebnislos, sodass auch dieses Vorkommen mittlerweile erloschen sein dürfte.

- MTB 3810: Emsdetten, 1979 7 Falter (J. SCHAEFER, coll. WEIGT in LWL Museum Münster, ROBENZ et al., 1982)
 MTB 4706: Mönchenwerth, 1912 (MUDROW in CRETSCHMAR, 1932/33)
 MTB 4708: Wuppertal-Elberfeld (MAASSEN, 1870), 1874 (WEYMER, 1878)
 MTB 5202: Aachen (PÜNGELER, 1937)

Hessen

Aus Hessen gibt es nur sehr lange zurückliegende Meldungen aus Waldeck-Frankenberg, aus der Umgebung von Eschwege, aus dem mittelhessischen Bergland sowie von „Wiesbaden“. Der Fundort „Wiesbaden“ bezieht sich vermutlich auf den Taunus und ist in Verbindung mit den Funden im pfälzischen Hunsrück zu sehen. Die Eschweger Funde standen sicherlich in Verbindung mit den ehemaligen Vorkommen in Südniedersachsen und im westthüringischen Bergland.

- MTB 4520: Diemelstadt (SPEYER, 1867)
 MTB 4620: Bad Arolsen (SPEYER, 1867)
 MTB 4825: Germerode bei Eschwege (PREISS, 1929)
 MTB 4826: Eschwege, 1927, 1928, 1929, 1934 u. 1935 insg. 6 Falter (PREISS, in coll. Ottoneum Museum Kassel, PREISS, 1929)
 MTB 5418: Gießen (GLASER, 1863), 1921 (unbekannt, in coll. ZFMK)
 MTB 5421: Vogelsberg (Großraum), 1911 u. 1912 (unbekannt, in coll. SMFL)
 MTB 5815: Wiesbaden, 1860 (ROESSLER, 1881)

Rheinland-Pfalz

D. dahlia ist in Rheinland-Pfalz seit über 50 Jahren ausgestorben. Bis Ende der 1960er Jahre kam sie regelmäßig im Hunsrück vor, wo sich das damalige Verbreitungsgebiet im Westen bis ins Saarland und im Osten bis an den Nordrand des Taunus erstreckte. Darüber hinaus nennen HEUSER, JÖST & ROESLER (1962) alte Funde bei Pirmasens („Nach Griebel (Anf. 1900) fing Heussler mehrere Falter bei Pirmasens. Seitdem ist die Art nicht mehr beobachtet worden.“), die jedoch bei KRAUS (1993) nicht mehr erwähnt werden. Daher wird die unbelegte Angabe bei Pirmasens hier ebenfalls nicht berücksichtigt.

- MTB 5612: Bad Ems (LENZEN, 1943)
 MTB 5910: Kastellaun, 1928 (F. KILLIAN, in coll. LMD), 1936, 1938, 1950 u. 1968 insg. 10 Falter (SCHMAUS, teilweise in coll. ZFMK)
 MTB 5912: Erbach im Hunsrück (OSTERMEYER, 1935), vor 1960 (F. KILLIAN, in coll. LMD)
 MTB 6209: Kirschweiler, zwischen 1960 u. 1965 (P. FÖHST in FÖHST & BROSKUS, 1992); Mackenroth b. Idar, 1969 (P. FÖHST, in coll. Zoologisches Museum der Universität Oslo); Mackenrother Höhe, 1964, 1965, 1966 u. 1967 (F. KLEIN, ex ovo gezogene Falter teilweise in coll. LMD)
 MTB 6210: Idar-Oberstein, 1967 insg. 13 Falter (F. KLEIN, teilweise coll. BLUM in NHM sowie coll. KRAUS im Nationalmuseum für Naturgeschichte Luxemburg)

Saarland

Aus dem Saarland ist lediglich ein mittlerweile hundert Jahre altes Vorkommen bekannt, das vermutlich mit den angrenzenden ehemaligen pfälzischen Vorkommen im Hunsrück in Zusammenhang standen.

- MTB 6408: Nohfelden-Türkismühle, 1922 (H. W. KESSENHEIMER in STAMM, 1981, nach SCHMIDT-KOEHL, 1979 teilweise in coll. LMD)

Thüringen

BERGMANN (1954) bezeichnete *D. dahlia* als „zerstreut ... verbreitet und hauptsächlich in moorigen Niederungen der Flüsse und Bäche sowie in Waldgebieten des Gebirges“ vorkommend. Nach HEINECKE (2000) stammen die Fundangaben in Thüringen überwiegend aus der Zeit vor 1930. Danach wurden nur noch zwei plausible Nachweise aus der Gegend um Bad Blankenburg bekannt (STEUER, 1991). Mittlerweile ist die Art im gesamten Bundesland jedoch verschollen. Der bei GROSSER & HEUER (2009) erwähnte Nachweis erwies sich nach Genitaluntersuchung durch R. MÜLLER (pers. Mitt.) als eine Verwechslung mit *Diarsia mendica*.

MTB unbekannt: Untereichsfeld (BERGMANN, 1954)
 MTB unbekannt: Obereichsfeld (BERGMANN, 1954)
 MTB 4728: Mühlhausen (BERGMANN, 1954)
 MTB 4934: Apolda (BERGMANN, 1954)
 MTB 5027: Eisenach (BERGMANN, 1954)
 MTB 5029: Gotha-Krahnberg (BERGMANN, 1954)
 MTB 5030: Gotha-Galberg (BERGMANN, 1954)
 MTB 5035: Jena, 1940 (H. SCHMITT) (BERGMANN, 1954); Eibau (Kottmar) (SCHÜTZE, 1897); Seifhennersdorf (SCHÜTZE, 1897)
 MTB 5138: Gera (BERGMANN, 1954)
 MTB 5139: Ronneburg (BERGMANN, 1954)
 MTB 5330: Schmiedefeld a. Rennsteig (BERGMANN, 1954)
 MTB 5331: Ilmenau, 1895 (BERGMANN, 1954)
 MTB 5333: Bad Blankenburg (mehrere Stellen), 1972 (H. STEUER)
 MTB 5336: Plothen, 1953 (BERGMANN, 1954)

Sachsen

In Sachsen gab es ehemals zwei *D. dahlia*-Verbreitungszentren, das Vogtland im Südwesten und die Oberlausitz (bis in den Dresdener Raum) im Osten. Heute ist die Art aus ganz Sachsen verschwunden. Aus Ostsachsen datieren die letzten Nachweise aus der Zeit um 1900. Im Vogtland, wo sich die Vorkommen bis in die nordostbayerischen Mittelgebirge erstreckten, konnte sich *D. dahlia* dagegen bis in die 1980er Jahre deutlich länger halten.

MTB unbekannt: Vogtland (SCHWEITZER, 1913)
 MTB 4655: Rothenburg (Oberlausitz) (MOESCHLER, 1857)
 MTB 4752: Kronförstchen (Großdubrau), 1863 (SCHÜTZE, 1897)
 MTB 4852: Bautzen (KÖHLER in MÖBIUS, 1905)
 MTB 4853: Rachlau, 1892 (K. T. SCHÜTZE in SCHÜTZE, 1897)
 MTB 4948: Dresden (J. K. M. RÖBER in MÖBIUS, 1905)
 MTB 4953: Niedercunnersdorf, 1912 (GLATHE, in coll. Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz)
 MTB 4954: Herrnhut (Oberlausitz) (MOESCHLER, 1857); Niedercunnersdorf-Der Jütten, 1926 (GLATHE, in coll. Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz)
 MTB 5053: Kottmar (SCHÜTZE, 1897); Seifhennersdorf (SCHÜTZE, 1897)
 MTB 5340: Zwickau, 1986 (E. WAPPLER)
 MTB 5440: Wolfspütz bei Lengenfeld (Vogtland), 1964 mehrere Falter (H. GERISCH & J. RUSCH, in coll. Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz und coll. Museum der Natur Gotha)
 MTB 5538: Plauen (Vogtland) (BERGMANN, 1954); Oelsnitz-Raschau, 1978 (M. VIERHEILIG)
 MTB 5639: Adorf (Vogtland), 1970 u. 1976 (M. VIERHEILIG, in coll. Museum der Natur Gotha)
 MTB 5739: Schönwind (Markneukirchen), 1973, 1974, 1980 u. 1982 (M. VIERHEILIG)

Baden-Württemberg

In Baden-Württemberg wurde *D. dahlia* im südlichen Schwarzwald und in den oberschwäbischen Mooren verbreitet und teilweise häufig nachgewiesen (STEINER, 1998). In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts brachen die Fundmeldungen jedoch regelrecht ein, sodass die Art dort mittlerweile zu einer Rarität geworden ist. Aus dem Schwarzwald ist lediglich noch ein einziger jüngerer Fund (2010, J. ASAL) bekannt. Auch in Oberschwaben wurde *D. dahlia* jüngst nur noch im Bereich des Pfrunger Rieds (dort noch regelmäßig) beobachtet. Überall sonst liegen die Funde mindestens 25 Jahre zurück. Aufgrund dieser enormen Regressionsdynamik erscheint ein Aussterben in Baden-Württemberg nicht unwahrscheinlich. Ehemalige Meldungen aus der Rheinebene, aus dem Neckar-Tauber-Land und von Tuttlingen beruhen auf Fehlbestimmungen (A. STEINER, pers. Mitt.). Auch die teilweise publizierten Angaben von Stuttgart aus der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts (W. STEUDEL sowie SEYFFER, 1850; KELLER & HOFFMANN, 1861; SCHNEIDER, 1939) sind fraglich bzw. falsch, da es dort wahrscheinlich auch zu jener Zeit keine passenden Lebensräume für *D. dahlia* gegeben hat und Stuttgarter Belegstücke nicht existieren (A. STEINER, pers. Mitt.). Diese Angaben wurden deshalb in der Verbreitungskarte nicht berücksichtigt.

MTB unbekannt: Königreich Württemberg (A. KELLER in HERING, 1855 u. unbekannt in KELLER & HOFFMANN, 1861)
 MTB 7414: Ottenhöfen, 1969 (M. WALLNER)
 MTB 7725: Baustetten, 1971 (G. BAISCH)
 MTB 7814: Elzach, 1990 (S. FREUNDT); Hinterprechtal, 1990 u. 1991 insg. 4 Falter (S. FREUNDT); Yach, 1991 (S. FREUNDT)
 MTB 7823: Federsee, 1942 zehn Falter (K. STROBEL)
 MTB 7825: Dürnachtal, 1956 u. 1958 (G. REICH)
 MTB 7914: Wildgutach, 1946–1957 8 Falter (A. FEHRENBACH)
 MTB 7923: Federseegebiet, 1901 (G. BARTH), 1901 (A. FUNK), 1901 3 Falter (G. REICH), 1940, 1941, 1942 u. 1943 insg. 10 Falter (G. REICH), 1963, 1964, 1969, 1970, 1971, 1973, 1974, 1976 u. 1979 insg. 68 Falter (G. BAISCH, teilweise coll. BLUM in NHM), 1966 u. 1972 (D. WÖHRLE), 1973 10 Falter (N. SCHMUNCK), 1976 (E. LOSER), 1977 5 Falter (K. FREYTAG)
 MTB 7924: Steinhausen b. Schussenried, 1917 (A. FUNK); Unteressendorf, 1971 (G. BAISCH)
 MTB 7925: Bronnen (Biberach a. d. Riß), 1911, 1929, 1930 u. 1955 (G. REICH)
 MTB 8014: Hinterzarten, 1911 (H. EHINGER), 1926 (K. STROBEL), 1931 4 Falter (L. SETTELE), 1934 u. 1937 (A. GREMMINGER), 1947 (A. FRITZ)
 MTB 8016: Hüfingen (F. MAYER in REUTTI, 1898)
 MTB 8022: Pfrunger Ried (mehrere Stellen), 1937 (A. GREMMINGER), 1982 (R. SCHICK), 1987 15 Falter (J.-U. MEINEKE & G. BAISCH), 1998 (J.-U. MEINEKE), 2006 (R. SCHICK), 2013 (J. DÖRING)
 MTB 8023: Fronreute-Blitzenreute, 1982 insg. 12 Falter (R. SCHICK)
 MTB 8025: Wurzacher Ried, 1963, 1964 u. 1970 (G. BAISCH)
 MTB 8113: Todtnauberg, 1900 drei Falter (G. KABIS); Aitern, 1983 (R. HERRMANN); Todtnau-Schlechttau, 1973 u. 1976 insg. 6 Falter (J. ASAL); Todtnau-Geschwend: 1991 3 Falter u. 2010 (J. ASAL)
 MTB 8116: Wutachschlucht, 1949 5 Falter (L. SETTELE)
 MTB 8122: Pfrunger Ried, 2011 (R. SCHICK)
 MTB 8123: Wegenried, 1981 (R. SCHICK); Mettisried, 1982 (R. SCHICK)
 MTB 8124: Bolanden, 1966 (M. SCHLUSCHE)
 MTB 8214: Ibach, 1996 4 Falter (S. HAFNER); Wolpaddingen, 1996 (S. HAFNER)
 MTB 8225: Kißlegg, 1878 (unbekannt)
 MTB 8226: Leutkirch, 1965 (G. REICH); Isny, 1968 (M. SCHLUSCHE)

Bayern

D. dahlia wurde vor allem in den nordostbayerischen Mittelgebirgen (Bayerisches Vogtland, Frankenwald, Fichtelgebirge und Oberpfälzer Wald) sowie im Alpenvorland weit verbreitet gefunden. Daneben gibt es mehrere (belegte bzw. plausible) Altangaben von Schweinfurt und aus dem Nürnberger Raum. Mit Ausnahme zweier Einzelnachweise um das Jahr 2000 aus der Oberpfalz, ist *D. dahlia* jedoch in der gesamten Nordhälfte Bayerns seit vielen Jahrzehnten nicht mehr auffindbar. Auffällig ist darüber hinaus der starke Rückgang in Südbayern, wo *D. dahlia* eine Vielzahl der ehemals zahlreichen Vorkommen eingebüßt hat und in jüngerer Vergangenheit nur noch an wenigen Stellen zumeist in Einzelindividuen gefunden wurde. Eine aktuelle Nachfalterstudie von WOLF (2020) in mehreren Voralpenmooren erbrachte keine *D. dahlia*-Nachweise. Auch A. HASLBERGER berichtet (pers. Mitt.), dass er die Art in Südostbayern in über 20 Jahren nur einmal fand. Es muss somit davon ausgegangen werden, dass der Rückgang nicht auf Beobachtungslücken, sondern auf tatsächlichen Verlusten beruht. Die Sammlungsdaten aus der ZSM wurden aufgrund fehlender zeitlicher Kapazitäten bisher nur teilweise erfasst, sodass weitere hier nicht berücksichtigte Altfunde wahrscheinlich sind.

MTB 5625: Oberwildflecken (H. BECK in WOLF & HACKER, 1982)
 MTB 5637: Hof (SIMON & H. PRÖSE in ROTTLÄNDER, 1962)
 MTB 5837: Niederlamitz, 1958, 1959, 1960, 1963 u. 1964 insg. 14 Falter (H. TAUBALD in VOLLRATH, 1966)
 MTB 5838: Selb, 1954 (L. WELZEL in VOLLRATH, 1966)
 MTB 5927: Schweinfurt (RICHTER in GOTTHARDT, 1958), 1974 u. 1975 insg. 6 Falter (H. SEIDLEIN in coll. EMEM)
 MTB 5938: Wunsiedel, 1963 (H. FEHN, G. RÖSSLER u. G. VOLLRATH)
 MTB 6027: Schweinfurt (RICHTER in GOTTHARDT, 1958)

MTB 6040: Neualbenreuth, 1999 (K. LOOS in SEGERER, HASLBERGER, HAUSMANN & LOOS, 2016)
 MTB 6139: Tirschenreuth, 2004 (K. LOOS in SEGERER, HASLBERGER, HAUSMANN & LOOS, 2016)
 MTB 6232: Forchheim, 1936 (H. WITTSTADT in WITTSTADT, 1960)
 MTB 6532: Nürnberg (OCH, 1933–1936)
 MTB 7536: Haag bei Freising (HÖRHAMMER in OSTHELDER, 1927)
 MTB 7636: Schwaig, 1988 (SCHWARZBAUER in Datenbank LfU)
 MTB 7735: München-Schleißheim, vermutl. 1912 3 Falter (DANIEL in OSTHELDER, 1927), 1912 u. 1913 insg. 9 Falter (unbekannt in coll. SMNK und coll. ZFMK), 1915 (L. OSTHELDER in coll. SMNK)
 MTB 7736: Erding, 1976 4 Falter (U. RAU in HASLBERGER & SEGERER, 2016), 1989 8 Falter (H. KOLBECK in Datenbank LfU)
 MTB 7743: Hitzenua, 2003 u. 2004 (W. HAUZ in Datenbank LfU)
 MTB 7833: Eichenau (OSTHELDER, 1927)
 MTB 7934: Leutstetten (A. STRÖBL in WOLFSBERGER, 1974, M. SOMMERER in WOLFSBERGER, 1974)
 MTB 7939: Wasserburg am Inn, 1940 (unbekannt in coll. ZFMK)
 MTB 8033: Herrsching (OSTHELDER, 1927)
 MTB 8035: Deininger Moos, 1964 (A. ZUCKER in coll. Zoologisches Museum der Universität Oslo), (L. HINTERHOLZER in WOLFSBERGER, 1974), zwisch. 1975 u. 1984 (coll. G. BEHOUNEK in ZSM); Egling b. Ascholding (L. HINTERHOLZER in WOLFSBERGER, 1974)
 MTB 8041: Kötzing (Chieming), 1945 (KOCH in coll. ZSM)
 MTB 8134: Winkl, zwisch. 1975 u. 1984 (FLUNGER in coll. ZSM)
 MTB 8135: Humbach b. Ascholding (L. HINTERHOLZER in WOLFSBERGER, 1974); Dietramszell, zwischen 1992 u. 1998 (W. SCHACHT in Datenbank LfU)
 MTB 8137: Miesbach (BERGMANN, 1954)
 MTB 8138: Pang b. Rosenheim (J. WOLFSBERGER u. E. SCHEURINGER in WOLFSBERGER, 1974)
 MTB 8140: Übersee a. Chiemsee (H. BSCHWEIGER u. A. BEYERL in WOLFSBERGER, 1974), 1970, 1972 u. 1978 insg. 9 Falter (coll. BEYERL in ZSM)
 MTB 8141: Bergen b. Traunstein 1960 (coll. BEYERL in ZSM, A. BEYERL in WOLFSBERGER, 1974)
 MTB 8142: Hammer b. Inzell, 1950, 1951 u. 2. 9. 1952 (coll. WIHR in ZSM, = Siegsdorf b. Traunstein, L. WIHR in WOLFSBERGER, 1958); Traunstein, 1992 (coll. BEYERL in ZSM); Bergen-Weißachental, 1980 (coll. BEYERL in ZSM), 2002 3 Falter (A. HASLBERGER)
 MTB 8233: Truppenübungsplatz Waltersberg, 2019 (TH. GUGGEMOOS)
 MTB 8234: Penzberg, zwisch. 1967 u. 1974 (REISER in Datenbank LfU)
 MTB 8235: Gaißach, zwisch. 1975 u. 1984 (FLUNGER in coll. ZSM)
 MTB 8237: Miesbach (J. WOLFSBERGER in WOLFSBERGER, 1974); Leizachtal b. Miesbach (X. GELTINGER in WOLFSBERGER, 1974)
 MTB 8242: Inzell, 1991 (coll. BEYERL in ZSM)
 MTB 8330: Sulzschneid, 2015 u. 2017 (W. HUNDHAMMER in HUNDHAMMER, 2017)
 MTB 8332: Bad Bayersoien, 2022 (TH. GUGGEMOOS)
 MTB 8333: Murnauer Moos, 2010 (TH. GUGGEMOOS); Ohlstadt, 2012 (TH. GUGGEMOOS)
 MTB 8334: Kochel, 1958 (WAGNER in WOLFSBERGER, 1960); Jachenau, zwisch. 1975 u. 1984 (FLUNGER in coll. ZSM)
 MTB 8335: Lenggries, zwisch. 1975 u. 1984 (FLUNGER in coll. ZSM); Fleck bei Lenggries, zwisch. 1975 u. 1984 (FLUNGER in coll. ZSM)
 MTB 8345: Lenggries-Sylvenstein, zwisch. 1975 u. 1984 (FLUNGER)
 MTB 8527: Fallenbach bei Oberstdorf (KOLB in OSTHELDER, 1927)
 MTB 8532: Wettersteingebirge, 2015 (TH. GUGGEMOOS)

Mögliche Ursachen für den Rückgang und Voraussetzungen für den Arterhalt in Deutschland

Ohne detaillierte Untersuchungen bleiben die Gründe für den massiven Rückgang von *D. dahlii* spekulativ. Allerdings lässt die Betrachtung der Regressionsdynamik über die letzten 100 Jahre eine mögliche Ursacheninterpretation zu. In Abb. 3 ist die Anzahl der mit *D. dahlii*-Nachweisen besetzten Messtischblätter entlang der Zeitachse in Relation zur Gesamtzahl aller Messtischblätter, auf denen die Art in Deutschland jemals nachgewiesen wurde, dargestellt. Deutlich erkennbar ist ein bereits mindestens ab Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts einsetzender und in der Folge stetig verlaufender Rückgang, der bis in die Gegenwart

andauert. Dieser Regressionsverlauf ist am besten durch Einflüsse zu erklären, die bereits vor diesem frühen Zeitpunkt einsetzten und sich fortschreitend negativ auf die *D. dahlii*-Populationen auswirkten. Der Verlust von Feuchtlebensräumen gehört deshalb zu den wahrscheinlichsten Ursachen für den Rückgang der Art, da die menschengemachte Entwässerung schon damals in vielen Bereichen landschaftsprägend war und im Anschluss durch moderne Meliorationsverfahren immer weiter intensiviert wurde (<https://hls-dhs-dss.ch>). Im Gegensatz zu diesen früh einsetzenden Landschaftsveränderungen, kamen durch fossilen Energieverbrauch verursachte großklimatische Effekte sowie Folgen der massiven Anreicherung von Pestiziden und Insektiziden im Boden erst später zum Tragen, und spielen somit vermutlich eher eine verstärkende Rolle für den zuvor bereits eingeleiteten Rückgang von *D. dahlii*.

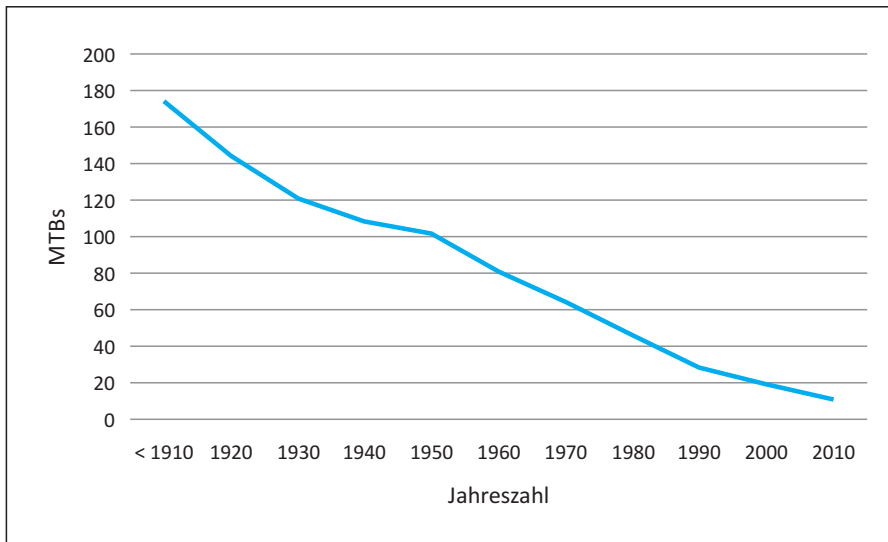


Abb. 3: Das Kurvendiagramm zeigt die Abnahme der mit *D. dahlii*-Nachweisen besetzten Messtischblätter (MTBs) in Deutschland über den Zeitverlauf (Jahreszahl in Jahrzehnten) in Relation zu der Gesamtzahl von 174 besetzten MTBs.

Bezüglich der Interpretation der in Abb. 3 gezeigten Darstellung gilt jedoch einschränkend die Annahme, dass *D. dahlii* im betrachteten Zeitraum keine neuen Messtischblätter besiedelt hat, sondern ausschließlich Verluste erlitt. Aufgrund dessen, dass geeignete Feuchtlebensräume im letzten Jahrhundert stetig verloren gingen, ist die grundsätzliche Annahme einer fehlenden Neubesiedlung durchaus plausibel. Sie wird auch dadurch gestützt, dass neuere Untersuchungen (Zum Beispiel durch den Autor in Westfalen und Westniedersachsen, oder durch W. WOLF in südbayerischen Mooren) keine Hinweise zu möglichen Neubesiedlungen geeigneter Habitats ergaben. Sollte es in der Vergangenheit doch zu Neubesiedlungen gekommen sein, so handelt es sich sicher um Einzelfälle und das grundsätzliche Bild einer stetigen Regression über die Zeitachse bleibt erhalten. In der Gesamtbetrachtung ist deshalb die Schlussfolgerung plausibel, dass der fortschreitende, Menschen-verursachte Lebensraumverlust (primär durch Entwässerungsmaßnahmen) die entscheidende Rolle für den *D. dahlii*-Rückgang in Deutschland gespielt haben dürfte.

Die letzten Rückzugsräume in denen *D. dahlii* in Deutschland bis heute überdauern konnte, zeichnen sich in auffälliger Weise durch zwei Merkmalskombinationen aus: 1.) durch ihr Lage in Gebieten mit nach wie vor vergleichsweise hohen Niederschlagsmengen (Nordseeumfeld im Emsland, Regenstaulage im Voralpenland) auf wasserspeichernde Böden (hauptsächlich Moorboden), sowie 2.) durch die großräumige Konzentration und Vernetzung flächig ausgedehnter Feuchtlebensräume. Das Bourtanger Moor im Emsland als letzte bekannte Region mit aktuell regelmäßigen *D. dahlii*-Nachweisen in Norddeutschland, erstreckte sich ursprünglich über eine Gesamtfläche von 40 × 15 Kilometern. Heute ist die ehemals riesige Moorfläche zwar zum größten Teil zerstört, mehrere Restflächen auf denen sich Moorheide-Birkenmoor-

wald-Komplexe halten konnte wurden jedoch unter Schutz gestellt. Diese Restflächen sind (eingebettet in einen intensiv genutzten Landwirtschaftsraum) über eine Gesamtfläche von über 100 Quadratkilometern verteilt. Es ist wahrscheinlich, dass die *D. dahlii*-Vorkommen über die Moorflächen hinweg miteinander vernetzt sind und eine Metapopulationsstruktur ausbilden. Ähnlich große Flächenverbünde sind im Voralpenraum als wahrscheinlicher „bottleneck“ für den Fortbestand von *D. dahlii* zu sehen. In völlig isolierten und zu kleinflächigen Lebensräumen (Beispiel Gohrde in Ostniedersachsen) kann sich die Art offensichtlich nicht langfristig halten. Für den Austausch zwischen Populationen unterschiedlicher Moorflächen sprechen auch Beobachtungen einzelner dispergierender Falter weit außerhalb ihres Lebensraums (z. B. im Gartengelände, <https://lepiforum.org>). Um dem völligen Aussterben in Deutschland entgegen zu wirken, sollte deshalb nicht nur die Qualität einzelner Moor- und Feuchtgebiete verbessert werden, sondern gleichzeitig müssen über weite Räume Vernetzungskonzepte vorangetrieben werden, die einen regelmäßigen Austausch zwischen den lokalen Populationen ermöglichen. Lebensraumqualität, Flächengröße und Konnektivität scheinen somit gleichermaßen entscheidend für den Erhalt der letzten deutschen *D. dahlii*-Vorkommen zu sein.

Danksagung

Ich möchte mich bei einer Vielzahl von Personen für die kollegiale Unterstützung bei der Datenrecherche und Manuskripterstellung bedanken. Ganz besonders bedanke ich mich bei folgenden Kollegen für die teils sehr aufwendige übergeordnete Hilfe bei der Datensammlung und -prüfung in den verschiedenen Bundesländern: R. BELLSTEDT (Daten Thüringen), J. BITTERMANN (Daten Bayern), E. BLUM (Daten Rheinland-Pfalz), H.-J. FALKENHAHN (Daten Hessen), U. FISCHER (Daten Sachsen), Dr. J. GELBRECHT (Daten Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern), D. KOLLIGS (Daten Schleswig-Holstein), R. MÜLLER (Daten Thüringen), Dr. W. NÄSSIG (Daten Hessen), C. SCHÖNBORN (Daten Sachsen-Anhalt), A. STEINER (Daten Baden-Württemberg), H. TABBERT (Daten Mecklenburg-Vorpommern), V. THIELE (Daten Mecklenburg-Vorpommern), Dr. R. TRUSCH (Daten Baden-Württemberg), J. VOITH (Daten Bayern) und W. WOLF (Daten Bayern). Darüber hinaus danke ich herzlich dem folgenden Personenkreis für teils umfassende Datenmitteilungen aus Privat- oder Museumssammlungen sowie für sonstige Auskünfte und Hinweise: L. AARVIK, R. BELLSTEDT, H. BISCHOFF, M. BOLLMEIER, U. DIERKSCHNIEDER, U. EITSCHBERGER, Dr. M. ESPELAND, E. FRIEDRICH, Prof. Dr. N. GROSSER, TH. GUGGEMOOS, J. HÄNDEL, C. HEINECKE, W. HUNDHAMMER, T. KARISCH, U. KLEIKAMP, J. KÖHLER, M. KRAHL, H. LÖBEL, A. MARTEN, S. NENNEKE, M. PETERSEN, W. ROZICKI, R. SCHILLER, D. SCHULTEN, R. SCHULTZ, H. SCHUMACHER, F. THEIMER, G. SWOBODA, M. WOELKY, O. WOELKY und P. ZUB. W. WOLF erstellte die Verbreitungskarte, wofür ich ihm vielmals danke. Bei den Personen die ich in der Danksagung eventuell vergessen habe, möchte ich mich für das Versehen vielmals entschuldigen.

Literatur

- BANDERMANN, F. (1930): Die Schmetterlinge der Dölauer Heide und der näheren Umgebung von Halle a. d. Saale. Die eulenartigen Nachtfalter. – Kranchers Entomologisches Jahrbuch **39**.
- Bartel, M. & A. Herz (1902): Handbuch der Großschmetterlinge des Berliner Gebietes. – Verlag A. Böttcher, Berlin.
- BERGMANN, A. (1954): Die Großschmetterlinge Mitteldeutschlands, Bd. 4/1 u. Bd. 4/2. Eulen. Verbreitung, Formen und Lebensgemeinschaften. – Urania Verlag, Jena.
- BOLL, E. (1850): Übersicht der mecklenburgischen Lepidopteren. – Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **4**: 12–50.
- BORNEMANN, G. (1912): Verzeichnis der Großschmetterlinge aus der Umgebung von Magdeburg und des Harzgebietes. – Abhandlungen Museum für Naturkunde **2**, 147 S.
- CHAPPUIS, U. v. (1942): Veränderungen in der Großschmetterlingswelt der Provinz Brandenburg bis zum Jahre 1938. – Deutsche Entomologische Zeitschrift **1942**: 138–214.

- CRETSCHMAR, M. (1932/33): Arbeitsgemeinschaft rheinisch-westfälischer Lepidopterologen. Bericht über die erste Jahres-Hauptversammlung in Düsseldorf (12. April 1931). – Internationale entomologische Zeitschrift **26**: 119–124, 143–144, 252–256, 264–268, 307–310, 319–323, 379–382, 402–410, 423–426, 433–438.
- FINKE, K. (1938): Die Großschmetterlinge Südhannovers, besonders der Umgebung Göttingen. – Göttinger Vereinigung Naturforschender Freunde: 120 S., Göttingen.
- FÖHST, P. & W. BROSKUS (1992): Beiträge zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna (Insecta: Lepidoptera) des Hunsrück-Nahe-Gebietes (BRD, Rheinland-Pfalz). – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **3**: 1–334, Landau.
- FORSTER, W. & A. WOHLFAHRT (1971): Die Schmetterlinge Mitteleuropas, Eulen (Noctuidae). – Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- FÜGE, B., PFENNINGSCHMIDT, W., PIETZSCH, W. & J. TROEDER (1930): Die Schmetterlinge der weiteren Umgebung der Stadt Hanover. – Naturhistorische Gesellschaft Hannover (Hrsg.) 140 S., Hannover.
- GERICKE, K. (1983): Beobachtungen zur Macrolepidopteren-Fauna der Umgebung von Rathenow, speziell im Gebiet von Premnitz. – Entomologische Nachrichten und Berichte **27**: 129–130.
- GLASER, L. (1863): Der neue Borkhausen oder hessisch-rheinische Falterfauna. – Verlag G. Jonghaus, Darmstadt.
- GOTTHARDT, H. (1958): Verzeichnis der Großschmetterlinge Mainfrankens. – Nachrichten des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg **36**: 19–52.
- GROSSER, N. & K. DRECHSLER (1995): Zur Lepidopteren- und Syrphiden- Fauna der FND "Kalkfluren" und "Bläulings-Biotop" bei Lieskau (Saalkreis) im Raum Halle. – Hercynia N.F. **29**: 241–267.
- GROSSER N. & J. HÄNDEL (1999): Zur Schmetterlingsfauna (Macrolepidoptera) des Südostharzes im Landkreis Sangerhausen (Sachsen-Anhalt). – Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt **7/2**: 3–28.
- GROSSER, N. & A. HEUER (2009): Nachweise von selten in Thüringen beobachteten Großschmetterlingsarten (Lepidoptera) im Zeitraum 2000–2009. – Thüringer Faunistische Abhandlungen **XIV**: 151–158.
- HARTWIEG, F. (1930): Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung einschließlich des Harzes, der Lüneburger Heide und des Sollings. – Verlag I.E.V. Frankfurt(Main), 148 S.
- HARTWIEG, F. (1958): Die Schmetterlingsfauna des Landes Braunschweig und seiner Umgebung. – Braunschweig (unveröffentlichtes Manuskript).
- HASLBERGER, A. & A. H. SEGERER (2016): Systematische, revidierte und kommentierte Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (Insecta: Lepidoptera). – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **106**, Supplement, 336 S.
- HEINICKE, W. (2000): Noctuidae. In: BUCHSBAUM U. & H. LÖBEL (Bearb.): Checkliste der Lepidoptera Thüringens. – Check-Listen Thüringer Insekten **8**: 100–117.
- HEINICKE, W. & C. NAUMANN (1982): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera - Noctuidae. – Beiträge Entomologie **32**: 39–188.
- HERING, E. M. (1855): Lepidopterologisches. – Entomologische Zeitung Stettin **16**: 302–305.
- HEUSER, R., JÖST, H. & R. ROESLER (1962): Die Lepidopteren-Fauna der Pfalz. A. Systematisch-chorologischer Teil. III. Eulen (zweite Hälfte). – Mitteilungen der Pollichia **3**: 5–74.
- HUNDHAMMER, W. (2017): Großschmetterlinge im Gebiet des Sulzheimer Forstes - Teil 2, neue Arten ab 2008. – Naturkundliche Beiträge Allgäu **52**: 45–50.
- KELLER A. & J. HOFFMANN (1861): 8. Systematische Zusammenstellung der bisher in Württemberg aufgefundenen Macrolepidopteren nebst Bemerkungen über deren Lebensweise. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **17**: 263–324.
- KRAUS, W. (1993): Verzeichnis der Großschmetterlinge (Insecta: Lepidoptera) der Pfalz. – Bad Dürkheim (Pfalzmuseum für Naturkunde) Pollichia-Buch Nr. **27**, 618 S.
- LAPLACE, O. (1904): Verzeichnis der in der Umgebung Hamburg-Altona's beobachteten Großschmetterlinge. – Mitteilungen des Entomologischen Vereins für Hamburg-Altona **1899–1904**: 20–132.
- LENZEN, F. (1943): Nachweis der Groß-Schmetterlinge der Umgebung von Bonn im Zusammenhang mit dem mittelrheinisch-westdeutschen Grenzgebiet – unveröffentlichtes Manuskript, Bonn.

- LOBENSTEIN, U. (2003): Die Schmetterlingsfauna des mittleren Niedersachsens. – Naturschutzbund Landesverband Niedersachsen, Hannover, 298 S.
- MAASSEN, P. (1870): Ueber Noctuen-Fang. – Entomologische Zeitschrift Stettin **31**: 329–333.
- MANTEUFFEL, P. (1924): Die Großschmetterlinge der Inseln Usedom-Wollin mit besonderer Berücksichtigung der näheren Umgebung Swinemüdes. II. Nachtfalter. – Abhandlungen und Berichte der Pommerschen Naturforschenden Gesellschaft **5**: 98–107.
- MAX, W. (1986): Die Eulen des Harzes (Lepidoptera, Noctuidae). – Mitteilung des Naturwissenschaftlichen Vereins Goslar **2**: 55–173.
- MEINEKE, T. (1984): Untersuchungen zur Struktur, Dynamik und Phänologie der Großschmetterlinge (Insecta, Lepidoptera) im südlichen Niedersachsen. – Mitteilungen zur Fauna und Flora Süd-Niedersachsens **6**, 453 S.
- MICHAEL, F. (1968): Faunistische Feststellungen im Landschaftsschutzgebiet Templiner Seenkreuz (Makrolepidoptera, Heterocera). – Natur und Naturschutz in Mecklenburg **6**: 11–18.
- MÖBIUS, E. (1905): Die Grossschmetterlings-Fauna des Königreiches Sachsen. – Entomologischer Vereins Iris **36**: 235 S., Dresden.
- MOESCHLER, H. B. (1857): Die Schmetterlinge der Oberlausitz. 1. Abteilung. – Neues Lausitzisches Magazin **34**: 236–337.
- OCH, H. (1933–1936): Fauna der Großschmetterlinge Nordbayerns. – Beiträge zu Band 1–3 der Zeitschrift „Der Naturbeobachter“, 72 S.
- OSTHELDER, L. (1927): Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördlichen Kalkalpen. I. Teil. Die Großschmetterlinge. 2. Heft. Schwärmer - Spinner - Eulen. 2. Teil. Eulen. – Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft **17**, Beilage.
- OSTERMAYER, K. (1935): Die Großschmetterlinge von Walhausen und Erbach (Hunsrück). – unveröffentlichtes Manuskript.
- PAUL, H. & C. PLÖTZ (1872): Verzeichnis der Schmetterlinge welche in Neuvorpommern und auf Rügen beobachtet wurden. – Mitteilungen aus dem Naturwissenschaftlichen Verein für Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald **4**, 52 S.
- PREISS, J. (1929): Die Schmetterlinge des unteren Werratal (Makrolepidoptera). – Abhandlungen und Bericht des Vereins für Naturkunde zu Kassel **57**: 20–103.
- PÜNGELER, R. (1937): Verzeich. d. bisher in der Umgegend Aachen gefundenen Macro-Lepidoptera. – Deutsche Entomologische Zeitschrift Iris **51**: 1–100.
- REINECKE, W. (1905): Verzeichnis der Großschmetterlinge des nordöstlichen Harzrandes. – Entomologischer Verein Quedlingburg und Umgebung (Hrsg.).
- REUTTI, C. (1898): Übersicht der Lepidopteren-Fauna des Grossherzogtums Baden (und der anstossenden Länder), Überarbeitete Version, Hrsg. A. Spuler. – Verlag Gebrüder Bonträger, 362 S., Berlin.
- RICHERT, A. (2003): Die Großschmetterlinge (Macrolepidoptera) der Diluviallandschaften um Eberswalde, Teil III Die Eulenfalter (Noctuidae et Pantheidae). – Deutsches Entomologisches Institut, ZALF (Hrsg.), 107 S., Eberswalde.
- ROBENZ, W., SCHAEFER, J. & H.-J. WEIGT (1982): Lepidoptera Westfalica. Noctuoidea. 64. Familie: Noctuidae, Subfamilie: Noctuinae. – Abhandlungen aus dem Westfälischen Museums für Naturkunde **44** (4): 1–142.
- ROESSLER, A. (1881): Die Schuppenflügler (Lepidopteren) des kgl. Regierungsbezirks Wiesbaden und ihre Entwicklungsgeschichte. – Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde **33/34**.
- ROSENBAUER, F. (2020): Großschmetterlinge auf letzten Sandheide- und Hochmoorreliektflächen im südwestlichsten Niedersachsens (Macrolepidoptera). – Melanargia **32** (4): 173–221.
- ROTLÄNDER, W. (1962): Die Großschmetterlinge der Umgebung von Hof. 3. Teil. – Bericht des Nordoberfränkischen Vereins für Natur-, Landes- und Familienkunde in Hof/Saale **20**: 49–85.
- SCHÖNBORN, C. & TH. LEHMANN (2018): Schmetterlingsfauna Sachsen-Anhalts, Band 3 - Eulenfalter. – 438 S., Weissdorn-Verlag, Jena.
- SCHMIDT, F. (1880): Uebersicht der in Mecklenburg beobachteten Makrolepidopteren. – Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg **33**: 1–198.

- SCHMIDT-KOEHL, W. (1979): Die Gross-Schmetterlinge des Saarlandes (Insecta, Lepidoptera). Noctuidae Eulen. Geometridae Spinner. Monographischer Katalog. Teil 2. – Abhandlungen der Arbeitsgemeinschaft für tier- und pflanzengeographische Heimatforschung im Saarland **9**: 1–242.
- SCHNEIDER, C. (1939): Die Lepidopterenfauna von Württemberg. Systematischer Teil. I. Makrolepidoptera. Großschmetterlinge. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **95**: 231–287.
- SCHWEITZER, K. (1913): Die Großschmetterlingsfauna des gesamten Vogtlandes. – Deutsche Entomologische Zeitschrift *Iris* **27**: 47–103.
- SCHÜTZE, K. T. (1897): Die Großschmetterlinge der sächsischen Oberlausitz. 3. Theil: Noctuidae. – Deutsche Entomologische Zeitschrift *Iris* **10**: 191–224.
- SEGERER, A. H., HASLBERGER, A., HAUSMANN, A. & K. LOOS (2016): Ergänzungen, Aktualisierungen und Korrekturen zur Checkliste der Schmetterlinge Bayerns (1. Beitrag) (Insecta: Lepidoptera). – Nachrichtenblatt Bayerischer Entomologen **65** (3/4): 56–70.
- SKOU, P. (1991): Nordens Uglær. Håndbog over de i Danmark, Norge, Sverige, Finland og Island forekommende arter af Herminiidae of Noctuidae (Lepidoptera). – København, 565 pp.
- SPEYER, A. & A. SPEYER (1862): Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz nebst Untersuchungen über die geographischen Verhältnisse der Lepidopterenfauna dieser Länder überhaupt. 2. Theil. Die Noctuinen im weiteren Sinne (Cymatophoridae, Noctuidae s. str., Deltoidea, Chloephoridae, Nolidae, Brepheidae). – W. Engelmann (Leipzig), 320 S.
- SPEYER, A. (1867): Die Lepidopteren-Fauna des Fürstenthums Waldeck. – Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Preussischen Rheinlande und Westfalens **24**: 147–298.
- SPORMANN, K. (1907): Die im nordwestlichen Neuvorpommern bisher beobachteten Großschmetterlinge mit besonderer Berücksichtigung der näheren Umgebung Stralsunds. Nachtrag. – Jahresberichte des Gymnasiums zu Stralsund: 1–56.
- SPORMANN, K. (1909): Die im nordwestlichen Neuvorpommern bisher beobachteten Großschmetterlinge mit besonderer Berücksichtigung der näheren Umgebung Stralsunds. Nachtrag. – Jahresberichte des Gymnasiums zu Stralsund: 1–38.
- STAMM, K. (1981): Prodomus der Lepidopteren-Fauna der Rheinlande und Westfalens. – Selbstverlag (Solling), 229 S.
- STANGE, A. (1869): Verzeichnis der Schmetterlinge in der Umgegend von Halle an der Saale. – Leipzig.
- STANGE, G. (1899–1901): Die Lepidopteren der Umgegend von Friedland. 3 Teile; Friedland. – (Zeitschrift für Gymnasien), 203 S.
- STEINER, A. (1988): Noctuidae, S. 339–543, in: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 7: Nachtfalter V. – Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
- STEUER, H. (1991): Die Schmetterlinge von Bad Blankenburg, V. Teil (Nachtrag und Korrekturen). – Deutsche Entomologische Zeitschrift (Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung) N.F. **38**: 119–159.
- SEYFFER, O. E. J. (1850): Verzeichnis und Beobachtungen über die in Baden-Württemberg vorkommenden Lepidopteren. – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg **5**: 76–123.
- THIELE, V., BLUMRICH, B., MEHL, C., GOTTELT-TRABANDT, C., SEEMANN, R., BERLIN, A., DEUTSCHMANN, U., TABBERT, H., STEINHÄUSER, U. & S. EISENBARTH (2023): Verbreitungsatlas der Makrolepidopteren Mecklenburg-Vorpommerns. Band **2**: Allgemeiner Teil und Artengruppen der eulenartigen Schmetterlinge (Noctuoidea). – Friedland: Steffen Media GmbH, 560 S.
- WEGNER, H. (2014): *Eremobina pabulatricula* (BRAHM, 1791), *Diarsia dahlia* (HÜBNER, 1813) und weitere bemerkenswerte Eulenfalter in den Wäldern Nordost-Niedersachsens – Beobachtungen zur Habitatpräferenz (Lep., Noctuidae). – *Melanargia* **26**: 45–98.
- VOLLRATH, G. (1966): Die Großschmetterlinge des Fichtelgebirges. – Berichte der Naturforschenden Gesellschaft Bayreuth **12**: 46–164.
- WEYMER, G. (1878): Macrolepidopteren der Umgegend von Elberfeld. – Jahresberichte des naturwissenschaftlichen Vereins in Elberfeld **5**: 50–102.
- WITTSTADT, H. (1960): Die Großschmetterlinge des Regnitzgebietes (ohne Geometridae). – Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg **37**: 62–154.

- WOLF, W. (2020): Die Nachtfalter- und Kleinschmetterlingsfauna einiger voralpiner Moorlandschaften - Untersuchungen in den Jahren 2015 und 2016 (Insecta: Lepidoptera). – Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik **19**: 33–68.
- WOLF, W. & H. HACKER (1982): Beiträge zur Makrolepidopterenfauna Nordbayerns. 1. Bemerkenswerte Funde der letzten Jahre. – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **31** (6): 93–100.
- WOLFSBERGER, J. (1958): Neue und interessante Macrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden nördlichen Kalkalpen. – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **7**: 49–62.
- WOLFSBERGER, J. (1974): Neue und interessante Makrolepidopterenfunde aus Südbayern und den angrenzenden Nördlichen Kalkalpen. – Nachrichtenblatt der Bayerischen Entomologen **23**: 33–56.
- URBAHN, E. & H. URBAHN (1939): Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum. – Stettiner Entomologische Zeitung **100**: 185–826.
- URBAHN, E., URBAHN, H. & F. KOST (1967): Die Schmetterlinge im Naturschutzgebiet „Ostufer der Müritz“ (Makrolepidoptera). – Natur u. Naturschutz in Mecklenburg **5**: 67–77.
- Internet
<https://laji.fi/en/taxon/MX.63073/occurrence> [Zugriff 15.08.2022]
https://lepiforum.org/wiki/page/Diarsia_dahlia [Zugriff 15.08.2022]
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/extremereignisse/klimawandel/trockenheit-in-deutschland-fragen-antworten#trockenheit-aktuelle-situation> [Zugriff 04.10.2023]
<https://hls-dhs-dss.ch/de/articles/007847/2016-11-29/> [Zugriff 11.08.2023]

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. rer. nat. Frank Rosenbauer
Am Eschhuesbach 8
D-48341 Altenberge
frank.rosenbauer@ukmuenster.de