



Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Bestandssituation

Matthias Jentzsch, Frank Dziock, Hans Pellmann, Christoph Saure & Eckart Stolle
(unter Mitarbeit von Wolfgang Bäse, Lutz Lange, Judith Link, Thomas Glinka & Matthias Merkel)

Einführung

Schwebfliegen verdanken ihren Namen dem Umstand, dass sie im Flug längere Zeit auf der Stelle verharren können, um dann unvermittelt davonzufliegen. Ihr Körperbau kann von Art zu Art sehr unterschiedlich gestaltet sein und viele sehen auf den ersten Blick Bienen, Wespen oder Hummeln zum Verwechseln ähnlich. Allen gemeinsam ist eine typische Flügeladerung, die sie als Imagines von den anderen Fliegen-Familien sicher unterscheidet.

Die Ernährung der Larven lässt sich grob in drei Gruppen einteilen. Einige Arten ernähren sich von Pflanzenresten, Faulschlamm, Kot und Detritus (Saprophagie, z. B. *Eristalis*, *Rhingia*), andere sind rein phytophag (z. B. *Cheilosia*) und den größten Anteil bilden die Arten mit zoophager Ernährungsweise (z. B. *Syrphus*, *Episyrphus*). Die Fluginsekten hingegen nehmen Pollen und Nektar als Nahrung auf und besitzen dadurch eine große Bedeutung bei der Blütenbestäubung. Sie bewohnen in Mitteleuropa nahezu alle Lebensräume. Hohe Artenzahlen werden in der Regel in feuchten, blütenreichen Hochstaudenfluren, vor allem in der Nähe von naturnahen Wäldern erreicht, während Trockenstandorte, aber vor allem monotone Ackerkulturen zumeist artenarm sind.

Bearbeitungsstand, Datengrundlagen

Die erste Checkliste zur Bestandssituation der Schwebfliegen Sachsen-Anhalts enthielt 247 Arten (JENTZSCH &

DZIOCK 1999). Das waren 56 % der damals für Deutschland bekannten Arten (SSYMANK et al. 1999). Erstmals wurde eine Übersicht über die bis dato vorhandene Syrphiden-Literatur vorgelegt und auf Kenntnislücken verwiesen. Dem schlossen sich in den Folgejahren weitere faunistische Untersuchungen in Sachsen-Anhalt an. Beispielsweise wurden die Elbauen und das Havelland bearbeitet (BARKEMEYER et al. 2003, DZIOCK 2000a, 2000b, 2001b, c, 2003), die Erfassungen in den Schutzgebieten Sachsen-Anhalts fortgesetzt (JENTZSCH 1999, 2000a, 2001, 2010, JENTZSCH & KÖBERLEIN 2000, UTHLEB 2000) und Arbeiten über die Vorkommen bemerkenswerter Arten publiziert (DZIOCK 2001a, JENTZSCH 2000b, JENTZSCH & STOLLE 2002, JESSAT & DZIOCK 2000). Auf dieser Grundlage erschien die zweite Fassung der Roten Liste der Schwebfliegen Sachsen-Anhalts und berücksichtigte dann schon 290 Arten (DZIOCK et al. 2004). Das waren 64 % der bis dahin für Deutschland bekannten Arten (DOCZKAL et al. 2002). Auf diesen Daten basieren die in der Tabelle aufgeführten Angaben zu Neu- und Wiederfinden. Weitere Arbeiten folgten (DOCZKAL & DZIOCK 2004, DZIOCK 2002, DZIOCK et al. 2005, FLÜGEL 2004, HILDEBRANDT et al. 2005, JENTZSCH 2004a, b, 2005a, b, 2007, 2012, JENTZSCH & KATTHÖVER 2005, JENTZSCH & STEINBORN 2007, JENTZSCH & STUKE 2012, LANGE 2007, 2008, 2013, LINK et al. 2012, PETERSON et al. 2007, STEINBORN 2007) und führten zu einem wiederum deutlichen Erkenntniszuwachs für Sachsen-Anhalt einschließlich von Neunachweisen (28 Arten) und Wiederfinden von verschollen geglaubten Arten (14 Arten). Aktuell liegen für Sachsen-Anhalt ca. 20.000 Datensätze im Arterfassungsprogramm Multibase vor.

Die vorliegende 2. Fassung der Checkliste der Schwebfliegen Sachsen-Anhalts enthält 322 Arten und damit ca. 69 % des aktuellen, seit SSYMANK et al. (1999) durch Erstnachweise und Revisionen deutlich erweiterten gesamtdeutschen Artenbestandes (SSYMANK et al. 2011). *Microdon analis* und *Microdon mutabilis* können nach derzeitigem Kenntnisstand nur im Larven- bzw. Puppenstadium eindeutig bis zur Art bestimmt werden (SCHMID 2004, SCHÖNROGGE et al. 2002) und *Dasysyrphus venustus* und *Cheilosia vernalis* stellen nach derzeitiger Erkenntnis Sammelarten dar, für die eine Revision noch aussteht (CLAUSSEN briefl. Mitt.). Drei Arten der alten Checkliste wurden nicht mehr mit aufgenommen, *Eupeodes lundbecki* (SOOT-RYEN, 1946) sowie *Mesembrius peregrinus* (LOEW, 1846) sind nicht überprüfbar. Das Artkonzept von *Pipiza* MEIGEN, 1822 wurde erst



Pipiza quadrimaculata. Foto: M. Jentzsch.

kürzlich durch VUJIC et al. (2013) geklärt. Das *Pipiza*-Material aus Sachsen-Anhalt konnte diesbezüglich noch nicht revidiert werden. Die Artauffassung zur Gattung *Pipiza* nach VUJIC et al. (2013) enthält folgende Arten, die im vorliegenden Beitrag nicht aufgeführt sind: *P. bimaculata*, *P. fenestrata*, *P. lugubris*, *P. notata* und *P. noctiluca*. Für *Chrysotoxum octomaculatum* gestaltet sich die Datenhistorie unübersichtlich. LASSMANN (1934) bezeichnete die Art für Halle und Umgebung als „verbreitet, aber nicht häufig“, wobei aber in seiner umfangreichen Artenliste *Chrysotoxum cautum* fehlt. Das könnte als Hinweis gewertet werden, dass eigentlich diese Art, für die zumindest in den letzten Jahrzehnen diese Einschätzung zutrif, gemeint war. In der ersten Roten Liste wurde *C. octomaculatum* als „ausgestorben“ geführt (JENTZSCH 1999). Nach Kontrolle der Sammlungsbestände war jedoch kein Beleg für den bei LASSMANN (1934) genannten Nachweis auffindbar und die Art wurde in die aktualisierte Rote Liste (DZIOCK et al. 2004) nicht mehr aufgenommen. Nunmehr wird der Nachweis durch E. STOLLE aus dem Jahr 1999, der hier erstmals erwähnt wird, als Erstnachweis für Sachsen-Anhalt gewertet.

Insgesamt 17 Arten (ca. 5 % des Artenbestandes) werden derzeit als „ausgestorben oder verschollen“ geführt („A“ in Spalte BS). Viele Arten gelten überregional als (sehr) selten und für einige Spezies ist bereits jetzt erkennbar, dass Sachsen-Anhalt für deren Schutz eine besondere Verantwortung trägt. Dazu zählen beispielsweise *Merodon rufus*, die im hercynischen Trockengebiet noch weit verbreitet ist ebenso wie *Lejops vittatus*, eine deutschlandweit vom Aussterben bedrohte Art (SSYMANK et al. 2011), die in Sachsen-Anhalt mindestens eine offenbar stabile Population aufweist (JENTZSCH & STUKE 2012). Außerdem konnten verschiedene Indikatorarten für noch totholzreiche und historisch alte Wälder unter anderem in den Hartholzauen der Elbe, dem Harz und dem Zeitzer Forst nachgewiesen werden, die als sehr selten gelten und in den überwiegend intensiv genutzten Wäldern Deutschlands ohne ausreichende Alt- und Totholzphasen keine Lebensräume mehr finden. Dazu zählen z. B. einige Vertreter der Gattungen *Brachyopa*, *Brachypalpus*, *Chalcosyrphus* und *Xylota*. Andere Arten, die vor wenigen Jahren noch als selten angesehen wurden, werden mittlerweile regelmäßig gefunden. Dazu zählt *Volucella zonaria*.

Die Nomenklatur der Arten folgt SSYMANK et al. (2011). Angaben in der Tabelle bezüglich der Wiederfunde bzw. Neunachweise beziehen sich auf den Stand seit JENTZSCH & DZIOCK (1999). Die angegebenen Jahreszahlen benennen unabhängig davon jeweils nur den jüngsten Nachweis. Mitunter liegen die Jahreszahlen vor dem Datum der Veröffentlichung der ersten Checkliste. Dann wurden diese älteren, z. T. historischen Nachweise erst später bekannt (Überprüfung Sammlungsma-

terial, Entdeckung bis dato unbekannter Quellen etc.). Keine Art der Schwebfliegen ist besonders gesetzlich geschützt.

Anmerkungen zu ausgewählten Arten

- 1) *Lejops vittatus*: Vier der deutschlandweit sechs bekannten Vorkommen sind in Sachsen-Anhalt.
- 2) *Merodon rufus*: Das Hercynische Trockengebiet ist einer der Verbreitungsschwerpunkte der Art in Deutschland.
- 3) *Microdon analis*: Eine Unterscheidung der Imagines von *M. major* ANDRIES, 1912 ist nicht möglich (SCHMID 2004).
- 4) *Microdon mutabilis*: Eine Unterscheidung der Imagines von *M. myrmicae* SCHÖNROGGE et al. (2002) ist nicht möglich.

Danksagung

Trotz des doch recht umfangreichen Materials wurde eine flächendeckende Bearbeitung der Schwebfliegen-Fauna Sachsen-Anhalts noch nicht erreicht. Wissensdefizite betreffen insbesondere den Harz, das nördliche Harzvorland und die Gebiete östlich der Elbe. Herzlich bedanken wir uns bei Herrn K. Bäse (Lutherstadt Wittenberg) für die umfangreiche Sammeltätigkeit im Raum Wittenberg und Herrn P. Strobl (Stendal) für die Übermittlung seiner sachsen-anhaltischen Daten (teilw. leg. F. W. Könecke †, Stendal). M. Musche (Halle) steuerte Syrphiden-Material für die Fauna Sachsen-Anhalts bei, das bereits in der ersten Checkliste (JENTZSCH & DZIOCK 1999) seinen Niederschlag fand und eine wertvolle Grundlage für die nunmehr aktualisierte Fassung darstellt. Bei Herrn C. Claussen (Flensburg) bedanken wir uns in besonderem Maße für die Überprüfung vor allem der schwierigen *Cheilosia*-Arten.



Xanthogramma pedissequum. Foto: M. Jentzsch.



Episyrphus balteatus. Foto: M. Jentsch.



Syrphus ribesii. Foto: M. Jentsch.

Literatur

- BARKEMEYER, W.; DREWES, B. & RITZAU, C. (2003): Zum Vorkommen seltener und gefährdeter Schwebfliegen in Sachsen-Anhalt (Dipt., Syrphidae). – Entomol. Nachr. Ber. (Dresden) **47**: 45–47.
- DOCZKAL, D. & DZIOCK, F. (2004): Two new species of *Brachyopa* MEIGEN from Germany, with notes on *B. grunewaldensis* KASSEBEER (Diptera, Syrphidae). – Volucella (Malsch) **6**: 35–60.
- DOCZKAL, D.; CLAUSSEN, C. & SSYMAN, A. (2002): Erster Nachtrag und Korrektur zur Checkliste der Schwebfliegen Deutschlands (Diptera, Syrphidae). – Volucella (Malsch) **6**: 167–173.
- DZIOCK, F. (2000a): Schwebfliegen als Bioindikatoren (Diptera, Syrphidae). In: GELLER, W.; PUNCO, P.; BARRION, Á. D.; FELDMANN, H.; GUHR, H.; JIRÁSEK, V.; SIMON, M. & SMRTAK, J. (2000): Gewässerlandschaften-Aquatic Landscapes Tagungsband Teil II, 9. Magdeburger Gewässerschutzseminar. – ATV-DVWK-Schriftenr. (Hennef) **22**: 238–239.
- DZIOCK, F. (2000b): Schwebfliegen als Bioindikatoren in der Elbaue (Diptera, Syrphidae). BfG-Mitt. (Berlin)

- 6: 234–235. Tagungsband des Statusseminars „Elbe-Ökologie“ des BMBF in Berlin, 2.–5. November 1999.
- DZIOCK, F. (2001a): Ergänzung zur Checkliste der Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) in Sachsen-Anhalt. – Entomol. Nachr. Ber. (Dresden) **45**: 105–110.
- DZIOCK, F. (2001b): 4.2.2.26 Schwebfliegen (Syrphidae). – In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) SH 3: 464–467.
- DZIOCK, F. (2001c): Beziehungen zwischen Umweltvariablen, Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) und ihren biologischen Eigenschaften im Auengrünland. – In: SCHOLZ, M.; STAB, S. & HENLE, K. (Hrsg.): Indikation in Auen. Präsentation der Ergebnisse aus dem RIVA-Projekt. – UFZ-Ber. (Leipzig) **8**: 107–110.
- DZIOCK, F. (2002): Überlebensstrategien und Nahrungsspezialisierung bei räuberischen Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae). UFZ-Ber. (Leipzig) **10**: 1–131.
- DZIOCK, F. (2003): Schwebfliegen (Diptera, Syrphidae) aus der unteren Havelniederung (Sachsen-Anhalt und Brandenburg). – Untere Havel (Stendal) **13**: 26–32.
- DZIOCK, F.; JENTZSCH, M.; STOLLE, E.; MUSCHE, M. & PELLMANN, H. (2004): Rote Liste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) **39**: 403–409.
- DZIOCK, F.; GLÄSER, J.; BONN, A.; DEICHNER, O.; FOCKLER, F.; GEHLE, T.; HAGEN, K.; JÄGER, U. G.; KLAUSNITZER, B.; KLAUSNITZER, U.; NEUMANN, V.; SCHMIDT, P. A. & SCHOLZ, M. (2005): 5.4 Auenwald. – In: SCHOLZ, M.; STAB, S.; DZIOCK, F. & HENLE, K. (Hrsg.): Lebensräume der Elbe und ihrer Auen. – Bd. 4 der Reihe „Konzepte für die nachhaltige Entwicklung einer Flusslandschaft“, Weißensee Verl., Ökologie, Berlin, S. 194–233.
- LÜGEL, H.-J. (2004): *Triglyphus primus* LOEW, 1840 (Diptera, Syrphidae), eine eigenwillige Zwerg-Schwebfliege. – Philippia (Kassel) **11**: 235–238.
- HILDEBRANDT, J.; LEYER, I.; DZIOCK, F.; FISCHER, P.; FOCKLER, F. & HENLE, K. (2005): 5.5 Auengrünland. – In: SCHOLZ, M.; STAB, S.; DZIOCK, F. & HENLE, K. (Hrsg.): Lebensräume der Elbe und ihrer Auen. – Bd. 4 der Reihe „Konzepte für die nachhaltige Entwicklung einer Flusslandschaft“, Weißensee Verl., Ökologie, Berlin, S. 34–264.
- JENTZSCH, M. (1997): Schwebfliegen nachweise aus dem Horletal im Südostharz (Dipt., Syrphidae). – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Schönebeck) **5**: 20–25.
- JENTZSCH, M. (1999): Bemerkenswerte Schwebfliegen nachweise im geplanten NSG „Rote Welle“ bei Sandersleben (Dipt., Syrphidae). – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Schönebeck) **7**: 16–20.
- JENTZSCH, M. (2000a): Schwebfliegen des NSG „Nordfeld Jaucha“ und seiner Umgebung. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Schönebeck) **8**: 62–65.
- JENTZSCH, M. (2000b): Erstnachweise und weitere bemerkenswerte Funde von Schwebfliegen aus dem südlichen Sachsen-Anhalt (Diptera, Syrphidae). – Volucella (Malsch) **5**: 149–154.
- JENTZSCH, M. (2001): Schwebfliegen nachweise an den Heideteichen bei Osterfeld. – Osterfelder Kultur- u. Heimatbl. (Zeit) **23** (SH): 37–40.
- JENTZSCH, M. (2004a): Folgen der Wohnsuburbanisierung für die Fauna im ländlichen Raum. – Naturschutz Land Sachsen-Anhalt (Halle) **41** (1): 25–36.
- JENTZSCH, M. (2004b): Schwebfliegen nachweise im NSG „Hirschrodaer Graben“. – Natur und Geschichte im Unstruttal: 2. Ingeborg Falke-Tagung, (2. Oktober 1999, Nebra), Laucha, S. 33–34.
- JENTZSCH, M. (2005a): Die Schwebfliegen-Fauna des Ziegelrodaer Forstes und seiner Umgebung im Südwesten von Sachsen-Anhalt (Dipt., Syrphidae). – Entomol. Nachr. Ber. (Dresden) **49**: 228–230.
- JENTZSCH, M. (2005b): Fliegen nachweise aus der Sammlung WILLY SCHLÜTER et al. im Museum der Natur Gotha (Diptera: Asilidae, Athericidae, Bombyliidae, Conopidae, Hypodermatidae, Stratiomyidae et Syrphidae). – Studia dipterol. (Halle) **12**: 229–234.
- JENTZSCH, M. (2007): Zum Stand der Schwebfliegen-Erfassungen im Triasland Sachsen-Anhalts (Diptera: Syrphidae). – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Schönebeck) **15**: 76–81.
- JENTZSCH, M. (2010): Schwebfliegen und weitere Dipteren des Rauschbachtals. – In: UNRUH, M. (Hrsg.): Der Zeitzer Forst – Natur und Nutzungsgeschichte einer Landschaft. – druck zuck Verl., Halle, S. 173–180.
- JENTZSCH, M. (2012): Weiterer Nachweis von *Myolepta obscura* (BECHER, 1882) für Deutschland (Diptera, Syrphidae). – Naturwiss. Beitr. Mus. Dessau (Dessau-Roßlau) **24**: 85–86.
- JENTZSCH, M. & DZIOCK, J. (1999): Bestandssituation der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae). – In: FRANK, D. & NEUMANN, V. (Hrsg.): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsen-Anhalts. – Ulmer, Stuttgart, S. 182–189.
- JENTZSCH, M. & KATHÖVER, T. (2005): Zur ökologischen Ausstattung des NSG „Othaler Wald“. – Naturschutz Land Sachsen-Anhalt (Halle) **42**: 21–29.
- JENTZSCH, M. & KÖBERLEIN, T. (2000): Zur Schwebfliegen-Fauna des Naturschutzgebietes „Hasenwinkel“ im Landkreis Mansfelder Land mit Bemerkungen zur Biologie von *Merodon rufus* MEIGEN, 1838 und *Eumerus strigatus* (FALLÉN, 1817) (Dipt., Syrphidae). – Entomol. Nachr. Ber. (Dresden) **44**: 189–192.
- JENTZSCH, M. & STEINBORN, E. (2007): Dipteren-Nachweise aus dem Naturschutzgebiet „Sprohne“ und seiner Umgebung (Diptera: Bombyliidae, Conopidae, Stratiomyidae, Syrphidae et Tabanidae). – Naturschutz Land Sachsen-Anhalt (Halle) **44**: 38–44.

- JENTZSCH, M. & STEINBORN, E. (2008): Zur Dipteren-Fauna von Trockenstandorten der Porphyrlandschaft bei Halle (Diptera: Bombyliidae, Conopidae et Syrphidae). – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Schönebeck) **16**: 51–58.
- JENTZSCH, M. & STOLLE, E. (2002): Zum Vorkommen von *Volucella zonaria* (PODA, 1761) in Sachsen-Anhalt (Dipt., Syrphidae). – Entomol. Nachr. Ber. (Dresden) **46**: 192.
- JENTZSCH, M. & STUKE, J.-H. (2012): Zum Vorkommen von *Lejops vittata* (MEIGEN, 1822) in Sachsen-Anhalt und Mecklenburg-Vorpommern (Diptera, Syrphidae). – Naturwiss. Beitr. Mus. Dessau (Dessau-Roßlau) **24**: 79–83.
- JESSAT, M. & DZIOCK, F. (2000): Neue Nachweise von *Sphiximorpha subessilis* (ILLIGER in ROSSI, 1807) (Diptera, Syrphidae) aus Thüringen, Sachsen und Sachsen-Anhalt. – Mauritiana (Altenburg) **17**: 487–490.
- LANG, L. (2007): *Eristalis ostracea* (L., 1758) – eine für Sachsen-Anhalt neue Schwebfliegenart (Syrphidae, Diptera). – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Schönebeck) **15**: 15.
- LANG, L. (2008): *Ceriana conopsoidea* (LINNAEUS, 1758) – eine seltene Schwebfliege in Schleswig-Holstein nebst Fundangaben aus dem Norden Sachsens-Anhalts (Diptera, Syrphidae). – Entomol. Nachr. Ber. (Dresden) **52**: 216.
- LANG, L. (2013): Ein Beitrag zur Schwebfliegenfauna (Diptera: Syrphidae) im Gebiet zwischen Arendsee und Salzwedel (Sachsen-Anhalt). – Mauritiana (Altenburg) **25**: 187–207.
- LASSMANN, R. (1934): Beitrag zur Dipterenfauna von Halle und Umgebung. – Mitt. Entomol. Ges. Halle (Berlin) **13**: 8–23.
- LINK, J.; FISCHER, L.; GLINKA, T.; MERKEL, M. & JENTZSCH, M. (2012): Dipteren-Nachweise aus Bernburg-Strenzfeld. – Entomol. Mitt. Sachsen-Anhalt (Schönebeck) **20** (2): 51–61.
- PETERSON, A.; BARTISH, I. V. & PETERSON, J. (2007): Effects of population size on genetic diversity, fitness and pollinator community composition in fragmented populations. – Plant ecol. (Dordrecht) **198**: 101–110.
- RAPP, O. (1942): Die Fliegen Thüringens unter besonderer Berücksichtigung der faunistisch-ökologischen Geographie. – Die Natur der mitteldeutschen Landschaft Thüringen. – Selbstverl., Erfurt, 574 S.
- SCHMID, U. (2004): *Microdon rhenanus* and *Microdon eggeri* var. *major* (Diptera, Syrphidae) revisited. – Volucella (Malsch) **7**: 111–124.
- SCHÖNROGGE, K.; BARR, B.; WARDLAW, J. C.; NAPPER, E.; GARDNER, M. G.; BREEN, J.; ELMES, G. W. & THOMAS, J. A. (2002): When rare species become endangered: cryptic speciation in myrmecophilous hoverflies. – Biol. J. Linnean Soc. (Oxford) **75**: 291–300.
- SSYMANK, A.; DOCZKAL, D.; BARKEMEYER, W.; CLAUSSEN, C.; LÖHR, P. & SCHOLZ, A. (1999): Syrphidae. – In: SCHUMANN, H.; BÄHRMANN, R. & STARK, A. (Hrsg.): Entomofauna Germanica 2. Checkliste der Dipteren Deutschlands. – Studia dipterol. (Halle) Suppl. **2**: 195–203.
- SSYMANK, A.; DOCZKAL, D.; RENNWALD, K. & DZIOCK, F. [unter Mitarbeit von JENTZSCH, M.; JESSAT, M.; KEHLMAIER, C.; MALEC, F.; MERKEL-WALLNER, G.; MUSCHE, M.; PELLMANN, H.; STOLLE, E.; STUKE, J.-H. & VON DER DUNK, K.] (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae) Deutschlands. – Naturschutz Biol. Vielfalt (Bonn) **70** (3): 13–83.
- STEINBORN, E. (2007): Untersuchungen ausgewählter Dipteren Gruppen auf Trockenstandorten in der Porphyrlandschaft nördlich von Halle. – Bachelorarb., Hochschule Anhalt, Bernburg, 70 S.
- UTHLEB, H. (2000): Beitrag zur Kenntnis der Schwebfliegenfauna des Naturschutzgebietes „Hakel“. – Naturschutz Land Sachsen-Anhalt (Halle) **37** (2): 61–64.
- VUJIĆ, A.; STÄHLS, G.; AČANSKY, J.; BARTSCH, H.; BYGEBJERG, R. & STEFANOVIĆ, A. (2013): Systematics of Pipizini and taxonomy of European *Pipiza FALLÉN*: molecular and morphological evidence (Diptera, Syrphidae). – Zool. scripta (Oxford) **42**: 288–305.

Anschriften der Verfasser

Prof. Dr. Matthias Jentzsch
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Fakultät Landbau/Landespflege
Pillnitzer Platz 2
01326 Dresden
E-Mail: matthias.jentzsch.2@htw-dresden.de

Prof. Dr. Frank Dziock
Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden
Fakultät Landbau/Landespflege
Pillnitzer Platz 2
01326 Dresden
E-Mail: dziock@htw-dresden.de

Dr. Hans Pellmann
Otto-von-Guericke-Straße 68/73
39104 Magdeburg
E-Mail: Hans.Pellmann@museen.magdeburg.de

Dr. Christoph Saure
Büro für tierökologische Studien
Am Heidehof 44
14163 Berlin
E-Mail: saure-tieroekologie@t-online.de

Dr. Eckart Stolle
Landrain 50
06118 Halle (Saale)
E-Mail: stollec@web.de

Judith Link, Thomas Glinka
Bernburger Straße 28
39418 Staßfurt
Judith225@gmx.de
E-Mail: thomas_glinka@gmx.de

Wolfgang Bäse
Belziger Straße 1
06889 Lutherstadt Wittenberg
E-Mail: WBaese@t-online.de

Matthias Merkel
Freiheit 5
06406 Bernburg
E-Mail: m.merkel1988@gmx.de

Lutz Lange
Deichreihe 21
25599 Wewelsfleth

Tab. 71.1: Bestandssituation der Schwebfliegen in Sachsen-Anhalt

Zusätzliche Abkürzungen:

Rote Liste (RL)

Bezug auf DZIOCK et al. (2004)

Bemerkungen (Bm)

1)–4) Anmerkungen zu ausgewählten Arten

NF Neunachweis für Sachsen-Anhalt

WF Wiederfund für Sachsen-Anhalt (seit 1980)

Nachweis

Bezug auf einen möglichst aktuellen Nachweis

BÄ W. BÄSE

CL C. CLAUSSEN

DZ F. DZIOCK

JE M. JENTZSCH

LA L. LANGE

ME M. MERKEL

PE H. PELLMANN

SA C. SAURE

ST E. STOLLE

Art	BS	RL	Bm	Nachweis	Synonym
<i>Anasimyia contracta</i> CLAUSSEN & TORP, 1980	ss	2		2012 leg. BÄ, det. JE	
<i>Anasimyia interpuncta</i> (HARRIS, [1776])	s	3		2013 leg., det. ME	
<i>Anasimyia lineata</i> (F., 1787)	mh	3		2013 leg., det. SA	
<i>Anasimyia transfuga</i> (L., 1758)	s	2		2011 leg., det. JE	
<i>Arctophila bombiformis</i> (FALLÉN, 1810)	ss	G		2001 leg. ST, det. JE	
<i>Arctophila superbiens</i> (MÜLLER, 1776)	s	3		2002 leg. ST, det. JE	
<i>Baccha elongata</i> (F., 1775)	h			2013 leg., det. ME	
<i>Baccha obscuripennis</i> MEIGEN, 1822	ss	D		LINK et al. (2012)	
<i>Blera fallax</i> (L., 1758)	mh	V		2013 leg. NEUMANN, det. SA	
<i>Brachymyia berberina</i> (F., 1805)	s			LA (2013)	
<i>Brachymyia floccosa</i> (MEIGEN, 1822)	ss	2		JE (2010)	
<i>Brachyopa bicolor</i> (FALLÉN, 1817)	ss	G		2002 leg., det. BÄ, Dz, JE	
<i>Brachyopa dorsata</i> ZETTERSTEDT, 1837	ss		NF	LA (2013)	
<i>Brachyopa grunewaldensis</i> KASSEBEER, 2000	ss		NF	1998 DOCZKAL & Dz (2004)	
<i>Brachyopa insensilis</i> COLLIN, 1939	s	3		2001 leg., det. Dz	
<i>Brachyopa panzeri</i> GOFFE, 1945	ss	3		2002 leg., det. ST	
<i>Brachyopa pilosa</i> COLLIN, 1939	ss	V		LA (2013), 2013 leg. GLINKA et LINK, det. JE	
<i>Brachyopa scutellaris</i> ROBINEAU-DESVOIDY, 1844	ss	G		2002 leg., det. Dz	
<i>Brachyopa silviae</i> DOCZKAL & DZIOCK, 2004	ss		NF	DOCZKAL & Dz (2004)	
<i>Brachyopa testacea</i> (FALLÉN, 1817)	ss		NF	2001 leg., det. Dz	
<i>Brachyopa vittata</i> ZETTERSTEDT, 1843	ss			2001 leg., det. ST	
<i>Brachypalpoidea lentus</i> (MEIGEN, 1822)	s			LA (2013), 2013 leg., det. SA	
<i>Brachypalpus chrysites</i> EGGER, 1859	ss		WF	2001 leg. ST, det. JE	
<i>Brachypalpus laphriformis</i> (FALLÉN, 1816)	mh	3		LA (2013)	
<i>Brachypalpus valgus</i> (PANZER, [1798])	mh	2		LA (2013), 2013 leg., det. SA	
<i>Caliprobola speciosa</i> (ROSSI, 1790)	ss	2		2011 leg. BÄ, det. JE	

Art	BS	RL	Bm	Nachweis	Synonym
<i>Callicera aenea</i> (F., 1777)	ss	1		2013 leg., det. SA	
<i>Callicera rufa</i> SCHUMMEL, 1842	ss	0	WF	2004	
<i>Ceriana conopsoides</i> (L., 1758)	ss	3		2013 leg., det. SA	
<i>Chalcosyrphus eunotus</i> (LOEW, 1873)	ss	1		2001 leg., det. MUSCHE	
<i>Chalcosyrphus femoratus</i> (L., 1758)	ss	1		JE (2000b)	
<i>Chalcosyrphus nemorum</i> (F., 1805)	h			LA (2013), 2013 leg., det. SA	
<i>Chalcosyrphus piger</i> (F., 1794)	A	0		1956 Coll. MLUH, vid. Dz	
<i>Chalcosyrphus valgus</i> (GMELIN, 1790)	ss	1		2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia aerea</i> DUFOUR, 1848	ss	G		2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia albipila</i> MEIGEN, 1838	mh			2012 leg. LA, det. JE	
<i>Cheilosia albitarsis</i> (MEIGEN, 1822)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia antiqua</i> (MEIGEN, 1822)	mh		WF	2009 leg. JE, det. CL	
<i>Cheilosia barbata</i> LOEW, 1857	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia bergenstammi</i> BECKER, 1894	ss			JE (2010)	
<i>Cheilosia bracusi</i> VUJIC & CLAUSSEN, 1994	ss		NF	2003 leg., det. ST, vid. Dz	
<i>Cheilosia caerulescens</i> (MEIGEN, 1822)	ss		NF	2011 leg., det. SA	
<i>Cheilosia canicularis</i> (PANZER, [1801])	mh			2013 leg., det. JE	
<i>Cheilosia carbonaria</i> EGGER, 1860	mh			LINK et al. (2012), 2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia chlorus</i> (MEIGEN, 1822)	mh			LA (2013), 2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia chrysocoma</i> (MEIGEN, 1822)	ss	G		2001 leg., det. MUSCHE	
<i>Cheilosia cynocephala</i> LOEW, 1840	s	D		2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia fasciata</i> SCHINER & EGGER, 1853	mh		WF	2004 leg., det. , ST	
<i>Cheilosia flavipes</i> (PANZER, [1798])	s	V		2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia fraterna</i> (MEIGEN, 1830)	s			LA (2013)	
<i>Cheilosia frontalis</i> LOEW, 1857	ss	D		LA (2013)	
<i>Cheilosia gigantea</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	s			2003 leg., det. Dz	
<i>Cheilosia grisella</i> BECKER, 1894	ss	3		2001 leg. ST, det. CL	
<i>Cheilosia grossa</i> (FALLÉN, 1817)	s	3		LA (2013)	
<i>Cheilosia himantopus</i> (PANZER, [1798])	s		NF	2008 leg. BÄ, det. JE	
<i>Cheilosia illustrata</i> (HARRIS, [1780])	mh		WF	2013 leg., det. JE	
<i>Cheilosia impressa</i> LOEW in SCHINER, 1857	mh			LA (2013), 2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia lasiopa</i> KOWARZ, 1885	ss	D		2013 leg., det. SA	<i>Cheilosia honesta</i> auct., nec. RONDANI 1868
<i>Cheilosia latifrons</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia lenis</i> BECKER, 1894	mh			2010 leg., det. JE	
<i>Cheilosia longula</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	ss	G		LA (2013) leg., det. SA	
<i>Cheilosia morio</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	ss		NF	JE (1997)	
<i>Cheilosia mutabilis</i> (FALLÉN, 1817)	mh	V		JE (2010)	
<i>Cheilosia nebulosa</i> VERRALL, 1871	ss		NF	2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia nigripes</i> (MEIGEN, 1822)	ss			JE (2010)	
<i>Cheilosia orthotricha</i> VUJIC & CLAUSSEN, 1994	ss	D		1994 leg., det. JE	
<i>Cheilosia pagana</i> (MEIGEN, 1822)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia pascuorum</i> BECKER, 1894	s	1		JE & STEINBORN (2008)	
<i>Cheilosia proxima</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia psilophthalma</i> BECKER, 1894	ss		NF	2003 leg., det. Dz	
<i>Cheilosia pubera</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	s	3		2003 leg., det. ST	
<i>Cheilosia ranunculi</i> DOCZKAL, 2000	ss	G		2012 leg., det. SA	
<i>Cheilosia rufimana</i> BECKER, 1894	ss	G		2003 leg., det. Dz	
<i>Cheilosia scutellata</i> (FALLÉN, 1817)	mh			2012 leg., det. JE	
<i>Cheilosia semifasciata</i> BECKER, 1894	s	3		2003 leg., det. Dz	
<i>Cheilosia soror</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	mh			2013 leg., det. JE	
<i>Cheilosia urbana</i> (MEIGEN, 1822)	mh			LA (2013)	<i>Cheilosia praecox</i> (ZETTERSTEDT, 1843)
<i>Cheilosia uviformis</i> BECKER, 1894	ss		NF	1998 leg., det. Dz	
<i>Cheilosia variabilis</i> (PANZER, [1798])	h			2013 leg., det. SA	

Art	BS	RL	Bm	Nachweis	Synonym
<i>Cheilosia velutina</i> LOEW, 1840	s			2013 leg., det. SA	
<i>Cheilosia vernalis</i> (FALLÉN, 1817) agg.	h			2013 leg., det. SA	<i>Cheilosia vernalis</i> agg. in Revision
<i>Cheilosia vicina</i> (ZETTERSTEDT, 1849)	mh			2003 leg., det. JE	
<i>Cheilosia vulpina</i> (MEIGEN, 1822)	h			LA (2013), 2012 leg., det. JE	
<i>Chrysogaster basalis</i> LOEW, 1857	ss	1		2000 leg. JE, det. CL	
<i>Chrysogaster cemiteriorum</i> (L., 1758)	ss	2		2013 leg., det. JE	
<i>Chrysogaster solstitialis</i> (FALLÉN, 1817)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Chrysotoxum arcuatum</i> (L., 1758)	mh			2012 leg. BÄ, det. JE	<i>Chrysotoxum fasciatum</i> (MÜLLER, 1764)
<i>Chrysotoxum bicinctum</i> (L., 1758)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Chrysotoxum cautum</i> (HARRIS, [1776])	h			2013 leg., det. SA	
<i>Chrysotoxum elegans</i> LOEW, 1841	A			1958 det. Dz, Coll. MLUH	
<i>Chrysotoxum fasciolatum</i> (DE GEER, 1776)	ss		NF	JE (2010)	
<i>Chrysotoxum festivum</i> (L., 1758)	h			2013 leg., det. SA	<i>Chrysotoxum arcuatum</i> sensu THOMPSON, VOCKEROTH & SPEIGHT (1982), nec L., 1758
<i>Chrysotoxum intermedium</i> MEIGEN, 1822	ss		WF	2011 leg. BÄ, det. JE	
<i>Chrysotoxum lineare</i> (ZETTERSTEDT, 1819)	A			RAPP (1942)	
<i>Chrysotoxum octomaculatum</i> CURTIS, 1837	ss		NF	1999 St (siehe Textteil)	
<i>Chrysotoxum vernale</i> LOEW, 1841	h	3		2013 leg., det. SA	
<i>Chrysotoxum verralli</i> COLLIN, 1940	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Criorhina asilica</i> (FALLÉN, 1816)	ss	2		LA (2013)	
<i>Criorhina pachymera</i> EGGER, 1858	ss	2		2002 leg., det. Dz	
<i>Criorhina ranunculi</i> (PANZER, 1804)	ss	2		LA (2013)	
<i>Dasysyrphus albostrigatus</i> (FALLÉN, 1817)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Dasysyrphus hilaris</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	mh			2003 leg., det. JE	
<i>Dasysyrphus lenensis</i> BAGATSHANOVA, 1980	ss	D		2002 leg., det. St	
<i>Dasysyrphus paucillius</i> (WILLISTON, 1887)	ss	D		LA (2013)	
<i>Dasysyrphus pinastri</i> (DE GEER, 1776)	ss	D		LA (2013)	
<i>Dasysyrphus tricinctus</i> (FALLÉN, 1817)	mh			2001 leg., det. JE	
<i>Dasysyrphus venustus</i> (MEIGEN, 1822)	mh			LA (2013)	<i>Dasysyrphus venustus</i> agg. in Revision
<i>Didea alneti</i> (FALLÉN, 1817)	s	G		2011 leg., det. SA	
<i>Didea fasciata</i> MACQUART, 1834	ss	G		2011 leg. ÖKOTOP, det. JE	
<i>Didea intermedia</i> LOEW, 1854	mh			LA (2013), 2011 leg., det. JE	
<i>Doros profuges</i> (HARRIS, [1780])	ss	1		1998 leg., det. Dz	
<i>Epistrophe diaphana</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	s	3		2006 leg., det. JE	
<i>Epistrophe eligans</i> (HARRIS, [1780])	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Epistrophe flava</i> DO CZKA L & SCHMID, 1994	ss		NF	LA (2013)	
<i>Epistrophe grossulariae</i> (MEIGEN, 1822)	mh			JE (2010)	
<i>Epistrophe melanostoma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	mh			LA (2013)	
<i>Epistrophe nitidicollis</i> (MEIGEN, 1822)	h			2013 leg. GLINKA et LINK, det. JE	
<i>Epistrophella euchroma</i> (KOWARZ, 1885)	s			LA (2013), 2012 leg., det. SA	
<i>Episyrphus balteatus</i> (DE GEER, 1776)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Eriozona syrphoides</i> (FALLÉN, 1817)	ss	G		2003 leg., det. PEN	
<i>Eristalinus aeneus</i> (SCOPOLI, 1763)	h			2012 leg. BÄ, det. JE	
<i>Eristalinus sepulchralis</i> (L., 1758)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Eristalis abusiva</i> COLLIN, 1931	mh			LA (2013)	
<i>Eristalis alpina</i> (PANZER, [1798])	A	0		Dz (2001a)	
<i>Eristalis arbustorum</i> (L., 1758)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Eristalis horticola</i> (DE GEER, 1776)	mh			2013 leg., det. JE	
<i>Eristalis intricaria</i> (L., 1758)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Eristalis jugorum</i> EGGER, 1858	mh			2013 leg., det. SA	

Art	BS	RL	Bm	Nachweis	Synonym
<i>Eristalis nemorum</i> (L., 1758)	h			2013 leg., det. SA	<i>Eristalis interrupta</i> (PODA, 1761)
<i>Eristalis oestracea</i> (L., 1758)	ss		NF	LA (2007)	
<i>Eristalis pertinax</i> (SCOPOLI, 1763)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Eristalis picea</i> (FALLÉN, 1817)	s			2013 leg. ME, det. JE	
<i>Eristalis pseudorupium</i> KANERVO, 1938	ss	G		2007 leg. K. BÄSE, det. CL	
<i>Eristalis rupium</i> F., 1805	s		NF	2012 leg. BÄ, det. JE	
<i>Eristalis similis</i> (FALLÉN, 1817)	s			LA (2013), 2013 leg., det. SA	
<i>Eristalis tenax</i> (L., 1758)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Eumerus flavitarsis</i> ZETTERSTEDT, 1843	ss	G		2001 leg., det. MUSCHE	
<i>Eumerus longicornis</i> LOEW, 1855	ss		NF	2013 leg., det. SA	
<i>Eumerus ornatus</i> MEIGEN, 1822	s	V		2013 leg., det. SA	
<i>Eumerus ovatus</i> LOEW, 1848	ss	1		2002 leg., det. DZ, BARKE-MEYER et al. (2003)	
<i>Eumerus sabulonum</i> (FALLÉN, 1817)	A	0		RAPP (1942)	
<i>Eumerus sogdianus</i> STACKELBERG, 1952	s			LINK et al. (2012)	
<i>Eumerus strigatus</i> (FALLÉN, 1817)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Eumerus tricolor</i> (F., 1798)	ss		WF	2013 leg., det. SA	
<i>Eumerus tuberculatus</i> RONDANI, 1857	mh			LA (2013), LINK et al. (2012)	
<i>Eupeodes bucculatus</i> (RONDANI, 1857)	ss	D		2003 leg., det. DZ	
<i>Eupeodes corollae</i> (F., 1794)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Eupeodes latifasciatus</i> (MACQUART, 1829)	h			2013 leg., det. JE	
<i>Eupeodes luniger</i> (MEIGEN, 1822)	h			2013 leg. MERKEL, det. JE, leg. KRUMMHAAR, det. SA	
<i>Eupeodes nielseni</i> (DUŠEK & LÁSKA, 1976)	s			2003 leg., det. DZ	
<i>Eupeodes nitens</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	ss			2013 leg., det. ME	
<i>Fagisyrrhus cinctus</i> (FALLÉN, 1817)	mh			2013 leg. GLINKA et LINK, det. JE	
<i>Ferdinandea cuprea</i> (SCOPOLI, 1763)	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Ferdinandea ruficornis</i> (F., 1775)	s	1		2005 leg., det. ST	
<i>Hammerschmidtia ferruginea</i> (FALLÉN, 1817)	A	0		Dz (2001a)	
<i>Helophilus affinis</i> WAHLBERG, 1844	ss		NF	1999 leg., det. DZ	
<i>Helophilus hybridus</i> LOEW, 1846	h			2013 leg., det. SA	
<i>Helophilus pendulus</i> (L., 1758)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Helophilus trivittatus</i> (F., 1805)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Heringia brevidens</i> (EGGER, 1865)	ss	0	WF	2013 leg., det. SA	
<i>Heringia heringi</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	s	3		2013 leg., det. SA	
<i>Heringia latitarsis</i> (EGGER, 1865)	ss	3		Dz (2003)	
<i>Heringia pubescens</i> (DELUCCHI & PSCHORN-WALCHER, 1955)	ss			LA (2013)	
<i>Heringia senilis</i> SACK, 1938	ss	D		2003 leg., det. JE	
<i>Heringia vitripennis</i> (MEIGEN, 1822)	s			2013 leg., det. SA	
<i>Ischyrosyrphus glaucius</i> (L., 1758)	mh			JE (2010)	
<i>Ischyrosyrphus laternarius</i> (MÜLLER, 1776)	mh		NF	2001 leg., det. ST	
<i>Lapposyrphus lapponicus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	mh			2013 leg. ME, det. JE	<i>Eupeodes lapponicus</i> (ZETTERSTEDT, 1938)
<i>Lejogaster metallina</i> (F., 1777)	ss	G		1998 leg., det. DZ	
<i>Lejogaster tarsata</i> (MEGERLE in MEIGEN, 1822)	A	0		Dz (2001a)	
<i>Lejops vittatus</i> (MEIGEN, 1822)	ss	1	1)	2013 leg., det. SA	
<i>Leucozonia inopinata</i> DOCZKAL, 2000	s		NF	2001 leg., det. ST	
<i>Leucozonia lucorum</i> (L., 1758)	mh			LA (2013), JE (2010)	
<i>Mallota cimbiciformis</i> (FALLÉN, 1817)	A			1887 leg., det. RÖDER, vid. DZ	
<i>Mallota fuciformis</i> (F., 1794)	ss	1		2005 leg. BÄ, det. JE	
<i>Megasyrphus erraticus</i> (L., 1758)	s		WF	LA (2013)	
<i>Melangyna barbifrons</i> (FALLÉN, 1817)	ss	G		2001 leg., det. ST	
<i>Melangyna compositarum</i> (VERRALL, 1873)	ss	V		2012 leg., det. JE	
<i>Melangyna lasiophthalma</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	mh			LA (2013)	

Art	BS	RL	Bm	Nachweis	Synonym
<i>Melangyna lucifera</i> NIELSEN, 1980	ss		NF	LA (2013)	
<i>Melangyna quadrimaculata</i> (VERRALL, 1873)	s	3		LA (2013)	
<i>Melangyna umbellatarum</i> (F., 1794)	s	3		2013 leg., det. SA	
<i>Melanogaster aerosa</i> (LOEW, 1843)	ss			LA (2013)	
<i>Melanogaster hirtella</i> (LOEW, 1843)	mh			LA (2013)	
<i>Melanogaster nuda</i> (MACQUART, 1829)	s			2011 leg. LA, det. CL	
<i>Melanogaster parumplicata</i> (LOEW, 1840)	ss	1		LA (2013)	
<i>Melanostoma mellinum</i> (L., 1758) agg.	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Melanostoma scalare</i> (F., 1794)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Meligramma guttatum</i> (FALLÉN, 1817)	A	0		LASSMANN (1934)	
<i>Meligramma trianguliferum</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	s			2008 leg. BÄ, det. JE	
<i>Meliscaeva auricollis</i> (MEIGEN, 1822)	mh			LA (2013), 2013 leg. GLINKA et LINK, det. JE	
<i>Meliscaeva cinctella</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	mh			2012 leg. BÄ, det. JE	
<i>Merodon avidus</i> (ROSSI, 1790)	ss	1		LA (2013), 2012 leg. BÄ, det. JE	
<i>Merodon equestris</i> (F., 1794)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Merodon rufus</i> MEIGEN, 1838	s	3	2)	2013 leg., det. SA	
<i>Microdon analis</i> (MACQUART, 1842)	ss	G	3)	2011 leg., det. SA	
<i>Microdon devius</i> (L., 1761)	ss	1		2012 leg. BÄ, det. JE	
<i>Microdon mutabilis</i> (L., 1758)	A	0	4)	LASSMANN (1934)	
<i>Myathropa florea</i> (L., 1758)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Myolepta dubia</i> (F., 1805)	ss	3		2012 leg. MYOTIS, det. JE	
<i>Myolepta obscura</i> BECHER, 1882	ss	0	WF	JE (2012)	
<i>Myolepta potens</i> (HARRIS, [1780])	A	0		Dz (2001a)	
<i>Myolepta vara</i> (PANZER, [1798])	s	2		LA (2013)	
<i>Neoascia annexa</i> (MÜLLER, 1776)	A	0		RAPP (1942)	
<i>Neoascia interrupta</i> (MEIGEN, 1822)	mh	G		2013 leg., det. SA	
<i>Neoascia meticulosa</i> (SCOPOLI, 1763)	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Neoascia obliqua</i> COE, 1940	mh			2010 leg., det. JE	
<i>Neoascia podagrica</i> (F., 1775)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Neoascia tenur</i> (HARRIS, [1780])	h			2013 leg., det. SA	
<i>Neoascia unifasciata</i> (STROBL, 1898)	ss	V		2001 leg., det. Dz	
<i>Orthonevra brevicornis</i> (LOEW, 1843)	s			2013 leg., det. SA	
<i>Orthonevra elegans</i> (MEIGEN, 1822)	A	0		LASSMANN (1934)	
<i>Orthonevra geniculata</i> (MEIGEN, 1830)	ss			2011 leg., det. SA	
<i>Orthonevra intermedia</i> (LUNDBECK, 1916)	ss	2		2011 leg. BÄ, det. JE	
<i>Orthonevra nobilis</i> (FALLÉN, 1817)	ss		NF	2012 leg., det. JE	
<i>Paragus albifrons</i> (FALLÉN, 1817)	ss	2		2003 leg., det. Dz	
<i>Paragus bicolor</i> (F., 1794)	ss	G		2008 leg. BÄ, det. JE	
<i>Paragus constrictus</i> SIMIC, 1986	ss	1		2012 leg., det. JE	
<i>Paragus finitimus</i> GOELDIN DE TIEFENAU, 1971	ss	2		2013 leg., det. SA	
<i>Paragus flammeus</i> GOELDIN DE TIEFENAU, 1971	A	0		Dz (2001a)	
<i>Paragus haemorrhous</i> MEIGEN, 1822	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Paragus pecchiolii</i> RONDANI, 1857	s			LA (2013)	<i>Paragus majoranae</i> sensu GOELDIN DE TIEFENAU (1976), nec RONDANI, 1857
<i>Paragus quadrifasciatus</i> MEIGEN, 1822	ss		NF	2004 leg., det. ST, vid. Dz	
<i>Paragus tibialis</i> (FALLÉN, 1817)	mh	2		2012 leg., det. SA	
<i>Parasyrphus annulatus</i> (ZETTERSTEDT, 1838)	mh			2013 leg. JE, det. CL	
<i>Parasyrphus lineola</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	s			2013 leg. JE, det. CL	
<i>Parasyrphus macularis</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	ss			2003 leg., det. ST	
<i>Parasyrphus malinellus</i> (COLLIN, 1952)	ss		NF	JE (2010)	
<i>Parasyrphus punctulatus</i> (VERRALL, 1873)	mh			LA (2013)	
<i>Parasyrphus vittiger</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	ss		WF	2010 leg., det. JE	
<i>Parhelophilus frutetorum</i> (F., 1775)	s	V		LA (2013)	

Art	BS	RL	Bm	Nachweis	Synonym
<i>Parhelophilus versicolor</i> (F., 1794)	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Pelecocera tricineta</i> MEIGEN, 1822	ss	0	WF	LA (2013)	
<i>Pipiza austriaca</i> MEIGEN, 1822	mh			2011 leg., det. JE	
<i>Pipiza festiva</i> MEIGEN, 1822	s	G		LA (2013), 2012 leg., det. JE	
<i>Pipiza luteitarsis</i> ZETTERSTEDT, 1843	s	V		2011 leg., det. JE	
<i>Pipiza quadrimaculata</i> (PANZER, 1804)	s			2014 leg., det. JE	
<i>Pipizella annulata</i> (MACQUART, 1829)	s	G		2013 leg., det. SA	
<i>Pipizella divicoi</i> (GOELDIN DE TIEFENAU, 1974)	s	1		2013 leg., det. SA	
<i>Pipizella pennina</i> (GOELDIN DE TIEFENAU, 1974)	s		NF	2002 leg., det. ST, vid. Dz	
<i>Pipizella viduata</i> (L., 1758)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Pipizella virens</i> (F., 1805)	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Platycheirus albimanus</i> (F., 1781)	sh			2013 leg., det. BÄ, JE, MERKEL, SA	
<i>Platycheirus ambiguus</i> (FALLÉN, 1817)	ss	3		2013 leg., det. SA	
<i>Platycheirus angustatus</i> (ZETTERSTEDT, 1843)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Platycheirus clypeatus</i> (MEIGEN, 1822)	sh			2013 leg., det. SA, leg. BÄ, det. JE	
<i>Platycheirus complicatus</i> BECKER, 1889	ss		NF	2004 leg. NEUMANN, det. JE, vid. CL	
<i>Platycheirus discimanus</i> LOEW, 1871	ss	G		2001 leg., det. ST	
<i>Platycheirus europaeus</i> GOELDIN DE TIEFENAU, MAIBACH & SPEIGHT, 1990	mh			2013 leg., det. JE	
<i>Platycheirus fulviventris</i> (MACQUART, 1829)	mh	V		LA (2013)	
<i>Platycheirus manicatus</i> (MEIGEN, 1822)	mh			2002 leg., det. ST	
<i>Platycheirus nielseni</i> VOCKEROTH, 1990	ss	G		2001 leg., det. MUSCHE, ST	
<i>Platycheirus occultus</i> GOELDIN DE TIEFENAU, MAIBACH & SPEIGHT, 1990	mh	V		2010 leg., det. JE	
<i>Platycheirus parmatius</i> RONDANI, 1857	ss			2011 leg., det. JE	
<i>Platycheirus peltatus</i> (MEIGEN, 1822)	sh			2013 leg., det. SA	
<i>Platycheirus perpallidus</i> VERRALL, 1901	ss	1		2012 leg. BÄ, det. JE	
<i>Platycheirus scambus</i> (STAEGER, 1843)	s	G		2012 leg. BÄ, det. JE	
<i>Platycheirus scutatus</i> (MEIGEN, 1822)	mh			2013 leg., det. JE	
<i>Platycheirus sticticus</i> (MEIGEN, 1822)	ss	G		2003 leg. NEUMANN, det. JE	
<i>Platycheirus tarsalis</i> (SCHUMMEL, 1837)	ss	3		Dz (2001b)	
<i>Pocota personata</i> (HARRIS, [1780])	ss	2		2011 leg. LEHMANN, det. JE	
<i>Portevinia maculata</i> (FALLÉN, 1817)	s	V		leg., det. ST	
<i>Psilota anthracina</i> MEIGEN, 1822	ss	1		LA (2013)	
<i>Psilota atra</i> (FALLÉN, 1817)	ss		NF	LA (2013)	
<i>Pyrophaena granditarsa</i> (FORSTER, 1771)	ss	2		2013 JE	
<i>Pyrophaena rosarum</i> (F., 1787)	s	V		2013 JE	
<i>Rhingia borealis</i> RINGDAHL, 1928	ss		NF	2002 leg., det. ST	
<i>Rhingia campestris</i> MEIGEN, 1822	h			2013 leg., det. SA	
<i>Rhingia rostrata</i> (L., 1758)	s	G		2013 leg., det. JE, SA	
<i>Riponnensia splendens</i> (MEIGEN, 1822)	ss		NF	2010 leg. T. SÜSSMUTH, det. JENTZSCH	
<i>Scaeva pyrastris</i> (L., 1758)	sh			2013 leg., det. JE, ME, SA	
<i>Scaeva selenetica</i> (MEIGEN, 1822)	sh			2013 leg., det. SA, leg. ME, det. JE	
<i>Sericomyia lappona</i> (L., 1758)	s	V		2011 leg. BÄ, det. JE	
<i>Sericomyia silentis</i> (HARRIS, [1776])	mh		WF	2013 leg., det. BÄ, JE, ME	
<i>Sphaerophoria batava</i> GOELDIN DE TIEFENAU, 1974	s			LA (2013)	
<i>Sphaerophoria interrupta</i> (F., 1805)	s	3		2003 leg., det. PE, ST	
<i>Sphaerophoria philanthus</i> (MEIGEN, 1822)	ss		NF	2003 leg., det. Dz	
<i>Sphaerophoria rueppellii</i> (WIEDEMANN, 1830)	h			2013 leg., det. JE	
<i>Sphaerophoria scripta</i> (L., 1758)	sh			2013 leg., det. JE, ME, SA	
<i>Sphaerophoria taeniata</i> (MEIGEN, 1822)	h			2013 leg. KRUMMHAAR, det. SA	
<i>Sphaerophoria virgata</i> GOELDIN DE TIEFENAU, 1974	ss		NF	2013 leg., det. SA	
<i>Sphagina clavata</i> (SCOPOLI, 1763)	ss	G		2001 leg., det. Dz	

Art	BS	RL	Bm	Nachweis	Synonym
<i>Sphagina clunipes</i> (FALLÉN, 1816)	mh			2003 leg., det. JE, PE	
<i>Sphagina elegans</i> SCHUMMEL, 1843	ss		NF	2013 leg. ME, det. JE	
<i>Sphagina montana</i> BECKER, 1921	s		NF	JE (2010)	
<i>Sphagina sibirica</i> STACKELBERG, 1953	ss		NF	2001 MUSCHE	
<i>Sphagina verecunda</i> COLLIN, 1937	ss	G		2013 leg. GLINKA et LINK, det. JE	
<i>Sphiximorpha binominata</i> (VERRALL, 1901)	ss		NF	1999 leg. Dz, det. DOCZKAL	
<i>Sphiximorpha subsessilis</i> (ILLIGER in ROSSI, 1807)	ss	1		JESSAT & Dz (2000), 2014 leg. BÄ, det. JE	
<i>Spilomyia diopthalma</i> (L., 1758)	A	0		Dz (2001a)	
<i>Syrirta pipiens</i> (L., 1758)	sh			2013 leg., det. JE, SA	
<i>Syrphus ribesii</i> (L., 1758)	sh			2013 leg., det. BÄ, JE, ME, SA	
<i>Syrphus torvus</i> OSTEN-SACKEN, 1875	h			2013 leg., det. JE, ME, SA	
<i>Syrphus vitripennis</i> MEIGEN, 1822	sh			2013 leg., det. BÄ, JE, ME, SA	
<i>Temnostoma apiforme</i> (F., 1794)	ss		NF	LA (2013)	
<i>Temnostoma bombylans</i> (F., 1805)	mh			LA (2013), 2013 leg. K. BÄSE, det. JE	
<i>Temnostoma meridionale</i> KRIVOSHEINA & MAMAEV, 1962	ss	2		LA (2013)	
<i>Temnostoma vespiforme</i> (L., 1758)	s	V		2013 leg., det. K. BÄSE, JE	
<i>Trichopsomyia flavitarsis</i> (MEIGEN, 1822)	A	0		Dz (2001a)	
<i>Trichopsomyia joratensis</i> GOELDLIN DE TIEFENAU, 1997	ss		NF	LA (2013)	
<i>Trichopsomyia lucida</i> (MEIGEN, 1822)	ss			2003 leg., det. Dz	
<i>Triglyphus primus</i> LOEW, 1840	s			2013 leg., det. JE, SA	
<i>Tropidia fasciata</i> MEIGEN, 1822	A	0		LASSMANN (1934)	
<i>Tropidia scita</i> (HARRIS, [1780])	h			2013 leg., det. JE, SA	
<i>Volucella bombylans</i> (L., 1758)	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Volucella inanis</i> (L., 1758)	mh	2		2010 leg. BÄ, det. JE	
<i>Volucella inflata</i> (F., 1794)	s	2		LA (2013)	
<i>Volucella pellucens</i> (L., 1758)	h			2013 leg., det. JE, ME, SA	
<i>Volucella zonaria</i> (PODA, 1761)	mh		WF	2013 leg. JÄGER, det. JE	
<i>Xanthandrus comtus</i> (HARRIS, [1780])	mh			LA (2013)	
<i>Xanthogramma citrofasciatum</i> (DE GEER, 1776)	mh			2013 leg., det. SA	
<i>Xanthogramma dives</i> (RONDANI, 1857)	ss	D		LA (2013)	
<i>Xanthogramma laetum</i> (F., 1794)	s	3		LA (2013), 2011 leg., det. SA	
<i>Xanthogramma pedissequum</i> (HARRIS, [1776])	h			2013 leg., det. SA	
<i>Xanthogramma stackelbergi</i> VIOLOVITSH, 1975	ss	D		1998 leg., det. Dz	
<i>Xylota abiens</i> MEIGEN, 1822	ss	2		2011 leg., det. SA	
<i>Xylota florum</i> (F., 1805)	ss	2		2013 leg. GLINKA et LINK, det. JE	
<i>Xylota ignava</i> (PANZER, [1798])	ss	2		2001 leg. BOCK, det. JE	
<i>Xylota jakutorum</i> BAGATSHANOVA, 1980	ss		NF	2001 leg., det. ST	
<i>Xylota segnis</i> (L., 1758)	h			2013 leg., det. SA	
<i>Xylota sylvarum</i> (L., 1758)	mh			LA (2013), 2013 leg. JE, ME	
<i>Xylota xanthocnema</i> COLLIN, 1939	ss		NF	LA (2013)	

Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt

Ein Kompendium der Biodiversität



Dieter Frank und Peer Schnitter (Hrsg.)

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt



Natur+Text

Bibliographische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt

Ein Kompendium der Biodiversität

Herausgegeben vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt durch Dieter Frank und Peer Schnitter

Zitativorschlag: FRANK, D. & SCHNITTER, P. (Hrsg.) (2016): Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. – Natur+Text, Rangsdorf, 1.132 S.

Lektorat: Dr. Anselm Krumbiegel (Halle) und Kerstin Koch (Natur+Text)

Einbandgestaltung, Layout und Satz: Andreas Schumann

Natur+Text 2016 Rangsdorf, 1.132 Seiten, 17 x 24 cm

Druck und Bindung: Westermann Druck Zwickau

Bildnachweis

Einband und Innentitel:

Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*). Foto: D. Frank

Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*). Foto: D. Hoppe

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*). Foto: V. Neumann

Raupenfliege *Cylindromyia interrupta*. Foto: J. Ziegler

Rote Röhrenspinne (*Eresus kollari*). Foto: C. Komposch

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Foto: V. Neumann

Hunds- Veilchen (*Viola canina*). Foto: D. Frank

Vorsatz:

Höhenstufen-Übersichts- und Niederschlagskarte Sachsen-Anhalt (OELKE 1997)

Seite 1:

Vorlage für Grafik: Nickendes Perlgras (*Melica nutans*). Foto: D. Frank

Seite 8:

Grauscheidiges Federgras (*Stipa pennata*) und Rauhaariger Alant (*Inula hirta*). Foto: D. Frank

Seite 52:

Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Foto: A. Westermann

Das Projekt wurde mit Mitteln des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Energie des Landes Sachsen-Anhalt finanziell unterstützt.



© Natur+Text GmbH

Friedensallee 21, 15834 Rangsdorf, Tel. 033708 20431

verlag@naturundtext.de; www.naturundtext.de

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.

ISBN 978-3-942062-17-6

Inhaltsverzeichnis

Zum Geleit	7
Vorwort	8

Allgemeiner Teil

Einführung	11
Naturlausstattung Sachsen-Anhalts	15
Methodische Rahmenvorgaben	23
Übersicht der bearbeiteten Artengruppen	32
Gefährdungsursachen	37
Neobiota	43
Verantwortung für die Erhaltung von Arten	53
Erfolgreich geförderte gefährdete Arten	59

Spezieller Teil

01 Algen (Cyanobacteria et Phycophyta)	63
02 Armleuchteralgen (Characeae)	113
03 Flechten (Lichenes) und flechtenbewohnende (lichenicole) Pilze	117
04 Moose (Anthocerotophyta, Marchantiophyta, Bryophyta)	160
05 Gefäßpflanzen (Tracheophyta: Lycopodiophytina, Pteridophytina, Spermatophytina)	192
06 Schleimpilze (Myxomycetes)	319
07 Großpilze (Ascomycota p. p., Basidiomycota p. p.)	327
08 Phytoparasitische Kleinpilze (Ascomycota p. p., Basidiomycota p. p., Blastocladiomycota p. p., Chytridiomycota p. p., Oomycota p. p., Cercozoa p. p.)	438
09 Süßwassermedusen (Hydrozoa: Craspedacusta)	501
10 Rundmäuler (Cyclostomata) und Fische (Pisces)	503
11 Lurche (Amphibia)	511
12 Kriechtiere (Reptilia)	515
13 Vögel (Aves)	519
14 Säugetiere (Mammalia)	539
15 Egel (Hirudinea)	554
16 Regenwürmer (Lumbricidae)	558
17 Weichtiere (Mollusca)	562
18 Kiemenfüßer (Anostraca) und ausgewählter Gruppen der Blattfüßer (Phyllopoda)	572
19 Asseln (Isopoda)	578
20 Flohkrebse (Malacostraca: Amphipoda)	583
21 Zehnfüßige Krebse (Decapoda: Atyidae, Astacidae, Grapsidae)	589
22 Tausendfüßer (Myriapoda: Diplopoda, Chilopoda)	592
23 Weberknechte (Arachnida: Opiliones)	599
24 Webspinnen (Arachnida: Araneae)	606
25 Springschwänze (Collembola)	626
26 Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	633
27 Libellen (Odonata)	645
28 Steinfliegen (Plecoptera)	658
29 Ohrwürmer (Dermaptera)	666
30 Fangschrecken (Mantodea) und Schaben (Blattoptera)	668
31 Heuschrecken (Orthoptera)	671
32 Zikaden (Auchenorrhyncha)	677
33 Wanzen (Heteroptera)	690
34 Netzflügler i. w. S. (Neuropterida)	722
35 Wasserbewohnende Käfer (Coleoptera aquatica)	725
36 Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae)	741

37 Nestkäfer (Coleoptera: Cholevidae)	766
38 Pelzflohkäfer (Coleoptera: Leptinidae)	768
39 Aaskäfer (Coleoptera: Silphidae)	771
40 Kurzflügler (Coleoptera: Staphylinidae)	776
41 Schröter (Coleoptera: Lucanidae)	809
42 Erdkäfer, Mistkäfer und Blatthornkäfer (Coleoptera: Scarabaeoidea: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae)	815
43 Prachtkäfer (Coleoptera: Buprestidae)	821
44 Weichkäfer (Coleoptera: Cantharoidea: Drilidae, Lampyridae, Lycidae, Omalidae)	829
45 Buntkäfer (Coleoptera: Cleridae)	834
46 Zipfelkäfer (Coleoptera: Malachiidae), Wollhaarkäfer (Coleoptera: Melyridae) und Doppelzahnwollhaarkäfer (Coleoptera: Phloiophilidae)	839
47 Rindenglanzkäfer (Coleoptera: Monotomidae)	843
48 Glattkäfer (Coleoptera: Phalacridae)	845
49 Marienkäfer (Coleoptera: Coccinellidae)	847
50 Ölkäfer (Coleoptera: Meloidae)	853
51 Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae)	861
52 Blattkäfer (Coleoptera: Megalopodidae, Orsodacnidae et Chrysomelidae excl. Bruchinae)	874
53 Breitmaulrüssler (Coleoptera: Anthribidae)	886
54 Rüsselkäfer (Coleoptera: Curculionidae)	888
55 Wespen (Hymenoptera: Aculeata)	910
56 Bienen (Hymenoptera: Aculeata: Apiformes)	930
57 Köcherfliegen (Trichoptera)	950
58 Schmetterlinge (Lepidoptera)	961
59 Schnabelfliegen (Mecoptera)	1036
60 Flöhe (Siphonaptera)	1037
61 Stechmücken (Diptera: Culicidae)	1041
62 Kriebelmücken (Diptera: Simuliidae)	1048
63 Kammschnaken (Diptera: Tipulidae, Ctenophorinae)	1053
64 Raubfliegen (Diptera: Asilidae)	1055
65 Wollschweber (Diptera: Bombyliidae)	1059
66 Langbeinfliegen (Diptera: Dolichopodidae)	1062
67 Waffenfliegen (Diptera: Stratiomyidae)	1076
68 Ibisfliegen (Diptera: Athericidae)	1080
69 Bremsen (Diptera: Tabanidae)	1082
70 Stinkfliegen (Diptera: Coenomyidae)	1086
71 Schwebfliegen (Diptera: Syrphidae)	1088
72 Dickkopffliegen (Diptera: Conopidae)	1100
73 Stelzfliegen (Diptera: Micropezidae)	1104
74 Uferfliegen (Diptera: Ephydriidae)	1106
75 Halmfliegen (Diptera: Chloropidae)	1110
76 Raupenfliegen (Diptera: Tachinidae)	1115
77 Fledermausfliegen (Diptera: Nycteribiidae)	1126
78 Lausfliegen (Diptera: Hippoboscidae)	1129

Abkürzungen, kurze Form hinterer innerer Einband (Nachsatz)
sowie ausführlich ab Seite 24



Im mittleren Saaletal hat sich der Fluss tief in die Muschelkalk-Schichten des Thüringer Beckens eingeschnitten. FFH-Schutzgebiet „Himmelreich bei Bad Kösen“, 11.4.2009, Foto: D. Frank.



In der ausgedehnten „Porphyrkuppenlandschaft nordwestlich von Halle“ ist der 250 m hohe Petersberg mit der Stiftskirche weithin sichtbar. 7.10.2012, Foto: D. Frank.

Methodische Rahmenvorgaben

Dieter Frank

Einführung

Die 78 Zusammenstellungen zu einzelnen Artengruppen wurden von unterschiedlichen Autoren nach möglichst einheitlichen Rahmenvorgaben erarbeitet. Letztere sind generell nicht in den Artkapiteln, sondern hier erläutert. Nur Abweichungen von der allgemeinen Verfahrensweise und weitere Inhalte werden dort erklärt. Grundsätzlich wird auf zusätzliche Abkürzungen sowie Bezüge in den tabellarischen Zusammenstellungen vor der Arttabelle in einem eigenem Abschnitt hingewiesen.

Die Abgrenzung der Artengruppen erfolgte in der Regel entsprechend der Zugehörigkeit zu systematischen Gruppen. In einigen Fällen wurden ökologische Gruppen (gleicher Lebensraum) zusammengefasst. Es konnten nur jene Artengruppen in das vorliegende Übersichtswerk aufgenommen werden, für die kompetente Bearbeiter zur Verfügung standen.

Nur in Einzelfällen liegen dem Werk abgeschlossene Erfassungsprogramme mit vergleichbarem zeitlichen und räumlichen Bezug zugrunde. Vor allem bei Armleuchteralgen (KORSCH 2013), Höheren Pilzen (TÄGLICH 1999), Orchideen (AHO 2011), Vögeln (GNIELKA & ZAUMSEIL 1997, DORNBUSCH & FISCHER 2007, FISCHER & PSCHORN 2012), Fischen (KAMMERAD et al. 2012), Weichtieren (KÖRNIG et al. 2013) und Heuschrecken (WALLASCHEK et al. 2004) konnten umfangreiche aktuelle Kartierungsprojekte ausgewertet werden.

Die einzelnen Artikel haben durchweg den Charakter von Expertengutachten, welche die Meinungen der jeweiligen Autoren widerspiegeln. Damit wird ein Zeitdokument vorgelegt, das den aktuellen Wissensstand zusammenfasst sowie zur laufenden Fortschrei-

bung – basierend auf umfangreichen und kontinuierlichen Untersuchungen zur Biologie, Ökologie und Verbreitung der Arten – anregen soll.

Kern der Darstellungen sind die tabellarischen Auflistungen. Den Tabellen ist grundsätzlich die Gesamtartenliste der jeweiligen Gruppe mit dem Nachweis einer Gewährsperson (Zitat, Fundnachweis, Sammlungsbeleg) zu entnehmen. Je nach Wissensstand bzw. inhaltlicher Relevanz werden die Themen „Bestandsituation“, „Bestandsentwicklung“, „Ursachen für Veränderungen“, „mögliche Schutzmaßnahmen“, „Status in der Roten Liste Sachsen-Anhalts“, „Gesetzlicher Schutz“, „Bemerkungen“, „Wichtige Synonyme“ hinzugefügt. Die Entscheidung über die Aufnahme entsprechender Spalten trafen die jeweiligen Autoren. Erschien die Kenntnis über regionale Unterschiede ausreichend, wurden die Aussagen auch separat für die drei großen Landschaftsräume Sachsen-Anhalts (Tiefland, Hügelland bzw. Harz) getroffen. Nicht für jede Art war es möglich, Aussagen zu den genannten Kriterien zu treffen. An solchen Stellen wurde nichts in die Tabelle eingetragen.

Die nachfolgend für jeden Themenkreis aufgeführten Rahmenvorgaben und Typisierungen sowie deren Abkürzungen wurden möglichst einheitlich für alle Artengruppen verwendet.

Artauswahl

In den Listen sind in der Regel Arten, also Taxa mit Artrang aufgenommen. Wenn möglich und sinnvoll, sind auch Unterarten (subspecies – subsp.), Varietäten (varietas – var.) oder Formen (forma – f.) einbezogen. Elemente dieser taxonomischen Kategorien (taxa) werden in diesem Kapitel als Art bezeichnet.

Aufgenommen sind alle in den heutigen Grenzen von Sachsen-Anhalt vorkommenden oder in den letzten beiden Jahrhunderten ausgestorbenen ehemals eingebürgerten Arten. Hierzu zählen indigene, eingebürgerte (spontan bzw. subspontan [längere Zeit und mehrere Generationen selbstständig] vorkommend), regelmäßig eingeschleppte (Ephemere) sowie regelmäßig durchziehende bzw. zeitweilig vorkommende Arten. Beispielsweise kann bei Wirbellosen schon ein einmaliger Nachweis einer Art (ohne Klärung des faunistischen Status) Anlass für die Aufnahme in die Liste sein.

Wissenschaftlicher Artname (Art, Synonym)

Nomenklatorischer und systematischer Bezug bei der Abgrenzung und Benennung der Taxa ist möglichst ein derzeit allgemein anerkanntes Standardwerk. Die Artnamen sind alphabetisch geordnet. Gegebenenfalls wird zuvor in höhere taxonomische Kategorien untergliedert. Der Name des Artbeschreibers wird bei Tieren in der Regel voll ausgeschrieben. Nur LINNAEUS (LINNÉ) wird mit L. und FABRICIUS mit F. abgekürzt. Bei Pilzen, Algen und Pflanzen werden die Namens Kürzel der entsprechenden Standardwerke (BRUMMITT & POWELL 1992, IPNI) verwendet.

Bezugsraum (BR)

Befindet sich kein Eintrag in dieser Spalte, bedeutet es, dass sich die Angaben dieser Zeile auf das Gesamtgebiet (Bundesland Sachsen-Anhalt) beziehen. Wenn Unterschiede in der Bestandssituation zwischen den einzelnen Großlandschaften bekannt sind bzw. eine Art nicht in allen vorkommt, wurde der räumliche Bezug dieser Zeile auf eine der drei Großlandschaften beschränkt. Das gesamte Bundesland umfasst 745 (auch Teil-)Messtischblatt-Quadranten (MTB-Quadrant, 1/4 der topographischen Karten 1:25 000, Normalschnitt) und teilt sich wie folgt auf:

- T Tiefland, großflächig unter 100 m NN (weite Teile des Nordens und Ostens Sachsen-Anhalts), 438 MTB-Quadranten
- H Hügelland, großflächig zwischen 100 und 300 m NN (Ränder des Harzes, Unstrut-Triasland, Teile des Flechtinger Höhenzuges, des Flämings und der Dübener Heide), 261 MTB-Quadranten
- B Bergland, großflächig über 300 m NN (nur Harz), 46 MTB-Quadranten.

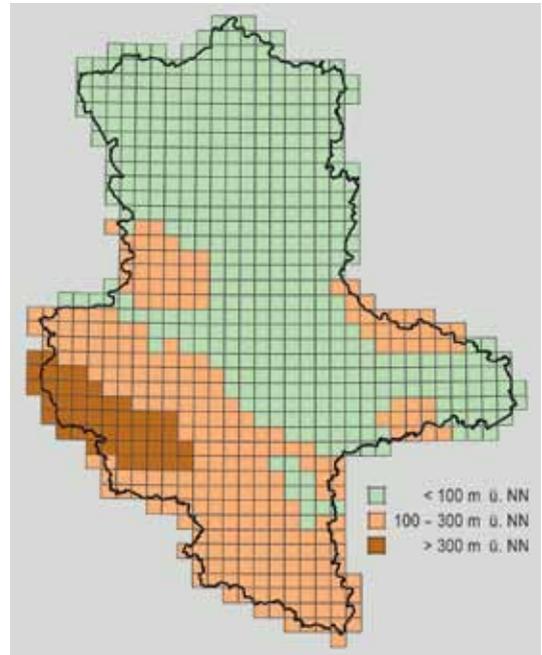
Die generalisierte Zuordnung zu einer Höhenstufe erfolgte anhand der durchschnittlichen Fläche einer Höhenstufe je Rasterfeld (MTB-Quadrant). Die Zuordnung von drei Rasterfeldern wurde im Rahmen einer landesweiten Arrondierung geändert.

Abweichend von dieser generalisierten rasterbezogenen Zuordnung kann es bei einzelnen Arten zu einer

inhaltlich begründeten anderen Zuordnung kommen.

Klammerangaben, z. B. (T), deuten auf wenige Vorkommen in anderen Landschaftsräumen hin.

Bei Arten bzw. Artengruppen, für die nur wenige oder unzureichende Kenntnisse zur Verbreitung innerhalb Sachsen-Anhalts vorliegen, erfolgte keine Zuordnung zu Bezugsräumen.



Höhenstufenverteilung in ST.

Bestandssituation (BS)

Die Einschätzung der aktuellen Bestandssituation erfolgt grundsätzlich anhand einer sechsstufigen Skala.

- A ausgestorben oder verschollen
- ss sehr selten
- s selten
- mh mäßig häufig
- h häufig
- sh sehr häufig

Für manche Artengruppen wird eine reduzierte, dreistufige Skala (s, mh, h) verwendet. Die Kriterien für die Zuordnung werden ggf. für die einzelnen Artengruppen jeweils präzisiert.

Bei einigen Artengruppen erfolgt eine separate Einschätzung der aktuellen Bestandssituation für die einzelnen Bezugsräume.

Bestandsentwicklung (BE)

Die Bestandsentwicklung wird grundsätzlich nach einer fünfstufigen Skala eingestuft.

- ↗↗ stark zunehmend
- ↗ zunehmend
- 0 konstant
- ↘ rückgängig
- ↘↘ stark rückgängig

Für manche Artengruppen wird eine reduzierte, dreistufige Skala (↗, 0, ↘) verwendet. Die Angaben beziehen sich in der Regel auf Veränderungen in den letzten zwei Jahrzehnten oder werden für die jeweilige Artengruppe gesondert definiert.

Ursachen f. Veränderungen der Bestandssituation (UV)

Bei Arten mit zunehmender oder abnehmender Bestandsentwicklung wird, wenn bekannt, auf wichtige Ursachen hingewiesen. Diese Aussagen gelten grundsätzlich landesweit, auch wenn für die jeweilige Art mehrere Bezugsräume genannt sind. Ursachen, die für die gesamte Artengruppe gelten sowie allgemein wirkende Faktoren (Eutrophierung, Sukzession, Nutzungsänderung/-aufgabe etc.), werden ggf. nicht einzeln in der Tabelle, sondern zusammenfassend in der Einführung genannt.

Die Gefährdungskategorien entsprechen der Referenzliste Gefährdungsursachen für FFH-Meldungen (BfN, http://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/030306_refgefaehrd.pdf). Für einzelne Artengruppen werden zusätzliche Kategorien verwendet (und dort erläutert), insbesondere wenn es sich um Bestandszunahmen oder artspezifische Interaktionen handelt. Nachfolgend sind nur die in diesem Buch verwendeten Kategorien der Referenzliste genannt.

1. Landwirtschaft, Garten-, Obst- und Weinbau, Imkerei
 - 1.1 Nutzung und Neugewinnung von Flächen
 - 1.1.1 Bewirtschaftung/Innutzungnahme von Mooren
 - 1.1.2 Bewirtschaftung/Innutzungnahme von Salzwiesen
 - 1.1.3 Trockenlegen von Feuchtgrünland, Kleingewässern und Söllen/Entwässerung
 - 1.1.4 Verfüllung von Kleingewässern und Quellen
 - 1.1.5 Zerstörung temporärer Gewässer
 - 1.1.7 Weidewirtschaft, Kopplung
 - 1.1.7.1 Hoher Viehbesatz
 - 1.1.7.2 Unterbeweidung
 - 1.1.8 Wiesenbewirtschaftung
 - 1.1.8.3 Erhöhte Mahdfrequenz
 - 1.1.9 Düngung und Kalkung von Grünland (Frisch-, Feuchtwiesen und Magerrasen)

- 1.1.10 Eutrophierung von Gewässern und Mooren
 - 1.1.11 Ackerbau
 - 1.1.11.1 Düngung
 - 1.1.11.2 Verarmte Fruchtfolgen
 - 1.1.11.4 Pflügen/Umbruch/Direktes Umpflügen nach der Ernte
 - 1.1.12 Ausbringung von Gift und Fallen zum Pflanzen- oder Vorratsschutz oder zur Hygiene
 - 1.1.12.1 Insektizide
 - 1.1.13 Einsatz schwerer Maschinen (Bodenverdichtung)
 - 1.1.16 Weinbauliche Nutzung
 - 1.1.19 Umwandlung von Grünland in Äcker
 - 1.1.20 Umwandlung von Grünland in sonstige Kulturen (Obstanbau, Weihnachtsbaumplantagen)
 - 1.1.21 Häufige Grabenräumung/Grabenfräsen
 - 1.1.22 Ländlicher Straßen- und Wegebau
 - 1.1.23 Moderne Saatgutreinigung
 - 1.2 Strukturverlust/Flurbereinigung
 - 1.2.2 Beseitigung von Weg- und Ackerrainen, Krautsäumen, Brachestreifen und -inseln
 - 1.2.3 Entfernung von Uferstrandstreifen, Ufergehölzen
 - 1.2.5 Entfernung von Feldgehölzen, Streuobstwiesen, Kopfweidenbeständen
 - 1.3 Sukzession infolge Nutzungsaufgabe
 - 1.3.1 Brachfallen von Magerrasen
 - 1.3.2 Brachfallen extensiv genutzter Frisch-, Feucht- und Nasswiesen
 - 1.4 Aufgabe alter Nutzungsformen
 - 1.4.1 Aufgabe der Streuwiesennutzung
 - 1.4.3 Nutzungsaufgabe von kleinflächigen Abgrabungen
 - 1.4.5 Aufgabe der Heidenutzung
 - 1.4.6 Aufgabe der Kopfweidennutzung, Kopfbaumnutzung, Heckennutzung/Nutzungsaufgabe von Streuobstwiesen
 - 1.4.8 Aufgabe der Kleinviehhaltung
2. Raum- und infrastrukturelle Veränderungen, Planung
 - 2.1 Fragmentierung und Isolation in der offenen Landschaft
 - 2.2 Verlust dörflicher Strukturen, Verstädterung
 - 2.3 Änderung der städtischen Siedlungsstrukturen (bauliche Verdichtung, Versiegelung, Verlust von Grünflächen)
 - 2.4 Intensive Grünanlagenpflege
3. Forstwirtschaft
 - 3.1 Aufforstung waldfreier Flächen
 - 3.1.1 Entwässerung und Aufforstung von Moorstandorten
 - 3.1.2 Aufforstung von Magerrasen
 - 3.1.2.1 in der planaren bis collinen Stufe
 - 3.1.4 Aufforstung von Frisch-, Feucht- und Nasswiesen
 - 3.1.4.2 in der montanen bis alpinen Stufe
 - 3.1.5 Aufforstung von brachliegenden Äckern, Ödland

	und Heideflächen	5.8	Gewässerverschmutzung
3.1.6	Aufforstung bis dicht ans Ufer	5.10	Überhöhte Entnahme
3.1.7	Aufforstung bis dicht an Biotop/Habitat	5.11	Intensive Teichwirtschaft
3.2	Waldbauliche Maßnahmen	5.12	Vergrämuungsmaßnahmen
3.2.1	Rodung (Kahlhiebe, Großschirmschlagverfahren, größere Saumhiebe)	5.18	Nutzungsaufgabe periodisch abgelassener Fischteiche
3.2.2	Altersklassenwald mit Kahlschlagbetrieb		
3.2.3	Kalkung und Düngung	6.	Direkte Entnahme und Beseitigung (nicht jagdliche/nicht fischereiliche Nutzung)
3.2.3.1	Kalkung	6.3	Entnahme/Tötung durch Privatpersonen
3.2.4	Ausbringung von Gift und Fallen zum Pflanzen- oder Vorratsschutz oder zur Hygiene		
3.2.4.1	Insektizide	7.	Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus
3.2.5	Entwässerung	7.3	Wassersport
3.2.6	Zerstörung von Kleingewässern und Quellabflüssen	7.3.1	Wassersportanlagen
3.2.7	Zerstörung temporärer Gewässer	7.5	Flugsport
3.2.8	Anpflanzung/Bestand nicht heimischer/nicht lebensraumtypischer Baumarten	7.11	Angelsport, Eisangeln
3.2.9	Umwandlung naturnaher Waldflächen in Forstflächen	8.	Wasserbau, Wassernutzung, Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, Schifffahrt
3.2.9.1	Umwandlung naturnaher Laubwälder in Nadelholzforste	8.1	Trinkwassergewinnung/Wassernutzung
3.2.10	Entnahme von Bäumen mit artspezifischer Funktion/Selektive Nutzung von wertholzhaltigen Mischbaumarten	8.2	Eindeichung, Polderung
3.2.12	Anlage einer zweiten Baumschicht durch flächigen Unterbau	8.3	Begradigung/Veränderung der natürlichen Linienführung
3.2.13	Übergang zu Dauerwaldbetrieb	8.4	Staufufenbau/Querbauwerke/Barrieren
3.2.14	Mechanische/stoffliche Einwirkungen	8.5	Verrohrung/Gewässerbefestigung, -ausbau
3.2.15	Störung durch Waldarbeiten	8.6	Fassung von Quellen (außer zur Trinkwassergewinnung)
3.2.16	Entfernung von Waldmantelgehölzen und Saumstrukturen	8.7	Regulierungsmaßnahmen/Unterbindung der natürlichen Gewässerdynamik
3.2.17	Entfernung von Alt-, Totholz	8.8	Unterbindung der Auendynamik
3.2.18	Wegebau (forstlich)/Holzlagerplätze/bauliche Einrichtungen	8.10	Grundwasserabsenkung
3.2.18.4	Versiegelung von Waldwegen	8.11	Verlust von permanenten Gewässern
3.3	Aufgabe alter Nutzungsformen	8.11.3	Beseitigung von Altgewässern
		8.12	Zerstörung temporärer Gewässer
4.	Jagd/Wildschäden	8.13	Intensive Räumung und Entkrautung
4.1	Verfolgung durch Jagdausübung	8.14	Uferverbau/Böschungsbefestigung
4.3	Störung durch Jagdausübung	8.15	Uferpflegemaßnahmen
4.4	Waldwiesen- und Waldmoorumwandlungen (Wildäcker/Wildwiesen)	8.15.3	Mahd der Ufervegetation
4.4.4	Entwässerung von Waldmooren	8.16	Entfernung von Röhrichten und Seggenrieden
4.5	Anlage jagdlicher Einrichtungen	8.17	Zerstörung von Kiesbänken und Schlammflächen
4.6	Wildschäden	8.20	Wasserkraftnutzung
5.	Meeres- und Binnenfischerei, Teichwirtschaft	10.	Verkehr und Energie
5.3	Verdrängung durch fischereiwirtschaftlich eingebrachte Nutzarten	10.1	Straßenbau
5.4	Erhöhter Fischbesatz	10.3	Straßenunterhaltung
5.4.4	Erstbesatz fischfreier Gewässer	10.3.5	Fällung von Bäumen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht
5.6	Anlage von Fischteichen im Haupt- und Nebenschluss von Fließgewässern	10.4	Schienenunterhaltung
5.7	Einleitung aus Fischteichen	10.4.5	Fällung von Bäumen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht
		10.6	Zerschneidung von Biotopen und Landschaften durch Verkehrswegebau
		10.7	Verkehrsofper
		10.9	Schadstoffeintrag durch Verkehr

- 10.11 Verluste/Störung durch Stromleitungen, Windkraftanlagen, Seilbahnen, Zäune etc.
11. Schadstoff-, Nährstoff-, Licht- und Lärmeflüsse, Entsorgung
- 11.1 Abwassereinleitung in Gewässer
- 11.2 Luftverschmutzung/Stoffeintrag aus der Atmosphäre
- 11.7 Diffuser Nährstoffeintrag/Eutrophierung
- 11.12 Schwermetalleintrag
- 11.15 Spezifizierte Gewässerbelastung
12. Bauliche Maßnahmen und Rohstoffgewinnung
- 12.1 Bebauung (Siedlung, Gewerbe, Industrie)
- 12.1.6 Bebauung sensibler Bereiche
- 12.2 Grundwasserabsenkung aufgrund baulicher Maßnahmen
- 12.4 Abbau/Bergbau/Abgrabung
- 12.4.2 Abbau von Lockergesteinen
- 12.5 Rekultivierungsmaßnahmen von Abbaubetrieben
- 12.6 Verschluss von Höhlen und Stollen
- 12.7 Sanierungsmaßnahmen/Abriss alter Gebäude
- 12.7.4 Sanierung von Mauern
13. Nutzung von Truppenübungsplätzen
- 13.2 Aufgabe der militärischen Nutzung von Truppenübungsplätzen
14. Naturschutzmaßnahmen
- 14.3 Mulchen
- 14.4 Beweidung, ungünstiges Beweidungsmanagement
- 14.8 Fehlende Dynamik
- 14.9 Fehlende Pflege/Pflegerückstand
15. Verdrängung durch nicht heimische oder gentechnisch veränderte Organismen
- 15.1 Neophyten
- 15.2 Neozoen
- 15.3 Krankheitserreger und Parasiten
16. Art- oder arealbezogene Spezifika, biologische Risikofaktoren
- 16.1 Natürliche Seltenheit
- 16.2 Arealgrenze/Isoliertes Vorkommen
- 16.3 Arealverschiebung
- 16.4 Spezifische/komplexe Ansprüche/enge Einnischung
- 16.5 Gesundheitliche Störungen (nicht durch eingeschleppte Krankheiten)
- 16.6 Gefährdung durch genetische Vermischung/Bastardierung
17. Natürliche Prozesse und Ereignisse, Klimaeinflüsse
- 17.1 Sukzession in natürlichen/nicht genutzten Lebensräumen
- 17.1.1 Verlandung von Gewässern
- 17.1.3 Verbuschung/Aufkommen von Gehölzen
- 17.2 Naturkatastrophen, dynamische Ereignisse
- 17.2.17 Kalamitäten
- 17.3 Großklimatische Veränderungen
18. Keine Gefährdungsursache erkennbar/Unbekannt
- 18.1 Trotz eindeutig beobachteten Rückgangs ist keine Gefährdungsursache erkennbar

Mögliche Schutzmaßnahmen (SM)

Die Kategorien für Schutzmaßnahmen entsprechen der „Referenzliste Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen“ (BfN, http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/030306_refmassnahmen.pdf). Nachfolgend sind nur die in diesem Buch verwendeten Kategorien der Referenzliste genannt.

1. Landwirtschaft, Garten-, Obst- und Weinbau/Pflege des Offenlandes
- 1.1 Rücknahme der landwirtschaftlichen Nutzung
- 1.1.1 Aufgabe der Bewirtschaftung von für die Landwirtschaft ungeeigneten Flächen
- 1.1.2 Herausnahme sensibler Bereiche aus der Bewirtschaftung/Auszäunung
- 1.1.3 Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung
- 1.2 Grünlandnutzung
- 1.2.1 Mahd mit bestimmten Vorgaben
- 1.2.1.1 Einschürige Mahd
- 1.2.1.6 Mahd mit Terminvorgabe/nach der Samenreife/Blühzeitpunkt/etc.
- 1.2.1.11 Belassen von Brach- oder Saumstreifen/Restflächen
- 1.2.2 Nutzung als Mähweide mit Nachbeweidung
- 1.2.3 Beweidung mit Nachmahd
- 1.2.4 Beweidung zu bestimmten Zeiten
- 1.2.5 Art der Weidetierhaltung
- 1.2.5.1 Hüte-/Triftweide
- 1.2.6 Reduzierung der Besatzdichte
- 1.2.7 Erhöhung der Besatzdichte
- 1.2.8 Einsatz bestimmter Weidetiere
- 1.2.8.2 Pferdebeweidung
- 1.2.8.3 Schafbeweidung
- 1.2.8.4 Ziegenbeweidung
- 1.3 Naturverträglicher Ackerbau
- 1.3.1 Extensivierung auf Teilflächen/Ackerrandstreifen
- 1.3.4 Verzögerung des Umbruchs nach der Ernte
- 1.3.6 Anlage von mehrjährigen Kulturen
- 1.4 Extensivierung sonstiger Nutzungsformen
- 1.4.1 Extensivierung des Obstanbaus

- 1.5 Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder Maßnahmen
 - 1.5.2 Verminderung des Einsatzes von Bioziden
 - 1.5.2.1 Verminderung des Insektizideinsatzes
 - 1.5.3 Einstellung des Einsatzes von Düngemitteln
 - 1.5.4 Verminderung des Einsatzes von Düngemitteln
 - 1.6 Auswahl/Beschränkung der Bearbeitungstechniken
 - 1.6.2 Kein Einsatz von schweren Maschinen
 - 1.6.3 Kein Walzen/Kein Schleppen
 - 1.6.4 Kein Tiefpflügen
 - 1.7 Renaturierung des Wasserhaushaltes
 - 1.8 Nutzungsänderung
 - 1.8.1 Umwandlung von Acker in Grünland
 - 1.9 Gezielte Pflegemaßnahmen
 - 1.9.5 Entbuschung/Entkusselung mit bestimmtem Turnus
 - 1.9.5.2 Beseitigung von Neuaustrieb
 - 1.10 Schaffung/Erhalt von Strukturen
 - 1.10.1 Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
 - 1.10.2 Erhalt von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
 - 1.10.3 Erhalt von Feldgehölzen
 - 1.10.7 Ausweisung von Pufferflächen
 - 1.10.8 Kein Ausbau/Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen
 - 1.11 Beseitigung störender Elemente
 - 1.11.1 Beseitigung von Viehtränken aus sensiblen Bereichen
 - 1.12 Wiederaufnahme/Weiterführung alter Nutzungsformen
 - 1.12.2 Wanderschäferei mit Schafen und Ziegen
-
- 2. Wald/Forstwirtschaft
 - 2.1 Rücknahme der Nutzung des Waldes
 - 2.1.2 Zulassen der natürlichen Sukzession in Teilflächen/größere Teilbereiche ohne Bewirtschaftung
 - 2.2 Naturnahe Waldnutzung
 - 2.2.1 Baumartenzusammensetzung/Entwicklung zu standorttypischen Waldgesellschaften
 - 2.2.1.1 Aufforstung mit standortgerechten heimischen Baumarten/Verwendung autochthonen Pflanzmaterials/Saatguts
 - 2.2.2 Schaffung ungleichaltriger Bestände
 - 2.2.3 Auswahl/Beschränkung der Bearbeitungstechniken
 - 2.2.5 Einstellung des Einsatzes von Bioziden
 - 2.3 Renaturierung des Wasserhaushaltes
 - 2.4 Schaffung/Erhalt von Strukturen
 - 2.4.1 Altholzanteile belassen
 - 2.4.2 Totholzanteile belassen
 - 2.4.2.1 Stehende Totholzanteile belassen
 - 2.4.2.2 Liegende Totholzanteile belassen
 - 2.4.7 Auslichten dichter Gehölzbestände
- 2.4.8 Anlage/Erhalt von Lichtungen/Ausstockung von Waldbeständen zur Schaffung von Freiflächen
- 2.4.9 Anlage von Waldinnen- und Außenmänteln und -säumen
 - 2.4.10 Kein Ausbau/Keine Versiegelung von Wirtschaftswegen
- 2.5 Beseitigung störender Elemente
 - 2.5.1 Keine Verwendung von ortsfremden Boden-/Steinmaterial für den Wegebau
 - 2.5.3 Beseitigung von nicht organischen Ablagerungen (Müll, Schutt, Geräte u. a.)
- 2.6 Historische Waldbewirtschaftung
-
- 3. Jagd
 - 3.1 Einstellung/Beschränkung der Jagdausübung
 - 3.1.2 Verbot der Jagd auf bestimmte Arten
 - 3.1.5 Einstellung der Jagd in festgelegten Zonen
 - 3.2 Reduzierung der Wilddichte/Wildbestandsregulierung
 - 3.2.2 Reduzierung der Muffelwilddichte
-
- 4. Maßnahmen in/an Gewässern und an Küsten
 - 4.1 Erhaltung und Rückführung des natürlichen Wasserregimes
 - 4.1.1 Unterbindung der Regulierungsmaßnahmen
 - 4.2 Auenrenaturierung
 - 4.3 Kontrolle und ggf. Steuerung des Wasserstandes
 - 4.3.3 Überflutung
 - 4.4 Gewässerrenaturierung
 - 4.4.1 Schaffung eines durchgehenden, offenen Fließgewässersystems
 - 4.4.5 Rücknahme von Gewässerausbauten
 - 4.4.6 Entfernung von Barrieren/Querbauwerken
 - 4.5 Pflege von Stillgewässern
 - 4.6 Extensivierung der Gewässer-/Grabenunterhaltung
 - 4.7 Schaffung/Erhalt von Strukturen
 - 4.8 Extensivierung von Gewässerrandstreifen/Anlage von Pufferzonen
-
- 5. Meeres- und Binnenfischerei/Teichwirtschaft
 - 5.2 Einstellung bestimmter Befischungsmethoden
 - 5.3 Beseitigung/Reduzierung bestimmter Fischarten
 - 5.4 Regulierung des Einsatzes ertragssteigernder Maßnahmen
 - 5.4.6 Einstellung von Vergrämuungsmaßnahmen
 - 5.5 Beseitigung störender Elemente
 - 5.6 Traditionelle Nutzung von Fischteichanlagen
-
- 6. Freizeitnutzung/Tourismus
 - 6.1 Einstellung/Einschränkung durchgeführter Freizeitnutzung
 - 6.1.1 Einstellung/Einschränkung von Wassersportarten
 - 6.1.2 Einstellung/Einschränkung von Wintersportarten
 - 6.2 Besucherlenkung/Regelung der Freizeitnutzung

7. Militär
- 7.2 Einbindung der militärischen Nutzer in Managementkonzepte
- 7.4 Schutzvorkehrungen und Erhaltungsmaßnahmen beim Rückzug der militärischen Nutzer
-
8. Rohstoffgewinnung/Abgrabungen
- 8.1 Einstellung der Rohstoffgewinnung/Einstellung von Abgrabungen
- 8.2 Einbindung des Abbaubetriebes in Managementkonzepte
- 8.3 Naturschutzfachliche Rekultivierung von Abbaugebieten
- 8.4 Wiederaufnahme/Beibehaltung alter Nutzungsformen/kleinflächiger Abgrabungen
-
9. Siedlungsbereich/Gewerbe- und Industrie/Abfall- und Abwasserbeseitigung
- 9.1 Schaffung/Erhalt von Strukturen
- 9.1.2 Unterbindung der intensiven Grünanlagenpflege
-
10. Verkehr und Energie
- 10.1 Artenschutzmaßnahmen an Verkehrswegen/Energieleitungen
- 10.1.5 Sicherungsmaßnahmen an Strommasten
- 10.2 Beseitigung/Rückbau störender Elemente/Verlegung von Verkehrstrassen
- 10.2.6 Entfernen/Erdverlegung elektrischer Leitungen
- 10.4 Belassen des Straßenbegleitgrüns
-
11. Spezielle Artenschutzmaßnahmen
- 11.1 Artenschutzmaßnahmen „Säugetiere“
- 11.1.2 Sicherung/Schaffung von Fledermausquartieren
- 11.2 Artenschutzmaßnahmen „Vögel“
- 11.2.1 Anlage von Gelegeschutzzonen
- 11.2.2 Ausbringung von Nistkästen/-röhren
- 11.2.3 Ausweisung von Höhlenbäumen
- 11.2.4 Anlage von Steilwänden
- 11.2.6 Mahd erst nach der Jungenaufzucht
- 11.6 Artenschutzmaßnahmen „Insekten“
- 11.6.1 Anlage von Gewässern
- 11.9 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten bzw. bestandsstützende Maßnahmen
- 11.9.4 Bekämpfung von Neozoen
- 11.9.5 Entnahme von allochthonen Individuen
- 11.9.6 Bestandsstützung durch Auswildern
- 11.10 Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen
-
12. Weitere Maßnahmen der Biotoppflege/Biotopgestaltung
- 12.1 Pflegemaßnahmen
- 12.1.1 Wiedervernässung
- 12.1.2 Entbuschung/Entkusselung
- 12.1.6 Abschieben von Oberboden
- 12.2 Extensivierung der Nutzung
- 12.3 Schaffung von Strukturen
- 12.4 Beseitigung/Rückbau störender Elemente
- 12.4.3 Entfernung standortfremder Gehölze
- 12.5 Eingrünung naturferner Strukturen
- 12.6 Beibehaltung der bisherigen Nutzungsform/Maßnahmen
-
13. Administrative Instrumente des Naturschutzes
- 13.1 Ausweisung von Schutzgebieten
- 13.1.4 Ausweisung als Naturdenkmal
- 13.2 Betretungsverbot
-
14. Öffentlichkeitsarbeit
- 14.2 Schulungen von Nutzergruppen
-
15. Duldung von natürlichen Prozessen/katastrophalen Ereignissen
- 15.2 Zulassen von katastrophalen Ereignissen
- 15.4 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Status in der Roten Liste Sachsen-Anhalts (RL)

Hier werden die Angaben der aktuellen Roten Listen für Sachsen-Anhalt (LAU 2004) unverändert übernommen. Die einzelnen Kategorien sind dort definiert.

- 0 Ausgestorben oder verschollen
- R Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion
- 1 Vom Aussterben bedroht
- 2 Stark gefährdet
- 3 Gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- D Daten defizitär
- V Arten der Vorwarnliste

Gesetzlicher Schutz (Ges.)

- § besonders geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009)
- § BA Bezug auf Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2005), Anlage 1 zu § 1, Spalte 2, oft Bezug ausschließlich auf einheimische Vorkommen
- § VR Europäische Vogelart, identisch mit EU-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG, Art. 1)
- § WA Bezug auf Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 zur Umsetzung des Washingtoner Artenschutzübereinkommens
- § (Fettdruck) streng geschützte Art nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2009)

- § **BA** Bezug auf Bundesartenschutzverordnung (BartSchV 2005), Anlage 1 zu § 1, Spalte 3, oft Bezug ausschließlich auf einheimische Vorkommen
- § **FFH** Bezug auf Anhang IV der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
- § **VR** Art des Anhang 1 der EU-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
- § **WA** Bezug auf Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 zur Umsetzung des Washingtoner Artenschutzübereinkommens
- BK** geschützte Art nach Berner Konvention (1979)
- BK** (Fettdruck) streng geschützte Art nach Berner Konvention (1979)
- BO** geschützte Art nach Bonner Konvention (1982)
- FFH** geschützte Art nach FFH-Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG)
- FFH II** Art des Anhang II der FFH-Richtlinie
- FFH IV** Art des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- FFH V** Art des Anhang V der FFH-Richtlinie
- VR** geschützte Art nach EU-Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 2009/147/EG)
- WA** geschützte Art nach Verordnung (EG) Nr. 338/97 zur Umsetzung des Washingtoner Artenschutzübereinkommens
- WA-AI** Bezug auf Anhang A der EG-VO 338/97 und Anhang I des WA
- WA-AII** Bezug auf Anhang A der EG-VO 338/97 und Anhang II des WA
- WA-A** – Bezug auf Anhang A der EG-VO 338/97
- WA-B II** Bezug auf Anhang B der EG-VO 338/97 und Anhang II des WA
- WA-B** – Bezug auf Anhang B der EG-VO 338/97
- () Schutzkategorien stehen in Klammern, wenn die betreffende Art in ST nicht einheimisch ist (Neobiota).



Die nicht nur in Sachsen-Anhalt sehr seltene Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) zählt zu den stark gefährdeten einheimischen Arten und steht unter strengem Schutz. Hier wird die Blüte der in einem Nachzuchtbeet stehenden Pflanze von einer Schwebfliege der Gattung *Sphaerophoria* aufgesucht. Bernburg, 16.7.2009, Foto: J. Kommraus.

Bemerkungen (Bm)

Hinweise zur arealkundlichen Verantwortlichkeit Sachsen-Anhalts für die Erhaltung der Art beziehen sich in der Regel auf das Gesamtareal:

- A die Arealgrenze liegt in Sachsen-Anhalt
- R in Deutschland nur in Sachsen-Anhalt nachgewiesen
- V innerhalb Deutschlands liegt ein Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt
- W der/ein weltweiter Verbreitungsschwerpunkt liegt in Sachsen-Anhalt.

Der floristische bzw. faunistische Status bezieht sich auf das Gebiet von Sachsen-Anhalt:

- G natürlich unbeständige Gäste, Durchzügler, ephemere Arten
- K neben indigenen bzw. alt eingebürgerten Vorkommen auch aus der Kultur verwilderte Vorkommen
- N eingebürgerte Neobiota: Arten, die sich nach 1500 eingebürgert haben/hatten
- U unbeständige (nicht eingebürgerte) Neobiota: Arten, für die nach 1500 mehrfach unbeständige Vorkommen nachgewiesen sind.

Nachweis

Angabe einer Gewährsperson für Fundortsangaben aus dem Gebiet von Sachsen-Anhalt. Dies ist entweder das Zitat einer aktuellen Übersichtsarbeit bzw. einer speziellen Publikation (z. B.: AUTORENNAME [1999]), ein bisher nicht publizierter Neunachweis (z. B.: 1999 BEOBACHTERNAME) oder ein Sammlungsbeleg (z. B.: Coll. MLUH). Dieser Nachweis ist nicht automatisch die Quelle der Einschätzung der Bestandssituation.

Wichtige Synonyme

Im einleitenden Text zu den Artkapiteln wird grundsätzlich der verwendete taxonomische und nomenklatorische Standard erläutert. Das allgemeine Verständnis der Artnamen wird darüber hinaus durch eine eindeutige Zuordnung zu gebräuchlichen Synonymen wesentlich gefördert. Dieses Werk bietet jedoch nicht ausreichend Platz, alle Synonyme aufzuführen. Deshalb mussten sich die Autoren auf besonders wichtige beschränken. Die Angaben können sich in einer separaten Spalte oder einem extra Abschnitt befinden.

Allgemein verwendete Abkürzungen

Die allgemein verwendeten Abkürzungen, Abkürzungen für Artautoren, die Kürzel für Wissenschaftliche Sammlungen sowie eine Kurzfassung für Abkürzungen

in den Tabellen des Speziellen Teils stehen im hinteren inneren Bucheinband (Nachsatz).

Literatur

- AHO (Arbeitskreis heimische Orchideen Sachsen-Anhalt) (2011): Orchideen in Sachsen-Anhalt. Verbreitung, Ökologie, Variabilität, Gefährdung, Schutz. – Selbstverl., Löbejün, 496 S.
- BRUMMITT, R. K. & POWELL, C. E. (1992): Authors of plant names. A list of authors of scientific names of plants, with recommended standard forms of their names, including abbreviations. – Royal Botan. Gardens, Kew, 732 S.
- DORNBUSCH, G. & FISCHER, S. (2007): EU-Vogelschutzgebiete in Sachsen-Anhalt. – Natursch. Land Sachsen-Anhalt (Halle) **44** (SH): 39–48.
- FISCHER, S. & PSCHORN, A. (2012): Brutvögel im Norden Sachsen-Anhalts. Kartierungen auf TK 25-Quadranten von 1998 bis 2008. – Apus (Halle) **17** (SH): 9–236.
- GNIELKA, R. & ZAUMSEIL, J. (1997): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. Kartierung des Südteils von 1990 bis 1995. – Halle, 219 S.
- IPNI (The International Plant Names Index) – <http://www.ipni.org/index.html>
- KORSCH, H. (2013): Die Armluchteralgen (Characeae) Sachsen-Anhalts. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) H. 1/2013: 1–85.
- LAU (Landesamt für Umweltschutz) (2004): Rote Listen des Landes Sachsen-Anhalt. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) **39**: 1–428.
- KAMMERAD, B.; SCHARF, J.; ZAHN, S. & BORKMANN, I. (2012): Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt. Teil I Die Fischarten. – Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg, 239 S.
- KÖRNIG, G.; HARTENAUER, K.; UNRUH, M.; SCHNITZER, P. & STARK, A. (Bearb.) (2013): Die Weichtiere (Mollusca) des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge zur Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) H. 12/2013: 1–336.
- TÄGLICH, U. (Hrsg.) (1999): Checkliste der Pilze Sachsen-Anhalts. – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) SH 1/1999: 1–216.
- WALLASCHEK, M.; LANGNER, T. J. & RICHTER, K. (unter Mitarbeit von FEDERSCHMIDT, A.; KLAUS, D.; MIELKE, U.; MÜLLER, J.; OELERICH, H.-M.; OHST, J.; OSCHMANN, M.; SCHÄDLER, M.; SCHÄFER, B.; SCHARAPENKO, R.; SCHÜLER, W.; SCHULZE M.; SCHWEIGERT, R.; STEGLICH, R.; STOLLE, E. & UNRUH, M.) (2004): Die Geradflügler des Landes Sachsen-Anhalt (Insecta: Dermaptera, Mantodea, Blattoptera, Esi-fera, Caelifera). – Ber. Landesamt. Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle) SH 5/2004: 1–290.

Gesetze und Verordnungen

- BArtSchV (2005): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- Berner Konvention (1979): Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume. Vom 19. September 1979 (BGBl. 1984 II S. 618), Ergänzung der Anhänge in der Fassung der Bekanntmachung v. 23.9.1998 (BGBl. II 1998 S. 2654).
- Bonner Konvention (1982): Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten. genehmigt durch Beschluß des Rates 82 D 461 79 A 623 (1). Vom 24. Juni 1982 (Abl. Nr. L 210, S. 10), geändert durch: 98 D 145 vom 12.2.1998 (Abl. 1998 Nr. L 46, S. 6).
- BNatSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).
- Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (ABl. L 20/7 vom 26.1.2010).
- Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 709/2010 (ABl. L 212 vom 12.8.2010, S. 1).
- Washingtoner Artenschutzübereinkommen (1973): Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Signed at Washington, D.C., on 3 March 1973, Amended at Bonn, on 22 June 1979, Amended at Gaborone, on 30 April 1983).