



Bearbeitet von Bernhard SEIFERT
(3. Fassung, Januar 2019)

Einführung

Innerhalb der bodenbewohnenden Insekten vieler mitteleuropäischer Lebensräume können Ameisen mit Recht als die absolut größten Biomasseproduzenten, größten Energieverbraucher und effektivsten Erdtransporteure bezeichnet werden. In den artenreichsten Lebensräumen kann man mit 200–500 Ameisennestern und 20 Ameisenarten auf 100 m² rechnen (SEIFERT 2017, SEIFERT 2018). Ameisen werden regelmäßig als zu untersuchende Zielgruppe im Rahmen von Umweltverträglichkeitsstudien, bei der Erstellung landschaftspflegerischer Begleitpläne oder der Aufstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen genannt. Obwohl die schwere Bestimmbarkeit einiger Ameisengruppen ihre Eignung als Indikatorgruppe im Rahmen von Umweltgutachten problematisch macht, sind es andere Eigenschaften, die sie dafür wiederum hervorheben. Der erste Vorteil einer Indikation mit Ameisen ist die hohe topographische Genauigkeit der gemachten Aussagen. Auch wenn kein Nestfund gelang, ist der Fang nur einer Arbeiterin stets als Anzeige für eine erfolgreiche Nestgründung in der Nähe des Fangortes zu bewerten und damit ein Beweis, dass die betreffende Art hier tatsächlich lebt. Zufälliges Verdriften oder Einwandern ist damit kein Störfaktor. Ein zweiter Vorteil – eine geringere Anfälligkeit der Ameisenerfassung gegenüber kurzfristigen und unvorhersehbaren Schwankungen der Umweltbedingungen – ergibt sich aus der langen Lebensdauer bzw. Zählebigkeit der Kolonien. Ein einmal etabliertes Ameisennest muss bei einer sehr ungünstigen Veränderung von Umweltbedingungen nicht sofort aussterben. Die Erzeugung von Geschlechtstieren oder Luxusproduktionen (wie die von sehr großen Arbeitern) werden dann zwar eingestellt, doch die Kolonie als solche kann noch jahrelang an einem Ort auf „Sparflamme“ überleben. So kann man auf ehemaligen, starker Devastierung unterliegenden Trockenrasen, die botanisch nicht mehr als solche zu erkennen sind, durchaus noch Restpopulationen von Ameisenarten finden, die 15 Jahre früher noch Charakterarten eines artenreichen Trockenrasens gewesen sein dürften. Diese verzögerte Reaktion von Ameisenpopulationen könnte man auch als das „Kurzzeitgedächtnis“ eines Standortes bezeichnen.

Datengrundlagen

Die hier vorgelegte Rote Liste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) Sachsen-Anhalts ist eine Neubearbeitung der vor 15 Jahren erschienenen Publikation (SEIFERT 2004). Das Dargelegte beruht zu großen Teilen auf Erfahrungen, die zwischen 1980 und 1990 bei Feldarbeiten durch den Autor selbst gesammelt wurden. Sie resultieren aber auch aus Erkenntnissen der Bestimmungsarbeiten für Hochschuleinrichtungen und anderen Institutionen der ehemaligen DDR sowie aus Nachbestimmungen von Sammlungsmaterial privater Gutachterbüros nach 1989. Dabei wurden alle ostdeutschen Museumssammlungen und alle zugänglichen Privatsammlungen durchgesehen und Aufsammlungen der ökologischen Arbeitsgruppen der Universitäten Jena, Leipzig und Greifswald sowie des Instituts für Landschaftspflege und Naturschutz Halle aus der Zeit seit 1970 determiniert.

Zusätzliche Daten wurden aus Material der Zoologischen Staatsammlungen München, der Biologischen Bundesanstalt für Pflanzenschutz Braunschweig und des Naturhistorischen Museum Wien gewonnen. Die zeitliche Zuordnung der verfügbaren Daten ist folgende: 12 % der Daten stammen aus den Jahren 1880–1960, 59 % aus den Jahren 1960–1989 und 29 % aus den Jahren 1990–2018. Daraus ergibt sich ein deutlicher Abfall der Bearbeitungsintensität nach 1989 – im wesentlichen dadurch, dass der Autor nach 1990 in Sachsen-Anhalt kaum noch eigene Feldarbeiten durchführte. Es kann daher keine Rede davon sein, dass Bestandsveränderungen in den letzten 25 Jahren in ausreichender Weise direkt dokumentiert wären und weiterhin ist die Fläche nicht untersuchter Landesteile wesentlich größer als die, von denen Daten vorliegen. Aussagen über die aktuelle Gefährdungssituation bei Ameisen mussten daher zu großen Teilen indirekt gebildet werden – durch Vergleich der Landschaftsentwicklung in Sachsen-Anhalt und umgebender Länder mit artspezifischen Kenntnissen über Habitatbindung und Empfindlichkeit gegenüber bestimmten Umweltfaktoren wie sie von SEIFERT (2017) umfassend dargestellt wurden. Ein Großteil der in der vorgelegten Roten Liste vorgenommenen Einstufungen muss daher als Wahrscheinlichkeitsaussage verstanden werden. Aus Gründen der schwachen Datenlage erfolgte die Zuordnung in die Gefährdungskategorien „Ausgestorben oder verschollen“ sehr zurückhaltend. In diesem Sinne wurden bei Fehlen von Nachweisen seit 1990 sehr versteckt lebende Arten in die Gefährdungskategorie 1 und leichter nachweisbare Arten in die Gefährdungskategorie 0 eingestuft.

Tab. 1: Übersicht zum Gefährdungsgrad der Ameisen Sachsen-Anhalts.

	Gefährdungskategorie					Rote Liste	Gesamt
	0	R	1	2	3		
Artenzahl (absolut)	1	-	9	13	22	45	81
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	1,2	-	11,1	16,0	27,2	55,6	

Tab. 2: Übersicht zu den sonstigen Kategorien.

	Kategorien			Sonstige Gesamt	Gesamt
	G	D	V		
Artenzahl (absolut)	-	3	7	10	81
Anteil an der Gesamtartenzahl (%)	-	3,7	8,6	12,3	

Bemerkungen zu problematischen Einstufungen

Die Beurteilung des Gefährdungsgrades vieler sozialparasitischer Arten ist sehr problematisch. Ihr Nachweis gelingt kaum mittels der üblichen entomologischen Erfassungsmethoden und bedarf einer gezielten Kontrolle von Wirtsnestern. Die Tatsache des Vorliegens nur ganz weniger Nachweise für ein Bundesland muss nicht bedeuten, dass diese in kritische Gefährdungskategorien einzustufen wären. Sind die Wirtsarten zudem noch weitverbreitet und häufig, liegt es nahe, den Status eines solchen Sozialparasiten als weniger bedroht anzusetzen.

Ein anderes Problem bietet die Einstufung weniger Arten wie z.B. *Formica cinerea*. Diese kann als ökologisch spezialisierte Leitart für bedrohte natürliche Lebensräume (offene Sandtrockenrasen, Kiesbänke von Flüssen) angesehen werden, besiedelt aber andererseits vom Menschen geschaffene Kunsthabitats in teilweise sehr dichten Populationen. Arten wie *F. cinerea* erscheinen daher als Spezies momentan nicht gefährdet. Da Rote Listen jedoch in starkem Maß auch als Werkzeug für den Schutz gefährdeter natürlicher Lebensräume dienen sollen, ist es durchaus sinnvoll, solche Arten in die Rote Liste aufzunehmen.

Gefährdungsursachen

Schwerpunktmäßig sind Ameisen xerothermophil. Die Habitate, in denen sie in Mitteleuropa die höchste Artenvielfalt entfalten, sind vor allem Trocken-, Halbtrocken- und Magerrasen, offene Heiden, Fels-trockenfluren, ausgesprochen thermophile Laub- und Nadelwälder, xerotherme Saumbiotope und auch einzeln oder im Bestand stehende Althölzer. In mesophilen, feuchten, nassen oder sehr stark beschatteten Lebensräumen ist ihre Artenvielfalt meist sehr gering (SEIFERT 2017). Eine spezielle Auflistung der für jede einzelne Art bedeutsamen Gefährdungsfaktoren wird hier nicht vorgenommen. Die wichtigsten generellen Faktoren werden im folgenden Abschnitt dargestellt.

Eine für viele Arten ganz wesentliche Rückgangsursache ist die Zunahme der Pflanzendichte und -höhe in der Feld- und Strauchschicht besonnter Offen- und Saumhabitate, die durch starken Nährstoffeintrag und/oder fehlende Bewirtschaftung (Einstellen von Mahd oder extensiver Beweidung) bewirkt wird. Dies führt zu einer nachhaltigen Verschlechterung der mikroklimatischen Bedingungen in der obersten Bodenschicht und im bodennahen Raum. Da die Nestanlage eines Großteils der Ameisenarten in genau diesen Schichten erfolgt und die meisten bedrohten Arten relativ hohe Temperaturen zur Brutentwicklung benötigen, ist das eine der wesentlichsten Gefährdungsursachen. Die endgültige Verdrängung oder Auslöschung solcher empfindlicher Arten durch konkurrenzstärkere Ubiquisten wie z. B. *Lasius niger* oder *Myrmica rubra* ist dann nur eine Frage der Zeit. Die Zunahme der Pflanzendichte in der Feldschicht kann aber auch die Lokomotion der flugunfähigen Ameisen erheblich beeinträchtigen, da die Nahrungssuche und der Rücktransport der Nahrung zum Nest mechanisch und thermisch verzögert wird. Der Rückgang von einigen Arten der *Formica-rufa*-Gruppe in stark vergrasteten Wäldern macht das deutlich.

Sehr nachteilig für den Fortbestand xerothermophiler Offenlandarten wirkt sich die Waldsukzession auf ehemaligen Truppenübungsplätzen aus. Dramatisch sind auch die Veränderungen in Kiefernforsten. Die ehemals durch Streunutzung und nur moderaten Nährstoffeintrag oligotrophen und mindestens fleckenweise gut besonnten Böden bzw. bodennahen Räume erlauben mittlerweile xerothermophilen Ameisenarten keine Reproduktion mehr. Der übermäßige Nährstoffimport hat hier eine starke Entwicklung der Feldschicht, Vergrasung und starke Beschattung der Bodenoberfläche verursacht. Der gleiche für die Artenvielfalt negative Effekt auf das Mikroklima in Kiefernforsten wird durch Verbuschung und Unterholzaufwuchs, insbesondere durch die starke Invasion des Neophyten *Prunus serotina* ausgelöst.

Tab. 3: Änderungen in der Anzahl der Einstufungen in die Gefährdungskategorien im Vergleich der Roten Listen der Ameisen Sachsen-Anhalts aus den Jahren 2004 und 2020.

Gefährdungskategorie	Rote Liste 2004 (AZ = 79)		Rote Liste 2020 (AZ = 81)	
	(absolut)	(%)	(absolut)	(%)
0 – Ausgestorben oder verschollen	1	1,3	1	1,2
R – Extrem seltene Arten mit geographischer Restriktion	-	-	-	-
1 – Vom Aussterben bedroht	4	5,1	9	11,1
2 – Stark gefährdet	7	8,9	13	16,0
3 – Gefährdet	18	22,8	22	27,2
Gesamt	30	40,0	45	55,6

Ein starker Bedrohungsfaktor für baumbewohnende Arten in allen Wäldern und Forsten ist der Rückgang von Alt- und Starkhölzern infolge verstärkter Holznutzung und kürzerer Umtriebszeiten. Für Ameisen liegen keine Daten über die direkte Auswirkung von Pestiziden vor. Es ist aber naheliegend, dass die für Honigbienen festgestellten, durch subletale Dosen von Neonicotinoiden und Glyphosat verursachten ethologischen und physiologischen Fehlfunktionen auch für die nahe verwandten Ameisen gelten. Die indirekten negativen Auswirkungen von Pestiziden durch Verarmung der Vielfalt und Masse von Beutetieren, Trophobionten und Nektarproduzenten sind aber unstrittig. Die Auswirkungen der anthropogenen Klimaerwärmung und der damit verbundenen Klimaextreme auf das aktuell existente Ameisenartenspektrum sind sehr unterschiedlich, hochkomplex und von den ökologischen Präferenzen der einzelnen Arten abhängig. Beispielweise sollte Klimaerwärmung die negativen Effekte von Vergrasung und Verbuschung auf thermophile Offenlandarten teilweise kompensieren oder die zunehmenden Windgeschwindigkeiten dürften zum verstärkten Abgang wertvoller Althölzer führen. Der künftige Einfluss von Neobiota bzw. invasiver Ameisen ist derzeit nicht abschätzbar und für Sachsen-Anhalt aktuell noch bedeutungslos.

Vergleich zur Roten Liste 2004 (Analyse) – aktuelle Situation

Die aktuelle Situation wird durch die Tabellen 1 – 2 angezeigt. Tabelle 3 vergleicht die Rote Liste 2019 mit der aus dem Jahr 2004. Dieser Vergleich ist problematisch, weil die Liste 2004 die Kategorien V und D nicht beinhaltete und weil dort unter anderem die Situation einiger Baumameisen zu pessimistisch eingeschätzt wurde. Es hat sich nämlich später gezeigt (SEIFERT 2008), dass Baumameisen im oberen Kronenbereich, der mit den üblichen Sammelmethode nicht zugänglich ist, weitaus häufiger sind als früher angenommen. Zudem hat sich die Klimaerwärmung positiv auf die Bestände der meisten Baumameisen ausgewirkt (SEIFERT 2018). Taxonomische Veränderungen gegenüber SEIFERT (2004) sind in Tabelle 1 angezeigt. Es findet sich in der Liste eine noch nicht beschriebene Art, die hier mit der provisorischen, taxonomisch noch nicht gültigen Bezeichnung *Plagiolepis* sp. „*OCCIDENTALIS*“ aufgelistet wird. In Zusammenarbeit mit Kollegen an der Universität Innsbruck ist es vorgesehen, diese Art taxonomisch gültig unter diesem Namen zu beschreiben.

Art (wiss.)	RL	Bem.
<i>Anergates atratulus</i> (SCHENCK, 1852)	2	
<i>Aphaenogaster subterranea</i> (LATREILLE, 1798)	2	
<i>Camponotus fallax</i> (NYLANDER, 1856)	3	
<i>Dolichoderus quadripunctatus</i> (LINNAEUS, 1771)	3	
<i>Formica cinerea</i> MAYR, 1853	3	
<i>Formica clara</i> FOREL, 1886	3	T ⁰¹⁾
<i>Formica exsecta</i> NYLANDER, 1846	1	
<i>Formica foreli</i> BONDROIT, 1918; EMERY, 1909	1	
<i>Formica polyctena</i> FÖRSTER, 1850	V	
<i>Formica pratensis</i> RETZIUS, 1783	3	
<i>Formica rufa</i> LINNAEUS, 1761	V	
<i>Formica rufibarbis</i> FABRICIUS, 1793	V	
<i>Formica truncorum</i> FABRICIUS, 1804	2	
<i>Formicoxenus nitidulus</i> (NYLANDER, 1846)	3	

Ameisen

Art (wiss.)	RL	Bem.
<i>Harpagoxenus sublaevis</i> (NYLANDER, 1849)	1	
<i>Lasius alienus</i> (FÖRSTER, 1850)	V	
<i>Lasius bicornis</i> (FÖRSTER, 1850)	2	
<i>Lasius flavus</i> (FABRICIUS, 1782)	V	
<i>Lasius jensi</i> SEIFERT, 1982	2	
<i>Lasius meridionalis</i> (BONDROIT, 1920)	2	
<i>Lasius myops</i> FOREL, 1894	1	
<i>Lasius paralienus</i> SEIFERT, 1992	2	
<i>Lasius psammophilus</i> SEIFERT, 1992	3	
<i>Lasius reginae</i> FABER, 1967	1	
<i>Leptothorax gredleri</i> MAYR, 1855	3	
<i>Leptothorax muscorum</i> (NYLANDER, 1846)	3	
<i>Manica rubida</i> (LATREILLE, 1802)	D	
<i>Myrmecina graminicola</i> (LATREILLE, 1802)	3	
<i>Myrmica constricta</i> KARAVAJEV, 1934	1	
<i>Myrmica curvithorax</i> BONDROIT, 1920	2	T ⁰²⁾
<i>Myrmica gallienii</i> BONDROIT, 1920	3	
<i>Myrmica hirsuta</i> ELMES, 1978	2	
<i>Myrmica lobicornis</i> NYLANDER, 1846	3	
<i>Myrmica lonae</i> FINZI, 1926	D	
<i>Myrmica rugulosa</i> NYLANDER, 1849	3	
<i>Myrmica sabuleti</i> MEINERT, 1861	V	
<i>Myrmica scabrinodis</i> NYLANDER, 1846	3	
<i>Myrmica schencki</i> VIERECK, 1903	3	
<i>Myrmica specioides</i> BONDROIT, 1918	3	
<i>Myrmica vandeli</i> BONDROIT, 1920	0	1953 ⁰³⁾
<i>Myrmoxenus ravouxi</i> (ANDRÉ, 1896)	1	
<i>Plagiolepis</i> sp. OCCIDENTALIS	1	T ⁰⁴⁾
<i>Polyergus rufescens</i> (LATREILLE, 1798)	1	
<i>Ponera testacea</i> EMERY, 1895	D	
<i>Solenopsis fugax</i> (LATREILLE, 1798)	3	
<i>Strongylognathus testaceus</i> (SCHENCK, 1852)	3	
<i>Tapinoma erraticum</i> (LATREILLE, 1798)	3	
<i>Tapinoma subboreale</i> SEIFERT, 2011	3	T ⁰⁵⁾
<i>Temnothorax albipennis</i> (CURTIS, 1854)	2	T ⁰⁶⁾
<i>Temnothorax corticalis</i> (SCHENCK, 1852)	3	T ⁰⁶⁾
<i>Temnothorax interruptus</i> (SCHENCK, 1852)	2	T ⁰⁶⁾
<i>Temnothorax nigriceps</i> (MAYR, 1855)	3	T ⁰⁶⁾
<i>Temnothorax parvulus</i> (SCHENCK, 1852)	2	T ⁰⁶⁾
<i>Temnothorax tuberum</i> (FABRICIUS, 1775)	2	T ⁰⁶⁾
<i>Temnothorax unifasciatus</i> (LATREILLE, 1798)	V	T ⁰⁶⁾

Abkürzungen und Erläuterungen, letzter Nachweis/Quelle (Spalte „Bem.“)

- ⁰¹⁾ Taxonomie (T): syn. *Formica lusatica* SEIFERT 1997
⁰²⁾ T: früher als *Myrmica salina* bezeichnet

- ⁰³⁾ T: letzter Nachweis Benneckenstein (Harz) 1953
⁰⁴⁾ T:früher als *Plagiolepis vindobonensis* bezeichnet
⁰⁵⁾ T: früher als *Tapinoma ambiguum* bezeichnet
⁰⁶⁾ T: früher in der Gattung *Leptothorax*

Literatur:

- SEIFERT, B. (1995): Rote Liste der Ameisen des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle **18**: 42–44.
- SEIFERT, B. (2004): Rote Liste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) des Landes Sachsen-Anhalt. Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 366–368.
- SEIFERT, B. (2008): The ants of Central European tree canopies (Hymenoptera:Formicidae) – an underestimated population? – In: FLOREN, A. & J. SCHMIDL (eds.): Canopy arthropod research in Europe, pp. 157–173, bioform entomology, Nuremberg.
- SEIFERT, B. (2017): The ecology of Central European non-arboreal ants – 37 years of a broad-spectrum analysis under permanent taxonomic control. – Soil Organisms **89**(1): 1–67.
- SEIFERT, B. (2018): The Ants of Central and North Europe. – Lutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer, 408 pp.

Anschrift des Autors

Dr. Bernhard Seifert
Senckenberg Museum für Naturkunde Görlitz
Am Museum 1, PSF 300154
02806 Görlitz
E-Mail: bernhard.seifert@senckenberg.de