






# **Biodiversität in Weinbergen: Tiere (Schwerpunkt Sachsen) - Übersicht und Steckbriefe -**

Zusammengestellt von:  
Dr. Roland Achtziger, Tina Leucht, Tina Opitz  
(TU Bergakademie Freiberg)

DAS-Projekt BIODIVina  
**Bildungsmodule zur Bedeutung der Biodiversität  
bei der Anpassung des Weinbaus an den Klimawandel  
(67DAS149B)**

Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)  
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen von  
Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel  
(Zuwendung aus dem EKF - Energie- und Klimafonds)





BIODIVina – Typische Arten in Weinbergen I – Insekten (s. auch Schmetterlinge in Weinbergen I und II)

Name	Weinhähnchen	Nachtigall-Grashüpfer	Blaufügelige Ödlandschrecke	Trauer-Rosenkäfer
Wissensch. Name	<i>Oecanthus pellucens</i>	<i>Chorthippus biguttulus</i>	<i>Oedipoda caerulea</i>	<i>Oxythyrea funesta</i>
Habitus / Foto			 	
Merkmale	langgestreckte, schlanke und grazile Form mit langen Fühlern, Vorderflügel so lang wie der Körper; Männchen: 10-13 mm; Vorderflügel am Ende deutlich verbreitert, Weibchen: 11-14 mm, Vorderflügel am Ende zugespitzt, Cerci so lang wie Legeröhre; Gesang der Männchen nach Einbruch der Dunkelheit weithin zu hören („drüü-drüü“)	sehr variable Grundfärbung (grau, braun, grün, rosa); Männchen: 13-16 mm, Vorderflügel reichen über die Hinterknie; Gesang anschwellende, schwirrende Strophe von 2 – 6 s, die plötzlich abbricht	Männchen 14-22 mm, Weibchen 20-30 mm lang; Körper grau bis rotbraun; beim Aufliegen sichtbare Hinterflügel sind auffällig gefärbt: hellblau mit schwarzem Band an der Außenseite; Fühler kürzer als Körper; auf Hinterschenkeloberseite markante Stufe; Gesang der Männchen leises Schwirren	8-12 mm, glänzend schwarz gefärbt, Thorax mit 6 parallel angeordneten hellen Flecken, Flügeldecken ebenfalls gefleckt; mit dem Alter verschwinden die Flecken
Biologie / Ökologie	Imagines von Anfang Juli bis Oktober; eine Generation; Eiablage in markhaltige Stängel krautiger Pflanzen; Adulte in der höheren Kraut- und Strauchschicht; Überwinterung als Ei in Pflanzenstängeln	Adulte Tiere von Juni bis November, Schwerpunkt August; Überdauerung der Eier über mehrere Jahre	kommt von Juni bis Oktober vor; eine Generation pro Jahr; Eiablage in den Boden; Überwinterung als Ei	kommt von April bis September vor; Eiablage am Boden; Larven ernähren sich von Pflanzenwurzeln; Verpuppung im Herbst; Käfer schlüpft nach Überwinterung
Gefährdung	RL-D: * (ungefährdet)	RL-SN: *(ungefährdet)	RL-D: V (Vorwarnliste); RL-SN: *(ungefährdet); besonders geschützt	RL-D: *(ungefährdet)
Habitat allg.	wärmebegünstigte Flächen mit höheren Kräutern oder Stauden, wie etwa Trockenrasen, Halbtrockenrasen, Weinbergsbrachen, Ruderalfluren, Flugsanddünen und Industriebrachen	Viele etwas wärmere und trockene Lebensräume wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Magerrasen, Straßen- und Wegböschungen, verschiedene landwirtschaftliche Nutz- und Brachflächen	trocken-warme Standorte mit schütterer Vegetation, z. B. Trockenrasen, Mager- rasen, Heideflächen, Steinbrüche, Schotterbänke, lückige Säume, Bahndämme, Weinberge	offen und sonnenexponierte Standorte wie z. B. Magerrasen, Trockenrasen, Säume, blütenreiche Wiesen und Weinberge, Waldränder, Ruderalflächen, Gärten, Parks

Name	Weinhähnchen	Nachtigall-Grashüpfer	Blaüflügelige Ödlandschrecke	Trauer-Rosenkäfer
Wissensch. Name	<i>Oecanthus pellucens</i>	<i>Chorthippus biguttulus</i>	<i>Oedipoda caerulea</i>	<i>Oxythyrea funesta</i>
Vorkommen im Weinberg	Kraut- und Strauchschicht von Säumen, Böschungen, Brachen und Rebflächen	Krautschicht von Säumen, Böschungen, Brachen, entlang von Mauern und auf den Rebflächen	offene, vegetationsarme und warme Stellen in Weinbergen wie Wege, Fels- und Steinstandorte, magere Säume und Böschungen, an oder auf Trockenmauern	Warme, blütenreiche Säume, Böschungen, gelegentlich in blütenreichen Rebflächen
Beziehung zu Pflanzen	fressen zarte Blütenteile wie Staub- und Blütenblätter; Überwinterung in Pflanzenstängeln	Nahrung Gräser, z. B. Knautgras ( <i>Dactylis glomerata</i> ), Glatthafer ( <i>Arrhenatherum pratensis</i> ) oder Rispengräser ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Poa</i> spp.)	Nahrung sind verschiedene Gräser und krautige Pflanzen, in Weinbergen z. B. Wiesen-Schafgarbe ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Achillea millefolium</i> agg.), Ampfer-Arten ( <i>Rumex</i> spp.) oder Wegwarte ( <i>Cichorium intybus</i> )	Imagines fressen an Blüten und ernähren sich von Pollen von Kräutern und Gehölzen, in Weinberglandschaften z. B. Hunds-Rosen ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Rosa canina</i> agg.), Ackerkratzdisteln ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Cirsium arvense</i> ), Rispen-Flockenblume ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Centaurea stoebe</i> )
Bemerkungen	breitete sich in den letzten Jahren vom SW Deutschlands auch nach Norden und Osten, u. a. nach Sachsen aus (Kästner & Reinhardt 2018)	Weit verbreitete Art in etwas wärmeren und trockenen Lebensräumen	Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland in wärmebegünstigten Regionen des Tieflands; typische Art offener, vegetationsarmer und warmer Stellen in Weinbergen (z. B. Wege, Fels- und Steinstandorte, Trockenmauern	profitiert vom Klimawandel, breitet sich aus (ursprünglich aus Mittelmeerraum und Schwarzmeergebiet), erst 1990 das erste Mal in Sachsen nachgewiesen, seit 2000 starke Ausbreitung über ganz Sachsen vom Tiefland bis zum Erzgebirgskamm
Links	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=402913">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=402913</a>	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=402556">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=402556</a>	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=402365">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=402365</a>	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=247005">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=247005</a>

RL-D = Rote Liste Heuschrecken Deutschlands (<https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbellose-Tiere-1875.html>), RL-SN = Rote Listen Sachsen (<https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>),  = Pflanzensteckbrief vorhanden

## BIODIVina – Typische Arten in Weinbergen II - Insekten

Name	Haus-Feldwespe	Kurzkopf-/Langkopfwespen	Hornisse	Hornissen-Schwebfliege
Wissensch. Name	<i>Polistes dominula</i>	<i>Vespula spec./Dolichovespula spec.</i>	<i>Vespa crabro</i>	<i>Volucella zonaria</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	12 – 15 mm (Arbeiterin), 12 – 16 mm (Drohne), 13 – 18 mm (Königin); Schmal gebaut, ausgeprägte Wespentaille; Körper schwarz und gelb; lange, orangegelbe Beine, hängen im Flug herab; Fühler ab dem dritten Glied orange	<b>Vespula:</b> Mundwerkzeuge direkt unter Komplexaugen ansetzend; Fühlerbasis unterseitig schwarz; klein wirkender Kopf; 3 heimische Arten <b>Dolichovespula:</b> Mundwerkzeuge mit deutlichem Abstand unter den Komplexaugen ansetzend; Fühlerbasis unterseitig gelb; Kopf hat lang gezogenes Erscheinungsbild; 6 heimische Arten (2 davon leben parasitisch als Kuckuckswespen an anderen Arten der Gattung)	Königin 23 – 35 mm, Arbeiterin 19 – 25 mm, Drohne 21 – 28 mm; Kopf hinter den Augen stark erweitert; 3 Nebenaugen (näher an Komplexaugen als am Kopfhinterrand); Kopfschild gelb ohne schwarze Zeichnung; Hinterleib gelb-schwarz; vorderster Bereich des Hinterleibs ist rot; Flügel bräunlich	18 – 22 mm; Thorax meist glänzend rotbraun, tlw. verdunkelte Zeichnung; 1. Hinterleibssegment rotbraun bis schwarz; Hinterleib mit 2 schwarzen Binden
Biologie / Ökologie	Kommt von April – September vor; ein oder mehrere Weibchen gründen nach Überwinterung Kolonie, beginnen Nestbau (wer am meisten Eier legt wird Königin, die anderen kümmern sich wie auch die Arbeiterinnen um Nahrungsbeschaffung); Nest aus vertrockneten Pflanzenfasern, besteht aus einziger Wabe zur Nahrungsbevorratung und Brutaufzucht; Königin legt Eier, verlässt das Nest nicht mehr;	<b>Vespula:</b> Lebenszyklus meist Mai – Mitte Oktober; Gemeine Wespe und Deutsche Wespe haben „lästiges“ Verhalten, Nester mit bis zu 12.000 Tieren und bis 2 m Durchmesser, in Erdlöchern oder engen Hohlräumen an Gebäuden, manchmal kugelig nach außen erweitert, fressen gerne Süßes und Grillfleisch	Ein überwintertes Weibchen sucht ab Mitte April Ort für Nestbau und Staaten-gründung, in Baumhöhlen, Nistkästen oder Gebäuden; Nest wird aus morschen Holzfasern und Wespenspeichel hergestellt; Königin legt Ei in fertige Wabe; Larven werden mit tierischer Nahrung (v.a. Insekten) gefüttert; Schlupf der ersten Arbeiterinnen Ende Mai/Juni, diese ernähren dann auch die Königin, die fortan nur Eier legt;	fliegt Mitte Juni bis November; 1 Generation; Eiablage und Larvenentwicklung am Boden von ober- und unterirdischen Nestern sozialer Faltenwespen; ernähren sich von Abfall und toten Wespenlarven; verlassen zur Verpuppung das Nest





Name	Haus-Feldwespe	Kurzkopf-/Langkopfwespen	Hornisse	Hornissen-Schwebfliege
Wissensch. Name	<i>Polistes dominula</i>	<i>Vespula spec./Dolichovespula spec.</i>	<i>Vespa crabro</i>	<i>Volucella zonaria</i>
	Arbeiterinnen füttern Larven mit Insekten (v. a. Fliegen); im Sommer umfasst das Volk ca. 30 Arbeiterinnen; im Spätsommer verlassen Männchen und Weibchen das Nest zur Paarung	<b>Dolichovespula:</b> Nester in Gebäuden oder unter Vorsprüngen, nur bei der Mittleren Wespe freihängend oft in Gebüsch, meist grau, konisch zulaufend, symmetrisch, ca. 25 cm Durchmesser, bis zu 200 Tiere; Lebenszyklus von Ende April bis Anfang/Mitte September; interessieren sich nicht für das Essen von Menschen, nur Fallobst als Nahrung	Arbeiterinnen bauen Nest weiter aus und versorgen Larven; Juli bis September umfasst Volk mehrere 100 Individuen; ab August schlüpfen Jungköniginnen und Drohnen, die sich paaren; begattete Weibchen überwintern; im Herbst stirbt der Staat	
Gefährdung			RL-SN: *(ungefährdet); bes. geschützt	RL-D: * (ungefährdet)
Habitat allg.	warme Offenlandschaften, z. B. Wiesen, Buschland, Heidelandschaften, Gärten und häufig Siedlungen; Nester meist in Felsnischen, Mauerspalten, Gebäudehöhlräumen	<b>Vespula:</b> Deutsche und Gemeine Wespe häufiger im Siedlungsbereich als die Rote Wespe, diese häufig auf offenen Flächen und in Feuchtbiotopen <b>Dolichovespula:</b> häufig in Siedlungen, auch in Offenlandschaft und lichten Wäldern; Norwegische Wespe selten im Siedlungsbereich, häufiger in Wäldern, Wiesen, Gebüsch	Wälder oder Einzelbäume (Altbäume mit Höhlen), ersatzweise auch im Siedlungsbereich (Schuppen,	Wälder, Lichtungen, Gärten, Parks, Offenland
Vorkommen im Weinberg	Nester u. a. in größeren Fugen von Trockenmauern	in allen Lebensräumen der Weinbergslandschaft	Nester in alten Einzelbäumen, Waldrändern oder in Gehölzbiotopen der Weinbergslandschaft sowie in Rebhäuschen	Adulte in blütenreichen Bereichen der Weinbergslandschaft; Larven in vorhandenen Nestern von <i>Vespula</i> -Arten
Beziehung zu Pflanzen	Nahrung: andere Insekten, Blütennektar, Pflanzensäfte	manche Arten ernähren sich auch von Nektar und Pflanzensäften	Imagines ernähren sich auch von Baum- und Pflanzensäften sowie Fallobst	Nahrung der Adulten: Nektar und Pollen von diversen Pflanzen, u. a. Doldenblütlern (Apiaceae), in Weinbergen z. B. Wilde Möhre ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Daucus carota</i> )
Bemerkungen	vermutlich Profiteurin des Klimawandels; stammt aus Südeuropa und Asien; nützlich, weil sie Insekten jagen	zahlreiche Schädlingsbekämpfer im Weinberg; potentielle Schädlinge, wenn reife Trauben angefressen werden	potentielle Gegenspieler zu Schadinsekten in Weinbergen	Indikator für Klimaerwärmung? wärmeliebende Wanderart
Links	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=167848">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=167848</a>	-	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=167816">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=167816</a>	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=66082">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?id=66082</a>

Fotos © Roland Achtziger

RL-D: Rote Listen Deutschland (<https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbellose-Tiere-1875.html>), RL-SN = Rote Listen Sachsen (<https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>),

= Pflanzensteckbrief vorhanden

## BIODIVina – Typische Arten in Weinbergen III – Wanzen





Name	Feuerwanze	Bodenwanze	Schmuckwanze	Streifenwanze
Wissensch. Name	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	<i>Prostemma guttula</i>	<i>Eurydema ornata</i>	<i>Graphosoma italicum/lineatum</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	Körper 9-11,5 mm lang; oval; Kopf, Fühler und Beine schwarz; 2 große runde und 2 kleine schwarze Flecken auf den roten Flügeldecken (diese meist verkürzt)	7,5-10 mm; kann kurzflügelig oder vollflügelig sein; Körper hauptsächlich schwarz; Deckflügel und Beine nahezu komplett rot; Larven ähnlich der adulten Tiere	7-9 mm lang; Kopf glänzend schwarz; Grundfarbe kann rot oder weißlich-gelb sein; auf dem Halsschild vorne 2 und in der Mitte in einer Linie 4 schwarze Flecken; dunkle Flecken am Vorderflügel-Seitenrand; Larve siehe im Foto links	Körper 8,5-10 mm lang; Oberseite längs schwarz-rot gestreift; unverwechselbar; Artstatus noch nicht abschließend geklärt
Gefährdung	RL-D: * (ungefährdet)	RL-D: V (Vorwarnliste)	RL-D: * (ungefährdet)	RL-D: * (ungefährdet)
Biologie / Ökologie	meist 1 Generation pro Jahr; Überwinterung meist als adultes Tier; aktiv von April bis Oktober; Paarung im Frühjahr; Eiablage April/Mai; Larven ab Juni; Entwicklung von Ei bis Imago dauert 2 bis 3 Monate	Imagines ganzjährig zu finden; lebt am Boden; jagt v. a. Bodenwanzen und Erdwanzen und deren Larven; Imagines überwintern z. B. unter Steinen oder Moospolstern; Paarung ab Anfang April; Larven: April/Mai bis August/September; neue Imagines ab Ende Juli/August	1 Generation pro Jahr; Paarung und Eiablage im Frühjahr; Überwinterung als Adulttier	von April/Mai bis Anfang Oktober aktiv; Imagines überwintern z. B. in Bodenstreu; Paarung im Frühsommer; Eiablage im Mai/Juni; Larven kommen bis Spätsommer vor; neue Imagines ab August; 1 Generation pro Jahr
Habitat allg.	Offene, sonnige Bereiche mit Malvengewächsen (Malvaceae) sowie an Lindenbäumen ( <i>Tilia</i> spp.), z. B. Siedlungsbereiche, Parkanlagen, Gärten, Flusstäler	offene, trocken-warme Lebensräume mit lückigem oder niedrigem Bewuchs: z. B. Brachen, extensiv genutzte Landwirtschaftsflächen, Ruderalflächen auf Sandböden, Trockenrasen	wärmere Lebensräume mit Kreuzblütlern: z. B. Gärten, Weinberge, Ruderalflächen, Säume, Böschungen, Feldflur	Sonnige Standorte mit Doldenblütlern (Apiaceae): z. B. Wiesen, Säume, Wegränder, Waldlichtungen

Name	Feuerwanze	Bodenwanze	Schmuckwanze	Streifenwanze
Wissensch. Name	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	<i>Prostemma guttula</i>	<i>Eurydema ornata</i>	<i>Graphosoma italicum/lineatum</i>
Vorkommen im Weinberg	an Lindenbäumen sowie in Säumen, Böschungen, an Mauern und in den Rebflächen	vor allem auf oder in der Nähe von Mauern, auf Fels- und Steinflächen, offene Bodenstellen mit spärlicher Vegetation	krautreiche Säume, Böschungen, Mauern, Brachen, Ruderalflächen; selten auf den Rebflächen	Insbesondere an Säumen und Böschungen, z.T. auch in den Rebflächen oder an Mauern auf Doldenblütler
Beziehung zu Pflanzen	leben v. a. unter (oder am Stamm von) Linden ( <i>Tilia</i> spp.) und anderen Malvengewächsen (im Weinbergen z. B. an Wegmalve, <input checked="" type="checkbox"/> <i>Malva neglecta</i> ) am Boden, saugen an den Früchten/Samen, seltener auch an toten Insekten; Überwinterung im Boden in der Nähe von Linden oder in Rindenspalten	Nutzung von Pflanzen/Streu als Versteckmöglichkeit	saugen Pflanzensaft an Kreuzblütlern (Brassicaceae), im Weinberg z. B. Hirtentäschel ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Capsella bursa-pastoris</i> ), Loesel-Rauke ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Sisymbrium loeselii</i> )	Imagines und Larven saugen an Früchten von Doldenblütengewächsen (Apiaceae), in Weinbergen z. B. an Wilder Möhre ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Daucus carota</i> )
Bemerkungen	häufige und weitverbreitete Art	Art der offenen, warmen Standorte, möglicherweise begünstigt durch Klimaerwärmung; in Sachsen nur in den wärmebegünstigten Lagen (Elbtal, Oberlausitz, Raum Leipzig)	Art der blüten- und artenreichen Säume	potentielle Förderung durch Klimawandel/Klimaerwärmung, in den letzten Jahren starke Ausbreitung in Mitteleuropa und auch in Sachsen (s. insekten-sachsen.de)
Links	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=453612">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=453612</a>	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=452540">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=452540</a>	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=454244">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=454244</a>	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=454007">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=454007</a>

Fotos © Roland Achtziger

RL-D = Rote Liste Wanzen Deutschland (Simon et al. 2021, in Druck),  = Pflanzensteckbrief vorhanden

BIODIVina – Typische Arten in Weinbergen IV – Insekten





Name	Große Holzbiene	Rostrote Mauerbiene	Natternkopf-Mauerbiene	Feldgrille
Wissensch. Name	<i>Xylocopa violacea</i>	<i>Osmia bicornis</i>	<i>Osmia adunca (Hoplitis adunca)</i>	<i>Gryllus campestris</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	2-3 cm lang, hummelartig; Körper schwarz glänzend; Flügel dunkelblau glänzend; Männchen: vor abgeknickter Fühlerspitze brauner Ring; Weibchen im Feld nicht sicher bestimmbar	Männchen 8-11 mm; Weibchen 13-18 mm; erste drei Hinterleibssegmente rostrot behaart; Hinterleibsende oben schwarz behaart; Männchen: Kopf und Thorax weißlich behaart; Weibchen: Kopf und Thorax sandfarben behaart, am Kopf zwei hervorstehende „Hörner“	8-12 mm; Männchen: braun bepelzter Thorax, grüne Augen; Weibchen: schwarz, spärlich behaart, am Hinterleib weiße Haarbinden, Bauchbürste weißlich	Männchen 18-26 mm lang, Weibchen 19-27 mm + Legeröhre 8-15 mm; Grundfarbe schwarz; dichte goldgelbe Behaarung; Fühler so lang wie der Körper; Flügel an Basis gelblich, weiter hinten schwarz bis goldbraun; Hinterschenkelunterseite rot; springen selten, laufen schnell
Gefährdung	nicht in RL-SN enthalten; Ausbreitung in letzten Jahren dokumentiert	RL-SN: * (ungefährdet); besonders geschützt	RL-SN: * (ungefährdet); besonders geschützt	RL-SN: 3 (gefährdet)
Biologie / Ökologie	lebt solitär; 1 Generation pro Jahr; Imagines (Männchen und Weibchen) überwintern; fliegt Ende März bis Oktober; Paarung im April/Mai, Weibchen beginnt Nestbau in Totholz (nagt 30 cm langen Gang); es werden Brutkammern mit Pollen und Nektar als Nahrungsvorrat für die Larven gebaut, in jede Kammer wird 1 Ei gelegt; Imago schlüpft nach 2 bis 3 Monaten; Weibchen lebt mit geschlüpften Jungbienen im Nest (Spätsommer)	Nistweise meist solitär, seltener kommunal; 1 Generation pro Jahr; fliegt hauptsächlich Anfang April bis Mai; Paarung kurz nach Aktivitätsbeginn; Nester meist über dem Boden in Hohlräumen (Holz, Pflanzenstängel, Lehmwände, Trockenmauern, Insektenhotels mit Hohlraumdurchmesser 5-7 mm, Mauerfugen, an Gebäuden); Anordnung der Brutkammern linear oder haufenförmig, mit Pollen und etwas Nektar gefüllt; Baumaterial: Lehm/Erde	fliegt etwa Juni bis September; 1 Generation pro Jahr; verschiedene Nistmöglichkeiten: entweder selbst gegrabene Nistgänge in Steilwänden, Fugen von Trockenmauern oder lehmverputzten Häusern oder Pflanzenstängel, in Totholz befindliche alte Nester anderer Bienenarten bzw. Insektenhotels (ca. 6 mm Durchmesser); Baumaterial: Lehm, Sand; für Larven wird Pollen und Nektar von Natternkopf ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Echium vulgare</i> ) gesammelt und in die Brutkammern	adulte Tiere von April bis Ende Juli; meist 1 Generation pro Jahr; Imagines graben Wohnröhren (20 bis 45 cm tief) zum Schutz vor Feinden und starker Hitze und als Überwinterungsquartier für die Larven, meist nach Süden gerichteter Eingang mit vegetationsfreiem Vorplatz; Weibchen legt 20–60 Eier in Wohnröhre oder lockeren Boden; nach 2 bis 3 Wochen schlüpfen Larven, werden erst im nächsten Frühjahr nach der letzten Häutung zur Imago

Name	Große Holzbiene	Rostrote Mauerbiene	Natternkopf-Mauerbiene	Feldgrille
Wissensch. Name	<i>Xylocopa violacea</i>	<i>Osmia bicornis</i>	<i>Osmia adunca (Hoplitis adunca)</i>	<i>Gryllus campestris</i>
		je Kammer 1 Ei; Larve spinnt sich nach 3 Wochen in Kokon ein, verpuppt sich dann darin; nach kurzer Puppenruhe schlüpft Biene aus Puppe (Spätsommer), verbringt den Winter im Kokon, kommt im Frühjahr aus Brutzelle; Nist- und Nahrungsplatz meist räumlich getrennt	eingebaut; je Kammer 1 Ei; überwintert als Ruhelarve im Kokon	
Habitat allg.	warm mit besonntem Totholz für Anlage der Brutröhren; z. B. Streuobstwiesen, Gärten, Parkanlagen	offene Landschaft, z. B. Waldränder, Hecken, Streuobstwiesen, Gärten, Parks, auch Säume Weinberge	mit Natternkopf-Vorkommen, z. B. Sand- und Kiesgruben, Steinbrüche, Binnendünen, Ruderalflächen, Brachen, Parks, Bahnanlagen sowie Säume und Weinberge	trocken-warme Biotope mit grabbarem Substrat und extensiver Bewirtschaftung, z. B. Trocken-/Halbtrockenrasen, Borstgrasrasen, Heiden, trockene Waldränder, lichte Kiefernwälder, Dämme, Säume und Böschungen, an geeigneten Stellen auch in Weinbergen
Vorkommen im Weinberg	Blütenreiche Säume, Böschungen, Mauern	Blütenreiche Säume, Böschungen, Rebflächen, an Mauern	Trockenmauern, Säume oder Böschungen, z.T. auch auf den Rebflächen an Natternkopf ( <i>Echium vulgare</i> )	nicht zu intensiv bewirtschaftete Bereiche wie warme Böschungen, Säume, an geeigneten Standorten auch in den Rebflächen
Beziehung zu Pflanzen	es werden verschiedene Blüten besucht, v. a. Schmetterlings- und Lippenblütler	es werden viele verschiedene Blüten von Kräutern und Gehölzen besucht	sammelt ausschließlich Pollen von Natternkopf ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Echium vulgare</i> ) (oligolektisch); Imagines ernähren sich von Nektar bevorzugt von blauen Blüten, v. a. Natternkopf ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Echium vulgare</i> )	ernähren sich hauptsächlich von Kräutern und Gräsern, seltener von kleinen Insekten
Bemerkungen	profitiert von Klimaerwärmung: Seit Jahren Ausbreitung in Deutschland und Sachsen (2005 1. sicherer Nachweis), hier zunächst in die Regionen mit hohen Jahresmitteltemperaturen (u a. Elbtal)	profitiert von blütenreichen Biotopen in Siedlungen und Siedlungsnähe	Typische Art der Weinberge und Weinbergsmauern; in Sachsen hauptsächlich im Elbtal	profitiert möglicherweise aufgrund Klimawandel/Klimaerwärmung
Links	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=233530">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=233530</a>	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=233244">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=233244</a>	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=232377">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=232377</a>	Verbreitung in Sachsen s. insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=402997">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=402997</a>

Fotos © Roland Achtziger

RL-D: Rote Listen Deutschland (<https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbellose-Tiere-1875.html>), RL-SN = Rote Listen Sachsen (<https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>),

BIODIVina – Typische Arten in Weinbergen V – Wirbellose ohne Insekten





Name	Asseln	Mauer-Zebraspringspinne	Weinbergsschnecke	Hain-Schnirkelschnecke
Wissensch. Name	Isopoda	Salticidae, Foto: <i>Salticus scenicus</i>	<i>Helix pomatia</i>	<i>Cepaea nemoralis</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	meist 1-5 cm lang, abgeflacht, durchgehend segmentiert erscheinend; 1 Paar sitzende Augen am Kopf; 7 freie Brustringe mit je 2 Beinen; bei Landasseln ragt das letzte Afterfußpaar beidseits über den Hinterleib hinaus Mauer- und Kellerassel bis 18 mm	<i>Salticus scenicus</i> : 5-7 mm lang (ohne Beine); kontrastreiche Hell-Dunkel-Zeichnung, auf Hinterleib 3 dunkle Querbänder; Beine kurz und unregelmäßig gefleckt; Männchen mit schräg nach vorne zeigenden Cheliceren; schwierig artgenau im Feld zu bestimmen	10-12 cm langer Körper, 25 g; hellgraue unebene Haut; Haus braun, grau oder beige gemustert, Durchmesser 3-5 cm, Spirale meist rechtsgängig, 5-6 Umgänge	nur Gehäuse erwachsener Tiere können sicher bestimmt werden, diese haben dunkelbraun bis schwarz gefärbte Gehäusemündung und Lippe; Gehäuse hat 4,5-5,5 Umgänge, Breite 18-25 mm, Höhe 12-22 mm, Gewinde erhoben konisch, Grundfarbe gelb, rot oder braun, max. 5 dunkle Bänder
Biologie / Ökologie	die meisten Arten sind getrenntgeschlechtlich; erster Teil der Eientwicklung im Weibchen, zweiter Teil bei manchen Arten im Freien; danach Jugendphase; endet mit Reifehäutung	Weibchen nahezu ganzjährig zu beobachten, Männchen Mai bis September; ergreift Beute (Insekten) mit Sprung; Paarung zwischen Mai und August in Gespinströhre; „Wohnsack“ in Ritzen o. ä. als Rückzugsort, zur Eiablage und Überwinterung; Weibchen legt Eier in kleinen hellen Kokon und bewacht diesen bis zum Schlupf (nach ca. 3 Wochen) und öffnet Kokon, bleibt bis zur zweiten Häutung bei Jungspinnen; Jungspinne häutet sich mehrfach, bis sie erwachsen wird; Imagines überwintern	Winterstarre: im Boden eingegraben, Gehäuse mit Kalkpfropfen verschlossen; Paarung März – Juni/Juli; vergräbt 40 – 60 erbsengroße Eier in 10 cm tiefes Loch; nach 4 Wochen schlüpfen Jungtiere mit noch durchsichtigem Haus; ca. mit 2 Jahren geschlechtsreif; kleine Schäden am Haus kann die Schnecke reparieren; muss Kalk vom Boden, Steinen oder Eierschalen aufnehmen, um Gehäuse zu bilden	im Winter im Erdboden, Gehäuse dabei mit Kalkdeckel verschlossen; Paarung April bis Mai; Eiablage Juni bis August: 30 bis 50 Eier in Erdgrube; Jungtiere schlüpfen nach 3 Wochen;
Gefährdung		RL-D: * (ungefährdet)	RL-SN: * (ungefährdet); besonders geschützt	RL-SN: * (ungefährdet)

Name	Asseln	Mauer-Zebraspringspinne	Weinbergschnecke	Hain-Schnirkelschnecke
Wissensch. Name	Isopoda	Salticidae, Foto: <i>Salticus scenicus</i>	<i>Helix pomatia</i>	<i>Cepaea nemoralis</i>
Habitat allg.	Wasserasseln in Gewässern; Landasseln leben am Boden, tagsüber oft an feuchten, dunkleren Orten	warme Felsen, felsige Trockenrasen, Hauswände, Zäune, Mauern	kalkreicher Untergrund, wärmebegünstigte Standorte, aber mit Vegetation für Schatten und feuchtes Mikroklima; z. B. lichte Wälder, Wegränder, Hecken, Gebüsche, Gärten, Friedhöfe, Parks, alte Gemäuer	Waldränder, Hecken, Gebüsche, Parks, Wiesen, Gärten
Vorkommen im Weinberg	Fugen von Trockenmauern, unter Steinen	Trockenmauern, z. T. auch auf dem Boden oder an Pflanzen/Reben	Fugen von Trockenmauern, Säume, Böschungen, zum Teil auch Rebflächen	Fugen von Trockenmauern, Säume, Böschungen, zum Teil auch Rebflächen
Beziehung zu Pflanzen	die meisten Landasseln ernähren sich von totem pflanzlichen Material, tragen zur Zersetzung bei	Pflanzen werden z. T. als Struktur genutzt	Nahrung v. a. Pflanzen	Nahrung v. a. frische Pflanzen

Fotos © Roland Achtziger

RL-D: Rote Listen Deutschland (<https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbellose-Tiere-1875.html>), RL-SN = Rote Listen Sachsen (<https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>),





BIODIVina – Nutzarthropoden in Weinbergen II – Räuberische Insekten/Parasitoide

Name	Marienkäfer(larven)	Schwebfliegen(larven)	Netzflügler(larven)	Blattlausschlupfwespen
Wissensch. Name	Foto: <i>Coccinella septempunctata</i>	Syrphidae, Foto: <i>Sphaerophoria scripta</i>	Neuroptera, Foto: <i>Chrysopa carnea</i>	Aphidiidae, Foto: <i>Praon spec.</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	<i>C. septempunctata</i> : 5-8 mm; leuchtend rote Flügeldecken mit insgesamt sieben schwarzen Punkten; Larve ist länglich, grau, mit 2 separaten orangenen Flecken auf der Seite, 6 Laufbeine	<i>Sphaerophoria scripta</i> : 7-12 mm lang; sehr langgestreckt und schmal; Körper länger als Flügel; gelb-schwarz; Thorax schwarz mit zwei gelben Streifen an der Seite; schwarze unbehaarte Augen stoßen in der Mitte aneinander; Gesicht gelb; nur Männchen anhand äußerer Merkmale bestimmbar Larven unscheinbar madenförmig	<i>Chrysopa carnea</i> : 7-12 mm lang; Flügelspanweite beider Geschlechter bis 30 mm; Körper hellgrün, vor Überwinterung wird Färbung gelblicher; Flügel transparent mit dichter grünlicher Aderung, Augen haben goldenen Schimmer; Larven länglich, gelblich-grau, dunkler Kopf, 6 Beine	<i>Praon spec.</i> : 2-4 mm lang, dunkel gefärbt
Biologie / Ökologie	Kommt ganzjährig vor, aktiv von April bis Oktober; meist 1 Generation pro Jahr; Eiablage auf Blattunterseite in der Nähe von Blattlauskolonien; nach mehreren Puppenstadien schlüpft der Käfer; unter günstigen Bedingungen Entwicklung vom Ei zum adulten Marienkäfer in 40 Tagen; im Spätherbst suchen die Tiere ein geschütztes Überwinterungsquartier, z. B. Streu in Gehölzbeständen oder unter Baumrinde; lebt im Frühjahr in Strauch- und Baumschicht, später in der Krautschicht anderer Habitate; lebt max. 1 Jahr; Kannibalismus kommt vor	fliegt von April bis Anfang November, mehrere Generationen pro Jahr; Eiablage an Pflanzen nah an Blattlauskolonien; unter günstigen Bedingungen Entwicklung vom Ei zur adulten Schwebfliege in 20 Tagen; Überwinterung als Larve, Verpuppung im Frühjahr	Kommt ganzjährig vor, aktiv von März bis Oktober; 2 bis 3 Generationen pro Jahr; Eiablage meist im Frühsommer und Spätsommer auf Pflanzen in der Nähe von Blattlauskolonien; Larvenphase 3 Wochen, Puppenstadium 1 Woche, Schlupf; Überwinterung an geschützten Standorten, z. B. Laub- oder Heuhaufen, hinter Baumrinden, in kühlen Räumen	parasitieren Blattläuse; Eiablage in Blattlaus; Larve lebt in Blattlaus und frisst sie aus; Verpuppung zwischen Blatt und ausgefressener Blattlaushülle in einem Kokon; daraus schlüpft Schlupfwespe

Name	Marienkäfer(larven)	Schwebfliegen(larven)	Netzflügler(larven)	Blattlausschlupfwespen
Wissensch. Name	Foto: <i>Coccinella septempunctata</i>	Syrphidae, Foto: <i>Sphaerophoria scripta</i>	Neuroptera, Foto: <i>Chrysopa carnea</i>	Aphidiidae, Foto: <i>Praon spec.</i>
Gefährdung	(ungefährdet)	(ungefährdet)	(ungefährdet)	(ungefährdet)
Habitat allg.	Wälder, Hecken, Gärten, Agrarlandschaft mit Gehölzen, in Häusern als Überwinterungsgast	Offene Landschaft; Felder, Wiesen, Waldränder, Parks, Gärten, Heideland	Waldränder, Wiesen, Feldränder, Parks, Gärten	Agrarlandschaft, Säume, Ruderalstellen in Blattlauskolonien
Vorkommen im Weinberg	Adulte und Larven: In Säumen, Böschungen, Brachen und Rebflächen auf Kräutern, Gräsern, Gehölzen und Weinreben v. a. mit Blattläusen	Adulte: In Säumen, Böschungen, Brachen und Rebflächen an Blüten (v. a. Korbblütler/ Asteraceae, Doldenblütler/ Apiaceae) Larven: auf Kräutern, Gräsern, Gehölzen und Weinreben mit Blattläusen	Adulte: In Säumen, Böschungen, Brachen und Rebflächen, z. T. auf Blüten (z. B. Doldenblütler/Apiaceae) Larven: auf Kräutern, Gräsern, Gehölzen und Weinreben mit Blattläusen	Adulte und Larven: In Säumen, Böschungen, Brachen und Rebflächen auf Kräutern, Gräsern, Gehölzen und Weinreben v. a. mit Blattläusen
Beziehung zu Pflanzen	Käfer und Larve ernähren sich von anderen kleinen Insekten wie Blattläusen	Imago ernährt sich von Pollen und Nektar niedrig wachsender Pflanzen; Larve frisst Blattläuse von Kräutern und Gräsern; Verpuppung an Pflanze	Imago: ernährt sich von Pollen und Nektar, auch Honigtau von Blattläusen; Larve ernährt sich vorwiegend von Blattläusen	parasitiert Blattläuse an Pflanzen
Bemerkungen	Natürliche Gegenspieler von Schädlingen (z. B. Blattläusen) in Weinbergen	Natürliche Gegenspieler von Schädlingen (z. B. Blattläusen) in Weinbergen (Larven)	Natürliche Gegenspieler von Schädlingen (z. B. Blattläusen) in Weinbergen (Larven)	Natürliche Gegenspieler von Schädlingen (z. B. Blattläusen) in Weinbergen (Larven)

Fotos © Roland Achtziger


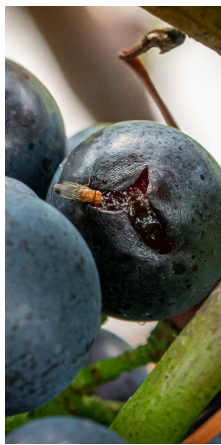
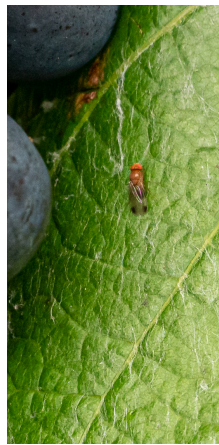


## BIODIVina – Nutzarthropoden in Weinbergen III – Parasitoide und Spinnen

Name	Schlupfwespen	Wegwespen	Echte Radnetzspinnen	Springspinnen
Wissensch. Name	Ichneumonidae	Pompilidae	Araneidae	Salticidae
Habitus / Foto				
Merkmale	6-17 (tw. bis 50) mm; schlank; meist dunkel gefärbt; oft mit weißer, gelber oder roter Zeichnung; lange Beine; lange dünne Fühler; Weibchen haben am Hinterleib Legebohrer (je nach Art verschieden lang)	2,5-22 mm; schwarz bis rotbraun; langbeinig; Giftstachel	4,5-16 mm; Weibchen oft deutlich größer als Männchen	4-6 mm; gedrungener Körper; kurze kräftige Beine; vordere Mittelaugen scheinwerferartig vergrößert, frontal an Stirnfläche; abgestutzt erscheinender Stirnrand; adulte Männchen häufig bunt
Biologie / Ökologie	Eiablage in oder an Larven (seltener Puppen) anderer Insekten oder an Eikokons von Spinnen; Larven entwickeln sich dort parasitoidisch; je nach Art 1 – 3 Generationen pro Jahr; ältere Larve und begattete Weibchen können überwintern	Parasitoide; Eiablage auf Spinnen; Larven ernähren sich von diesen	Netze groß und grobmaschig; vertikal; mit Spirale; Spinnen sind oft ihr ganzes Leben lang am Netz; nur adulte Männchen laufen umher; räuberische Ernährung von mit Netz gefangenen Insekten; Befestigung der Eier in Kokons im Netz oder dessen Nähe	Jagen aktiv; überwältigen Beute im Sprung; meist Gespinste als Einester für Kokons → meist an geschützten Stellen wie unter Steinen oder Rinde, in Spalten
Gefährdung	-	in D 55 % der Arten gefährdet	-	-
Habitat allg.	Je nach Art verschieden; von Ackerland bis Wald	je nach Art verschieden	je nach Art verschieden; z. B. feuchtes Ödland, grasige Waldlichtungen, alte Bäume, Bauwerke, Grünland	in Vegetation und auf Boden; tlw. auf offenen Flächen; die meisten Arten in der Kraut- und Strauchschicht, Falllaub oder niedrigen Bäumen/Büschen
Vorkommen im Weinberg	In Säumen, Böschungen, Brachen und Rebflächen	In Säumen oder Rebflächen an offenen Bodenstellen	In Säumen, Böschungen, Brachen und Rebflächen an Kräutern, Gräsern, Reben	Vor allem an oder auf Trockenmauern, an Gebäuden, z.T. auch auf dem Boden

Name	Schlupfwespen	Wegwespen	Echte Radnetzspinnen	Springspinnen
Wissensch. Name	Ichneumonidae	Pompilidae	Aranaeidae	Salticidae
Beziehung zu Pflanzen	Weibchen überwintern in Totholz (stehend, liegend), Grasbüscheln, unter Moos oder Baumrinde; Larven mancher Arten entwickeln sich in holzbewohnenden Insektenlarven; Imagines ernähren sich von Blütennektar, Honigtau und tlw. Körpersäften der Larvenwirte	Imagines ernähren sich von Nektar und Honigtau von Blattläusen		
Bedeutung für Biodiversität	Potentielle natürliche Gegenspieler von Schädlingen in Weinbergen	Potentielle natürliche Gegenspieler von Schädlingen in Weinbergen	Natürliche Gegenspieler von Schädlingen in Weinbergen	Natürliche Gegenspieler von Schädlingen in Weinbergen

Fotos © Roland Achtziger

## BIODIVina – Potentielle Schadorganismen in Weinbergen

Name	Winden-Glasflügelzikade	Kirschessigfliege	Asiatischer Marienkäfer	Star
Wissensch. Name	<i>Hyalesthes obsoletus</i>	<i>Drosophila suzukii</i>	<i>Harmonia oxiridis</i>	<i>Sturnus vulgaris</i>
Habitus / Foto		 		
Merkmale	3-4 mm; Flügel transparent	2-3 mm; Weibchen hat langen, mit Sägezähnen ausgestatteten Legebohrer, Männchen hat dunkle Flecken am hinteren Flügelende	6-8 mm; variabel in Färbung: orange bis rot mit max. 19 schwarzen Punkten, Punkte können auch völlig fehlen oder so groß sein, dass sie ineinanderfließen, mittig auf Halsschild weißes W; möglich auch schwarze Grundfarbe mit 2 - 4 rötlichen Flecken	19-22 cm lang; schwarz-grünlich glänzendes Gefieder, weiße Punkte; Schnabel im Winter schwarz, im Sommer gelb; bewegen sich am Boden laufend fort
Biologie / Ökologie	Eiablage am Wurzelhals der Wirtspflanze im Juli/August; Schlupf nach ca. 4 Wochen; Larve lebt bis zum Frühjahr im Boden (frostfreie Schichten), saugt an Wurzeln; Imagines leben oberirdisch, fliegen von Anfang Juni bis Ende August	Weibchen überwintert geschützt unter Blättern oder Steinen, wird ab 10 °C aktiv, legt Eier mit langem Legebohrer in reife Früchte; nach 1 bis 3 Tagen schlüpfen weiße Larven; ernähren sich 5 bis 7 Tage vom Fruchtfleisch; Verpuppung meist auf der Frucht, nach 4 bis 15 Tagen schlüpft Fliege; bei 20 – 25 °C dauert ein Generationszyklus 10 Tage; bis 15 Generationen pro Jahr; adulte Fliegen leben bis zu 2 Monate; weil mehrere Generationen parallel auftreten, ist der Befallsdruck im Spätsommer/Herbst besonders groß	kommt ganzjährig vor, aktiv von April bis Oktober; bringt meist 2 Generationen pro Jahr hervor; lebt meist 30 bis 90 Tage, max. 3 Jahre; Eiablage an Pflanzen mit Blattläusen; Larven schlüpfen nach 3 bis 5 Tagen; Verpuppung nach 4 Larvenstadien; nach 2 Wochen schlüpft der Käfer; auch Kannibalismus der Eier und Larven; im Herbst werden Überwinterungsplätze aufgesucht	Jahresvogel oder Zugvogel Brutzeit März bis Juli; 1 bis 2 Bruten pro Jahr; Nest in Baumhöhlen, Gebäuden oder Nistkästen; mögliches Überwinterungsquartier: Mittelmeerraum



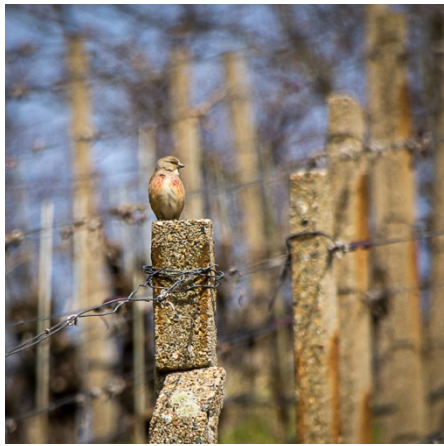

Name	Winden-Glasflügelzikade	Kirschessigfliege	Asiatischer Marienkäfer	Star
Wissensch. Name	<i>Hyalesthes obsoletus</i>	<i>Drosophila suzukii</i>	<i>Harmonia oxiridis</i>	<i>Sturnus vulgaris</i>
Gefährdung	RL-D: * (ungefährdet)			RL-SN: * (ungefährdet), besonders geschützt
Habitat allg.	Ruderalgesellschaften, Hochstaudenfluren, Siedlungen, Gärten, Sukzessions- und Pionierwälder, Brachen Lockere Böden	Streuobstwiesen, Haushalte, Küchen, Obstlager	Wälder, Hecken, Gärten, in Häusern als Überwinterungsgast	Wälder, Äcker, Gärten, Grünland, Parks, Dörfer und Städte
Vorkommen im Weinberg	Reben; Vorkommen der Wirtspflanzen	Weinbeeren; Anfälligkeit je nach Sorte, Witterung und Umgebung des Weinberges	auf Pflanzen, ähnlich Siebenpunkt-Marienkäfer ( <i>Coccinella septempunctata</i> ), s. dort	fressen Weinbeeren
Beziehung zu Pflanzen	überträgt Schwarzholzkrankheit der Rebe; wichtigste Wirtspflanzen: Ackerwinde ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Convolvulus arvensis</i> ) und Große Brennnessel ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Urtica dioica</i> ), seltener an Zaunwinde ( <i>Calystegia sepium</i> ); Larve kann sich dort infizieren und als Adulte beim gelegentlichen Saugen an Reben diese infizieren	befallen auch gesunde Früchte	Larven und Imagines fressen Blattläuse, im Herbst ernähren sich die Käfer auch von reifem Obst	fressen neben Insekten, Schnecken und Würmern auch Beeren und Früchte
Bemerkungen	Ausbreitung erfolgte ausgehend vom Mittelmeergebiet, möglicherweise gefördert durch Klimawandel	Neozoon, stammt aus Südostasien, befallen auch gesunde, noch unreife, insbesondere dunkle Früchte (Rotwein-Beeren, Brombeeren, Kirschen)	Neozoon, stammt aus Asien, biologischer Schädlingsbekämpfer; verdrängt aber evtl. einheimische Marienkäferarten Probleme durch Geschmacksbeeinflussung des Weins beim Eintrag mit den Beeren in den Keller	besonders problematisch durch Schwarmbildung im Herbst zur Traubenreife

Fotos (3) © Roland Achtziger / Foto *Drosophila suzukii* © Agroscope/License CC BY-ND 2.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.0/legalcode>)

RL-D: Rote Listen Deutschland (<https://www.rote-liste-zentrum.de/de/Download-Wirbellose-Tiere-1875.html>), RL-SN = Rote Listen Sachsen (<https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>),

= Pflanzensteckbrief vorhanden


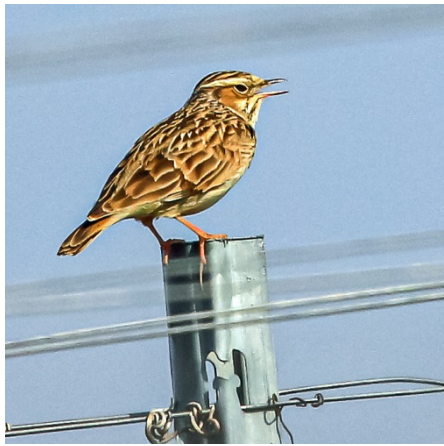


## BIODIVina – Vogelarten in Weinbergen I

Name	Gartenrotschwanz	Hausrotschwanz	Bluthänfling	Stieglitz / Distelfink
Wissensch. Name	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	<i>Carduelis cannabina</i>	<i>Carduelis carduelis</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	13-15 cm lang; Männchen: grauer Rücken, roter Bauch + Schwanz, schwarzes Gesicht/ Kehle, weiße Stirn; Weibchen: hellbraun, roter Schwanz	14-15 cm lang; Männchen schiefergrau, weißer Bereich an Flügeln; Weibchen bräunlich; rote Schwanzfedern	14 cm lang; Männchen: Brust + Stirn rot; Weibchen: weißgrau gestreifte Unterseite; Schnabel grau, Hinterkopf grau, Flügel braun	12-13 cm lang; rotes Gesicht, dahinter weiß, am Hinterkopf schwarz, Rücken bräunlich, Flügel schwarz mit breitem gelbem Streifen
Biologie / Ökologie	Zugvogel Brutzeit April bis August, 1 Brut pro Jahr, Nest in Höhlen an Gebäuden und Nistkästen	Zugvogel Brutzeit April bis August, 1 bis 3 Bruten pro Jahr, Nest in verschiedensten Höhlen, Öffnungen und Nischen (auch an Gebäuden)	Jahresvogel oder Zugvogel Brutzeit April bis August, 1 bis 3 Bruten im Jahr, Nest in dichten Hecken und Gebüsch; Nahrung: Samen, Früchte, Körner	Jahresvogel oder Zugvogel Brutzeit April bis September, 2 Bruten pro Jahr, Nest in ca. 4 m Höhe in Astgabeln (bevorzugt in lichten Wäldern); Nahrung: Samen, z. B. von Disteln ( <i>Carduus</i> spp., <i>Cirsium</i> spp.) oder Sonnenblume ( <i>Helianthus annuus</i> )
Gefährdung	RL-SN: 3 (gefährdet), besonders geschützt	RL-SN: * (ungefährdet), besonders geschützt	RL-SN: V (Vorwarnliste), besonders geschützt	RL-SN: * (ungefährdet), besonders geschützt
Habitat allg.	halboffene Lebensräume; lichte Wälder, Streuobstwiesen, Parks, Friedhöfe, Gärten	halboffene Lebensräume; Klippen, Gebäude, Siedlungsraum, Gärten	heckenreiche Kulturlandschaft	Wald, Ackerland, Gärten, Parks, Siedlungsbereiche
Vorkommen im Weinberg	Nistplatz z. B. Weinbergshäuschen; Nahrungssuche (Insekten, Spinnen) im Weinberg	Nistplatz z. B. Weinbergshäuschen; Nahrungssuche (Insekten, Spinnen) im Weinberg	Nistplatz in randlichen Hecken; Nahrungssuche im Weinberg	Nahrungssuche im Weinberg

Fotos © Roland Achtziger

RL-SN = Rote Listen Sachsen (<https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>),



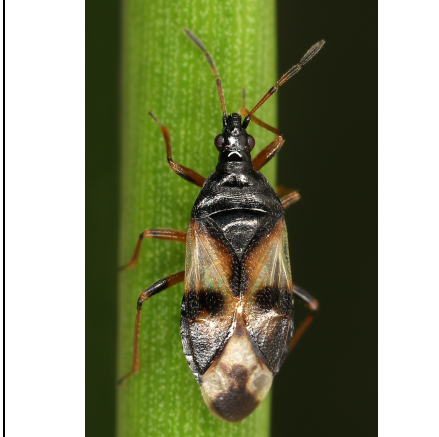

## BIODIVina – Vogelarten in Weinbergen II

Name	Feldsperling	Heidelerche	Turmfalke	Rotmilan
Wissensch. Name	<i>Passer montanus</i> #	<i>Lullula arborea</i>	<i>Falco tinunculus</i>	<i>Milvus milvus</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	12,5-14 cm; bräunliches Gefieder, grauweißer Bauch, braune Kopfplatte, weißes Halsband, schwarzer Wangenfleck	15 cm; bräunliches Gefieder ist an Rücken, Brust und Kopf dunkel gestreift, kurzer Schwanz, weiße Augenstreifen laufen am Hinterkopf zusammen	32-39 cm; rötlich-brauner Rücken, heller Bauch, beides mit schwarzen Flecken; Männchen: grauer Kopf, Weibchen: beige; im Flug schmale schwalbenartige Flügel; langer Schwanz mit schwarzem Ende; „Rütteln“ beim Jagen (10 – 20 m über dem Boden)	60-66 cm lang; Schwanz rostrot und tief gegabelt, bräunliches Gefieder, Kopf weiß bis grau, auf Flügelunterseiten je ein weißer Fleck
Biologie / Ökologie	Jahresvogel Brutzeit April bis August, 2 bis 3 Bruten pro Jahr, Nest in verschiedenen Hohlräumen oder Nistkästen Nahrung: Samen	Zugvogel Brutzeit März bis Juli, 1 bis 2 Bruten pro Jahr, brütet am Boden mit spärlichem Bewuchs Nahrung: Samen	Jahresvogel Brutzeit März bis Juli, 1 Brut pro Jahr, nutzt alte Nester von Raben, Greifvögeln und Eichhörnchen (in Bäumen), auch Nistkästen oder Löcher in Gebäuden	meist Zugvogel, z. T. Jahresvogel Brutzeit April bis August, 1 Brut pro Jahr, Horst meist weit oben in starken Bäumen, tw. auch auf Felsen
Gefährdung	RL-SN: * (ungefährdet), bes. geschützt	RL-SN: 3 (gefährdet), streng geschützt	RL-SN: * (ungefährdet), streng geschützt	RL-SN: * (ungefährdet), streng geschützt
Habitat allg.	halboffene Lebensräume; Baum- und heckenreiche Feldlandschaft, Gärten, Siedlungsnähe, lichter Wald	Halboffene Landschaft; Heide, Kiefernwald, sandige Gebiete, trockenes kurzrasiges Grünland, Moorränder, Streuobstwiesen	Offene Lebensräume; Wiesen, Weiden, Ackerland, Dörfer, Städte	Offene Landschaften; Grünland und Ackerland mit Feldgehölzen, lichter Wald, Waldrand
Vorkommen im Weinberg	Nahrungssuche: Samen und Insekten	Nahrungssuche: Insekten und Samen	Nahrungssuche: Kleinsäuger, Vögel, Insekten	Nahrungssuche: Kleinsäuger, Vögel, Würmer, Aas, Abfall

Fotos © Roland Achtziger

RL-SN = Rote Listen Sachsen (<https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>)

BIODIVina – Nutzarthropoden in Weinbergen I – Räuberische Wanzen





Name	Sichelwanzen	Raubwanzen	Blumenwanzen	Sonst. räuberische Wanzen
Wissensch. Name	Nabidae, hier <i>Nabis rugosus</i>	Reduviidae, hier <i>Rhynocoris annulatus</i>	Anthocoridae, hier <i>Anthocoris nemorum</i>	Bsp. <i>Picromerus bidens</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	<i>Nabis rugosus</i> : 7,2-9,2 mm lang; braun; Fühler gelblich; Kopf und Halsschild mit schwarzer Mediane; Beine gelblich	<i>Rhynocoris annulatus</i> : 12-15 mm; Körper schwarz; Hinterleibsrand schwarz-rot gefleckt; Vorder- und Hinterschenkel rot geringelt; Flügel voll entwickelt	<i>Anthocoris nemorum</i> : 3,5–4,4 mm; länglich-oval; vorstehender Kopf; Halsschild und Scutellum glänzend schwarz; Behaarung kurz und hell; Fühler viergliedrig und schwarz; rel. große Komplexaugen an Kopfseiten; Deckflügel weißlich, am Ende gelbbraun mit schwarzem Fleck; Beine gelblich	<i>Picromerus bidens</i> : 10 - 14 mm; dunkelbraun; Halsschild nach beiden Seiten spitz auslaufend
Biologie / Ökologie	Imagines überwintern z. B. unter Streu oder in Grashorsten; Eiablage im Mai in Pflanzenstängel; Larven ab Anfang Juni; ab Anfang August neue Imagines; jagt kleinere Gliederfüßer und deren Larven	Imagines ab Mai bis August zu finden; Eiablage Juni/Juli; Larven schlüpfen ab August, sie überwintern meist, dann ab Mai erwachsen; Imagines und Larven ernähren sich räuberisch von Gliederfüßern	2 Generationen pro Jahr; Imagines überwintern z. B. unter Baumrinde oder in Grashorsten; Eiablage April bis Juni v. a. in Blattgewebe; Schlupf der ersten Nymphen nach 7 Tagen; neue Imagines ab Juni; Imagines der Herbstgeneration ab September; Befruchtung im Herbst; viele Männchen überleben den Winter nicht; Ernährung v. a. zoophag durch Besaugen von Gliederfüßern und deren Larven, z. B. Blattläuse und -flöhe, Spinnmilben, Gallmückenlarven; frisst auch an Eiern und Larven des Einbindigen Traubenwicklers ( <i>Eupoecilia ambiguella</i> )	1 Generation pro Jahr; Eiablage auf Blättern, überwintern dort; im Frühjahr schlüpfen Larven; im Sommer sind sie Imagines; Adulte und Larven fressen Blattläuse und Käfer- und Schmetterlingslarven

Name	Sichelwanzen	Raubwanzen	Blumenwanzen	Sonst. räuberische Wanzen
Wissensch. Name	Nabidae, hier <i>Nabis rugosus</i>	Reduviidae, hier <i>Rhynocoris annulatus</i>	Anthocoridae, hier <i>Anthocoris nemorum</i>	Bsp. <i>Piecomerus bidens</i>
Gefährdung	RL-D: * (ungefährdet)	RL-D: * (ungefährdet)	RL-D: * (ungefährdet)	RL-D: * (ungefährdet)
Habitat allg.	besiedelt viele untersch. Habitate; bevorzugt halbschattig, feucht, mit Gräsern und Gehölzen; lichte Wälder, Gebüsche, Parks, Gärten	trockene und feuchte Lebensräume; sonnige Waldränder, Waldlichtungen, lichte Wälder, auf Gebüsch	breites Spektrum; Krautschicht und Gehölze; sonnig – halbschattig, mäßig feucht	feuchte Standorte; Wälder, Gärten, Heiden, Dünen
Vorkommen im Weinberg	In Säumen, Böschungen, nicht genutzten Grasbereichen sowie in den Rebflächen mit Dauergrünland	An sonnigen Säumen und Böschungen in der Weinbergslandschaft	An Säumen, Böschungen und in Brachen (z. B. in Brennnessel-Beständen, <input checked="" type="checkbox"/> <i>Urtica dioica</i> ), z. T. auch in den Rebflächen und auf den Reben	in höherwüchsigen Säumen, Böschungen, Ruderalflächen
Bemerkungen	Natürliche Gegenspieler von Schädlingen in Weinbergen	Natürliche Gegenspieler von Schädlingen in Weinbergen	Natürliche Gegenspieler von Schädlingen in Weinbergen	Natürliche Gegenspieler von Schädlingen in Weinbergen

Fotos (3): © Roland Achtziger / Foto *Anthocoris nemorum* © Gernot Kunz (<https://www.gernot.kunzweb.net>)

RL-D = Rote Liste Wanzen Deutschland (Simon et al. 2021, in Druck)

## BIODIVina – Wirbeltiere in Weinbergen





Name	Zauneidechse	Mauereidechse	Schlingnatter/Glattnatter	Feldhase
Wissensch. Name	<i>Lacerta agilis</i>	<i>Podarcis muralis</i>	<i>Coronella austriaca</i>	<i>Lepus europaeus</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	20-24 cm lang; kräftig; Kopf deutlich vom Rumpf abgesetzt; Männchen: Flanken zur Paarungszeit grün; Weibchen: braun; auf dem Rücken zwei sandfarbene Längsbänder, dazwischen braune Musterung mit drei weiß gestrichelten Linienbändern, wobei das braun neben den weißen Strichen dunkler ist	15-18 (max. 20) cm lang; schlanker, abgeflachter Körper; kräftige Beine; lange Zehen; langer, spitz zulaufender Kopf; Zeichnung sehr variabel; Rückenfärbung hell bis mittelbraun oder grau; bei Männchen oft mit schwarzem Fleckenmuster; dunkles Seitenband von Augen bis Schwanzwurzel, bei Weibchen hell eingefasst, bei Männchen oft netzartig von hellen Flecken durchsetzt	60-75 (-90) cm lang; Grundfärbung kann grau, gelblich, braun oder rötlich sein; Pupillen rund (bei Kreuzotter geschlitzt); Kopf und Schwanz nicht vom Rest des Körpers abgesetzt; variable Rückenzeichnung aus zwei Reihen paarweise oder versetzt angeordneter dunkler Flecken (Kreuzotter hat kräftigere Zeichnung in Zickzackform)	im Sitzen 75 cm groß, 60 cm lang; im Sommer erdbraun, im Winter graubraun; Bauch- und Schwanzunterseite weiß; lange Hinterläufe; Ohren 10 – 14 cm lang (nicht immer aufgestellt)
Biologie / Ökologie	Verlassen des Winterquartiers im März/April; Paarungszeit beginnt Ende April/Anfang Mai; Eiablage zwischen Ende Mai und Anfang August in selbst gegrabenen Höhlen an offenen und sonnigen Plätzen, dafür ist etwas lockerer Boden erforderlich; wenn nicht zu kalt und zu trocken erste Schlüpflinge ab Mitte/Ende Juli, sind ca. 5 cm lang; Ende Juli/Anfang August suchen erwachsene Männchen (dann braun gefärbt) Winterquartier auf;	Ab Anfang März aktiv; Paarungszeit April – Juni; Eiablage 4 Wochen nach Paarung, in bewuchsarmen oder -freien Flächen vergraben, meist unterhalb von Felsen oder Weinbergsmauern; Jungtiere schlüpfen Anfang Juli – Anfang September; tlw. Zwei Gelege pro Jahr; Winterquartier wird zwischen Ende September und Anfang November aufgesucht; jagt Spinnen, Insekten inkl. Larven und Asseln	Ab Ende März/Anfang April aktiv; Paarung von April bis Mai; Jungtiere werden im August/September lebend geboren; ab Ende September Begehung ins Winterquartier; bei sehr kühlem oder sehr heißem Wetter bleibt sie im Tagesversteck (z. B. in Kleinsäugerbauen, Totholz oder im Bewuchs)	ganzjährig aktiv; Sasse (Erdmulde) als Versteck und Ruheplatz in offenem, weit einseharem Gelände, lässt sich dort auch im Winter einschneien; Paarungszeit: Januar bis Oktober, Häsin paart sich in kurzer Zeit mehrfach, Tragzeit 42 – 44 Tage, Geburt in Sasse, bis zu 4x pro Jahr Nachwuchs

Name	Zauneidechse	Mauereidechse	Schlingnatter/Glattnatter	Feldhase
Wissensch. Name	<i>Lacerta agilis</i>	<i>Podarcis muralis</i>	<i>Coronella austriaca</i>	<i>Lepus europaeus</i>
	grüne Zauneidechsen im Sommer sind vorjährige Männchen, die gerade geschlechtsreif werden; Weibchen ziehen sich erst Ende August oder im September zurück; Schlüpflinge bis September/Oktober aktiv; jagt Insekten inkl. Larven, Spinnen, Asseln und weitere Gliedertiere			
Gefährdung	RL-SN: 3 (gefährdet), streng geschützt	RL-SN: ◊ (nicht bewertet), streng geschützt	RL-SN: 2 (stark gefährdet), streng geschützt	RL-SN: 3 (gefährdet)
Habitat allg.	nicht völlig geschlossene Krautschicht; Sonnenplätze (z. B. Baumstumpf, Steine, freie Bodenflächen); Bäume und Sträucher zur Deckung und Überhitzungsschutz; Versteckplätze; z. B. Säume an Waldrändern und unbefestigten Wegen, Hecken, Waldlichtungen, Ackerraine; Halbtrockenrasen, Heiden, Dünen, Weinberge, Gärten, lichter Laubwald, Böschungen, Dämme, wenig genutzte Wiesen und Weiden, Ränder von Feuchtwiesen und Niedermooren, Abgrabungs- und Rohbodenflächen, auch entlang von Straßen und Bahnanlagen; Tages- oder Nachtversteck und Winterquartier können z. B. Felsspalten, Erdlöcher oder vermoderte Baumstümpfe sein	Offene, wärmebegünstigte Lebensräume: Weinberge, Steinbrüche, Felshänge, alte Gemäuer, Bahnanlagen; braucht kleinräumiges Mosaik aus Sonnen-, Versteck- und Eiablageplätzen, Nahrungsgründen und Winterquartieren; Überwinterung in Fels-, Boden- oder Mauerspalten	Viele verschiedene offene bis halboffene, kleinräumig strukturierte, trocken-warme Lebensräume (braucht Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten); oft mit steinigen Elementen, liegendem Totholz, Rohbodenflächen, niedrigem Bewuchs, Gebüsch oder lichtem Wald; z. B. Heidegebiete, Randbereiche von Mooren, Mager-/Trockenrasen, Weinberge, Steinbrüche, Bahndämme, Böschungen; Winterquartier: z. B. Erdlöcher, Felsspalten, Trockenmauern, Lesesteinmauern; jagt Eidechsen, Blindschleichen, Mäuse, seltener Amphibien und nestjunge Vögel	v. a. Offenland: Feldflur/Grünland mit Saumstreifen, Feldgehölzen und brachliegenden Flächen für Nahrungssuche und Deckung; seltener auch Wälder, Wald-Feld-Gebiete oder Moore; zunehmend im Siedlungsbereich
Vorkommen im Weinberg	z. B. Mauern als Sonnenplätze und Unterschlupf, Saumstrukturen	Lücken der Trockenmauern sind Versteck- und Überwinterungsplätze; auch Saumstrukturen werden genutzt	Trockenmauern, Säume	an Säumen, Brachen, in Rebflächen

Fotos © Roland Achtziger (3) / Schlingnatter © Frank Neumann, Meißen

RL-SN = Rote Liste Sachsen (<https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>)

## BIODIVina – Schmetterlinge in Weinbergen I


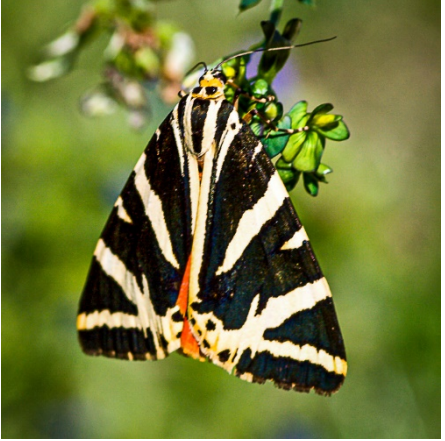

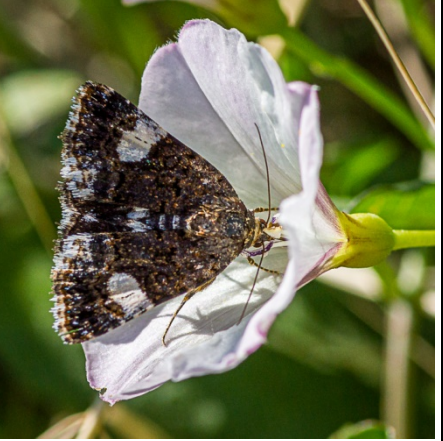
Name	Fetthennen-Bläuling	Segelfalter	Mauerfuchs	Weißlinge – Kl. Kohlweißling
Wissensch. Name	<i>Scotitantides orion</i>	<i>Iphiclides podalirius</i>	<i>Lasiommata megera</i>	<i>Pieris</i> spp. – Foto: <i>Pieris rapae</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	Flügeloberseite dunkelblau (Männchen) oder braungrau mit Blaubestäubung (Weibchen); Unterseite weiß mit großen schwarzen Flecken, orangefarbenes Band auf Hinterflügel; Flügelraum schwarz/weiß abgesetzt	Flügelspannweite 50-70 mm; Grundfarbe gelblich weiß, Vorderflügel mit schwarzen Bändern; auf Hinterflügeln jeweils ein orangener Fleck mit blauschwarzem Kern, blaue Monde am unteren Rand, Hinterflügel enden mit langen Schwänzchen	Flügelspannweite 42-50 mm; Flügeloberseite braunorange mit dunkelbraunem Linienmuster, auf Vorderflügeln je ein weiß gekerntes Auge; auf Hinterflügeln jeweils 2 weiß gekernte Augen und weitere Punkte	Kl. Kohlweißling: Flügelspannweite 40-50 mm; Grundfarbe weiß; Vorderflügeloberseite an der Spitze grauschwarz, Männchen: 1 grauer Punkt / Weibchen: 2 graue Punkte in Flügelmitte; Vorderflügelunterseite: 2 dunkelgraue Flecken; Hinterflügel oben weiß, unten hellgelb und etwas grau bestäubt
Biologie / Ökologie	fliegt von Anfang/Mitte April bis Ende August, meist 2 Generationen; Lebensdauer 7 bis 14 Tage; Eiablage ab Ende April; Eiablage und Entwicklung v. a. in Mauerpfeffer-Felsgrus-Gesellschaften / vor oder auf Trockenmauern; Schlupf nach 14 bis 20 Tagen; Verpuppung nach 3 bis 5 Wochen in Gesteinsritzen oder Streuschicht; Schlupf noch im selben Sommer (nach 12 bis 14 Tagen) möglich oder Überwinterung als Puppe	fliegt hauptsächlich von Mitte April bis Ende August, meist 2 Generationen, Falter leben 11 – 22 Tage; Eiablage ab Mitte April, 2. Generation Juli und August; Schlupf nach 6 – 10 Tagen; Verpuppung an Felsen, Wurzeln oder Pflanzenresten in geringer Höhe; Raupen können von Mai – September beobachtet werden; Überwinterung als Puppe	fliegt von Ende April bis Ende Oktober, 2 bis 3 Generationen; Lebensdauer ca. 20 Tage Eier: ab Mitte Mai und Juni / August, besonders an Grashalmen unterhalb besonderer Mauern oder Felsen; Raupe schlüpft nach ca. 10 Tagen; 1. Generation: nach ca. 3 Wochen Verpuppung an Grashalmen oder Felsen; Falter schlüpft nach ca. 10 Tagen Überwinterung als Raupe	fliegt von Ende März bis Ende Oktober, 3 bis 4 Generationen pro Jahr, Lebensdauer 12 bis 14 Tage Eiablage: 1. Generation Ende April, 3./4. Generation September; nach 3 bis 7 Tagen schlüpfen Raupen; nach 3 bis 4 Wochen sucht die Raupe einen Verpuppungsplatz, z. B. an Wänden; Falter schlüpft im Frühjahr/Sommer nach 7 bis 13 Tagen Überwinterung als Puppe
Gefährdung	RL-SN: 1 (vom Aussterben bedroht) streng geschützt	RL-SN: 2 (stark gefährdet) besonders geschützt	RL-SN: V (Vorwarnliste)	RL-SN: * (ungefährdet)

Name	Fetthennen-Bläuling	Segelfalter	Mauerfuchs	Weißlinge – Kleiner Kohlweißling
Wissensch. Name	<i>Scolitantides orion</i>	<i>Iphiclides podalirius</i>	<i>Lasiommata megera</i>	<i>Pieris</i> spp. – Foto: <i>Pieris rapae</i>
Habitat allg.	Wärmebegünstigte Standorte; steile besonnte Felshänge in Fließgewässernähe, Steinbrüche, Trockenmauern, Bahndämme, Gesteinshalden	Raupenhabitat: extrem heiße, Süd-exponierte Hänge mit Felsen, lückiger Vegetation oder Trockenrasen; Weinberge, Blockschutthalden Falterhabitat: mit Bäumen bestandene Bergkuppen; Nahrung: blütenreiche Trockenrasen, Wegränder, Gärten	v. a. trockene und warme Standorte, sonnenexponierte Hänge, Fels- und Sandgebiete, Wege, Mauern, Holzstapel, vegetationsfreie Stellen, Gärten, Wege,	Fast alle Offenlandbereiche; Raps-/Kohlfelder, Brachen, Gärten, Wegränder, Böschungen
Vorkommen in Weinbergen	Vor allem an Trockenmauern an <i>Sedum</i> -Arten sowie in blütenreichen Biotopen wie Säumen und Böschungen	Vor allem in ungenutzten Bereichen, an Mauern und Gebüsch	In der Nähe von oder an Trockenmauern sowie blütenreichen Säumen und Böschungen	Blütenreiche Säume, Böschungen und Rebflächen
Beziehung zu Pflanzen	☼ Arten vieler verschiedener Familien, z. B. Silber-Fingerkraut (☑ <i>Potentilla argentea</i> ), Gewöhnlicher Natternkopf (☑ <i>Echium vulgare</i> ); Vorliebe zu weißen Blüten ♣ meist Purpur-Fetthenne ( <i>Hylotelephium telephium</i> ) oder Große Fetthenne ( <i>Hylotelephium maximum</i> ); Eifunde auch an Weißer Fetthenne (☑ <i>Sedum album</i> ) und Felsen-Fetthenne (☑ <i>Sedum rupestre</i> , unklar, ob sich daran Raupen entwickeln können)	☼ bevorzugt violette Blüten (Disteln, Flockenblumen, Luzerne (☑ <i>Medicago lupulina</i> ), Thymian, Sommerflieder), auch u. a. Gewöhnliche Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> ), Weißdorn, Sauerkirsche ( <i>Prunus cerasus</i> ), Gewöhnlicher Natternkopf (☑ <i>Echium vulgare</i> ) ♣ v. a. Steinweichsel (☑ <i>Prunus mahaleb</i> ) und Gewöhnlicher Schlehe ( <i>Prunus spinosa</i> )	☼ vor allem an violetten Blüten wie Wiesen-Witwenblume ( <i>Knautia arvensis</i> ) oder Wiesen-Flockenblume ( <i>Centaurea jacea</i> ), seltener an gelben Blüten (z. B. Rainfarn ( <i>Tanacetum vulgare</i> ) ♣ Süßraser (Poaceae), z. B. Rot-Schwingel (☑ <i>Festuca rubra</i> ), Ausdauernder Lolch (☑ <i>Lolium perenne</i> )	☼ bevorzugt violette Blüten, z. B. Distel, Klee und Flockenblumen, aber auch Karthäusernelke (☑ <i>Dianthus carthusianorum</i> ) oder Sommerflieder ( <i>Buddleja</i> spp.); im Frühjahr auch gelbe und weiße Blüten ♣ an Kreuzblütlern (Brassicaceae), z.B. Graukresse (☑ <i>Berteroa incana</i> ), Weg-Rauke (☑ <i>Sisymbrium officinale</i> , Raps ( <i>Brassica napus</i> ), Kohl ( <i>Brassica spec.</i> ), Wiesenschaumkraut ( <i>Cardamine pratensis</i> ) und anderen Kreuzblütlern
Bemerkungen	Indikatorart für arten- und strukturreiche Weinberge Typische Ziel- und Schirmart für die Weinbergsfauna	Indikatorart für wärmebegünstigte Lebensräume wie südexponierte Gebüschränder oder Weinberge	Vorzugsweise in warmen und relativ trockenen Gebieten	weit verbreitet in der Kulturlandschaft
Links	Verbreitung in Sachsen siehe insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=441092">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=441092</a>	Verbreitung in Sachsen siehe insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=440667">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=440667</a>	Verbreitung in Sachsen siehe insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=441226">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=441226</a>	Verbreitung in Sachsen siehe insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=440885">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=440885</a>

Fotos © Roland Achtziger

RL-SN = Rote Listen Sachsen (<https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>), ☑ = Pflanzensteckbrief vorhanden, ☼ = Nektarpflanze, ♣ = Raupenfraßpflanze

## BIODIVina – Schmetterlinge in Weinbergen II





Name	Hauhechelbläuling	Spanische Flagge/Russischer Bär	Ackerwinden-Bunteulchen	Ackerwinden-Trauerule
Wissensch. Name	<i>Polyommatus icarus</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Emmelia trabealis</i>	<i>Tyta luctuosa</i>
Habitus / Foto				
Merkmale	Flügelspannweite 25-30 mm; Flügeloberseite bei Männchen blau mit weißem Saum, bei Weibchen sehr variabel, meist braun mit orangenen Flecken am Flügelrand, blaue Bestäubung möglich; Unterseite bei beiden charakteristisches Punktemuster, typisch schwarzer Wurzelfleck auf Vorderflügelunterseite und weißer „Wisch“ auf Hinterflügelunterseite (kann aber auch beides fehlen)	Flügelspannweite 45-55 mm (Weibchen bis 60 mm); Vorderflügel dunkelbraun, weiße bis gelbliche Bänder; Hinterflügel orangerot mit je drei dunklen Punkten	Flügelspannweite 18-20 mm; Vorderflügel schwarz mit gelblichweißer Musterung	Flügelspannweite 22-26 mm; braun-weiß
Biologie / Ökologie	fliegt von Mai bis Oktober; 2 bis 4 Generationen, Lebensdauer ca. 20 Tage, Eiablage ab Mitte/Ende Mai; Raupe schlüpft nach 5 bis 12 Tagen; Verpuppung nach 3 bis 4 Wochen in Bodennähe; Falter schlüpft nach ca. 1 Woche; Überwinterung als Raupe	fliegt Mitte Juli – September; 1 Generation pro Jahr; Eiablage: August; Raupen: ab Ende August, überwintern, wachsen weiter bis Mai, Verpuppung, Schlupf nach 4 bis 6 Wochen	1. Generation fliegt Mai bis Juli; 2. Generation Juli bis Anfang September; Raupen Juni bis Juli und August bis September; Puppe überwintert	1. Generation fliegt von Ende April – Juni, 2. Generation Juli bis September; Eier: ab Juni; Raupen: Juli, August; Verpuppung in festem Kokon; Puppe überwintert
Gefährdung	RL-SN: * (ungefährdet)	RL-SN: 2 (stark gefährdet), FFH-Anhang II	RL-SN: 3 (gefährdet)	RL-SN: 3 (gefährdet)

Name	Hauhechelbläuling	Spanische Flagge/Russischer Bär	Ackerwinden-Bunteulchen	Ackerwinden-Traureule
Wissensch. Name	<i>Polyommatus icarus</i>	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	<i>Acontia trabealis</i>	<i>Tyta luctuosa</i>
Habitat allg.	Offenlandflächen mit Klee- oder Luzernevorkommen; Wiesen, Weiden, Felder, Brachland, Böschungen, Dämme, Sanddünen	Wärmebegünstigte Gegenden; strukturreich; offene Landschaft, Brachland, Gärten, warme Hänge, Täler, Lichtungen, Waldsäume, Steinbrüche, aufgelassene Weinberge, waldnahe Hecken, Rand von Magerrasen mit Hochstaudenfluren	wärmeliebende Art, insbesondere trockenwarme Halbtrockenrasen, Ruderalfluren, Böschungen sowie extensiv genutzte Wiesen und Weiden trockenwarmer Lagen.	warm und sonnig, z. B. Weinberge, Dämme, Böschungen, Brachland, Ruderalflächen, trockene Wiesen, Kleefelder
Vorkommen im Weinberg	an Säumen, Böschungen, Mauerkronen und auf der Rebfläche vorzugsweise an gelbblühenden Schmetterlingsblütlern	Verschiedenste Bereiche in naturnah bewirtschafteten oder aufgelassenen Weinbergen	an Säumen, Böschungen, auch in der Rebfläche an geeigneten Stellen mit Blütenpflanzen (z. B. <input checked="" type="checkbox"/> <i>Achillea millefolium</i> )	in trockenen Säumen, Böschungen, auch in der Rebfläche
Beziehung zu Pflanzen	☼ bevorzugt violette Blüten (z. B. Flockenblume, Luzerne ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Medicago sativa</i> ), Blutweiderich, Astern); auch gelbe, z. B. Hornklee, Rainfarn ( <i>Tanacetum vulgare</i> ) oder weiße, wie Weißklee ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Trifolium repens</i> ) ♣ Luzerne ( <i>Medicago sativa</i> ), Kleearten ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Trifolium</i> spp.) und Hauhechel ( <i>Ononis</i> spec.)	☼ u. a. Sommerlieder ( <i>Buddleja</i> spec.), Wasserdost ( <i>Eupatorium cannabinum</i> ), Gemeiner Dost ( <i>Origanum vulgare</i> agg.) ♣ Raupen fressen an Kräutern, Hochstauden und später auch an Gehölzen	♣ an Ackerwinde ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Convolvulus arvensis</i> )	♣ v. a. Ackerwinde ( <input checked="" type="checkbox"/> <i>Convolvulus arvensis</i> ), auch Lein, Zaunwinden, Wegeriche und Gänsefüße
Bemerkungen	Typisch für lückiges Extensivgrünland und Randstrukturen	Wertgebende Art (FFH-Anhang-II-Art)	Typische Art der wärmebegünstigten Bereiche, in Sachsen z. B. im Elbtal (Weinbergslandschaft) und Raum Leipzig	In Sachsen u. a. im Elbtal
Links	Verbreitung in Sachsen siehe insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=440934">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=440934</a>	Verbreitung in Sachsen siehe insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=447054">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=447054</a>	Verbreitung in Sachsen siehe insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=449466">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=449466</a>	Verbreitung in Sachsen siehe insekten-sachsen.de: <a href="https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=449369">https://www.insekten-sachsen.de/Pages/TaxonomyBrowser.aspx?Id=449369</a>

Fotos © Roland Achtziger

RL-SN = Rote Listen Sachsen (<https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>),  = Pflanzensteckbrief vorhanden, ☼ = Nektarpflanze, ♣ = Raupenfraßpflanze

## BIODIVina – Wichtige Organismen des Bodens und der Bodenoberfläche

Name	Regenwürmer	Springschwänze	Laufkäfer	Sandlaufkäfer
Wissensch. Name	Lumbricidae	Collembola	Carabidae	Cicindellidae
Habitus / Foto				
Merkmale	46 Arten in D; 2-60 cm lang; segmentiert; meist rötlich gefärbt; Gürtel im vorderen Drittel	1.000 Arten in Mitteleuropa; 0,2-9 mm; Hinterleib besteht aus 6 Ringen; Kopf mit Antennenpaar und max. 8 Augen; können mithilfe von Sprunggabel bis 25 cm weit springen; 3 Beinpaare am Brustbereich	in Europa 6.000 Arten; 568 Arten in D; Sachsen: 397 Arten; Mitteleuropa: 1,3 mm bis fast 6 cm; meist dunkel gefärbt, tlw. auch metallisch blau oder grün; meist schlank mit langen, kräftigen Beinen; lange schlanke Fühler; meist kräftige, zugespitzte Mundwerkzeuge	mittelgroß (7-40 mm); oft bronzefarben oder grün; mächtige sichelförmige, scharfzählige Mundwerkzeuge; große hervorstehende Augen; 11-gliedrige Antennen; dünne Beine
Biologie / Ökologie	graben Gänge durch den Boden, durchmischen und lockern ihn; fressen tote organische Substanz und zersetzen diese damit, tragen zur Humusbildung bei; nehmen auch Erde auf; Vermischung im Darm zu Ton-Humus-Komplexen; ihr Kot ist wertvoller Dünger und verbessert die Bodenstruktur; können bis 7 m tief graben; sind UV-empfindlich; Optimum 10 bis 15 °C; wenn zu trocken oder zu kalt: Sommer-/Winterschlaf zusammengerollt tief in der Erde in Erweiterungen der Wohnröhre; Paarung v.a. im Frühjahr und Herbst;	häufigste Bodeninsekten; meist Allesfresser, fressen v. a. sich zersetzendes organisches Material, auch Exkremente und Aas; somit an Humusbildung beteiligt; sind Bioindikatoren für Bodenqualität; Lebensalter 6 – 12 Monate	jagen andere Insekten inkl. Larven; größere Arten fressen auch Weichtiere; manche Arten ernähren sich tw. Pflanzlich; Eiablage bei den meisten Arten in die Erde; Spezialisten sind Bioindikatoren	sonnenliebend; jagen Insekten und Spinnen; laufen schnell, fliegen gut; Lebensalter bis 6 Monate; Paarung Juni; Larven schlüpfen ab August und leben in Bodenröhren, lauern auf Beute

Name	Regenwürmer	Springschwänze	Laufkäfer	Sandlaufkäfer
Wissensch. Name	Lumbricidae	Collembola	Carabidae	Cicindellidae
	es werden zwischen 20 und 140 Kokons gebildet, Wurm schlüpft je nach Art und Temperatur nach wenigen Wochen bis einigen Monaten; Lebensalter durchschnittlich 2 Jahre			
Habitat allg.	besonders in feuchten und lockeren Böden; pH > 3,5; z. B. Wiesen, Gärten; durchschnittlich pro m <sup>2</sup> 100 Regenwürmer	sehr unterschiedlich, aber meist mit hoher Luftfeuchtigkeit, meist auf oder im Boden (ca. 10 cm tief)	v. a. an Land; große Spanne von nass bis trockenwarm	besonnte Wege, Waldränder, Flussufer
Vorkommen im Weinberg	im Boden der Rebflächen, Säume, Böschungen	im Boden der Rebflächen, Säume, Böschungen	auf der Bodenoberfläche der Rebflächen, Säume, Böschungen, an Trockenmauern und auf Fels- und Steinstandorten	auf der Bodenoberfläche offener, vegetationsarmer Bereiche in Weinbergen (u. a. in Säumen und Rebflächen)
Beziehung zu Pflanzen	fressen abgestorbenes Material	fressen abgestorbenes pflanzliches Material/Streu	manche Arten fressen Samen	-
Bemerkungen	durch Regenwürmer aufgelockerter Boden kann Wasser (Starkregenereignisse) besser aufnehmen	wichtig für die Streuzersetzung und damit für den Nährstoffkreislauf in Weinbergen	wichtige potentielle natürliche Gegenspieler von Schadorganismen in Weinbergen	potentielle natürliche Gegenspieler von Schadorganismen in Weinbergen

Fotos © Roland Achtziger

# **Biodiversität in Weinbergen: Tiere - Quellen: Literatur und Links -**

Zusammengestellt von:  
Dr. Roland Achtziger, Tina Leucht, Tina Opitz  
(TU Bergakademie Freiberg)

DAS-Projekt BIODIVina  
**Bildungsmodule zur Bedeutung der Biodiversität  
bei der Anpassung des Weinbaus an den Klimawandel**  
(67DAS149B)

Gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)  
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen von  
Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel  
(Zuwendung aus dem EKF - Energie- und Klimafonds)

## Verwendete Literatur und Quellen:

### (a) Literatur

- Deckert, J. & Wachmann, E. (2020): Die Wanzen Deutschlands. Entdecken – Beobachten – Bestimmen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 715 S.
- Fischer, J., Steinlechner, D., Zehm, A., Poniatowski, D., Fartmann, T., Beckmann, S. & Stettmer, C. (2016): Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols. Bestimmen – Beobachten – Schützen. Quelle & Meyer Verlag, Wiebelsheim, 367. S.
- Kästner, T. & Reinhardt, K. (2018): Neue Funde des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763) im Elbtal um Dresden (Insecta: Ensifera). Sächsische Entomologische Zeitschrift 10: 11-14. [Weinhähnchen]
- Maas, S., Detzel, P. & Staudt, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.) (2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (3): 577-606.
- Meerheim, F. & Nuß, M. (2019): Auswahlkriterien für Pflanzenarten zur Förderung sächsischer Wildbienen und Ableitung einer Pflanzenartenliste. Sächsische Entomologische Zeitschrift 10: 99-108. Supplement: EXCEL-Datei mit Listen zu Pflanzenarten zur Förderung sächsischer Wildbienenarten. URL: <https://sez.nabu-sachsen.de/>
- Mohr, D. (Hrsg.) unter Mitarbeit von Berkelmann-Löhnertz, B., Eder, J., Fischer, M., Herrmann, J.V., Hill, G.K. Ipach, R., Ipach, U., Kast, W.K., Maixner, M., Molitor, D., Prior, B., Schirra, K.-J., Siegfried, W. & Viret, O. (2012): Farbatlas Krankheiten, Schädlinge und Nützlinge an der Weinrebe. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 2. Auflage, 335 S.
- Reinhardt, R., Harpke, A., Caspari, S., Dolek, M., Kühn, E., Musche, M., Trusch, R., Wiemers, M. & Settele, J. (2020): Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 428 S.
- Simon, H., Achtziger, R., Bräu, M., Dorow, W.H.O., Gossner, M., Göricke, P., Gruschwitz, W., Heckmann, R., Hoffmann, H.-J., Kallenborn, H., Kleinsteuber, W., Martschei, T., Melber, A., Morkel, C., Münch, M., Nawratil, J., Remane, R., Rieger, C., Voigt, K. & Winkelmann, H. unter Mitarbeit von Arnold, K., Kott, P., Schmolke, F., Schuster, G., Strauss, G., Wachmann, E., Werner, D.J. & Zimmermann, G. (2021, im Druck): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wanzen (Hemiptera: Heteroptera) Deutschlands. In: Binot-Hafke, M., Balzer, S., Becker, N., Gruttke, H., Haupt, H., Hofbauer, N., Ludwig, G., Matzke-Hajek, G. & Strauch, M. (Red.) (2021): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 5 (Wirbellose Tiere). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3).
- Schulz, D. (2013): Rote Liste und Artenliste Sachsens Farn- und Samenpflanzen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 310 S.
- Stettmer, C., Bräu, M., Gros, P. & Wanninger, O. (2006): Die Tagfalter Bayerns und Österreichs. In: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) (Hrsg.), 240 S.
- Westrich, P. (2018): Die Wildbienen Deutschlands. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, 824 S.

# Literatur Tiere in Weinbergen

## Verwendete Literatur und Quellen:

### (b) Internetquellen und Links mit weiteren Informationen:

Rote Listen Sachsen: <https://www.natur.sachsen.de/rote-listen-20573.html>

Insekten Sachsen: <https://www.insekten-sachsen.de/>

<https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/-/spanische-fahne-callimorpha-quadripunctaria-poda-1761>

<http://www.schmetterlinge-in-deutschland.de>

<http://natura2000.rlp.de/steckbriefe/index.php?a=s&b=a&c=ffh&pk=1078>

<https://www.deutschlands-natur.de/>

<https://www.schmetterlinge-sachsen.de/tagfalter/>

<https://www.bund-rlp.de/themen/tiere-pflanzen/schmetterlinge/artenportraits-der-tagfalter/#c3610>

<https://www.nabu.de/>

<https://arthropodafotos.de/>

<https://verminscout.de/>

<https://www.nuetzlinge.de/produkte/unter-glas/praon-volucres/>

<https://www.wanzen-im-ruhrgebiet.de/artenprofile>

<https://www.spektrum.de/lexikon/>

<https://freilandoekologie-esser.de/>

<https://selbstversorger.info/thema/nuetzlinge-schaedlinge/schlupfwespen-ichneumonidae/>

<http://www.tierdoku.de/>

<http://wiki.arages.de/>

<http://tierdoku.com/index.php?title=Springspinnen>

<https://www.reptilien-brauchen-freunde.de/lacagi.html>

<https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/reptilien/>

[https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph\\_rept/kurzbeschreibung/102319](https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/kurzbeschreibung/102319)

[https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph\\_rept/steckbrief/102339](https://artenschutz.naturschutzinformationen.nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe/amph_rept/steckbrief/102339)

<https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/feldhase>

[https://www.wildtierportal.bayern.de/wildtiere\\_bayern/102456/index.php](https://www.wildtierportal.bayern.de/wildtiere_bayern/102456/index.php)

<https://www.berlin.de/ba-lichtenberg/auf-einen-blick/freizeit/gruen/artikel.280120.php>

<https://www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.tiere-in-feld-und-weinberg-gehen-bei-meister-lampe-die-lichter-aus.1777c5bd-6711-426c-aab0-d7c8f844e8b7.html>

# Literatur Tiere in Weinbergen

## Verwendete Literatur und Quellen:

### (b) Internetquellen und Links mit weiteren Informationen:

<https://www.bioaktuell.ch/pflanzenbau/obstbau/pflanzenschutz-obst/schaedlinge-obstbau/drosophila.html>

[http://www.vitipendium.de/Hyalesthes\\_obsoletus](http://www.vitipendium.de/Hyalesthes_obsoletus)

<https://rebschutzdienst.at/weinbauempfehlungen/pflegemassnahmen/hinweise-zur-bekaempfung-wichtiger-schaedlinge/glasfluegelzikade/>

<http://www.natur.vulkanland.at/arten/945>

<http://www.naturspaziergang.de/>

<https://www.natur-in-nrw.de/>

<https://tierlexikon.info/eurydema-ornata/>

<http://wildbienen.de/>

[https://www.wildbienen.info/steckbriefe/osmia\\_bicornis.php](https://www.wildbienen.info/steckbriefe/osmia_bicornis.php)

[https://www.wildbienen.info/steckbriefe/osmia\\_adunca.php](https://www.wildbienen.info/steckbriefe/osmia_adunca.php)

<https://wildbieneundpartner.ch/wp-content/uploads/2019/01/bienen-portraits-natterkopf-mauerbiene.pdf>

<http://www.orthoptera.ch/arten/item/gryllus-gryllus-campestris>

[https://www.naturspektrum.de/db/spezies\\_d.php?art=salticus\\_senicus](https://www.naturspektrum.de/db/spezies_d.php?art=salticus_senicus)

<http://www.tierportraet.ch/htm07c/zebraspringspinne.php>

<http://www.fDickert.de/webspinn/springsp/zebsprsp.htm>

<https://bugguide.net/node/view/3344>

[https://www.fug-verlag.de/pages/haus\\_garten\\_leben/2168/zebraspringspinne](https://www.fug-verlag.de/pages/haus_garten_leben/2168/zebraspringspinne)

[https://animaldiversity.org/accounts/Salticus\\_senicus/](https://animaldiversity.org/accounts/Salticus_senicus/)

<http://assel.net/brehm.shtml>

<http://www.biologie-schule.de/weinbergschnecke-steckbrief.php>

<https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/sonstige-arten/schnecken/arten-niedersachsen/10064.html>

<https://www.tierschutzmachtschule.at/steckbrief-weinbergschnecke>

<https://www.weichtiere-sachsen.de/>

<https://www.digital-nature.de/tierwelt/schnecken/schwarzmundbaender/detail/detail.html>

<http://www.regenwuermer.info/>

<https://www.kerbtier.de/cgi-bin/deFSearch.cgi?Fam=Carabidae>

<https://www.biologie-seite.de/Biologie/Sandlaufk%C3%A4fer>

<https://junior-ranger.de/lexikon/sandlaufkaefer/>

## Verwendete Literatur und Quellen:

### (b) Internetquellen und Links mit weiteren Informationen:

<http://www.insektenbox.de/>

[https://nwvschwaben.de/Naturfotografie/gallmin/files/Naturfotografie/Artenpool/Zoologie/Fluginsekten/Schmetterlinge/Eulen/Ackerwinden\\_Traureule/](https://nwvschwaben.de/Naturfotografie/gallmin/files/Naturfotografie/Artenpool/Zoologie/Fluginsekten/Schmetterlinge/Eulen/Ackerwinden_Traureule/)

<https://www.natur-schmetterlinge.ch/schmetterlinge-nach-familie/noctuidae-eulenfalter/tyta-luctuosa-ackerwinden-traureule/>

<https://www.aktion-wespenschutz.de/Startseite/START.HTM>

<https://www.nabu.de/ratgeber/wespen.pdf>

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/hautfluegler/wespen-und-hornissen/01959.html>

# Literatur Tiere in Weinbergen / Weinberglandschaften

## Weitere Literatur zu Tieren in Weinbergen (Auswahl) – Schwerpunkt Weinberg als Lebensraum / Tiergruppe/-art in [ ]

- Achtziger, R., Dynort, P., Nigmann, U., Bückle, C., Chen, P.-P., Kunz, G., Nieser, N., Trivellone, V. & Witsack, W. (2011): Zur Zikadenfauna in der Weinlandschaft um Öhringen (Baden-Württemberg, Deutschland) (Hemiptera Auchenorrhyncha). *Cicadina* 12: 107–114. [Zikaden]
- Arlettaz, R., Maurer, M.L., Mosimann-Kampe, P., Nusslé, S., Abadi, F., Braunisch, V. & Schaub, M. (2012): New vineyard cultivation practices create patchy ground vegetation, favouring woodlarks. *Journal of Ornithology* 153: 229-238. DOI 10.1007/s10336-011-0737-7. [Heidelerche]
- Assandri, G., Bogliani, G., Pedrini, P. & Brambilla, M. (2017): Assessing common birds' ecological requirements to address nature conservation in permanent crops: Lessons from Italian vineyards. *Journal of Environmental Management* 191: 145-154. [Vögel]
- Assandri, G., Giacomazzo, M., Brambilla, M., Griggio, M. & Pedrini, P. (2017): Nest density, nest-site selection, and breeding success of birds in vineyards: Management implications for conservation in a highly intensive farming system. *Biological Conservation* 205: 23-33. DOI: 10.1016/j.biocon.2016.11.020. [Vögel]
- Frommer, U. (2014): Die Stechimmen-Fauna des Oberen Mittelrheintals. Neue Untersuchungen an xerothermen Hanglagen bei Lorch (Hymenoptera: Aculeata). *Hessische Faunistische Briefe* 33(1-3): 13-49. [Wildbienen]
- Frommer, U., Niehuis, M. & Niehuis, O. (2014): Zur Kenntnis der Stechimmenfauna des Roßsteins bei Dörscheid und der Goldwespenfauna im Oberen Mittelrheintal (Hymenoptera: Aculeata et Chrysididae). *Fauna Flora Rheinland-Pfalz* 12(4): 1315-1334. [Wildbienen]
- Ghiglieno, I., Simonetto, A., Orlando, F., Donna, P., Tonni, M., Valenti, L. & Gilioli, G. (2020): Response of the arthropod community to soil characteristics and management. *Agronomy* 10: 740. DOI: 10.3390/agronomy10050740. [Arthropoden – Gliedertiere]
- Hänggi, A., Stäubli, A., Heer, X., Trivellone, V., Pollini Paltrinieri, L. & Moretti, M. (2014): Eleven new spider species (Arachnida: Araneae) for Switzerland discovered in vineyards in Ticino – what are possible reasons? *Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft* 87: 215-228. [Spinnen]
- Haferkorn, J. (2003): Zur Asselfauna (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) in Weinbergen des Saale-Unstrut-Gebietes in Sachsen-Anhalt. *Hercynia* N.F. 36(1): 123–128. [Asseln]
- Hardtke, H.-J. & Kuschka, V. (2015): Arten und Biotope am Terrassenweinberg – am Beispiel des Terrassenweinbergs am Burgberg Meißen, Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt, Dresden, 52 S. [verschiedene Tiergruppen]
- Hentrich, O. (2014): Die Wildbienen des Tunibergs. *Mitteilungen des badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz*, N.F. 21: 507-527. [Wildbienen]

## Weitere Literatur zu Tieren in Weinbergen (Auswahl) – Schwerpunkt Weinberg als Lebensraum / Tiergruppe/-art in [ ]

- Judt, C., Guzmán, G., Gómez, J. A., Cabezas, J. M., Entrenas, J. A., Winter, S., Zaller, J. G. & Paredes, D. (2019): Diverging effects of landscape factors and inter-row management on the abundance of beneficial and herbivorous arthropods in Andalusian vineyards (Spain). *Insects* 10 (10). DOI: 10.3390/insects10100320. [Arthropoden – Gliederfüßer]
- Kästner, T. & Reinhardt, K. (2018): Neue Funde des Weinhähnchens *Oecanthus pellucens* (Scopoli, 1763) im Elbtal um Dresden (Insecta: Ensifera). *Sächsische Entomologische Zeitschrift* 10: 11-14. [Weinhähnchen]
- Košulič, O., Michalko, R. & Hula, V. (2014): Recent artificial vineyard terraces as a refuge for rare and endangered spiders in a modern agricultural landscape. *Ecological Engineering* 68: 133-142. DOI: 10.1016/j.ecoleng.2014.03.030. [Spinnen]
- Kunz, G., Roschatt, V. & Schweigkofler, W. (2010): Biodiversity of planthoppers (Auchenorrhyncha) in vineyards infected by the Bois noir phytoplasma. *Gredleriana* 10: 89-108. [Zikaden]
- Lourenço, R., Pereira, P.F., Oliveira, A., Ribeiro-Silva, J., Figueiredo, D., Rabaça, J.E., Mira, A. & Marques, J.T (2020): Effect of vineyard characteristics on the functional diversity of insectivorous birds as indicator of potential biocontrol services. *Ecological Indicators* 122: 107251. DOI: 10.1016/j.ecolind.2020.107251. [Vögel]
- Muñoz-Sáez, A., Kitzes, J. & Merenlender, A.M. (2020): Bird-friendly wine country through diversified vineyards. *Conservation Biology*, 2020. DOI: 10.1111/cobi.13567. [Vögel]
- Nigmann, U. (2012): Vielfältige Natur der Weinlandschaft. Schnecken-Spuren. *Das deutsche weinmagazin* 8 (21. April 2012): 31. [Weinbergsschnecke]
- Nigmann, U. (2013): Vielfältige Natur der Weinlandschaft. Löcher im Löwenzahn. *Das deutsche weinmagazin* 7 (30. März 2013): 33. [Löwenzahn-Rüsselkäfer]
- Pithon, J.A., Beaujouan, V., Daniel, H., Pain, G. & Vallet, J. (2015): Are vineyards important habitats for birds at local or landscape scales? *Basis and Applied Ecology*. DOI: 10.1016/j.baae.2015.12.004. [Vögel]
- Rösch, V., Aloisio, P. & Entling, M.H. (2021): Prey, management and landscape requirements of an endangered population of the Woodlark *Lullula arborea* in Southwest Germany. *Journal of Ornithology*. DOI: 10.1007/s10336-021-01862-4. [Heidelerche]
- Sáenz-Romo, M. G., Martínez-García, H., Veas-Bernal, A., Carvajal-Montoya, L. D., Martínez-Villar, E., Ibáñez-Pascual, S., Marco-Mancebón, V. S. & Pérez-Moreno, I. (2019): Effect of ground-cover management on predatory mites (Acari: Phytoseiidae) in a Mediterranean vineyard. 25-32 Pages / *VITIS – Journal of Grapevine Research*, Vol. 58 No. 5 (2019): *Vitis* (Special Issue). DOI: 10.5073/vitis.2019.58.special-issue.25-32. [Raubmilben]

## Weitere Literatur zu Tieren in Weinbergen (Auswahl) – Schwerpunkt Weinberg als Lebensraum / Tiergruppe/-art in [ ]

Saguez, J., Olivier, C., Hamilton, A., Lowery, T., Stobbs, L., Lasnier, J., Galka, B., Chen, X., Mauffette, Y. & Vincent, C. (2014): Diversity and abundance of leafhoppers in Canadian vineyards. *Journal of Insect Science* 14: 73. URL: <http://www.insectscience.org/14.73>. [Zikaden]

Schawaller, W. & Schmalfluss, H. (1983): Zur Arthropoden-Fauna des Weinberges „Hoher Spielberg“ (Baden-Württemberg, Kreis Ludwigsburg). *Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde Württemberg* 138: 261-270. [Arthropoden – Gliederfüßer]

Tischendorf, S. & Frommer, U. (2004): Stechimmen (Hymenoptera: Aculeata) an xerothermen Hanglagen im Oberen Mittelrheintal bei Lorch unter Berücksichtigung ihrer Verbreitung im Naturraum und in Hessen. *Hessische Faunistische Briefe* 23(2-4): 25-122. [Wildbienen]

Trivellone, V., Jermini, M. & Cara, C. (2016): Les cicadelles typhlocybines (Hemiptera: Cicadellidae) de la vigne et leurs parasitoïdes dans le vignoble tessinois. *Revue Suisse Viticulture, Arboriculture, Horticulture* 48(6): 368-375. [Zikaden]

Uzman, D., Entling, M.H., Leyer, I. & Reineke, A. (2020): Mutual and Opposing Responses of Carabid Beetles and Predatory Wasps to Local and Landscape Factors in Vineyards. *Insects* 11, 746. DOI: 10.3390/insects11110746. [Laufkäfer, räuberische Wespen]

Vischer, M. (2002): Bienen- und Wespenzönosen (Hymenoptera Aculeata) ausgewählter Steillagenweinberge im Saale-Unstrut-Gebiet (Sachsen-Anhalt). *Hercynia N.F.* 35: 275-293. [Wildbienen]

Vizitiu, D. E., Buciumeanu, E.-C., Guta, I.-C. & Sumedrea, D. I. (2019): Insect species diversity in Stefanesti viticulture centre from Romania. *Scientific Papers. Series B, Horticulture* LXIII (2): 109-114. [Insekten]