

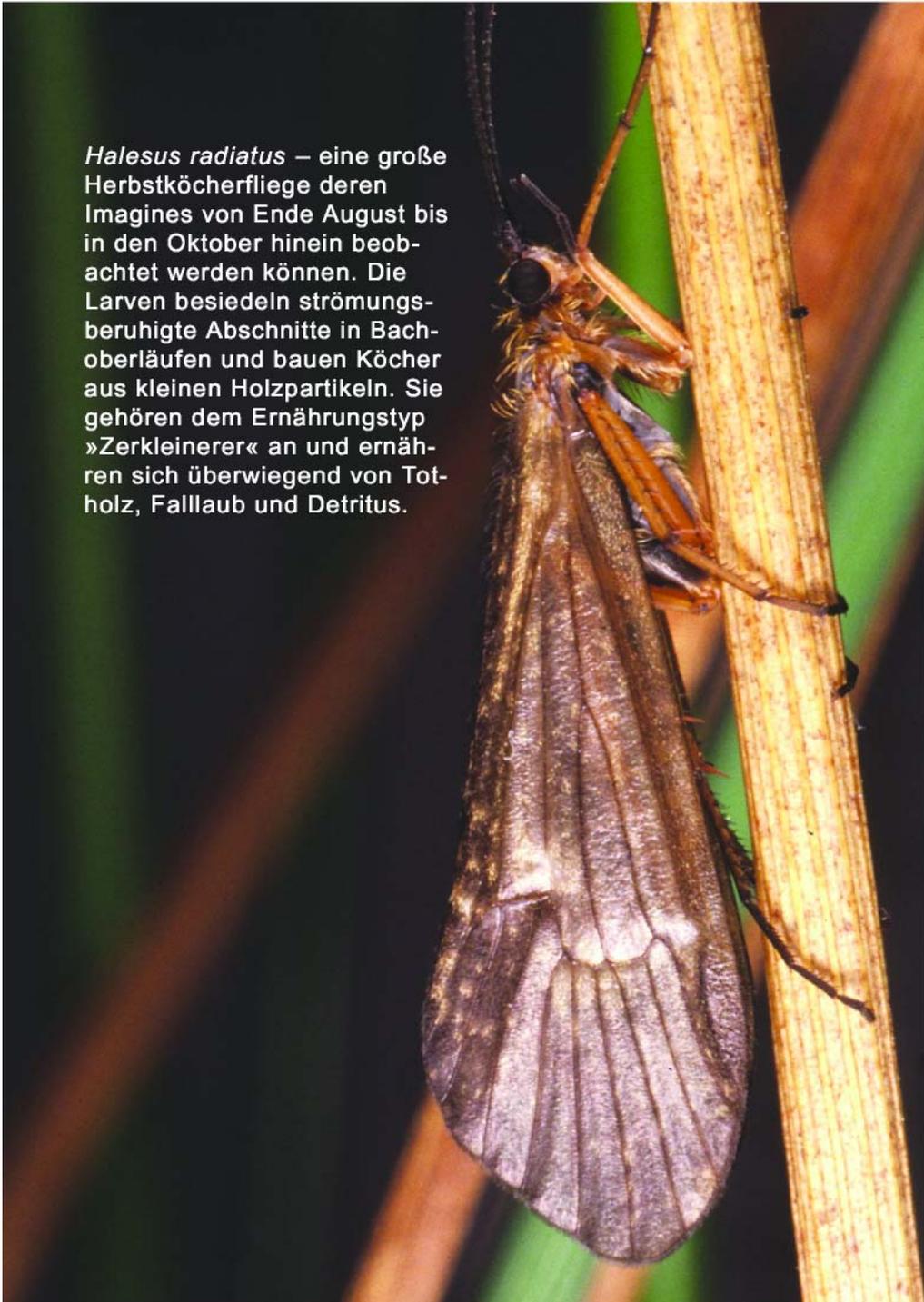
Impressum

Herausgeber	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg Postfach 21 07 52, 76157 Karlsruhe
Internet	http://www.lfu.baden-wuerttemberg.de
E-Mail	lfu.poststelle@lfuka.lfu.bwl.de
ISSN	1437-0182 (Naturschutz-Praxis, Artenschutz 8: Rote Listen und Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs, 1. Auflage 2005)
Autoren	Dr. Klaus-Jürgen Maier Fachliche und redaktionelle Bearbeitung Sandra Schweizer (LfU)
Bilder	Dr. Klaus-Jürgen Maier (soweit nicht anders vermerkt)
Umschlaggestaltung	Stephan May, Grafik-Design, 76185 Karlsruhe
Titelbild	Dr. Klaus-Jürgen Maier (<i>Limnephilus bipunctatus</i>)
Redaktion	Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg Abteilung 2 „Ökologie, Boden- und Naturschutz“ Fachdienst Naturschutz
Satz und Gestaltung	Heinz Bausch, Büro K.-J. Maier, 88437 Maselheim
Druck	Bürker Offsetdruck, 76227 Karlsruhe
Umwelthinweis	100% Recyclingpapier
Bezug über	Verlagsauslieferung der LfU bei der JVA Mannheim – Druckerei, Herzogenriedstraße 111, 68169 Mannheim, Telefax: 0621/398370
Preis	6 € zuzüglich Versandkosten

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Zustimmung des Herausgebers unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet.

**Rote Liste und Artenverzeichnis
der Köcherfliegen Baden-Württembergs**
1. Auflage 2005

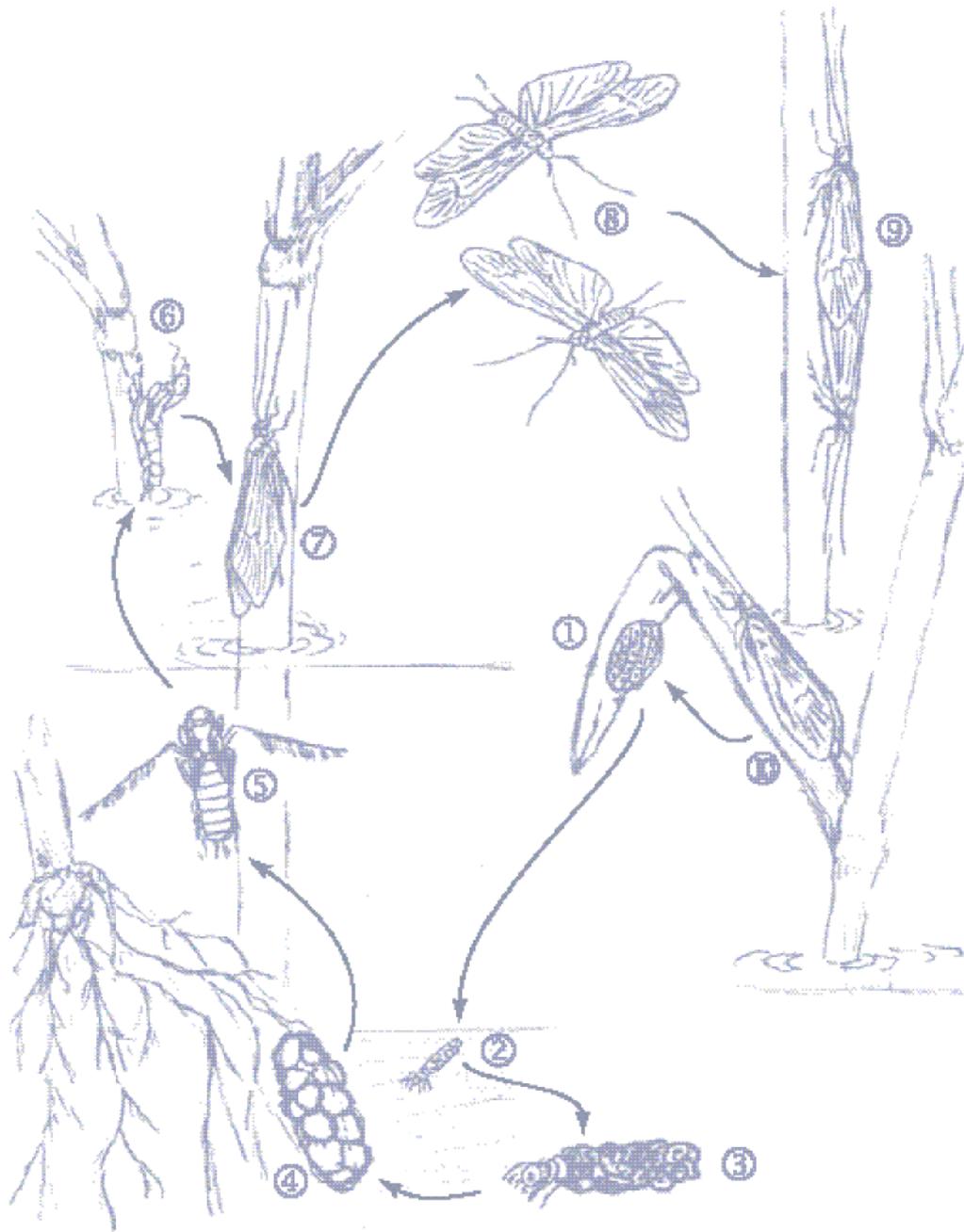
Halesus radiatus – eine große Herbstköcherfliege deren Imagines von Ende August bis in den Oktober hinein beobachtet werden können. Die Larven besiedeln strömungsberuhigte Abschnitte in Bachoberläufen und bauen Köcher aus kleinen Holzpartikeln. Sie gehören dem Ernährungstyp »Zerkleinerer« an und ernähren sich überwiegend von Totholz, Falllaub und Detritus.



Inhaltsverzeichnis

Rote Liste und Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs

	Seite
1 Einleitung	5
2 Erforschung der Köcherfliegenfauna Baden-Württembergs	6
3 Datengrundlagen	7
4 Systematik und Nomenklatur	7
5 Definition der Gefährdungskategorien	12
6 Beispiele für die Einstufung von Arten	14
7 Rote Liste und Artenverzeichnis	21
8 Bilanzen zur Roten Liste	29
9 Gefährdungsursachen und Maßnahmen zum Schutz	30
10 Naturräumliche Gliederung	32
11 Literatur	34
12 Danksagung	40



Lebenszyklus der Köcherfliegen am Beispiel von *Limnephilus bipunctatus*: (1) Vom Weibchen an Röhrichtblättern über dem Wasser abgelegter Gallertlaich; (2) Junglarve; (3) Larve im letzten (fünften) Stadium; (4) Puppe; (5) Nympe; (6) Schlüpfende Nympe an der Wasseroberfläche; (7) Ruhende Imago; (8) Schwärmende Imagines; (9) Kopula; (10) Weibchen auf der Suche nach einer Laichablagestelle.

1 Einleitung

Die vorliegende Rote Liste sowie das Artenverzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Baden-Württembergs basieren im Wesentlichen auf den Ergebnissen einer seit 1993 im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg durchgeführten landesweiten Erfassung der Köcherfliegenfauna sowie einer umfangreichen Literaturrecherche. Die Einstufung in die Gefährdungskategorien der Roten Liste ist damit das Resultat einer Bewertung der Bestandssituation der in Baden-Württemberg vorkommenden Köcherfliegenarten.

Von der Landesanstalt für Umweltschutz wurde bereits in der Reihe »Naturschutz-Praxis« (Nr. 25) eine Einführung in die Biologie und Ökologie der Köcherfliegen herausgebracht. Nach derzeitigem Kenntnisstand umfasst die Köcherfliegenfauna Baden-Württembergs 263 Arten. Damit stellen die Köcherfliegen nach den Zweiflüglern (Diptera) und Käfern (Coleoptera) die artenreichste Gruppe von Insekten mit wasserlebenden Larvenstadien dar.

Mit Ausnahme zweier rein terrestrisch lebender Arten der Gattung *Enoicyla* bewohnen die Köcherfliegenlarven nahezu alle Typen von Gewässern, wobei grob zwischen Fließ- und Stillwasserarten unterschieden werden kann. Die Fließgewässer werden insgesamt vom Quellbereich über die Bach- und Flussregion bis zur Mündung besiedelt, wobei sich die einzelnen Trichopterenarten entsprechend ihrer ökologischen Bedürfnisse einnischen. Die Stillwasserarten bewohnen vor allem die Uferbereiche von Tümpeln, Teichen, Weihern und Seen.

Viele Köcherfliegen zeigen eine strenge Bindung an bestimmte Gewässerstrukturen oder Umweltbedingungen und besiedeln in deren Abhängigkeit mehr oder weniger große Gewässerbereiche. Ihre Anpassung an die Umwelt spiegelt sich insbesondere in der Körpergestalt und den Bauten der Larven wider, zu denen bei einigen Arten auch kunstvolle Fangnetze gehören.

Strömungs-, Temperatur- und Sauerstoff-Verhältnisse, Höhenlage, pH-Wert, Beschaffenheit der Sohle aber auch die Ufervegetation und das Umland eines Gewässerabschnitts sind wesentliche Faktoren, die das Artenspektrum prägen. Nahezu allen Gewässertypen lassen sich charakteristische Trichopterenarten zuordnen. Vielen Arten kommt dabei eine hohe Zeigerfunktion bei der biologischen Bewertung der Gewässergüte zu.

2 Erforschung der Köcherfliegenfauna Baden-Württembergs

Erste Angaben über das Vorkommen einiger Köcherfliegenarten wurden von H. FISCHER in der Umgebung von Freiburg schon im Jahre 1851 gemacht. Der Bestand an historischen Daten ist aber, z.B. verglichen mit dem der Schmetterlinge, sehr gering. Bei Sichtung der Daten vor 1970 fällt auf, dass sich die Untersuchungen fast ausschließlich auf das ehemalige Baden beziehen und aus dem württembergischen Gebiet nur vereinzelt Fundmeldungen vorliegen.

Als vergleichsweise gut bearbeitet kann der Schwarzwald, vor allem der Hochschwarzwald, eingestuft werden. Bereits im 19. Jahrhundert wurde diese Region von mehreren namhaften Trichopterologen, darunter McLACHLAN und ULMER sowie später über Jahrzehnte hinweg von dem Freiburger EIDEL bearbeitet.

Leider gibt es über die Köcherfliegenbesiedlung der Gewässer in den Ebenen, die ja während des vorigen Jahrhunderts besonders hohen Belastungen und Veränderungen ausgesetzt waren, kaum historische Angaben. Angesichts der oft drastischen Umgestaltungen der Gewässer im vergangenen Jahrhundert, ist davon auszugehen, dass auch die Köcherfliegenfauna stark in Mitleidenschaft gezogen wurde. Mangels historischer Dokumentationen sind diese Veränderungen aber nur in seltenen Fällen zu belegen.

Ein Hemmnis für Untersuchungen der Köcherfliegenfauna war sicherlich, dass lange keine Bestimmungsliteratur für die Larvenstadien zur Verfügung stand. Noch bis 1980 wurde meist mit dem »Ulmer« von 1909 gearbeitet. Mit der »Trichoptera Germanica« von TOBIAS & TOBIAS (1981) und dem »Atlas der europäischen Köcherfliegen« von MALICKY (1983) erschienen Bestimmungswerke, die eine sichere Bestimmung nahezu aller heimischen Imagines ermöglichten. Erst seit kurzem steht mit dem »Atlas der Österreichischen Köcherfliegenlarven« von WARINGER & GRAF (1997) nun auch ein Bestimmungswerk, das eine sichere Bestimmung der meisten Köcherfliegenlarven ermöglicht, zur Verfügung.

Eine erste Zusammenstellung mit Angaben zur Gefährdungssituation der in Baden-Württemberg gefundenen Köcherfliegen enthielt die Arbeit von KLIMA et al. (1994). Ziel dieser Publikation war in erster Linie eine umfassende Darstellung des damaligen Kenntnisstandes der Köcherfliegenfauna Deutschlands. Die hier für Baden-Württemberg zusammengestellten Funddaten basieren allerdings überwiegend auf Arbeiten, die vor 1970 durchgeführt wurden, so dass sie für eine Bewertung der aktuellen Situation nur eingeschränkt verwendbar sind. Bei Vergleichen der Gefährdungsangaben mit eigenem, aktuellem Datenmaterial ergab sich schnell, dass hier insbesondere die Angaben zur Häufigkeit und der Gefährdung der einzelnen Arten einer gründlichen Überarbeitung bedurften.

Im »Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Deutschlands« von ROBERT (2001) sind zwar zahlreiche Funddaten der letzten Jahre berücksichtigt, es wird hier jedoch auf Angaben zur Gefährdung der einzelnen Arten verzichtet. Die Arbeit gibt für das gesamte Bundesgebiet 311 Köcherfliegenarten an, wobei die Trichopterenfauna Baden-Württembergs nach Bayern die höchste Artenvielfalt aufweist.

3 Datengrundlagen

Die Daten für die Erstellung der vorliegenden Roten Liste und des Artenverzeichnisses der Köcherfliegen Baden-Württembergs wurden im Rahmen einer umfangreichen Literaturrecherche sowie einer 1993 begonnenen und noch andauernden landesweiten Bestandsaufnahme der Köcherfliegenfauna erhoben. In Kapitel 11 sind wichtige Literaturquellen zur Köcherfliegenfauna Baden-Württembergs zusammengestellt, auf eine vollständige Auflistung aller eingesehenen Quellen wird hier jedoch aus Platzgründen verzichtet. Die Daten basieren im Wesentlichen auf den Fundmeldungen von Imagines. Wegen der teilweise noch bestehenden Unsicherheiten bei der Bestimmung der Larvenstadien einiger Arten wurden Funddaten von Larven nur in den Fällen verwendet, in denen von einer eindeutigen Artbestimmung ausgegangen werden kann. Durch die seit 1993 laufende Köcherfliegenkartierung in Baden-Württemberg wurden bisher aktuelle Funddaten von über 250 000 Trichopteren-Individuen gewonnen und für 239 Arten aktuelle Nachweise erbracht. Der heutige Kenntnisstand der Köcherfliegenfauna Baden-Württembergs ist damit im Vergleich zu vielen anderen Bundesländern relativ gut. Das hier vorgelegte Artenverzeichnis kann daher als weitgehend vollständig gelten, so dass nur noch mit dem Hinzukommen weniger Spezies zu rechnen ist. Durch die weitgehende Beschränkung auf die meist flugfähigen Imagines mangelt es derzeit aber noch an Daten zu den Lebensstätten der Larven vieler Arten.



Imago einer *Limnephilidae*

4 Systematik und Nomenklatur

Die systematische Anordnung der Familien erfolgt hier nach WIGGINS (1996). Von den taxonomischen Kategorien unterhalb des Familienniveaus werden in der Regel nur die Gattungen und Arten in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. Eine Ausnahme bildet die Art *Rhyacophila dorsalis* (CURTIS 1834), die in Baden-Württemberg durch die Unterarten *Rhyacophila dorsalis dorsalis* (CURTIS 1834) und *R. dorsalis persimilis* McLACHLAN 1879 vertreten ist. Die Grenze der Verbreitungsgebiete der beiden Unterarten verläuft quer durch Baden-Württemberg, wobei im Grenzbereich Übergangsformen auftreten können (MALICKY2002). Eine Unterscheidung ist derzeit allerdings nur bei männlichen Imagines möglich. Weiterhin wird hier das frühere Taxon *Sericostoma flavicorne* SCHNEIDER 1845 mit der nach BOTOSANEANU (2001) nun gültigen Bezeichnung *S. schneideri* KOLENATI 1848 geführt, den Empfehlungen in ROBERT (2004) folgend wird die Schreibweise von *Mystacides azurea* in *M. azureus* und von *Mystacides nigra* in *M. niger* geändert.

Rhyacophilidae

Rhyacophila aquitanica McLACHLAN 1879
Rhyacophila aurata BRAUER 1857 *Rhyacophila dorsalis dorsalis* (CURTIS 1834) *Rhyacophila dorsalis persimilis* McLACHLAN *Rhyacophila evoluta* McLACHLAN 1879 *Rhyacophila fasciata* HAGEN 1859 *Rhyacophila glareosa* McLACHLAN 1867 *Rhyacophila hirticornis* McLACHLAN 1868 *Rhyacophila intermedia* McLACHLAN 1868 *Rhyacophila laevis* PICTET 1834 *Rhyacophila nubila* (ZETTERSTEDT 1840) *Rhyacophila obliterateda* McLACHLAN 1863 *Rhyacophila pascoei* McLACHLAN 1879 *Rhyacophila philopotamoides* McLACHLAN 1879 *Rhyacophila praemorsa* McLACHLAN 1879 *Rhyacophila pubescens* (PICTET 1834) *Rhyacophila torrentium* PICTET 1834 *Rhyacophila tristis* PICTET 1834 *Rhyacophila vulgaris* PICTET 1834

Glossosomatidae

Glossosoma bifidum McLACHLAN 1879
Glossosoma boltoni CURTIS 1834
Glossosoma conformis NEBOISS 1963
Glossosoma intermedium KLAPALEK 1892
Agapetus delicatulus McLACHLAN 1884
Agapetus fuscipes CURTIS 1834
Agapetus laniger (PICTET 1834)
Agapetus nimbulus McLACHLAN 1879
Agapetus ochripes CURTIS 1834
Synagapetus dubitans McLACHLAN 1879
Synagapetus iridipennis McLACHLAN 1879
Synagapetus moselyi (ULMER 1938)

Hydroptilidae

Agraylea multipunctata CURTIS 1834
Agraylea sexmaculata CURTIS 1834
Allotrichia palicornis (EATON 1873)
Hydroptila angulata MOSELY 1922

Hydroptila forcipata (EATON 1873)
Hydroptila martini MARSHALL 1977
Hydroptila lotensis MOSELY 1930
Hydroptila occulta (EATON 1873)
Hydroptila pulchricornis PICTET 1834
Hydroptila simulans MOSELY 1920
Hydroptila sparsa CURTIS 1834 *Hydroptila tineoides* DALMAN 1819 *Hydroptila valesiaca* SCHMID 1947 *Hydroptila vectis* CURTIS 1834 *Ithytrichia lamelaris* EATON 1873 *Orthotrichia angustela* McLACHLAN 1865 *Orthotrichia costalis* (CURTIS 1834) *Oxyethira falcata* MORTON 1893 *Oxyethira flavicornis* (PICTET 1834) *Oxyethira simplex* RIS 1897
Ptilocolepus granulatus (PICTET 1834)
Stactobia eatoniella McLACHLAN 1880
Stactobia fuscicornis SCHNEIDER 1845
Stactobia maclachlani KIMMINS 1949
Stactobia moselyi KIMMINS 1949
Stactobiela risi (FELBER 1908)
Tricholeiochiton fagesii (GUINARD 1879)

Philopotamidae

Chimarra marginata (LINNAEUS 1767)
Philopotamus ludificatus McLACHLAN 1878
Philopotamus montanus DONOVAN 1813
Philopotamus variegatus (SCOPOLI 1763)
Wormaldia copiosa (McLACHLAN 1868)
Wormaldia mediana McLACHLAN 1878
Wormaldia occipitalis (PICTET 1834)
Wormaldia pulla McLACHLAN 1878
Wormaldia subnigra (McLACHLAN 1865)
Wormaldia triangulifera McLACHLAN 1878

Psychomyiidae

Lype phaeopa HAGEN 1868
Lype reducta STEPHENS 1836
Psychomyia fragilis (PICTET 1834)
Psychomyia pusila (FABRICIUS 1781)

Tinodes assimilis McLACHLAN 1865
Tinodes dives (PICTET) 1834
Tinodes maclachlani KIMMINS 1966
Tinodes maculicornis (PICTET) 1834
Tinodes palidulus McLACHLAN 1878
Tinodes rostocki McLACHLAN 1878
Tinodes unicolor (PICTET) 1834
Tinodes waeneri (LINNAEUS) 1758

Ecnomidae

Ecnomus tenelus (RAMBUR) 1842

Polycentropodidae

Cymus crenaticornis (KOLENATI) 1859
Cymus flavidus McLACHLAN 1864
Cymus insolutus McLACHLAN 1878
Cymus trimaculatus (CURTIS) 1834
Holocentropus dubius (RAMBUR) 1842
Holocentropus insignis MARTYNOV 1924
Holocentropus picicornis (STEPHENS) 1836
Holocentropus stagnalis (ALBARDA) 1874
Neureclipsis bimaculata (LINNAEUS) 1758
Plectrocnemia brevis McLACHLAN 1871
Plectrocnemia conspersa (CURTIS) 1834
Plectrocnemia geniculata McLACHLAN 1871
Polycentropus excisus KLAPALEK 1894
Polycentropus flavomaculatus (PICTET) 1834
Polycentropus irroratus CURTIS 1835

Hydropsychidae

Cheumatopsyche lepida (PICTET) 1834
Diplectrona felix McLACHLAN 1878
Hydropsyche angustipennis (CURTIS) 1834
Hydropsyche bulgaromanorum MALICKY 1977
Hydropsyche contubernalis McLACHLAN 1865
Hydropsyche dinarica MARINKOVIC 1979
Hydropsyche exocellata DUFOR 1841
Hydropsyche fulvipes CURTIS 1834
Hydropsyche guttata PICTET 1834

Hydropsyche incognita PITSCH 1993
Hydropsyche instabilis (CURTIS) 1834
Hydropsyche pelucidula (CURTIS) 1834
Hydropsyche saxonica McLACHLAN 1884
Hydropsyche silfvenii ULMER 1906
Hydropsyche siltalai DÖHLER 1963
Hydropsyche tenuis NAVAS 1932

Phryganeidae

Agrypnia pagetana CURTIS 1835
Agrypnia varia (FABRICIUS) 1793
Hagenela clathrata (KOLENATI) 1848
Oligostomis reticulata (LINNAEUS) 1761
Oligotricha striata (LINNAEUS) 1758
Phryganea bipunctata RETZIUS 1783
Phryganea grandis LINNAEUS 1758
Trichostegia minor (CURTIS) 1834

Brachycentridae

Brachycentrus maculatus (FOURCROY) 1785
Brachycentrus montanus KLAPALEK 1892
Brachycentrus subnubilus CURTIS 1834
Micrasema longulum McLACHLAN 1876
Micrasema minimum McLACHLAN 1876
Micrasema setiferum (PICTET) 1834

Lepidostomatidae

Crunoecia irrorata (CURTIS) 1834
Lasiocephala basalis (KOLENATI) 1848
Lepidostoma hirtum (FABRICIUS) 1775

Limnephilidae

Acrophyllax zerberus BRAUER 1867
Allogamus auricolis (PICTET) 1834
Allogamus ligonifer (McLACHLAN) 1876
Allogamus stadleri (SCHMID) 1951
Allogamus uncatu (BRAUER) 1857

Anabolia furcata BRAUER 1857
Anabolia nervosa (CURTIS 1834)
Annitela obscurata (McLACHLAN 1876)
Anomalopterygela chauviniana (STEIN 1874)
Chaetopterygopsis maclachlani STEIN 1874
Chaetopteryx major McLACHLAN 1876
Chaetopteryx vilosa (FABRICIUS 1798)
Consorophylax consors (McLACHLAN 1880)
Drusus annulatus (STEPHENS 1837) *Drusus biguttatus* (PICTET 1834)
Drusus chrysolus (RAMBUR 1842)
Drusus discolor (RAMBUR 1842)
Drusus mixtus (PICTET 1834)
Drusus monticola McLACHLAN 1876
Drusus triffidus McLACHLAN 1868
Ecclisopteryx dalearica KOLENATI 1848
Ecclisopteryx guttulata (PICTET 1834)
Ecclisopteryx madida (McLACHLAN 1867)
Enoicyla pusilla (BURMEISTER 1839) *Enoicyla reichenbachii* (KOLENATI 1848) *Glyphotaenius pellucidus* (RETZIUS 1783) *Grammotaulius nigropunctatus* (RETZIUS 1783) *Grammotaulius submaculatus* (RAMBUR 1842) *Halesus digitatus* (SCHRANK 1781) *Halesus radiatus* (CURTIS 1834)
Halesus rubricolis (PICTET 1834)
Halesus tessellatus (RAMBUR 1842)
Hydatophylax infumatus (McLACHLAN 1865)
Limnephilus affinis CURTIS 1834
Limnephilus auricula CURTIS 1834
Limnephilus binotatus CURTIS 1834
Limnephilus bipunctatus CURTIS 1834
Limnephilus centralis CURTIS 1834
Limnephilus coenosus CURTIS 1834
Limnephilus decipiens (KOLENATI 1848)
Limnephilus dispar McLACHLAN 1875
Limnephilus elegans CURTIS 1834
Limnephilus extricatus McLACHLAN 1865
Limnephilus flavicornis (FABRICIUS 1787)
Limnephilus fuscicornis RAMBUR 1842
Limnephilus germanus McLACHLAN 1875
Limnephilus griseus (LINNAEUS 1758)
Limnephilus hirsutus (PICTET 1834)
Limnephilus ignavus McLACHLAN 1865
Limnephilus incisus (CURTIS 1834)

Limnephilus italicus McLACHLAN 1884
Limnephilus lunatus CURTIS 1834
Limnephilus marmoratus CURTIS 1834
Limnephilus nigriceps (ZETTERSTEDT 1840)
Limnephilus pati O'CONNOR 1980
Limnephilus politus McLACHLAN 1865
Limnephilus rhombicus (LINNAEUS 1758)
Limnephilus sericeus (SAY 1824)
Limnephilus sparsus CURTIS 1834 *Limnephilus stigma* CURTIS 1834 *Limnephilus subcentralis* BRAUER 1857 *Limnephilus vittatus* (FABRICIUS 1798) *Melampophylax melampus* (McLACHLAN 1876) *Melampophylax mucoreus* (HAGEN 1861)
Mesophylax impunctatus McLACHLAN 1884
Micropterna lateralis (STEPHENS 1837)
Micropterna nycterobia McLACHLAN 1875
Micropterna sequax McLACHLAN 1875 *Micropterna testacea* (GMELIN 1790) *Parachiona picicornis* (PICTET 1834) *Phacopteryx brevipennis* (CURTIS 1834) *Potamophylax cingulatus* STEPHENS 1837)
Potamophylax latipennis (CURTIS 1834)
Potamophylax luctuosus (PILLER & MITTERP. 1783)
Potamophylax nigricornis (PICTET 1834)
Potamophylax rotundipennis (BRAUER 1857)
Pseudopsilopteryx zimmeri (McLACHLAN 1876)
Rhadicoleptus alpestris (KOLENATI 1860)
Stenophylax mitis McLACHLAN 1875 *Stenophylax permistus* McLACHLAN 1895 *Stenophylax vibex* (CURTIS 1834)

Uenoidae

Thremma gallicum McLACHLAN 1880

Apataniidae

Apatania eatoniana McLACHLAN 1880
Apatania fimbriata (PICTET 1834)

Goeridae

Goera pilosa (FABRICIUS 1775)
Lithax niger (HAGEN 1859) *Lithax*
obscurus (HAGEN 1859) *Silo*
nigricornis (PICTET 1834) *Silo*
palipes (FABRICIUS 1781) *Silo*
piceus BRAUER 1857

Leptoceridae

Adicela filicornis (PICTET 1834)
Adicela reducta (McLACHLAN 1865)
Athripsodes albifrons (LINNAEUS 1758)
Athripsodes aterrimus (STEPHENS 1836)
Athripsodes bilineatus (LINNAEUS 1758)
Athripsodes cinereus (CURTIS 1834)
Ceraclea albimacula (RAMBUR 1877)
Ceraclea alboguttata (HAGEN 1860)
Ceraclea annulicornis (STEPHENS 1836)
Ceraclea aurea (PICTET 1834)
Ceraclea dissimilis (STEPHENS 1836)
Ceraclea fulva (RAMBUR 1842)
Ceraclea nigronervosa (RETZIUS 1783)
Ceraclea riparia (ALBARDANA 1874)
Ceraclea senilis (BURMEISTER 1839)
Erotosis baltica McLACHLAN 1877
Leptocerus interruptus (FABRICIUS 1775)
Leptocerus lusitanicus McLACHLAN 1884
Leptocerus tineiformis CURTIS 1834
Mystacides azureus (LINNAEUS 1761)
Mystacides longicornis (LINNAEUS 1758)
Mystacides niger (LINNAEUS 1758)
Oecetis furva (RAMBUR 1842)
Oecetis lacustris (PICTET 1834)
Oecetis notata (RAMBUR 1842)
Oecetis ochracea (CURTIS 1825)
Oecetis testacea (CURTIS 1834)
Setodes punctatus (FABRICIUS 1793)
Setodes viridis (FOURCROY 1785)
Triaenodes bicolor (CURTIS 1834)
Ylodes conspersus (RAMBUR 1842)

Molannidae

Molanna albicans (ZETTERSTEDT 1840)
Molanna angustata CURTIS 1834
Molanodes tinctus (ZETTERSTEDT 1840)

Sericostomatidae

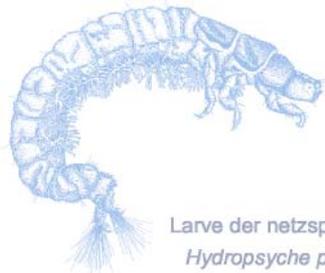
Notidobia ciliaris LINNAEUS 1761
Oecismus monedula (HAGEN 1859)
Sericostoma schneideri KOLENATI 1848
Sericostoma personatu (KIRBY & SPENCE 1826)

Beraeidae

Beraea maura (CURTIS 1834)
Beraea pulata (CURTIS 1834)
Beraeodes minutus (LINNAEUS 1761)
Ernodes articularis (PICTET 1834)
Ernodes vicinus (McLACHLAN 1879)

Odontoceridae

Odontocerum albicorne (SCOPOLI 1763)



Larve der netzspinnenden
Hydropsyche pellucidula

5 Definition der Gefährdungskategorien

Die Einstufung der Arten in Gefährdungskategorien erfolgt im Wesentlichen nach den Kriterien des BUNDESAMTES FÜR NATURSCHUTZ (BINOT et al. 1998). Die Einschätzung der Bestandssituation einer Art basiert in der vorliegenden Roten Liste auf der Zahl der aktuellen Fundmeldungen und der Häufigkeit der Hauptlebensräume dieser Art in Baden-Württemberg. Arten für die seit 1970 kein Nachweis in Baden-Württemberg erbracht werden konnte wurden in die Kategorie 0 (= ausgestorben oder verschollen) eingeordnet. Die Festlegung auf das Jahr 1970 ist identisch mit derjenigen wie sie von KLIMA (1998) für die Rote Liste der Köcherfliegen Deutschlands verwendet und die in der Folge auch von anderen Autoren (z. B. ROBERT 2001, WEINZIERL 2004) übernommen wurde.

Anstatt der früher gebräuchlichen Kategorie »Potenziell gefährdet« werden nun die beiden Kategorien »V« (Arten der Vorwarnliste) und »R« (Arten mit geografischer Restriktion) verwendet. Die Arten der Kategorie »R« gehören wegen ihrer natürlichen Seltenheit oder ihres sehr begrenzten Verbreitungsgebietes zu den gefährdeten Arten, wohingegen diejenigen der Kategorie »V« noch nicht gefährdet sind. Bei letzteren Arten ist zwar ein Bestandsrückgang oder Lebensraumverlust festzustellen, dieser hat aber noch keine Gefährdung des Bestandes zur Folge.

Im Folgenden sind die Kriterien für die einzelnen Gefährdungskategorien aufgelistet, wobei die Erfüllung eines der genannten Kriterien zur Einstufung in die jeweilige Gefährdungsklasse ausreicht.

0 - Ausgestorben oder verschollen

- Arten, deren Vorkommen vor 1970 in Baden-Württemberg belegt ist und die trotz Suche seither nicht mehr nachgewiesen wurden und bei denen daher der begründete Verdacht besteht, dass ihre Populationen erloschen sind.

1 - Vom Aussterben bedroht

- Arten, die in Baden-Württemberg nur in Einzelvorkommen oder wenigen, isolierten und kleinen bis sehr kleinen Populationen auftreten (sogenannte seltene Arten), deren Bestände aufgrund gegebener oder absehbarer Eingriffe aktuell bedroht sind und weiteren Risikofaktoren unterliegen.
- Arten, deren Bestände in Baden-Württemberg durch lang anhaltenden starken Rückgang auf eine bedrohliche bis kritische Größe zusammengeschmolzen sind.
- Arten, deren Rückgangsgeschwindigkeit im größten Teil ihres Areals in Baden-Württemberg extrem hoch ist und die in vielen Landesteilen selten geworden oder verschwunden sind.

2 - Stark gefährdet

- Arten mit landesweit kleinen Beständen, die aufgrund gegebener oder absehbarer Eingriffe aktuell bedroht sind und weiteren Risikofaktoren unterliegen.
- Arten, deren Bestände im nahezu gesamten Verbreitungsgebiet in Baden-Württemberg signifikant zurückgehen und die in vielen Landesteilen selten geworden oder verschwunden sind.

3 - Gefährdet

- Arten mit regional kleinen oder sehr kleinen Beständen, die aufgrund gegebener oder absehbarer Eingriffe aktuell bedroht sind oder die weiteren Risikofaktoren unterliegen.
- Arten, deren Bestände regional beziehungsweise vielerorts lokal zurückgehen und die selten geworden oder lokal verschwunden sind.

R- Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

- Arten mit sehr wenigen, aber stabilen Populationen in Baden-Württemberg. Die Vorkommen sind geographisch eng begrenzt, können aber hohe Individuenzahlen aufweisen.

V -Arten der Vorwarnliste

- Arten, die in ihrem Verbreitungsgebiet in Baden-Württemberg noch befriedigende Bestände haben, die aber allgemein oder regional merklich zurückgehen oder die an seltener werdende Lebensraumtypen gebunden sind.

D - Daten defizitär

- Arten, die bisher oft übersehen bzw. im Gelände nicht unterschieden wurden.
- Arten, die erst in jüngster Zeit taxonomisch untersucht wurden und daher noch zu wenige Angaben über Verbreitung, Biologie und Gefährdung vorliegen.
- Arten, bei denen die taxonomische Abgrenzung noch ungeklärt ist.

Die Kategorie »G« wurde in der Roten Liste Baden-Württembergs nicht vergeben. Sie wird von Klima (1998) in der Roten Liste Deutschland verwendet und deshalb hier aufgeführt.

G- Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

- Arten, deren taxonomischer Status allgemein akzeptiert ist und für die einzelne Untersuchungen eine Gefährdung vermuten lassen, bei denen die vorliegenden Informationen aber für eine Einstufung in die Gefährdungskategorien 1 bis 3 nicht ausreichen.

6 Beispiele für die Einstufung von Arten

0 - Ausgestorben oder verschollen

Chimarra marginata (Philopotamidae)

Historische Vorkommen der Art sind vom Hochrhein und Neckar bekannt. Im Naturhistorischen Museum Wien befinden sich Exemplare aus dem Rheingebiet (Funddatum um 1860) und ein Exemplar aus dem Neckargebiet (Funddatum 1864), leider ohne genauere Ortsangaben (persönliche Mitteilung, MALICKY).

Nach NEERACHER (1910) war die Art damals im Hochrhein bei Rheinau »massenhaft«, bei Basel »nicht häufig« vorhanden. Noch LAUTERBORN (1916) erwähnt das häufige Vorkommen der Art im Hochrhein, danach scheint die Art völlig verschwunden zu sein und konnte seither auf baden-württembergischem Gebiet nicht mehr nachgewiesen werden.

Stactobia eatoniella (Hydroptilidae)

ULMER (1909) nennt als einzigen Fundort dieser Art in Baden-Württemberg das Bühlerlertal im Schwarzwald, die Suche blieb jedoch bisher erfolglos. Aktuelle Nachweise für Deutschland sind nur aus Bayern bekannt.



Foto 1: *Stactobia eatoniella* - in Baden-Württemberg ausgestorbene oder verschollene Kleinköcherfliege. Die Larven der nur wenige Millimeter großen Tiere leben an feuchten, von einer dünnen Wasserschicht überrieselten Felsen im Gebirge. (Foto: W. GRAF)

1 - Vom Aussterben bedroht *Limnephilus germanus* (Limnephilidae)

Diese Limnephilide besiedelt vorzugsweise größere Fließgewässer, insbesondere die obere Flussregion (Epipotamal). McLACHLAN (1874-80) erwähnt in seiner Beschreibung, dass es sich offensichtlich um eine sehr seltene Art handelt. ULMER (1909) nennt als Fundort Neu-Ulm (Bayern) und EIDEL (1937) schreibt, dass *Limnephilus germanus* um 1937 im Spätherbst überall am Rhein (bei Freiburg) sehr häufig war, ansonsten aber nur noch in Bayern am Tegernsee und bei Neu-Ulm gefunden wurde. Zwischenzeitlich scheint die Art aus dem Rheingebiet völlig verschwunden zu sein, wurde aber in der oberen Donau an mehreren Standorten in geringer Individuenzahl nachgewiesen (pers. Mitteilung MARTEN 2004).

Hagenella clathrata (Phryganeidae)

Die Art ist an Mooregebiete gebunden und besiedelt dort stehende Gewässer und Gräben mit langsamer Strömung. Die Entwässerung und die anthropogene Nutzung dieser Lebensräume in der Vergangenheit hat sicherlich zu einem starken Rückgang dieser Phryganeide geführt. Das aktuelle Vorkommen der Art in Baden-Württemberg ist nur durch den Fang einzelner Imagines belegt. Dies deutet darauf hin, dass nur noch wenige kleine Restpopulationen vorhanden sind.



Foto 2: *Hagenella clathrata* - vom Aussterben bedrohte Art mooriger Tümpel und Weiher. Die Köcherfliege wurde von EIDEL (1938) erstmals für Baden-Württemberg in den Hochlagen des Schwarzwaldes nachgewiesen. (Foto: H. BELLMANN)

2 - Stark gefährdet

Enoicyla reichenbachii (Limnephilidae)

Die Larven, dieser rein terrestrisch lebenden Köcherfliege mit östlichem Verbreitungsschwerpunkt, sind weitgehend an nass-feuchte Waldgebiete, z.B. Bruchwälder oder feuchte Senken in Buchenwäldern, gebunden. *Enoicyla reichenbachii* ist zwar noch weit verbreitet, ihr Lebensraum wurde allerdings in der Vergangenheit durch Entwässerungsmaßnahmen stark reduziert, so dass heute meist nur noch kleinere Restvorkommen vorhanden sind. Die Weibchen besitzen nur noch stark reduzierte Flügel und sind daher weitgehend an einen Standort gebunden.



Foto 3: *Enoicyla reichenbachii*: Eine stark gefährdete, terrestrisch lebende Trichoptere, bei welcher das flug - unfähige Weibchen nur noch stark reduzierte Flügel besitzt. Typischer Lebensraum sind feuchte Senken in Laubwäldern. (Foto: H. BELLMANN)

Rhyacophila hirticornis (Rhyacophilidae)

Die Art besiedelt naturnahe Quellzonen von Bächen in höheren Lagen. Zwar konnte die Art an mehreren Stellen aktuell nachgewiesen werden, doch handelte es sich dabei immer um sehr kleine Populationen. Der Lebensraum der Art wurde früher häufig durch die Anlage von Quellfassungen beeinträchtigt. Heute geht die Hauptgefahr wohl von Fichtenaufforstungen im Quellnahbereich aus, die zu einer Beschattung und schließlich Verödung der Quelle führen.

3 - Gefährdet

Rhyacophila pubescens (Rhyacophilidae)

Rhyacophila pubescens ist eine sauerstoffbedürftige und gegenüber Gewässerverschmutzungen sehr empfindliche Art. Ihre Vorkommen sind in Baden-Württemberg nach derzeitigem Kenntnisstand weitgehend auf die höher gelegenen, sommerkaltten und quellnahen Oberläufe karbonatischer Bäche der Schwäbischen Alb und angrenzender Gebiete beschränkt. Die Köcherfliege ist in den betreffenden Gewässern zwar nicht selten, die einzelnen Populationen sind aber klein und oft von einander isoliert. Ihre räuberisch lebenden Larven besitzen keine Tracheenkiemen an den Abdominalsegmenten und benötigen daher konstant gute Sauerstoffverhältnisse im Wasser.



Foto 4: *Rhyacophila pubescens*: Als gefährdet eingestufte Art die bevorzugt Quellbäche der höheren Lagen in kalkreichen Gegenden besiedelt und gegenüber Gewässerverschmutzungen sehr sensibel reagiert.

Agrypnia pagetana (Phryganeidae)

Diese mittelgroße Köcherfliege (Foto 5) ist offensichtlich an stehende Gewässer mit üppiger Wasservegetation und gut entwickeltem Röhrichsaum gebunden. Sie ist in Baden-Württemberg noch verbreitet, bildet aber meist nur kleinere individuenschwache Populationen aus. Gefährdungsfaktoren für die Bestände sind u.a. Gewässereutrophierung und übermäßiger Fischbesatz.



Foto 5 *Agrypnia pagetana*: Die als gefährdet eingestufte Art bewohnt hauptsächlich kleinere stehende Gewässer mit üppiger Wasservegetation und gut entwickeltem Röhrichtgürtel.



Foto 6: *Parachiona picicornis*: Die Art wurde in die Vorwarnliste aufgenommen. Sie bewohnt Quelen und quelnaher sumpfiger Bereiche.

R- Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

Thremma gallicum (Uenoide)

Thremma gallicum benötigt offenbar sehr weiches Wasser und ganz bestimmte Milieubedingungen. In Deutschland ist nur ein einziges Vorkommen aus dem Buntsandsteingebiet des Nordschwarzwaldes bekannt. Das Verbreitungsgebiet dieser isolierten Population ist weitgehend auf das Oberlaufgebiet der Murg begrenzt, wo sie vor allem hochgelegene Quellbäche besiedelt und stellenweise in größerer Individuenzahl auftritt. Die tagaktiven Larven findet man zumeist auf der Oberfläche von Steinen herumkriechend wo sie den Algenaufwuchs abweiden.

Foto 7:

Thremma gallicum (R = geographische Restriktion): Die Aufnahme zeigt die Unterseite des Larvengehäuses mit der Larve. Das für die Art charakteristische Gehäuse weicht in der Bauweise deutlich von dem anderer heimischer Köcherfliegen ab und erinnert stark an die Schale der Flussnapfschnecke *Ancylus fluviatilis*. (Foto: H. BELLMANN)



V - Vorwarnliste

Parachiona picicornis (Phryganeidae)

Die kleine, sehr zart gebaute Quellart (Foto 6) lebt vor allem in hoch gelegenen Quellen mit kaltem und weichem Wasser. Auch die flugfähigen Imagines entfernen sich nie weit von ihrer Quelle. Unter günstigen Bedingungen kann die Art lokal relativ hohe Individuendichten erreichen, infolge der starken Bindung an den Lebensraum Quelle und dessen unmittelbares Umfeld sind die Populationen jedoch weitgehend von einander isoliert.

Durch Quellfassungen, Entwässerungsmaßnahmen und durch Veränderungen im unmittelbaren Umfeld der Quellen wurde diese Art in der Vergangenheit zurückgedrängt. Da jedoch noch relativ viele aktuelle Vorkommen in Baden-Württemberg bekannt sind, wird die Art in die Vorwarnliste gestellt, sie zählt damit noch nicht als gefährdete Art.

*** - nicht gefährdet**

Phryganea grandis (Phryganeidae)

Phryganea grandis ist die größte einheimische Köcherfliege. Sie besiedelt vorwiegend stehende oder langsam fließende Gewässer mit üppiger Wasserpflanzenvegetation und gut entwickeltem Röhrichsaum. Zur Verpuppung vergräbt sie sich oft im Wurzelgeflecht von Röhrichpflanzen. Die Art ist in Baden-Württemberg weit verbreitet und es sind zahlreiche aktuelle Fundorte bekannt. Sie wird daher als nicht gefährdet eingestuft.



Foto 8: Imago von *Phryganea grandis*, unserer größten heimischen Köcherfliege.

D - Daten defizitär

Hydropsyche incognita (Hydropsychidae)

Diese Köcherfliegenart ist erst 1993 von PITSCH (1993a) als eigene Art erkannt und beschrieben worden. Bis dahin wurde sie mit *Hydropsyche pellucidula*, mit der sie häufig vergesellschaftet ist, verwechselt. Die Larven, wie auch die männlichen Imagines von *Hydropsyche incognita*, sind von *H. pellucidula* nur anhand sehr geringer Merkmalsunterschiede differenzierbar. Die Weibchen lassen sich derzeit nicht unterscheiden. Auch über die ökologischen Unterschiede ist noch wenig bekannt. Angaben zur Verbreitung und zum Gefährdungsstatus sind daher noch nicht möglich.

7 Rote Liste und Artenverzeichnis

Erläuterungen der Abkürzungen und Symbole

RL BW Rote Liste-Status in Baden-Württemberg
 RL D Rote Liste Status in Deutschland (KLIMA 1998)

Kategorien der Roten Liste

Gefährdungskategorien: **0**= Ausgestorben oder verschollen **1**= Vom Aussterben bedroht
2= Stark gefährdet **3**= Gefährdet
R= Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
G= Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

Kategorien **V** = Arten der Vorwarnliste
 ungefährdeter **D** = Daten defizitär
 Arten: ***** = Nicht gefährdet

Ernährungstyp (nach Moog 1995)

DET = Detritusfresser RÄU= Räuber ZKL = Zerkleinerer
 FIL = Filtrierer WEI = Weidegänger ZST = Zellstecher
 HOL = Totholz k.A. = keine Angaben

Lebensraum

<i>Biozönotische Regionen</i>		<i>Weitere Lebensräume</i>
K = Krenal (Quellzone)	EUK = Eukrenal	LIT = Litoral der Stehgewässer
	HYK = Hypokrenal	TER = Terrestrische Bereiche
	KQS = Kalkquellsumpf	T = Temporäre Gewässer
R = Rhithral (Bachzone)	ER = Epirhithral	SA = Seeausflüsse
	MR = Metarhithral	H = Hygropetrische Bereiche
	HR = Hyporhithral	M = Moorgewässer
P = Potamal (Flusszone)	EP = Epipotamal	
	MP = Metapotamal	
	HP = Hypopotamal	

Naturraum in BW

Bei Arten, deren Verbreitung in Baden-Württemberg nach bisherigem Kenntnisstand auf bestimmte oder sehr wenige Gebiete beschränkt ist, wird in der Tabelle die Nummer des entsprechenden Naturraums angegeben. Die Lage der Naturräume kann der Abbildung 2 entnommen werden. Es werden die folgenden Abkürzungen verwendet:

03 Voralpines Hügel- und Moorland:	15 Schwarzwald:
031 = Bodeseeseen	150 = Schwarzwald Randplatten
033 = Westallgäuer Hügelland	151 = Grindenschwarzwald und Enzhöhen
034 = Adelegg	152 = Nördlicher Talschwarzwald
04 Donau-Iller-Lech-Platte:	155 = Hochschwarzwald
040 = Donau-Ablach-Platten	16 Hochrheingebiet

Rote Liste und Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs

Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	Ernäh- rungstyp	Lebens- raum	Natur- raum in BW
<i>Acrophylax zerberus</i> BRAUER 1867	1		ZKL	HYK	155
<i>Adicella filicornis</i> (PICTET)1834	2	3	ZKL	K	-
<i>Adicella reducta</i> (McLACHLAN 1865)	2		ZKL	MR, HR, EP	-
<i>Agapetus delicatulus</i> McLACHLAN 1884	1	3	WEI	R, EP	-
<i>Agapetus fuscipes</i> CURTIS 1834	*	2	WEI	K, ER,MR	-
<i>Agapetus laniger</i> (PICTET)1834	1	2	WEI	HR, EP	-
<i>Agapetus nimbulus</i> McLACHLAN 1879	1	3	WEI	K, ER, MR	-
<i>Agapetus ochripes</i> CURTIS 1834	*		WEI	R, EP	-
<i>Agraylea multipunctata</i> CURTIS 1834	*		ZST	MP, HP, LIT	-
<i>Agraylea sexmaculata</i> CURTIS 1834	*		ZST	MP, HP, LIT	-
<i>Agrypnia pagetana</i> CURTIS 1835	3		RÄU	LIT	-
<i>Agrypnia varia</i> (FABRICIUS 1793)	*		RÄU	LIT, M	-
<i>Allogamus auricolis</i> (PICTET 1834)	*		WEI, FIL	HYK, R	-
<i>Allogamus ligonifer</i> (McLACHLAN 1876)	0	1	k.A.	HYK, ER	15
<i>Allogamus stadleri</i> (SCHMID 1951)	2	D	k.A.	HYK, ER	151,155
<i>Allogamus uncatus</i> (BRAUER 1857)	1		ZKL	HYK, ER	15
<i>Allotrichia palicornis</i> (EATON 1873)	1	3	WEI	R, P	-
<i>Anabolia furcata</i> BRAUER 1857	1		ZKL	HR, EP	-
<i>Anabolia nervosa</i> (CURTIS 1834)	*		ZKL	MR, HR	-
<i>Annitela obscurata</i> (McLACHLAN 1876)	*		ZKL	ER, MR	-
<i>Anomalopterygela chauviniana</i> (STEIN 1874)	3		WEI	ER, MR	-
<i>Apatania eatoniana</i> McLACHLAN 1880	0	2	WEI	K, H	-
<i>Apatania fimbriata</i> (PICTET 1834)	*		WEI	K, H	-
<i>Athripsodes albifrons</i> (LINNAEUS 1758)	*		ZKL, DET	MR, HR, EP, LIT	-
<i>Athripsodes aterrimus</i> (STEPHENS 1836)	*		ZKL, DET	HR, EP, MP, LIT	-
<i>Athripsodes bilineatus</i> (LINNAEUS 1758)	*		ZKL, DET	MR, HR, EP, LIT	-
<i>Athripsodes cinereus</i> (CURTIS 1834)	*		ZKL, DET	HR, EP, LIT	-
<i>Beraea maura</i> (CURTIS 1834)	3		ZKL	EUK	-
<i>Beraea pulata</i> (CURTIS 1834)	V		DET	EUK, HYK	-
<i>Beraeodes minutus</i> (LINNAEUS 1761)	1		WEI	EUK, HYK, ER	-
<i>Brachycentrus maculatus</i> (FOURCROY 1785)	3		FIL, RÄU	HR, EP	-
<i>Brachycentrus montanus</i> KLAPALEK 1892	1		FIL, RÄU	ER, MR	-
<i>Brachycentrus subnubilus</i> CURTIS 1834	2	3	FIL, RÄU	HR, EP	15
<i>Ceraclea albimacula</i> (RAMBUR 1877)	0	0	k.A.	HR, EP, MP	-
<i>Ceraclea alboguttata</i> (HAGEN 1860)	*		ZKL	HR, EP	-
<i>Ceraclea annulicornis</i> (STEPHENS 1836)	2		k.A.	HR, EP, MP, LIT	-
<i>Ceraclea aurea</i> (PICTET 1834)	1	0	k.A.	HR, EP	-
<i>Ceraclea dissimilis</i> (STEPHENS 1836)	*		k.A.	HR, EP, LIT	-
<i>Ceraclea fulva</i> (RAMBUR 1842)	3		SPF	HR, EP, MP, LIT	-

Rote Liste und Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs

Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	Ernäh- rungstyp	Lebens- raum	Natur- raum in BW
<i>Ceraclea nigronervosa</i> (RETZIUS 1783)	0	3	SPF	HR, EP, MP	-
<i>Ceraclea riparia</i> (ALBARDANA 1874)	0	0	k.A.	EP	-
<i>Ceraclea senilis</i> (BURMEISTER 1839)	1	3	SPF	EP	-
<i>Chaetopterygopsis maclachlani</i> STEIN 1874	3		ZKL	K, ER, MR	-
<i>Chaetopteryx major</i> McLACHLAN 1876	3	3	ZKL	K, ER	-
<i>Chaetopteryx villosa</i> (FABRICIUS 1798)	*		ZKL	K, R, EP	-
<i>Cheumatopsyche lepida</i> (PICTET 1834)	*		FIL, RÄU	MR, EP, MP	-
<i>Chimarra marginata</i> (LINNAEUS 1767)	0	1	FIL	HR, EP	16
<i>Conosiphylax consors</i> (McLACHLAN 1880)	0	3	ZKL	K, ER	-
<i>Crunoecia irrorata</i> (CURTIS 1834)	*		WEI, HOL	EUK, H	-
<i>Cyrnus crenaticornis</i> (KOLENATI 1859)	1		RÄU	LIT	-
<i>Cyrnus flavidus</i> McLACHLAN 1864	*		RÄU	HR, EP, LIT	-
<i>Cyrnus insolutus</i> McLACHLAN 1878	1	3	RÄU	LIT	-
<i>Cyrnus trimaculatus</i> (CURTIS 1834)	*		RÄU	MR, EP, MP, LIT	-
<i>Diplectrona felix</i> McLACHLAN 1878	1	2	FIL	K	-
<i>Drusus annulatus</i> (STEPHENS 1837)	*		WEI	HYK, ER, MR	-
<i>Drusus biguttatus</i> (PICTET 1834)	1		WEI	HYK, ER	-
<i>Drusus chrysotus</i> (RAMBUR 1842)	1	3	WEI	HYK, ER	155
<i>Drusus discolor</i> (RAMBUR 1842)	2		WEI, FIL	EUK, ER, H	-
<i>Drusus mixtus</i> (PICTET 1834)	0		WEI	K	-
<i>Drusus monticola</i> McLACHLAN 1876	1	3	WEI	EUK, ER, MR	-
<i>Drusus trifidus</i> McLACHLAN 1868	2	3	WEI	HYK, ER	-
<i>Ecclisopteryx dalecarlica</i> KOLENATI 1848	2		WEI	HYK, ER, MR	-
<i>Ecclisopteryx guttulata</i> (PICTET 1834)	3		WEI	R	-
<i>Ecclisopteryx madida</i> (McLACHLAN 1867)	3		WEI	K, R	-
<i>Ecnomus tenelus</i> (RAMBUR 1842)	*		RÄU	HR, EP, MP, LIT	-
<i>Enoicyla pusila</i> (BURMEISTER 1839)	3		ZKL	TER	-
<i>Enoicyla reichenbachi</i> (KOLENATI 1848)	2	3	ZKL	TER	-
<i>Ernodes articularis</i> (PICTET 1834)	2	2	ZKL, DET	EUK	-
<i>Ernodes vicinus</i> (McLACHLAN 1879)	2	2	ZKL, DET	EUK	-
<i>Erotesis baltica</i> McLACHLAN 1877	0	3	ZKL	LIT, M	-
<i>Glossosoma bifidum</i> McLACHLAN 1879	1	2	WEI	ER, MR	-
<i>Glossosoma boltoni</i> CURTIS 1834	2		WEI	R, EP	-
<i>Glossosoma conformis</i> NEBOISS 1963	*		WEI	HYK, ER, MR	-
<i>Glossosoma intermedium</i> KLAPALEK 1892	2		WEI	K, ER	-
<i>Glyphotaelius pelucidus</i> (RETZIUS 1783)	*		ZKL	K, LIT, T	-
<i>Goera pilosa</i> (FABRICIUS 1775)	*		WEI	HR, EP, LIT	-
<i>Grammotaulius nigropunctatus</i> (RETZIUS 1783)	1		ZKL	K, LIT, T	-
<i>Grammotaulius submaculatus</i> (RAMBUR 1842)	0	3	ZKL	LIT	-

Rote Liste und Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs

Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	Ernäh- rungstyp	Lebens- raum	Natur- raum in BW
<i>Hagenela clathrata</i> (KOLENATI 1848)	1		k.A.	LIT, M	-
<i>Halesus digitatus</i> (SCHRANK 1781)	*		ZKL	R, EP	-
<i>Halesus radiatus</i> (CURTIS 1834)	*		ZKL	R, EP	-
<i>Halesus rubricolis</i> (PICTET 1834)	1	3	ZKL	K, R	-
<i>Halesus tessellatus</i> (RAMBUR 1842)	*		ZKL	MR, HR, EP	-
<i>Holocentropus dubius</i> (RAMBUR 1842)	1		RÄU	LIT, M	-
<i>Holocentropus insignis</i> MARTYNOV 1924	1	1	RÄU	LIT, M	-
<i>Holocentropus picicornis</i> (STEPHENS 1836)	V		RÄU	LIT, M	-
<i>Holocentropus stagnalis</i> (ALBARDA1874)	1	3	RÄU	LIT	-
<i>Hydatophylax infumatus</i> (McLACHLAN 1865)	3		ZKL	MR, HR, EP	-
<i>Hydropsyche angustipennis</i> (CURTIS 1834)	*		FIL, RÄU	R, EP, SA	-
<i>Hydropsyche bulgaromanorum</i> MALICKY1977	*		FIL, RÄU	EP, MP	-
<i>Hydropsyche contubernalis</i> McLACHLAN 1865	*		FIL, RÄU	MR, HR, EP, MP	-
<i>Hydropsyche dinarica</i> MARINKOVIC 1979	*		FIL, RÄU	ER, MR	-
<i>Hydropsyche exocelata</i> DUFOUR 1841	*		FIL, RÄU	EP, MR	-
<i>Hydropsyche fulvipes</i> CURTIS 1834	2	3	FIL, RÄU	K, ER	-
<i>Hydropsyche guttata</i> PICTET 1834	1	3	FIL, RÄU	HR, EP, MP	-
<i>Hydropsyche incognita</i> PITTSCH 1993	D		FIL, RÄU	MR, HR, EP	-
<i>Hydropsyche instabilis</i> (CURTIS 1834)	*		FIL, RÄU	R	-
<i>Hydropsyche pelucidula</i> (CURTIS 1834)	*		FIL, RÄU	R, EP	-
<i>Hydropsyche saxonica</i> McLACHLAN 1884	*		FIL, RÄU	HYK, ER, MR	-
<i>Hydropsyche silfvenii</i> ULMER 1906	0	2	FIL, RÄU	MR, HR	-
<i>Hydropsyche siltalai</i> DÖHLER 1963	*		FIL, RÄU	R	-
<i>Hydropsyche tenuis</i> NAVAS 1932	2		FIL, RÄU	ER, MR	-
<i>Hydroptila angulata</i> MOSELY1922	2		ZST	P	-
<i>Hydroptila forcipata</i> (EATON 1873)	*		DET, ZST	MR, HR, P	-
<i>Hydroptila lotensis</i> MOSELY1930	1		ZST	HR, EP	-
<i>Hydroptila martini</i> MARSHALL1977	1	3	ZST	K, ER	-
<i>Hydroptila occulta</i> (EATON 1873)	0	1	DET, ZST	HR, EP	-
<i>Hydroptila pulchricornis</i> PICTET 1834	1	3	ZST	R, P, LIT	-
<i>Hydroptila simulans</i> MOSELY1920	1	2	ZST	HR, EP	-
<i>Hydroptila sparsa</i> CURTIS 1834	*		DET, DST	HR, EP, MP	-
<i>Hydroptila tineoides</i> DALMAN 1819	2	3	ZST	R, EP, LIT	-
<i>Hydroptila valesiaca</i> SCHMID 1947	1	1	k.A.	K, KQS	031
<i>Hydroptila vectis</i> CURTIS 1834	V	3	DET, ZST	R, EP, MP	-
<i>Ithytrichia lamellaris</i> EATON 1873	V	3	WEI	R, P	-
<i>Lasiocephala basalis</i> (KOLENATI 1848)	*		WEI, HOL	MR, HR	-
<i>Lepidostoma hirtum</i> (FABRICIUS 1775)	*		WEI, HOL	MR, HR	-
<i>Leptocerus interruptus</i> (FABRICIUS 1775)	1	2	ZKL, WEI	HR, EP	-

Rote Liste und Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs

Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	Ernäh- rungstyp	Lebens- raum	Natur- raum in BW
<i>Leptocerus lusitanicus</i> McLACHLAN 1884	1	R	ZKL, WEI	EP, MP	-
<i>Leptocerus tineiformis</i> CURTIS 1834	*		ZKL, WEI	LIT	-
<i>Limnephilus affinis</i> CURTIS 1834	0		ZKL, RÄU	MP, HP,LIT, T	-
<i>Limnephilus auricula</i> CURTIS 1834	*		ZKL, RÄU	K, EP, MP, LIT	-
<i>Limnephilus binotatus</i> CURTIS 1834	1		ZKL, RÄU	EP, MP,LIT, M	-
<i>Limnephilus bipunctatus</i> CURTIS 1834	3		ZKL, RÄU	LIT	-
<i>Limnephilus centralis</i> CURTIS 1834	*		ZKL, RÄU	K, R	-
<i>Limnephilus coenosus</i> CURTIS 1834	1	3	ZKL, RÄU	R, M	-
<i>Limnephilus decipiens</i> (KOLENATI 1848)	3		ZKL, RÄU	EP, MP, LIT	-
<i>Limnephilus dispar</i> McLACHLAN 1875	R	1	ZKL, RÄU	LIT, M	040
<i>Limnephilus elegans</i> CURTIS 1834	1	2	ZKL, RÄU	LIT	-
<i>Limnephilus extricatus</i> McLACHLAN 1865	*		ZKL, RÄU	K, R, LIT	-
<i>Limnephilus flavicornis</i> (FABRICIUS 1787)	*		ZKL, RÄU	EP, MP, LIT	-
<i>Limnephilus fuscicornis</i> RAMBUR 1842	1		ZKL, RÄU	P, LIT	-
<i>Limnephilus germanus</i> McLACHLAN 1875	1	3	ZKL, RÄU	EP, LIT	-
<i>Limnephilus griseus</i> (LINNAEUS 1758)	1		ZKL, RÄU	K, R	-
<i>Limnephilus hirsutus</i> (PICTET 1834)	3		ZKL, RÄU	K, R, EP	-
<i>Limnephilus ignavus</i> McLACHLAN 1865	*		ZKL, RÄU	K, R, LIT	-
<i>Limnephilus incisus</i> (CURTIS 1834)	1		ZKL, RÄU	EP, MP, LIT	-
<i>Limnephilus italicus</i> McLACHLAN 1884	2	3	ZKL, RÄU	R	-
<i>Limnephilus lunatus</i> CURTIS 1834	*		ZKL, RÄU	R, EP, LIT	-
<i>Limnephilus marmoratus</i> CURTIS 1834	*		ZKL, RÄU	HR, EP, MP, LIT	-
<i>Limnephilus nigriceps</i> (ZETTERSTEDT1840)	1		ZKL, RÄU	HR, EP, LIT	-
<i>Limnephilus pati</i> O'CONNOR 1980	1	G	ZKL, RÄU	R, LIT(?)	031
<i>Limnephilus politus</i> McLACHLAN 1865	1		ZKL, RÄU	HR, P, LIT	-
<i>Limnephilus rhombicus</i> (LINNAEUS 1758)	*		ZKL, RÄU	HR, EP, LIT	-
<i>Limnephilus sericeus</i> (SAY1824)	1	1	ZKL, RÄU	HR, EP, MR, LIT, M	-
<i>Limnephilus sparsus</i> CURTIS 1834	*		ZKL, RÄU	K, R, LIT	-
<i>Limnephilus stigma</i> CURTIS 1834	*		ZKL, RÄU	HR, EP, LIT	-
<i>Limnephilus subcentralis</i> BRAUER 1857	1	3	ZKL, RÄU	EP, MP, LIT	-
<i>Limnephilus vittatus</i> (FABRICIUS 1798)	1		ZKL, RÄU	R, LIT	-
<i>Lithax niger</i> (HAGEN 1859)	3		WEI	EUK, HYK, ER	15
<i>Lithax obscurus</i> (HAGEN 1859)	2	3	WEI	EUK, HYK, ER	-
<i>Lype phaeopa</i> HAGEN 1868	*		HOL ² , WEI	MR, HR, EP	-
<i>Lype reducta</i> STEPHENS 1836	*		HOL ² , WEI	R	-
<i>Melampophylax melampus</i> (McLACHLAN 1876)	2	3	ZKL	HYK, ER, MR	-
<i>Melampophylax mucoreus</i> (HAGEN 1861)	3		WEI	R	-
<i>Mesophylax impunctatus</i> McLACHLAN 1884	2	3	ZKL	HYK, ER, MR	-
<i>Micrasema longulum</i> McLACHLAN 1876	3		ZKL, WEI	ER, MR	-

Rote Liste und Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs

Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	Ernäh- rungstyp	Lebens- raum	Natur- raum in BW
<i>Micrasema minimum</i> McLACHLAN 1876	3		ZKL, WEI	MR	-
<i>Micrasema setiferum</i> (PICTET 1834)	1	2	ZKL, WEI	MR, HR	-
<i>Micropterna lateralis</i> (STEPHENS 1837)	*		ZKL	K, ER, LIT	-
<i>Micropterna nycterobia</i> McLACHLAN 1875	*		ZKL	K, ER	-
<i>Micropterna sequax</i> McLACHLAN 1875	*		ZKL	K, ER, MR	-
<i>Micropterna testacea</i> (GMELIN 1790)	3	3	ZKL	HYK, ER, MR	-
<i>Molanna albicans</i> (ZETTERSTEDT 1840)	2	2	RÄU	EP, LIT	-
<i>Molanna angustata</i> CURTIS 1834	3	2	RÄU	EP, LIT	-
<i>Molanodes tinctus</i> (ZETTERSTEDT 1840)	1	2	RÄU	LIT	155
<i>Mystacides azureus</i> (LINNAEUS 1761)	*		DET	EP, MP, LIT	-
<i>Mystacides longicornis</i> (LINNAEUS 1758)	*		DET	HR, EP, MP, LIT	-
<i>Mystacides niger</i> (LINNAEUS 1758)	*		DET	HR, EP, MP, LIT	-
<i>Neureclipsis bimaculata</i> (LINNAEUS 1758)	*		RÄU	EP, MP, SA	-
<i>Notidobia ciliaris</i> LINNAEUS 1761	*		k.A.	HYK, ER, MR	-
<i>Odontocerum albicorne</i> (SCOPOLI 1763)	*		DET, WEI, ZKL	HYK, ER, MR	-
<i>Oecetis furva</i> (RAMBUR 1842)	*		RÄU	MP, LIT	-
<i>Oecetis lacustris</i> (PICTET 1834)	*		RÄU	EP, MP, LIT	-
<i>Oecetis notata</i> (RAMBUR 1842)	*		RÄU	HR, EP, LIT	-
<i>Oecetis ochracea</i> (CURTIS 1825)	*		RÄU	MP, LIT	-
<i>Oecetis testacea</i> (CURTIS 1834)	2	3	RÄU	HR, EP, LIT	-
<i>Oecismus monedula</i> (HAGEN 1859)	1	3	ZKL	ER, MR	-
<i>Oligostomis reticulata</i> (LINNAEUS 1761)	3	3	WEI, DET	MR, EP, MP, LIT	-
<i>Oligotricha striata</i> (LINNAEUS 1758)	2		RÄU	LIT, M	-
<i>Orthotrichia angustella</i> McLACHLAN 1865	0	3	ZST	LIT	-
<i>Orthotrichia costalis</i> (CURTIS 1834)	*		ZST	LIT	-
<i>Oxyethira falcata</i> MORTON 1893	1	2	k.A.	P, LIT	-
<i>Oxyethira flavicornis</i> (PICTET 1834)	3		ZST	EP, MP, LIT	-
<i>Oxyethira simplex</i> RIS 1897	1	1	k.A.	K, KQS	-
<i>Parachiona picicornis</i> (PICTET 1834)	V		ZKL, DET	K, ER	-
<i>Phacopteryx brevipennis</i> (CURTIS 1834)	1	3	k.A.	K	-
<i>Philopotamus ludificatus</i> McLACHLAN 1878	*		FIL	HYK, ER, MR	-
<i>Philopotamus montanus</i> DONOVAN 1813	*		FIL	HYK, ER, MR	-
<i>Philopotamus variegatus</i> (SCOPOLI 1763)	*		FIL	HYK, ER, MR	-
<i>Phryganea bipunctata</i> RETZIUS 1783	2		RÄU	LIT	-
<i>Phryganea grandis</i> LINNAEUS 1758	*		RÄU	LIT	-
<i>Plectrocnemia brevis</i> McLACHLAN 1871	3	3	RÄU	K	-
<i>Plectrocnemia conspersa</i> (CURTIS 1834)	*		RÄU	K, R	-
<i>Plectrocnemia geniculata</i> McLACHLAN 1871	*		RÄU	K, ER	-
<i>Polycentropus excisus</i> KLAPALEK 1894	1	G	RÄU	ER, MR	-

Rote Liste und Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs

Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	Ernäh- rungstyp	Lebens- raum	Natur- raum in BW
<i>Polycentropus flavomaculatus</i> (PICTET 1834)	*		RÄU	MR, HR, LIT	-
<i>Polycentropus irroratus</i> CURTIS 1835	*		RÄU	MR, HR, EP	-
<i>Potamophylax cingulatus</i> (STEPHENS 1837)	*		ZKL	R	-
<i>Potamophylax latipennis</i> (CURTIS 1834)	*		ZKL	R	-
<i>Potamophylax luctuosus</i> (PILLER&MITTER.P. 1783)	*		ZKL	K, ER, MR	-
<i>Potamophylax nigricornis</i> (PICTET 1834)	*		ZKL	EUK, HYK, ER	-
<i>Potamophylax rotundipennis</i> (BRAUER 1857)	V		ZKL	R, EP, LIT	-
<i>Pseudopsilopteryx zimmeri</i> (McLACHLAN 1876)	1		ZKL	K, ER, MR	-
<i>Psychomyia fragilis</i> (PICTET 1834)	1	2	WEI	MR, HR, EP, MP	-
<i>Psychomyia pusilla</i> (FABRICIUS 1781)	*		WEI	MR, EP, MP	-
<i>Ptilocolepus granulatus</i> (PICTET 1834)	2		k.A.	K, H	-
<i>Rhadicoleptus alpestris</i> (KOLENATI 1860)	2	3	ZKL	LIT, M	-
<i>Rhyacophila aquitanica</i> McLACHLAN 1879	R	R	RÄU	K, R	15
<i>Rhyacophila aurata</i> BRAUER 1857	*		RÄU	HYK, ER, MR	033
<i>Rhyacophila dorsalis dorsalis</i> (CURTIS 1834)	*		RÄU	R, EP	-
<i>Rhyacophila dorsalis persimilis</i> McLACHLAN 1879	*		RÄU	R, EP	-
<i>Rhyacophila evoluta</i> McLACHLAN 1879	V		RÄU	K, R	155
<i>Rhyacophila fasciata</i> HAGEN 1859	*		RÄU	HYK, R, EP	-
<i>Rhyacophila glareosa</i> McLACHLAN 1867	1	R	RÄU	K, ER	-
<i>Rhyacophila hirticornis</i> McLACHLAN 1868	2	3	RÄU	K	-
<i>Rhyacophila intermedia</i> McLACHLAN 1868	3		RÄU	K, ER	034
<i>Rhyacophila laevis</i> PICTET 1834	1	2	ZKL	K	-
<i>Rhyacophila nubila</i> (ZETTERSTEDT 1840)	*		RÄU	R, EP	-
<i>Rhyacophila obliterated</i> McLACHLAN 1863	*		RÄU	HYK, R	-
<i>Rhyacophila pascoei</i> McLACHLAN 1879	0	0	RÄU	MR, HR, EP	-
<i>Rhyacophila philopotamoides</i> McLACHLAN 1879	2	3	RÄU	K, ER	-
<i>Rhyacophila praemorsa</i> McLACHLAN 1879	3		RÄU	K, ER	-
<i>Rhyacophila pubescens</i> (PICTET 1834) ¹	3	3	RÄU	K, ER, H	-
<i>Rhyacophila torrentium</i> PICTET 1834	*		RÄU	ER, MR	155
<i>Rhyacophila tristis</i> PICTET 1834	*		RÄU	K, ER, MR	-
<i>Rhyacophila vulgaris</i> PICTET 1834	*		RÄU	HYK, ER	-
<i>Sericostoma schneideri</i> KOLENATI 1848	*		ZKL	R	-
<i>Sericostoma personatum</i> (KIRBY&PENNY 1826)	*		ZKL	K, ER, MR	-
<i>Setodes punctatus</i> (FABRICIUS 1793)	1	2	ZKL, DET	HR, EP, MP	-
<i>Setodes viridis</i> (FOURCROY 1785)	1	1	ZKL, DET	P	-
<i>Silo nigricornis</i> (PICTET 1834)	*		WEI	HYK, R	-
<i>Silo palipes</i> (FABRICIUS 1781)	*		WEI	EUK, HYK, R, EP	-
<i>Silo piceus</i> BRAUER 1857	*		WEI	R, EP	-
<i>Stactobia eatoniella</i> McLACHLAN 1880	0	2	WEI	H	15

Rote Liste und Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs

Wissenschaftlicher Name	RL BW	RL D	Ernäh- rungstyp	Lebens- raum	Natur- raum in BW
<i>Stactobia fuscicornis</i> SCHNEIDER 1845	0		WEI	H	15
<i>Stactobia maclachlani</i> KIMMINS 1949	0	0	WEI	H	-
<i>Stactobia moseleyi</i> KIMMINS 1949	0	2	WEI	H	-
<i>Stactobiela risi</i> (FELBER 1908)	0	0	WEI	EP	16
<i>Stenophylax mitis</i> McLACHLAN 1875	2		ZKL	K, ER	-
<i>Stenophylax permistus</i> McLACHLAN 1895	*		ZKL	HYK, R	-
<i>Stenophylax vibex</i> (CURTIS 1834)	*		ZKL	K	-
<i>Synagapetus dubitans</i> McLACHLAN 1879	3	3	WEI	K, ER	-
<i>Synagapetus iridipennis</i> McLACHLAN 1879	2	3	WEI	K, ER	-
<i>Synagapetus moseleyi</i> (ULMER 1938)	1	2	WEI	K, ER	-
<i>Thremma galicum</i> McLACHLAN 1880	R	R	WEI	K,ER,MR	150,151,152
<i>Tinodes assimilis</i> McLACHLAN 1865	2	2	WEI	EUK, HYK, ER, H	-
<i>Tinodes dives</i> (PICTET1834)	3	3	WEI	EUK, HYK, ER	-
<i>Tinodes maclachlani</i> KIMMINS 1966	1	1	WEI	LIT	-
<i>Tinodes maculicornis</i> (PICTET 1834)	2	2	WEI	H, R	-
<i>Tinodes palidulus</i> McLACHLAN 1878	*		WEI	HYK, ER, MR	-
<i>Tinodes rostocki</i> McLACHLAN 1878	*		WEI	EUK, HYK, ER	-
<i>Tinodes unicolor</i> (PICTET1834)	*		WEI	EUK, HYK, ER, H	-
<i>Tinodes waeneri</i> (LINNAEUS 1758)	*		WEI	HR, ER, MR, LIT	-
<i>Triaenodes bicolor</i> (CURTIS 1834)	1		RÄU	MP, LIT	-
<i>Tricholeiochiton fagesii</i> (GUINARD 1879)	1	2	k.A.	LIT	-
<i>Trichostegia minor</i> (CURTIS 1834)	*		RÄU, WEI	HYK, LIT, T	-
<i>Wormaldia copiosa</i> (McLACHLAN 1868)	*		FIL	HYK, ER, MR	-
<i>Wormaldia mediana</i> McLACHLAN 1878	1	1	k.A.	ER, MR	15
<i>Wormaldia occipitalis</i> (PICTET1834)	*		FIL	EUK, HYK	-
<i>Wormaldia pula</i> McLACHLAN 1878	0	2	FIL	K, R	-
<i>Wormaldia subnigra</i> (McLACHLAN 1865)	1	2	FIL	MR, HR, EP	15
<i>Wormaldia triangulifera</i> McLACHLAN 1878	2	2	k.A.	K, ER, MR	15
<i>Ylodes conspersus</i> (RAMBUR 1842)	0	0	k.A.	LIT	-

1)*Rhyacophila pubescens* wurde auf Grund eines Versehens nach dem plötzlichen Tod von Franz KLIMA in der abschließenden Bearbeitung nicht in die deutschlandweite Rote Liste der Köcherfliegen (Trichoptera) (KLIMA1998) aufgenommen. Sie wird von ROBERT(2001) in die Gefährdungskategorie 3 gestellt.

2)Ergänzt nach den Angaben von SPÄNHOFF (1997).

8 Bilanzen zur Roten Liste

Die vorliegende Rote Liste und das Artenverzeichnis der Köcherfliegen Baden-Württembergs enthält 263 Arten. Davon wurden insgesamt 151 Spezies (57,4%) als ausgestorben, verschollen oder gefährdet eingestuft. Hiervon gelten derzeit 22 Arten (8,4%) als ausgestorben oder verschollen, 64 Arten (24,3%) als vom Aussterben bedroht, 34 Arten (12,9%) als stark gefährdet sowie 28 Spezies (10,6%) als gefährdet. Auf Grund der geographischen Restriktion ihres Verbreitungsgebietes wurden 3 Arten (1,1%), *Rhyacophila aquitana*, *Limnephilus dispar* und *Thremma gallicum* in die Kategorie »R« eingestuft und zählen damit auch zu den gefährdeten Arten.

Von den 112 Spezies (42,6%) für die keine unmittelbare Gefährdung vorliegt, wurden 7 Arten (2,7%) in die Vorwarnliste aufgenommen, 104 Arten (39,5%) wurden als nicht gefährdet eingestuft. Für eine Art, die erst 1993 von PITTSCH beschriebene *Hydropsyche incognita*, liegen noch zu wenige Fundmeldungen vor, so dass diese in die Kategorie »Daten defizitär« gestellt wurde.

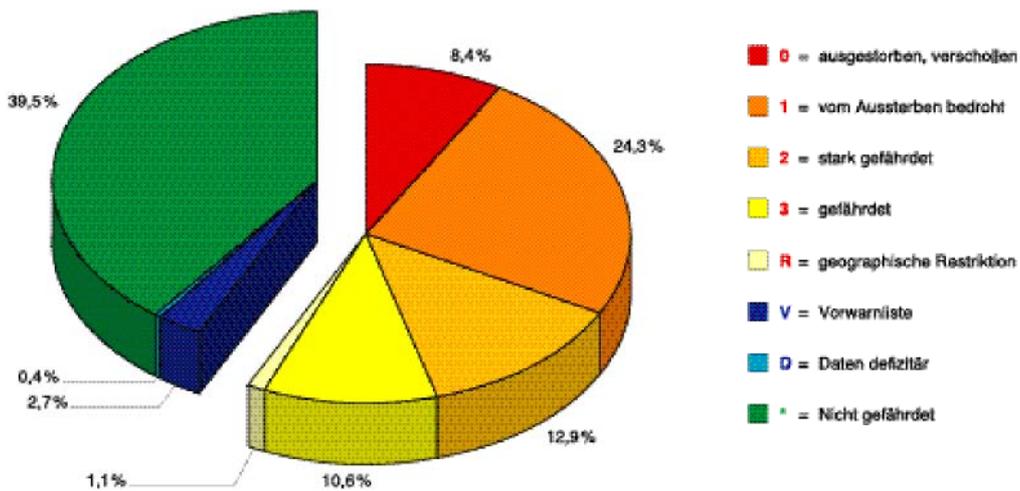
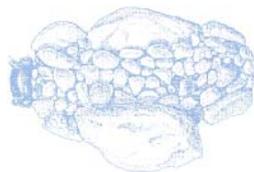


Abbildung 1:
Die prozentuale Verteilung der Gefährdungskategorien bei den Köcherfliegen Baden-Württembergs.



Larve von *Silo pallipes*

9 Gefährdungsursachen und Maßnahmen zum Schutz

Da sich mit Ausnahme der beiden Enoicla-Arten alle Larvenstadien der heimischen Köcherfliegen in aquatischen Lebensräumen entwickeln, haben Eingriffe in und am Gewässer mehr oder weniger große Auswirkungen auf die Köcherfliegenfauna.

Viele dieser Eingriffe können dazu führen, dass sensible Arten aus einer Gewässerstrecke verschwinden und die Artenzahl und damit die ökologische Funktionsfähigkeit im Gewässer abnimmt. In stark verschmutzten Fließgewässern sind oft nur wenige unspezialisierte Arten zu finden, die dann aber oft in sehr hoher Individuenzahl vorkommen. Es ist davon auszugehen, dass vor allem die massiven Gewässerbegradigungen und -verschmutzungen im letzten Jahrhundert zu einem starken Rückgang bei sehr vielen Köcherfliegenarten geführt haben. Aufgrund der lückenhaften historischen Daten sind diese Veränderungen heute aber nur für wenige Arten nachweisbar. Beispiele hierfür sind z. B. *Chimarra marginata* und *Limnephilus germanicus*, die laut der historischen Quellen früher in Baden-Württemberg lokal in großen Populationen vorkamen, heute aber als »ausgestorben« bzw. als »stark gefährdet« eingestuft sind.

Bedeutende Beeinträchtigungsfaktoren für die Köcherfliegenfauna sind:

Aufstauungen im Gewässer:

Infolge von Aufstauungen in Bächen und Flüssen verringert sich die Fließgeschwindigkeit. Für die Köcherfliegen reduziert sich dadurch u. a. die Sauerstoffversorgung über die Tracheenkiemen und die Körperoberfläche (z. B. *Rhyacophila pubescens*). Dies kann dazu führen, dass sauerstoffbedürftige Arten in den betroffenen Gewässerabschnitten nicht mehr existieren können. Darüber hinaus benötigen netzspinnende Köcherfliegen artspezifisch eine gewisse Mindestströmung, damit ihre Fangnetze funktionstüchtig bleiben. Sinkt die Fließgeschwindigkeit in einem Gewässerabschnitt unter diesen kritischen Wert, verlassen die Tiere diesen Ort. Weiterhin bewirkt die reduzierte Strömung eine Versandung oder Verschlammung des Gewässergrundes und damit eine Verfüllung des besonders für Junglarven wichtigen Lückensystems .

Eutrophierung:

Sehr schädigend wirkt sich die durch übermäßige Nährstoffzufuhr ausgelöste Eutrophierung der Gewässer auf die Köcherfliegenfauna aus. In eutrophen Gewässern kommt es über dem Gewässergrund häufig durch sauerstoffzehrende Abbauprozesse zur Ausbildung von anaeroben Zonen, so dass sich die Lebensbedingungen für Köcherfliegen und andere aquatische Organismen stark verschlechtern. Als Folge fehlen in diesen Gewässern meist die anspruchsvollen Arten, wohingegen einige wenig anspruchsvolle Species massenhaft auftreten können. Im allgemeinen ist die Artenzahl in diesen Gewässern stark reduziert. Ein Beispiel hierfür ist der Rhein, wo *Hydropsyche contubernalis* massenhaft auftritt, andere Arten, z. B. *Chimarra marginata*, hingegen verschwunden sind.

Gewässerbegradigung :

Die Larven zahlreicher Köcherfliegenarten besiedeln in den Bächen und Flüssen die strömungsberuhigten und strukturreichen Gewässerrandbereiche. Durch Begradigungen und Gewässervertiefungen geht gerade dieser Teillebensraum oft weitgehend verloren oder wird stark beeinträchtigt, so dass sich die Existenzbedingungen für diese Arten verschlechtern. Darüber hinaus nimmt das Retentionsvermögen, d. h. das Rückhaltevermögen des Gewässers für organisches Material, z. B. Falllaub, stark ab, was zu einer drastischen Verringerung der Nahrungsbasis führen kann.

Fischbesatz:

Da Köcherfliegen eine bevorzugte Nahrung für viele Fische darstellen, kann sich in übermäßig stark besetzten Teichen nur dann eine arten- und individuenreiche Köcherfliegenfauna entwickeln, wenn reichlich Wasserpflanzen und Röhricht vorhanden sind, in denen die Larven und die inmobilen Puppenstadien ausreichend Deckung und Schutz vor ihren Fressfeinden finden.

Entwässerung und Grundwasserabsenkung:

Neben den Arten der Quellen sind von diesen Eingriffen vor allem die beiden terrestrischen Trichopteren *Enoicyla pusilla* und *E. reichenbachii* betroffen. Ihre Larven benötigen Laubwälder mit feuchten Senken, wo sie sich insbesondere von Falllaub ernähren. Durch Entwässerung und oftmals durch Aufforstung mit Fichten sind in der Vergangenheit viele typische Lebensräume zerstört worden.

Da die Weibchen beider *Enoicyla*-Arten flugunfähig sind und daher nur eine geringe Mobilität besitzen, kann schon die Zerstörung lokaler Feuchtstellen und Bruchwaldreste das Erlöschen einer Population im Gebiet zur Folge haben.

Zerstörung von Habitatstrukturen im terrestrischen Umland von Gewässern:

Die Imagines der Köcherfliegen benötigen im Gewässerumfeld kühle Unterstände mit hoher Luftfeuchtigkeit, die ihnen Schutz vor Fressfeinden bieten. Untersuchungen z.B. von ENDERS & WAGNER (1996) haben gezeigt, dass die Mortalität während des Imago-Stadiums besonders hoch ist und schon bei Köcherfliegenarten mit einer sehr kurzen Imaginalphase von wenigen Tagen bei über 80% liegen kann. Die Erhaltung und Entwicklung eines naturnahen Ufergehölzsaums ist hier eine geeignete Maßnahme um die Überlebenschancen für die Imagines zu verbessern.

Spezies deren Imagines mehrere Monate überdauern, haben in der Regel besonders hohe Ansprüche an ihr Umfeld. So schlüpfen bei zahlreichen Arten der Familie Limnephilidae die Imagines bereits im Frühsommer und überdauern die heiße Sommerzeit in einem Ruhestadium, der sogenannten Imaginaldiapause. In dieser Zeit sind die Tiere auf sichere, kühle und feuchte Verstecke angewiesen. Von einigen Arten ist bekannt, dass sie als Rückzugsgebiete bevorzugt Höhlen und Erdlöcher aufsuchen. Erst im Herbst, nachdem die Gonaden herangereift sind, werden diese Arten wieder aktiv, paaren sich, und legen anschließend ihren Laich ab. Eine sinnvolle Schutzmaßnahme kann für diese Spezies der Erhalt zugänglicher Höhlen sein.

Lockwirkung künstlicher Lichtquellen:

Eine Gefährdung, die vor allem die Imagines der dämmerungs- und nachtaktiven Köcherfliegen trifft, sind künstliche Lichtquellen. Vor allem Leuchtkörper mit hohen Anteilen an ultravioletter Strahlung, locken die Köcherfliegen aus großer Distanz an. Ein Großteil der angelockten Insekten verendet dann an diesen Leuchtkörpern. Eine Verbesserung der Situation kann hier durch Verwendung von Beleuchtungen mit niedriger UV-Strahlung, durch Verzicht auf unnötige Beleuchtungen oder durch Anbringen eines Sichtschutzes in Richtung des Gewässers erreicht werden.

10 Naturräumliche Gliederung Baden-Württembergs

Legende:

03 Voralpines Hügel- und Moorland: 30 Hegau; 31 Bodenseebecken; 32 Oberschwäbisches Hügelland; 33 Westallgäuer Hügelland; 34 Adelegg; **04 Donau-Iller-Lech-Platte:** 40 Donau-Ablach-Platten; 41 Riß-Aitrach-Platten; 42 Hügelland der unteren Riß; 43 Holzstöcke; 44 Unteres Illertal; 45 Donauried; **09 Schwäbische Alb:** 90 Randen; 91 Hegualb; 92 Baaralb und Oberes Donautal; 93 Hohe Schwabenalb; 94 Mittlere Kuppenalb; 95 Mittlere Flächenalb; 96 Albuch und Härtsfeld; 97 Lonetal-Flächenalb; 98 Ries-Alb; **10 Schwäbisches Keuper-Lias-Land:** 100 Südwestl. Albvorland; 101 Mittleres Albvorland; 102 Östl. Albvorland; 103 Ries; 104 Schönbuch und Glemswald; 105 Stuttgarter Bucht; 106 Filder; 107 Schurwald und Welzheimer Wald; 108 Schwäbisch-Fränkische Waldberge; **11 Fränkisches Keuper-Lias-Land:** 113 Mittelfränkisches Becken; 114 Frankenhöhe; **12 Neckar- und Tauber-Gäuplatten:** 120 Alb-Wutach-Gebiet; 121 Baar; 122 Obere Gäue; 123 Neckarbecken; 124 Stromund Heuchelberg; 125 Kraichgau; 126 Kocher-Jagst-Ebenen; 127 Hohenloher-Haller-Ebene; 128 Bauland; 129 Tauberland; **13 Mainfränkische Platten:** 130 Ochsenfurterund Gollachgau; 132 Marktheidenfelder Platte; **14 Odenwald:** 141 Sandstein-Spessart; 144 Sandstein-Odenwald; 145 Vorderer Odenwald; **15 Schwarzwald:** 150 Schwarzwald-Randplatten; 151 Grindenschwarzwald und Enzhöhen; 152 Nördl. Talschwarzwald; 153 Mittlerer Schwarzwald; 154 Südöstl. Schwarzwald; 155 Hochschwarzwald; **16 Hochrheingebiet:** 160 Hochrheintal; 161 Dinkelberg; **20 Südl. Oberrhein Tiefland:** 200 Markgräfler Rheinebene; 201 Markgräfler Hügelland; 202 Freiburger Bucht; 203 Kaiserstuhl; **21 Mittleres Oberrhein-Tiefland:** 210 Offenburger Rheinebene; 211 Lahr-Emmendinger Vorberge; 212 Ortenau-Bühler Vorberge; **22 Nördl. Oberrhein-Tiefland:** 222 Nördl. Oberrhein-Niederung; 223 Hardtebenen; 224 Neckar-Rheinebene; 225 Hessische Rheinebene; 226 Bergstraße

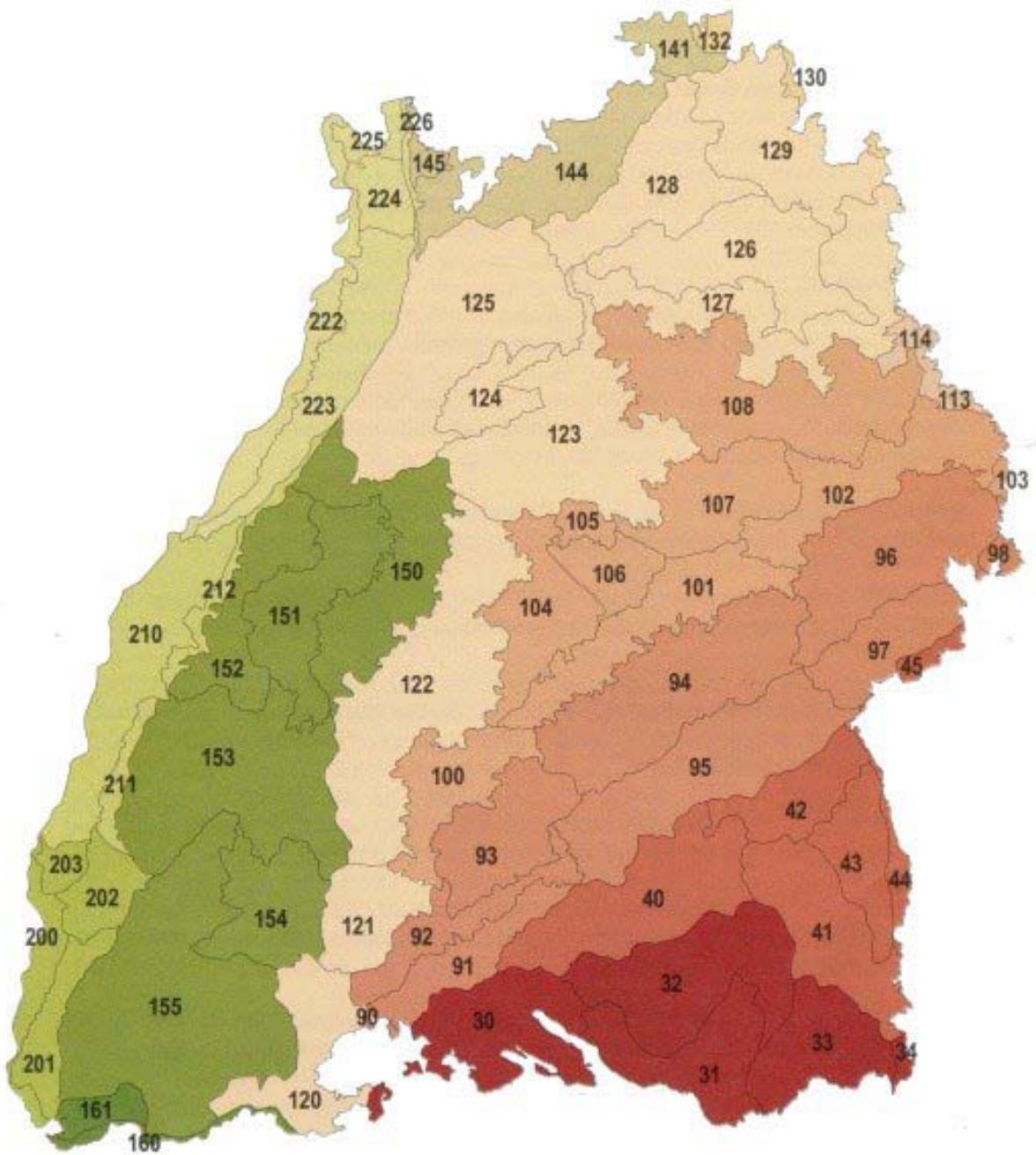


Abbildung 2: Naturräumliche Gliederung Baden-Württembergs. (Landesanstalt für Umweltschutz 2001, RIPS-Pool Umweltdaten online)

11 Literatur

BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Grundlagen und Bilanzen zur Roten Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 9-32.

BOTOSANEANU, L. & H. MALICKY (1978): Trichoptera. – In: ILLIES (1978): Limnofauna Europaea, 333-359, Fischer Verlag Stuttgart.

BOTOSANEANU, L. (2001): *Sericostoma flavicorne* SCHNEIDER 1845 and *S. schneideri* KOLENATI 1848: two distinct species and the correct use of their names (Trich. Sericostomatidae). – Bulletin de la Société entomologique de France 106 (5): 518-520.

BÖTSCH, D. (1988): Die Emergenz der Plecoptera, Ephemeroptera und Trichoptera eines Mittelgebirgsbaches (Steina, Südschwarzwald). – Diplomarbeit, Biologische Fakultät der Albert-Ludwig-Universität, Freiburg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 434 S.

BURMEISTER, H. & E.-G. BURMEISTER (1974): Die Trichopterenfauna des Goldersbaches bei Tübingen – Eine ökologisch-faunistische Untersuchung. – Ent. Z. 17: 181-196.

BURMEISTER, H. & E.-G. BURMEISTER (1985): Der Kenntnisstand der Köcherfliegen aus dem Federseegebiet. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg, 59/60, 311-317, Karlsruhe.

CASPERS, N. (1980): Die Makrozoobenthos-Gesellschaft des Hochrheins bei Bad Säckingen. – Beitr. Naturk. Forsch. SüdwDtl., Band 39: 115-142.

DOBAT, K. (1966): Geschichte und Ergebnisse botanischer und zoologischer Untersuchungen in den Höhlen der Schwäbischen Alb bis zum Jahre 1960. – Jb. Karst u. Höhlenkunde, 6(2): 139-158, München.

DOBAT, K. (1969): Die Köcherfliegen (Trichoptera) einiger Höhlen im Lonetal (Schwäbische Alb). – Höhle, Zeitschrift Karst und Höhlenkunde, 20 (2): 43-48, Wien.

DÖHLER, W. (1950): Zur Kenntnis der Gattung *Rhyacophila* im mitteleuropäischen Raum (Trichoptera). – Archiv für Hydrobiologie, 44: 271-293, Stuttgart.

EIDEL, K. & W. TOBIAS (1983): Köcherfliegen und Steinfliegen des Mindelsees und angrenzender Fließgewässer (Trichoptera, Plecoptera). – In: Der Mindelsee bei Radolfzell. Monographie eines Naturschutzgebietes auf dem Bodanrück. – Natur- & Landschaftsschutzgeb. Baden Württemberg, 11: 639-644. Karlsruhe.

- EIDEL, K. (1933): Beiträge zur Biologie einiger Bäche des Schwarzwaldes – mit besonderer Berücksichtigung der Elz und Kinzig. – Dissertation Albert-Ludwig-Universität Freiburg: 543-615.
- EIDEL, K. (1937): Beiträge zur Insektenfauna des Rheins. – Beitr. Naturk. Forsch. SW-Deutschlands 2(1): 40-48.
- EIDEL, K. (1949): Trichopterenstudien im Schwarzwald 1948. – Mitt. Bad. Landesver. Naturk. und -schutz (5): 53-57.
- EIDEL, K. (1967): Beiträge zur Trichopterenfauna des Schwarzwaldes und seiner Randgebiete. – Archiv für Hydrobiologie, Suppl. (Falkau-Arbeiten VI), 33 (2): 255-261, Stuttgart.
- EIDEL, K. (1968): Ein Beitrag zur Kenntnis der Trichopterenfauna des Mindelsees. – Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., 58: 5-37.
- EIDEL, K. (1972): Über die Tierwelt einer Thermalquelle im Kaiserstuhl. – Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F. 10, 4: 755-761.
- EIDEL, K. (1974): Die Köcherfliegen (Trichoptera) des Wutachgebietes. – Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde und Naturschutz, N. F. 11, 2: 181-195.
- EISELE, A. (1997): Faunistische Untersuchungen an Quellen mit Kalktuffbildung der Schwäbischen Alb. - Diplomarbeit, Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm.
- ENDERS, G. & R. WAGNER (1996): Mortality of *Apatania fimbriata* (Insecta: Trichoptera) during embryonic, larval and adult life stages. – Freshwater Biology (1996) 36: 93-104.
- FELBER, J. (1908): Die Trichopteren von Basel und Umgebung – mit Berücksichtigung der Trichopterenfauna der Schweiz. – Arch. Naturgesch. 74: 199-282.
- FISCHER, H. (1851): Beiträge zur Insektenfauna um Freiburg i. Br. – 17. Jahresber. Mannheimer Ver. Naturkde., 15. Dezember 1850, 2. Fortsetzung, Mannheim: 68-70.
- FLATTEN, M. (1996): Lichtfallenuntersuchungen über die räumliche Verteilung der Köcherfliegen (Trichoptera) im Uferbereich des Titisees. – Diplomarbeit, Biologische Fakultät der Albert-Ludwig-Universität, Freiburg.
- GEISSBÜHLER, J. (1936): Beiträge zur Kenntnis der Uferbiocönosen des Bodensees. – Mitt. Thurg. Naturf. Ges., H. 31: 3-74.
- GORKA, M., W. HACKBARTH, P. ROOS & M. MARTEN (1998): Bemerkenswerte Köcherfliegenfunde an Fließgewässern Baden-Württembergs (Insecta: Trichoptera). – Lauterbornia 34: 193-197, Dinkelscherben.

- GUNN, R. J. M. (1985): The biology of *Brachycentrus subnubilus* Curtis (Trichoptera) in the River Frome, Dorset. – *Hydrobiologia* 120, 2: 133-140.
- HAASE, P. (1998): Köcherfliegen als Charakterarten colliner und submontaner Kalkbäche in den deutschen Mittelgebirgen. – *Lauterbornia* 34: 113-119, Dinkelscherben.
- KAHNERT, M. (1995): Beitrag zur Köcherfliegenfauna in Quell-Biotopen am Mindelsee. – *Lauterbornia* 22: 121-129, Dinkelscherben.
- KAMPWERTH, U. (1991): Zur Bedeutung der Ufervegetation für Fließwasserinsekten im Raum Freiburg unter besonderer Berücksichtigung von *Glyphotaelius pellucidus* (Retzius) (Trichoptera, Limnephilidae). – Diplomarbeit, Biologische Fakultät der Albert-Ludwig-Universität, Freiburg.
- KARKU, M. & F. FISCHER (1998): Die Ergebnisse von Lichtfallenfängen am Oberrhein, Baden-Württemberg – Teil 1: Trichoptera. – *Lauterbornia* 34: 175-192, Dinkelscherben.
- KLIMA, F. (1998): Rote Liste der Köcherfliegen (Trichoptera). Bearbeitungsstand 1994, mit Ergänzungen bis 10/1997). – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, Hrsg. (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55: 112-118.
- KLIMA, F., BELLSTEDT, R., BOHLE, H.W., BRETTFELD, R., CHRISTIAN, A., ECKSTEIN, R., KOHL, R., MALICKY, H., MEY, W., PITSCH, T., REUSCH, H., ROBERT, B., SCHMIDT, C., SCHÖLL, F., TOBIAS, W., VERMEHREN, H-J., WAGNER, R., WEINZIERL, A. & WICHARD, W. (1994): Die aktuelle Gefährdungssituation der Köcherfliegen Deutschlands (Insecta, Trichoptera). – *Natur und Landschaft*, 69. Jg., Heft 11: 511-518.
- LAUTERBORN, R. (1916): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms. – Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Naturwissenschaft, Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Abteilung B., Carl Winters Universitätsbibliothek: 87 S., Heidelberg.
- LINDNER, E. (1959): Eine neue boreo-alpine Köcherfliege vom Federsee. – *Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ.*, 114, 226.
- MAIER, K.-J., P. SCHRÖDER, U. KAMPWERTH, J. KÄNDLER, F. KIMMIG, W. KOLB, M. LOTSCH, J. ORTLEPP, T. PEISSNER, F. SPANNENKREBS, E. SPEIDEL & G. STRAUSS (1993): Erfassung der Köcherfliegenfauna von Baden-Württemberg – 1. Bericht. – Unveröffentlicht, Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg, Karlsruhe: 81 S. + Anhang.

MAIER, K.-J., U. KAMPWERTH, H. BELLMANN, M. DRÜG, M. KAHNERT, B. KAPPUS, F. KIMMIG, M. LOTSCH, H. MALICKY, T. PEISSNER, C. RIEGER, P. SCHRÖDER, J. SEIDEL, E. SPEIDEL, F. SPANNENKREBS, G. STRUASS, T. SEIDT & W. SCHMID (1995): Erfassung der Köcherfliegenfauna von Baden-Württemberg – 2. Bericht. – Unveröffentlicht, Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg, Karlsruhe: 62 S. + Anhang.

MAIER, K.-J., U. KAMPWERTH, T. PEISSNER, O. CORRELL, M. FLATTEN, M. KAHNERT, B. KAPPUS, F. KIMMIG, H. MALICKY, C. RIEGER, P. SCHRÖDER, J. SEIDEL, T. SEIDT, E. SPEIDEL & G. STRAUSS (1996): Erfassung der Köcherfliegenfauna von Baden-Württemberg – 3. Bericht. – Unveröffentlicht, Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg, Karlsruhe: 105 S.

MAIER, K.-J. (1997): Erfassung der Köcherfliegenfauna von Baden-Württemberg – 4. Bericht. – Unveröffentlicht, Landesanstalt für Umweltschutz Baden Württemberg, Karlsruhe: 15 S.

MAIER, K.-J., KAMPWERTH, U., PEISSNER & E., SPEIDEL (1995): Beitrag zur Kenntnis der Köcherfliegenfauna Baden-Württembergs (Insecta: Trichoptera). – Köcherfliegen Deutschlands, 2. Fachtagung in Bad Bevensen, 17.-19. März 1995. *Lauterbornia* 22: 143-156, Dinkelscherben.

MALICKY, H. (2002): The sub-specific division of *Rhyacophila dorsalis* CURTIS, 1834 and its transition to *R. nubila* ZETTERSTEDT, 1840 (Trichoptera: Rhyacophilidae). – Proc. 10th Int. Symp. Trichoptera – Nova Suppl. Ent. Keltern 15 (2002) : 149-166.

MARTEN, M. & F. FISCHER (1998): Die Ergebnisse von Lichtfallenfängen am Oberrhein, Baden-Württemberg. Teil 1: Trichoptera. – *Lauterbornia* Heft 34: 175-192. Dinkelscherben.

McLACHLAN, R. (1886): Une excursion névroptérologique dans la Forêt-noir (Schwarzwald). – *Rev. Ent.* 5 : 126-136.

MERKT, G. (1974): Die Trichopteren des Federseegebietes. – *Beih. Veröff. Naturschutz Landsch.pflege Bad.-Württ.*, 4: 17-48, Ludwigsburg.

MUCKLE, R. (1943): Beiträge zur Kenntnis der Uferfauna des Bodensees. – Dissertation, Universität Heidelberg: 112 S.

NEERACHER, F. (1910): Die Insektenfauna des Rheins und seiner Zuflüsse. – *Rev. Suisse Zool.* 18: 479-589.

PEISSNER, T. (1986): Die aquatile Fauna der Haidgauer Quellseen im Kreis Ravensburg in Oberschwaben. – Diplomarbeit, Institut für Zoologie, Universität Hohenheim.

PEISSNER, T., B. KAPPUS & R. STEINER (1995): Zur Köcherfliegen- und Libellenfauna eines Standortübungsplatzes bei Stuttgart (Landkreis Böblingen, Baden-Württemberg). – *Lauterbornia* 22: 131-141. Dinkelscherben.

PEISSNER, T., K.-J. MAIER & B. KAPPUS (1998): Erstdnachweis von *Hydroptila lotensis* (Trichoptera) in Deutschland. – *Lauterbornia* H. 34: 169-173. Dinkelscherben.

PITSCH, T. (1993a): Zur Kenntnis der *Hydropsyche pellucidula*-Gruppe in Mitteleuropa (Trichoptera: Hydropsychidae). – *Braueria* 20 : 27-32. Lunz am See (Österreich).

PITSCH, T. (1993b): Zur Larvaltaxonomie, Faunistik und Ökologie mitteleuropäischer Fließwasser – Köcherfliegen (Insecta, Trichoptera). – TU Berlin - Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsentwicklung, Sonderheft 8: 316 S..

ROBERT, B. (2001): Verzeichnis der Köcherfliegen-Fauna Deutschl.: Ein kommentiertes Verzeichnis mit Verbreitungsangaben. – In: KLAUSNITZER B. (Hrsg.) Entomofauna Germanica, Band 5. Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 6: 107-151, Dresden.

ROBERT, B., WEBER, D., MALICKY, H., PITSCH T., SCHMIDT C., KAMPWERTH U. & T. PEISSNER (1995): *Stenophylax mitis* McLACHLAN 1875 – nach fast 70 Jahren in Deutschland wiedergefunden (Trichoptera: Limnephilidae). – *Ent. Z.*, 105 (7), 117-140.

ROBERT, B. (2004): Systematisches Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Deutschlands. Fortschreibung 02/2004. - *Entomologie heute* 16, herausgegeben von der Entomologischen Gesellschaft Düsseldorf: 93 -107. Düsseldorf.

SCHÖLL, F. & C. BECKER (1992): Beitrag zur Köcherfliegenfauna des Rheins. – *Lauterbornia* 9: 1-11. Dinkelscherben.

SCHRÖDER, P. (1986): Rhyacophilidae und Glossomatidae (Trichoptera: Köcherfliegen) in den Fließgewässern um Freiburg i. Br. – *Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde und Naturschutz*, N. F. 14: 95-113.

SPÄNHOFF, B. (1997): Ökologisch-faunistische Untersuchungen zur Besiedlung von Totholz in Fließgewässern unter besonderer Berücksichtigung der Trichopterenart Lype (Psychomyiidae). - Diplomarbeit an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

SPEIDEL, E. (1992): Vergleichende faunistisch-ökologische Untersuchungen in einem naturnahen und einem ausgebauten Abschnitt der Rot unterhalb von Gutenzell (Landkreis Biberach). – Diplomarbeit, Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm, 140 S.

STEINMANN, P. (1907): Die Tierwelt der Gebirgsbäche – Eine faunistisch-biologische Studie - Inauguraldissertation an der Hohen Philosophischen Facultät der Universität Basel, Druckerei F. Vanbuggenhoudt: 139 S., Brüssel.

THAM, J. (1994): Die Trichopterenfauna der Stehgewässer des Wurzacher Riedes unter besonderer Berücksichtigung von *Oligotricha striata*. – Staatsexamensarbeit Institut für Zoologie, Universität Hohenheim: 172 S.

THAM, J., JANSEN, W. & H. RAHMANN (1997): Die Köcherfliegen-Fauna (Trichoptera) der Torfstiche und Gräben des Hochmoorkomplexes Wurzacher Ried, Landkreis Ravensburg. – Veröffentlicht Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg 71 /72: 379 - 410.

THAM, J., JANSEN, W. & H. RAHMANN (1996): Bemerkenswerte Trichoptera aus dem Wurzacher Ried, Baden-Württemberg. – Lauterbornia 26: 39-53, Dinkelscherben.

TOBIAS, D. & W. TOBIAS (1989): Zum aktuellen Kenntnisstand der einheimischen Köcherfliegenfauna (Trichoptera) und ihres Gefährdungsgrades. – In: Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Hrsg.) (1989): Symposium – Zehn Jahre Rote Liste gefährdeter Tierarten in der Bundesrepublik Deutschland. Kilda-Verlag: 258-261.

TOBIAS, W. & D. TOBIAS (1981): Trichoptera Germanica. Bestimmungstabellen für die deutschen Köcherfliegen. Teil 1: Imagines. – Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft Frankfurt / M. (Hrsg.): Courier Forschungsinstitut Senckenberg, 49: 671 S.

TOBIAS, W. (1981): Ergänzende Beobachtungen zur Trichopteren-Fauna des Südschwarzwaldes. – Ent. Z. 22/23, 75. Jg.: 249-265.

TOBIAS, W. (1981): *Limnephilus eideli* n. Sp., eine neue Köcherfliegen-Art vom Mindelsee (Trichoptera: Limnephilidae). – Ent. Z., 91 (17): 197-199. Stuttgart

ULLRICH, B., LUDWIG, M. & RUDOLPH U. (1990): Untersuchungen zur Invertebratenfauna und Gewässergüte der Schefflenz. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N.F.15 (1) , 51-57.

ULMER, G. (1902): Zur Trichopterenfauna des Schwarzwaldes. – Allgem. Z. Ent. 22: 465-470 und Fortsetzung in Allgem. Z. Ent. 23: 489-495, Neudamm.

ULMER, G. (1909): Trichoptera. – In: BRAUER A. (Hrsg.) (1909): Süßwasserfauna Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag: 326 S, Jena.

WARINGER, J. & W. GRAF (1997): Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven unter Einschluss der angrenzenden Gebiete. – Facultas-Universitätsverlag: 286 S., Wien.

WEINZIERL, A. (2004): Rote Liste gefährdeter Köcherfliegen (Trichoptera) Bayerns. – Bayerische Landesanstalt für Umweltschutz (Hrsg.): BayLfU/166/2003: 213-216.

WIGGINS, G. B. (1996): Larvae of the North American Caddisfly genera (Trichoptera). – 2. Auflage, University of Toronto Press: 457 S., Toronto.

12 Danksagung

Durch eigene Untersuchungen sowie Überlassung von Daten und Material haben zahlreiche Kollegen und Freunde über Jahre hinweg in unterschiedlichem Umfang zur Erfassung der Köcherfliegenfauna Baden-Württembergs beigetragen und damit die Datenbasis zur Erstellung der vorliegenden Checkliste und der ersten Roten Liste der Köcherfliegen Baden-Württembergs geschaffen.

Für diese Beiträge sei

BELLMANN, H.	MARTEN, M.
DRÜG, M.	NEU, P.
EISELE, A.	ORTLEPP, J.
FLATTEN, M.	PEISSNER, T.
GAUL, J.	RENNWALD, E.
HARMS, K. H.	RIEGER, C.
KAHNERT, M.	ROBERT, B.
KAMPWERTH, U.	SCHMID, W.
KÄNDLER, J.	SCHRÖDER, P.
KAPPUS, B.	SEIDEL, J.
KIECHLE, J.	SEIDT, T.
KIMMIG, F.	SEITZ, W.
KLIMA, F.	SPANNENKREBS, F.
KOLB, W.	SPEIDEL, E.
KÖPPEL, C.	STRAUSS G.
LOTSCH, M.	WEINZIERL, A.
MALICKY, H.	

sowie zahlreichen weiteren Helfern herzlich gedankt.