

Lauterbornia 54: 135-143, D-86424 Dinkelscherben, 2005-08-10

Sind Angaben zur Verbreitung ausgewählter Köcherfliegen-Arten in Schleswig-Holstein eine Hilfe bei der Umsetzung der EU-Wasser-Rahmenrichtlinie?

Can information about the distribution of selected caddisflies in Schleswig-Holstein/Germany help to implement the EU-Water Framework Directive?

Johanna Lietz und Anne Holm

Mit 9 Abbildungen

Schlagwörter: Trichoptera, Insecta, Schleswig-Holstein, Deutschland, Verbreitung, Gefährdung, Wasserrahmenrichtlinie

Keywords: Trichoptera, Insecta, Schleswig-Holstein, Germany, distribution, Germany, distribution, endangerment, Water Framework Directive

Die Gewässerbewertung zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie stützt sich auf die ökologische Indikation der Wirbellosen. Beispielhaft wird die Verbreitung ausgewählter Köcherfliegenarten auf die verschiedenen Fließgewässerlandschaften in Schleswig-Holstein dargestellt und auf Karten wiedergegeben. Es sind dies *Hydropsyche saxonica*, *Brachycentrus subnubilus*, *Brachycentrus maculatus*, *Goera pilosa*, *Lithax obscurus*, *Silo pallipes*, *Silo nigricornis* und *Odontocerum albicorne*. Die Bedeutung der Verbreitungskarten für die Praxis wird diskutiert.

The quality assessment of water bodies for the implementation of the Water Framework Directive is based on the ecological indication of macrozoobenthos. As an example we show the distribution of some indicative caddisflies in Schleswig-Holstein/Germany, namely *Hydropsyche saxonica*, *Brachycentrus subnubilus*, *Brachycentrus maculatus*, *Goera pilosa*, *Lithax obscurus*, *Silo pallipes*, *Silo nigricornis* and *Odontocerum albicorne*. The distribution is mapped based on river landscape types.

1 Einleitung

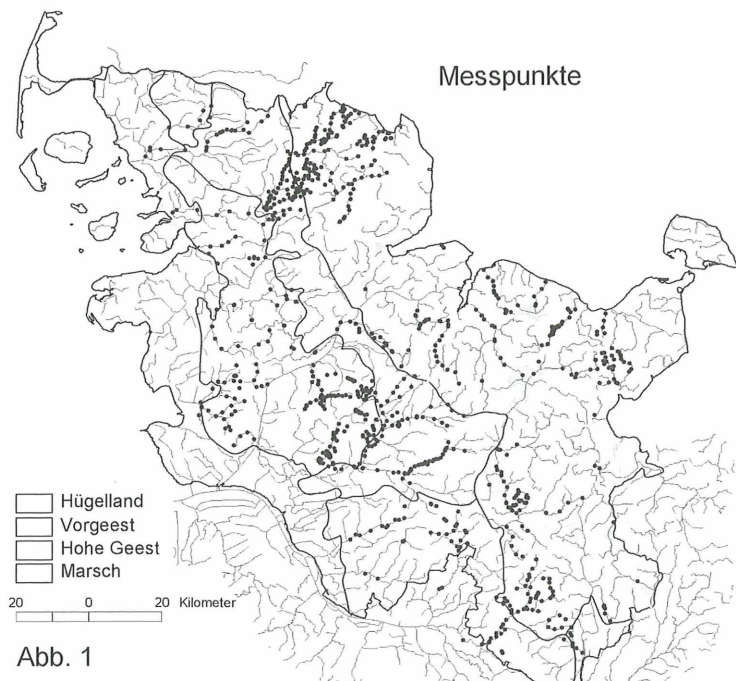
In Schleswig-Holstein werden seit 15 Jahren systematisch Fließgewässer biologisch untersucht. Das Untersuchungsprogramm umfasst mittlerweile 1300 Mess-Stationen, welche nach den Vorgaben des Bewertungsrahmens Bäche (Holm 1989) untersucht wurden. Danach werden mittels Kicksampling die vorkommenden Arten halbquantitativ zu drei verschiedenen Jahreszeiten erfasst. Der Schwerpunkt liegt auf der Erfassung eines möglichst großen Artenspektrums.

Die erhobenen Daten werden in einem auf den Bewertungsrahmen ausgerichteten Datenerfassungsprogramm gehalten. Spezielle Abfragen ermöglichen die Erstellung von Verbreitungskarten (Abb. 1-9), welche wiederum bei der

Planung von Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung von Fließgewässern von Bedeutung sind zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL). Diese Vorgehensweise wird im folgenden am Beispiel von 8 Trichoptera-Arten erläutert.

2 Die Verbreitung ausgewählter Arten

In Schleswig-Holstein wurden bisher 157 Köcherfliegen-Arten nachgewiesen (Brinkmann et al. 1999), davon gelten zehn Arten derzeit als ausgestorben, 80 Arten werden als gefährdet eingestuft (Rote Liste 0 bis 3). Abbildung 1 zeigt die Lage der im Datenprogramm erfassten Messpunkte zur Erstellung von Verbreitungskarten für Schleswig-Holstein.



Nachfolgend wird die Verbreitung einiger ausgewählter Arten dargestellt. Die Einschätzung der Gefährdung erfolgt nach Brinkmann et al. (1999), die Angaben zur Habitatpräferenz der Arten im Norddeutschen Tiefland richten sich nach Reusch et al. (1998). Die Zuordnung der Fundpunkte zu Gewässertypen erfolgt nach den bundesweiten Vorgaben zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie nach Pottgiesser et al. (2004) und der Vorgehensweise in Schleswig-Holstein (Holm et al. 2004).

Hydropsyche saxonica McLachlan

Der Verbreitungsschwerpunkt von *Hydropsyche saxonica* liegt im Norddeutschen Tiefland im Epirhithral. In Schleswig-Holstein kommt die Art in der Jung- und Altmoräne vor (Abb. 2) und dort in naturnahen Abschnitten von kiesgeprägten Bächen. *H. saxonica* gilt in Schleswig-Holstein als stark gefährdet. Die Art fehlt im Norden des Landes. Ursache ist vermutlich ein relativ schlechter morphologischer Zustand der Bäche im Norden des Landes. Klimatische Einflüsse sind wahrscheinlich von untergeordneter Bedeutung. In Dänemark wird die Art nicht als gefährdet eingestuft (Wiberg-Larsen 1998).

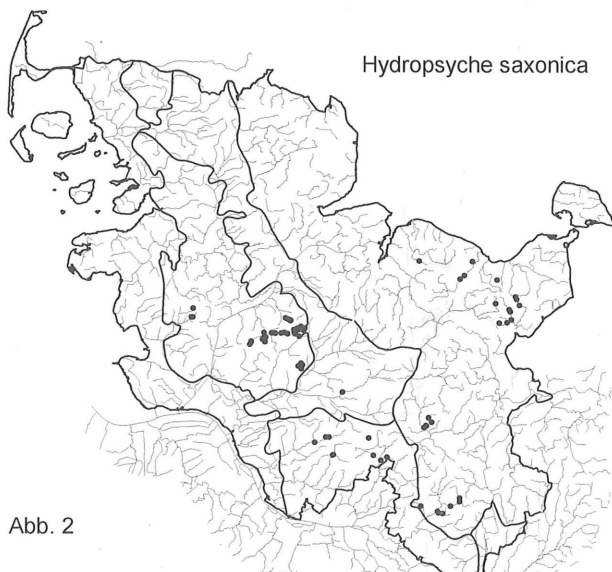


Abb. 2

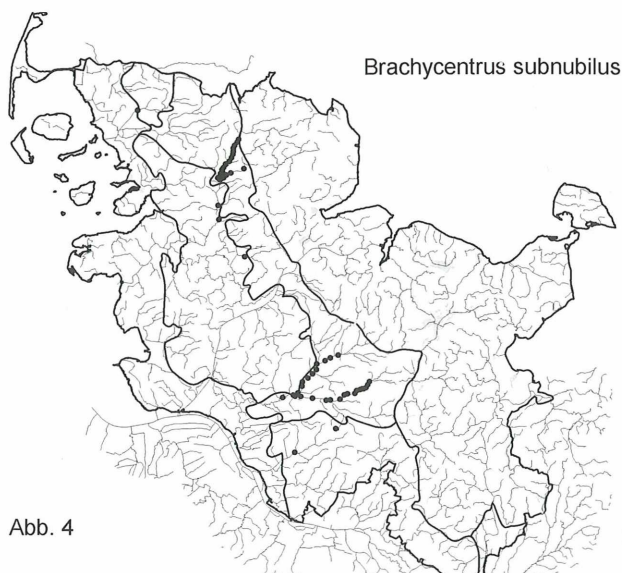
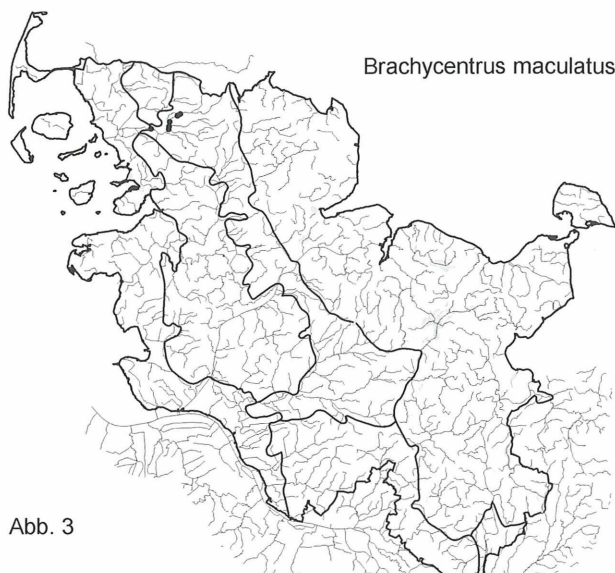
Brachycentrus maculatus (Fourcroy) und *Brachycentrus subnubilus* Curtis

Beide Arten kommen in Schleswig-Holstein ausschließlich auf der Geest in sandgeprägten Bächen und Flüssen vor. Im Norddeutschen Tiefland sind die Arten im Hyporhithral und im Epipotamal verbreitet. *B. subnubilus* wird als gefährdet eingestuft. Diese Art wurde in der Treene, in den Gewässersystemen der Stör und der Soholmer Au und an der Lecker Au nachgewiesen (Abb. 4).

Für *B. maculatus* gab es bislang keine veröffentlichten Nachweise. Die Art wurde im Rahmen von Gutachten im Gewässersystem der Soholmer Au nachgewiesen (Abb. 3). Am Schafflunder Mühlenstrom fand Holm (2001) Larven an mehreren Stellen auch in größerer Dichte. An der Soholmer Au, dem Unterlauf des Schafflunder Mühlenstromes wurde an einer Station Larven

nachgewiesen (Lietz 2001). Die Larven benötigen Hartsubstrat zum Festheften ihrer Köcher, sie nutzen hierfür in der Soholmer Au Makrophyten.

In Dänemark kommen beide Arten vor und stehen dort nicht auf der Roten Liste (Wiberg-Larsen 1998). In Mecklenburg-Vorpommern ist *B. subnubilus* als



stark gefährdet eingestuft, *B. maculatus* wurde bislang nicht nachgewiesen (Berlin et al. 2000). Im niedersächsischen Tiefland werden beide Arten als gefährdet eingestuft (Reusch et al. 2000).

Goera pilosa (Fabricius)

Goera pilosa ist in Norddeutschland im Hyporhithral, Epipotamal und in Seeausflüssen zu finden. In Schleswig-Holstein kommt die Art in der Alt- und Jungmoräne und auch auf der Geest vor (Abb. 5). *G. pilosa* besiedelt auch größere Gewässer wie z.B. die Füsinger Au in Angeln, sie ist sowohl in sand- als auch in kiesgeprägten Gewässern zu finden. *G. pilosa* ist in Schleswig-Holstein nicht gefährdet.

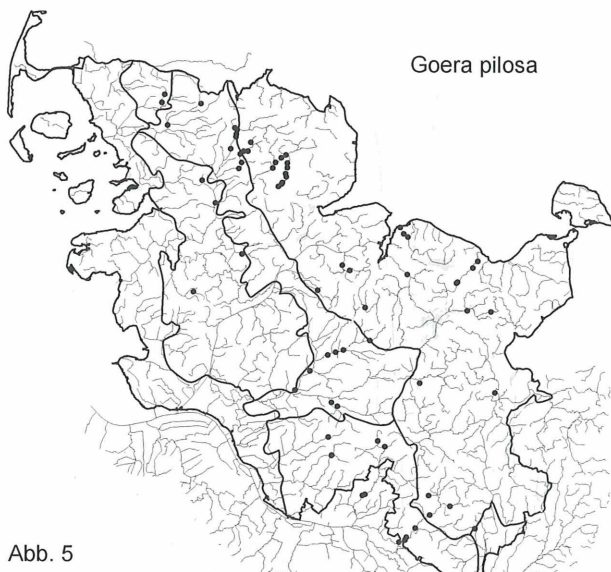
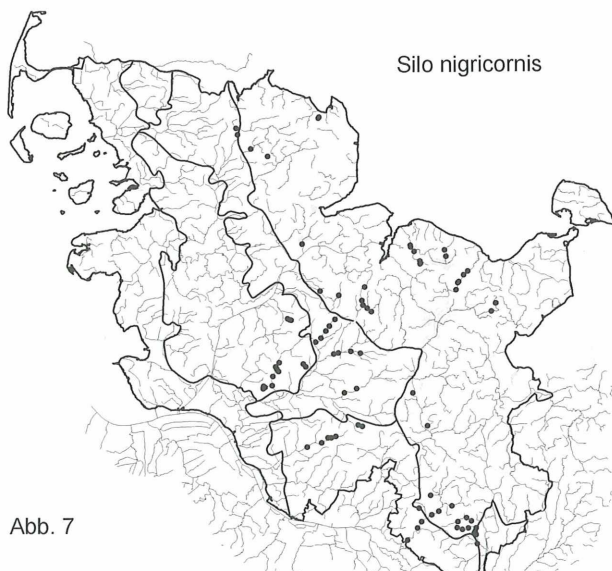
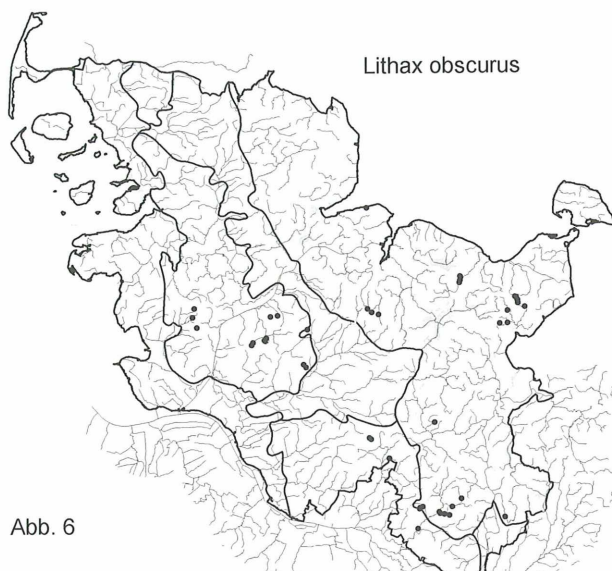


Abb. 5

Lithax obscurus (Hagen)

Lithax obscurus kommt ähnlich wie *H. saxonica* und *S. pallipes* nur in der Alt- und Jungmoräne vor (Abb. 6). Die Art scheint im Norden des Landes bereits ausgestorben zu sein. Die Lasbek in der Eckernförder Bucht ist nach derzeitigem Kenntnisstand das nördlichste Vorkommen. Die Art besiedelt kleine naturnahe Gewässer oberläufe, sie ist in Norddeutschland ausschließlich im Epi- und Metarhithral zu finden. In Schleswig-Holstein ist *L. obscurus* in ihrem Bestand gefährdet und besiedelt ausschließlich die kiesgeprägten Bäche. Die Art gilt nach Haase et al. (2004) als Leitart für kiesgeprägte Bäche.



Silo pallipes (Fabricius) und *Silo nigricornis* (Picet)

Auch *Silo pallipes* ist in Schleswig-Holstein ausschließlich in der Jung- und Altmoräne finden (Abb. 8). Verbreitungsschwerpunkte sind das Bungsberg-Gebiet, die Bäche im Aukrug und die Bille im Süden des Landes. Die Art ist nur in naturnahen Abschnitten des Rhithrals zu finden. Die Bäche, in denen sie vorkommt, sind als kiesgeprägt einzustufen. Bemerkenswert ist, dass die Art im Norden des Landes nur noch an zwei Bächen zu finden ist.

Die etwas anspruchslosere *Silo nigricornis* ist weiter verbreitet als *S. pallipes*, sie kommt auch in der niederen Geest vor (Abb. 7). Sie besiedelt auch die sandgeprägten Bäche, allerdings nur, wenn diese einen ausreichenden Kiesanteil aufweisen. *Silo nigricornis* ist im Norden des Landes noch weiter verbreitet als *S. pallipes*. Beide Arten werden in Schleswig-Holstein als gefährdet eingestuft.

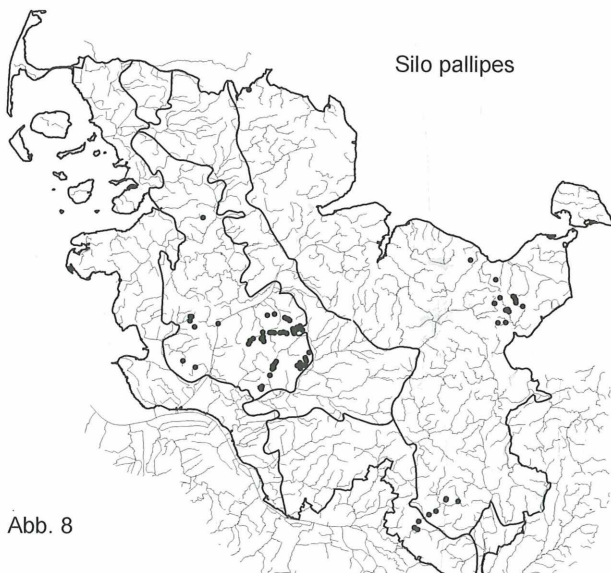


Abb. 8

Odontocerum albicorne Leach

Der Verbreitungsschwerpunkt von *Odontocerum albicorne* liegt im Norddeutschen Tiefland im Epirhithral. Die Art ist in Schleswig-Holstein vom Aussterben bedroht. *O. albicorne* kommt im Bungsberggebiet in der Kremper Au vereinzelt und in der Kossau in höherer Dichte vor (Abb. 9). Außerdem ist sie noch in zwei Bächen im Aukrug zu finden. Alle Vorkommen liegen in naturnahen Abschnitten von kiesgeprägten Bächen.

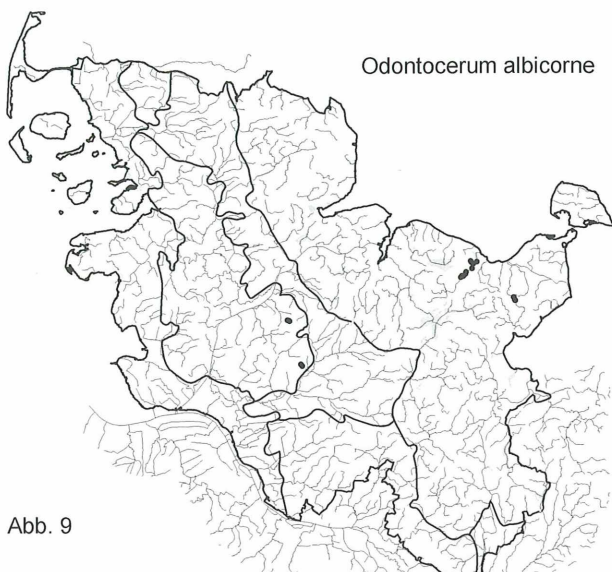


Abb. 9

3 Verbreitungskarten und Wasserrahmenrichtlinie

Die Verbreitungskarten zeigen, dass viele der indikativen, anspruchsvolleren Arten selten geworden sind und eine sehr lückenhafte Verbreitung aufweisen. Sie kommen nur noch in einzelnen Gewässerabschnitten vor, in einigen Landesteilen sind sie gar nicht mehr zu finden. Will man die zentrale Forderung der WRRL, mit geeigneten Maßnahmen die Ökologie der Gewässer zu verbessern, erfüllen, so sollte an Gewässerabschnitten begonnen werden, welche von den indikativen Arten erreicht werden können. So haben die Tiere auch die Möglichkeit, die restaurierten Gewässer wieder zu besiedeln. Die Informationen aus den Verbreitungskarten liefern Ansatzpunkte dafür, wo Maßnahmen erfolgversprechend sein könnten.

Auch im Hinblick auf das nach der WRRL geforderte Monitoring liefern die Verbreitungskarten eine wertvolle Hilfe. Es müssen die Potentiale, von denen aus eine Wiederbesiedlung stattfinden kann, erfasst und überwacht werden. Viele dieser Gewässer sind klein und befinden sich nicht in dem zur Zeit für die WRRL relevanten reduzierten Gewässernetz. Trotzdem muss das Monitoring-Messnetz diese Stationen enthalten. Auch sollte mit einer Methode untersucht werden, die nicht nur den derzeitigen ökologischen Zustand des Gewässers bewertet, sondern auch geeignet ist, die vorhandenen Potentiale darzustellen.

Dank

Wir danken Herrn Dr. Michael Trepel für die konstruktive Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur

- Berlin, A. & V. Thiele (2000): Rote Liste der gefährdeten Köcherfliegen (Trichoptera) Mecklenburg-Vorpommerns.- Umweltministerium Meklenburg-Vorpommern, 44 pp., Schwerin
- Brinkmann, R. & S. Speth (1999): Eintags- Stein- und Köcherfliegen Schleswig-Holsteins und Hamburgs - Rote Liste.- Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, 44 pp., Flintbek
- Europäische Kommission (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.- Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327, 72 pp.
- Haase P., A. Sundermann, C. Feld, D. Hering, A. Lorenz, C. Meier, J. Böhmer, C. Rawer-Jost & A. Zenker (2004): Validation der Fließgewässertypologie Deutschlands, Ergänzung des Datenbestandes und Harmonisierung der Bewertungsansätze der verschiedenen Forschungsprojekte zum Makrozoobenthos zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Modul Makrozoobenthos).- Abschlussbericht 2. Projektjahr, Forschungsinstitut und Naturmuseum Senckenberg, im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser, 83 pp.
- Holm, A. (1989): Ökologischer Bewertungsrahmen Fließgewässer für die Naturräume Geest und östliches Hügelland in Schleswig-Holstein.- Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schleswig-Holstein, 46pp, Flintbek
- Holm, A. & J. Lietz (2004): Fließgewässertypisierung in Schleswig-Holstein - ein wichtiger Schritt zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie.- Jahresbericht. Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Flintbek
- Holm U. (2001) Untersuchungen zur Wirbellosenfauna der Meynau und des Schafflunder Mühlenstroms im Jahr 2001.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schleswig-Holstein, 25 pp + Anhang
- Lietz, J. (2001): Gewässerökologische Untersuchungen an der Soholmer Au Nordfriesland.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Schleswig-Holstein, 13 pp + Anhang
- Pottgiessser, T. & M. Sommerhäuser (2004): Fließgewässertypologie Deutschlands. Die Gewässertypen und ihre Steckbriefe als Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie.- In Steinberg, C., W. Calmano, H. Klapper & R.-D. Wilken (eds): Handbuch Angewandte Limnologie 19. Erg. Lfg. 7/04; VIII-2.1, 16 pp., (ecomel Verlag), Landsberg
- Reusch, H. & R. Brinkmann (1998) Zur Kenntnis der Präsenz der Trichoptera-Arten in limnischen Biotoptypen des norddeutschen Tieflandes.- Lauterbornia 34: 91-103, Dinkelscherben
- Reusch, H. & P. Haase (2000): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Eintags-, Stein- und Köcherfliegenarten.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 4/2000: 182-200, Hildesheim
- Wiberg-Larsen (1998): Vaarfluer.- In Stoltze, M. & S. Pihl (red.) (1998): Roedliste 1997 over planter og dyr i Danmark.- Miljoe og Energiministeriet, Danmarks Miljoeundersuchungsoegelser og Skov- og Naturstyrelsen: 136-161, Kopenhagen

Anschrift der Verfasser: Dipl.-Biol. Johanna Lietz und Dipl.-Biol. Anne Holm, Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Hamburger Chaussee 25, D-24220 Flintbek

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [2005_54](#)

Autor(en)/Author(s): Lietz Johanna, Holm Anne

Artikel/Article: [Sind Angaben zur Verbreitung ausgewählter Köcherfliegen-Arten in Schleswig-Holstein eine Hilfe bei der Umsetzung der EU-Wasser-Rahmenrichtlinie? 135-143](#)