

Insekten Profile



© Johannes Frühauf (1, 2, 4), Manfred Loner (3), Martha Stangl (5)

Dieses Dokument wurde im Rahmen des von BML und EU geförderten LE-Projektes „INS.ACT – Gemeinsam aktiv für die Insektenvielfalt“ sowie innerhalb der Kampagne „vielfaltleben“ des BMK erstellt.

Mit Unterstützung von Bund und Europäischer Union

 Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



in Kooperation mit

 Bundesministerium
Klimaschutz, Umwelt,
Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie



Inhaltsverzeichnis

1. Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha oedippus*) – eine Rarität aus Westösterreich 3
2. Eremit (*Osmoderma eremita*) – Mulmbewohner mit Lederduft 3
3. Kamelhalsfliege (*Raphidioptera*) – ein seltenes Fossil 4
4. Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) – von Vielfliegerinnen und Paarungsrädern 4
5. Waldameisen (*Formica*) – die Kraft am Land 5
6. Große Sägeschrecke (*Saga Pedo*) – Singen nicht gefragt!..... 6
7. *Ephemeroptera* – (k)eine Eintagsfliege?..... 6
8. Haken-Schilfspornzikade (*Chloriona vasconica*) – eine gute Sängerin? 7

1. Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha oedippus*) – eine Rarität aus Westösterreich

Das Moor-Wiesenvögelchen ist eine der am stärksten bedrohten Schmetterlingsarten in Europa. In Österreich kommt die Art nur mehr in zwei sehr kleinen Fundgebieten in Vorarlberg und in Niederösterreich vor und ist der seltenste heimische Tagfalter. In Deutschland galt das Moor-Wiesenvögelchen viele Jahrzehnte als ausgestorben, wurde aber 1996 wiederentdeckt. Der ideale Lebensraum für den anspruchsvollen Falter sind Niedermoore mit Pfeifengraswiesen. In Österreich kam die Art allerdings auch früher, als es diesen Wiesentyp noch recht häufig gab, nur sehr lokal vor - warum, ist nicht bekannt. Außerdem wurden Populationen auf ausgeprägten Trockenrasen, die feuchtwarme Bedingungen in Bodennähe aufweisen, nachgewiesen. Die größte Gefährdung für den Schmetterling stellt die Lebensraumvernichtung durch den Menschen dar: Drainagierung und Eutrophierung sowie die Intensivierung von Feuchtwiesen bedrohen den Fortbestand der Art eine zu frühe Mahd kann vernichtende Folgen für die Population bedeuten. Historisch betrachtet spielt die Regulierung des Rheins und das damit einhergehende Verschwinden der Streuwiesen als wertvolle Lebensräume eine tragische Rolle für den Rückgang des Moor-Wiesenvögelchens. Die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft stellt eine weitere Hauptursache dar. Feuchtwiesen sind nicht nur für diesen Falter, sondern auch für viele andere anspruchsvolle und daher seltene Insektenarten ein idealer Lebensraum. Durch die Eingriffe des Menschen sind jedoch mittlerweile 90 % aller bekannten Feuchtgebietsschmetterlinge verschwunden.

Fotos und weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.bluehendesoessterreich.at/naturmagazin/moor-wiesenvoegelchen-der-seltenste-tagfalter>

2. Eremit (*Osmoderma eremita*) – Mulmbewohner mit Lederduft

Ein Eremit ist ein Mensch, der abgeschieden von anderen Menschen lebt. Doch wie kommt ein unscheinbar aussehender Käfer zu diesem Titel und was hat es mit dem Namen „Juchtenkäfer“ auf sich? *Osmoderma eremita* gilt als der größte Vertreter der Rosenkäfer. Die Männchen verströmen einen intensiven Duft, um Weibchen anzulocken, welcher auch für Menschen wahrnehmbar ist. Der Duft erinnert an reife Pfirsiche oder an frisch gegerbtes Leder (Juchten = Rindsleder). Somit wäre einer seiner Namen geklärt. Die Larven des Emeriten entwickeln sich über drei bis vier Jahre in Mulmhöhlen alter Laubbäume. Mulmhöhlen sind Höhlen in lebenden Bäumen, welche durch verschiedene Verletzungen der Rinde entstehen können. Unterschiedliche Organismen, wie Bakterien, Pilze und Insekten, dringen in das Holz ein und zersetzen es langsam zum sogenannten Mulm. Von diesem Mulm und dem Mycel des den Baum befallenen Pilzes ernähren sich die Larven des Eremiten. Wenn genug Mulm für die Eremitenpopulation vorhanden ist, bleiben rund 85 % der Käfer einfach in derselben Höhle – abgeschieden vom Rest der Welt. Dies erklärt den anderen Namen des Käfers. Durch ihre Angewiesenheit auf sehr alte Bäume und unberührte Waldstrukturen gilt der Eremit als Urwaldreliktart. Der Käfer wird mittlerweile durch das Verschwinden seines Lebensraumes auf der Roten Liste als stark gefährdet gelistet und findet sich im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie.

Fotos und weitere Informationen zum Käfer finden Sie unter:

http://natura2000.wald.or.at/waldschutzgueter/tiere_pflanzen/kaefer/eremit

Weiteres zum Lebensraum „Mulmhöhle“ gibt es hier: <https://www.waldwissen.net/de/lebensraum-wald/naturschutz/artenschutz/mulmhoehlen-fuer-artenvielfalt>

3. Kamelhalsfliege (*Raphidioptera*) – ein seltenes Fossil

Die Raphidioptera fallen besonders durch ihren langen Hals, welcher genau genommen nur ein stark verlängertes Brustsegment ist, auf. Der Rest ihres schwarzen Körpers verbirgt sich unter den vier durchsichtigen, stark adrigen Flügeln. Diese vier Flügel zeigen auch, dass der Populärname des Insekts etwas irreführend ist, denn Fliegen haben nur zwei Flügel. Das ganze Insekt wirkt allgemein etwas unausbalanciert und verfügt über eher bescheidene Flugkünste, es flattert höchstens hin und wieder einige Zentimeter weit. Davon sollte man sich aber nicht täuschen lassen. Die Zeit, welche diese Insekten schon auf der Erde überdauert haben, spricht nämlich für sich. Kamelhalsfliegen gibt es bereits seit dem Mesozoikum. Sie waren schon unterwegs, bevor der allseits bekannte Asteroid die Dinosaurier auslöschte. Die Weibchen legen ihre Eier mit einem Oviposter, den manch eine*r wohl mit einem Stachel verwechseln könnte, entweder in Ritzen oder Hohlräume in der Borke von Bäumen und Sträuchern. Die Entwicklung vom Ei über einige Larvenstadien bis zur Imago (dem ausgewachsenen Insekt) dauert zumeist zwei bis drei Jahre. In dieser Zeit benötigen Raphidioptera während der Überwinterung einen Kältereiz. Dies ist der Grund, warum sie in den Tropen nicht zu finden sind. Larven und Imagos ernähren sich räuberisch, großteils von Schädlingen. Die Larven fressen gerne Borkenkäfer und die Eier der Nonne (einem anderen Forstschädling). Die Imagos jagen häufig Blattläuse, wobei ihr beweglicher Kopf dabei sehr hilfreich ist. Eine Fähigkeit, die sich unter den Insekten sonst nur bei Gottesanbeterinnen findet. Da sie großteils flugunfähig sind, verbreiten sich Raphidioptera nur sehr langsam. Für ihre Entwicklung benötigen sie große Bäume oder dichtes Gebüsch, das während ihrer sehr langen Entwicklungszeit ungestört bleibt. Dies ist wohl auch der Grund, warum diese beeindruckenden Nützlinge, über die noch längst nicht alles bekannt ist, auf der Roten Liste der Insekten Österreichs zu finden sind.

Einen weiterführenden Artikel und ein Bild finden Sie unter:

<https://themavorarlberg.at/wissenschaft/von-den-kamelen-der-insektenwelt>

Für die eine ausführliche wissenschaftliche Behandlung inkl. Bildern der Raphidioptera sei diese Publikation erwähnt: https://www.researchgate.net/publication/308200501_Raphidioptera_-_Kamelhalsfliegen_Ein_Uberblick_zum_Einstieg

4. Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) – von Vielfliegerinnen und Paarungsrädern

Aeshna subarctica ist mit ihren bis zu 10 cm Flügelspannweite eine der größten Libellen Mitteleuropas und damit ein eindrucksvoller Anblick – der leider nur noch selten möglich ist. Die Tiere sind graubraun bis schwarz gefärbt und tragen seitlich bläuliche Streifen. Man kann sie Ende Juni bis Anfang Oktober in ihrem Lebensraum beobachten, wenn man so einen findet. Die Hochmoorjungfer ist nämlich, wie der Name schon andeutet, für ihre Larvenentwicklung auf Hochmoore angewiesen. Ein Hochmoor oder auch Regenmoor ist ein Moor, welches ausschließlich über Niederschläge mit Wasser versorgt wird. Dadurch kommt es auch zu keinem Eintrag von Mineralsalzen außer über Vertrag durch den Wind. In diesem kargen feuchten Milieu erfreuen sich die Torfmoose bester Gesundheit. Jedes Jahr stirbt etwas Torfmoos ab und wird von neuem überwuchert. So wächst das Hochmoor über seine Umgebung hinaus, wie ein sich vollsaugender Schwamm. Das abgestorbene Moos verwandelt sich nun langsam in den allseits bekannten Torf. Hochmoor-Jungfern bilden wie alle Libellen während der Paarung ein sogenanntes Paarungsrads, das auf die Positionierung der Geschlechtsorgane zurückzuführen ist. Die Paarung dauert bis zu 60 Minuten. Im Anschluss legt das Weibchen seine Eier in Torfmoosen ab, wo diese überwintern. Nach 21 Wochen schlüpfen die Larven, die bis zu vier Jahre lang als Jäger im Wasser leben, bis sie nach ungefähr 15 Häutungen eine Größe von 43 mm erreichen. Ende Juni bis Anfang August schlüpfen schließlich aus den Larven die fertigen Imagines, welche nach einem Monat geschlechtsreif werden

und sich bereits in den ersten Tagen bis zu 10 km von ihrem Schlupfgewässer entfernen. Sie ernähren sich als Flugjäger und leben 10 bis 20 Wochen. Die Hochmoor-Mosaikjungfer (wie auch ihre nahe Verwandte die Torf-Mosaikjungfer) ist in Österreich und Deutschland vom Aussterben bedroht, da durch das Trockenlegen und den darauffolgenden Torfabbau in Hochmooren ihr Lebensraum zerstört wird. Der meiste Torf wird für günstige Blumenerde verwendet, da er billiger ist als Alternativen wie Rindenhumus und Holzfasern. Die Renaturierung von Hochmooren ist sehr schwierig und es ist oft fraglich, ob die ursprüngliche Fauna je zurückkehrt. Der Schutz der letzten intakten Moore ist daher von großer Bedeutung! Für Interessierte, die ein solches Moor in Österreich besuchen wollen, sei eine Exkursion ins Hochmoor Leckermoor in Niederösterreich empfohlen.

Weitere Informationen und Fotos finden Sie unter folgenden Links: Hochmoor-Mosaikjungfer: https://www.libellen.tv/libelle_hochmoor-mosaikjungfer_aeshna-subarctica-elisabethae.html

5. Waldameisen (*Formica*) – die Kraft am Land

Fast jeder kennt die fleißigen Waldarbeiter:innen oder zumindest ihre auffälligen Hügel, doch ihr Einfluss auf ihre Umgebung wird oft unterschätzt. Nicht nur lockern sie durch den Bau ihres Nestes, welches sich Großteiles unter der Erde befindet, den Boden auf, die Bewohner:innen eines durchschnittlichen Baus vertilgen im Jahr in einem Umkreis von 100 Metern ungefähr 10 Millionen Insekten (28 kg) und sorgen so dafür, dass Schädlinge im Wald nicht überhandnehmen. Die Hauptnahrung der Waldameise ist jedoch der sogenannte Honigtau. Dieser ist die zuckrige Ausscheidung von Rindenläusen, welche die Ameisen vor ihren Fressfeinden beschützen, um den Ertrag zu steigern. Dadurch erleichtern sie es auch Bienenvölkern, mehr Tau für ihren Waldhonig zu sammeln. Im Sommer herrscht bei den Ameisen Hochbetrieb, da der Nachwuchs versorgt werden muss. Gegen Herbst sind sie weniger häufig zu sehen. Arbeiterinnen fressen sich Fettdepots an und dichten die Kuppel des Baus gegen Schnee und Nässe ab. Im Winter ziehen sich die Ameisen vollständig in ihren Bau zurück. Kommt der Frühling, fliegen tausende Ameisen aus und paaren sich. In einigen Fällen sucht sich die befruchtete Königin nun eine Kolonie einer Sklavenameisen- (*Serviformica*)-Art, tötet deren Königin und bringt die Arbeiterinnen dazu, ihre eigene Brut zu pflegen. Es kann aber auch friedlicher gehen. Manche Arten sind polygyn, besitzen also mehrere Königinnen (manchmal bis zu 1.000). Hier kann nun eine Königin mit einem Teil des Volks auswandern und eine neue Kolonie gründen. Der Standort einer neuen Kolonie wird nicht zufällig gewählt. Im Falle einer sozialparasitären Staatengründung muss ein geeignetes Nest einer *Serviformica*-Art vorhanden sein. Ansonsten ist wichtig, dass das Nest genügend Wärme durch Sonneneinstrahlung bekommt. Besonders wichtig sind auch der sogenannte Trauf- und Belaufbaum. Ersterer schützt den Ameisenhügel vor Witterungseinflüssen, während zweiterer einen guten Besatz mit Rindenläusen aufweist. Hügelbauende Waldameisen stehen in Österreich unter Schutz. Ihre Nester dürfen nicht ge- und schon gar nicht zerstört werden. Sollte es dennoch einmal notwendig sein, ein Nest umzusiedeln, zum Beispiel, weil es sich direkt an einem Haus befindet, kann man sich an die sogenannten Ameisenheger:innen wenden. Sie sind Expert:innen für diese faszinierenden Tiere und können eine Umsiedlung des Nestes fachgerecht durchführen.

Weitere Informationen über die Waldameise finden Sie unter: www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/insekten-und-spinnen/hautfluegler/ameisen/06607.html
www.waldwissen.net/de/lebensraum-wald/tiere-im-wald/insekten-wirbellose/oekologie-der-waldameisen
www.tirol.gv.at/fileadmin/themen/umwelt/wald/naturschutz/downloads/Merkblatt_ameisen.pdf
www.zobodat.at/pdf/DENISIA_0025_0093-0106.pdf

Hier gibt es Interessantes zum Thema Ameisenhege: www.zobodat.at/pdf/OEKO_2010_2_0024-0028.pdf

6. Große Sägeschrecke (*Saga Pedo*) – Singen nicht gefragt!

Die streng geschützte Große Sägeschrecke ist nicht nur eines der größten, sondern auch seltensten Insekten Europas. Wie glücklich man sich schätzen kann, einem Exemplar zu begegnen, hängt ganz davon ab, ob man als Naturinteressierte*r oder als Beute auf die Schrecke trifft. Die bis zu 15 cm langen grünen Tiere (Körperlänge inklusive 3-4 cm langer Legeröhre, auch Ovipositor genannt), sind Lauerjäger. Kommt ein Beutetier der flugunfähigen Schrecke zu nahe, wird es von den mit Dornen besetzten Vorderbeinen gegen die ebenfalls dornenbewehrte Vorderbrust gepresst und vom Kopf her verspeist. So können sogar die allgemein als gefährlichsten Räuber im Insektenreich bekannten Gottesanbeterinnen überwältigt werden. Von den stacheligen Vorderbeinen, welche an eine Säge erinnern, ist wohl auch der Name der beeindruckenden Schrecke abgeleitet. Die Große Sägeschrecke kommt typischerweise in Trockenrasen vor. Die zunehmende Verbuschung und Zerschneidung dieser Landschaftsform erklärt auch die Gefährdung der Großen Sägeschrecke. In Österreich findet man sie in Niederösterreich, dem Burgenland und Wien (zum Beispiel in den südlichen Trockenrasen von Kahlenberg und Leopoldsberg, der Wachau und dem Bisamberg sowie im Raum Hainburg). Weiters kommt die Art in den südeuropäischen Mittelmeerländern und dem Nahen Osten vor. Ausgewachsene Tiere kann man von Ende Juni bis Oktober beobachten. Bis zur Sichtung eines Männchens im Jahre 2005 wurde angenommen, dass sich die Art ausschließlich parthenogenetisch, also ohne Männchen für die Paarung zu benötigen, fortpflanzt. Bei dieser Fortpflanzungsart entwickeln sich aus den unbefruchteten Eizellen der Mutter ausschließlich Weibchen, welche genetisch identisch mit dem Muttertier sind. Da daher keine Partnersuche von Nöten ist, „singt“ die Art nicht. Mit ihrer Legeröhre legt das Weibchen ihre bis zu 100 Eier tief in den Boden. Nun überwintern diese mindestens zweimal, bevor die Larven Anfang Mai schlüpfen. Bis sie ausgewachsen sind, durchlaufen sie weitere sechs Larvenstadien.

Weitere Informationen und Fotos finden Sie unter: www.orthoptera.ch/arten/item/saga-pedo
www.wwf.at/artikel/artenschutzausstellung-saegeschrecke/
www.biorama.eu/die-bedrohte-art-der-woche-die-groese-sageschrecke/

7. *Ephemeroptera* – (k)eine Eintagsfliege?

„Die Eintagsfliege wird bereits zwölf Stunden nach ihrer Geburt von ihrer Midlife-Crisis erwischt. Das muss man sich mal klarmachen!“, meinte einst der deutsche Humorist Loriot. Midlife-Crisis hin oder her: Das Leben der „erwachsenen“ Eintagsfliege ist in der Tat eine flüchtige Angelegenheit – wiewohl der gesamte Lebenszyklus der Eintagsfliege de facto mehrere Jahre währt! Die Namensgebung leitet sich aus dem Griechischen ab (ephemeros – eintägig, pteron – Flügel) und entspringt der kurzen Lebensdauer der Fluginsekten im geschlechtsreifen Zustand, in welchem sie Imagines genannt werden. Dieser wird ausschließlich zur Begattung und Eiablage genutzt. Die erwachsenen Tiere existieren meist nur ein bis vier Tage, manchmal auch nur wenige Minuten oder Stunden. So lebt die *Oligoneuriella rhenana* beispielsweise nur für rund 40 Minuten. Die Imagines verenden nach dem Hochzeitsflug und dem anschließenden Paarungsakt. Den Großteil ihres Lebens verbringen die Tiere im Larvenstadium im Wasser lebend. Dort werden sie auch Nymphen genannt und ernähren sich von lebenden und abgestorbenen Pflanzenteilen. Einzelne Arten sind auch räuberisch unterwegs und fressen Mückenlarven, so zum Beispiel Vertreter aus der Familie Ephemerellidae. Andere, wie zum Beispiel das Uferaa (*Ephoron virgo*) wiederum filtern ihre Nahrung aus dem Wasser. Nach der ersten Häutung folgt das Stadium der Subimago, wobei die Insektengruppe der Eintagsfliegen die einzige

mit einem flugfähigen Zwischenstadium darstellt. Den vollentwickelten Imagines fehlt ein funktionstüchtiger Darmtrakt, der geschlossene Mitteldarm dient dank praller Luftfüllung als stabilisierendes Skelett. Die Imagines nehmen auch keine Nahrung, ihre Mundwerkzeuge sind verkümmert. Dafür sind sie mit großen Facettenaugen und modifizierten Gliedmaßen, sogenannten Gonopoden, ausgestattet, die zur Identifizierung und Begattung der Weibchen dienen. Aktuell sind in Österreich 117 Arten bekannt, bis dato wurden nur in Kärnten und Vorarlberg Untersuchungen hinsichtlich des Bestandes und der Gefährdung durchgeführt. Die Rote Liste zu den Eintagsfliegen in Vorarlberg zeigt für 20 der 69 vorkommenden Arten eine mehr oder weniger starke Gefährdung. 75 % der Ephemeroptera leben in Fließ-, 25 % in stehenden Gewässern. Vier gefährdete Arten (*Siphonurus aestivalis*, *Baetis vardarensis*, *Procloeon bifidum* und *Caenis rivulorum*) konnten bisher ausschließlich in der Leiblach, einem Zufluss des Bodensees, nachgewiesen werden. Obwohl die in Österreich vorhandenen Populationen von zunehmend besserer Wasserqualität profitieren, bedrohen vor allem wasserbauliche Maßnahmen, wie Laufkraftwerke und Uferbefestigungen, die Lebensräume der Eintagsfliegen. Die Renaturierung von Fließgewässern oder das Unterschutzstellen von besonders geeigneten Habitaten würde den Fluginsekten daher beim Überleben helfen. In der Limnologie (Wissenschaft der Binnengewässer) gelten Eintagsfliegen zudem als zweckdienliche Bioindikatoren, denn einzelne Arten weisen spezifische Biotopansprüche auf, anhand derer Rückschlüsse auf den ökologischen Zustand von Gewässern gezogen werden können. Zudem bilden die teilweise in großer Zahl auftretenden wasserlebenden Larven die Nahrungsgrundlage für viele andere Bewohnerinnen von Fließgewässern.

Weitere Informationen und Fotos finden Sie unter: Bauernfeind, E. & Humpesch, U. (2001): Die Eintagsfliegen Zentraleuropas (Insecta: Ephemeroptera): Bestimmung und Ökologie Weichselbaumer, R. (2013): Rote Liste gefährdeter Eintagsfliegen Vorarlbergs. Inatura - Rote Listen 7. 120 S. (www.inatura.at/forschung-und-wissen/rote-listen/rote-liste-eintagsfliegen) www.donauauen.at/wissen/natur-wissenschaft/fauna/eintagsfliege-ephemeroptera-sp

8. Haken-Schilfspornzikade (*Chloriona vasconica*) – eine gute Sängerin?

Der zirpende Gesang der Zikaden sollte jedem Menschen bekannt sein. Besonders im Mittelmeerraum ist er als Hintergrundkulisse nicht wegzudenken, aber auch in unseren Breitengraden hört man die Insekten an lauen Sommerabenden. Was viele jedoch nicht wissen: Nur eine kleine Minderheit der über 45.000 beschriebenen und 340.000 vermuteten Zikadenarten ist zu solch einer Lauterzeugung imstande. Dabei handelt es sich um sogenannte Singzikaden (Cicadidae). Sie zirpen mithilfe ihres sogenannten Trommelorgans (Tymbal), welches an den Seiten des ersten Hinterleibsegments liegt. Von den 650 Zikadenarten, die in Österreich beheimatet sind, können nur 8 für den Menschen hörbar „singen“. Diese erreichen eine Flügelspannweite von 5 bis 9 cm. Deutlich artenreicher sind im Vergleich hierzu die Spornzikaden (Delphacidae). Sie besitzen einen beweglichen Sporn an der Tibia (Unterschenkel) des dritten Beinpaars und sind in der Regel mit verlängerten Fühlergrundgliedern ausgestattet. Somit können sie leicht von anderen Zikadenfamilien unterschieden werden. 104 Arten (Stand: 2011) wurden bisher in Österreich nachgewiesen, die meist nur zwischen 2 und 6 mm groß werden. Darunter gelten die Schilfspornzikaden (*Chloriona*) als unverwechselbar. Die Männchen sind graugrünlich, haben einen schlanken, langgestreckten Körper und die Flügel überragen stets das Ende des Hinterleibes. Die Weibchen sind leuchtend grün gefärbt, haben einen gedrungenen Körper und deutlich kürzere Flügel. Wie alle *Chloriona*-Arten kommt auch die Haken-Schilfspornzikade ausschließlich auf Schilfrohr vor, meist in Verlandungszonen von Stillgewässern bis auf etwa 600 m Seehöhe. Leider gilt diese Art in Österreich als stark gefährdet und steht daher auch in dieser Kategorie auf der Roten Liste Österreichs. Durch Trockenlegung von Feuchtwiesen, Gewässerregulierungen, Uferverbauungen, Ufernutzung durch Wassersport und

Badeanlagen sind viele ihrer Lebensräume stark bedroht oder bereits zerstört. Aus diesem Grund muss mit adäquaten Maßnahmen nachgeholfen werden. Eine Möglichkeit ist die Erhaltung der Lebensräume mit ausreichender Pufferung externer Einflüsse (z. B. Nährstoffeinträge über die Luft). Des Weiteren müssen zerstörte Lebensräume wiederhergestellt werden. Auch wenn die neuen Areale nicht die ursprünglichen Standortbedingungen aufweisen, können sie der Haken-Schilfspornzikade und vielen anderen Zikadenarten ein neues Zuhause bieten, da sich diese Insekten, wenn sie entsprechende Lebensbedingungen vorfinden, rasch ausbreiten können.

Weitere Informationen und Fotos finden sich unter:

<https://www.bluehendesoesterreich.at/naturlexikon/haken-schilfspornzikade>
www.zobodat.at/pdf/ENTAU_0018_0105-0123.pdf