Österreichische Entomologische Gesellschaft (ÖEG)

Artenschutzprojekt Juchtenkäfer

Bezirk Leibnitz

Endbericht

Oktober 2017

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION

LE 14-20

Das Land Steiermark

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums.
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.

Projektträger

Österreichische Entomologische Gesellschaft (ÖEG)
Antragsnr.: ABT13-56L-190/2015-1
Genehmigungs-GZ: ABT13-56L-190/2015-3)

Bearbeitung (Gesamtkoordination)

ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung OG
Bergmanngasse 22 · A-8010 Graz · Tel ++43 316 / 35 16 50
E-Mail office@oekoteam.at · Internet www.oekoteam.at

BearbeiterInnen

Projektleitung Dr. Thomas Frieß

Erhebung, GIS, Öffentlichkeitsarbeit, Bericht
Dr. Thomas Frieß, Mag. Peter Mehlmauer & Sandra Aurenhammer, MSc.

Erhebung („Osmodog"), Mitarbeit Öffentlichkeitsarbeit
Dr. Gabriele Sauseng

Mitarbeit Öffentlichkeitsarbeit
Regionalmanagement Südsteiermark, Naturpark Südsteiermark

Erhebung, Vertragsnaturschutz , Mitarbeit Öffentlichkeitsarbeit
Mag. Andrea Bund

Zitiervorschlag:
ÖKOTEAM (2017): Artenschutzprojekt Juchtenkäfer (*Omoderma eremita*), Bezirk Leibnitz – Unveröffentlichter Endbericht im Auftrag der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft, 41 Seiten.

Bearbeitungsstand: Oktober 2017

Copyright Fotos:
alle Abbildungen und Fotos (c) ÖKOTEAM, außer wenn anders vermerkt

MIT UNTERSTÜTZUNG VON LAND UND EUROPÄISCHER UNION

LE 14-20 Entwicklung für den Ländlichen Raum
Das Land Steiermark
EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfond für die Entwicklung des ländlichen Raums. Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.

0. Inhaltsverzeichnis

0. Inhaltsverzeichnis 3
1. Ausgangssituation 4
2. Projektbeschreibung 5
3. Untersuchungsgebiet, Material und Methoden 8
3.1. Datengrundlagen 8
3.2. Auswahl der Untersuchungsflächen 8
3.3. Erfassungsmethodik 9
3.4. Bewusstseinsbildung & Öffentlichkeitsbeteiligung 12
4. Ergebnisse und Diskussion 15
4.1. Vorkommen & Populationen 15
4.2. Öffentlichkeitsarbeit 23
4.1. Vertragsnaturschutz / Bäumprämie 31
5. Zusammenfassung und Ausblick 32
6. Literatur 33
7. Anhang 35
7.1. Fotodokumentation 2016 35
7.1. Fotodokumentation 2017 38
7.2. Flächendokumentation 40

1. Ausgangssituation

Geschützte Leitart für alte Laubholzbestände

Der Juchtenkäfer oder Eremit, *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763), ist eine xylobionte Urwaldreliktart. Ursprüngliche Habitate dieses anspruchsvollen Blatthornkäfers sind totholzreiche Laubholzbestände, insbesondere Auen, wo sich der Käfer in mulmgefüllten Baumhöhlen entwickelt. Mit zunehmender Intensivierung der Kulturlandschaft und aufgrund der relativ kurzen Umtriebszeiten bewirtschafteter Waldlebensräume ging und geht ein Rückgang seiner Habitate einher. Hauptgefährdungsursachen sind die Umwandlung von Laubmischwäldern in Nadelholzbestände und das Entfernen bzw. Fehlen von Alt- und Totbäumen in der Forst- und Landwirtschaft. Heute lebt dieser Käfer in der Kulturlandschaft Mitteleuropas in Sekundärhabitaten, wie alten Streuobstbeständen, markanten Einzelbäumen, Kopfweiden, Alleen und Parks. Der Juchtenkäfer ist sehr an alte, anbrüchige, aber noch lebende Bäume gebunden. Beim Mulm muss es sich um ein fortgeschrittenes Zersetzungsstadium, den so genannten schwarzen Mulm, handeln. Neben der Größe der Mulmhöhle sind möglichst konstante Feuchtigkeitsbedingungen und Besonnung günstig.

Die Zerstörung seiner natürlichen Habitate sowie die Dezimierung und Degradierung der genannten sekundären Lebensräume und Landschaftselemente in den letzten Jahrzehnten machen den Juchtenkäfer in seinem gesamten Areal zu einer gefährdeten Spezies. In der Europäischen Union ist *Osmoderma eremita* durch die Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie streng geschützt und eine prioritäre Art des gemeinschaftlichen Naturschutzes. Das beschert der Art eine gewisse „Berühmtheit“: „Seit Jahren behindert der Juchtenkäfer den Umbau des Stuttgarter Bahnhofs.“ (Augsburger Allgemeine, 31.3.2014); „Der Bau der Flüchtlingsunterkunft an der Europastraße könnte sich verzögern, weil dort der Juchtenkäfer gefunden wurde.“ (Schwäbisches Tagblatt, 15.2.2016). Ähnliche Beispiele gibt es auch aus Österreich.
Die Taxonomie des Juchtenkäfers ist noch nicht endgültig geklärt: Neueren Befunden zufolge (vgl. Audisio et al. 2007, 2009) handelt es sich möglicherweise um mehrere schwer unterscheidbare Taxa, wovon zwei (*O. eremita* s. str. und *O. barnabita* Motschulsky, 1845) in Österreich vorkommen.

In Österreich findet man die Art von den Pannonischen Flach- und Hügelländern bis in inneralpine Mittelgebirge. Die aktuelle Verbreitung des Eremiten ist nicht ausreichend bekannt (Paill 2005). Verbreitungsschwerpunkte liegen im nördlichen Ober- und Niederösterreich, in Wien sowie im Süden der Steiermark und in Kärnten (z. B. Mitter 2001, Schwarz & Ambach 2003, Paill 2005, Straka 2009, Frieß et al. 2013, Schied & Klarica 2015). Aus der Steiermark sind vor dem Beginn des Projekts rund 20 Fundstellen aus den südlichen Landesteilen bekannt (Kreissl 1974, Adlbauer 1980, Holzer & Frieß 2001, Paill & Mairhuber 2007).

Der Eremit ist eine Schirmart für die Lebensgemeinschaft von Weichholz-Altbaumbeständen – mit dem Schutz seiner Lebensräume werden jene vieler weiterer gefährdeter Organismen erhalten.

Daten zum Vorkommen der Art sind nicht nur von nationalem, sondern auch europaweitem Interesse, sowohl was das Management der Flächen zum weiteren Erhalt dieser geschützten Art als auch deren Vernetzung im Rahmen eines Biotopverbundsystems betrifft.

2. Projektbeschreibung

Projekthintergrund, -genese und -ziel

Das bisherige Wissen zur steiermarkweiten Verbreitung und zur tatsächlichen Häufigkeit ist gering. Als Art des Anhangs II der FFH-RL ist die Art für die Natura-2000-Gebiete AT2213000 Grenzmur (Erhaltungszustand D) und AT2218000 Feistritzklamm/Herberstein (Erhaltungszustand C, Holzer & Frieß 2001) genannt. Weitere Vorkommen sind im Nahbereich des Europaschutzgebiets AT2230000 Teile des Südoststeirischen Hügellandes bekannt. Für das Gebiet AT2225000 Demmerkogel-Südhänge sind in der Studie von Ökoteam (2007) mehrere Vorkommen knapp außerhalb der Europaschutzgebietsgrenzen dokumentiert, die Art wird allerdings nicht im Gebiets-Standarddatenbogen genannt. Für einige dieser Standorte und Brutbäume konnten vor in Angriffnahme des Projekts in Zusammenarbeit von Mag.[a] Andrea Bund mit Dr.[in] Gabriele Sauseng („Osmodog") Vertragsnaturschutzmaßnahmen (Baumschutzprogramm) in die Wege geleitet werden.

Mithilfe geschützter „Flaggschiffarten", wie dem Juchtenkäfer, für alte Laubholzbestände, können die Gefährdung naturnaher Lebensräume und die Bedeutung der angepassten Nutzung der Kulturlandschaft mit Schonung der natürlichen Ressource Biodiversität aufgezeigt werden. Durch Vertragsnaturschutzmaßnahmen mit flankierender Bewusstseinsbildung und Öffentlichkeitsbeteiligung kann es gelingen, naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume und die dazugehörigen Lebensgemeinschaften zu sichern. Alle diese Aspekte sind im Projekt „Artenschutzprojekt Juchtenkäfer in der Steiermark" inkludiert. Zielgebiet des Projekts ist der Bezirk Leibnitz, insbesondere der Naturpark Südsteiermark.

Das gegenständliche Projekt wurde von der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft (ÖEG) beim Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abt. Naturschutz im Jahr 2015 zur finanziellen Förderung eingereicht. Die Förderung wurde über das Österreichische Programm für Ländliche Entwicklung gewährt; das Projekt hat eine Laufzeit von zwei Jahren. Die fachliche Bearbeitung obliegt dem ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung (Graz), in enger Zusammenarbeit mit der Artenschutzbeauftragten des Landes Steiermark, Mag.[a] Andrea Bund, und der Biologin und Spürhundeexpertin Dr.[in] Gabriele Sauseng.

Das Projekt gliedert sich in die drei Arbeitsbereiche:

- *Erfassung der Populationen des Juchtenkäfers in der Naturparkregion Südsteiermark*
- *Bewusstseinsbildung & Öffentlichkeitsarbeit* (Website, Folder, Postkarte, Baumplakette, Artikel, Prämierung…)
- *Sicherung der Lebensräume* (Baumprämie, Überzeugungs- und Motivierungsarbeit)

Naturschutzfachliche Begründung

Osmoderma eremita wird in der IUCN Redlist of endangered species als „potentiell gefährdet" geführt (IUCN Redlist, www.iucnredlist.org). In Österreich gilt die Käferart schon seit Jahrzehnten als „aussterbend" (Franz 1984) bzw. als „stark gefährdet" (Franz & Zelenka 1994, Jäch 1990). Für Kärnten wird der Juchtenkäfer als „vom Aussterben bedroht" eingestuft (Paill & Mairhuber 2006, Frieß et al. 2013); für die Steiermark ist mit einer ähnlichen Situation zu rechnen.

Ranius et al. (2005) listen einen Großteil der bekannten Fundorte von *Osmoderma eremita* für die einzelnen europäischen Staaten auf. Daraus geht hervor, dass aus Österreich trotz unsystematischer Erforschung nach Frankreich, Italien, Deutschland und Schweden die meisten Fundorte innerhalb der Europäischen Union bekannt sind. Demnach resultiert konsequenterweise eine hohe Verantwortung Österreichs zum Erhalt dieser Art (Paill 2005).

Osmoderma eremita ist eine prioritäre Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Weiters ist der Käfer im Annex II der Berner Konvention gelistet. Der Eremit wird als geschützte heimische Tierart nach § 3 in der Anlage C der Steiermärkischen Artenschutzverordnung (LBNl. Nr. 40/2007, 14. Mai 2007) genannt.

Wohnt der seltene Juchtenkäfer in Ihrem Obstgarten?“

Hauptziele des Artenschutzprojekts sind es, den Wissensstand zur Verbreitung und Lebensraumnutzung der Art im Süden der Steiermark zu verbessern und die Vorkommen zu sichern. Eine Besonderheit ist die Beteiligung der Öffentlichkeit („Wohnt der seltene Juchtenkäfer in Ihrem Obstgarten?“) und insbesondere der GrundeigentümerInnen. Freiwilliger Vertragsnaturschutz soll helfen und Ansporn sein, die Lebensräume wichtiger Populationen zu sichern.

Abbildung 1:Juchtenkäfer-Vorkommen sind auf mulmreiche Laubbaumhöhlen begrenzt. Die Nachweisbarkeit ist gut. Die Lokalisierung der Brutbäume und die Abgrenzung der Habitate sind Grundlagen für Vertragsnaturschutzmaßnahmen.

Ein Projekt zum Mitmachen

Vielversprechend ist der persönliche Kontakt der GrundeigentümerInnen mit den ForscherInnen und als Besonderheit der Kontakt zu den faszinierenden Fähigkeiten von Spürhunden („Osmodog“), die darauf trainiert sind, Vorkommen des Käfers olfaktorisch zu detektieren.

Über Zeitschriften- und Zeitungsartikel, Postkarte und Naturpark-Newsletter-Aussendungen wurden Interessierte aufgefordert sich bei der „Juchtenkäfer-Hotline“ für einen Betriebsbesuch anzumelden. Die Projektwebsite www.juchtenkaefer.at (auch www.osmoderma.at) bietet zudem Informationen und eine online-Anmeldemöglichkeit.

Abbildung 2: Gelebter Naturschutz: Drei Generationen und drei besiedelte Juchtenkäferbäume auf dem Hof von Familie Oswald in St. Andrä (oben); Begegnung von Naturschützerin und Landwirt – beide genießen den herrlichen Obstgarten (unten).

3. Untersuchungsgebiet, Material und Methoden

3.1. Datengrundlagen

Als Basis zur Auswahl der Untersuchungsflächen dienten die Anmeldungen von interessierten LandwirtInnen sowie die Daten der Biotopkartierung Steiermark, Farb-Orthophotos sowie die digitale Österreichische Karte ÖK 50:000 des BEV (erfolgsorientierte Luftbildanalyse mit Potenzialeinstufung). Zudem lag ein eigenes GIS-shape-file mit allen dem ÖKOTEAM bekannten historischen und rezenten Funden des Käfers in Österreich vor.

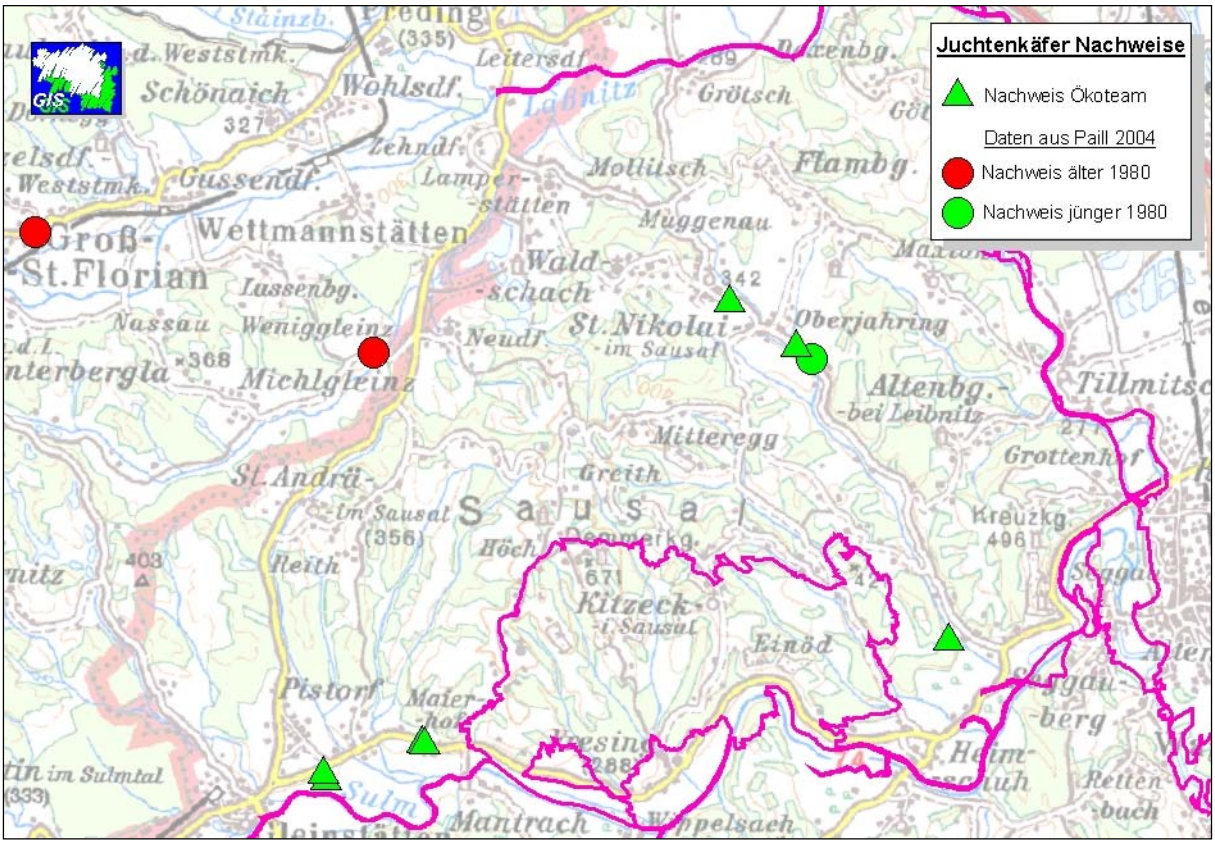

Abbildung 3: Kenntnisstand vor Projektbeginn: Nachweise des Juchtenkäfers (*Osmoderma eremita*) im nahen Umfeld des Natura 2000-Gebietes „Demmerkogel Südhänge, Wellinggraben mit Sulm-, Saggau- und Laßnitzabschnitten und Pößnitzbach“. Grafik: Ökoteam 2007, Datengrundlage GIS-Steiermark

3.2. Auswahl der Untersuchungsflächen

Das Projektgebiet sind die Gemeinden des Bezirkes Leibnitz. Diese sind Teil eines gemeinsamen Naturraums und flächig potenzielles Vorkommensgebiet des Käfers. Zudem haben die meisten Gemeinden Anteil am Naturpark Südsteiermark.

Bearbeitet wurden alle Flächen, die dem ÖKOTEAM von BewirtschafterInnen bekannt gegeben wurden (außer bei offensichtlicher Nicht-Eignung). Zudem wurden durch Luftbild-Interpretation im gesamten Untersuchungsgebiet potenziell geeignete Lebensräume (zusammenhängende Obstgärten mit Altbäumen, mar-

kante Einzelbäume, Schlösser, Parks usw.) ermittelt. Bezüglich dieser Flächen wurde mit den EigentümerInnen/BewirtschafterInnen vom Projektteam aus Kontakt aufgenommen, um eine Betretungs- und Kartierungserlaubnis zu erhalten. Falls diese erteilt wurde, wurden auch diese Flächen bearbeitet.

3.3. Erfassungsmethodik

Die Erfassung des Juchtenkäfers ist nur durch gezielte Erhebung vor Ort möglich. Der Käfer lebt ausschließlich in Hohlräumen alter und absterbender Laubbäume. Da die Larvalentwicklung im Mulm der Bäume stattfindet und die Käfer die Hohlräume nur sehr selten verlassen, ist die Art lediglich durch gezielte Kartierungen an entsprechenden Bäumen von erfahrenen Spezialisten nachweisbar. Die Tiere werden ausschließlich lebend bzw. vor Ort registriert, kein lebendes Tier (Larve, Adulte) wird entnommen und keine Lebensstätte nachhaltig beeinträchtigt.
Eine hilfreiche Ergänzung bei nur schwierig oder nicht zugänglichen Mulmhöhlen bzw. zur zeiteffizienten Kartierung sind Spürhunde, die eine spezielle Ausbildungg zum Auffinden von Osmoderma-Individuen haben („Osmodog“). Daher wurden alle Exkursionen von Käfer-ExpertInnen des ÖKOTEAMs gemeinsam mit der Spürhundexpertin Dr.[in] Gabriele Sauseng und mit der Artenschutzbeauftragten Mag.[a] Andrea Bund durchgeführt.
Jede festgestellte Population wird bis auf Einzelbaum-Ebene mit einer GIS-Anwendung verortet, beschrieben und (foto-)dokumentiert.
Die behördliche Bewilligung zum (vorübergehenden) Fang von Juchtenkäfern als landesrechtlich geschützte Art wurde eingeholt.

Folgende drei Nachweismethoden kamen zum Einsatz:
Nachweis von Kotpellets: Häufig kann eine Präsenz des Juchtenkäfers nur durch indirekte Nachweisführung bestätigt werden. Hierzu zählt die Aufsammlung und Bestimmung der Kotpellets der Larven. Diese sind artspezifisch und stellen einen sicheren Nachweis für ein Vorkommen dar. Sie sind aufgrund ihrer Länge (bis 9 mm) und Form (4-5 mm breite und 3 mm hohe Pakete) artcharakteristisch und von Spezialisten bestimmbar (Stegner 2002). So können sogar Kotpellets an der Basis von Bäumen, deren Höhlen für den Menschen von außen weder sichtbar noch zugänglich sind, als Nachweis dienen.
Nachweis von Larven und Käfern: Die Präsenz des Juchtenkäfers kann durch Nachsuche in leicht zugänglichen Mulmkörpern ausgewählter größerer Bäume direkt bestätigt werden. Dabei wird der Mulm vorsichtig nach Larven, Chitinfragmenten adulter Käfer, lebenden erwachsenen Käfern sowie leeren Puppenwiegen durchsucht. Es kann gewährleistet werden, dass die Population nicht geschädigt wird, indem die Höhlen weder erweitert noch aufgebrochen und der Mulm und die Larven wieder vollständig zurückgeführt werden. Die Larven sind eindeutig bestimmbar. Diese erreichen Längen von bis zu 75 mm, besitzen kurze, kegelförmige Klauen und eine charakteristische Borstenstellung auf dem 10. Abdominalsegment (Stegner 2002). Die Beobachtung fliegender Käfer bleibt hingegen großen Zufällen überlassen.

Abbildung 4: Viele Baumhöhlen sind nur mit einer Leiter erreichbar (li); der Baummulm wird nach Kot und Larven vorsichtig durchsucht (re)

Osmodog: Die Verwendung von Spürhunden in der nichtpolizeilichen Detektionsarbeit hat sich in den letzten Jahren intensiviert und in verschiedene Richtungen wie z.B. Schädlingsdetektion, Monitoring und Tracking von Wildtieren weiterentwickelt. Den ersten Arbeitsgruppen, die Spürhunde in ihren Artenschutzprogrammen z.B. im Monitoring eingesetzt haben, wurde oft großes Unverständnis zuteil. Erst mit den Jahren hat sich durch die wissenschaftliche Bearbeitung dieses Arbeitsbereiches eine größere Akzeptanz für Spürhunde gefestigt (Jazierski et al. 2016).
In Italien wurde in einem Life-Projekt der erste Osmoderma-Spürhund „Teseo“ ausgebildet (http://lifemipp.eu/mipp/new/project/dog.jsp). Die Treffsicherheit für den Zielgeruch „Osmo“ von Osmodog Teseo in Italien wurde mit 93% beschrieben (Mosconi et al. 2017).
So war es auch naheliegend, im Artenschutzprojekt „Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) in der Steiermark“ ebenfalls einen Osmodermaspürhund (Osmodog) einzusetzen. Die Osmodog Hündin Iuma wurde bereits seit dem Jahr 2014 für die *Osmoderma*-Suche ausgebildet. Das Geruchstraining des Osmodogs erfolgt mit den typischen Kotpellets des Juchtenkäfers und mit lebenden Juchtenkäferlarven (Zielgeruch „Osmo“) mit positiver Futterbelohnung. Die Arbeit mit dem Osmodog ist eine Hund/Hundeführer (H/HF)-Teamarbeit. Dabei wird der Hund vom HF angeleitet, welche Bäume zu untersuchen sind und der Hund zeigt mit seinem angelernten Anzeigeverhalten (Kratzen und Platz gehen) an, dass er den Zielgeruch „Osmo“ erschnüffelt hat. In allen Fällen, in denen der Hund den Zielgeruch angezeigt hat, wurde zudem auch die visuelle Nachweis nach Kotpellets und Larven durchgeführt.

Abbildung 5: Fabio Mosconi mit Osmodog Teseo, Italien (li); *Osmoderma*-Larve beim Kotabsatz (re)

Abbildung 6: Osmodog Iuma bei der Geruchsaufnahme (li); Iuma beim Erschnüffeln des *Osmoderma*-Geruches (re).

3.4. Bewusstseinsbildung & Öffentlichkeitsbeteiligung

Die begleitende Bewusstseinsbildung ist ein wesentlicher Baustein im Projekt. Folgende Aktivitäten wurden – auf sehr unterschiedlichen Ebenen – gesetzt.

- **Aufruf** „Wer macht mit? Anmeldung bei Juchtenkäfer-Hotline
- **Website**: www.juchtenkaefer.at bzw. www.osmoderma.at
- **Flurbegehungen** mit BewirtschafterInnen; Forscher/in-Naturschutz-Spürhund-Bewirtschafter/in
- **Plakette** für Brutbaum „Hier wohnt der Juchtenkäfer – ich schau` drauf“, Format A4
- **Textbeiträge** auf Homepage, Newsletter, lokalen Printmedien
- **Faltblatt**
- **Prämierung** des schönsten „Juchtenkäfer-Lebensraums“, Wettbewerb

Postkarte, Faltblatt & Baumplakette

Abbildung 7: Rund 8.000 Postkarten wurden in ausgewählte Gemeinden per Postwurf an alle Haushalte verschickt.

Abbildung 8: Das Faltblatt liegt in vielen Stellen des Naturparks auf und bietet Informationen über die wichtigsten Zusammenhänge und organisatorische Informationen.

Abbildung 9: Diese Plakette dient zur Kennzeichnung der Vertragsnaturschutz-Bäume und ist unter den Baumbesitzer/innen sehr beliebt.

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1. Vorkommen & Populationen

In den Jahren 2016 und 2017 wurden vom Projektteam neben gezielt aufgesuchten Flächen mit hohem Vorkommenspotenzial rund 40 landwirtschaftliche Betriebe, die sich selbstständig nach dem Aufruf angemeldet haben, besucht. Gemeinsam mit den BewirtschafterInnen wurden alle in Frage kommenden Bäume kontrolliert.
Insgesamt wurden 96 Obstgärten oder Einzelbäume, aber auch Parkanlagen, Weidenbestände und Baum-Naturdenkmale untersucht.
In Summe wurden rund 2.500 Bäume kontrolliert. Über alle Flächen hinweg zeigte sich, dass nur rund ein Fünftel aller kontrollierten Bäume auch potenzielle Brutbäume (Alter, Höhlenvorkommen, Mulmkörper, Volumen, Feuchtigkeit des Mulms….) des Käfers sein können. In diesen rund 500 Bäumen konnten nur in 30 Bäumen (verteilt auf 17 Flächen) tatsächliche Vorkommen entdeckt werden (Tabelle 1)[1]. Das sind im Schnitt weniger als zwei Brutbäume pro Nachweisfläche. Die Art kann daher als ausgesprochen selten bezeichnet werden. Da die Entwicklungszeit geeigneter Habitatbäume sehr lange ist, ist von einer hohen Aussterbewahrscheinlichkeit vieler Vorkommen in absehbarer Zeit auszugehen.

Durch das laufende Projekt wurde innerhalb von zwei Jahren die Anzahl an Fundstellen in der Steiermark von 21 auf 38 erhöht, die Zahl der Fundmeldungen hat sich somit fast verdoppelt.

Wesentlich häufiger als *Osmoderma eremita* wurden in den Streuobstbeständen die Arten *Cetonia aurata* (Goldglänzender Rosenkäfer), *Protaetia cuprea* (Kupfer-Rosenkäfer), *P. lugubris* (Bronzegrüner Rosenkäfer), *Dorcus parallelpipedus* (Balkenschröter) und einige Male auch *Aegosoma scabricornis* (Körnerbock) nachgewiesen.

Wir gehen, aufgrund der aktuellen und historischen Funde, von zwei im Gebiet vorkommenden, getrennten Populationen aus: eine im Sausal, insbesondere im nördlichen Teil, und eine im Südosten des Naturparks. Die Sausal-Population befindet sich jedenfalls in einem besseren Erhaltungsgrad und scheint durch Funde bei Groß St. Florian eine weitere Fortsetzung in der Weststeiermark zu besitzen (Abbildung 11). In den Fundstellen selbst werden in der Regel nur sehr wenige Bäume besiedelt; die meisten Flächen weisen nur einen Brutbaum auf (Abbildung 10). Das absolute Maximum liegt bei 6 Brutbäumen – diese herausragende Fläche wurde westlich des Naturparks entdeckt. Da der Besitzer allerdings nicht möchte, dass die Fundstelle aufscheint, wurden das Gebiet und die Bäume nicht verortet und sie werden im Bericht nicht dargestellt. Aufgrund der Naturschutzaffinität des Besitzers ist der Fortbestand dieser Brutbäume allerdings gesichert.

Für das Gebiet „Demmerkogel-Südhänge“ (nicht im Gebiets-Standarddatenbogen genannt) sind in der Studie vom Ökoteam (2007) mehrere Vorkommen nur knapp außerhalb des Europaschutzgebiets dokumentiert. Auch unsere gezielte Nachsuche im Schutzgebiet brachte keine Nachweise.

[1] Kurz vor Abgabe des Berichts wurde uns noch ein weiteres Vorkommen bekannt. Es liegt knapp außerhalb des Naturparks in Michelgleinz. Der Besitzer hat beim Umschneiden eines Apfelbaums etliche Larven gesichtet und sich bei uns gemeldet. Andrea Bund hat die Bestandsaufnahme durchgeführt. Die Fläche ist nicht verortet, die Daten gingen allerdings noch in die Statistik ein. Eine Kontrolle der gesamten Fläche erfolgt im kommenden Jahr.

Tabelle 1: Übersicht zu den aufgefundenen Brutbäumen.

Ort	Datum	Habitat	Brutbaum	Nachweis
E_Oberjahring_Osmobaum01	01.04.2016	Streuobstwiese	Apfelbaum, BHD=40 cm, unzuggl., Hohlstamm, Mulmaustr. a. Astlöchern	Kot (frisch)
E_Oberjahring_Osmobaum02	01.04.2016	Streuobstwiese	Apfelbaum, BHD=40 cm, unzuggl., Hohlstamm, Mulm a. Stammfuß	Kot
E_Oberjahring_Osmobaum03	01.04.2016	Streuobstwiese	Apfelbaum, BHD=60 cm, schwarzer, sehr feuchter Mulm, Mulm a. Stammfuß, in Höhle	Kot
E_Oberjahring_Osmobaum04	01.04.2016	Streuobstwiese	Apfelbaum, BHD=40 cm, Astabbruch, unzuggl., Mulm a. Stammfuß, i Höhle	Kot
Lamperstätten_Osmobaum01	01.04.2016	Einzelbäume	Alteichen, 1 davon denkmalwürdig, BHD: 150 cm, Hohlstamm Blitzschlag	Kot (frisch), Chitin
Oberjahring_Osmobaum02	12.04.2016	Streuobstwiese	rund 50 Apfelbäume, Altbestand, zahlreiche großvol. Höhlen, naschf. sehr wertvoll: BHD: 10-70 cm	Kot, Chitin, 6 Larven
Oberjahring_Osmobaum03	12.04.2016	Streuobstwiese	rund 50 Apfelbäume, Altbestand, zahlreiche großvol. Höhlen, naschf. sehr wertvoll: BHD: 10-70 cm	Kot
Grötsch_Osmobaum01	12.04.2016	Streuobstwiese	rund 15 Obstbäume, Apfel, Birne, Altbestand, zahlreiche Höhlen	Kot
Oberjahring_Osmobaum01	12.04.2016	Streuobstwiese	rund 50 Apfelbäume, Altbestand, zahlreiche großvol. Höhlen, naschf. sehr wertvoll: BHD: 10-70 cm	Kot
Glanz a. d. Weinstraße_Osmobaum01	21.04.2016	Streuobstbestand	Apfelbaum, Astabbruch, Efeu, Moos, Öffnung in 1,2 m Höhe	Kot, Chitin, Kokonteile
Langegg_Osmobaum01	21.04.2016	Einzelbaum	Totbaum, Hohstamm, Obst, BHD=40 cm	Kot, Chitin
Langegg_Osmobaum02	21.04.2016	Streuobstbestand	Apfelbaum, Astabbruch, BHD=50 cm, großvol., Öff. In 1,8 m Höhe	Kot, Chitin
Neudorf i. S._Osmobaum01	03.05.2016	Streuobstwiese	Apfel, BHD = 50 cm, h = 8 m	Kot, 4 Larven
Muggenauerstrasse _Osmobaum01	10.05.2016	Streuobstwiese	15 Obstbäume, 5 Bäume mit Höhlen, BHD = 20-50 cm	Kot, 11 Larven
Michelgleinz_Osmobaum01	16.08.2016	Streuobstwiese	40 Obstbäume, 10 mit Höhlen, BHD = 20-60 cm	Kot, 2 Larven
Reith_Osmobaum01	31.05.2017	Streuobstwiese	Apfelbaum, BHD = 60 cm, noch lebend, anbrüchig, besonnt, Starkholz, Stammfußhöhle	Kot
Reith_Osmobaum02	31.05.2017	Streuobstwiese	Apfelbaum, BHD = 80 cm, lebend und vital, Schwachholz tot, Stammriss	Kot
Reith_Osmobaum03	31.05.2017	Streuobstwiese	Obstbaum, Totbaum, stehend, Stammfußhöhle, sehr offene Höhle, wenig Mulm	Kot, 1 Larve
Ottenberg _Osmobaum01	03.07.2017	Streuobstwiese	1 Nachweis in Baum mit Astabbruch, Höhle mit kleinem Volumen, BHD =30cm, noch lebend, anbrüchig, Totholz mittlere Stärke	Kot (frisch)
Lebinggleinz_Osmobaum01	14.09.2017	Streuobstwiese	Apfelbaum, BHD = 110 cm, noch lebend, anbrüchig, besonnt, Starkholz, Stammfußhöhle	Kot
Lebinggleinz_Osmobaum02	14.09.2017	Streuobstwiese	Apfelbaum, BHD = 40 cm, lebend und vital, Schwachholz tot, Stammriss	Kot, 2 Larven
Lebinggleinz_Osmobaum03	14.09.2017	Streuobstwiese	Apfelbaum, BHD = 50 cm, noch lebend, anbrüchig, Totholz mittlere Stärke, 50% abgestorben, Astabbruch	Kot, 1 Larve
Lebinggleinz_Osmobaum04	14.09.2017	Streuobstwiese	Apfelbaum, BHD = 45 cm, noch lebend, anbrüchig, Totholz mittlere Stärke, 50% abgestorben, Hohlstamm	Kot

Tabelle 2: Anzahl der Bäume, Höhlenbäume und Brutbäume des Juchtenkäfers sowie Flächengröße der ausgewiesenen Habitate.

Id	Anzahl Bäume	Anzahl Höhlenbäume	Anzahl Baum besiedelt	Fläche (ha)
21204	15	5	1	0,436
51204	50	12	3	0,366
51204	50	12	3	0,848
82104	40	8	2	0,976
72104	33	14	1	0,327
31608	40	10	1	0,661
10104	20	7	4	0,257
50104	2	1	1	0,060
81005	15	5	1	0,447
10305	10	3	0	0,218
80305	33	4	1	0,346
2310517	40	10	1	0,339
3310517	28	12	2	1,682
2030717	35	3	1	0,594
2140917	60	20	4	1,282

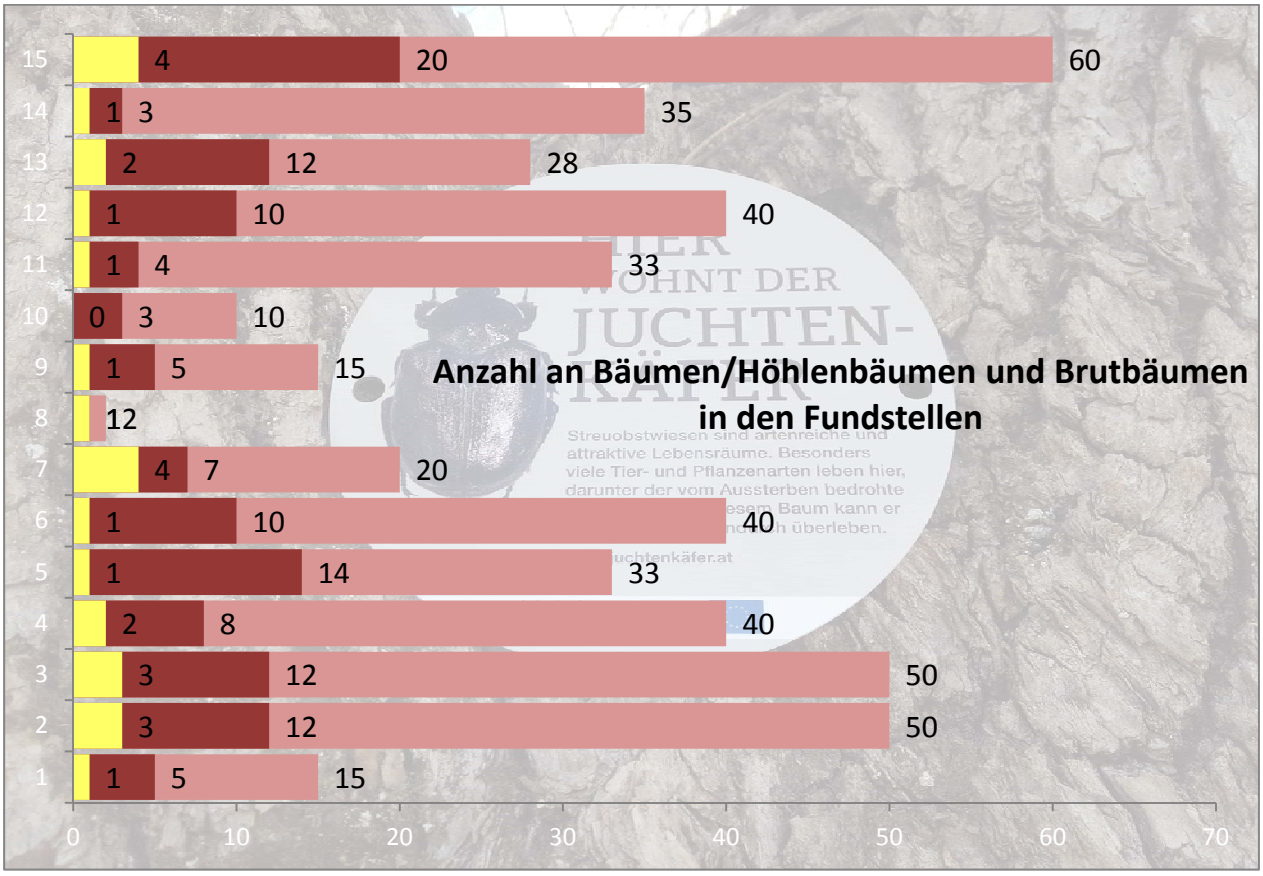

Abbildung 10: An 15 Flächen wurden besiedelte Bäume gefunden (2 Flächen gehen in die Daten nicht ein). Die Grafik zeigt den Anteil an Höhlenbäumen (Potenzialbäumen = rot) und tatsächlich besiedelten Obstbäumen (=gelb).

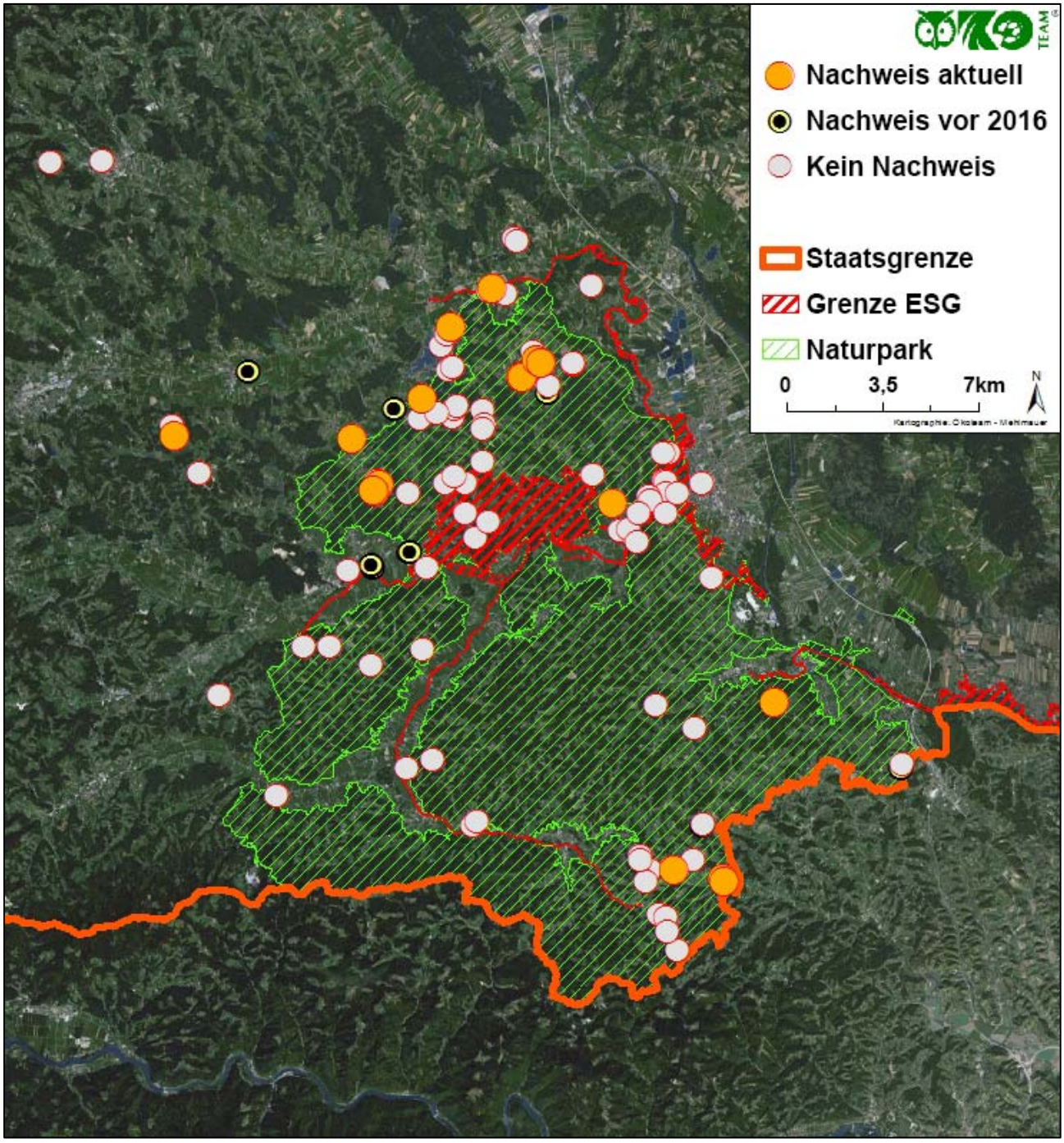

Abbildung 11: Ergebnis des Artenschutzprojekts/Kartierungsprojekts zum Juchtenkäfer *(Osmoderma eremita)* in der Südsteiermark: Der Großteil der an sich geeigneten Obstbaumbestände ist nicht besiedelt. Eine relativ gute Population ist im Norden des Sausals vorhanden.

Fotodokumentation: Juchtenkäfer-Brutbäume 2016

Abbildung 12: Entdeckte Juchtenkäfer-Brutbäume im Jahr 2016 im Naturpark Südsteiermark.

Fotodokumentation: Juchtenkäfer-Brutbäume 2017

Abbildung 13: Entdeckte Juchtenkäfer-Brutbäume im Jahr 2017 im Naturpark Südsteiermark.

Abbildung 14: Entdeckte Juchtenkäfer-Brutbäume im Jahr 2017 im Naturpark Südsteiermark.

In einigen Obstgärten, die viele alte und auch hohle Bäume aufweisen, gelangen keine Nachweise. Die Gründe können in der Nutzungsgeschichte, der naturräumlichen Lage (zu trocken) und dem fehlenden Biotopverbund liegen. Ebenso gelangen keine Nachweise in Wäldern.

Abbildung 15: Alte Obstgärten die nicht besiedelt sind; in geschlossenen Waldbeständen konnten wir keine Juchtenkäfer nachweisen (re, unten).

4.2. Öffentlichkeitsarbeit

Durch den Aufruf zur Meldung von Juchtenkäfer-Brutbäumen mittels Postkarte, Website, Naturpark-Newsletter und diverser Zeitungsartikel, der sich an interessierte landwirtschaftliche Betriebe richtete, sowie im Rahmen von UBB-Schulungen, haben sich 53 Betriebe gemeldet. Rund 20 davon befinden sich außerhalb des Untersuchungsgebiets. Bearbeitet wurden alle Betriebe innerhalb des Bezirkes Leibnitz, die sich gemeldet hatten und zudem solche, die durch unsere Recherche und Kontaktaufnahme ein Einverständnis zur Bearbeitung erteilt haben. Insgesamt wurden 45 Betriebe besucht.

Kurzvortrag vor Natur- und Landschaftsvermittler/innen

Die Naturparkführer/innen wurden im Rahmen eines Seminars über die Inhalte des Projekts und die Zusammenhänge geschult.

Abbildung 16: Schulung über Juchtenkäfer am Grottenhof.

Info-Stand bei der Streuobstausgabe, 25. März 2017

Im Rahmen der Obstbaumausgabe am Grottenhof wurde das Projekt vorgestellt – fast 20 Betriebe konnten wir für einen Betriebsbesuch gewinnen.

Abbildung 17: Juchtenkäfer-Stand am Grottenhof.

Streuobst-Seminar, Naturpark Südsteiermark, 23. Juni 2016

Über 20 Teilnehmer/innen nahmen an einer Streuobstwiesenwanderung im Naturpark im Juni 2016 teil. Zwei Brutbäume mit einigen Larven konnten wir präsentieren (Organisation & Finanzierung: Naturparkakademie Steiermark).

Abbildung 18: Streuobstwanderung im Naturpark Südsteiermark mit Naturinteressierten; „zufällig“ entdecken wir zwei Juchtenkäfer-Bäume.

Prämierung

Vom Projektteam und dem Naturpark Südsteiermark wurde „Der schönste Juchtenkäfer-Lebensraum“ in einem Wettbewerb prämiert. Die Wahl war einfach. Familie Oswald – Mutterkuhbetrieb in Reith mit drei Juchtenkäfer-Bäumen und viel Herz für Natur – wurde ausgewählt. Die Freude war sichtlich groß.

Abbildung 19:Prämierung des „Schönsten Juchtenkäfer-Lebensraums“ am 24.9.2017 im Rahmen des Stadt-Land-Festes am Grottenhof.

Artikel in Zeitschriften und Zeitungen (Auswahl)

Ein Artikel ist in der Zeitschrift der Österreichischen Entomologischen Gesellschaft erschienen (Frieß & Holzinger 2016).

Lebensraum
STREUOBSTWIESE

Die typische Streuobstwiese gibt es nicht. Ihre vielfältigen Ausprägungen sind auch Ausdruck des Landschaftsschutzes: Obstbäume können den Boden an Hängen vor Abtragung schützen, sodass eine Weidewirtschaft nachhaltig durchführbar ist.

Die im 18. Jahrhundert typischen Streuobstgürtel der Siedlungen wirkten auch als Windschutz. Extreme Temperaturen werden abgeschwächt und die Windgeschwindigkeit vermindert. Mit ihren unterschiedlichen Wuchsformen, Blühzeiten und -farben und Herbstfärbungen nehmen sie auch eine gestalterische Funktion wahr. Auf extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen komplettiert je nach Artenzusammensetzung, Standortfaktoren und Zweitnutzung (Weide, Wiese, Acker) eine artenreiche Tierwelt die Lebensgemeinschaft. Insbesondere ist die Streuobstwiese ein wichtiger Lebensraum für Vögel, Fledermäuse und Gliederfüßer wie Insekten oder Spinnen. Streuobstwiesen weisen zwei deutliche „Stockwerke“ auf: die Kronenschicht der Obstbäume und die aus Gräsern, Kräutern und teilweise niederen Stauden bestehende Krautschicht. Nur bei regelmäßig gepflegten, artenreichen Wiesen siedelt sich eine Vielzahl von Schmetterlingen und Insekten an. Das stellt eine wesentliche Nahrungsgrundlage für viele Vögel dar. Außerdem stellen alte Streuobstbestände den Lebensraum des Juchtenkäfers dar. Der Juchtenkäfer (mit dem wissenschaftlichen Namen Osmoderma eremita) gehört mit bis zu 4 Zentimeter Körpergröße zu den Riesen unter den heimischen Insekten. Die Art lebt in Altbäumen mit Höhlungen voll mit Mulm (Baumerde). Hier spielt sich praktisch ihr ganzes Leben ab. Der erwachsene Käfer lebt nur einige Wochen im Sommer und nimmt keine Nahrung auf. Nur wenige der geschlüpften Käfer kommen überhaupt aus den Höhlungen ans Tageslicht. Das ganze Leben spielt sich somit im bzw. am Baum ab, deshalb auch sein zweiter Name „Eremit“ = Einsiedler. Nachdem seine ursprünglichen Lebensräume, das sind natürliche Auen entlang von Flüssen mit viel Totholz, praktisch nicht mehr vorhanden sind, lebt er ersatzweise in alten Streuobstbäumen oder in Alleebäumen.

WIE FINDE ICH DEN JUCHTENKÄFER?
Der Käfer ist zwar groß und mit nur wenigen nah verwandten Rosenkäfern zu verwechseln, sehen kann man ihn aber nur sehr selten. So müssen ForscherInnen mit Schöpfern oder einem Sauggerät vorsichtig die Baumerde der Höhlen im Inneren der Bäume durchsuchen. Eine Besonderheit ist das Aufspüren von Juchtenkäfern mit speziell trainierten Spürhunden („Osmodog“), die auch schon im Naturpark Südsteiermark im Einsatz sind. Gibt es diesen Käfergiganten in Ihrem Obstgarten?

Juchtenkäfer-Hotline ÖKOTEAM:
0316/351650, office@oekoteam.at

www.naturpark-suedsteiermark.at

...der steirer land... 41

NATURPARK SÜDSTEIERMARK

Bio... WAS?

Auf Streuobstwiesen leben viele verschiedene Tiere und Pflanzen – die Biodiversität ist sehr hoch! Bienen und Hummeln fliegen von Blüte zu Blüte, saugen Nektar und bestäuben dabei Obstbäume und Blumen. Aus den bestäubten Blüten entwickeln sich Früchte. Der Mensch freut sich über den Honig der Bienen und das Obst der Bäume. Schmetterlinge ernähren sich von Früchten und Blüten und finden die richtige Pflanze für die Eiablage. Vögel nisten in den Baumkronen und Fledermäuse finden Unterschlupf in alten Baumhöhlen. Sie fressen viele Insekten, auch solche, die dem Baum schaden. Am Boden leben Maus und Igel, Steinmarder und der Siebenschläfer. Die weitaus größte Klasse des gesamten Tierreichs mit zurzeit etwa 800.000 bis 1.000.000 bekannter Arten (die Angaben schwanken, doch machen die Insekten in jedem Fall rund 80 Prozent der Tierwelt aus) ist die der Insekten (Insecta, Hexapoda). Bei dem im Mai vom Naturpark durchgeführten Tag der Biodiversität haben die ForscherInnen eine große Zahl an Arten auf den Streuobstwiesen gefunden.

Insekten
Die drei wesentlichen Merkmale ihres Körperbaus sind: der Chitinpanzer, der in drei Abschnitte (Kopf, Bruststück, Hinterleib) gegliederte, stark eingekerbte Körper und die sechs Beine. Um dem Panzer seine Starre zu nehmen, ist dieser in einzelne Ringe gegliedert, die untereinander durch Weichhäute verbunden sind. Aus dem Insektenei schlüpft entweder das winzige Ebenbild der Eltern (bei niederen Insekten) oder eine Larve (Raupe oder Made). Diese Larve verpuppt sich; nach einem Ruhestadium schlüpft das fertige Insekt. Bei keiner anderen Gruppe der Tierwelt gibt es eine solche Mannigfaltigkeit der Formen und Farben, der Lebensweisen und Lebensräume wie bei den Insekten. Sie spielen im Haushalt der Natur als Räuber, Parasiten, Aasfresser und als Nahrung für andere Tiere eine bedeutende Rolle. Zahlreiche Insekten leisten einen nicht zu ersetzenden Dienst durch die Bestäubung der Blüten. Unser landwirtschaftliches Kulturland wurde einerseits durch den vermehrten Einsatz von Chemikalien (Schädlings- und Unkrautbekämpfungsmittel), aber auch durch andere Eingriffe wie Ent- und Bewässerungen, Rodung von Hecken, Umpflügen von Feldrainen und durch die fortschreitende Verringerung der Mannigfaltigkeit der angebauten Kulturpflanzen als Lebensraum so tiefgreifend verändert, dass dies zu einer großflächigen radikalen Verarmung der Insektenpopulation geführt hat. In der Vergangenheit war das Kulturland durchsetzt mit Flächen, die nicht oder nur extensiv genutzt wurden, etwa mit Streuobstwiesen, Trockenrasen und Extensivweiden auf seichtgründigen Böden, mit Sumpfland und den Uferbereichen stehender und fließender Gewässer, mit extensiv oder überhaupt nicht genutzten Wäldern, mit Heideland, Hecken und Buschwerk aller Art. Solche Standorte waren Refugien und Zentren der Wiederausbreitung der Insektenwelt. Dem Bestreben des Menschen, alle Naturreserven zu nutzen, fielen sie in den letzten Jahrzehnten größtenteils zum Opfer.

Artenschutz Juchtenkäfer

Osmoderma eremita (Juchtenkäfer)©Ökoteam

Der Juchtenkäfer ist eine sogenannte prioritäre Art der Europäischen Naturschutzrichtlinie. Er ist ein Aushängeschild für die Lebensgemeinschaft vieler seltener Arten, die in alten Laubbäumen leben. Bei

...der steirer land... 25

Abbildung 20: *Artikel in „G`schichtn aus der steirer land“*

KLEINE ZEITUNG

(//www.kleinezeitung.at)

Startseite › Steiermark › **Süd & Südwest**

FEINE SCHNAUZE

Spürhund erschnüffelt seltenen Käfer

Ein neues Artenschutzprojekt soll helfen, das Aussterben des bedrohten Juchtenkäfers zu verhindern. Spürhund „Iuma" spielt dabei zentrale Rolle.

Von Robert Lenhard

06.03 Uhr, 21. April 2016

Mit einer Länge von bis zu vier Zentimetern gehört er zu den Riesen unter den heimischen Insekten. Die Chancen, einen ausgewachsenen Juchtenkäfer (https://de.wikipedia.org/wiki/Eremit_(K%C3%A4fer))in der Steiermark zu Gesicht zu bekommen, sind aber gering. Davon abgesehen, dass er sein ganzes Leben in Baumhöhlen verbringt, ist er nämlich auch stark vom Aussterben bedroht.

Gabriele Sauseng mit Hünding „Iuma" beim Aufspüren des Juchtenkäfers © Robert Lenhard

Dass es den Juchtenkäfer hierzulande überhaupt noch gibt, weiß eine breite Öffentlichkeit erst seit eineinhalb Jahren. Die Landesregierung schloss damals einen Fördervertrag mit einer Südsteirerin, weil Larven des nach EU-Richtlinien streng geschützten Käfers auf einem alten Apfelbaum in ihrem Besitz entdeckt wurden. Für einen Betrag von 200 Euro musste sie sich verpflichten, den Baum mindestens zehn Jahre lang nicht zu roden.

Baumbesitzer mögen sich melden

Dasselbe Angebot gilt nun auch für ein Artenschutzprojekt, das im Bezirk Leibnitz und Umgebung, wo die meisten Juchtenkäfer vermutet werden, angelaufen ist. Im Visier der Experten vom Ökoteam Graz sind vor allem alte Streuobstbäume, die dem Juchtenkäfer als potenzielle Heimstätte dienen. Die Bäume werden übrigens weder von den Larven noch vom ausgewachsenen Käfer beschädigt. Besitzer solcher Baumbestände sind aufgerufen, sich unter Tel. (0 316) 35 16 50 an die Wissenschaftler zu wenden: „Wir kommen gerne zu einer kostenlosen Untersuchung vorbei", erklärt Käferexpertin **Sandra Aurenhammer**.

Kleine Zeitung-Artikel, 21.4.2016

Süd & Südwest

Samstag, 23. September 2017

Samstag, 23. September 2017

KOMMENTAR

Barbara Kluger
barbara.kluger@kleinezeitung.at

Unbekanntes Käferchen

Nichtwissen bietet bekanntlich das allergrößte Lernpotenzial. Und so freut es mich, mein Wissen kürzlich um die Information erweitert zu haben, dass der Juchtenkäfer eine höchst schützenswerte Tierart ist. Zugegeben, bis zu diesem Zeitpunkt wusste ich gar nicht, dass es den Juchtenkäfer überhaupt gibt, dass er in der Südsteiermark heimisch ist, und dass er innerhalb des Ökosystems eine nützliche Art ist.

Kein Wunder, könnte ich nun entschuldigend einwenden, denn zu sehen bekommt man das bis zu vier Zentimeter große Tier, das in alten Obstbäumen wohnt, nur extrem selten. Tja, man lernt eben nie aus.

Zum Glück gibt es Experten, die mir dieses Wissen voraushaben. Und die alles daran setzen, Streuobstwiesenbewirtschafter in der Region für den Käfer zu sensibilisieren. Denn die heimische Artenvielfalt ist absolut schützenswert. Auch und vor allem dann, wenn sie im Verborgenen schlummert.

Dem seltenen Juchtenkäfer auf der Spur

Bis zu 5000 verschiedene Arten leben in Streuobstwiesen – auch der Juchtenkäfer. Wer diesen auf der eigenen Obstwiese vermutet, kann nun Experten anfordern.

Von Barbara Kluger

Zugegeben, besonders groß ist seine Lobby nicht. Vielleicht liegt das daran, dass man den Juchtenkäfer nur extrem selten zu sehen bekommt, verbringt er doch ungefähr 90 Prozent seiner Lebenszeit als Engerling. „Der Käfer lebt sozusagen nur für die Paarung", sagt Biodiversitätsexperte Johannes Stangl vom Naturpark Südsteiermark. „Er ist eine höchst schützenswerte Art, die in alten Streuobstbäumen vorkommt." Diese alten Bäume bilden nämlich Höhlen, in denen sich der Käfer sehr wohl fühlt. Im Gegensatz zu verbreiteten Annahmen sind die Larven aber ganz und gar keine Schädlinge. „Im Gegenteil. Sie ernähren sich vom Abfall, den der Baum erzeugt, wenn er innen abstirbt."

Um den Juchtenkäfer bekannter zu machen und um mehr darüber zu erfahren, wo genau er vorkommt, haben sich das Land Steiermark mit Gebietsbetreuerin Andrea Bund, Hundeexpertin Gabriele Sauseng, das Ökoteam und Naturpark Steiermark zum Projektteam für das Artenschutzprojekt „Juchtenkäfer" zusammengeschlossen.

Wer im Bezirk Leibnitz wissen möchte, ob der seltene Käfer in der eigenen Streuobstwiese zu Hause ist, kann sich Expertenrat holen. „Ein Team von Biologen und Hundeexpertin Gabriele Sauseng mit ihrem speziell trainierten 'Osmo-Dog' Juma kommen dann und versuchen den Käfer aufzuspüren und nachzuweisen", sagt Stangl. „Die Teilnahme ist komplett freiwillig", betont er. Wird der Juchtenkäfer nachgewiesen, kann man eine Prämie von 200 Euro pro Baum in Anspruch nehmen, wenn man sich verpflichtet, diesen mindestens zehn Jahre stehen zu lassen.

Bis Ende des Jahres läuft das Projekt noch, finanziert wird es von Land, Bund und der Europäischen Union. Ein Nachfolgeprojekt ist bereits geplant. Ein besonders schöner Juchtenkäferlebensraum wird übrigens morgen beim Stadt-Land-Familienfest im Naturparkzentrum Grottenhof prämiert.

Und noch etwas in Sachen Streuobstwiese: Auch heuer kann man Äpfel aus Streuobstwiesen wieder zu Naturpark-„Opflsoft" pressen lassen. Die teilnehmenden Gemeinden (siehe rechts) unterstützen das Projekt, sodass pro Liter Apfelsaft inklusive Pfand nur 80 Cent zu bezahlen sind.

Andrea Bund, Gabriele Sauseng und Hund „Juma" auf der Suche nach dem Juchtenkäfer JOHANNES STANGL

Den Juchtenkäfer bekommt man nur ganz selten zu Gesicht ÖKOTEAM

Juchtenkäfer und Projekt „Opflsoft"

Wer vermutet, dass in seiner Streuobstwiese der Juchtenkäfer vorkommt, kann sich das von Experten bestätigen lassen. Einfach mit dem Ökoteam in Verbindung setzen: Tel. (0316) 35 16 50 oder office@ökoteam.at.
Eine Prämie von einmalig 200 Euro gibt es für jeden Baum, in dem der Juchtenkäfer nachgewiesen wird und der mindestens zehn Jahre lang stehen bleibt.
„Opflsoft" pressen lassen kann man sich am 25.9. in Kitzeck und St. Nikolai und am 2.10. in Oberhaag, St. Johann, Arnfels, Gamlitz, Obervogau, Leibnitz und in Heimschuh.

IN LEIBNITZ FÜR SIE DA

Redaktion Leibnitz, Wagnastraße 1, 8430 Leibnitz. Tel.: (03452) 71 1 21, leibnitz@kleinezeitung.at;
Redaktion: Barbara Kluger (DW 17), Bettina Kuzmicki (DW 16), Robert Lenhard (DW 23), Thomas Wieser (DW 13);
Sekretariat: Gertrud Ortner, Herta Deutschmann-Birnstingl (DW 11); Mo. – Do. 8 bis 16 Uhr, Fr. 8 bis 13 Uhr;
Werbeberater: Josefine Truschneg (DW 12), Gernot Rossmann (DW 25), Silvia Dresbach (DW 19).

MEISTGELESEN IM NETZ

Die Top 3 in der Kleine-App und auf kleinezeitung.at/suedsuedwest:

1 **Obervogau:** Ein Neunjähriger hat eine besondere Berufung: Im Garten der Eltern errichtet er Bauwerk um Bauwerk.

2 **Lannach:** Sechs Feuerwehren bekämpften am Donnerstag Brand in Recyclinganlage.

3 **Weststeiermark:** Anrainer kritisieren, dass Gemeindestraßen nicht ausreichend saniert würden. Die Bürgermeister dementieren.

ZITAT DES TAGES

„Der Juchtenkäfer ist eine höchst schützenswerte Art, die sich von Abfall ernährt, den absterbende Bäume erzeugen."

Johannes Stangl,
Naturpark-Biodiversitätsexperte

Kleine Zeitung-Artikel, 23.9.2017

Film Servus-TV, Juchtenkäfer & Spürhund

Im Frühjahr 2016 wurde von Servus-TV ein Film über die Natur und Landschaft des steirischen Grenzgebietes produziert. Unser Projekt hat das Interesse der Filmemacher geweckt. Mehrere Minuten lang wird das Projekt im Film vorgestellt.

Bezirkskammer Leibnitz

lk

Der Juchtenkäfer – ein Käfergigant

Der Juchtenkäfer *(Osmoderma eremita)* gehört mit bis zu 4 cm Körpergröße zu den Riesen unter den heimischen Insekten. Er zählt zur Familie der Rosenkäfer und ist damit ein Verwandter der Mistkäfer, Mondhornkäfer sowie Mai- und Junikäfer. Die Bezeichnung Juchtenkäfer nimmt Bezug auf den starken und auch für den Menschen wahrnehmbaren lederartigen Geruch.

Der Juchtenkäfer lebt in mulmgefüllten Baumhöhlen (Mulm = Baumerde) fast ausschließlich in Laubbäumen. Der Großteil der Tiere verlässt zeitlebens die Baumhöhle nicht und gräbt sich wiederholt im Mulm ein. Die adulten Tiere erscheinen Anfang Juli an der Oberfläche der Mulmhöhle und leben nur wenige wenige Wochen, ohne dabei Nahrung aufzunehmen. Nur einige der geschlüpften Käfer kommen überhaupt aus den Höhlungen ans Tageslicht. Das ganze Leben des Käfers spielt sich somit im bzw. am Baum ab – daher auch sein zweiter deutscher Name „Eremit" (Einsiedler). Funde außerhalb von Baumhöhlen auf der Borke anbrüchiger Bäume, an Saftflüssen oder auf Blütenständen sind selten. Nach der Paarungszeit von Juli bis August legen die Weibchen bis zu 80 Eier ab. Die Larven ernähren sich von morschem und verpilztem Holz sowie anderen organischen Resten, wobei sie ihren Brutbaum nicht schädigen. Nach dem Durchlaufen von drei Larvenstadien erfolgt nach drei bis vier Jahren die Verpuppung in einem Kokon, in dem sich die Verwandlung zum Käfer vollzieht.

Gefährdung und Schutz des Juchtenkäfers

Der Juchtenkäfer oder Eremit *(Osmoderma eremita)* bewohnt als Urwaldreliktart totholzreiche Laubholz-Bestände. Nachdem seine ursprünglichen Lebensräume (natürliche Auen entlang von Flüssen mit viel Totholz) praktisch nicht mehr vorhanden sind, lebt er ersatzweise in alten Streuobstbeständen, Alleen und Parks. Hauptgefährdungsursache heute ist die Rodung alter Baumriesen sowie die Dezimierung und Degradierung von Streuobstwiesen.

In der Europäischen Union ist *Osmoderma eremita* durch die Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie streng geschützt und eine prioritäre Art des gemeinschaftlichen Naturschutzes. In Österreich gilt der Juchtenkäfer als stark gefährdete, in manchen Bundesländern als vom Aussterben bedrohte Art.

Wie finde ich den Juchtenkäfer?

Der Käfer ist zwar groß und mit nur wenigen nah verwandten Rosenkäfern zu verwechseln, erwachsene Tiere bekommt man jedoch selten zu Gesicht. So müssen ForscherInnen mit Schöpfern oder einem Sauggerät vorsichtig die Baumerde im Inneren von Baumhöhlen durchsuchen. Wird die Höhle vom Juchtenkäfer besiedelt, verrät ihn zuerst meistens sein typischer Kot in Form von großen Kotpellets. Diese sind oft am Fuß von besiedelten Bäumen in großen Mengen zu finden. Auch seine Larven (Engerlinge) sind für Kenner von anderen Arten zu unterscheiden.

Sensation „Osmo-Dog"

Eine Besonderheit ist das Aufspüren von Juchtenkäfern mit speziell trainierten Spürhunden („Osmo-Dog"), die auch schon in der Südsteiermark im Einsatz sind.

Das Artenschutzprojekt

Bei den Bemühungen zum Schutz dieser Arten ist es wesentlich, große zusammenhängende Bestände mit möglichst vielen Höhlenbäumen zu erhalten. Als Stellvertreter einer Lebensgemeinschaft vieler weiterer seltener und gefährdeter Tierarten, die ebenfalls in alten Laubbäumen leben, fördert der Schutz des Juchtenkäfers den Erhalt eines besonders sensiblen Teils der heimischen Naturvielfalt.

Seit Jänner 2016 gibt es das „Artenschutzprojekt Juchtenkäfer" im Bezirk Leibnitz und Umgebung. BesitzerInnen alter, hohler Obstbäume – die Interesse an Naturvielfalt haben – sind eingeladen, sich zu melden. Vielleicht wohnt der seltene Käfer bei Ihnen und Ihr Obstgarten zum schönsten „Juchtenkäfer-Lebensraum" prämiert!

Juchtenkäfer-Hotline ÖKOTEAM: 0316/351650, office@oekoteam.at

SchweineZucht Steiermark
Am Tieberhof 31, 8200 Gleisdorf
Tel.: 03112/5484

SZS
www.szs.or.at

Jungsauen und **Eber** der Rasse **Weißes Edelschwein** sowie **F1-Jungsauen** bei nachstehend angeführten Zuchtbetrieben im Bezirk Leibnitz:

Holler Franz	03452/74877	oder 0664/9106664
Rumpf Helmut	03182/7577	oder 0664/5029448
Sigl Mario	03452/83434	oder 0664/3734543

Artikel im „BK aktuell", Mitteilungsorgan der Bezirkskammer Leibnitz.

FORST

Foto: Österreich C. Komposch

Der Juchtenkäfer wird wegen seiner verborgenen Lebensweise auch Eremit genannt.

Der Käfergigant

Trotz seiner Größe ist der Juchtenkäfer äußerst schüchtern: Sein gesamtes Leben spielt sich an ein und demselben Baum ab.

Von Andrea BUND

Der Juchtenkäfer *(Osmoderma eremita)* gehört mit bis zu 4 cm Körpergröße zu den Riesen unter den heimischen Insekten. Er zählt zur Familie der Rosenkäfer und ist damit ein Verwandter der Mistkäfer, Mondhornkäfer sowie Mai- und Junikäfer. Die Bezeichnung Juchtenkäfer nimmt Bezug auf den starken und auch für den Menschen wahrnehmbaren lederartigen Geruch.

Der Juchtenkäfer lebt in mulmgefüllten Baumhöhlen (Mulm = Baumerde) und bevorzugt Laubbäume. Der Großteil der Tiere verlässt zeitlebens die Baumhöhle nicht und gräbt sich wiederholt im Mulm ein. Die erwachsenen Tiere erscheinen Anfang Juli an der Oberfläche der Mulmhöhle und leben nur wenige Wochen, ohne dabei Nahrung aufzunehmen. Nur einige der geschlüpften Käfer kommen überhaupt aus den Höhlungen ans Tageslicht. Das ganze Leben des Käfers spielt sich somit im bzw. am Baum ab – daher auch sein zweiter deutscher Name „Eremit" (Einsiedler). Funde außerhalb von Baumhöhlen auf der Borke anbrüchiger Bäume, an Saftflüssen oder auf Blütenständen sind selten. Nach der Paarungszeit von Juli bis August legen die Weibchen bis zu 80 Eier ab. Die Larven ernähren sich von morschem und verpilztem Holz sowie anderen organischen Resten, wobei sie ihren Brutbaum nicht schädigen. Nach dem Durchlaufen von drei Larvenstadien erfolgt nach drei bis vier Jahren die Verpuppung in einem Kokon, in dem sich die Verwandlung zum Käfer vollzieht.

Der Juchtenkäfer oder Eremit *(Osmoderma eremita)* bewohnt als Urwaldreliktart totholzreiche Laubholzbestände. Nachdem seine ursprünglichen Lebensräume (natürliche Auen entlang von Flüssen mit viel Totholz) praktisch nicht mehr vorhanden sind, lebt er ersatzweise in alten Streuobstbeständen, Alleen und Parks. Hauptgefährdungsursache heute ist die Rodung alter Baumriesen sowie die Dezimierung und Degradierung von Streuobstwiesen.

In der Europäischen Union ist *Osmoderma eremita* durch die Anhänge II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie streng geschützt und eine prioritäre Art des gemeinschaftlichen Naturschutzes. In Österreich gilt der Juchtenkäfer als stark gefährdete, in manchen Bundesländern als vom Aussterben bedrohte Art.

Sensation „Osmo-Dog"

Der Käfer ist zwar groß und mit nur wenigen nah verwandten Rosenkäfern zu verwechseln, erwachsene Tiere bekommt man jedoch selten zu Gesicht. So müssen Forscher mit Schöpfern oder einem Sauggerät vorsichtig die Baumerde im Inneren von Baumhöhlen durchsuchen. Wird die Höhle vom Juchtenkäfer besiedelt, verrät ihn zuerst meistens sein typischer Kot in Form von großen Kotpellets. Diese sind oft am Fuß besiedelter Bäume in großen Mengen zu finden. Auch seine Larven (Engerlinge) sind für Kenner von anderen Arten zu unterscheiden.

Eine Besonderheit ist das Aufspüren von Juchtenkäfern mit speziell trainierten Spürhunden („Osmo-Dog"), die auch schon in der Südsteiermark im Einsatz sind.

Bei den Bemühungen zum Schutz dieser Arten ist es wesentlich, große zusammenhängende Bestände mit möglichst vielen Höhlenbäumen zu erhalten. Als Stellvertreter einer Lebensgemeinschaft vieler weiterer seltener und gefährdeter Tierarten, die ebenfalls in alten Laubbäumen leben, fördert der Schutz des Juchtenkäfers den Erhalt eines besonders sensiblen Teils der heimischen Naturvielfalt. ■

Mag. Andrea Bund arbeitet im Referat für Naturschutz der Baubezirksleitung Südweststeiermark.

LANDWIRT Info

Das Artenschutzprojekt

Seit Jänner 2016 gibt es das „Artenschutzprojekt Juchtenkäfer" im Bezirk Leibnitz und Umgebung. BesitzerInnen alter, hohler Obstbäume – die Interesse an Naturvielfalt haben – sind eingeladen, sich zu melden. Vielleicht wohnt der seltene Käfer bei Ihnen und Ihr Obstgarten wird zum schönsten „Juchtenkäfer-Lebensraum" prämiert!
Meldungen ans Ökoteam bitte unter der **Juchtenkäfer-Hotline 0316/351650 oder per Mail an: office@oekoteam.at.**

Artikel im „Der Landwirt"

ABSTRACTS

CONSERVATION PROJECT „HERMIT BEETLE" (*OSMODERMA EREMITA*) IN SOUTHERN STYRIA (AUSTRIA)

AUTHORS
Gabriele Sauseng[1], Thomas Frieß [2], Andrea Bund[3]

AFFILIATION
[1] Sonnenweg 1, 8403 Lebring, Austria
[2] Ökoteam - Institute for Animal Ecology and Landscape Planning, Bergmanngasse 22, 8010 Graz, Austria
[3] Baubezirksleitung Südweststeiermark, Marburgerstraße 75, 8435 Wagna, Austria

Corresponding author: Gabriele Sauseng - gabriele.sauseng@gmail.com

ABSTRACT
The hermit beetle, *Osmoderma eremita* s. l. (Col., Scarabaeidae) is under increasing extinction risk due to progressive habitat fragmentation with loss of suitable hollow trees for breeding. Within agricultural areas, the beetle preferably inhabits meadows with scattered old fruit trees. The aims of this project are the identification of *Osmoderma*-habitats in cooperation with landowners and to raise public awareness and participation. Conservation of confirmed habitats is supported by direct "tree bonus" payments by the federal province Styria/Austria, as well as funding for conservation of meadows within the Natura 2000 program or for biotope conservation itself.
In the first project year, we investigated 70 sites in the region of southern Styria, mostly meadows with scattered old fruit trees, parks, willow alleys, and single tree monuments. The hermit beetle was detected in 15 trees in 9 different locations, increasing the total number of locations with *O. eremita* confirmations in Styria to 30. Confirmations were achieved by findings of living larvae, typical scat pellets, chitin fragments of beetle. The searches were assisted by detection dogs trained for *O. eremita* („Austrian Osmodog"). Contracts for conservation measures for a total of 7 trees were made with 5 farmers.
Project funding is provided by LE14-20 program of the Federal Province Styria and the European Union.

KEYWORDS
Osmoderma eremita, conservation, detection, "Osmodog"

Abstract eines Vortrages über das Projekt im Rahmen einer internationalen Tagung übe FFH-Arten-Monitoring.

Projektinformationen auf Websites

- Projektwebsite: www.juchtenkaefer.at & www.osmoderma.at
- Website der ÖEG: http://www.entomologie.org/veranstaltungen.php
- Website Naturpark Südsteiermark: http://www.naturpark-suedsteiermark.at/natur-und-kulturlandschaftsschutz/artenschutz-juchtenkaefer/
- Website ÖKOTEAM: http://www.oekoteam.at/taetigkeiten-oekoteam/zoologische-forschung-und-expertise-menue/252-artenschutzprojekt-juchtenkaefer-osmoderma.html

4.1. Vertragsnaturschutz / Bäumprämie

Durch das Projekt sind im Jahr 2016 fünf landwirtschaftliche Betriebe mit zusammen 7 Bäumen in die Baumprämie eingestiegen. Ein weiterer Betrieb wurde über eine erhöhte BEP-Prämie unterstützt.
Im Jahr 2017 sind weitere 3 Betriebe mit zusammen 9 Bäumen in den vertraglichen Naturschutz eingestiegen.

Laut Auskunft von Mag.[a] Andrea Bund (Stand September 2017) befinden sich insgesamt nun 10 Betriebe mit 21 Bäumen, die für 10 Jahre gesichert sind, unter Vertrag – das sind in Summe € 4.200 für den Vertragszeitraum.

Tabelle 3: Übersicht der vertraglich gesicherten *Osmoderma*-Brutbäume. Anm: ein bei Endredaktion des Berichtes neu hinzugekommender Betrieb fehlt in dieser Aufstellung.

Name	Vertragsbeginn	Vertragsende	Anzahl Bäume	auszuzahlender Betrag
Betrieb 1	2016	2025	4	800,00 €
Betrieb 2	2016	2025	1	200,00 €
Betrieb 3	2016	2025	1	200,00 €
Betrieb 4	2017	2026	1	200,00 €
Betrieb 5	2017	2026	3	600,00 €
Betrieb 6	2017	2026	4	800,00 €
Betrieb 7	2016	2025	1	200,00 €
Betrieb 8	2015	2024	2	400,00 €
Betrieb 9	2013	2022	3	600,00 €
Betrieb 10	2014	2023	1	200,00 €
SUMME			**21**	**4.200,00 €**

5. Zusammenfassung und Ausblick

Im Rahmen des Artenschutzprojekts Juchtenkäfer im Bezirk Leibnitz wurden in den Jahren 2016 und 2017 gemeinsam mit der Spürhundexpertin G. Sauseng (Spürhunde Iuma und Mokka) sowie mit der Artenschutzbeauftragten A. Bund insgesamt 96 Obstgärten oder Einzelbäume, aber auch Parkanlagen, Weidenbestände und Baum-Naturdenkmale auf Vorkommen des Käfers hin untersucht.
Rund 2.500 Obstbäume und sonstige Laubholz-Altbäume mit entsprechenden Höhlen wurden kontrolliert – davon konnten in 30 Bäumen auf 17 Flächen eine Besiedlung durch den Juchtenkäfer festgestellt werden.
Durch das laufende Projekt wurde innerhalb von zwei Jahren die Anzahl an Fundstellen in der Steiermark von 21 auf 38, also um rund 90% erhöht (nicht ganz verdoppelt).
Insgesamt 8 landwirtschaftliche Betriebe mit zusammen 16 Bäumen sind in die Baumprämien-Förderung eingestiegen. Die Brutbäume sind dadurch langfristig gesichert. Ein weiterer Betrieb wurde über eine erhöhte BEP-Prämie abgegolten.
Die Anzahl an festgestellten Brutbäumen beträgt 30, das ist ein Schnitt von nicht einmal 2 besiedelten Bäumen pro Vorkommen. Dadurch muss eine hohe lokale Aussterbewahrscheinlichkeit für die allermeisten Populationen angenommen werden.
Die Zukunftsaussichten für diese geschützte und sehr anspruchsvolle Tierart in der Steiermark sind trist: Schon jetzt sind die meisten Populationen stark isoliert. Aufgrund der weitestgehenden Nicht-Pflanzung von Obstbäumen in den letzten Jahrzehnten ist mit einer massiven Abnahme der Anzahl besiedelbarer Bäume in den kommenden Jahrzehnten zu rechnen. Die Art bleibt in der Steiermark damit langfristig vom Aussterben bedroht.

Durch Vertragsnaturschutzmaßnahmen können ökologisch wertvolle Lebensräume und die dazugehörigen Lebensgemeinschaften nachhaltig gesichert werden – gleichzeitig sind die flankierende Bewusstseinsbildung und die Öffentlichkeitsbeteiligung, mit vielen persönlichen Kontakten zu GrundeigentümerInnen, notwendig (Zielgruppe Bevölkerung, v.a. LandwirtInnen). Beides hat in diesem Projekt aus unserer Sicht hervorragend funktioniert. Diese Aktivitäten haben das Ziel anhand der Beispielart Juchtenkäfer den Wert artenreicher, natürlicher und naturnaher Lebensräume und der angepassten Nutzung der Kulturlandschaft mit Schonung der natürlichen Ressource Biodiversität (Ökosystemdienstleistungen) aufzuzeigen und den Wissensstand darüber zu steigern. Gleichzeitig kann damit die Akzeptanz gegenüber Naturschutzmaßnahmen und dem NATURA 2000-Schutzgebietsnetzwerk gesteigert werden.
Von großer Bedeutung hat sich der persönliche Kontakt der GrundeigentümerInnen mit den ForscherInnen, VertreterInnen des Naturschutzes und als Besonderheit der Kontakt zu den faszinierenden Fähigkeiten von Spürhunden („Osmodog“) heraus gestellt.

Aufgrund des bisherigen Erfolges des Projekts und der Dringlichkeit zur Rettung der isolierten Populationen soll das Konzept in den nächsten Jahren auf das gesamte potenzielle Verbreitungsgebiet der Art in der Steiermark (insbesondere Weststeiermark, Grenzmurgebiet, Oststeiermark) ausgedehnt werden. Ein Schwerpunktgebiet bildet dabei das Südoststeirische Hügelland.
Rund 20 Betriebe haben sich aus diesen Gebieten (u.a. Gnas, Tieschen, Graz, Fladnitz, Hitzendorf, Fernitz, Fehring, Gratwein, Großsteinbach, Kirchberg/Raab, Groß St. Florian) bereits für eine gemeinsame Flurbegehung angemeldet.

6. Literatur

ADLBAUER K. 1980: *Anisopla austriaca* HRBST. – neu für die Steiermark, mit weiteren interessanten Angaben zur steirischen Scarabaeidenfauna (Col., Scarabaeidae). – Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 110: 137–141.

AUDISIO P., BRUSTEL H., CARPANETO G.M., COLETTI G., MANCINI E., PIATTELLA E., TRIZZINO, M., DUTTO M., ANTONINI G. & DE BIASE A. 2007: Updating the taxonomy and distribution of the European *Osmoderma*, and strategies for their conservation (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae). – Fragmenta entomologica 39(2): 273–290.

AUDISIO P., BRUSTEL H., CARPANETO G.M., COLETTI G., MANCINI E., TRIZZINO, M., ANTONINI G. & DE BIASE A. 2009: Data on molecular taxonomy and genetic diversification of the European Hermit beetles, a species complex of endangerend insects (Coleoptera: Scarabaeidae, Cetoniinae, *Osmoderma*). – Journal of Zoological Systematics and Evolutionary Research 47(1): 88-95.

FRANZ, H. 1984: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Käferarten (Coleoptera) – Hauptteil. – In: GEPP J. (Red.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. 1. Fassung, Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz, 85-122.

FRANZ H. & W. ZELENKA 1994: Rote Liste der Scarabaeidae (Blatthornkäfer) Österreichs. –In: GEPP J. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des BM für Umwelt, Jugend und Familie, 131-136.

FRIEß T., KOMPOSCH C., MAIRHUBER C., PAILL W., MEHLMAUER P. & AURENHAMMER S. 2013: Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) in Kärnten. Vorkommen, Gefährdung und Schutz einer prioritären Käferart der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Carinthia II 203./123: 449–468.

HOLZER E. & FRIEß T. 2001: Bestandsanalysen und Schutzmaßnahmen für die EU-geschützten Käferarten *Cucujus cinnaberinus* SCOP., *Osmoderma eremita* SCOP., *Lucanus cervus* (L.) und *Cerambyx cerdo* L. (Insecta: Coleoptera) im Natura 2000-Gebiet Feistritzklamm/Herberstein (Steiermark, Österreich). – Entomologica Austriaca 1: 11–14.

JAZIERSKI T., et al. (2016), Canine Olfaction Science and Law. CRC Press, Boca Raton, FL

KREISSL E. 1974: Neue Funde von *Osmoderma eremita* SCOP. aus der Steiermark (Ins., Coleoptera, Scarabaeidae) (11. Beitrag zur Kenntnis der Käfer Steiermarks). – Mitteilungen Abteilung Zoologie Landesmuseum Joanneum 3/3: 137–138.

MITTER H. 2001: Bestandsanalyse und Ökologie der nach FFH-Richtlinie geschützten Käfer in Oberösterreich (Insecta, Coleoptera). – Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs 10: 439–448.

MOSCONI F., et al. (2017) Training of a dog for the monitoring of Osmoderma eremita. In: Carpaneto GM, Audisio P, Bologna MA, Roversi PF, Mason F (Eds) Guidelines for the Monitoring of the Saproxylic Beetles protected in Europe. Nature Conservation 20: 237–264.
https://doi.org/10.3897/natureconservation.20.12688

PAILL W. 2005: 1084* *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763). – In: ELLMAUER T. (Projektleitung): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter, Bd. 2. Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Projektbericht im

Auftrag der 9 Bundesländer und des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt- und Wasserwirtschaft, S. 340–358.

PAILL W. & C. MAIRHUBER 2006: Checkliste und Rote Liste der Blatthorn- und Hirschkäfer Kärntens mit besonderer Berücksichtigung geschützter Arten (Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Lucanidae). – Carinthia II, 196./116.: 611-626.

PAILL W. & MAIRHUBER C. (ÖKOTEAM) 2007: Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) im Natura 2000-Gebiet „Demmerkogel“. – Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Landes Steiermark, Naturschutz, 28 S.

RANIUS T., AGUADO L. O., AUDISIO A., BALLERIO A., CARPANETTO G. M., CHOBOT K., GJURASIN B., HANSSEN O., HUIJBREGTS H., LAKATOS F., MARTIN O., NECULISENU Z., NIKITSKY N., PAILL W., PIRNAT A., RUICENESCU A., SÜDA I., TAMUTIS V., TELNOV D., TSINKEVICH V., VIGNON V., VÖGELI M. & P. ZACH 2005: *Osmoderma eremita* (Coleoptera: Cetoniidae) in Europe. – Animal Biodiversity and Conservation, 28.1: 1-44.

SCHIED J. & KLARICA J. 2015: Kartierung von *Osmoderma eremita* in den Natura 2000 Gebieten Eferdinger Becken und Machland Nord. – Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Landes Oberösterreich, Naturschutz, 46 S.

SCHWARZ M. & AMBACH J. 2003: Der Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) in Oberösterreich. – Unveröffentlichte Studie im Auftrag des Landes Oberösterreich, Naturschutz, 29 S.

STRAKA U. 2009: Aktuelle Nachweise des Juchtenkäfers *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) aus Niederösterreich. – Beiträge zur Entomofaunistik 10: 81–92.

STEGNER J. 2002: Der Eremit, *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. – Entomologische Nachrichten und Berichte 46: 213–238.