BLAUBEURER
BUNDTE BLÄTTER
der Natur auf der Spur ...
Ausgabe 2022-08

BUND
FRIENDS OF THE EARTH GERMANY

GLÜCKS-WIDDERCHEN

Bergkronwicken-Widderchen auf der Blaubeurer Alb

Abb. 1 – ♀ Bergkronwicken-Widderchen — Weibchen (*Zygaena fausta*) im Juli.

Wenn es doch einen Schönheitswettbewerb geben würde. Vor allem, wenn es um Ausstrahlung und Eleganz geht – bei einem nationalen Fashionevent mit der Wahl eines Sieger-Widderchens hätte das Bergkronwicken-Widderchen echte Chancen den 1. Preis im Wettbewerb „TOP MODEL DEUTSCHLAND“ zu gewinnen.

Von unserem BUND-Mitglied Michael C. Thumm aus Blaubeuren

Ein Glücks-Widderchen

Unverwechselbar – dieses „Fausta“. Viele Namen bekam der Falter einst: Freudenschwärmer, Glücksvogel, die Glücksbringende, Pracht-Blutströpfchen oder Glücks-Widderchen.

Erste veröffentlichte Hinweise in Blaubeuren „des königl. Statistisch-Topogr. Bureau“ (v. Memminger 1830, Beschreibung des Oberamts Blaubeuren). Hier wurden seltene Schmetterlinge erwähnt, „*Sphinx fausta*“ (unser Bergkronwicken-Widderchen) und u.a. auch der auf der Blaubeurer Alb so bekannte Apollofalter (*Parnassius apollo*).

Abb. 2 – ♂ Bergkronwicken-Widderchen — Männchen im Juli.

Den roten Kragen hat nur das Bergkronwicken-Widderchen – wunderbar das Schuppenkleid, wie ein Samtumhang mit einer sehr schönen Zeichnung – rote, zusammenhängende, hellgelb-umrandete Punkte auf schwarzem Vorderflügel – die Flügelunterseite knallrot. Männchen und Weibchen unterscheiden sich in der Anzahl der roten Körperringe – die Damen 2 (**Abb. 1**), die Herren 3 Ringe (**Abb. 2**).

Lebensraum

Die standorttreuen Falter finden sich jedes Jahr in unterschiedlichen Populationsgrößen immer an den gleichen süd-/südwestlich exponierten, lichtdurchfluteten und trockenen Waldhängen, aber an wirklich wenigen Stellen unserer Blaubeurer Alb wieder (**Abb. 3**). Die Flugreichweite dieser Widderchen beträgt weniger als ein Kilometer.

Abb. 3 – Offener, lichtdurchfluteter Hang mit Nahrungspflanzen für Falter und Raupen – hier Anfang August.

Die Falter sieht man von Anfang Juli bis Mitte August meist in der Mittagszeit, wenn die Sonne am höchsten steht (**Abb. 4**). Die bevorzugten Plätze sind sehr rar.

Die kleinen Widderchen leben in großer Abhängigkeit von der Raupen-Nahrungspflanze. Die mehrjährige Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*) gehört zu den Schmetterlingsblütlern (*Fabaceae*) und blüht in schönem Gelb von Juni bis Juli (**Abb. 5**). Im Spätsommer reifen die Samen in hängenden Hülsen heran (**Abb. 6**).

Abb. 4 – Widderchengemeinschaft in der Mittagshitze an der Hauptnahrungspflanze, dem Echten Dost bzw. Wildem Majoran (*Origanum vulgare*).

Es gibt als Nahrung für die Widderchen-Raupen keinen Ersatz. Leider reicht für die Existenz dieser Falter nicht nur das Vorhandensein dieser Raupennahrungspflanze Berg-Kronwicke, sondern es braucht auch Sonneneinstrahlung, lichte Wälder und genügend Nahrung für die Falter in unmittelbarer Nähe und zur richtigen Jahreszeit.

Durch Waldnutzungsänderungen in Richtung Aufforstung, fehlende Kahlhieb-Aktionen und das Ausbleiben von Pflegemaßnahmen an Hanglagen in unseren Wäldern, wird die für den Falter so wichtige und gefährdete Kronwicke vertrieben. Aber auch bei großflächigen Aufräumarbeiten an Böschungen darf die Berg-Kronwicke nicht unwissentlich ausgerissen und entsorgt werden.

Es gibt aber auch andere Szenarien, die einer Widderchen-Entwicklung schaden können: Wenn große Populationen von mehreren hundert Raupen in manchem Jahr einen kleinen Bestand an Kronwicken-Pflanzen komplett abfressen sollten. In Blaubeuren sind es aber eher die zunehmend heißeren Sommer, die den Kronwicken und den Falterfutterpflanzen zusetzen und damit auch die Widderchen stressen. Überpopulationen sind bei einer so anspruchsvollen Art, wie dem Bergkronwicken-Widderchen eher unwahrscheinlich und als ausdauernde Pflanze überlebt die Kronwicke selbst einen jahrweise Totalfraß relativ schadlos. Im besonders heißen Sommer 2022 konnten sich die meisten Kronwicken durch kurze starke Regengüsse recht gut erholen, die Hülsen mit den Samen wurden aber nicht ausgebildet und vertrockneten.

Abb. 5 – Das Foto zeigt in bedenklicher Weise, wie stark die Bodenvegetation durch Buchenlaub unterdrückt wird. Nur die robuste Berg-Kronwicke kommt zum Blühen, eine bunte, blütenreiche Saumvegetation ist infolge starker Beschattung durch Buchen nicht mehr zu erwarten. Ein erlöschender Standort, zuerst für das Widderchen, schließlich auch für die Berg-Kronwicke! So sehen viele ehemalige Flugplätze heute aus! Foto: Anfang Juni

Abb. 6 – Bergkronwicken-Widderchen an Hülsen der Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*) im August 2021.

Widderchen-Flugbenzin

Zur Lieblingsnahrung der Falter gehört der Echte Dost (*Origanum vulgare*). Auch der Gewöhnliche Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Skabiosen (*Scabiosa*) sind als wichtige Nektarpflanzen bekannt. Es wurde auch schon Blütenbesuch an Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) und Thymian (*Thymus pulegioides*) beobachtet (R. Rieks).

Bergkronwicken-Widderchen bevorzugen wärme- und lichtliebende Saumgesellschaften in sonnigen Hanglagen auf kalkreichen Böden, insbesondere blütenreiche Blut-Storchschnabel-Fluren. Hier finden sie Berg-Kronwicken für die Eiablage und ein ausreichendes Angebot an hochsommerlich blühenden Nektarpflanzen in nächster Umgebung.

Es gibt im nahen Umfeld dieses hier beschriebenen Habitates auch üppige Berg-Kronwickenbestände, die von *Z. fausta* über Jahre hinweg nicht oder nur zögerlich besucht werden. Beobachter nehmen an, dass im Umfeld der Kronwicke die wichtigsten Falter-Nahrungspflanzen fehlen oder dass keine ausreichende Belichtung durch zu viel Baumbestand besteht (**Abb. 5**). Auch die Bodenbeschaffenheit und das Umfeld um die Kronwicken-Pflanzen herum mag zur fehlenden Akzeptanz der Widderchen führen.

Im heißen Sommer 2022 fanden sich die Widderchen aber auch in durchaus schattigen Bereichen bei der Futtersuche, in denen die Futterpflanzen doch recht spärlich zu finden waren (**Abb. 7**).

Abb. 7 – Bergkronwicken-Widderchen auch in schattigen Bereichen mit Falter-Nahrungspflanzen im Sommer 2022

Phänologie

Die Paarung beobachtete ich von Ende Juli bis Mitte August. Die Widderchen-Paare sitzen dabei stundenlang an trockenen Stängeln oder an der Raupen-Nahrungspflanze selbst. (**Abb. 8 u. 9**).

Abb. 8 – Paarung der Bergkronwicken-Widderchen an einem trockenen Pflanzenstängel – Ende Juli.

Abb. 9 – Widderchen-Paarung am späten Nachmittag im Schatten – Anfang August 2021.

Im Hitzesommer 2022 konnte ich so gut wie keine Kopula der Widderchen beobachten. Möglicherweise fanden diese vermehrt in den kühleren Abendstunden und über Nacht statt.

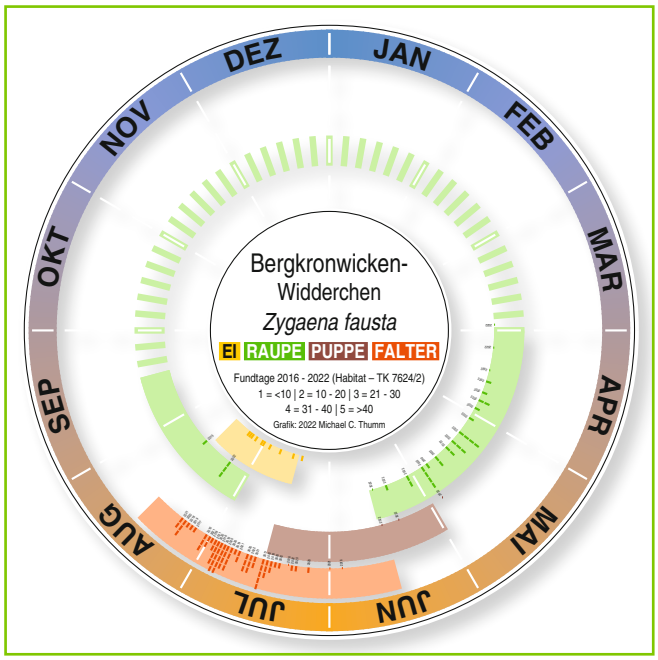

Abb. 10 – Phänogramm des Bergkronwicken-Widderchen. Pastellfarbene Bereiche zeigen ein mögliches Vorkommen, farbige Linien tatsächliche Fundtage im beschriebenen Habitat (TK 7624/2) 2016-2022. Raupen-Winterruhe = Hellgrün gestrichelt.

Nach der Paarung legt das Weibchen seine Eier in mehrere Eispiegel meist an die Unterseite, aber auch auf die Oberseite der eiförmigen Blätter der Kronwicke ab. Die Spiegel umfassen ca. 10-30 Eier.

Die Eier sind mit 1,5-2 mm recht groß. Die Eispiegel werden von unten nach oben in symmetrisch versetzten Reihen angeordnet (**Abb. 11**).

Abb. 11 – Frisch abgelegter Eispiegel an der Blattunterseite der Berg-Kronwicke – im Sommer 2022

Abb. 12 – Links: Eispiegel – schwarzgefärbte Eier sind teilweise parasitiert. Rechts: Räuberische Samtmilbe am Eispiegel auf der Unterseite eines Blattes der Berg-Kronwicke

Abb. 13 – Reifes Eigelege kurz vor dem Schlüpfen der Eiräupchen (Anfang August 2021).

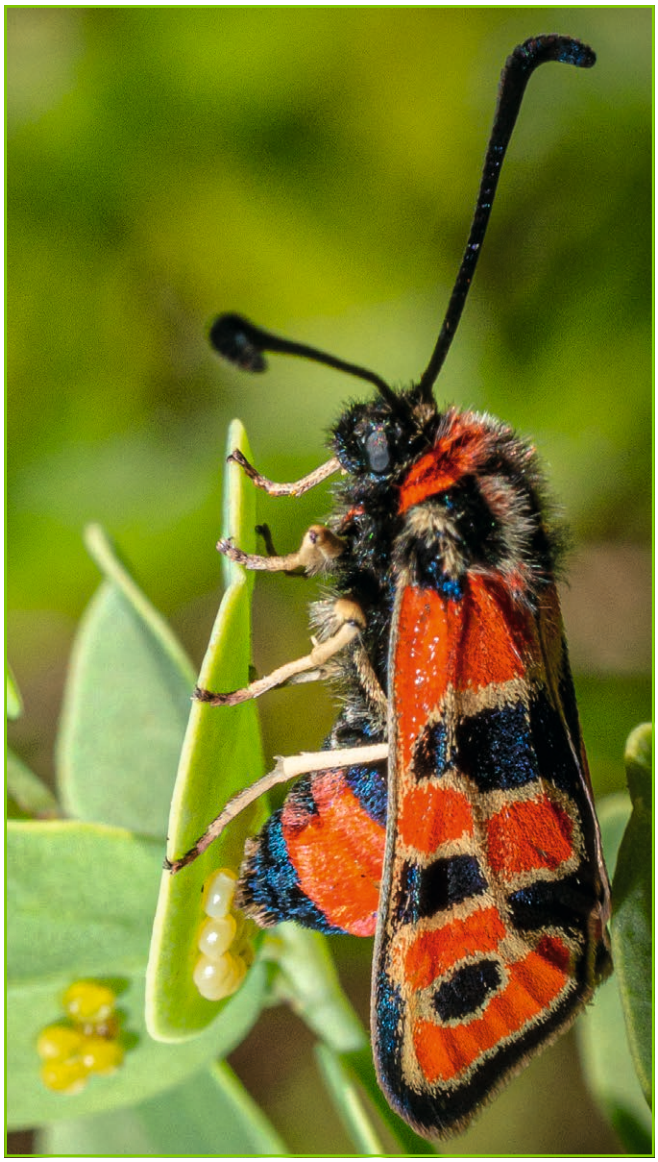

Abb. 14 – Eiablage in Spiegeln, dieses Weibchen klebte 24 Eier in 6 Minuten an die Blattunterseite der Kronwicke. Dieser selten dokumentierte Vorgang wurde Mitte Juli 2022 fotografiert.

Ein Befall der Eier, vermutlich durch Zehrwespen (*Proctotrupidae*) (Schwarzfärbung **Abb. 12 Links**) konnte 2022 vermehrt festgestellt werden.

Die Populationsgrößen werden sicherlich jahrweise unterschiedlich beeinträchtigt, aber das ist sehr komplex.

Ob ein Befall der Eier durch Zehrwespen oder durch die äußerst farbenfrohe „Räuberische Samtmilbe“ (*Trombidium holosericeum*) (**Abb. 12 Rechts**) hier eine Rolle spielen – oder eher die unterschiedlichen extremen Wettereinflüsse in den kommenden Jahren die Lebensmöglichkeit für das Widderchen einschränken werden, bleibt abzuwarten.

Mit der Flugzeit endete die Eiablagephase in Blaubeuren 2022 Anfang August.

Abb. 15 – Die Bildreihe zeigt die zeitliche Veränderung der Eispiegel (24 Eier auf der Blattunterseite von Abb. 14) – von links nach rechts 1., 3., 6., 14. und 21. Tag nach der Eiablage. Schwarz gefärbte Eier sind vermutlich von Zehrwespen (*Proctotrupidae*) parasitiert.Das rechte Bild zeigt deutliche Fraßspuren an den Blattkanten – hier sind aus einem der intakten Gelege Raupen geschlüpft.

Die fast durchsichtigen Räupchen schlüpfen schon nach ca. sieben Tagen (**Abb. 16**) und fressen kurze Zeit in Gemeinschaft an den Blättern der Kronwicke.

Abb. 16 – Eigelege nach dem Verlassen der Eiräupchen – die Blätter im näheren Umfeld haben oberflächliche Fraßspuren.

Abb. 17 – Jungraupe des Bergkronwicken-Widderchen – eine Woche nach dem Schlüpfen sind die Raupen nur etwa 2-3 mm lang.

Die Mini-Räupchen (**Abb. 17 u. 18**) werden bis zur Winterpause 5-7 mm lang. Sie durchleben dabei 3 Häutungen.

Manchmal können Raupen noch im September gesichtet werden. Das Fraßbild an den Berg-Kronwicken-Blättern entspricht bei den heranwachsenden Raupen im weitesten Sinne einem Fensterfraß (**Abb. 16**). Die reifenden Raupen machen keinen Fensterfraß mehr, sondern fressen das Blatt vom Rand her bogenförmig fast bis zum Blattgrund ab (**Abb. 20**).

Abb. 18 – Jungraupe an einem Stängel der Berg-Kronwicke.

Alte Raupen und Raupenkinder

Interessant ist, dass sich im Jahresverlauf zwei unterschiedliche Raupen-Generationen an der gleichen Raupen-Nahrungspflanze sattfressen:

- Im Frühjahr die überwinternde alte Raupe aus dem letzten Jahr, die an der jungen Kronwicke lebt, sich verpuppt und zum fertigen Falter wird.
- Im Herbst, die Jungraupe, die aus dem Ei im Juli/August entsteht, an der alten Kronwicke frisst und ab September in die Winterruhe geht.

Abb. 19 – Raupen nach der Winterpause (ca. 5-6 mm lang) auf Blättern der jungen Berg-Kronwicke (Mitte April).

Wenn die Winterruhe vorbei ist

Der oberirdische Teil der Berg-Kronwicke ist bis in den Frühling komplett verdorrt. Kaum sprießen im April die jungen Kronwicken in der wärmenden Frühlingssonne, kommen auch sofort die Raupen aus ihrem Winterquartier – auch die kleinste Pflanze wird dann von Raupen aufgesucht, Kahlfraß kommt bei kleinen Pflanzen immer wieder vor, sie erholen sich aber schnell wieder.

Die kleinen Raupen haben in der kalten Jahreszeit ca. 1/3 an Gewicht verloren und machen sich nun erneut über die frisch heranwachsenden Berg-Kronwicken-Blätter her (**Abb. 19**). Die Raupen überdauerten in Bodenspalten und unter Laub in der Nähe der Pflanzen den Winter.

Abb. 20 – Widderchen-Raupe (ca. 14 mm lang). Deutlich sind die Fraßspuren an den Blättern der Berg-Kronwicke zu sehen (Juni).

Irgendwie kommen die Raupen mit der Kälte recht gut zurecht – morgens im April bei 8°C werden die frischen Blätter gerne gefressen. Auch Nässe macht ihnen offenbar nicht viel aus. Gegen Mittag oder nachmittags sind dann nur noch die Hälfte oder weniger Raupen zu sehen. Auch bei Gefahr lassen sie sich einfach fallen. Sie landen im Erdreich zwischen Laub und abgestorbenen Pflanzenteilen und krabbeln dann wieder aus der Pflanzenbasis der Berg-Kronwicke empor.

Mit ihren recht klaren Farbmarkierungen, dem rotem Nackenschild und den roten Nachschiebern (**Abb. 20 und 21**) unterscheidet sich die Raupe von den Elegans-Widderchen (*Zygaena angelicae*), die als Konkurrenz an den gleichen Berg-Kronwickenblättern fressen würden. Dieses „Ungeringte Kronwickenwidderchen" ist aber an der Donauseite der Schwäbischen Alb wohl auch sehr selten geworden.

Die ausgewachsenen Raupen spinnen sich in einen Kokon an den Stängeln der Kronwicke selbst oder am Boden unter trockenem Buchenlaub ein.

Bei meinen Exkursionen in den letzten Jahren habe ich aus Vorsicht und aus Angst, die dünnen Puppen-Schalen zu beschädigen, keinen aktuell belegten Kokon gefunden. Lediglich verlassene Kokons konnte ich in anderen Jahreszeiten unter Laub finden (**Abb. 22**).

Die Puppenphase dauert weitere 3 Wochen, wonach im Hochsommer die neuen wundervollen Falter schlüpfen werden.

Abb. 21 – Ausgewachsene Raupe. Deutlich zu sehen ist das rote Nackenschild und die roten Nachschieber (Mitte Juni).

Abb. 22 – Verborgen im Buchenlaub an der Basis der Kronwicke überdauert der verlassene Kokon eines geschlüpften Bergkronwicken-Widderchen das Winterhalbjahr.

Natur- und Artenschutz

Die beschriebenen Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) und die Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*) sind in den Roten Listen als RL 3 „Gefährdet“ eingestuft und nach der Bundesartenschutzverordnung in Deutschland besonders geschützt – der Entwicklungstrend ist stark rückläufig!

Zum Schutz der hier fotografierten und beschriebenen, mittlerweile winzig kleinen Population dieser Bergkronwicken-Widderchen, ist der genaue Standort in Blaubeuren nicht näher beschrieben.

Durch Verbuschung werden die wenigen Vorkommen der Berg-Kronwicke zurückgedrängt und der Lebensraum der Widderchen bedroht. Zu beobachten ist, dass die Gemeine Waldrebe (*Clematis vitalba*) sich an den Kronwicken-Standorten und den nahen Falter-Futterplätzen massiv ausbreitet und die Vegetation schon im zeitigen Frühjahr drastisch überwuchert (**Abb. 23**). Die Pflanzen mit ihren langen Austrieben schießen schon früh im Jahr, lange bevor die Kronwicke austreibt.

Der heiße Sommer 2022 in Blaubeuren konnte der Waldrebe nicht viel anhaben. Es vertrockneten eher einige Berg-Kronwicken so sehr, dass sie sich auch durch größere Regengüsse nicht mehr erholen konnten (**Abb. 24**). Es bildeten sich bei vielen Pflanzen so gut wie keine reifen Samen aus.

Die eher spärlichen Dost-Vorkommen im bekannten Fluggebiet der Widderchen in Blaubeuren verblühten Zusehens und verdorrten bevor die Flugzeit 2022 vorüber war. Bei meinen Zählungen konnte ich sehen, dass die Widderchen weiter entfernte Futterpflanzen aufsuchten. Auch wurden

Abb. 23 – Die Gemeine Waldrebe überwuchert das Futterpflanzenhabitat Zusehens (Anfang August).

vermehrt im Schatten stehende Berg-Kronwicken für die Eiablage aufgesucht. Die Flugzeit 2022 verkürzte sich durch die Hitze sehr.

Abb. 24 – Berg-Kronwicken mit vertrockneten Hülsen im Hitzesommer 2022.

Durch gezielte Pflegemaßnahmen und Habitaterweiterungen versuchten die örtlichen Naturschutzvereine in den vergangenen Jahren Abhilfe zu schaffen. Sie bewegten sich bei ihren Bemühungen dabei immer wieder im Staats- bzw. Privatforst, was zu Konflikten führen kann. Ein Umdenken in der Waldwirtschaft ist dennoch angesagt. Viele gute Ideen, und umgesetzte Projekte, Lichtwaldarten zu unterstützen, finden sich bereits – Beispiel „Schelklinger Hartenbuch" ...

Mein Fazit

Mir wird bei der Reportage und der naturnahen, täglichen Beschäftigung mit Schmetterlingen und dem Studium von Dokumentationen sehr klar, dass es nicht reicht, irgendwo ein paar Blumensamen hinzuwerfen um das Verschwinden der vielen Arten aufzuhalten – es braucht echt mehr.

Bei meiner jährlichen Beobachtung der Bergkronwicken-Widderchen und deren Lebensraum im Raum Blaubeuren reift in mir zutiefst die Erkenntnis, dass unsere Natur mir ihren empfindlichen und komplexen Zusammenhängen nur Bestand haben kann, wenn Naturschutz, Politik, Land- und Forstwirtschaft neue Wege beschreiten und bei ihren Bemühungen auch gemeinsam am gleichen Strang ziehen.

Die Klimaveränderungen werden dabei ein Wörtchen mitreden und den Lebensraum der Bergkronwicken-Widderchen bestimmt mitverändern. Wir werden in den nächsten Jahren sehen, ob ein Lebensraum für die Widderchen und der Raupennahrungspflanzen im beschriebenen Gebiet Bestand haben können. Zu beobachten ist auch, ob dabei die allgemein bekannten und diskutierten Pflegemaßnahmen in den Brut- und Fluggebieten angepasst werden müssen. Eventuell werden sogar die bis jetzt so spärlich besuchten und weiter weg gelegenen, verschatteten Berg-Kronwicken-Bestände für das Widderchen wieder interessant.

Vielen Dank

An **Heiko Hinneberg**, für den regen Austausch aktueller Erkenntnisse rund um die Lebensräume der Bergkronwicken-Widderchen.

An **Susanne Hensel, Heiko Hinneberg und Prof. Dr. Thomas Gottschalk** von der Hochschule für Forstwirtschaft in Rottenburg, für ihren interessanten Vortrag in der Stadthalle/Blaubeuren mit Wissensgrundlagen und Ergebnissen zum Forschungsprojekt „Nachhaltige Waldwirtschaft zur Förderung von Lichtwaldarten" am 17.02.2022.

An **Robert Sammer**, für seine zur Verfügung gestellten Funddaten und seine jahrzehntelange, ehrenamtliche und unermüdliche Bemühung, die bedrohten Lebensräume nicht nur der Bergkronwicken-Widderchen zu erhalten.

An **Ralf Rieks,** für seine naturkundliche Beratung und sein wissenschaftliches Lektorat.

Literatur

Bellmann, H.; Ulrich, R. – Der Schmetterlingsführer (Kosmos 2016), 50.

Ebert, G. (Hrsg.) – Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 3 Nachtfalter I (Ulmer 1994), 233-243.

Friedrich, E.; Friedrich-Polo, A. (2005): Zygaena fausta L. im Tauberland (Main-Tauber-Kreis) (Lepidoptera, Zygaenidae). – Mitteilungen des Entomologischen Vereins Stuttgart – 40_2005: 123 - 130.

Hermann, G. (2021): Schaden Kahlschläge und andere „Desaster" der Biodiversität im Wald? Erkenntnisse aus umfangreichen Daten zur Tagfalter- und Widderchenfauna in zwei Naturräumen. Artenschutz und Biodiversität 2(3): 1-46.

Smolis, M. – Verbreitungsatlas der Tagfalter und Widderchen Deutschlands (Ulmer 2020), 398.

Ulrich, R. – Tagaktive Nachtfalter (Kosmos 2018), 48.

Interessante Links aus dem Netz

ARTENSCHUTZ UND BIODIVERSITÄT – ist ein Online-Journal der „gemeinnützigen Artenschutzmanagement gGmbH"
https://www.artenschutz-biodiversitaet.de

FloraWeb – Daten und Informationen zu Wildpflanzen Deutschlands
https://www.floraweb.de

Lepiforum e.V. – Bestimmung von Schmetterlingen und ihren Präimaginalstadien:
https://lepiforum.org/wiki/page/Zygaena_Fausta

Schmetterlinge aus Blaubeuren – Schmetterling-Infoseite von Michael C. Thumm
https://thumm.de/schmetterlinge.html

Tagfalter in Bayern – der Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen e.V.
https://www.tagfalterbayern.de/

Texte, Bilder und Grafik

Michael C. Thumm · 89143 Blaubeuren
E-Mail: info@thumm.de · https://thumm.de

Impressum

Ausgabe 2022-08

Glücks-Widderchen – Bergkronwicken-Widderchen auf der Blaubeurer Alb

ISSN (Online) **2940-9861** (PDF-Einzelbeiträge)
ISSN (Print) **2940-987X** (Sammelband)

© 2022 Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise in jeglicher Form ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Autors möglich.

Ein Projekt des BUND BLAUBEUREN

Roland Frick · Forstweg 18 · 89143 Blaubeuren
E-Mail: bund.blaubeuren@bund.net
Telefon: 07344 - 917744

BUND Blaubeuren im Internet:
www.bund-ulm.de/blaubeuren

Damit wir unsere Vorhaben realisieren können, freuen wir uns über jede Spende.
Bankverbindung des BUND Blaubeuren
Sparkasse Ulm · IBAN: DE13 6305 0000 0001 6347 67

Gestaltung:
Michael C. Thumm · Blaubeuren · www.thumm.de

BLAUBEURER BUNDTE BLÄTTER – der Natur auf der Spur ...

Blaubeuren ist bunt. So golden wie seine herbstlichen Buchenwälder, so blau wie seine Karstquelltöpfe, so bunt wie seine Schmetterlinge und blühenden Naturgärten.

Damit das so bleibt, setzt sich der BUND ein. Seit vielen Jahrzehnten. Hervorragendes wurde geleistet im Ehrenamt und Miteinander.

Umwelt schützen, Natur bewahren.
Das ist unser Motto als Freunde der Erde.

Mit diesen BUNDTEN BLÄTTERN möchte der BUND Blaubeuren zu Wissenswertem aus der heimischen Natur berichten.

Alle Blätter im Internet:
www.bund-ulm.de/blaubeurer_bundte_blaetter