

Tagfalter in Rheinland-Pfalz

mit regionalem Schwerpunkt Mainz-Bingen,
sowie Rheinhessen, Binger Wald, Soonwald und dem Hunsrück

Das Landkärtchen

- *Araschnia levana* (LINNAEUS, 1758) -



Inhalt

Kurzporträt & Verbreitung	2
Falterbeschreibung	2
Lebensraum	4
Lebensweise des Falters	4
Eier	5
Raupe	6
Puppe	7
Überwinterung	7
Besonderheiten	7
Beobachten / Nachweis	8
Zucht / Umweltbildung	8
Artenschutz / Gartengestaltung	8
Danksagung	9
Literaturverzeichnis	9

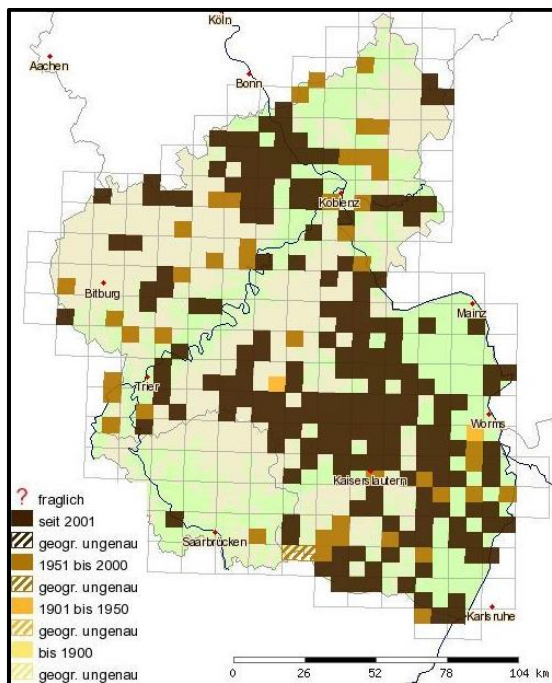
Tagfalter in Rheinland-Pfalz – das Landkärtchen

Autor: Wolfgang Düring
 Letzte Aktualisierung: 9. Januar 2023

Dieses Dokument und viele weitere Artenporträts von Tagfaltern in RLP wurden vom BUND veröffentlicht unter: www.bund-rlp.de/tagfalter

Kurzporträt & Verbreitung

Das Landkärtchen kommt in allen Regionen von Rheinland-Pfalz vor, so auch in Mainz-Bingen und als waldaffine Art natürlich auch im Binger Wald. Im Soonwald und im Hunsrück, sowie im Westerwald ist das Landkärtchen verbreitet, kommt aber ebenso in waldnahen Bereichen in Rheinhessen vor.



Vorkommen des Landkärtchens gemäß der Landesdatenbank Schmetterlinge in Rheinland-Pfalz (POLLICHIA, 2023)

Das Landkärtchen bevorzugt waldnahe, natürliche und selten gepflegte feuchte Wege, sowie Wald- und Gewässerränder. Der Falter überwintert als Puppe und lebt in zwei, manchmal auch partiell in drei Generationen pro Jahr. Die rotbraune Frühjahrgeneration (*f. levana*) erscheint im April, die schwarz-

weiße Sommergeneration (*f. prorsa*) fliegt bis Anfang September. Die beiden Generationen unterscheiden sich farblich sehr deutlich und wurden ursprünglich für zwei verschiedene Arten gehalten. Das Landkärtchen ist in den bewaldeten höheren Regionen von Rheinland-Pfalz einer der häufigsten Tagfalter.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
Ei												
Raupe												
Puppe												
Falter												

Falterbeschreibung

Das Landkärtchen gehört zur Familie der Edelfalter. Die Färbung des Falters ist je nach Jahreszeit unterschiedlich. Die Falter zählen mit einer Flügelspannweite von 2,8 - 4 cm (Bellmann, 2016) zu den mittelgroßen Tagfaltern. Das Landkärtchen zeigt einen ausgeprägten Saisondimorphismus: die Frühjahrsform (rötlich-braun) und die Sommerform (schwarz-weiß) unterscheiden sich im Aussehen sehr deutlich.

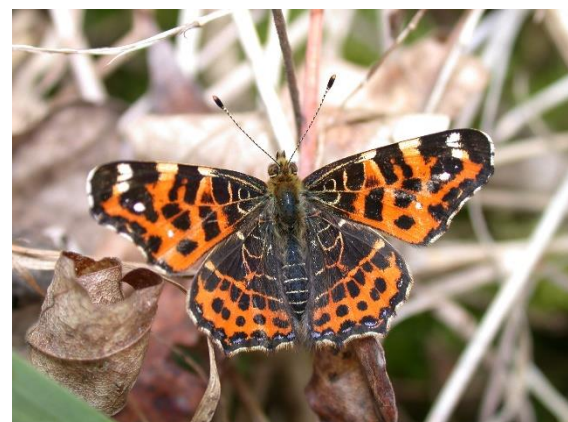


Abbildung 1: Landkärtchen – Männchen der Frühjahrsform (1. Generation) am 27.4.2003 in Biddimersheim

Die Frühjahrsform (*f. levana*) hat eine rötlichbraune Grundfarbe mit schwarzen Punkten und zur Mitte hin schwarzen Flächen. Einzelne kleine weiße Flecken und kleine blaue Halbmonde im schwarzen Rand des

Hinterflügeln ergänzen das sehr harmonische Gesamtbild.



Abbildung 2: Männchen der Sommerform (hier 3. Generation) des Landkärtchens am 17.8.2017 in den Rheinauen (Sandlache) bei Ingelheim

Die Sommerform (*f. prorsa*) hat eine schwarze Grundfarbe mit einem Band aus weißen Flecken in der Flügelmitte. Weiter außen ist ein dünnes rotbraunes unterbrochenes Band, welches manchmal fast komplett fehlt, zu erkennen.



Abbildung 3: Ausgeprägte Sommerform des Landkärtchens am 29.6.2003 in Bingen-Dromersheim (Zuchtfoto - ex larva)

Das weiße Band kann auch beige gefärbt sein.



Abbildung 4: Ausgeprägte Sommerform des Landkärtchens (Männchen) mit beige Band in Stein-Bockenheim am 15.8.2017 am Boden saugend



Abbildung 5: Zwischenform (hier 3. Generation) des Landkärtchens am 25.8.2002 in Bingen-Dromersheim

Unter kühleren Bedingungen können die Sommergenerationen auch als Zwischenform (*f. porima*) mit ausgeprägteren rotbraunen Bändern vorkommen.



Abbildung 6: Weibchen der Zwischenform des Landkärtchens mit beige Band am 26.7.2013 in Stein-Bockenheim

Bei der Zwischenform können die sonst weißen Bänder nach außen hin auch beige bis rotbraun eingefärbt sein.

Die vorkommenden drei Formen können im Detail sehr variabel gefärbt sein, die Übergänge sind fließend.



Abbildung 7: Die namensgebende Flügelunterseite der Sommerform des Landkärtchens am 22.6.2003 in Bingen-Dromersheim (Zuchtfoto - ex larva)

Die Flügelunterseite hat bei allen Formen eine rotbraune Grundfärbung. Das Muster

der Flügelunterseiten mit seinen weißen Linien erinnert an eine Landkarte und war für den Falter namensgebend.



Abbildung 8: Flügelunterseite der Frühjahrsform des Landkärtchens am 21.4.2018 in Bingen-Dromersheim (Zuchtfoto - ex larva)

Die Sommerform zeigt ein deutliches weißes Band in der Mitte des Hinterflügels. Bei der Frühjahrsform fehlt das weiße Band, bzw. ist es braun-marmoriert und nur schwer zu erkennen.

Männchen und Weibchen lassen sich zwar nicht aufgrund der Flügel­färbung unterscheiden, die Weibchen sind aber oft etwas größer als die Männchen und die Flügel­form ist breiter.



Abbildung 9: Weibchen der Frühjahrsform des Landkärtchens am 21.4.2018

Die Falter der Frühjahrs-Generation sind oft etwas kleiner als die Falter der Sommergeneration.

Lebensraum

Das Landkärtchen lebt an lichten und feuchten Waldwegen, Waldrändern oder an bewaldeten Ufern von Gewässern, so z.B. in den Auwäldern entlang der großen Flüsse oder auch an halbschattigen Grabenrändern.



Abbildung 10: Rheinufer bei Bingen-Gaulsheim, Auenlandschaft mit Brennnesseln am 18.8.2017 - hier flog die 3.te Generation des Landkärtchens neben der 2.ten Generation des Kleinen Schillerfalters sehr zahlreich

Lebensweise des Falters

Das Landkärtchen überwintert als Puppe. Die Frühjahrs­generation schlüpft bereits Mitte April. Die jahreszeitlich früheste eigene Beobachtung datiert vom 7.4.2011 im Binger Wald bei Dichtelbach.

Die jahreszeitlich späteste Beobachtung der Frühjahrsform gelang am 6.6.2016 ebenfalls im Binger Wald bei Dichtelbach. Der früheste Falter der Sommerform wurde am 16.6.2022 in Rülzheim (Pfalz) beobachtet.



Abbildung 11: Früher Falter der Sommergeneration bei Rülzheim (Pfalz) am 16.6.2022

Die jahreszeitlich späteste Beobachtung einer vermutlich 3.ten Generation gelang am 25.8.2002 in Bingen-Dromersheim.



Abbildung 12: Landkärtchen saugend an Wilder Möhre am 25.5.2017 im Binger Wald bei Dichtelbach

Landkärtchen saugen gerne an weißen Blüten wie Wilde Möhre, Schafgarbe, Baldrian oder Brombeerblüten, im Sommer aber auch an Dost, Wasserdost oder Disteln. Die Männchen saugen zusätzlich an Kot und feuchter Erde auf Wegen.



Abbildung 13: Landkärtchen am 12.4.2003 saugend auf einem Waldweg bei Bingen-Dromersheim

Das Männchen des Landkärtchens besetzt während der Balz gerne Reviere. Dazu werden Sitzwarten auf Sträuchern oder kleinen Bäumen neben Wegen aufgesucht, um dort auf Weibchen zu warten.



Abbildung 14: Landkärtchen – Männchen auf einem Faulbaum neben einem Waldweg im Binger Wald bei Dichtelbach am 19.4.2011

Die Balz und die anschließende Paarung der Frühjahrsgeneration erfolgt oft noch im April, beides wird selten beobachtet. Die Lebensdauer der Falter beträgt nach Literaturangaben 9-18 Tage (Settele, et al., 1999).

Eier

Die Reifung der Eier beträgt beim Landkärtchen nach Literaturangaben 3-4 Tage (Settele, et al., 1999). Die Eiablage der Frühjahrsgeneration beginnt bereits ab Ende April. Die Weibchen legen die Eier in Türmen von jeweils 5-20 Eiern übereinander ab.



Abbildung 15: Eiablage des Landkärtchens im Frühjahr am 15.5.2018 bei Bacharach-Steeg

Es werden oft mehrere Türme nebeneinander unter das gleiche Blatt von schattig und luftfeucht stehenden älteren Großen Brennnesseln an Weg- oder Gewässerrändern „errichtet“. Landkärtchen können ca. 100 bis 300 Eier ablegen (Settele, et al., 1999).



Abbildung 16: Ei-Türme aus der Eiablage vom 15.5.2018 bei Bacharach-Steeg – aufgrund der Störung durch das Fotografieren wurden wohl nur drei Türmchen abgelegt



Abbildung 17: Eitürme des Landkärtchens aus einer Eiablage vom 13.7.2017 bei Stein-Bockenheim

Die Eier haben die für Edelfalter typische Tönchenform mit Längsrippen.

Am 19.7.2017, also erst 9 Tage nach der Eiablage am 10.7.2017 begannen die Raupen zu schlüpfen. Nach Literaturangaben (Settele, et al., 1999) schlüpfen die Raupen bereits nach 4 - 7 Tagen.



Abbildung 18: Eiturm des Landkärtchens von obiger Eiablage vom 10.7.2017 – 9 Tage später - die Raupen sind jetzt kurz vor dem Schlüpfen 19.7.2017

Raupe

Im Frühjahr schlüpfen die ersten Raupen Anfang Mai. Sie sind zunächst grünlich-transparent mit dunklen Köpfen.



Abbildung 19: Zwei Raupen des Landkärtchens sind am 9.ten Tag nach der Eiablage geschlüpft und warten am Fuß des Eiturmes auf die Nachzügler am 19.7.2017

Die Raupen schlüpfen fast synchron und warten am Fuß des Turmes auf die Nachzügler. Anschließend sammeln sich alle Raupen unterhalb eines Blattes.



Abbildung 20: Frisch geschlüpfte Raupen des Landkärtchens sammeln sich unter einem Blatt am 19.7.2017 in Bingen-Dromersheim (Zuchtfoto - ex ovo)

Die Raupen leben lange gesellig und oft dicht aneinandergedrängt gut versteckt unter den Brennnesselblättern. Ab der ersten Häutung sind sie braun und bedornt.



Abbildung 21: Raupen (L2) des Landkärtchens unterhalb eines Blattes in Siefersheim am 30.5.2014

Die Unterseite des Blattes wird dazu mit einem Spinnpolster überzogen, Landkärtchen bilden aber in der Regel keine geschlossenen Gespinste, wie z.B. die Raupen des Tagpfauenauges.

Die älteren Raupen sind an den für Landkärtchen typischen Kopfhörnern zu erkennen. Ihre Ruuehaltung ist oft s-förmig und ähnelt der Haltung der C-Falterraupen.



Abbildung 22: Raupen des Landkärtchens (L4/L5) am 24.8.2002 in Bingen-Dromersheim (Freilandfoto)

Die Raupen der dritten Generation können bei günstiger Witterung noch bis Ende Oktober fressen und sich anschließend noch erfolgreich verpuppen. Bei Kälteeinbruch kommen jedoch viele der späten Raupen um.



Abbildung 23: Erwachsene Raupe (L5) kurz vor der Verpuppung am 2.11.2002 in Bingen-Dromersheim (Freilandfoto)

Die Raupen des Landkärtchens lassen sich bei Berührung oft einfach zu Boden fallen. Sie sind selten parasitiert.

Bei günstiger Witterung entwickeln sie sich sehr schnell, ab dem Schlüpfen, in durchschnittlich 24 Tagen bis zur Puppe. Im Herbst ist die Entwicklung deutlich verzögert. Literatur: 17-29 Tage (Settele, et al., 1999).

Puppe

Zur Verpuppung verlassen die Raupen in der Regel ihre Fraßpflanzen und spinnen sich in der Nähe mit dem Kopf nach unten an trockenen Pflanzenteilen oder Ästen an. Nach der letzten Häutung (Verpuppung) erscheint die kleine Stürzpuppe.



Abbildung 24: Sommer-Puppe des Landkärtchens am 2.7.2017 in Bingen-Dromersheim (Zuchtfoto- ex ovo)

Raupen der zweiten Generation, die sich vor dem 10. August verpuppt haben, entwickeln sich in unseren Breiten in der Regel wie die Raupen der ersten Generation im gleichen Jahr noch subitan zu einem Falter der Sommerform. Da aber nur die sehr frühen Raupen der zweiten Generation es in warmen Jahren schaffen, sich bis Anfang August zu verpuppen, bilden sie eine in der Regel nur partielle dritte Generation.

Raupen, die sich nach dem 15. August verpuppen, überwintern in der Regel als Puppe und schlüpfen nach einer Diapause im Herbst und Winter als Frühjahrsform im April des Folgejahres.

Bei subitaner Entwicklung schlüpft der Falter ungefähr 12 Tage nach der Verpuppung. Literatur: 9-15 Tage (Settele, et al., 1999).

Überwinterung

Das Landkärtchen überwintert als Puppe.



Abbildung 25: Landkärtchen - überwinternde Puppe im Schnee am 18.3.2018 (ex ovo Zucht)

Besonderheiten

Das Landkärtchen stellt aufgrund seines sehr ausgeprägten oben beschriebenen Saisondimorphismus eine Besonderheit unter den einheimischen Tagfaltern dar. Der Turmbau bei der Eiablage ist ebenfalls ungewöhnlich und artspezifisch. Auch um auf diese Besonderheiten hinzuweisen, wurde das Landkärtchen zum **Insekt des Jahres 2023** gewählt.

Die beim Landkärtchen sehr gut untersuchten Mechanismen zur Steuerung der Diapause der Puppen stellen eine Besonderheit dar, auch wenn sich ähnliches bei anderen Tagfaltern wiederfinden lässt.

Ob die Puppe des Landkärtchens noch im gleichen Jahr (subitan) schlüpft, oder ob sie überwintert, ist vor allem auf die unterschiedlichen Tageslängen (also unterschiedliche Dauer der Lichteinwirkung) und in geringem Maß auf die Temperatur während der Raupenentwicklung zurückzuführen (vgl. dazu den sehr schönen und ausführlichen Artikel in (Wikipedia, 2018)).

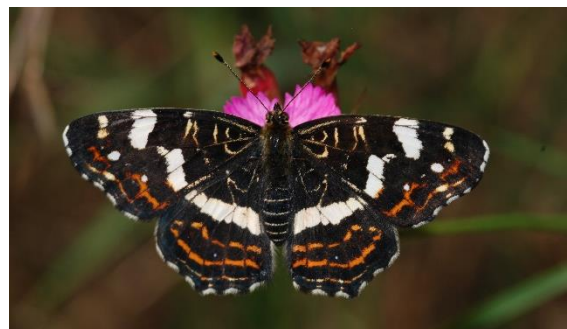


Abbildung 26: Wunderschöne Sommerform des Landkärtchens im Garten in Bingen-Dromersheim am 3.7.2014 (Zuchtfoto - ex larva)

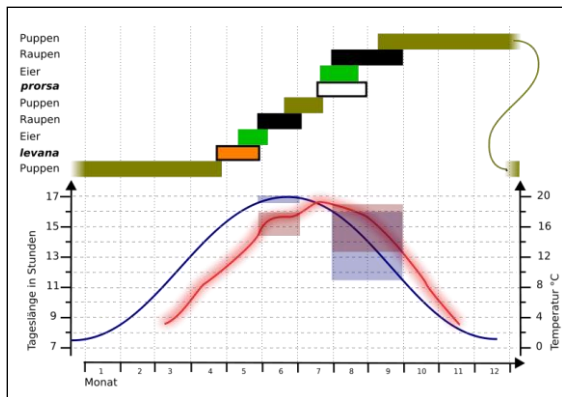


Abbildung 27: Generationszyklus beim Landkärtchen (*Araschnia levana*) in Deutschland. Autor: Harald Süpfle vgl. (Wikipedia, 2018)

In unseren Breiten (Mainz 50° nördl. Breite) ist eine Tageslänge von etwas weniger als 16 Stunden die Grenze für beide Formen. Ab Mitte Mai bis Anfang August wird diese Tageslänge überschritten. Da die Temperatur während dieser Zeit in der Regel über 8°C liegt, hat die Temperatur bei uns dabei nur eine geringe Bedeutung. Deshalb entwickeln sich die Frühjahrspuppen im Juni immer subitan. Im Sommer entstehen aber bei der Verpuppung nach dem 10. August immer häufiger Diapause-Puppen. Bei der Verpuppung ab dem 15. August entstehen fast ausschließlich Diapause-Puppen, die erst im nächsten Frühjahr schlüpfen.

Beobachten / Nachweis

Die Sommergeneration des Landkärtchens kann in nicht zu heißen Jahren aufgrund ihrer oft größeren Anzahl, an lichten Waldwegen und Waldrändern von Ende Juni bis Ende Juli auf Dost oder auf Brombeerblüten gut beobachtet werden.



Abbildung 28: Landkärtchen der Sommerform mit einem Großen Ochsenauge beim Saugen auf Distel am 15.7.2009 in Stein-Bockenheim



Abbildung 29: Landkärtchen der Sommerform beim Saugen an Brombeere am 15.7.2009 bei Stein-Bockenheim

Die Raupen der Sommergeneration können als L4- und L5-Raupen an älteren schattig stehenden Brennnesselbeständen in den oben beschriebenen Biotopen z. B. im Binger Wald oder im Stein-Bockenheimer Wald ohne zu großen Aufwand gefunden werden.

Die älteren Raupen haben die Fraßpflanzen dann oft schon teilweise kahlgefressen und sind dann leichter zu entdecken, obwohl sie sehr versteckt unterhalb der Blätter leben.

Zucht / Umweltbildung

Die Raupen des Landkärtchens können an eingetopften älteren Brennnesseln leicht gezüchtet werden. Sie sind aber deutlich empfindlicher gegenüber Trockenheit und Hitze als Tagpfauenauge und Kleiner Fuchs. Sie sollten deshalb nur im schattigen Außenbereich gehalten werden. Für die Zucht ist zu beachten, dass sich nur die frühen Sommerraupen noch im gleichen Jahr zum Falter entwickeln.

Artenschutz / Gartengestaltung

Das Landkärtchen ist in Rheinland-Pfalz und auch in Deutschland insgesamt aktuell noch nicht gefährdet. Es steht nicht unter Schutz nach §7 des Bundes-Naturschutzgesetzes. Die fortschreitende Klimaerwärmung mit den heißen und trockenen Sommer der letzten Jahre haben die Bestände der Art aber regional extrem deutlich einbrechen lassen.



Abbildung 30: Wunderschönes Weibchen des Landkärtchens der Frühjahrsform am 17.4.2014 in Dudenhofen bei Speyer

Im Garten ist es nur zu finden, wenn dieser sich in Waldnähe befindet und naturnah angelegt wurde. Dann sind schattig und luftfeucht stehende Brennnesseln, die möglichst ganzjährig nicht gemäht werden als Raupennahrung sehr hilfreich. Die Falter lockt man am besten mit einem Bestand an Wildblumen, wie Dost, Baldrian oder Wasserdost in den Garten.

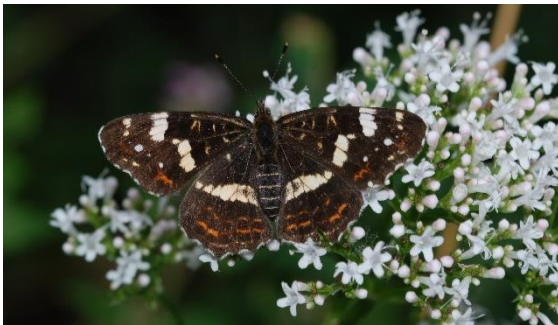


Abbildung 31: Weibchen des Landkärtchens zu Besuch im eigenen Garten, saugend an Baldrian am 12.7.2014 in Bingen-Dromersheim

Danksagung

Für die wertvollen Korrekturhinweise möchte ich mich bei allen, die beteiligt waren, hiermit sehr herzlich bedanken.

Literaturverzeichnis

Arbeitsgruppe Schmetterlinge Deutschlands 2016. Schmetterlinge Deutschlands. [Online] <https://www.schmetterlinge-d.de>.

Bellmann, H. 2016. *Der neue Kosmos Schmetterlingsführer - Schmetterling, Raupen und Futterpflanzen.* Stuttgart : Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co., 2016.

Bräu, M., et al. 2013. *Tagfalter in Bayern.* Stuttgart : Eugen Ulmer Verlag, 2013.

Ebert, G. und Rennwald, E. 1991. *Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter 1.* Karlsruhe : Ulmer Verlag, 1991.

Föhst, P. & Broszkus, W. 1992. Beiträge zur Kenntnis der Schmetterlingsfauna des Hunsrück-Nahe-Gebiets. *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz.* 1992, Bd. Beiheft 3.

Hasselbach, W. 1981.

Bestandsentwicklung der Tagfalter Rheinhessens in den Jahren 1966-1980. Mainz : s.n., 1981.

POLLICHIA. 2023. Landesdatenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. [Online] 2023. <http://rlp.schmetterlinge-bw.de/>.

Schmidt, A. 2013. *Rote Liste der Großschmetterlinge in Rheinland-Pfalz.* Mainz : Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Ernährung Weinbau und Forsten Rheinland-Pfalz, 2013.

Schulte, T., et al. 2007. *Die Tagfalter der Pfalz, Band 1, - Flora und Fauna in Rheinland-Pfalz, Beiheft 36.* Landau : Gnor-Eigenverlag, 2007.

Schweizerischer Bund für Naturschutz. 1987. *Tagfalter und ihre Lebensräume - Arten - Gefährdung - Schutz - Band 1 - Schweiz und angrenzende Gebiete.* Egg/ZH : K. Hollinger, Fotorotar AG, 1987.

Settele, J., et al. 2005. *Schmetterlinge; Die Tagfalter Deutschlands.* Stuttgart : Ulmer Verlag, 2005.

Settele, J., Feldmann, R. und Reinhardt, R. 1999. *Die Tagfalter Deutschlands.* Stuttgart : Ulmer Verlag, 1999.

Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz. 2022. ArtenFinder RLP. [Online] 2022. <https://artenfinder.rlp.de>.

Weidemann, H.-J. 1986. *Tagfalter - Entwicklung - Lebensweise - Band 1 & 2.* Melsungen : Verlag J. Neumann-Neudamm, 1986.

Wikipedia. 2018. Wikipedia - Landkärtchen. [Online] 2018. <https://de.wikipedia.org/wiki/Landk%C3%A4rtchen>.