

Tagfalter in Rheinland-Pfalz

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

Der Kaisermantel

- *Argynnis paphia* (LINNAEUS, 1758) -



Inhalt

Kurzporträt & Verbreitung.....	2
Falterbeschreibung.....	2
Lebensraum.....	3
Lebensweise des Falters	3
Eier	5
Raupe.....	7
Puppe	8
Überwinterung	8
Besonderheiten.....	9
Beobachten / Nachweis.....	9
Zucht / Umweltbildung	9
Artenschutz / Gartengestaltung.....	9
Danksagung	9
Literaturverzeichnis.....	10

Tagfalter in Rheinland-Pfalz - der Kaisermantel

Autor: Wolfgang Düring

Letzte Aktualisierung: 6. Januar 2021

Dieses Dokument und viele weitere Artenporträts von Tagfaltern in RLP wurden vom BUND veröffentlicht unter:

<https://www.bund-rlp.de/themen/tiere-pflanzen/schmetterlinge/artenportraits-der-tagfalter/>

Kurzporträt & Verbreitung

Der Kaisermantel ist in fast allen waldnahen Regionen in Rheinland-Pfalz heimisch (Schulte, et al., 2007), so auch in Bingen, im Binger Wald, im Soonwald und im Hunsrück. In Rheinhessen kommt er nur lokal vor.

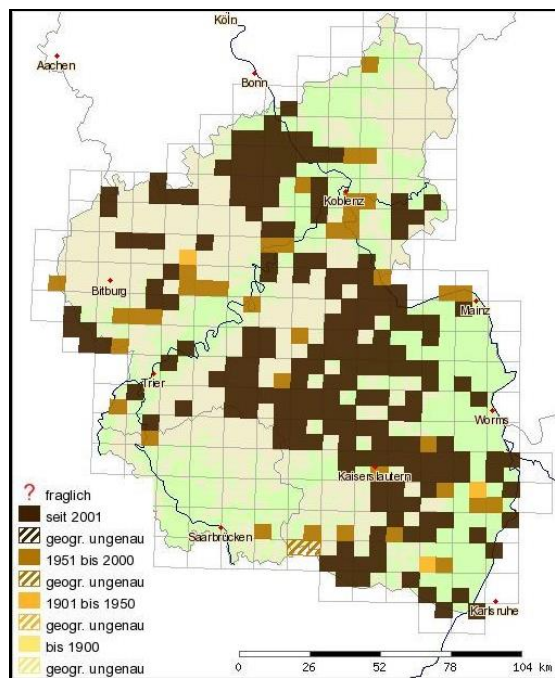


Abbildung 1: Vorkommen des Kaisermantels gemäß der Landesdatenbank Schmetterlinge in Rheinland-Pfalz (POLLICHA, 2020)

Der Kaisermantel lebt in lichten Wäldern, an Waldwegen, Lichtungen und Waldsäumen, aber auch in größeren Parkanlagen und in Gärten. Er erscheint in einer Generation pro Jahr von Mitte Juni bis September und überwintert als frisch geschlüpfte Jungraupe z.B. in der Rinde von Bäumen.

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

Falterbeschreibung

Der Kaisermantel gehört zur Familie der Edelfalter. Er gilt mit einer Flügelspannweite von 5,5 bis 6,5 cm als größter einheimischer Perlmutterfalter (Bellmann, 2016). Die Flügeloberseite hat eine braunorange Grundfarbe, mit einem typischen Muster von parallel zu den Flügelrändern angeordneten schwarzen Punktreihen.



Abbildung 2: Frisches geschlüpfte Weibchen des Kaisermantels am 6.7.2006 im Binger Wald bei Daxweiler

Die Weibchen können auch als dunkle Form (*Argynnis paphia f. valesina*) auftreten.



Abbildung 3: Dunkle Form eines Weibchens des Kaisermantels am 24.7.2020 im Binger Wald bei Dichtelbach

Die Männchen sind leicht durch die streifenförmig angeordneten Duftschuppen auf der Vorderflügeloberseite zu erkennen. Sie kommen nur in der rotbraunen Form vor.



Abbildung 4: Männchen des Kaisermantels am 12.7.2006 im Binger Wald bei Daxweiler saugend an Distel



Abbildung 5: Vergrößerung der Duftschuppen des Kaisermantels, bei Dichtelbach am 10.7.2020



Abbildung 6: 16.7.2008 - Schillernde bunte Unterseite eines Kaisermantel-Männchens im Ober-Olmer Wald



Abbildung 7: Unterseite eines frisch geschlüpften Weibchens des Kaisermantels am 8.6.2018 (ex ovo Zucht)

Die Grundfarbe der Flügelunterseite ist grüngrau mit silbernen Streifen. Deshalb

wurde der Falter früher auch als Silberstrich bezeichnet. Beim Männchen zeigt sich manchmal zusätzlich noch ein bunter Schimmer.

Lebensraum

Der Kaisermantel lebt in lichten Wäldern bzw. in der Umgebung von Wäldern. So ist er an blütenreichen Waldwegen, Lichtungen und Waldrändern zu finden. Er besiedelt auch kleine offene Bereiche in geschlossenen Wäldern und Bachtälern. Insbesondere die Weibchen sind aber auch in walddahen Gebieten in Parks und Gärten unterwegs.



Abbildung 8: Grünlandstreifen im Soonwald mit Brombeerbewuchs an den Waldrändern - ein Habitat des Kaisermantels

Lebensweise des Falters

Die ersten Männchen erscheinen in günstigen Jahren ab Mitte Juni. Die jahreszeitlich früheste eigene Beobachtung (Männchen) datiert aber schon vom 6.6.2014 aus dem Soonwald bei Neupfalz. Die spätesten Beobachtungen (Weibchen) erfolgten am 25.8.2017 in einem Wald bei Stein-Bockenheim und am gleichen Tag eine Eiablage im eigenen Garten. Es werden aber auch noch Weibchen im September beobachtet.

Der Kaisermantel ist ein eifriger Blütenbesucher. Im Wald saugt er gerne an Wasserdost, der sich zur Hauptflugzeit in voller Blüte befindet, aber auch an Brombeerblüten, Flockenblumen und Disteln. Er wurde auch auf Schafgarbe und verschiedenen Doldenblütlern beobachtet. Baldrian hat ebenfalls eine starke Anziehung auf den Falter. Im Garten ist er auch an Sommerflieder zu finden. Rötlich-violette und weiße Blüten werden bevorzugt.



Abbildung 9: Männchen auf dem sehr beliebten Wasserdost im Binger Wald bei Daxweiler am 4.8.2006



Abbildung 10: Kaisermantel saugend an Brombeere am 13.7.2017 in Stein-Bockenheim



Abbildung 11: Weibchen des Kaisermantels saugend auf einer Doldenblüte im Binger Wald am 15.7.2006



Abbildung 12: Kaisermantel beim Saugen auf einem Waldweg im Soonwald bei Schwarzerden am 4.7.2017

Männchen sieht man hin und wieder, wie Schillerfalter und Eisvögel - manchmal auch mit diesen gemeinsam, auf Waldwegen beim Saugen an Pfützen, Aas und Kot.



Abbildung 13: Kaisermantel und Großer Schillerfalter beim Saugen an Kot auf einem Waldweg im Soonwald bei Schwarzerden am 4.7.2017



Abbildung 14: Kaisermantel saugend und balzend mit einem Großen Fuchs auf einem Waldweg im Soonwald bei Neupfalz am 15.6.2011

Die Männchen fliegen auf der Suche nach Blüten und Weibchen an den Waldrändern oder an Waldwegen entlang. Oft sieht man auch mehrere Männchen friedlich nebeneinander an Blüten z.B. von Wasserdost oder Disteln saugend. Auch Weibchen können sich dazu gesellen.



Abbildung 15: Kaisermantel-Männchen saugend an Distel am 12.7.2019 im Soonwald bei Schwarzerden

Manchmal beginnt dann plötzlich ein Männchen ein Weibchen anzubalzen. Verpaarte Weibchen zeigen ein typisches Abwehrverhalten (Mate refusal).



Abbildung 16: Weibchen des Kaisermantels auf Wasserdost mit dem "mate-refusal" Abwehrverhalten am 22.7.2009 im Binger Wald bei Daxweiler

Endlich findet das Männchen aber doch ein unverpaartes Weibchen und es kommt zur Balz und anschließenden Paarung. Das Männchen verfolgt dabei das Weibchen und verströmt aus seinen Duftschuppen einen Duft, der das Weibchen paarungswillig macht. Die Paarung findet im Schutz der Blätter von Bäumen oder Sträuchern statt.



Abbildung 17: Paarung des Kaisermantels am 4.7.2014 in Thranenweiher im Hunsrück



Abbildung 18: Verpaartes Kaisermantel-Weibchen am 25.7.2013 im Soonwald

Manchmal kommt es beim Paarungsversuch des aufdringlichen Kaisermantel-Männchens aber auch zu Verwechslungen.



Abbildung 19: Paarungsversuch eines Kaisermantels mit einem C-Falter im Soonwald bei Seesbach am 3.7.2019

Die Falter haben laut Literaturangaben eine Lebensdauer von 25 bis 50 Tagen (Settele, et al., 1999). Insbesondere die Weibchen gelten als sehr langlebig.

Eier

Die Reifung der Eier im Leib der Weibchen dauert nach Literaturangaben 13-18 Tage (Settele, et al., 1999). Ab Mitte Juli beginnen die Weibchen mit der Eiablage. Sie können bis zu 450 Eier ablegen (Settele, et al., 1999). Das Eiablageverhalten des Kaisermantels ist ungewöhnlich komplex. Der Autor hatte im August 2005 und erneut im August 2008 und 2017 das Glück, Eiablagen im eigenen Garten in Bingen-Dromersheim dreimal beobachten zu können. Offenbar angezogen durch einen 8 m hohen Mammutbaum und den Veilchen im naturnahen Garten, setzte sich ein abgeflogenes Weibchen auf die Veilchen (*Viola*) am Fuße des Baumes. Nach dem Abtasten der Veilchen mit den Vorderbeinen lief das Weibchen am Boden umher und prüfte, ob sich ausreichend Veilchen in der Nähe des Baumes befanden. Nach erfolgreicher Prüfung flog das Weibchen den Stamm des Mammutbaumes an und begann diesen spiralförmig nach oben zu umkreisen. Dabei wurden von unten bis auf eine Höhe von 4m in kurzen Flugpausen nacheinander einzeln ca. 3 bis 4 Eier in der Rinde abgelegt. Die Eier werden dabei so unter der Rinde abgelegt, dass sie von vorne nicht sichtbar sind. So sind sie optimal vor zu starker Sonneneinstrahlung und kleineren Fressfeinden geschützt.



Abbildung 20: Frisch abgelegtes Ei des Kaisermantels in die Rinde eines Mammutbaumes im Garten in Bingen-Dromersheim am 18.8.2005

Anschließend konnte sich das Weibchen auf einer Pflanze unterhalb des Baumes, um wenig später noch einmal in gleicher Art weitere Eier in der Rinde des gleichen Baumes abzulegen.



Abbildung 21: Bereits deutlich abgeflogenes Weibchen im Garten in Bingen-Dromersheim beim Sonnen zwischen Eiablagen am 16.8.2005

Im August 2008 legte wieder ein Weibchen in ähnlicher Weise mehrere Eier auf die trockenen inneren Zweige einer Thuja im gleichen Garten ab. Im Jahre 2017 wurde ein grüner Zeig im Inneren einer Zypresse belegt.



Abbildung 22: Ei des Kaisermantels auf Zypresse am 25.8.2017 im eigenen Garten in Bingen-Dromersheim

Eine weitere Eiablagebeobachtung gelang im Soonwald. Dabei platzierte ein Weibchen ein

Ei im Moosbewuchs einer Buche in ca. 50 cm Höhe vom Boden.

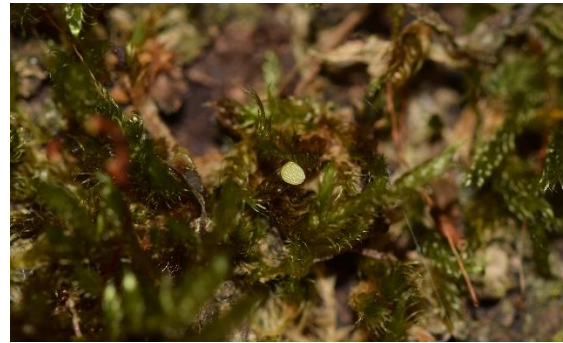


Abbildung 23: Zur Betrachtung freigelegtes Ei des Kaisermantels an einer Buche im Soonwald bei Schwarzerden am 17.7.2019

Die Eier des Kaisermantels ähneln denen der (anderen) Perlmutterfalter.



Abbildung 24: Vergrößerung desfrisch abgelegten Eis des Kaisermantels auf Zypresse vom 25.8.2017

Das stumpfe kegelförmige Ei ist zunächst transparent-weißlich. Es verfärbt sich nach einer Woche gelblich-braun und nach zwei Wochen ist der dunkle Kopf der Raupe im oberen Drittel durch die Eihülle zu erkennen.



Abbildung 25: Ei des Kaisermantels auf einem trockenen Zweig einer Thuja kurz vor dem Schlüpfen in Bingen-Dromersheim am 23.8.2008

Nach etwas mehr als zwei Wochen (14-17 Tage) schlüpft die Raupe aus dem Ei. Literatur: 14-19 Tage (Settele, et al., 1999).

Raupe

Die frisch geschlüpfte Raupe ist zunächst transparent-bräunlich, unauffällig gefärbt. Die L1-Raupe ist behaart. Sie verfärbt sich noch vor dem Winter braun.



Abbildung 26: Frisch geschlüpfte Raupe des Kaisermantels auf dem Zweig einer Zypresse am 11.9.2017 im eigenen Garten



Abbildung 27: Vergrößerung der frisch geschlüpften Raupe des Kaisermantels am 11.9.2017 im eigenen Garten



Abbildung 28: Frisch geschlüpfte Raupe des Kaisermantels am 24.8.2008 in Bingen-Dromersheim beim Fressen der Eischale

Die frisch geschlüpfte Raupe frisst zunächst die leere Eihülle.

Wie in der Literatur beschrieben (Ebert, et al., 1991) konnte der Autor nachweisen, dass die Raupe anschließend, ohne weitere Nahrung zu sich zu nehmen, überwinterte.



Abbildung 29: Überwinternde L1-Raupe am 21.3.2018 auf einem Stoffrest (ex ovo Zucht)

Erst im März des Folgejahres setzen die Raupen des Kaisermantels ihre Entwicklung fort. Dazu legen die winzigen Tiere Entfernungen von mehreren Metern zurück, den Stamm des Baumes hinab und dann bis zu den am Fuß des Baumes wachsenden Veilchen. Zur Orientierung dient dabei der Duft der blühenden Veilchen. Da der Kaisermantel in waldnahen Gebieten recht verbreitet ist, scheint dieses komplexe Verhalten in Bezug auf die Fortpflanzung des Falters evolutionär sehr erfolgreich zu sein.

Nach der Überwinterung nimmt die Raupe eine bräunliche Grundfarbe an, ergänzt mit hellgrauen Flecken und zwei gelblichen Rückenlinien. Anstelle der Haare haben die Raupen nach der ersten Häutung orange-braune kurze Dornen. Die Raupen leben sehr versteckt und sind nachtaktiv.



Abbildung 30: Jungraupe des Kaisermantels in Bingen-Dromersheim am 21.4.2009 beim Aufwärmen auf einem trockenen Blatt (Zuchtfoto)

Die älteren Raupen des Kaisermantels haben lange verzweigte orange-braune Dornen. Am Kopf befinden sich, wie bei vielen Perlmutterfalterraupen, zwei arttypische besonders lange „Hörner“.



Abbildung 31: Jungraupe des Kaisermantels am 1.5.2009



Abbildung 32: Erwachsene Raupe des Kaisermantels in Bingen-Dromersheim am 8.5.2009 (Zuchtfoto)

Die Raupen erreichen eine max. Größe von 3,8 cm (Bellmann, 2016). Sie wärmen sich gerne auf trockenen Blättern.



Abbildung 33: Ausgewachsene L5-Raupe des Kaisermantels am 11.5.2018 (Zuchtfoto)

Nach einer sehr langen Entwicklungszeit von ungefähr neun Monaten (einschließlich Winterruhe von ca. sechs Monaten) beginnt die Raupe nach einer kurzen Wanderphase mit der Vorbereitung der Verpuppung.

Puppe

Dazu sucht sich die Raupe eine trockene und dunkle Stelle. In der Zucht begann die Raupe am Stil des Veilchenblattes ein Spinnpolster anzubringen. Anschließend verhakte sich die Raupe kopfüber darin.



Abbildung 34: Vorpuppe des Kaisermantels am 20.5.2018

Nach der Puppen-Häutung erscheint die noch weiche braungrau melierte Stürzpuppe.



Abbildung 35: Frische Puppe des Kaisermantels aus einer Zucht am 21.5.2018 in Bingen-Dromersheim

Die Puppe verfügt über spitze Dornen und Tage später zeigen sich auch die typischen Metallflecken der Edelfalter.



Abbildung 36: Die Puppe des Kaisermantels am 3.6.2018

Nach ca. 18-24 Tagen (Literatur: 14-25 Tage vgl. (Settele, et al., 1999)) schlüpft der Falter aus der Puppe.

Überwinterung

Der Kaisermantel überwintert, wie oben beschrieben als frisch geschlüpfte L1-Raupe. Vor der Überwinterung nimmt sie bis auf ihre Eihülle keine weitere Nahrung mehr auf.

Besonderheiten

Der Kaisermantel ist ein typischer Waldschmetterling. Er verfügt über ein sehr komplexes Eiablageverhalten und ein ebenso besonders Überwinterungsverhalten. Die Weibchen kommen manchmal in einer dunklen Form (f. valesina) vor.

Wie bei anderen Tagfaltern, kommen auch beim Kaisermantel selten Gynander vor. Dabei handelt es sich um in der Regel unfruchtbare Tiere, die in Teilen aus männlichen und in anderen Teilen aus weiblichen Zellen bestehen (Nässig, 2006). Extrem selten sind Gynander mit valesina-Anteilen.



Abbildung 37: Sehr seltener Mosaikgynander des Kaisermantels. Die linke Seite mit männlichen Zellen und mit einem rechten Vorderflügel mit Zellen der seltenen weiblichen f. valesina am 4.7.2017. Jungewald, Hunsrück - Foto Hans-Peter Zirwes

Beobachten / Nachweis

Der Kaisermantel ist am einfachsten als Falter auf breiten Waldwegen mit umfangreichen Beständen des Wasserdosts oder Brombeeren z.B. im Binger Wald oder im Soonwald von Mitte Juli bis Mitte August zu beobachten. Raupen werden selten, eher zufällig gefunden. Die Eier und Puppen sind in der Natur nur schwer zu entdecken.

Zucht / Umweltbildung

Für die Zucht in Umweltbildungsprojekten ist der Kaisermantel nicht geeignet, da er nach dem Bundes-Naturschutzgesetz unter besonderem Schutz steht.

Die Raupe des Kaisermantels kann aber im Frühjahr sehr einfach auf in Blumentöpfen gezogenen Veilchen aufgezogen werden. Es ist einzig schwierig Raupen oder Eier für die

Zucht zu finden. Die Überwinterung der Raupe ist ebenfalls unkompliziert und sollte an einem trockenen Platz im Freien geschehen.

Artenschutz / Gartengestaltung

Der Kaisermantel ist aktuell weder in Rheinland-Pfalz (Schmidt, 2013) noch in Deutschland insgesamt gefährdet (Settele, et al., 2005). Er steht aber unter besonderem Schutz nach dem BundesNaturschutzgesetz.

Im naturnahen Garten können gute Veilchenbestände am Fuß von Bäumen mit strukturreichen Rinden dem Falter eine Eiablagemöglichkeit und ein Raupenhabitat bieten. Selbst Thuja und Zypressen werden zur Eiablage genutzt.



Abbildung 38: Veilchen im Garten - Magnet für den Kaisermantel

Sonnig oder im Halbschatten stehende Wasserdost-Bestände, aber auch Baldrian und Schmetterlingsflieder, ziehen die Falter magisch an.

In Laubwäldern sollten breite blütenreiche Wege und Waldränder erhalten bleiben. Das Abmähen von Wasserdost und Disteln an Waldwegen sollte erst nach dessen Blüte im Herbst durchgeführt werden, oder gar nicht erfolgen.

Danksagung

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

In der Literatur sind bei Weidemann (Weidemann, 1986) sehr schöne Zeichnungen zum Habitat und bei Ebert umfangreiche Details z.B. zur Eiablage enthalten (Ebert, et al., 1991).

Literaturverzeichnis

Arbeitsgruppe Schmetterlinge

Deutschlands 2016. 2020. Schmetterlinge Deutschlands. [Online] 2020.

<https://www.schmetterlinge-d.de>.

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

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.

Nässig, Wolfgang A. 2006. Senckenberg world of biodiversity. *Gynandromorphe bei Schmetterlingen*. [Online] April 2006.

POLLICHIA. 2020. Landesdatenbank Schmetterlinge Rheinland-Pfalz. [Online] 2020. <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.

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