

Der Veilchenblaue Wurzelhals-Schnellkäfer *Limoniscus violaceus* im Norden des Landes Brandenburg und im Saarland

Georg Möller

1. Nordbrandenburg

Im Rahmen des Forschungs- & Entwicklungsprojektes „Naturschutzstandards für die Bewirtschaftung von Buchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland“ wurde die Holzkäferfauna in acht 20-40 Hektar großen Buchen-Altbeständen in Nordbrandenburg und im südlichen Mecklenburg fünf Jahre lang intensiv untersucht. Obwohl in allen Flächen 15 stationäre Fangeinrichtungen Monate lang betrieben und zahllose Handaufsammlungen getätigt wurden, gelang lange kein Nachweis des Veilchenblauen Wurzelhals-Schnellkäfers (*Limoniscus violaceus*). Erst Anfang November 2003 brach der Bann durch den Imaginal- und Larvenfunde im NSG „Fauler Ort“ nördlich Angermünde. Der Brutbaum ist eine Rotbuche (siehe Abbildungen 1 und 2), die sich seit mindestens dreißig Jahren im Prozess der Großhöhlenbildung befindet.

Schon IABLOKOFF (1943) beschreibt die Lebensansprüche des Wurzelhals-Schnellkäfers in seinem Werk „Éthologie des quelques Élatérides du massif de Fontainebleau“, S. 123-128 ausführlich. Die Art besiedelt in aller Regel Stammhöhlen mit Bodenkontakt, die auf recht engem Raum Übergänge zwischen nassen und trockeneren Bereichen aufweisen. Eine entscheidende Komponente ist das Vorkommen mehr oder weniger feuchter Mulmareale von lehmartiger Konsistenz. Solche charakteristischen Mulmschichten und Mulmlinsen bilden sich durch Jahrzehnte andauernde biochemische Abbau- und Polymerisationsprozesse aus einer feuchten Mischung, die aus Holzbruch, Bohrmehl, Laub, Nistmaterial höhlenbewohnender Wirbeltiere (Vögel, Mäuse, Schlafmäuse, Fledermäuse), Nahrungsresten wie Bucheckern und Eicheln, Tierkot aller Art, Pilzmyzelien, Pilzfruchtkörpern sowie diversen Überresten von Tieren wie z. B. Chitinteilen, Gewöllen, Horn- und Knochensubstanz besteht. Nur lebende Laubbäume stärkerer Dimensionen stellen die ökologischen Rahmenbedingungen für die langwierige Ausprägung dieses Speziallebensraumes bereit.

Limoniscus violaceus ist sehr regelmäßig mit dem Bluthals-Schnellkäfer (*Ischnodes sanguinicollis*) vergesellschaftet. Im Unterschied zum Wurzelhals-Schnellkäfer kommt *I. sanguinicollis* viel besser mit extrem nassen Verhältnissen zurecht und ist daher in der Lage, völlig staunasse Mulmbehälter zu besiedeln. Überhaupt scheint der Wurzelhals-Schnellkäfer auf abwechslungsreicher aufgebaute Mulmkörper bzw. Höhlen angewiesen zu sein. Denn er kann sein Puppenstadium im Gegensatz zu *I. sanguinicollis* nur in trockeneren Substraten wie z.B. in dem Mulmkörper aufliegenden, größeren Holzstücken erfolgreich abschließen.

Dementsprechend ist der Bluthals-Schnellkäfer noch ungleich weiter verbreitet, als der Veilchenblaue Wurzelhals-Schnellkäfer.



Abb. 1: Fauler Ort 1998, Foto Georg Möller

Brutbaum mit bis in den Wurzelraum reichender Höhlung: hier des Veilchenblauen Wurzelhals-Schnellkäfers *Limoniscus violaceus* (Rote Liste-Deutschland: 1), des Bluthals-Schnellkäfers *Ischnodes sanguinicollis* (R.L.-D: 1), des Mattschwarzen Schnellkäfers *Megapenthes lugens* (R.L.-D: 1), des Bluthals-Schmalbockkäfers *Ischnomera sanguinicollis* (R.L.-D: 3), des Großen Wespenbockes *Necydalis major* (R.L.-D: 1) sowie der Holzzüsselkäfer *Stereocorynes truncorum*, *Phloeophagus lignarius*, *Phloeophagus thomsoni* (R.L.-D: 2) als Beute der Larven von *Megapenthes lugens*.



Abb. 2: Fauler Ort 1998, Foto Georg Möller

Die Rotbuche aus Abbildung 1 nach Stammbruch im Winter 1999. Die für die Entwicklung einer Reihe spezialisierter Holzpilz- und Holzinsektenarten unabdingbare Nährstoff- und Feuchteversorgung der verpilzten Innenwände der langgestreckten Stammhöhle bzw. ihres Mulmkörpers ist durch die beginnende Ersatzkronenbildung aus schlafenden Knospen weiterhin gewährleistet. Mulmkörper in Baumhöhlen mit Kontakt zum feuchten Untergrund unterliegen einem zügigen Abbauprozess. Ihr Erhalt als Lebensraum spezialisierter Insektenarten ist nur durch kontinuierlich herabrieselndes Bohrmehl bzw. herabfallenden Holzbruch gewährleistet. In abgestorbenen Höhlenbäumen verändern sich die biochemisch-physikalischen Bedingungen besonders durch Austrocknung und Versiegen der Nährstoff- und Nährsalzströme grundlegend. Die Folge ist eine völlige Umstellung der Artenzusammensetzung ihrer Tierwelt.

Die Schwierigkeiten beim Nachweis der beiden Schnellkäferarten lagen einmal im Verständnis ihrer speziellen Lebensansprüche. Zum zweiten sind die Arten durch die Verinselung ökologisch tragfähiger Altbestände mit Urwaldcharakter im heutigen Mitteleuropa nur noch sehr relikitär verbreitet. Der beste Zeitpunkt zum Auffinden der Imaginalüberwinterer liegt im Zeitraum von September bis Mitte April, wenn die Tiere noch im Puppenlager ruhen.

2. Saarland

Angeregt durch die Erfahrungen in Brandenburg versuchte ich im September 2003, den Fallennachweis von *Limoniscus violaceus* im Urwald von Taben auf einer Quarzit-Blockflur der Saarsteilhänge durch Herrn Frank Köhler durch Direktnachweis „in situ“ nachzuvollziehen. Tatsächlich gelang es mir, in der recht offenen Bodenhöhle einer etwa 40 cm starken Rotbuche mit sehr tiefreichendem und feuchtem Mulmkörper eine Larve zusammen mit zwei Imagines des Bluthals-Schnellkäfers zu finden. Derart angespornt machte ich mich Anfang Dezember 2003 an die Erkundung der Blockflurbestände bei Saarlöcherbach nördlich des Wollscheidkopfes, im Bereich des Vogelfelsens, am Südfall des Schwellenkopfes und in den Blockfluren im Bereich des Hundscheider Baches.

Tatsächlich konnte ich zwei Höhlenbuchen auffinden, die Wurzelhals- und Bluthals-Schnellkäfer gemeinsam beherbergten und zwei weitere Buchen, die nur von *Ischnodes sanguinicollis* bewohnt waren. Hinzu kam eine hohle Alteiche im Bereich des Vogelfelsens. Obwohl die Bodenhöhle dieses Baumes wegen ihrer sehr kleinen Öffnung schwer zugänglich ist, fand ich im mühsam herausgeangelten Mulm eine bläulich schimmernde Flügeldecke. Im direkten Vergleich mit lebenden Tieren war das Fragment eindeutig der Art *Limoniscus violaceus* zuzuordnen.

Somit ist davon auszugehen, dass die FFH-Art *Limoniscus violaceus* in den Laubholz-Altbeständen des gesamten Blockflurbereiches der Saarlöcherbacher Saarsteilhänge sowie in den benachbarten Blockflurwäldern des Saarlöcherbachtales vorkommt.

Die individuenreichste Population befand sich in einer aus naturschutzfachlicher Sicht sehr eindrucksvollen Höhlenbuche auf der Blockflur nördlich des Wollscheidkopfes. Der lebende und recht vital wirkende Baum ist etwa 70 cm stark und schon fast kaminartig hohl. Höhlenbildner ist der Goldfell-Schüppling (*Pholiota aurivella*), wobei das myzelhaltige Holz von den Holzrüsselkäfern *Stereocorynes truncorum* und *Phloeophagus lignarius* zernagt wird. Der sehr umfangreiche Mulmkörper war in auffälliger Weise von Gewöllen bedeckt, die von einem höher im Stamm hausenden Waldkauz stammten. Zahlreiche Bucheckern, Cupulen, Eichelschalen und kugelförmige Laubnester zeugten von einer starken Nutzung der Höhle durch Mäuse. Durch die weiträumige Öffnung hereingewehtes Laub prägte den ersten Eindruck. In den obersten, trockenen Schichten des Mulmkörpers leben Unmengen an Käferlarven. Imaginalfragmente ließen auf Mulmpflanzenkäfer der Gattungen *Allecula*, *Prionychus*, *Mycetochara* und *Pseudocistela* schließen. Auffällig waren ferner zahlreiche Fragmente der Großlaufkäfer *Carabus auratus*, *C. problematicus*, *C. violaceus* und sogar *C. intricatus*, des Sägebockes *Prionus coriarius*, des Maikäfers *Melolontha hippocastani* sowie des Hirschkäfers *Lucanus cervus*, die wohl als Beutereste von Fledermäusen, eventuell auch des Kauzes zu interpretieren sind. Fünf Exemplare des *Limoniscus violaceus* fanden sich in eher trockenen, 20-25 cm langen und bis zu 10 cm dicken Holzstücken, die teils dem Mulmkörper auflagen, teils in ihn eingebettet waren. Im Bereich des 5 bis 15 cm unter der trockenen Auflageschicht befindlichen, bis mindestens 40 cm tief reichenden und 40 bis 50 cm Durchmesser umfassenden, lehmartigen Mulmkernes saßen 11 fast erwachsene und,

soweit auffindbar, drei winzige Junglarven des Veilchenblauen Wurzelhals-Schnellkäfers. Die Gesamtzahl der Larven lag sicherlich höher, da aus Rücksicht auf die seltenen Biotope nur ein Teil der Höhle ausgeräumt und das gesamte gesichtete Substrat zurückgeführt wurde. Der Gesamteindruck des Mulmes war nicht übermäßig feucht. Dennoch war auch eine fast erwachsene Larve des Bluthals-Schnellkäfers vorhanden. Der Standort des Baumes auf der gut drainierenden Blockflur und der relativ intakte Abschluss der Höhle nach oben lassen darauf schließen, dass die Feuchteversorgung weniger durch Niederschlags- und Bodenwasser, sondern durch aus den Innenwänden des Höhlenkamins sickende Flüssigkeit gewährleistet wird.

3. Biodiversitätssicherung im Wald – Umsetzung der FFH-Richtlinie

Eine wirksame Biodiversitätssicherung im deutschen „Durchschnittswald“ ist nur durch einen konsequenten Nutzungsverzicht erreichbar:

Basisstruktur Biotopholzprogramm

1. „ETERNITY-TREES“ – Ewigkeitsbäume und Urwald-Grundgerüst

Dauerhafte Kennzeichnung ≥ 10 vitaler Bäume pro Hektar;

Es handelt sich sowohl um Stämme mit aus technischer Sicht schlechten Qualitäten, als auch um eine begrenzte Zahl dominierender, sozusagen fehlerfreier Bäume;

Ziel: Ausschöpfung der physiologischen Leistungsgrenze und Integration natürlicher, langfristig angelegter Alterungsprozesse in den Wirtschaftswald;

Stichwort: Physikalisch-ökologisches Stabilitätsgerüst;

„Sonstiges“ Biotopholz: Geschätzte Größenordnung 50-100 FM/ha.

2. Höhlenbäume

In Bezug auf Höhlenbäume bestehen im Wirtschaftswald enorme Defizite – der Entwicklungsbedarf ist besonders hoch.

Lebende Höhlenbäume sind besonders wichtig. Der Transpirations- und Assimilatstrom sorgt für konstant durchfeuchtete Innenwände und liefert diverse Nährstoffe.

2.1 Großhöhlenbäume (um 0,8 bis 1 Meter BHD);

2.2 Sonstige Höhlenbäume (ab 0,30 m aufwärts);

Anwärter für die **langfristige (!)**, viele Jahrzehnte erfordernde Höhlenbildung:

Störstellen im Stammbereich, die nicht abgeschottet werden können. Eintrittspforten für spezialisierte Lebendbaumbesiedler unter den Pilzen, die zur langfristigen Vermulmung des Kern- bzw. Reifholzes führen.

- Ausriss von Starkästen und Teilkronen.
- Blitzrinnen.
- Ausgedehnte Schürfschäden (durch umstürzende Nachbarbäume).
- Abbruch von Starkästen.
- Abgestorbene Starkäste und stark beastete bzw. abastige Stämme $\Rightarrow$ Asthöhlenbildung mit anschließender Großhöhlenentwicklung.

- Schwarzspechtbäume (besonders wertvoll: Höhlenetagen).
- Vielfalt bzw. Individualität der Pilzbesiedlung beachten !

3. Ersatzkronenbäume

Nach dem Bruch der Hauptkrone bilden tiefsitzende bzw. verbleibende Äste oder schlafende Knospen eine assimilierende Ersatzkrone.

Vorteil: Ausgeprägte Feuchtigkeitsgradienten im Holzkörper und konstante Nährstoffversorgung.

4. Holz im Prozess der pilzvermittelten Abbausukzession

4.1 Stehend verpilztes Starkholz (ab 0,4 m BHD aufwärts);

4.2 Liegend verpilztes Starkholz;

4.3 Stehend verpilztes mittleres Baumholz (0,25 bis 0,4 Meter BHD);

4.4 Liegend verpilztes Baumholz;

4.5 Zusammenhängende Kronen (Zielstärkenbereich);

4.6 Stehendes und liegendes Schwachholz (< 25 cm Durchmesser).

- Vielfalt bzw. Varianten der Pilzbesiedlung beachten und absichern.
 - Das konstante Nebeneinander der fließend ineinander übergehenden Holz-Abbaustufen ist für die Sicherung der ökologischen Nachhaltigkeit erforderlich.
- ⇒ Die stetige Veränderung des Besiedlungspotenzials durch die pilzvermittelte Abbausukzession ist zu beachten und durch möglichst kontinuierlichen Holznachschub abzusichern.

5. Stehend absterbende Stämme ohne auffälligen Pilzbesatz

Die Integration der assimilatabhängigen Frühphase der Besiedlung (Borkenkäfer- bzw. Werftkäferstadium) ist wegen der Fülle spezialisierter Arten sehr wichtig.

Nach der kurzen Borkenkäferphase erfolgt eine breite und lang andauernde Auffächerung der Besiedlung im Rahmen der Abbausukzession.

Bei Rotbuche anhand von Bohrmehl und kleineren Schleimflüssen gut erkennbar.

Bei Eichen an der charakteristischen rötlichen Färbung: Spechte hacken bei der Nahrungssuche die dunklen äußeren Rindenschichten ab und legen die heller rötlich gefärbten, tieferliegenden Borkenbereiche frei.

Der Förderungsbedarf ist beim Eichen-Biotopholz besonders groß.

Leitart im Saarkohlenwald: Der bundesweit vom Aussterben bedrohte Zwerghirschkäfer *Aesalus scarabaeoides*: Bindung an das Myzel des Schwefelporlings *Laetiporus sulphureus*. Der Schwefelporling kann sein Myzel nur in lebenden Bäumen etablieren, die ins Stammholz hineinreichende Eintrittspforten aufweisen.

4. Literatur

HUSLER, F. & J. HUSLER. (1940): Studien über die Biologie der Elateriden (Schnellkäfer). — Mitteilungen der Münchner Entomologischen Gesellschaft e.V 30/1: 343-409.

- IABLOKOFF, A. KH. (1943): Éthologie de quelques Élatérides du massif de Fontainebleau. — Mémoires du museum national d'histoire naturelle **XVIII**, 3: 81-160.
- MÖLLER, G. & M. SCHNEIDER (1992): Koleopterologisch-entomologische Betrachtungen zu Alt- und Totholzbiotopen in der Umgebung Berlins - Teil 1. — Entomologische Nachrichten und Berichte **36**: 73-86.
- NERESHEIMER, J. (1926): Kleine Beiträge zur Käferfauna der Mark Brandenburg. II. Über die Lebensweise einiger seltener Elateriden. — Coleopterologisches Centralblatt Bd. **1/2**: 95-101.
- SCHAFFRATH, U. (1999): Zur Käferfauna am Edersee (Insecta, Coleoptera). — Philippia **9/1**: 1 - 94
- ZACH, P. (2003): The occurrence and conservation status of *Limoniscus violaceus* and *Ampedus quadrisignatus* (Coleoptera, Elateridae) in central Slovakia. English Nature, Proceedings of the second pan - European conference on saproxylic beetles.

Anschrift Autoren:

Georg Möller

Kolberger Str. 6

13357 Berlin

Tel. 030/4655580

e-mail: georg-christian.moeller@t-online.de

Abb. 3: Goldfell-Schüppling *Pholiota aurivella*, Foto G. Möller 1993.

Der Goldfell-Schüppling *Pholiota aurivella* ist einer der wichtigsten Großhöhlenbildner in Laubbäumen wie der Rotbuche *Fagus sylvatica* und des Bergahorns *Acer pseudoplatanus*. Der Pilz verschont das Kambium und Teile des Splints seines Wirtsbaumes, sodass dieser eine assimilierende Krone aufrechterhalten, weiterhin Zuwachs leisten und sich trotz der voranschreitenden Höhlenbildung u.a. durch Überwallungen über Jahrzehnte hinaus statisch stabilisieren kann.



Abb. 4: Der Veilchenblaue Wurzelhals-Schnellkäfer *Limoniscus violaceus*. Foto Prof. Ekkehard Wachmann



Abb. 5: Der Bluthals-Schnellkäfer *Ischnodes sanguinicollis*. Foto Prof. Ekkehard Wachmann.



Einige Anmerkungen zu Ridingers Hirsch (1750)

Frank Brandstätter

Kurzfassung: J.E. Ridingers Darstellung eines Hirsches als Jagdwild bei Neunkirchen im 18. Jahrhundert wird beschrieben und diskutiert. Das abgebildete Tier zeigt einige ungewöhnliche Merkmale, welche die Artansprache erschweren. Obwohl zu erwarten wäre, dass es sich um einen Rothirsch handelt, zeigt die Abbildung Merkmale des Sikahirsches.

Abstract: J.E. Ridingers picture of a deer that has been hunted near Neunkirchen in the 18th century is described and discussed. The animal depicted shows some unusual features such as to make the specific distinction difficult. Although it should be expected that it is a Red Deer it shows features of a Sika Deer.

Key words: J.E. Ridinger, Hunting, Deer

Der Künstler Johann Elias Ridinger (1698 bis 1767) war einer der bedeutendsten Maler waidmännischer Objekte im 18. Jahrhundert. Ganze Serien von Jagdszenen und sehr exakte Darstellungen von wilden Tieren gehören zu seinen wichtigsten Werken (HASEDER & STINGWAGNER 1984). Wie damals üblich, arbeitete Ridinger oft im Auftrag fürstlicher Häuser, gehörten doch die Jagd und, als deren Resultat, die Zahl des erlegten Wildes zum höfischen Prunkgebahnen und dienten der Mehrung persönlichen Ruhms (BRANDER 1972, SÄLZLE 1977).

Im Jahr 1750 hielt Ridinger in einer Radierung einen Hirschen fest, der vier Jahre zuvor von Fürst Wilhelm Heinrich zu Nassau-Saarbrücken erlegt worden war (Abb. 1). Das Original trägt folgende Bildunterschrift:

„Anno 1746, den 15. Novembl: Ist dießer getygerte Hirsch von zwölf Enden, von Ihro Hochfürstl.: Durchl: Herrn Wilhelm Heinrich, regierenden Fürsten zu Nassau-Saarbrücken im Neunkircher Forst, im so genannten Becker Wäldgen, in einem Kessel-Jagen geschossen worden.“ Joh. El. Ridinger del. Fec. Et. Exc. Aug. Vind 1750.

Dargestellt ist ein schlanker Hirsch mit zwölfendigem Geweih und einer deutlich ausgeprägten Halsmähne bis zu den Schultern. Die Vorder- und Hinterläufe sind oben weiß gesprenkelt, das Hinterteil ist hell gescheckt und auch im Schulterbereich sind helle Flecken zu erkennen. Auf diese Fleckung wird sogar im begleitenden Text hingewiesen („getygert“ verwies auf eine Fleckenzeichnung, vgl. hierzu RIEKE-MÜLLER & DITTRICH 1999).

Diese Fleckenzeichnung macht den dargestellten Hirsch besonders auffällig. Der üblicherweise im Saarland verbreitete Rothirsch (*Cervus elaphus*) ist normalerweise einfarbig gelbrot bis rotbraun gefärbt, im Winter etwas dunkler grau bis graubraun (SMOLIK 1957, Gaffrey 1961). Gefleckte Adulttiere sind äußerst selten und werden nur gelegentlich erwähnt (PECHUEL-LOESCHE 1900, WHITEHEAD 1993). Bei BLÜCHEL (1979) ist ein kapitaler Hirsch im Sommerkleid abgebildet, bei dem andeutungsweise eine helle Fleckung im hinteren Körperbereich zu erkennen ist. In keinem Falle jedoch ist die Fleckung deutlich ausgeprägt.



Abb. 1: Darstellung eines Hirsches von J.E. Ridinger aus dem Jahre 1750.

Eine Erklärung für die erkennbare Fleckung von Ridingers Hirsch ist möglicherweise die spezifische Identität des Tieres. Rothirsche können durchaus mit anderen Hirscharten bastardieren, vor allem mit Sika-Wild (*Cervus nippon*) (EISFELD & FISCHER 1996), welches üblicherweise gefleckt ist. Spätestens seit dem 19. Jahrhundert sind Mischlinge zwischen Rothirschen und Sika-Hirschen bekannt (NOWAK 1999). In Deutschland sind freilebende Sika-Hirsche jedoch erst seit 1928 belegt (EISFELD & FISCHER 1996), frühestens seit Ende des 19. Jahrhunderts (GAFFREY 1961). Andere gefleckte Hirscharten die in Frage kommen sind Damwild (*Dama dama*) und Axishirsche (*Axis axis*).

Damhirsche sind zwar seit der Römerzeit auch in Mitteleuropa verbreitet (EISFELD & FISCHER 1996), spätestens jedoch seit dem 11. Jahrhundert (GAFFREY 1961), und wurden im 17. und 18. Jahrhundert zur Bereicherung der einheimischen Wildbestände auch in Deutschland gezielt ausgewildert (HEIDEMANN 1977). Sie scheiden aufgrund ihres Habitus jedoch aus, der keinerlei Ähnlichkeit mit dem dargestellten Hirsch bei Ridinger hat. Damhirsche sind untersetzt gebaut und vor allem durch ihr schaufelartiges Geweih gekennzeichnet. Axis-Hirsche waren durchaus bereits im Altertum in Mitteleuropa bekannt und wurden in zahlreichen Wildgehegen gehalten (PENATI 1977).

Eine weitere Auffälligkeit in Ridingers Darstellung ist der ungewöhnliche Habitus: der sehnige Körper mit leicht zurückgeworfenem Kopf ist eher untypisch für die Darstellung von Rothirschen, die in der Regel etwas massiger sind. Auf einer um die gleiche Zeit entstandenen Tafel bei GOLDSMITH (1774) ist ein Axis-Hirsch in vergleichbarer Haltung gezeichnet. Übrigens wurden Axis-Hirsche im 18. Jahrhundert aufgrund ihrer Fleckenzeichnung explizit als „getygte Hirsche“ bezeichnet (RIEKE-MÜLLER & DITTRICH 1999). Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass auch andere gefleckte Hirscharten mit diesem Begriff belegt wurden.

Die ausgeprägte Mähne ist typisch sowohl für Rot- als auch für Sika-Hirsche (DIESELHORST & FECHTER 1988). Da der abgebildete Hirsch im November gejagt wurde, trägt er Winterfell, welches auch bei Sika-Hirschen die Flecken weniger deutlich zeigt als das Sommerfell (GAFFREY 1961). Tatsächlich sind die bei PUTMAN (1988) abgebildeten Sika-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Delattinia](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Möller Georg

Artikel/Article: [Der Veilchenblaue Wurzelhals-Schnellkäfer *Limoniscus violaceus* im Norden des Landes Brandenburg und im Saarland 29-37](#)