



# ND-ALBUM

## ND Geologischer Aufschluss Im Zeilstück und ND Geologischer Aufschluss An der Neumühle

ND 331-412 und ND 331-417



(C. Lehr)



# ND-ALBUM

## Geologischer Aufschluss „Im Zeilstück“ und „An der Neumühle“

### Entwicklung der Gebiete im Zeitraum der Biotopbetreuung (Überblick)

<b>Schutzgebietsausweisung</b>	ND Im Zeilstück 02.05.1983, An der Neumühle 26.11.1982
<b>Lage in Natura 2000</b>	-
<b>Biotopbetreuung seit:</b>	2016
<b>Entwicklungsziel:</b>	Erhaltung der geologischen und paläontologischen Fundstätten des Tertiär. Sicherung und Wiederherstellung wertvoller, naturraumtypischer Offenlandbiotope als Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten.
<b>Maßnahmenumsetzung:</b>	2015 Freistellung durch UNB Alzey. Seit 2016 MAS-Flächen der Biotopbetreuung und jährliche Pflegeaktion der RNG. Offenhaltung durch Mahd des Stockausschlages im Sommer. Freilegung von Lösskanten und Gesteinsprofilen. Gehölzschnitt und Bekämpfung von Neophyten.
<b>Zustand (früher):</b>	Stark verbuscht, nur noch kleinste offene Bereiche, Profile z. T. überwachsen, Blütenpflanzen nur im Randbereich.
<b>Bisher erreichtes Ziel:</b>	Freilegung und Sicherung der Fundstätten. Zurückdrängen der Gehölze und Wiederherstellung von Lebensräumen für Wildbienen und Reptilien. Blütenpflanzenreiche Magerrasen an exponierten Hangbereichen in der Entwicklung.



Ihre Biotopbetreuerin im Landkreis  
„Alzey-Worms“:

**Dr. Corinna Lehr**  
**Tel: 06131-963990**  
**mailto: [lehr@biodata.gmbh](mailto:lehr@biodata.gmbh)**

### Impressum


Landesamt für Umwelt, Rheinland-Pfalz  
Kaiser-Friedrich-Str.7  
55116 Mainz  
[www.lfu.rlp.de](http://www.lfu.rlp.de)

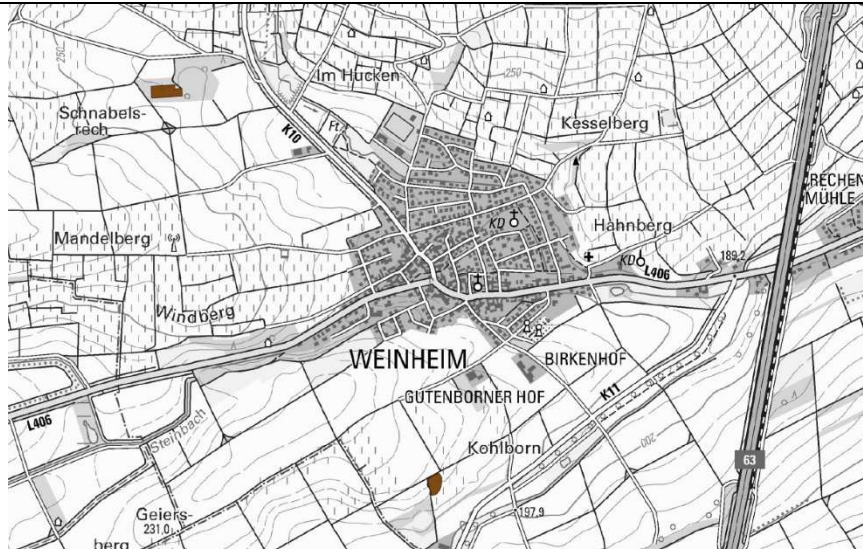
**Fotos:** Dr. Corinna Lehr, Winfrid Schepp  
**Text:** Dr. Corinna Lehr  
**Stand:** Dezember 2018

Lage der  
Betreuungsgebiete  
ND „Geologischer  
Aufschluss Im Zeilstück“  
(NW Weinheim) und ND  
„Geologischer Aufschluss  
An der Neumühle“  
(S Weinheim)

**(LANIS Mapserver,  
Stand: 12-2018  
Maßstab: 1 : 15.000**

Legende:


 ND (Naturdenkmale)

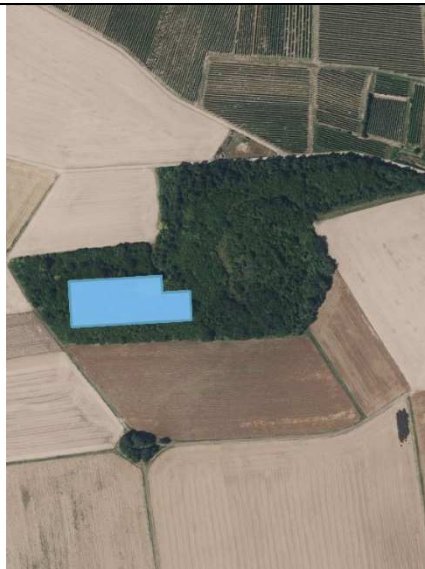


Maßnahmenflächen der  
Biotopbetreuung  
ND „Im Zeilstück“ (links)  
und „An der Neumühle“  
(rechts)

**(LANIS Mapserver,  
Stand: 12-2018  
Maßstab: 1 : 4.000)**

Legende:

 MAS (Maßnahmen)

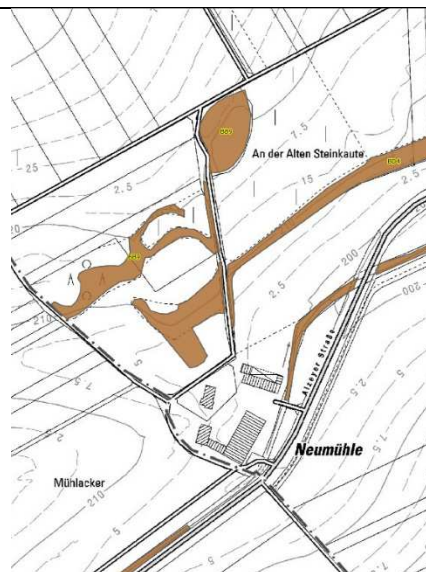
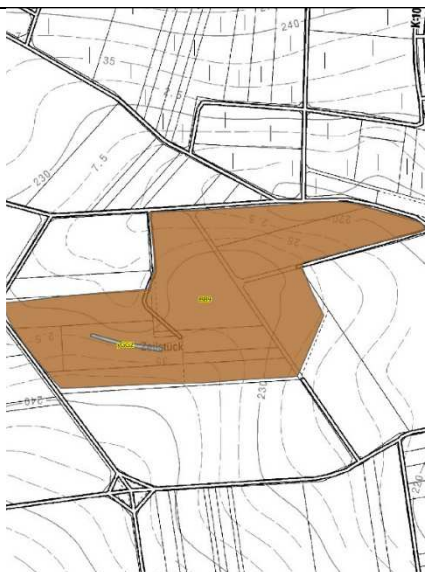


Biotopkartierung  
ND „Im Zeilstück“ (links)  
und „An der Neumühle“  
(rechts)

**(LANIS Mapserver,  
Stand: 12-2018  
Maßstab: 1 : 1.400)**

Legende:

-  Biototypen (Punkte) gem. § 30 BNatSchG
-  Biototypen (Linien) gem. § 30 BNatSchG
-  Biototypen (Flächen) gem. § 30 BNatSchG
-  BT Biototypen Punkte
-  BT Biototypen Linien
-  BT A Wälder
-  BT B Kleingehölze
-  BT C Moore, Stängfelde
-  BT D Heiden, Trockenrasen
-  BT E Grünland
-  BT F Gewässer
-  BT G Gesteinsbiotop
-  BT H Wäldern, anhangsporen bedingte Biotop
-  BT K Saum bzw. linienförmige Hochstaudenflur
-  BT L Ackerweiden, flächenhafte Hochstaudenflur
-  BT V Verkehrs- und Wirtschaftswege





Das Geotop „Im Zeilstück“ ist vor der Wiederaufnahme der Pflege im Jahr 2015 stark verbuscht. Lösswände und Gesteinsbiotope verstecken sich unter Brombeerranken und Hartriegel.

**(C. Lehr, 2015)**



Nach der Entbuschung sind im Frühjahr 2016 die geologischen Aufschlüsse im Geotop „Im Zeilstück“ wieder sichtbar.

**(C. Lehr, 2016)**



Im August 2016 nach der Entbuschung zeigt sich, dass im Geotop „Im Zeilstück“ eine jährliche Pflege erforderlich ist, um die Gehölze auf Dauer zurückzudrängen.

**(C. Lehr, 2016)**

Im Geotop „An der Neumühle“ sind die geologischen Aufschlüsse noch stärker von Gehölzen überwachsen.

**(C. Lehr, 2015)**



Im ersten Jahr nach der Entbuschung werden vermehrt Nährstoffe freigesetzt und die Brennnessel breitet sich aus. Auch hier ist eine Dauerpflege erforderlich.

**(C. Lehr, 2016)**



Im zweiten Jahr der Pflege kann im Frühjahr bereits die Sonne offene Abbruchkanten und Hangbereiche erwärmen.

**(C. Lehr, 2017)**





Beide Geotope sind durch stabile Zäune und Natodraht gesichert. Unbefugte haben keinen Zutritt. Aus dem Dornröschenschlaf befreit, gibt es ab 2017 auch Einblicke von außen.

**(W. Schepp, 2016 u. 2015)**



Die Sandsteinfelsen im Geotop Neumühle sind stumme Zeugen einer Zeit, als im Tertiär die Weinheimer Bucht von Meerwasser bedeckt war.

**(C. Lehr, 2016)**



Im Geotop Zeilstück sind Austern in die tertiären Meeressande eingebettet. Heute sind die Abbruchkanten und sandigen Hänge ideale Brutstätten für Wildbienen und Grabwespen.

**(C. Lehr, 2016 u. 2015)**

Im dritten Jahr der Pflege stellen sich die ersten Blütenpflanzen ein. Johanniskraut und Bunte Kronwicke spenden Pollen und Nektar für zahlreiche Insektenarten im ND „An der Neumühle“.

**(C. Lehr, 2018)**



In beiden Geotopen werden 2018 junge Zauneidechsen nachgewiesen. Das Nebeneinander von offenen Hangkanten, Gesteinsformationen und dichter Vegetation aus Hochstauden und Gräsern bietet den Reptilien den perfekten Lebensraum.

**(C. Lehr, 2018)**



In den tertiären Sanden am Fuße der Austernbank im Geotop „Im Zeilstück“ baut der Ameisenlöwe seine Trichterfallen und lauert auf Beute.

**(C. Lehr, 2016)**







Bei der Pflege der Geotope arbeiten die Untere Naturschutzbehörde, die Biotopbetreuung, das Landesamt für Geologie und Bergbau und die Rheinische Naturforschende Gesellschaft (RNG) eng zusammen.

**(C. Lehr, 2016)**



Im November 2017 legen die Mitglieder der RNG beim Pflegeeinsatz „An der Neumühle“ eine Lösswand frei und graben die Wurzeln der Orientalischen Zuckenschote aus.

**(C. Lehr, 2017)**



2018 schneidet die RNG „Im Zeilstück“ Gehölze im oberen Hangbereich, um noch mehr Sonnenlicht ins Geotop zu lassen.

**(W. Schepp, 2018)**



# KÜSTENWEG RHEINHESSEN



## Austernpflaster millionenfach – das „Zeilstück“

Wir befinden uns an der alten Sandgrube „Im Zeilstück“, im hochenergetischen Bereich einer Felsküste am Nordwest-Ende der Weinheimer Bucht am Rande des Tertiär-Meeres.

Die Sandsteinfelseln an der Basis der Wand (aus Quarz- und Feldspatkörnchen bestehende sogenannte Arkosen) entstanden vor ca. 290 Millionen Jahren im Rotliegend-Zeitalter (Donnersberg-Formation) in einer von Seen und Flüssen geprägten Landschaft. Vor ca. 30 Millionen Jahren wurden die Blöcke durch die von der Brandung des Tertiär-Meeres aufgewirbelten Gerölle und Sande gerundet und stellenweise ausgehöhlt (Strudellöcher).



Die Sandsteinfelseln der sogenannten Donnersberg-Formation wurden durch das erbrandende Tertiär-Meer ausgehöhlt.

Die Blöcke sind in Fein- bis Grobsanden des „Unteren Meeressandes“ (Alzey-Formation) eingebettet, die an dieser Stelle massenhaft Austernschalen in wirrer Lagerung enthalten. Ursprünglich waren die Austern im Flachwasser an der Felsküste angewachsen, wurden aber durch die Wucht von Sturmwellen von ihrem Untergrund losgerissen und in den Sand eingelagert.



„Zeilstück“ im Herbst 1976. Über dem Schutt erkennt man den „Unteren Meeressand“ mit den Austernblöcken, die an die Küste aus Rotliegend-Gesteinen eingelagert ist. (Foto: Rothhausen & Sonek, 1977). Festschrift 700 Jahre Stadt Alzey



In der Tertiär-Zeit vor etwa 30 Millionen Jahren hatte sich aufgrund weitreichender Erdkrustenbewegungen der Oberheingraben (ORG) mitsamt Mainzer Becken abgesenkt. Die ganze Region war von einem subtropischen Meer (vergleichbar mit dem des heutigen Mittelmeerraums) überflutet, das durch die Niederhessische Senke (NHS) und möglicherweise den Rheina-Graben Verbindung zu dem Ur-Ozean im Norden und Süden hatte. Die Abbildung rechts zeigt die damalige Küstenlinie mit zahlreichen Halbinseln, Buchten und einer Inselgruppe bestehend aus vulkanischem Untergrund. Der KÜSTENWEG RHEINHESSEN ermöglicht in verschiedenen Gesteinsaufschlüssen Einblicke in unterschiedlichste Küstenformen.

Viele der in der Brandungszone festgewachsenen Organismen wurden wiederum von Austern, Bohrmuscheln und Schwämmen, Einzelkorallen, Moostierchen (Bryozoen) und Röhrenwürmern besiedelt. Auch Haie patrouillierten regelmäßig durch die nordwestliche Weinheimer Bucht. Belege dafür sind vereinzelt Funde von Haizähnen im Sand. Das Museum der Stadt Alzey bietet einen interessanten Überblick über die Fossilien der damaligen Küste.



Auster



Spitzkegelschnecken (Granulolabium)

Über der obersten Austernbank in der Mitte der Wand folgt – erkennbar an der Verflachung des Hanges – der „Obere Meeressand“. Zur Zeit der Ablagerung hatte sich aufgrund von vermehrten Süßwasserzuflüssen der Salzgehalt des Meerwassers allmählich verringert: Es herrschten nun Brackwasserverhältnisse, mit denen eine deutlich geringere Vielfalt an Meereslebewesen zurechtkamen. Kleine Spitzkegelschnecken sind die „Leitfossilien“ dieser Abfolge. Im Osten überlagert heller, feinkörniger, eiszeitlicher Löss (Staubsturm-Sediment) die „Meeressande“.

Ein Großteil der ursprünglichen Sandgrube wurde mittlerweile mit Bauschutt verfüllt (siehe Bild links). Das heute unter Schutz stehende Geotop ist das Empfindlichste der Weinheimer Klassiker und macht es erforderlich, das Naturdenkmal vor der Sammelwut einiger Zeitgenossen zu schützen.



Der KÜSTENWEG RHEINHESSEN ist so angelegt, dass man 3 Rundwege (Weinheimer Bucht, Florinheim, Siefersheim – Wöllstein – Neu-Bamberg) mit insgesamt 10 Stationen sowie den „Strandpfad der Sinne“ mit eigenen 10 Stationen separat oder in beliebigen Kombinationen erleben kann.

Der Rundweg Weinheimer Bucht (ca. 8,7 km) verläuft entlang der ehemaligen Küste der Bucht mit den 3 aufgrund des Fossilreichtums weltweit bedeutsamen Naturdenkmäler „Tritt“ (Versteinerter Meeressboden), „Zeilstück“ (Austernpflaster millionenfach) und „Neumühle“ (Hai-Society). Der Rundweg deckt sich im Wesentlichen mit der weinheimense-Routen (benannt nach einer fossilen Meeresschnecke), so dass man über weitere Infotafeln auch zusätzliche Informationen über Tektonik, Klima, Natur, Weinbau und Geschichte erhält ([www.weinheimense.de](http://www.weinheimense.de)).

**KÜSTENWEG RHEINHESSEN** geleitet durch:

Projektleitung: **Landkreis Alzey** (Ehrhard Schmitt) | **Landkreis Mainz** (Ulrich Schmitt) | **Landkreis Bad Kreuznach** (Ulrich Schmitt) | **Landkreis Donnersbergkreis** (Ulrich Schmitt) | **Landkreis Rhenland-Pfalz** (Ulrich Schmitt)

Mit Unterstützung: **Landkreis Alzey**, **Landkreis Mainz**, **Landkreis Bad Kreuznach**, **Landkreis Donnersbergkreis**, **Landkreis Rhenland-Pfalz**

Die Tafel zum Küstenweg Rheinhesen informiert an der Station „Zeilstück“ über die geologischen und paläontologischen Besonderheiten des Naturdenkmals.

(W. Schepp, 2016)



Biotopbetreuung und Untere Naturschutzbehörde besichtigen die neue Aussichtsplattform am ND „Im Zeilstück“.

(W. Schepp, 2015)



Der Fachbeirat Naturschutz des Kreises Alzey-Worms informiert sich bei einem Ortstermin über die Pflegemaßnahmen im ND „An der Neumühle“.

(W. Schepp, 2017)

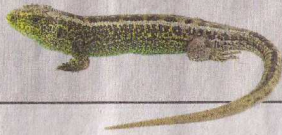


Die Teilnehmer einer Exkursion der RNG besuchen das Geotop und Naturdenkmal „Im Zeilstück“.

(C. Lehr, 2018)

Allgemeine Zeitung Alzey, 14. November 2018, S. 9 und 10

Mittwoch, 14. November 2018



**Zauneidechsen „Im Zeilstück“ gesichtet**  
Ehrenamtliche pflegen Geotope. ▶ SEITE 10

9

## Einblick in Zeit vor 30 Millionen Jahren

Im November und Dezember Pflegearbeiten in den Geotopen „An der Neumühle“ und „Im Zeilstück“

**ALZEY-WORMS** (red). Neugierig schaut die junge Zauneidechse aus ihrem Versteck. Normalerweise ist das Geotop „An der Neumühle“ ein ruhiges Plätzchen, wenn nicht gerade Pflegemaßnahmen stattfinden oder zum Beispiel die Rheinische Naturforschende Gesellschaft (RNG) auf Exkursion unterwegs ist. Rheinhessen bietet eine Vielzahl geologisch und biologisch interessanter Sehenswürdigkeiten, deren Erhalt nicht selbstverständlich ist. Manche von ihnen bedürfen intensiver Pflege, um ihr komplettes Potenzial ausschöpfen zu können. Die Geotope von Alzey-Weinheim bieten fantastische Einblicke in die Zeit des Tertiär vor rund 30 Millionen Jahren. Gleichzeitig stellen sie wertvolle Refugien für die Natur in der von Ackerland und Weinbergen geprägten Landschaft dar. Diese beiden Aspekte gleichermaßen und gleichwertig zu erhalten, ist eine Aufgabe, der sich seit einigen Jahren engagierte Bio- und Geowissenschaftler stellen.



„Im Zeilstück“ sind in diesem Jahr junge Zauneidechsen beobachtet worden.

Foto: Alexander Streb

### Abgeschlossene Areale bieten besten Lebensraum

Vor drei Jahren waren die geologischen Strukturen in den Geotopen „An der Neumühle“ und „Im Zeilstück“ mit buschiger Vegetation überwuchert, und Schnittmaßnahmen erfolgten nur in unregelmäßigen Abständen. 2015 übernahm die Biotopbetreuung in Rheinland-Pfalz die Pflege. Motorsäge und Freischneider befreiten die Zeugnisse der Erdgeschichte vom Dickicht. „Seither wird regelmäßig einmal im Jahr gemäht“, erläutert Corinna

Lehr, Biotopbetreuerin im Landkreis Alzey-Worms.

Tatkräftig unterstützt werden die Pflegearbeiten seit Herbst 2016 von den Mitgliedern der RNG. Mit vereinten Kräften werden Lössprofile und die Meeresablagerungen aus dem Tertiär freigelegt. Tiere und Pflanzen, die Sonne und Wärme brauchen und durch die Verbuchung verdrängt wurden, erhalten ihren Lebensraum zurück. „Auch ‚Im Zeilstück‘ sind in diesem Jahr junge Zauneidechsen beobachtet worden“, berichtet Alexander Streb von der RNG.

Dass sich nach kurzer Zeit der Offenhaltung die Tiere eingestellt haben, werten die Biologen, Geologen und Geografen als Erfolg ihrer Arbeit. Einst galten die grün gefärbten Reptilien besonders in Rheinhessen als Kulturförderer. Die intensive Landwirtschaft und der steigende Flächenverbrauch lassen den Tieren heute nur noch wenig Raum. In den abgeschlossenen Arealen der Geotope finden die Zauneidechsen alles, was sie für einen optimalen Lebensraum brauchen: Sonnenplätze auf Steinen oder Holzstücken, Krautbestände zur Deckung und einen Unterschlupf für kalte und heiße Tage.

Im Sommer blühen in den Geotopen Hornklee, Kronwicke, und Johanniskraut – Nahrungspflanzen für Wildbienen. Die frei gelegten Lösskanten und offenen Bodenstellen bieten Pelz-, Sand- und Seidenbienen das perfekte Substrat, um ihre Brutröh-

ren anzulegen. Rund 560 Wildbienenarten gibt es in Deutschland und allein 110 verschiedene Sandbienen.

Im zeitigen Frühjahr schlüpfen die solitär lebenden Bienen aus ihren Brutlöchern. Nach der Paarung gräbt die Sandbiene 5 bis 60 Zentimeter tiefe Gänge ins Erdreich. In die Brutkammer am Ende des Ganges werden Pollen und Nektar eingetragen und jeweils ein Ei abgelegt. Die Larve ernährt sich von dem Pollen, verpuppt sich im Sommer und schlüpft im Herbst. In der Brutkammer wartet die Biene dann auf die Frühjahrs-sonne.

Ganz und gar nicht vegetarisch geht es bei den Grabwespen gleich nebenan zu. Die Weibchen tragen Raupen oder Spinnen in die Brutröhren und legen dazu ein Ei. Die Beute ist nur gelähmt. Sie wird von den Larven der Grabwespen nach dem Schlüpfen verspeist.

Am Fuß der Riffformation

im Zeilstück findet man beim genauen Hinschauen geheimnisvolle, kleine Trichter im lockeren Sand. Gut versteckt lauert hier am Grund ein gefräßiger Räuber. Seine Beute sind Ameisen, die im Vorbeieilen in den Trichter fallen. Blitzschnell packt der Ameisenlöwe mit seinen großen Kieferzangen zu. Aus der robusten Larve schlüpft nach der Metamorphose die zarte Ameisenjungfer. Sie ist mit der Florfliege verwandt, als Nachtschwärmer bekommt man sie aber nur selten zu sehen.

In den Geotopen von Weinheim verbinden sich Jahrmillionen alte und heutige Lebensräume. So fördert der Dachs auch schon einmal Haifischzähne, Muscheln und Korallen aus dem Tertiär beim Graben an die Oberfläche.

Dass diese Verknüpfung erhalten bleibt, dafür werden die Biotopbetreuung und die RNG auch in den kommenden Jahren sorgen.

### TERMINE UND KONTAKT

▶ Am 17. November und am 1. Dezember, jeweils ab 10 Uhr, werden die beiden Geotope wieder durch die RNG und ihre Unterstützer gepflegt. Koordiniert werden die Pflegemaßnahmen der RNG vom Diplom-Geologen Alexander Streb.

▶ Wer bei den Arbeiten mitwirken möchte, kann sich hierzu gerne an Alexander Streb wenden. Er ist über die Homepage der Rheinischen Naturforschenden Gesellschaft ([www.rng-mainz.de/index.php](http://www.rng-mainz.de/index.php)) leicht zu finden.

### **Biotoptypische und seltene Arten**

#### **Pflanzenarten:**

- Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*)
- Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*)
- Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*)
- Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*)
- Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*)
- Rote Lichtnelke (*Silene dioica*)

#### **Tierarten:**

- Dachs (*Meles meles*)
- Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Schachbrett (*Melanargia galathea*)
- Hauhechel-Bläuling (*Polyommatus icarus*)
- Ameisenjungfern (*Myrmeleontidae*)

#### **Anmerkungen:**