

# Drei neue Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Karlsruhe

CHRISTOPH ALY

## Kurzfassung

Die im Jahr 2012 abgeschlossene Ausweisung von drei neuen Naturschutzgebieten im Regierungsbezirk Karlsruhe in Baden-Württemberg ist Gegenstand des Beitrags. Flora und Fauna der Gebiete sowie deren enge Verzahnung mit der historischen bzw. noch gegebenen Nutzung werden beschrieben, die wesentlichen Inhalte der Verordnungen werden vorgestellt. Abschließend wird für die Beibehaltung eines dialogorientierten und bürgernahen Unterschützungsverfahrens plädiert. Das Ergebnis ist ein maßgeschneiderter und umfassender Schutz, der vor Ort während des Verfahrens Akzeptanz gefunden hat.

## Abstract

### Three new nature reserves in Baden-Wuerttemberg, Germany

We report on the legal ordinance of three new nature reserves in Baden-Wuerttemberg, Germany, in 2012. Biotopes are described, as well as the occurring species of endangered plants, birds, bats, locusts, butterflies, and bees. The legal ordinance is the result of a two-year-long procedure, with ample opportunities for the public to discuss the subject. We are convinced, that that is necessary to create a climate of appreciation and acceptance for nature protection.

## Autor

Dr. CHRISTOPH ALY, Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 55 – Naturschutz, Recht, 76247 Karlsruhe, Tel.: 0721/926-4362, E-Mail: christoph.aly@rpk.bwl.de.

## Naturschutzgebiet „Kalkofen“, Mönshaim im Enzkreis

Der Name dieses Naturschutzgebietes (und des zentralen Gewanns) erinnert an eine Kalkbrennerei, die hier im Frühmittelalter bestanden haben soll, von der aber im Gelände keine Spuren mehr zu sehen sind.

Der Obere Muschelkalk bildet den geologischen Untergrund. Auf der Hochfläche und an den südwestexponierten Hängen herrschen flachgründige Rendzina-Böden vor („Kalkscherben-Äcker“). An den Unterhängen und in Mulden und Senken haben sich reichere, lehmige Böden gebildet.

Das „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands“ (SCHMIDTHÜSEN & MEYNEN 1955) ordnet das Gebiet der Haupteinheit „Neckarbecken“ zu, einer Region, die mit hohen Durchschnittstemperaturen und relativ geringen Niederschlagsmengen zu den klimabegünstigten Teilen Südwestdeutschlands gehört.

Typisch für das Landschaftsbild des Heckengäus ist das kleinflächig strukturierte, vielfältige Mosaik aus lichten Kiefernwäldern, Laubmischwäldern, Obstbaum- und anderen Wiesen, Feldgehölzen und Hecken, Magerrasen, Ruderalfluren, Lesesteinriegeln und Ackerflächen, die in jahrhundertlang praktizierter Nutzung und Realteilung entstanden sind (WOLF & ZIMMERMANN 1991). Im Gebiet wird es bis Mitte des 19. Jahrhunderts kaum Wiesen und Wälder, sondern in erster Linie Äcker, Steinriegel, Hecken und Allmendweiden gegeben haben. Erst ab der Mitte des 19. Jahrhunderts gingen überall im Land aus mageren Äckern Mähwiesen hervor. Die Schafbeweidung auch der Allmendweiden ging rapide zurück; diese wurden in Wiesen, Äcker und Wälder umgewandelt. Der „Kalkofen“ ist ein Musterbeispiel dieser Landschaftsentwicklung.

Innerhalb des rund 75 ha großen Naturschutzgebietes befinden sich heute 28 ha Grünland (Wiesen und Magerrasen). Hecken und Gebüsche nehmen 20 ha, Wälder 6 ha ein; 15 ha werden als Ackerland genutzt.

Insgesamt sind Lebensräume und Artvorkommen in diesem Gebiet drei Mal genau dokumentiert worden: für einen ersten, erfolglosen Unterschützungsversuch in den Jahren 1987/1988 (WOLF & ZIMMERMANN 1991), im Jahr 2000 im Rahmen einer ambitionierten Diplomarbeit (JESSBERGER 2001) und aktuell zur Vorbereitung des nun erfolgreichen Unterschützungslehens (KOSLOWSKI 2010).

Die Gefährdungsgrade sind entsprechend den aktuellen „Roten Listen des Landes Baden-Württemberg“ angegeben (Fledermäuse: BRAUN & DIETERLEN 2003, Pflanzen: BREUNIG & DEMUTH 1999, Schmetterlinge: EBERT et al. 2005, Vögel: HÖLZINGER et al. 2007).

Charakteristisch für die **Magerrasen** des Gebietes – sie bedecken über 3 ha – sind Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Schafschwingel (*Festuca ovina*) und Pyramiden-Kammsschmiele (*Koeleria pyramidata*). Wertgebende Blütenpflanzen sind Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Stattliches Knabenkraut und Helmknabenkraut (*Orchis mascula*, *O. militaris*), weiter die Gemeine Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), die Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), der Karpaten-Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), die Karthäuser- und die Büschel-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, *D. armeria*) und das Gemeine Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*). Alle diese Arten werden (mit Ausnahme der Gemeinen Küchenschelle *Pulsatilla vulgaris*, diese ist in Baden-Württemberg gefährdet) auf der „Vorwarnliste“ zur Roten Liste geführt. Auf der Vorwarnliste finden sich Arten, „die deutlich zurück gegangen sind und für die ein weiterer, zu einer Gefährdung führender Rückgang wahrscheinlich ist“ (BREUNIG & DEMUTH 1999).

Aktuell nicht mehr nachweisbar waren die im Jahr 2000 noch vorhandenen Orchideen Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) und Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) sowie das Steppen-Lieschgras (*Phleum phleoides*; alle gefährdet). Verglichen mit der Kartierung aus dem Jahr 1990 fehlten weiter der Fransen- und der Deutsche Enzian (*Gentianella cilianella* und *G. germanica*, Arten der Vorwarnliste). Das fast vollständige Fehlen der im Jahr 2000 noch häufig gefundenen Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), eine überaus wichtige Wildbienen- und Schmetterlingspflanze, führte zum Verschwinden des stark gefährdeten Kleinen Esparsetten-Bläulings (*Polyommatus thersites*), dessen Raupe ausschließlich auf Arten der Gattung *Onobrychis* lebt und im Jahr 2000 noch nachgewiesen werden konnte. 2010 erstmalig gesichtet wurden die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) und die Büschel-Nelke (*Dianthus armeria*).

**Wiesen** bedecken heute rund 24,4 ha des Gebietes. Es lassen sich folgende Ausprägungen unterscheiden: 6,0 ha (25 % des Grünlandes) sind artenreiche Salbei-Glatthafer-Wiesen in gutem Pflegezustand, weitere 1,4 ha (5 % des Grünlandes) dieses Vegetationstyps sind brach gefallen. Mit einem Flächenanteil von 25-30 % am vorhandenen Grünland sind die artenreichen Wiesen im Gebiet 5-6 mal häufiger als im Landesdurchschnitt (BREUNIG & SCHACH 2007); auch das belegt die naturschutzfachliche Bedeutung des untersuchten Gebietes.

Charakterisiert sind die artenreichen Salbei-Glatthafer-Wiesen durch den Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), den Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), die Margerite (*Leucanthemum vulgare*), den Knolligen Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), die Schafgarbe (*Achillea millefolia*), den Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und den Gemeinen Hornklee (*Lotus corniculatus*). Arten der Vorwarnliste sind hier der schmalblättrige Klappertopf (*Rhinanthus minor*), die Ranken-Platterbse (*Lathyrus aphaca*), die Große Braunelle (*Prunella grandiflora*), die Kleine Sommerwurz (*Orobanche minor*) und die Gemeine Akelei (*Aquilegia vulgaris*, möglicherweise keine Wildform, sondern ein Gartenflüchtling).

Am westlichen Rand des Gebietes stockt älterer **Laubwald**, der in natürlicher Sukzession entstanden ist. Hervorzuheben sind tief bestaute, heute im dichten Bestand kaum noch sichtbare Sommerlinden (*Tilia platyphyllos*). Die übrigen Wälder des Gebietes sind überwiegend Bestände der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*). Im Jahr 1988/89 präsentierten sie sich als lockere und krautreiche Wäldchen. Zwischenzeitlich wurden einige Bereiche als Ausgleichsmaßnahmen für Gesteinsabbau und Straßenbau aufgelichtet.

**Hecken und Gebüsch** bereichern und gliedern das Gebiet mit einer beeindruckenden Gesamtfläche von fast 20 ha. Es dominieren Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), dazwischen auch größere Hainbuchen (*Carpinus betulus*). Vorgelegerte Magerrasen, Altgras- oder Staudensäume bilden Randstrukturen. Die Übergänge sind von besonderer Bedeutung für die Tierwelt: Hier nistet eine ganze Reihe der Vogelarten des Gebietes, Spinnen und Insekten leben hier naturgemäß in überdurchschnittlich hoher Dichte.

**Steinriegel** wurden auf einer Gesamtlänge von 300-500 m kartiert (JESSBERGER 1990). Leider sind aktuell nur wenige Steinriegel nicht von Gehölzen überschattet. Ihre Funktion als Standorte entsprechend angepasster Pflanzenarten und Lebensraum wärmebedürftiger Tierarten können sie so nicht mehr erfüllen: die im Jahr 2000 noch vorhandene Schlingnatter konnte 2010 nicht mehr nachgewiesen werden, ein weiteres Beispiel für den Lebensraumverlust in Folge natürlicher Gehölzentwicklung bei nicht mehr durchgeführter Landschaftspflege.

Seit Jahrzehnten sind die mageren **Kalkscherbenäcker** des Gebietes für die Vorkommen seltenster Ackerwildkräuter bekannt. Im Jahr

1987/88 wurden das vom Aussterben bedrohte Rundblättrige Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*), die stark gefährdeten Arten Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*) und Möhren-Haftdolden (*Caucalis platycarpus*) sowie die gefährdeten Arten Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Blauer Gauchheil (*Anagallis foemina*), Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*) und Acker-Trespe (*Bromus arvensis*) nachgewiesen (WOLF & ZIMMERMANN 1991). THOMAS KÖBERLE (pers. Mitt. 2011) ergänzt diese Liste um die vom Aussterben bedrohten Arten Acker-Kohl (*Conringia orientalis*) und Flammen-Adonisröschen (*Adonis flammea*) und die stark gefährdete Art Acker-Löwenmaul (*Misopates orontium*).

Im Jahr 2000 wurden alle diese Angaben (mit Ausnahme einer einzigen Art, des Acker-Löwenmauls *Misopates orontium*) bestätigt; auch quantitativ waren die Bestände landesweit immer noch bedeutsam: Auf einem Flurstück wurden 550 Exemplare des Rundblättrigen Hasenohrs (*Bupleurum rotundifolium*) gezählt (JESSBERGER 2001). Ein größerer Bestand dieser vom Aussterben bedrohten Art war im Regierungsbezirk Karlsruhe nicht bekannt.

2010 konnten jedoch aus dieser beeindruckenden Liste nur noch eine einzige Art, das Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), sowie einige Arten der Vorwarnliste (Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*), Acker-Gelbstern (*Gagea villosa*), Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*)) in einzelnen Exemplaren nachgewiesen werden. Ursache für diesen bestürzenden und leider eindeutigen Befund ist die derzeitige Bewirtschaftung der Flächen unter Einsatz von Herbiziden. Nach einem Wechsel des Bewirtschafters war 2008 der entsprechende Extensivierungsvertrag aufgegeben worden.

Noch wäre es allerdings zu früh, den Schutz der seltenen Ackerwildkräuter aufzugeben: Ihre Samen bleiben zum Teil jahrzehntelang lang keimfähig. Samen des Rundblättrigen Hasenohrs (*Bupleurum rotundifolium*) blieben beispielsweise 12 Jahre, Samen des Sommer- und des Flammen-Adonisröschens (*Adonis aestivalis*, *A. flammea*) über 50 Jahre lang in nicht bewirtschafteten Böden keimfähig (WÄLDCHEN 2004). Im April 2011 wurde der Venuskamm (*Scandix pecten-veneris*) wiedergefunden, andere Arten wurden wieder eingesät. In der nun in Kraft getretenen NSG-Verordnung ist die Ausbringung von Herbiziden auf dem zentral wichtigen Flurstück untersagt.

Insgesamt gibt es Nachweise für 64 **Vogelarten**, die im Gebiet aktuell vorkommen oder vorkamen. Für mindestens 44 Arten liegen oder lagen Brutnachweise vor. Kuckuck (*Cuculus canorus*) und Baumpieper (*Anthus trivialis*, beide gefährdet) wurden auch aktuell als Brutvogel nachgewiesen; weitere aktuelle Brutvögel, die als „Arten der Vorwarnliste“ geführt werden, sind Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Klapper- und Dorngrasmücke (*Sylvia curruca*, *S. communis*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Feldsperling (*Passer montanus*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Girlitz (*Serinus serinus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Grauspecht (*Picus canus*) und Neuntöter (*Lanius collurio*).

Der stark gefährdete Wendehals (*Jynx torquilla*), der in der Vorwarnliste geführte Grauspecht (*Picus canus*) und der Grünspecht (*Picus viridis*) wurden im Jahr 2000 noch nachgewiesen, im Jahr 2010 fehlten diese Arten. Weitere 2010 vermisste Arten waren Bluthänfling (*Carduelis cannabina*), Erlenzeisig (*Spinus spinus*), Feldschwirl (*Locustella naevia*), Gartenbaumläufer (*Certhia brachydactyla*), Gimpel (*Pyrrhula pyrrhula*), Haubenmeise (*Parus cristatus*), Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*), Haussperling (*Passer domesticus*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Sommer- und Wintergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*, *R. regulus*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*). Die Ursachen für das Fehlen dieser Arten sind unklar; wir werden die Situation jetzt, nach Unterschutzstellung, entsprechender Beruhigung (siehe Abschnitt Schutzbedürftigkeit) und zentral gesteuerter Landschaftspflege, besser beobachten und in einigen Jahren eher beurteilen können.

Der relativ harmlos klingende Begriff der „Vorwarnliste“ steht bei vielen Vogelarten für einen ernstzunehmenden Rückgang der Bestände. Hier werden die Arten geführt, „die in ihrem Verbreitungsgebiet in Baden-Württemberg noch befriedigende Bestände haben, die aber allgemein oder regional merklich zurückgehen oder die an seltener werdende Lebensraumtypen gebunden sind“ (HÖLZINGER et al. 2007).

Auf Magerrasen und Wiesen konnten aktuell 33 **Schmetterlingsarten** nachgewiesen werden, darunter 13 Arten der Roten Liste Baden-Württembergs. Besonders erfreulich war der Nachweis zweier stark gefährdeter Arten, die bisher in diesem Gebiet noch nicht nachgewiesen wor-

<sup>1</sup> Zusammenfassung der Kartierungen 1987/88, 2000 und 2010

den waren: Segelfalter (*Iphiclides podalirius*) und Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*).

1987/88 konnten 41 Tagfalter- und Widderchen-Arten im Gebiet nachgewiesen werden (WOLF & ZIMMERMANN 1991). Unter 16 Arten der Roten Liste befanden sich neben dem stark gefährdeten Kleinen Esparsetten-Bläuling (*Polyommatus thersites*), welcher aktuell nicht bestätigt werden konnte, fünf gefährdete Arten. Lediglich eine dieser fünf Arten, das Weißbindige Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*), konnte im Jahr 2010 im Gebiet nachgewiesen werden. Nicht aufgefunden wurden das Rotbraune Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), der Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*), der Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Melitaea athalia*) und der Große Fuchs (*Nymphalis polychloros*). Die Ursachen ihres Fehlens sind unklar.

Teilweise sind die Wiesen Streuobstwiesen. Hier sind die Quartiere der nachgewiesenen **Fledermausarten** zu finden: Großer und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*), Große oder Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, *M. mystacinus*), Graues oder Braunes Langohr (*Plecotus austriacus*, *P. auritus*), Rauhaut- und Zwergfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, *P. pipistrellus*). Die Unterscheidung von Großer und Kleiner Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, *M. mystacinus*) ist mittels Lautanalyse zurzeit nicht möglich. In fünf Nächten im Juli konnten jedoch Vertreter dieses Arten-Paars sicher nachgewiesen werden. Auch die Unterscheidung des Grauen und des Braunen Langohrs (*Plecotus austriacus*, *P. auritus*) ist mittels Lautanalyse schwierig. Der Nachweis einer (oder beider) Arten ist jedoch sicher, in vier Nächten konnte je eine Rufsequenz aufgezeichnet werden.

### Schutzwürdigkeit

Das Naturschutzgebiet ist auf Grund seiner Ausstattung mit Arten und Biotoptypen von regionaler Bedeutung (RECK 1996). Die Einstufung ist durch das Vorkommen gefährdeter und stark gefährdeter Arten begründet. Es hat, auf Grund seiner Lage in einer von Wiesen und Heiden geprägten Landschaft, große Bedeutung als Trittsteinbiotop für die Bewohner magerer Wiesen und Magerrasen. Darüber hinaus erfüllt das Gebiet auf regionaler Ebene das naturschutzfachliche Wertkriterium der Repräsentanz in hohem Maß: Es ist ein Musterbeispiel für die strukturreiche, ästhetisch ansprechende und deshalb zur ruhigen Erholung besonders geeignete Landschaft des Heckengäus.

### Schutzbedürftigkeit, besondere Bestimmungen der Verordnung

Die Schutzbedürftigkeit wird durch die Pflege-defizite und Artverluste dokumentiert. Wir hoffen, die Artverluste durch die nach der Unterschutzstellung nun verstärkt an naturschutzfachlichen Kriterien ausgerichtete Landschaftspflege rückgängig zu machen. Störungen werden durch die Unterschutzstellung reduziert werden: Es gilt ein Wege-Gebot, in den im Gebiet verstreut angelegten Gärten ist der Einsatz lärmender Rasenmäher laut Verordnung erst ab dem Monat Juni zulässig. In einer Kernzone legt die Verordnung Düngung und Schnitthäufigkeit der Wiesen fest, um deren botanische und zoologische Artenvielfalt zu erhalten.

### Naturschutzgebiet „Kammertenberg“, Mühlacker im Enzkreis

Das Naturschutzgebiet „Kammertenberg“ ist mit 14 ha Teil der Gemarkung Lomersheim und mit 4 ha Teil der Gemarkung Mühlhausen. Beide Gemarkungen sind heute Stadtteile der Großen Kreisstadt Mühlacker.

Der Name des Gebietes ist gleichzeitig Gewann-Name. Er wird auf die ursprünglich römische „Kammer-Erziehung“ der Weinreben an Holzgerüsten zurückgeführt, die noch Anfang des 20. Jahrhunderts in der Rheinpfalz verbreitet war. Für diese Erklärung spricht auch die vor Ort übliche, ungewöhnliche Betonung der ersten Silbe des Namens: „Kämmertenberg“.

Das „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands“ (SCHMIDTHÜSEN & MEYEN 1955) ordnet das untere Enztal der Haupteinheit „Neckarbecken“ zu, die mit hohen Durchschnittstemperaturen und geringen Niederschlagsmengen zu den wärmsten Teilen Südwestdeutschlands gehört. Das Hochplateau des Neckarbeckens liegt auf 200 bis 350 m über NN und ist lössbedeckt. Der Obere Muschelkalk tritt am Fuße des Kammertenbergs als Fels- und Geröllband zu Tage. Siebzig Meter tief hat sich die Enz hier in den Oberen Muschelkalk eingeschnitten und einen weithin sichtbaren Hang mit einem kaum noch begehbaren Gefälle von bis zu 38 Grad geschaffen.

Die mittelalterliche Warmzeit (9.-14. Jahrhundert) förderte die Entwicklung der Klöster und damit auch die Verbreitung des Weinbaus. Vom Kloster Maulbronn aus wurde im 12.-14. Jahrhundert der Weinbau auch am Kammertenberg betrieben.

Waldnutzung wurde am Kammertenberg erst in der Nachkriegszeit etabliert: Aus dem Jahr 1933 existiert ein Luftbild, welches den Hang praktisch gehölzfrei zeigt. Er wurde in jener Zeit sicher noch als Allmendweide genutzt und war von Magerrasen bedeckt. Am 21. September 1960 berichtete die „Pforzheimer Zeitung“ von einer Baumpflanzaktion am Hang und war der Ansicht, diese Maßnahme werde „von jedem Naturfreund freudig begrüßt“. Dieser Einschätzung schließt sich heute kein Naturfreund mehr an.

Alle Angaben beruhen, soweit nicht anders angegeben, auf Kartierungen aus dem Jahre 2010 (KOSLOWSKI 2010). Die Gefährdungsgrade sind entsprechend den aktuellen „Roten Listen des Landes Baden-Württemberg“ angegeben (Fledermäuse: BRAUN & DIETERLEN 2003, Heuschrecken: DETZEL 1998, Pflanzen: BREUNIG & DEMUTH 1999, Reptilien: LAUFER 1999, Schmetterlinge: EBERT et al. 2005, Wildbienen: WESTRICH et al. 2000, Vögel: HÖLZINGER et al. 2007).

**Magerrasen** basenreicher Standorte („Heiden“) stehen am Kammertenberg im Mittelpunkt des naturschutzfachlichen Interesses. Sie bedecken, zum Großteil in gutem Pflegezustand, insgesamt 2,6 ha des Steilhangs. Angesichts der mittleren Flächengröße der Magerrasen im Regierungsbezirk Karlsruhe von nicht mehr als 0,18 ha (BREUNIG & SCHACH 2007) wird bereits deutlich, welche herausragende naturschutzfachliche Bedeutung dieses Gebiet besitzt. Weitere isolierte Flächen liegen auf steilerem Hang in geringer Entfernung Richtung Talgrund und auf dem flacheren Oberhang. Innerhalb der zentralen Fläche wachsen zerstreut einzeln stehende Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*), Gebüsche trockenwarmer Standorte, Baumgruppen und einige Feldgehölze.

Der vorhandene Magerrasen zeichnet sich durch hohe Artenvielfalt mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Arten aus. Hervorzuheben sind die außerordentlich reichen Vorkommen der Ästigen Grasllilie (*Anthericum ramosum*), des gefährdeten Zarten Leins (*Linum tenuifolium*) und der gefährdeten Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*; 2010 ca. 800 Exemplare, THOMAS KÖBERLE, pers. Mitt.). Sechs Orchideenarten wurden nachgewiesen, darunter die stark gefährdete Spinnen-Ragwurz (*Ophrys sphecodes*) und die gefährdeten Arten Bocksriemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) und Pyramiden-Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis*). Stätliches Knabenkraut und Helmknabenkraut (*Orchis mascula*, *O. militaris*) und Bienenragwurz (*Ophrys apifera*) sind Orchideenarten der Vorwarnliste. Weitere Wert gebende Arten

sind Fransen-Enzian (*Gentianella ciliarella*), Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Deutscher Ziest (*Stachys germanica*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) und Wundklee (*Anthyllis vulneraria*) (alle Vorwarnliste), Edelgamander (*Teucrium chamaedris*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*) und Golddistel (*Carlina vulgaris*).

**Magere Wiesen** sind im südlichen und nördlichen Gebietsteil anzutreffen. Einzelne Bestände befinden sich außerdem in mittleren Gebietsbereichen unterhalb des Steinbruches und im abgeflachten oberen Hangbereich. Etwa ein Drittel der Magerwiesen ist stärker versaumt, was aber ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit noch keinen Abbruch tut: Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*) und Kleiner Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) bereichern hier das Nektar- und Pollenangebot für Wildbienen und Schmetterlinge. Die genutzten Magerwiesen sind durch Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Mittleren Wegerich (*Plantago media*), Aufrechten Ziest (*Stachys recta*), Kleine Pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) sowie durch die auf der Vorwarnliste geführten Arten Acker-Wachtelweizen (*Melampyrium arvense*) und Große Braunelle (*Prunella grandiflora*) charakterisiert.

In natürlicher Sukzession entstandene **Laubwälder** stocken auf 4 ha in Form eines Auwald-Streifens entlang der Enz sowie eines Laubwaldes am Hangfuß. Der Auwald wird von prächtigen, malerisch das offene Wasser überhängenden Exemplaren schmalblättriger Weiden (*Salix alba*, *S. x rubens*), der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) sowie der Esche (*Fraxinus excelsior*) gebildet. In einem Uferweiden-Gebüsch kommen Korb-Weide (*Salix viminalis*) und Purpur-Weide (*Salix purpurea*) vor. Der höher gelegene, teilweise ehemalige Weinbergsterrassen bedeckende Laubwald wird von Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stieleiche (*Quercus robur*), Sommer- und Winterlinde (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*), Berg-, Spitz- und Feldahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*) gebildet. Vereinzelt erinnern Obstbäume an frühere Nutzungen.

**Mischwald** findet sich auf 3,4 ha oberhalb und südlich des zentralen Magerrasens. Er ist teilweise erfreulich licht, enthält schöne Exemplare der

standorttypischen Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und gibt den Arten der Magerrasen auch unter dem Schirm von Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) und zwischen Gehölzgruppen Raum, diese ergänzend durch Pflanzen, die den Halbschatten tolerieren (beispielsweise die Orchideen Rotes und Bleiches Waldvögelein (*Cephalantera rubra*, *C. damasonium*) und das Leberblümchen *Hepatica nobilis*). Im Norden des Gebiets verdichtet sich dieser Wald, die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) herrscht mit einem erfreulich großen Anteil an stehendem Totholz vor.

**Gebüsche** trockenwarmer Standorte wachsen auf 0,6 ha vor allem im Zentrum des Gebiets und im oberen Hangbereich nördlich des Steinbruchs. Sie bilden oft eine streifenförmige Zone zwischen Magerrasen und Sukzessionswald und werden von Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Berberitze (*Berberis vulgaris*) und Blutrottem Hartriegel (*Cornus sanguinea*) sowie von Hunds- und Busch-Rose (*Rosa canina*, *R. corymbifera*) gebildet.

Am Rand des nördlichen Gebietsdrittels liegt ein historischer **Muschelkalk-Steinbruch**. Die etwa 50 m lange und maximal 4,5 m hohe, westlich exponierte Felswand ist mit kleinen Bändern und Spalten strukturiert. Auf den Bändern haben sich Bestände aus Pflanzenarten der Magerrasen angesiedelt. An einer Spalte fand sich im Sommer 2010 Fledermauskot, Zeichen der Nutzung als Tagesquartier. Am Felskopf hat sich ein durch häufiges Betreten beeinträchtigter Magerrasen mit charakteristischen Arten wie dem Zarten Lein (*Linum tenuifolium*) und der Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) gehalten.

Im nördlichen Gebietsteil findet sich eine **Doline** beträchtlicher Tiefe (in der kalten Jahreszeit ist ein warmer, feuchter Lufthauch zu spüren (ACHIM HÄNDLE, pers. Mitt. 2010). Es wird vermutet, dass diese Doline überwinternden Fledermäusen den Zugang zu natürlichen Stollen ermöglicht und damit einen sehr wichtigen Beitrag zum Fledermausschutz leistet.

Die **Enz** mit ihrem naturnahen Bett mit Kies- und Sandbänken, Uferabbrüchen und Auskolkungen wird ergänzt durch eine leider nur kleine Aue mit Schilf (*Phragmites australis*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und einer ca. 0,8 ha großen, feuchten Wiese zwischen der Enz und dem Hangfuß.

Insgesamt 43 **Vogelarten** wurden im Gebiet nachgewiesen. Zwanzig Arten sind Brutvögel, darunter vier Arten der Vorwarnliste: Goldammer

(*Emberiza citrinella*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Dorn- und Klappergrasmücke (*Sylvia communis*, *S. curruca*). Neunzehn Arten sind Nahrungsgäste: an der Enz Gänsesäger (*Mergus merganser*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Eisvogel (*Alcedo atthis*) und Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), am Hang Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) und Dohle (*Corvus monedula*; beide gefährdet), sowie Mauersegler (*Apus apus*), Haussperling (*Passer domesticus*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Star (*Sturnus vulgaris*, jeweils Arten der Vorwarnliste). Vier weitere Arten wurden nur einmal gesichtet, darunter die vom Aussterben bedrohte Zippammer (*Emberiza cia*) und der auf der Vorwarnliste geführte Pirol (*Oriolus oriolus*).

Immer wieder wird die **Zippammer** (*Emberiza cia*) im Zusammenhang mit dem Kammertenberg erwähnt (z. B. LINK & LINK 1989). Dieser in Baden-Württemberg und deutschlandweit vom Aussterben bedrohte Singvogel besiedelt Magerrasen, Felsköpfe und Steinbrüche, insoweit passt er hierher und wurde vor einigen Jahren auch noch beobachtet (JOACHIM SOMMER, pers. Mitt. 2010). Die extreme Gefährdung der Zippammer besteht im ebenso extremen Verlust ihrer Lebensräume (HÖLZINGER et al. 2007). Dieser Verlust kann auch in fortlaufender Störung ansonsten geeigneter Lebensräume durch Freizeitaktivitäten bestehen. Am Kammertenberg sind entsprechende Störungen gegeben (starker Besucherdruck, nächtliches Feiern), die möglicherweise auch ursächlich für die relativ geringen Dichten anderer Brutvögel sind: Goldammer (*Emberiza citrinella*) und Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) sind hier nur mit wenigen Brutpaaren, Neuntöter (*Lanius collurio*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) jeweils nur mit einem einzigen Brutpaar vertreten. Fläche und Biotop-Strukturen könnten jedoch durchaus mehr Brutpaare dieser Arten beherbergen. Darüber hinaus fehlt eine Reihe erwartbarer, stöempfindlicher Vogelarten wie Wendehals (*Jynx torquilla*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) und Grauammer (*Emberiza calandra*).

Innerhalb von neun Erfassungsnächten wurden die folgenden **Fledermausarten** nachgewiesen: Großer und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*), Große oder Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, *M. mystacinus*), Graues oder Braunes Langohr (*Plecotus austriacus*, *P. auritus*), Nord-, Rauhaut- und Zwergfledermaus (*Eptesicus nilssonii*, *Pipistrellus nathusii*, *P. pipistrellus*).

Die Artenliste belegt die Bedeutung des Gebietes für den Fledermausschutz. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Nähe des Wassers und die Wärmespeicherung des Hangs, die für eine vermutlich überdurchschnittliche Insektdichte in sommerlichen Dämmerungsstunden sorgen. Über der Wiese in Wassernähe entlang der Enz wurden die meisten Rufe aufgezeichnet: Hier jagen die Fledermäuse bevorzugt.

68 **Wildbienenarten** wurden 2010 im Gebiet nachgewiesen. Siebzehn davon stehen auf der Roten Liste Baden-Württembergs, beispielhaft seien die stark gefährdeten Mauerbienen *Osmia andrenoides* und *O. gallarum* aufgeführt. Die tatsächlich vorhandene Wildbienenfauna ist vermutlich wesentlich umfangreicher: 1990 konnten insgesamt 117 Arten nachgewiesen werden, darunter die vom Aussterben bedrohte Wespenbiene *Nomada mutica* und die stark gefährdete Blattschneiderbiene *Megachile pilidens* (TREIBER & SCHMID-EGGER 1990). Der große Unterschied in der Anzahl nachgewiesener Arten erklärt sich möglicherweise durch die wesentlich umfassendere Methodik der früheren Untersuchung. Allerdings sollte die Situation der 2010 vermissten, stark gefährdeten Arten im Zuge des Artenschutzprogramms des Landes Baden-Württemberg geklärt und soweit möglich verbessert werden.

Aus den Gruppen **Tagfalter und Widderchen** konnten 32 Arten nachgewiesen werden. Achtzehn Arten sind landesweit, fünf Arten darüber hinaus auch bundesweit gefährdet: Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*), Himmelblauer und Kurzschwänziger Bläuling (*Polyommatus bellargus*, *Cupido argiades*) und Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*).

Unter den nachgewiesenen **Nachtfalterarten** ist das regelmäßige Vorkommen des vom Aussterben bedrohten Kaiserbärs (*Phragmatobia luctifera*, THOMAS KÖBERLE, pers. Mitt. 2010) besonders hervorzuheben.

Sieben gefährdete **Heuschreckenarten** wurden nachgewiesen, darunter die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), die Westliche Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*), der Verkannte Grashüpfer (*Corthippus mollis*) und der Heide-Grashüpfer (*Stenobothrus lineatus*).

Mit dem **Weinzwirner** oder Lauer (*Tibicina haematodes*) gelang der Nachweis einer sehr seltenen Singzikadenart: Sie gilt in Deutschland als vom Aussterben bedroht. Bereits 1954 wird

sie als Besonderheit der Weinberge des Neckarlandes beschrieben, wenige Fundorte waren damals noch bekannt (LINCK 1954). Die Larve dieser Art entwickelt sich an Schlehenswurzeln, die Imago saugt – ohne schädlich zu sein – im Juni/ Juli an Reben.

Aus der Gruppe der **Reptilien** wurden Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Mauereidechse (*Podarcis muralis*) und Schlingnatter (*Coronilla austriaca*) im Bereich des Steinbruchs und des Felsenbandes nachgewiesen.

### Schutzwürdigkeit

Das Naturschutzgebiet ist aufgrund seiner Ausstattung mit Arten und Biotoptypen von landesweiter Bedeutung (RECK 1996). Die Einstufung ist durch das Vorkommen zahlreicher (teilweise stark) gefährdeter Arten begründet. Bei keiner der untersuchten Gruppen wurde eine Verarmung festgestellt. Darüber hinaus erfüllt das Gebiet auf regionaler Ebene die naturschutzfachlichen Wertkriterien der Einzigartigkeit und Repräsentanz in hohem Maß. Es hat große Bedeutung als Trittsteinbiotop für Arten der Magerrasen und ist ein Musterbeispiel für die Eigenart und Schönheit der historischen Kulturlandschaften Baden-Württembergs.

### Schutzbedürftigkeit, besondere Bestimmungen der Verordnung

Das Gebiet ist durch die Aufgabe der Pflege, die ungesteuerte Freizeitnutzung sowie den Eintrag von Dünge- und Spritzmitteln ausgehend von den wenigen noch genutzten Parzellen gefährdet.

Die natürliche Sukzession ist der stärkste Gegenspieler der Magerrasen auch am Kammertenberg. Da ihre Nutzung nicht mehr wirtschaftlich ist, müssen kontinuierlich öffentliche Mittel eingesetzt werden, um das Zuwachsen zu verhindern. Die Unterschutzstellung weist das Gebiet als ein Schutzgebiet von landesweiter Bedeutung aus und sorgt damit dafür, dass die Mittel des Naturschutzes hier prioritär eingesetzt werden.

Werden durch Starkregen oder Unfall flüssige Düngemittel von der einzigen bewirtschafteten Wiese am Oberhang abgeschwemmt, sind katastrophale Schäden an den dann unweigerlich betroffenen, weil unterhalb liegenden Magerrasen zu erwarten. Unspezifische, in den zwei vorhandenen kleinen Weinbergen ausgebrachte Insektizide würden den im Juni und Juli an Weinreben saugenden Weinzwirner quantitativ treffen. Es erschien daher angemessen, zum Schutz der Magerrasen und des vom Aussterben bedroh-

ten Insekts entsprechende Einschränkungen der Gülleausbringung bzw. Insektizidanwendung zu erlassen.

Durch seine exponierte Lage und den herrlichen Blick auf das Enztal und Lomersheim ist der Kammertenberg ein beliebtes Ausflugsziel. Feuerstellen, umgeben von stark verarmtem Grünland, zeigen, dass das Gebiet intensiv und auch nachts besucht wird. Diese Freizeitaktivitäten dürfen nicht zu Beschädigungen der Erdnester von Wildbienen und der Vegetation sowie zu Störungen der Brutvögel und Fledermäuse führen. Die Verordnung sieht hier entsprechende Einschränkungen (Wegegebot, kein Feuermachen und Lagern) vor.

### **Naturschutzgebiet „Felsengärten Mühlhausen“, Mühlacker im Enzkreis**

Wer auf der Bundesstraße 10 zwischen Mühlacker und Vaihingen unterwegs ist, ahnt nicht, welches spektakuläre Landschaftsbild sich wenige hundert Meter südlich bietet: 70 m tief hat sich die Enz hier in den Oberen Muschelkalk eingeschnitten und in einer 180°-Schleife ein beeindruckendes, im Regierungsbezirk Karlsruhe einmaliges Panorama geschaffen. Ein 15 m hohes und 600 m langes Felsenband und unglaubliche 70 km Trockenmauern, die den weithin sichtbaren Hang in ca. 20 Terrassen gliedern, vermitteln den Eindruck eines riesigen Amphitheaters. In jedem naturkundlich ausgerichteten Fotoarchiv finden sich Bilder, die den zu jeder Jahreszeit großartigen Anblick festhalten. Kaum eine heimatkundliche Publikation über das Enz- oder das nahe Neckartal, den Enzkreis oder den dortigen Weinbau verzichtet auf Erwähnung oder Abbildung dieses Hangs.

Das 11 ha große Naturschutzgebiet gehört zum Weinort Mühlhausen, einem Stadtteil der Großen Kreisstadt Mühlacker.

Das „Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands“ (SCHMIDTHÜSEN & MEYNER 1955) ordnet das untere Enztal der Haupteinheit „Neckarbecken“ zu, die mit hohen Durchschnittstemperaturen und geringen Niederschlagsmengen zu den wärmsten Teilen Südwestdeutschlands gehört: Hauptgrund, warum der Weinbau hier seit 800-900 Jahren die Landschaft prägt und auch heute die praktisch einzige Nutzung im Gebiet ist.

Seit mehr als einem Jahrzehnt unterstützt die Naturschutzverwaltung die Erhaltung der Tro-

ckenmauern dieses Gebietes finanziell. Sie tat dies mit Bezug auf ein geplantes Naturschutzgebiet, welches nun tatsächlich ausgewiesen wurde. Hierdurch wird das Engagement der Naturschutzverwaltung im Gebiet verstetigt und inhaltlich erweitert: Die Erhaltung des Gesamten, zu dem sowohl der Steillagen-Weinbau als auch die im Folgenden beschriebenen, naturschutzfachlich wertvollen Lebensräume und Arten gehören, soll auf Dauer ein gemeinsames Anliegen von Weingärtnern und Naturschützern sein. Damit wird die erfolversprechende Verbindung von Naturschutz und Landnutzung aufgegriffen und vertieft, die das Land Baden-Württemberg mit seinen PLENUM-Projekten fördert. Das hier behandelte Gebiet ist Teil des 2002 eingerichteten PLENUM-Gebietes „Heckengäu“.

Alle Angaben beruhen, soweit nicht anders angegeben, auf Kartierungen aus dem Jahre 2010 (KOSLOWSKI 2010). Die Gefährdungsgrade sind entsprechend den aktuellen „Roten Listen des Landes Baden-Württemberg“ angegeben (Fledermäuse: BRAUN & DIETERLEN 2003, Pflanzen: BREUNIG & DEMUTH 1999, Reptilien: LAUFER 1999, Wildbienen: WESTRICH et al. 2000, Vögel: HÖLZINGER et al. 2007).

In diesem Gebiet stehen die natürlichen Felsbildungen mit den begleitenden Felsengebüschen, die kleinen Magerrasen und mageren Wiesen sowie die natürlicherweise entstandenen Wälder im Mittelpunkt des naturschutzfachlichen Interesses. Aus drei Gründen erschien es sinnvoll und notwendig, die angrenzenden Weingärten in das Naturschutzgebiet einzubeziehen: Zum Einen sind auch Trockenmauern naturschutzfachlich wichtige Landschaftselemente und Lebensräume. Zum Anderen nutzen Insekten und Vögel auch das Blütenangebot der Wildkräutfluren in den Weingärten. Darüber hinaus ergab die Kartierung der natürlichen Lebensräume, dass sowohl Felsen als auch Felsengebüsch zu beträchtlichen Teilen auf den Privatgrundstücken liegen. Da nun aber eine Schutzgebietsgrenze einerseits nicht mitten durch das Schutzgebiet gelegt werden kann und andererseits aus Gründen der Rechtsklarheit den Flurstücksgrenzen folgen soll, wurde vorgeschlagen, die Weinberge in das Naturschutzgebiet einzubeziehen. Dieser Vorschlag wurde von den Weingärtnern akzeptiert.

### **Felsen, Felsköpfe, Schutthalden am Felsfuß und Felsengebüsche**

Der Fels besteht aus reich strukturierten, durch mehrere Bänder und Vorsprünge gegliederten



Schichten des Muschelkalks. Auf Felsbändern und Vorsprüngen sowie auf den Felsköpfen und am Felsfuß haben sich verschiedene Vegetationstypen entwickelt. Felsengebüsche in Form von meist kleineren Strauchgruppen kommen besonders auf Bändern und flacheren Felsbereichen vor. Der Großteil der Felsengebüsche befindet sich jedoch außerhalb des Felsens: Oberhalb der Felsen hat sich ein durchgängiges Gebüschband entwickelt; ein vergleichsweise kleiner Anteil der Felsengebüsche befindet sich auf steinigem Untergrund am Felsfuß. Die häufigsten gebüschbildenden Arten sind die Schlehe (*Prunus spinosa*) und Rosen (*Rosa canina*, *R. corymbifera*). Ein zerstreutes Vorkommen besitzen Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Eingriffeliger bzw. Großfrüchtiger Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. x macrocarpa*). Vergleichsweise geringer ist die Häufigkeit der Feld-Ulme (*Ulmus minor*). In den Gebüschgruppen am Felsfuß haben sich teils Jungbäume von Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) entwickelt. Weitere Arten mit geringer Häufigkeit sind Hasel (*Corylus avellana*) und Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*).

Vor allem auf den regelmäßig ausgebildeten Felsbändern haben sich häufig Arten angesiedelt, die typischerweise in Felsbandgesellschaften und/oder Trockenrasen vorkommen; dabei kommt es zur Ausbildung von Kalk-Pionierrasen. Häufig anzutreffen sind Weiße Fetthenne und Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum album*, *S. acre*). Wertgebend sind weiter die gefährdete Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*) sowie die auf ihr schmarotzende, stark gefährdete Purpur-Sommerwurz (*Orobanche purpurea*), das Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*, Gefährdungsgrad Vorwarnliste), der Aufrechte Ziest (*Stachys recta*), der Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*) sowie die Dach-Hauswurz (*Sempervivum tectorum*). Diese Bestände konnten sich insbesondere auf alten, nicht verbuchten Weinbergsbrachen ausbreiten (THOMAS KÖBERLE, pers. Mitt. 2010).

Am Felsfuß wachsen Arten ausdauernder und einjähriger Ruderalvegetation trockenwarmer Standorte. Typische Arten sind Schöner Pippau (*Crepis pulchra*, Gefährdungsgrad Vorwarnliste), Natternkopf (*Echium vulgare*) und Nickende Distel (*Carduus nutans*). Innerhalb der einjährigen Ruderalvegetation treten vor allem Arten wie Rundblättriger Storchschnabel (*Geranium rotundifolium*) und Quirlige Borstenhirse (*Setaria verticillata*) auf, die auch in den umgebenden Weinbergen häufig sind.

### Trockenmauern

Auf besonnten Mauerkronen und -flächen stellen sich mit Felsbiotopen vergleichbare abiotische Bedingungen ein (viel Licht, Hitze, Trockenheit). Entsprechend finden sich auch hier die Pflanzen, die durch frühes Blühen und Fruchten, eine Sommerpause, Zwergwuchs, Behaarung, besondere Blattformen und -stellungen usw. an diese Lebensbedingungen angepasst sind. Beispiele sind hier u. a. das Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Sand-Thymian (*Thymus serpyllum*), Gemeiner Dost (*Origanum vulgare*) und Natternkopf (*Echium vulgare*). Hinzu kommen Pflanzen, die Feuchtigkeit in den Blättern speichern, etwa die Weiße Fetthenne, der Scharfe Mauerpfeffer, die Felsen-Fetthenne (*Sedum album*, *S. acre*, *S. reflexum*) und die Dach-Hauswurz (*Sempervivum tectorum*).

Die **Vegetation der Weinberge** ist durch reiche Vorkommen der Weinbergs-Traubenhyazinthe und der Kleinen Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*, *M. botryoides*, beide gefährdet) wertvoll. 1990 konnten darüber hinaus der Schöne Pippau (*Crepis pulchra*), der Acker-Rittersporn (*Consolida regalis*), der Wilde Lauch (*Allium scorodophrasum*), der Sand-Mohn und der Saat-Mohn (*Papaver argemone* und *P. dubium*) nachgewiesen werden (TREIBER & SCHMID-EGGER 1990). Alle diese Arten sind Arten der Vorwarnliste. Auch der stark gefährdete Gelbe Günsel (*Ajuga chamaepitys*), die gefährdete Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) und die gefährdete Weinbergstulpe kommen vor (THOMAS KÖBERLE und JOACHIM HELLER, pers. Mitt. 2010).

Ein **Magerrasen** hat sich auf mehreren Stufen im durch Trockenmauern terrassierten Hang im nordöstlichen Gebietsteil entwickelt. Für den Magerrasen typisch ist das Vorkommen von (Karpate-) Wundklee (*Anthyllis vulneraria* ssp. *carpatica*, Gefährdungsgrad Vorwarnliste), Aufrechtem Ziest (*Stachys recta*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und Edel-Gamander (*Teucrium chamaedrys*). Auf eine eher sporadische Pflege weist das Auftreten von Sichelblättrigem Hasenohr (*Bupleurum falcatum*), Gemeinem Dost (*Origanum vulgare*) und Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) hin; dem ökologischen Wert der Pflanzengesellschaft tut dies keinen Abbruch, sondern stellt vielmehr eine Bereicherung des Angebots für blütenbesuchende Insekten dar.

Eine artenreiche **Magerwiese** findet sich am nordwestlichen Gebietsrand. Sie ist charakterisiert durch Echtes Labkraut (*Galium verum*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Mittleren Wegerich (*Plantago media*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*). Im Bestand befinden sich einzelne Sträucher und kleine Strauchgruppen mit Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hundsrose (*Rosa canina*). Der hohe Bestandsanteil der Bunten Kronwicke (*Coronilla varia*) ist mit Blick auf Blüten besuchende Insekten sehr zu begrüßen.

Im östlichen Gebietsdrittel bedecken unterschiedlich alte, vermutlich nie bewirtschaftete **Laubwälder** 2,2 ha des Gebietes. Die Baumschicht des älteren Waldes besteht aus Stieleichen (*Quercus robur*), Vogel-Kirschen (*Prunus avium*) und Robinien (*Robinia pseudacacia*). In kleineren Bereichen sind Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Felsen-Kirschen (*Prunus mahaleb*) vertreten. Standortfremde Arten und Formen (Fichten, *Picea abies*; Pyramidenpappeln, *Populus nigra* „Italica“) kommen in nur wenigen Exemplaren vor. Der Anteil stehenden und liegenden Totholzes ist insgesamt hoch. Die teils dichtere Strauchschicht besteht aus verschiedenen Straucharten unter Dominanz der Hasel (*Corylus avellana*). Die oft dichte Krautschicht wird im Bestandsinneren von größeren Beständen mit Efeu (*Hedera helix*) und Arten nährstoffreicher Standorte geprägt.

Jüngerer Wald besitzt bei gleicher Artenzusammensetzung ein lückiges Kronendach mit dichtem Unterwuchs von Sträuchern und baumfreie Inseln mit kleinen Gebüschflächen. In die Waldfläche integriert sind kleine verbuschte Brachflächen mit Obstbäumen, vor allem Zwetschgen. Häufigere Arten der Strauchschicht und der Gebüschzonen sind Schlehe (*Prunus spinosa*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) sowie Hasel (*Corylus avellana*), Hundsrose (*Rosa canina*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*).

Für diesen Bereich wird über (teilweise bereits erloschene) Orchideenvorkommen berichtet: das Weiße Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*), das gefährdete Kleine sowie das Stattliche Knabenkraut (*Orchis morio* und *O. mascula*), das Große Zweiblatt (*Listera ovata*) und die Breitblättrige Stendelwurz (*Epicatis helleborine*); weiter über das Vorkommen typischer Arten der Magerrasen (z.B. die gefährdete Gemeine Küchenschelle, *Pulsatilla vulgaris*, sowie die in der

Vorwarnliste geführten Arten Gefranster Enzian und Deutscher Enzian, *Gentianella ciliata* und *G. germanica*, JOACHIM HELLER, pers. Mitt. 2010). Mit Ausnahme von Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*) und Stendelwurz (*Epicatis helleborine*) handelt es sich um Pflanzen, die meist vollsonnig stehen und eine Beschattung von maximal 30 % ertragen (ELLENBERG 1996). Sollen diese wertvollen Bestände erhalten und gefördert werden, muss – und wird – die Gehölzsukzession aufgelichtet werden.

Im Gebiet konnten insgesamt 25 **Brutvogelarten**, davon 11 Arten der Roten Liste, weiter 11 Nahrungsgäste, davon zwei der Roten Liste sowie zwei Arten mit einmaliger Sichtung dokumentiert werden. Aus Vorjahren stammt der Nachweis des stark gefährdeten Wendehalses (*Jynx torquilla*) sowie folgender Arten der Vorwarnliste: Hänfling (*Acanthis cannabina*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), Girlitz (*Serinus serinus*) und Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*) (JOACHIM HELLER, pers. Mitt. 2010). Es ist unklar, warum der Nachweis dieser Arten 2010 nicht gelang. Weitere, auch aktuell nachgewiesene Arten der Vorwarnliste sind Goldammer (*Emberiza citrinella*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*) und Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) (KOSLOWSKI 2010).

Besondere Erwähnung verdienen die Felswandbrüter **Wanderfalke** (*Falco peregrinus*) und **Uhu** (*Bubo bubo*). Bis 1955 brütete der Wanderfalke hier regelmäßig. In den Folgejahren nahm der baden-württembergische Bestand dramatisch ab (Tiefstand 1965: weniger als 30 Brutpaare, SCHILLING 1995). Erfolgreiche Schutzbemühungen sorgten für eine Erholung auf heute 260 Brutpaare (ANONYMUS 2010). 2003 kam es im Zuge dieser Entwicklung auch im hier behandelten Gebiet wieder zu einer Brut. 2004, 2005 und 2006 wurden die Brutversuche abgebrochen, 2006 verunglückte das Falkenmännchen. Seitdem lässt sich der Wanderfalke nur noch sporadisch blicken (alle Angaben von JOACHIM HELLER, pers. Mitt. 2010). Möglicherweise steht das Ausbleiben erfolgreicher Wanderfalkenbruten im Zusammenhang mit dem Uhu, zu dessen Beutespektrum auch der Wanderfalke zählt. Der Uhu, zwischen 1938 und 1962 in Baden-Württemberg ausgestorben, ist heute erfreulicherweise wieder mit ca. 60 Brutpaaren im Land vertreten (Stand 1998, HÖLZINGER & MAHLER 2002). Er brütet erfolgreich in einem nahegelegenen Steinbruch (2010 sogar im hier besprochenen Gebiet, THOMAS KÖ-

BERLE, pers. Mitt. 2010); die Felsen gehören zu seinem Jagdrevier.

Folgende **Fledermausarten** konnten im Gebiet nachgewiesen werden: Großer und Kleiner Abendsegler (*Nyctalus noctula*, *N. leisleri*), Große oder kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, *M. mystacinus*), Graues oder Braunes Langohr (*Plecotus austriacus*, *P. auritus*), Großes Mausohr und Wimperfledermaus (*Myotis myotis*, *M. emarginatus*), Nord-, Rauhaut- und Zwergfledermaus (*Eptesicus nilssonii*, *Pipistrellus nathusii*, *P. pipistrellus*).

Die Unterscheidung von Großer und Kleiner Bartfledermaus ist mittels Lautanalyse zurzeit nicht möglich. Auch die Unterscheidung des Grauen und des Braunen Langohrs ist mittels Lautanalyse schwierig. Da aber 2010 das Graue Mausohr sicher nachgewiesen werden konnte und vor Jahren zwei Totfunde aus Mühlhausen sicher als Graue Mausohren bestimmt werden konnten (THOMAS KÖBERLE, pers. Mitt. 2010), darf angenommen werden, dass diese vom Aussterben bedrohte Art hier noch ein Refugium besitzt. Die Artenliste belegt die hervorragende Bedeutung des Gebietes für den Fledermausschutz. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Nähe des Wassers und die Wärmespeicherung des Hangs mit seinen Felsen und Trockenmauern, die zusammen für eine überdurchschnittliche Insekten-dichte in den Dämmerungsstunden sorgen.

Eine Überraschung war der Nachweis der sehr seltenen Wimperfledermaus. Eine einzige Rufsequenz wurde festgestellt, die Zuordnung zu dieser Art aber von zwei Fachleuten bestätigt (INGRID KAIPF und CHRISTIAN DIETZ, pers. Mitt. 2010).

2010 wurden 72 Arten aus der Gruppe der **Wildbienen** nachgewiesen, darunter 14 Arten der Roten Liste. 1990 konnten dagegen 179 Arten nachgewiesen werden (TREIBER & SCHMID-EGGER 1990). Die Ursachen der Abweichungen werden im entsprechenden Abschnitt zum NSG „Kammertenberg“ diskutiert.

**Reptilien:** Die Mauereidechse (*Podarcis muralis*) ist im Gebiet allgegenwärtig: Sie bevorzugt senkrechte Steinwände und findet daher hier an den Felsen und Trockenmauern einen idealen Lebensraum. Die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) ist ebenfalls vertreten, ebenso die Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

### Schutzwürdigkeit

Legt man die Kriterien „Ausstattung mit Arten“ und „Ausstattung mit Lebensräumen“ zu Grunde, ist das Gebiet hinsichtlich der Felsenbiotope,

der Fledermaus- und der Wildbienenfauna von regional herausragender Bedeutung. Bei den Felsbiotopen kommt ein hoher, regional gesehen sogar einzigartiger Seltenheits- und Natürlichkeitsgrad dieses Biotoptyps hinzu.

Werden bei der Bewertung der Schutzwürdigkeit die umgebenden Obstbaumwiesen und die Strukturen des gesamten Landschaftsraums des unteren Enztals mit berücksichtigt, ist dieser Landschaftsraum insgesamt gesehen von landesweiter naturschutzfachlicher Bedeutung (RECK 1996). Das vorliegende Gebiet ist hiervon ein Kernstück. Darüber hinaus erfüllt das Gebiet als monumentales Landschaftsbild die naturschutzfachlichen Wertkriterien der Einzigartigkeit und Repräsentanz in hohem Maß. Es hat große Bedeutung als Trittsteinbiotop für Bewohner von Felsen und ist ein Musterbeispiel für die Eigenart und Schönheit der historischen Kulturlandschaften Baden-Württembergs.

### Schutzbedürftigkeit, besondere Bestimmungen der Verordnung

Gefährdet ist dieses Gebiet durch die Aufgabe der Weinbergsnutzung, die Verbuschung aufgegebenen Weinberge und die ungesteuerte Freizeitnutzung.

Die Aufgabe der Weinbergsnutzung ohne Mindestpflege würde zum Überwachsen der Trockenmauern und Weinbergsbrachen mit naturschutzfachlich weniger wertvollen Gebüsch führen. Die Ausweisung eines NSG stellt sicher, dass Naturschutzmittel zur Erhaltung der Mauern und zur Pflege der nicht mehr genutzten Terrassen zur Verfügung stehen. Auch die Felsengebüsche müssen zurückgeschnitten werden, wenn sie die Besonnung der Felsen und Schutthalde an Felsfuß einschränken; auch dies ist eine Aufgabe, der sich die Naturschutzverwaltung nun stellt.

Der negative Effekt ungesteuerter Freizeitnutzung zeigt sich an der Feuerstelle am höchsten Punkt des Gebietes. Von nächtlichen Aktivitäten gehen Störungen für Vögel aus, die sich während der Brutzeit negativ auf den Bruterfolg auswirken. Die Verordnung sieht eine entsprechende Einschränkung vor. Eine Tafel informiert über die Besonderheiten des Gebietes und wirbt für die Einhaltung der Bestimmungen der Verordnung. Die Erhaltung des Steillagen-Weinbaus als landschaftsbildprägende und Lebensraum schaffende Nutzung ist Teil des Schutzzwecks der Verordnung. Dieser Weinbau soll durch die Ausweisung des Naturschutzgebietes gefördert und nicht etwa eingeschränkt werden. Die Verord-

nung lässt daher die Wiederaufnahme der Weinbergsnutzung in vorübergehend aufgelassenen Weinbergen ausdrücklich zu. Auf Wunsch der Weingärtner blieb die Ausbringung von Fungiziden mit dem Hubschrauber zulässig (auch wenn dieser Brutvögel stört), da anders eine effiziente Kontrolle pilzlicher Erkrankungen derzeit nicht möglich ist. Allerdings prüft die Weingärtnergenossenschaft derzeit bereits die Etablierung pilzresistenter Sorten.

Zum Schutz der Vegetation ist es außerordentlich wichtig, dass nicht genutzte Flurstücke sowie Wege, Mauern und Mauerkronen nicht mit Herbiziden behandelt werden. Auf diese Bestimmung, die sich bereits aus § 6 (2) Pflanzenschutzgesetz ergibt, weist die Verordnung hin. Weiter wird festgelegt, dass Trockenmauerwerk weder mit Mörtel verfügt noch durch Betonmauern ersetzt werden darf.

Zur gegenseitigen Information und zum Interessensausgleich schien es sinnvoll, in der Verordnung die Bildung eines **Beirats** aus Vertretern der Weingärtner, des Naturschutzes, der Landwirtschaft und der Kommune vorzusehen. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sollen hier entwickelt und abgestimmt werden; Probleme sollen mit dem Ziel gemeinsamer Lösung erörtert werden. Eine erste erfolgreiche Sitzung des Beirats hat bereits stattgefunden.

### Welche Berechtigung hat heute noch die Ausweisung von Naturschutzgebieten nach nationalem Recht?

Seit der Umsetzung der Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Richtlinie<sup>1</sup> und der Vogelschutz-Richtlinie<sup>2</sup> gibt es im Regierungsbezirk Karlsruhe 128.000 ha FFH- und Vogelschutz-Gebiete. Nicht weniger als 18,6 % der Fläche des Regierungsbezirks sind „Schutzgebiet“. Es ist daher eine berechtigte Frage: Brauchen wir „noch mehr“ Schutzgebiete bzw. Verordnungen? Was bringt die Ausweisung weiterer Naturschutzgebiete nach § 23 BNatSchG, meist auf Flächen, die bereits FFH- oder Vogelschutzgebiet sind?

### Hierfür gibt es gute Argumente

Das Verfahren zur Ausweisung von Naturschutzgebieten gemäß § 74 NatSchG kann ausgesprochen dialogorientiert, beteiligungsfreundlich und bürgernah gestaltet werden. Die Identifikation mit dem Gebiet, das Erkennen der Standortvorteile eines „eigenen“ Naturschutzgebietes ist den

Betroffenen zumindest möglich und kann sie zu Beteiligten machen. In den hier vorgestellten Gebieten nahm die **Akzeptanz** während der rund zweijährigen Verfahrensdauer erkennbar zu. Naturschutzfreundliche Kräfte in den Ortschaften wurden aktiviert und sorgen nun für dauerhaften, weil lokal verankerten Schutz. In zwei Verordnungen haben wir deshalb **Beiräte** vorgesehen, in denen alle Akteure Pflege und Entwicklung regelmäßig abstimmen, Leitbilder für die Gebiete entwickeln und so gemeinsam deren Zukunft gestalten.

In besonderen Fällen – hier z.B. im NSG „Felsengärten Mühlhausen“ – ist sogar ein handfester **Marketing-Vorteil** durch die Ausweisung eines Naturschutzgebietes denkbar: Warum sollen die Weingärtner nicht damit werben, dass ihr Steillagen-Weinbau in einem Naturschutzgebiet stattfindet, und ihre harte und schwere Arbeit auch Lebensraum für Mauereidechse und Co. schafft? Warum soll anderenorts eine Gemeinde nicht damit werben, dass ihre Gemarkung so naturnah ist, dass sogar ein Naturschutzgebiet eingerichtet werden konnte? Demgegenüber ist eine lokale Identifikation mit den viele Gemarkungen umfassenden, speziell ausgerichteten und in einem „Konsultationsverfahren“ durchgesetzten FFH- und Vogelschutzgebieten nicht feststellbar. Weiter bietet eine NSG-Verordnung maßgeschneiderten Schutz: Im Verfahren wird ausgelotet, welcher Regelungen es im Einzelnen bedarf. Durch die Bekanntgabe eines FFH- oder Vogelschutzgebietes ist dagegen noch nicht gesagt, was konkret im Interesse des Schutzzwecks zu beachten ist. Ihr begrenzter Schutz äußert sich lediglich im abstrakten „Verschlechterungsverbot“ und äußert sich in der für alle „Projekte“ vorgeschriebenen, formalisierten „Verträglichkeitsprüfung“ (allein die Diskussion, was in diesem Zusammenhang ein Projekt ist und was kein Projekt ist, wird nie zu einem Ende kommen). Zum dritten bietet die NSG-Verordnung **umfassenden Schutz**: Schutzzweck und Verbote gelten für das gesamte Gebiet, für alle Lebensräume, Tiere und Pflanzen. Demgegenüber sind in einem FFH-Gebiet nur bestimmte Lebensraum“typen“

<sup>1</sup> Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie) (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. EG Nr. L 363 S. 368).

<sup>2</sup> Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl L20 vom 26. Januar 2010, S. 7).

(einschließlich der „darin vorkommenden charakteristischen Arten“, vgl. Art. 1 Buchstabe e der FFH-Richtlinie) und die Populationen der im Gebiet vorkommenden (sehr wenigen) Arten des Anhangs II der Richtlinie geschützt. Andere, in der FFH-Richtlinie nicht genannte Arten und Lebensräume genießen keinen besonderen Schutz, auch wenn sie schutzbedürftig sind. Hiervon betroffen sind in den hier besprochenen Gebieten die Lebensräume Steinbruch, Lese-steinriegel, Trockenmauer und Kalkscherbenacker, Sukzessionswald, Hecke, Feldgehölz und Obstbaumbestand.

Auch Vogelschutzgebiete bieten nur einen selektiven Schutz: Sie wurden für bestimmte Vogelarten ausgewiesen. Im hier berührten Vogelschutzgebiet sind dies Eisvogel (*Alcedo atthis*), Grau- und Mittelspecht (*Picus canus*, *P. medius*), Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*), Rot- und Schwarzmilan (*Milvus milvus*, *M. migrans*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Uhu (*Bubo bubo*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*) und Wespenbussard (*Peris apivorus*). Schutzzweck des Vogelschutzgebiets ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Bestände und Lebensräume dieser Arten. Die Schnittmenge mit den zahlreich vorkommenden, zum erheblichen Teil ebenfalls schutzbedürftigen Vogelarten beschränkt sich auf zwei oder drei Arten. Für die Populationen der anderen „nicht gemeinten“ Vogelarten existiert im Vogelschutzgebiet kein über das allgemein geltende Artenschutzrecht hinausreichender Schutz. Anders dagegen im Naturschutzgebiet: Hier werden die menschlichen Aktivitäten unter Berücksichtigung der Bedürfnisse aller vorkommenden wildlebenden Arten geregelt.

Der vierte Grund ist die „**Pflegeversicherung**“: Landschaftspflege fand und findet in erster Linie in Naturschutzgebieten statt. Nur so können die Lebensräume der historischen Kulturlandschaft erhalten werden. Das Mähen der Wiesen, das Beweiden der Magerrasen, das Freistellen von Felsköpfen und Bachufern, das auf-den-Stock-Setzen von Hecken kostet Geld. Naturschutzgebiete sind in der Kulturlandschaft die höchste Schutzkategorie des Bundesnaturschutzgesetzes und werden daher auch in Zukunft mit besonderer Aufmerksamkeit beobachtet und soweit

nötig gepflegt werden. Eine Ausweisung als Naturschutzgebiet durch die Landesverwaltung entspricht damit einer Art „Pflegeversicherung“: Das Land versichert, sich um die Landschaftspflege dieser Gebiete so weit wie möglich zu kümmern. Der Gesetzgeber hat die Ausweisung eines Schutzgebietes zum Schutz der FFH- und Vogelschutzgebiete ausdrücklich vorgesehen (§ 32 (2) und (3) BNatSchG). Dies ist in Baden-Württemberg bezüglich der Vogelschutzgebiete nur in formaler Weise erfolgt<sup>1</sup> und für die FFH-Gebiete bisher nicht vorgesehen. Fraglich ist, ob – wie von der Landesregierung angestrebt – allein der Vertragsnaturschutz in heutiger Form einen „gleichwertigen“ Schutz im Sinne von § 32 (4) BNatSchG gewährleistet: Er richtet sich nicht gegen Störungen durch Dritte, er trägt nicht zur Akzeptanz der Gebiete in der Bevölkerung bei, und die Möglichkeit der Vertragsaufgabe nach Beendigung der Laufzeit konterkariert die Notwendigkeit eines langfristigen Schutzes.

„Neue Naturschutzgebiete“ bedeutet also: nicht mehr Schutzgebiete, sondern besseren Schutz.

#### Danksagung

Mein Dank gilt den ehrenamtlich tätigen Naturfreunden, die die Gebiete teilweise seit Jahrzehnten beobachten, pflegen und in Exkursionen der Öffentlichkeit bekannt und zugänglich machen, sowie den Menschen, die sich in Kommunen, Gemeinderäten, Landkreis- und Landesverwaltung für den Naturschutz einsetzen und die Unterschutzstellungsverfahren aktiv und äußerst hilfreich unterstützt haben.

#### Literatur

- ANONYMUS (2010): Jahresbericht der AG Wanderfalkenschutz im NABU. 11 S.
- BREUNIG, T. (2002): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Baden-Württembergs. – 76 S.; Karlsruhe (LfU).
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg. – 161 S.; Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2, Karlsruhe (LfU).
- BREUNIG, T. & SCHACH, J. (2007): Das Grünland im Regierungsbezirk Karlsruhe. – *Carolinea*, **65**: 255-329.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. – 687 S.; Stuttgart (Ulmer).
- DETZEL, P. (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. – 580 S.; Stuttgart (Ulmer).
- EBERT, G., HOFMANN, A., MEINEKE, J.-U., STEINER, A. & TRUSCH, R. (2005): Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) Baden-Württembergs (3. Fassung). – In: EBERT, G. (Hrsg.): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 10: 110-136; Stuttgart/Eugen Ulmer.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. – 1095 S.; Stuttgart (Ulmer).

<sup>1</sup> Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 05. Februar 2010, GBL Nr. 3, S. 37.

- HÖLZINGER, J., BAUER, H. G., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. & MAHLER, U. (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. – 171 S.; Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11, Karlsruhe (LUBW).
- HÖLZINGER, J. & MAHLER, U. (2002): Die Vögel Baden-Württembergs, Band, 2.3. – 574 S.; Stuttgart (Ulmer).
- JESSBERGER, S. (2001): Nutzungs-, Pflege- und Entwicklungskonzept für das geplante Naturschutzgebiet „Kalkofen“, Gemarkung Mönshheim, Enzkreis. – 192 S.; Diplomarbeit, Fachhochschule Nürtingen.
- KÖBERLE, T. & LINK, F. G. (1999): Heiden und Schafe. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, **73**: 39-62.
- KOSLOWSKI, S. (2010): Floristische und faunistische Untersuchungen im geplanten Naturschutzgebiet „Kalkofen“. – 28 S.; unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe.
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, **73**: 103-134.
- LINCK, O. (1954): Der Weinberg als Lebensraum am Beispiel des Neckarlands. – 72. S.; Öhringen (Verlag der Hohenloh'schen Buchhandlung F. Rau).
- LINK, F. G. & LINK, W. (1989): Heiden im Enzkreis. – Veröff. der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, **64/65**: 61-79.
- RECK, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes. – Beiträge der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg, **23**: 71-112.
- SCHILLING, F. (1995): Verbreitung und Bestandsentwicklung des Wanderfalken in Deutschland. – Beihefte Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, **82**: 163-178.
- SCHMIDTHÜSEN, J. & MEYNE, E. (1955): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – 2. Lieferung, S. 137-258; Remagen (Bundesanstalt für Landeskunde).
- TREIBER, R. & SCHMID-EGGER, C. (1990): Das Enztal zwischen Mühlacker und Mühlhausen - eine historische Kulturlandschaft. – 130 S.; unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe.
- WÄLDCHEN, J. (2004): Untersuchungen zur Lebensdauer der Diasporen ausgewählter Segetalpflanzen der Flora Thüringens. – 96 S.; Dipl. Arb. an der FH Eberswalde
- WESTRICH, P., SCHWENNINGER, H. R., HERRMANN, M., KLATT, M., KLEMM, M., PROSI, R. & SCHANOWSKI, A. (2000): Rote Liste der Bienen Baden-Württembergs. – 56 S.; Naturschutz-Praxis, Artenschutz 4, Karlsruhe (LfU).
- WOLF, A. & ZIMMERMANN, P. (1991): Flora und Fauna des geplanten Naturschutzgebietes „Kalkofen“ (Enzkreis, Gemeinde Mönshheim). – Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, **66**: 311-362.

a) Zeit der Kirschenblüte im  
NSG „Kalkofen“. – Foto: C. ALY.



b) Gebüsche und Gehölze auf  
Steinriegeln im NSG „Kalk-  
ofen“. – Foto: C. ALY.



c) Aufgelichteter Kiefernwald im  
NSG „Kalkofen“. – Foto: C. ALY.





## Herzlich willkommen im Naturschutzgebiet „Kalkofen“

**Liebe Besucherinnen und Besucher!**

Den mittelalterlichen Ofen zum Kalkbrennen findet man nicht mehr - aber sonst hat das Naturschutzgebiet „Kalkofen“ viel zu bieten: auf den viele Kalksteine enthaltenen Böden hat sich ein Mosaik aus lichten Wäldern, Wiesen, Felshöhlen, Hecken und Leeseitenflughilfen (S) gebildet. Entdecken Sie eine „Heckengläubigkeitslandschaft“ (S) wie aus dem Bilderbuch!

Der „Kalkofen“ ist heute Lebensraum vieler Tier- und Pflanzenarten. Die blumenbunten Wiesen sind das Eldorado der Insekten, darunter der **Mauerheuschrecke** (S) und der **Mittelblauen Bläuling** (S). In den Hecken leben **Mönchsgrasulke** (S) und **Neuntöter** (S). In hohlen Bäumen brüten **Wendehals**, **Grün- und Grauspecht**, **Barfledermaus** (S), **Abendsegler**, **Langohr**, **Rauhaut- und Zwergfledermaus** (S) und hier tagtäglich **Umschnäpfer**. Auf einigen Aokern finden sich auch sehr seltene **Ackerwildrüster** wie das **Rundblättrige Hasenohr** und das **Adonisblau** (S). **Wiesenmahd**, **Beweidung** und **herbizidfreie Ackerbewirtschaftung** erhalten die beeindruckende **Artenvielfalt** dieses Gebietes und werden deshalb von der Naturschutzverwaltung des Landes finanziell gefördert.

Indem Sie die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung einhalten helfen Sie mit, dieses „Schutzklein der Natur“ zu erhalten.

**Als Besucher beachten Sie bitte folgende Bestimmungen der Verordnung:**

- auf den Wegen und Pfaden bleiben, nicht abzuweilen
- Pflanzen nicht füttern, nicht stören oder angreifen
- Tiere nicht belästigen, verletzen
- Mit Feuer nicht spielen
- Hände an die Leiter nehmen
- Keine Musik, Partygeräte, Regen lassen

Städtische Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg

● Standort  
  Grenze des Naturschutzgebietes  
  Wege  
  Straßen  
  Magerrasen  
  Wiesen und Hecken  
  Erntebewirtschaftete Magerrasen und Wiesen  
  Gebüsche und Hecken  
  Mischwald  
  Nadelwald  
  offene Steinriegel (ohne Hecken)  
  Acker  
  sonstige Flächen  
  Schutz der Gemischten Mönchsgrasulke

**Baden-Württemberg**  
 REGIERUNGSPRESIDIUM/LANDLIEGE

Baden-Württemberg  
 Naturschutzverwaltung  
 Postfach 10 15 56  
 70372 Stuttgart  
 Telefon: 07141 359-111  
 Telefax: 07141 359-112  
 E-Mail: naturschutz@mwk.baden-wuerttemberg.de  
 www.naturschutz.baden-wuerttemberg.de

Informationstafel für Besucher des NSG „Kalkofen“. – Text: C. Aly. Kartografie, Design und Layout: P. Klüber.



a) Blüte der Ästigen Graslinie  
am Kammertenberg. – Foto: R.  
TREIBER.



b) Enztalaue am Fuß des Kam-  
mertenbergs. – Foto: C. ALY.



c) Steinbruchwand am Kam-  
mertenberg: Spuren von Trial-  
Fahrern. – Foto: C. ALY.



Staatliche Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg

## Herzlich willkommen im Naturschutzgebiet „Kammertenberg“

**Liebe Besucherinnen und Besucher!**

Siebig Meier (17) hat sich die Erz hier in den Oberen Muschelkalk eingeschnitten und einen der steilsten Hänge im Endzins geschaffen. Jahrhunderte lang wurde er als Weinberg genutzt, heute ist er dem Naturschutz gewidmet. Magerrasen, Wiesen, Gebüsch, Steinriegel und Felsen sind hier Lebensraum einer beeindruckenden Vielzahl seltener Tiere und Pflanzen: Hunderte von **Kochenschellen** (13) klettern hier das Frühjahr ein. Besonders auffällig: die hier in Tausenden Exemplaren blühende **Ästige Grasblüte** (10, 11), die bis 60 cm hohe **Bocksdreimenzunge** (18) und das **Helmkraut** (15). Fledermäuse leben in Baumhöhlen oder Felsspalten. Wildbienen bauen ihre Nester im Boden, der Neuntöter brütet im Gebüsch. In früherer Zeit (vielleicht heute wieder?) war der Hang Revier der sehr seltenen **Zippammer** (11). 2010 wurde erstmalig ein Exemplar des **Segelfalters** (12) beobachtet und der schwarze Gesang des **Weinwimmers** (17), einer Zikade, gehört. Was entdecken Sie heute? Erfreuen Sie sich am Duft des Thymians und am Gesang der Vögel, genießen Sie den wunderbaren Ausblick ins Land, und fühlen Sie sich eingeladen, einem der schönsten Orte unserer Heimat zu besuchen.

In dem Sie die Bestimmungen der Schutzgebietsverordnung achten, helfen Sie mit, dieses ganz besondere Schutzgebiet der Natur zu erhalten!

**Als Besucher beachten Sie bitte folgende Bestimmungen der Verordnung:**

- auf den Wegen und Pfaden sind Hunde nicht zum Mitbringen.
- Pflanzen ernten, sammeln, ablesen oder ausgraben.
- Tiere nicht füttern und belästigen.
- Müll mit nach Hause nehmen.
- kein Feuer machen.
- Hände an die Leibe halten.
- keine Alkoholische Getränke trinken.

**Baden-Württemberg**  
REGIERUNGSPRESIDIUM LANDESHAUPTSTADT STUTTGART

Informationstafel für Besucher des NSG „Kammertenberg“. – Text: C. Alx. Kartografie, Design und Layout: P. Klüber.





a) Felsengärten Mühlhausen:  
Enztalblick im Mai 2010. – Foto:  
S. KOSLOWSKI.



b) Felsengärten Mühlhausen:  
Enztalblick im Februar 1939. –  
Foto: H. SCHWENKEL, Bildarchiv  
LUBW.



c) Trockenmauer im NSG „Fel-  
sengärten Mühlhausen“. –  
Foto: C. ALY.

## Herzlich willkommen im Naturschutzgebiet „Felsengärten Mühlhausen“

**Liebe Besucherinnen und Besucher!**

Ein atemberaubendes Panorama hat hier die Erde in den Oberrhein Muschelkalk eingeschnitten. Ebenso beeindruckend ist das „Amphibiensteil“ (6) aus Weinbergmauern, das die Weinbauer in jahrhundertlangem harten Arbeit geschafften haben.

Hier gedeiht nicht nur guter Wein; hier leben auch zahlreiche Tier- und Pflanzenarten, die ebenfalls Wärme und Sonneneinstrahlung lieben. Die auf Felsen lebenden Tier- und Pflanzenarten beinhalten die **Trockenmauern** (2, 3), hier finden Sie **Mauswieselchen** (7), die für den Menschen harmlose Schlingentiere, Wildbienen, Spinnen, und **Flechten, Moose und Blütenpflanzen** (8, 9). Im Frühjahr blühen Tausende von **Traubenhyazinthen** (10). Im Felsengarten brüten neben anderen Arten Grauschnäpper und Gartenrotschwanz, Gartengrasmücke und Neuntöter. Nachts jagt hier der **Uhu** (11), vielleicht sehen Sie sogar einen Wandervogel vorbeiziehen, der bis 1965 in den Felsen gebüdet hat. Entdecken Sie den Weinberg als Lebensraum!

Dieses Gebiet wurde 2012 unter Naturschutz gestellt, um eine historische Weinberglandschaft als Lebensraum zu erhalten. Die Bewirtschaftung der Weinberge wird durch die Verordnung nicht eingeschränkt.

Unterstützen Sie unsere Arbeit, in dem Sie die Bestimmungen der Verordnung einhalten.

Staatliche Naturschutzverwaltung  
Baden-Württemberg

**Als Besucher beachten  
Sie bitte folgende  
Bestimmungen der  
Verordnung:**

- auf dem Weg  
und Plakate  
hängen,  
steck  
zum  
Biotop  
bringen
- Pflanzen  
stecken  
oder  
mit  
Körbchen  
entnehmen
- Tiere  
nicht  
füttern  
und  
Nahrung  
nicht  
bringen
- nicht  
rauchen
- kein  
Feuer  
machen
- Hände  
an  
die  
Tiere  
nicht  
legen
- keine  
Muschel-  
Körbe  
bringen  
lassen

**Legende:**

- Standort
- Grenze des Naturschutzgebietes
- Straßenschild
- Wege
- Magerweiden
- Weiden
- Gebüsch und Hecken
- Felsengebüsch
- Felsen
- räumlich entzerrter Wald
- Steinhaufen, Gesteinsblöcke
- Weinberg
- Sonstige Flächen
- Aussichtspunkt

**Skala:** 0 100 200 300 400 500 m

**Logos:** Baden-Württemberg, Naturschutz, EU, etc.