Die Vegetation der oberen Weißen Laaber unter besonderer Berücksichtung des Lengenbachtals – Vielfalt auf engstem Raum

JOHANN SIGI

Zusammenfassung: Nach Hinweisen auf die botanische Bedeutung des Gebiets der oberen Weißen Laaber, die naturräumliche Gliederung, die politschen Gegebenheiten und die touristische Nutzung werden historische und geologische Aspekte dargestellt. Die Beschreibung der Vegetation unter besonderer Berücksichtigung des Lengenbachtals wird ergänzt durch die Zuordnung der Bestände zu den pflanzensoziologischen Gesellschaften in der Regel bis zur Verbandsebene sowie durch die Angabe der Gefährdungsgrade der Arten laut Roter Liste Bayern. Im Anhang finden sich Artenlisten der Farn- und Blütenpflanzen, der Moose sowie zur Fauna, vor allem der Großschmetterlinge und Heuschrecken, wiederum mit Angabe der Gefährdungsgrade. Zwecks besserer Verständlichkeit wurden neben den wissenschaftlichen Bezeichnungen auch die deutschen Namen angegeben.

Summary: After illustrating the botanical importance of the upper reaches of the Weiße Laaber, its classification of natural landscapes, political situation and touristic development, we are focusing on historical and geological aspects. The description of the vegetation is supplemented by the classification of the phyto-sociological units up to the level of alliances. The degree of endangerment according to the Bavarian Red List is indicated in the species lists with particular consideration of the Lengenbach valley. In the addendum there are lists of the species of ferns and flowering plants, mosses and faunistic lists, especially butterflies and locusts. In order to be more comprehensible, the German names are given as well as the scientific ones.



Abb. 1: Blick in das westliche Lengenbachtal

Foto: J. Sigl, 5.5.2014

1. Einführung und Dank

Das Gebiet der oberen Weißen Laaber zwischen Voggenthal und Arzthofen, insbesondere aber das Lengenbachtal (Abb. 1), beherbergt eine Fülle seltener und gefährdeter Pflanzenarten. Von Bedeutung ist jedoch nicht alleine das Vorkommen vieler botanischer Raritäten, sondern vor allem das kleinräumige Geflecht unterschiedlicher, teilweise seltener Pflanzen-Gemeinschaften. Auf engem Raum wechseln sich hier Gesellschaften nasser, feuchter und trockener, nährstoffarmer und nährstoffreicherer Standorte ab (Abb. 2). Dieses ungewöhnlich vielfältige Nebeneinander der Pflanzengesellschaften, bedingt durch die geologischen Verhältnisse und die über viele Jahrzehnte praktizierte traditionelle Bewirtschaftungsweise, macht die Einmaligkeit sowie die überregionale Bedeutung dieses Gebietes aus und erklärt dessen hohe Schutzwürdigkeit. Aus diesen Gründen, aber auch als Dokument für die Nachwelt, erschien es erforderlich und lohnenswert, die Vegetation dieses Gebietes möglichst komplett zu erfassen, ohne aber einen Anspruch auf Vollständigkeit erheben zu wollen. Die Vegetation entwickelt sich u. a. in Abhängigkeit von den geologischen Verhältnissen, deshalb werden diese in einem eigenen Kapitel kurz dargestellt. Eine kompakte Schilderung geschichtlicher Ereignisse einschließlich kulturhistorischer Aspekte zeigt die menschlichen Einflüsse auf und trägt zum Verständnis des Entstehens dieser außergewöhnlichen Kulturlandschaft bei.

An dieser Stelle möchte ich mich bedanken bei Frau Maria Fritz, Deining, für die Übersetzung der Zusammenfassung in die englische Sprache, bei Herrn Friedrich Fürnrohr,



Abb. 2: Blick über das mittlere Lengenbachtal mit Pflanzengemeinschaften trockener (im Vordergrund), feuchter und nasser (in der Bildmitte) und am Waldrand gegenüber wieder trockener und saurer Standorte Foto: J. Sigl, 30.7.2014

Schnufenhofen, für Hinweise auf Pflanzenvorkommen, Überlassung pflanzensoziologischer Aufnahmen und das Aufsammeln der Moose, bei Herrn Eduard Hertel, Bayreuth, für die Bestimmung der Moose, bei Herrn Georg Knipfer, Neumarkt, für Hinweise auf Pflanzenvorkommen und die Überlassung der faunistischen Erhebungen, sowie bei Herrn Christian Wolf, Neumarkt, für die Bereitstellung von Fotos.

2. Allgemeine Anmerkungen

Das behandelte Gebiet wird zum Naturraum Mittlere Frankenalb (Westliche Flächenalb) mit Anteilen an den Untereinheiten Oberes Tal der Weißen Laaber und Südteil der Westlichen Frankenalb gerechnet (Abb. 3). Es wird eingegrenzt durch die Talorte Voggenthal im Norden sowie Arzthofen im Süden, durch die Hochflächenorte Helena im Westen sowie Rothenfels und Oberbuchfeld im Osten. Dazwischen liegen die Täler der Weißen Laaber, des Lengenbachs und einiger kürzerer Bäche. "Land der tausend Quellen" wurde diese Region schon einmal genannt aufgrund des Quellenreichtums. Politisch gesehen teilen sich die Gemeinde Deining und die Stadt Neumarkt, beide Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz, dieses Gebiet; die Grenze verläuft ziemlich genau in der Mitte des Lengenbachtals. Arzthofen, Rothenfels, Oberbuchfeld und Lengenbach zählen zur Gemeinde Deining, Helena, Tiefenbrunn und Voggenthal zur Stadt Neumarkt.

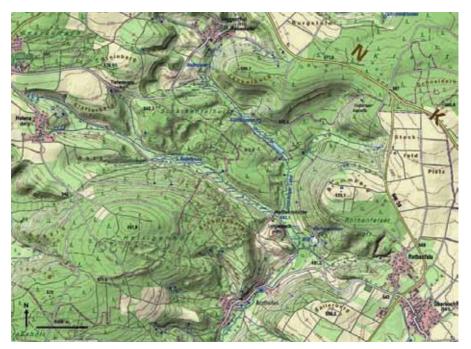


Abb. 3: Kartenausschnitt des Gebiets der oberen Weißen Laaber Grundlage: Topographische Karte 1:25000 © Bayer. Vermessungsverwaltung; 2/15

Vor allem das Lengenbachtal dient als Naherholungsraum für die Bewohner der Stadt Neumarkt. Jogging-Strecken, Radwege, ein Nordic-Walking-Parcours, ausgewiesene Wanderwege und gespurte Langlauf-Loipen werden rege genutzt; außerdem befindet sich in Voggenthal ein Ski-Lift. Viele Erholungssuchende erfreuen sich an der Natur und der idyllischen Lage. An Wochenenden mit geeignetem Wetter werden jedoch gelegentlich

die Kapazitäten erreicht oder überschritten. Leider lassen Hinterlassenschaften der Reitsportler bzw. deren Pferde einen Spaziergang inzwischen immer öfter zu einem "Slalomlauf" werden, wobei sich die "Hindernisse" oft schon durch Geruch und Fliegen ankündigen.

Manche Besucher nutzen die Wallfahrtskirche zu einem kurzen Gebet und zur stillen Einkehr. Dieses Kunstiuwel wird auch gerne als Hochzeitskirche genutzt. Das Bild der schon von weitem sichtbaren Lengenbachkapelle im östlichen Teil und der Anblick des Zwiebelturms von St. Helena im westlichen Teil des Lengenbachtals vermitteln nicht nur für religiös geprägte Menschen - meist zwar unbewusst - ein Gefühl des Friedens, des Schutzes und der Geborgenheit; ein nicht zu unterschätzender Beitrag zum Erholungswert für stressgeplagte Menschen. Diese für das Lengenbachtal so charakteristischen Sichtachsen werden zunehmend beeinträchtigt und sogar durch die Errichtung von Windkraftanlagen auf den umgebenden Höhen zerstört (Abb. 4-6). Ebenso würde eine wie auch immer geartete Straßenquerung des Tales im Rahmen der Ostumgehung der Stadt Neumarkt den Wert des Tales erheblich mindern.

Das Lengenbachtal ist nach den FFH-Richtlinien geschützt, weitere Maßnahmen fehlen bisher. Einige Abschnitte des Tales werden durch regelmäßig durchgeführte Pflegemaßnahmen in einem naturnahen Zustand erhalten.



Abb. 4: Lengenbachkirche mit Windrädern. Beispiel für die zunehmende Verschmutzung der Ästethik des Kultur-Landschaftbildes Foto: J. Sigl, 22.2.2015



Abb. 5: St. Helena mit Windrad, Kommentar s. Abb. 4 Foto: J. Sigl, 1.8.2014



Abb. 6: Westlicher Eingang zum Lengenbachtal mit Windrädern und Feldkreuz: "Herr erbarme dich"

J. Sigl., 22.2.2015

3. Anmerkungen zur Geschichte

Hügelgräber bei Höhenberg, im Heiligenholz, im Schäckentalholz und in der Kräft mit Funden der Jungstein-, Bronze-, Hallstatt- und Latène-Zeit zeugen von einer Besiedlung dieses Gebiets bereits in prähistorischer Zeit (Stroh 1975, Heinloth 1967). Erzhaltiges Gestein im Walddistrikt "Kräft" lassen einen vorgeschichtlicher Abbau von Bohnerzen vermuten (Wolf 2008b). In eine ähnliche Richtung weist die Flurbezeichnung Arzgrube und der Name des Ortes Arzthofen, der seinen Namen vom althochdeutschen "aruz" gleichbedeutend mit Erz ableitet. Zudem wurden in der Umgebung Erzschlacken gefunden (Bacherler 1924). Das nahe gelegene "Wetterloch" am Südhang des Brummbergs, ein fast senkrechter Schacht im Doggersandstein, sowie grabenartige Vertiefungen (Pingen) am Hang darunter werden als Relikte einstigen Erzabbaus gedeutet. Laut eines Gutachtens des Bergamtes Amberg von 1956 handelt es sich "sehr wahrscheinlich um alte Grubenbaue aus der 1. Hälfte des vorigen Jahrhunderts, da Gümbel auf Blatt Neumarkt an der betreffenden Stelle die Signatur Erzgrube eingetragen hat. Wahrscheinlich hatte die Erzgrube einen Stollen und einen Wetterschacht (Wetterloch) zur Belüftung, während die Pingen auf alte Abbaue zurückzuführen sind" (Gauckler & Häring 1973).

Ein ausgedehntes Altstraßennetz berührt oder durchzieht das Gebiet der oberen Weißen Laaber und zeugt von einer regen Handelstätigkeit. Vor allem der Abstieg von Oberbuchfeld nach Arzthofen mit der Querung der Weißen Laaber durch eine Furt, der Aufstieg ins Heiligenholz und weiter über Helena nach Lähr war eine bedeutende und vielbenutzte Verbindung (Manske 2000, Rädle o. J.).

Aufgrund der Erkenntnisse der Ortsnamensforschung werden die Orte Arzthofen ("Erzhofen"), Oberbuchfeld ("zum Feld am oder im Wald") und Holzheim am Berg ("Heim am Holze oder Wald") (Bacherler 1923), im 16. Jahrhundert in St. Helena umbenannt, als Siedlungen des 8. und 9. Jahrhunderts angesehen (Heinloth 1967, Präger 2005). Die

früher vertretene Annahme, dass Helena wegen seines Patronats - Name einer römischen Kaisermutter - eine Gründung römischer Legionäre sei, lässt sich nicht belegen. Ob die

Bedeutung des althergebrachten und auch heute noch gebräuchlichen Namens "Della" von "Delle" kommt, also die Lage in einer Mulde anzeigt, oder ob es sich um eine Kurzform von St. Helena handelt, ist ungeklärt (Romstöck 1994). Kunsthistorisch von Interesse ist die im 15. Jahrhundert entstandene gotische Chorturmkirche St. Helena, umgestaltet im 18. Jahrhundert, renoviert 2011. Teilweise erhaltene Mauern und Spuren eines Wehrgangs über dem Torbau weisen das (Abb. 7).



Gotteshaus als Wehrkirche aus Abb. 7: Die ursprünglich gotische Chorturmkirche St. Helena (Abb. 7). Foto: J. Sigl, 14.6.2014

Auf ein vermutlich ähnliches Alter wie die genannten Orte kann die auf einem Bergsporn östlich der Weißen Laaber liegende "Veste Rothenfels" verweisen. Der Name nimmt Bezug auf den rot gefärbten Doggersandstein. Von der ehemaligen Burganlage sind nur mehr geringe Reste erkennbar. Auf diesem Edelsitz wird erstmals 1237 ein Hermann von Rothenfels genannt, eventuell gehörte er dem Stande der Reichsministerialität an (Heinloth 1967). In der Nähe scheint sich noch eine weitere Burganlage, vielleicht eine Art Vorburg befunden zu haben (Rädle & Enzmann o. J.)

Nicht weit entfernt liegt der schon erwähnte Ort Oberbuchfeld, erstmals zwischen 1233 und 1237 urkundlich genannt. Eventuell befand sich auch hier ein Edelsitz (BACHERLER 1924). Die ursprünglich romanische Kirche St. Jakob wurde 1962 unter Verwendung des frühgotischen Turms durch einen Neubau ersetzt.

Im Tal bei den Quellen der Weißen Laaber liegt der Ort Voggenthal. Der Name soll sich vom mittelhochdeutschen "foha" ableiten, gleichbedeutend mit "Fuchs", so dass der Name "Fuchstal" lautet (Bacherler 1924). Bemerkenswerterweise liegen westlich des Ortes eine Anhöhe und ein Weiler mit dem Namen "Fuchsberg". Ein Gut in Voggenthal wird bei einer Güterteilung der Wolfsteiner im Jahr 1359 genannt. Die Marienkapelle wurde im Jahr 1885 errichtet und 2003 renoviert.

Ein kunsthistorisches Kleinod befindet sich an der Mündung des Lengenbachs in die Weiße Laaber: die Wallfahrtskirche Mariä Geburt, erbaut 1757 bis 1762, eingeweiht 1781, letztmals renoviert 2007 (Abb. 8). Der idyllische und originelle Zentralbau mit angebauter Sakristei und Einsiedlerunterkunft ist der Nachfolgebau einer Kapelle von 1694, die der Oberbuchfelder Hirte Hanns Prandt aufgrund eines Gelübdes und aus Dankbar-

keit errichtete, nachdem sein Sohn von einer Krankheit geheilt wurde und er selbst ein Unwetter im Lengenbachtal glücklich überstanden hatte. Zeitweise lebte hier ein Eremit. Ein Mesnerhaus und die inzwischen aufgelöste Forstdienstelle ergänzen den Kirchenbau. Auf Initiative des letzten dort amtierenden Försters wurde in der Kräft, Waldabteilung Hagenau, die Hubertuskapelle 1950/51 errichtet, die 2008 renoviert wurde. (WOLF 2008a,b). Gegenwärtig dient der Dachstuhl der ßen Mausohr als Wochenstube.



Lengenbachkirche dem Gro- Abb. 8: Wallfahrtskirche Mariä Geburt im Lengenbachtal Ben Mausohr als Wochen- Foto: J. Sigl, 1.6.2014

Erst 1996 wurde ein Feldkreuz im westlichen Lengenbachtal aufgestellt, ein Grabstein, der im Neumarkter Bauhof gelegen hatte und 2010 restauriert wurde (NN 2010).

4. Anmerkungen zur Geologie

Die Weiße Laaber entspringt bei Voggenthal (505m ü. NN) und mündet nach ca. 44 Kilometern bei Diefurt in die Altmühl bzw. in den Main-Donau-Kanal (355m ü. NN). Mit einem Höhenunterschied von 150 Metern weist sie nur ein recht geringes Gefälle auf. Sie ist das einzige größere Fließgewasser im Landkreis Neumarkt, das ausschließlich innerhalb dessen Grenzen verläuft. Der Name "Laaber" wird vom keltischen "labaros" abgeleitet, was soviel wie "schwatzend, rauschend" bedeutet.

Durch dieses Gebiet verläuft die europäische Hauptwasserscheide zwischen der Nordsee und dem Schwarzen Meer bzw. Mittelmeer. An Quellen bei Voggenthal und Karhof kommen sich die Flusssysteme von Donau und Rhein auf 650 Metern nahe. Eine regionale Wasserscheide trennt die Einzugsbereiche der Weißen und Schwarzen Laaber, an Quellen bei Voggenthal und Lippertshofen nähern sie sich auf 850 Metern an.

Die Weiße Laaber wird bei Voggenthal von einer Reihe von Quellen und Quellbächen gespeist. Es handelt sich entweder um Karstquellen an der Dogger/Malm-Grenze mit dem Ornatenton als wasserstauende Schicht oder um Doggerquellen mit im Doggersandstein eingelagerten Tonschichten als Wasserstauer, zum Teil sind auch diese Quellen kalkhaltig. Eine dieser Doggerquellen etwas südlich von Voggenthal, der Aubrunnen, wird als "Quelle der Weißen Laaber" bezeichnet. Nach etwa 2,5 Kilometern nimmt



Abb. 9: Mündungsbereich des Lengenbachs in die Weiße Laaber

Foto: J. Sigl, 5.5.2014

das Flüsschen als ersten größeren Bach bei der Wallfahrtskirche den Lengenbach auf (Abb. 9). Der Name wird von Längenbach, also langer Bach, abgeleitet. Dieser hat seinen Ursprung ca. drei Kilometer in nordwestlicher Richtung beim Ort Helena. Bei den Quellen handelt es sich wiederum um Karst- und Doggerquellen, z. B. der "Rödelbrunn" oder "Rötelbrunnen", dessen Namen auf die rötlichen Ablagerungen des Doggersandsteins zurückzuführen ist. Die Bewohner dieser Gegend sprechen dem Wasser besonderen Wohlgeschmack und Heilkraft zu (WAGNER 1975).

Die Weiße Laaber und der Lengenbach haben sich weit in den Jura eingetieft und bilden Täler mit den typischen Braunjurahängen aus Sandsteinen vor allem der Dogger-Beta-Stufe. Die Hänge sind meist bewaldet und von zahlreichen Hohlwegen durchzogen; diese Aufschlüsse gewähren einen Einblick in den Aufbau des Gesteins. Im obersten Lengenbachtal wird noch der Weiße Jura angeschnitten, zu erkennen an den anstehenden Felsköpfen und der veränderten Vegetation

Die Malmhochflächen nordwestlich und südlich des Lengenbachtals sind von Flugsanden überdeckt, es bildeten sich Dünen mit einer Höhe bis zu acht Metern und einer Länge von maximal 800 Metern. Diese Flugsande wurden teilweise wieder bis in die Täler hinab geweht, z. B. bei Arzthofen und im Lengenbachtal.

Die Talfüllungen bestehen meist aus Auelehm vermischt mit Doggersanden, im Bereich des Lengenbachtals auch mit Flugsanden (FÜRNROHR 2006). Die teilweise hohen Grundwasserstände, bedingt durch die wasserstauende Wirkung des Opalinustons im Untergrund, führten z. B. bei Lengenbach zu kleineren Niedermoor- und Torfbildungen. Diese Moore können sowohl in entkalkter als auch in kalkhaltiger Form vorkommen (GAUCKLER & HÄRING 1973); dies findet auch seinen Niederschlag in den Pflanzengesellschaften.

5. Anmerkungen zur Methodik

Die Kartierung der Pflanzenarten erfolgte vor allem in den Jahren 2013 und 2014, teilweise im Rahmen von Exkursionen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes e. V., aber auch in vielen Einzelexkursionen und bei Sonntagsspaziergängen des Autors mit seiner Frau. Ihr sei für ihre Geduld gedankt, wenn die Pflanzenbestimmung wieder einmal länger als die prognostizierte halbe Minute dauerte oder die Suche nach besonderen Arten den Nachmittagskaffee um einige Zeit verzögerte.

Wichtige Hinweise auf Pflanzenvorkommen gaben zudem Friedrich Fürnrohr, Schnufenhofen, und Georg Knipfer, Neumarkt. Daneben wurde die zur Verfügung stehende Literatur ausgewertet, z. B. Schwarz 1897 – 1912 oder Mergenthaler 1966 – 1978. Jedoch konnten nicht alle schriftlichen Angaben überprüft werden. Die Nomenklatur der Pflanzenarten richtet sich nach Buttler et al. 2013.

Die Zuordnung der Arten zu den Pflanzengesellschaften und deren Nomenklatur erfolgte auf Basis von Ellenberg et al. 2001, Oberdorfer 1977, 1978, 1983, 1992, 2001, Rennwald 2000, Schubert, Hilbig & Klotz 2001, Jäger 2011sowie Gleich et al. (1997) und Nezadal (2003).

Bei unterschiedlicher Einschätzung wurde in der Regel auf die letzten beiden Publikationen zurückgegriffen, weil in diesen die Vorgängerarbeiten aufgearbeit und speziell auf die Verhältnisse in Nordbayern abgestimmt wurden. Die Zuordnung der Arten zu den Pflanzengesellschaften wurde nur bis zur Verbandsebene durchgeführt, die Benennung von Assoziationen erfordert pflanzensoziologische Aufnahmen und deren genaue Analyse. In der Regel werden die Charakterarten, gelegentlich auch die steten Begleiter genannt. Die pflanzensoziologischen Ebenen werden wie folgt abgekürzt: K (Klasse), O (Ordnung), V (Verband).

Die Gefährdungseinstufung erfolgte nach Scheuerer & Ahlmer 2003. Die Abkürzungen bedeuten: RLB: Rote Liste Bayern; RLJ: regionalisierte Rote Liste Fränkisch-Schwäbische Alb.

0*: ausgestorben; 0: verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; G: Gefährdung anzunehmen; R: sehr selten (potenziell gefährdet); V: Vorwarnstufe; u: ungefährdet.

6. Vegetation

In den Bächen und Tümpeln findet sich z. B. das Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*; RLJ 3), das Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*; RLJ 1), der Spreizende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*; RLJ 3), der Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*; RLJ G) und der Flachfrüchtige Wasserstern (*Callitriche platycarpa*). Diese gelten als Charakterarten verschiedener **Wasserpflanzengesellschaften** (K *Potamogetonetea*, O *Potamogetonetalia*) (Abb.10)

Entlang der Gewässerränder wachsen die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), die Gewöhnliche Sumpfbinse (*Eleocharis palustris*), das Kleinblütige Weidenröschen (*Epilobium*



Abb. 10: Beispiel für Pflanzengesellschaften des Wassers und nasser Bereiche im östlichen Lengenbachtal Foto: J. Sigl, 1.6.2014

parviflorum), der Teich-Schachtelhalm (Equisetum fluviatile), das Sumpf-Labkraut (Galium palustre), die Gelbe Schwertlilie (Iris pseudacorus), der Wolfstrapp (Lycopus europaeus), der Gilbweiderich (Lysimachia vulgaris), der Blutweiderich (Lythrum salicaria), das Rohrglanzgras (Phalaris arundinacea), das Schilf (Phragmites australis), das Sumpf-Rispengras (Poa palustris; RLJ V), das Sumpf-Helmkraut (Scutellaria galericulata; RLJ V), der Ästige Igelkolben (Sparganium erectum), der Sumpf-Ziest (Stachys palustris), der Breitblättrige Rohrkolben (Typha latifolia) und charakterisieren die Röhrichtgesellschaften (K. Phragmitetea, O. Phragmitetalia). Die vorher genannten Arten sowie der Falt-Schwaden (Glyceria notata), die Reisquecke (Leersia oryzoides; RLJ 0; verschollen oder erloschen) und die Bachbunge (Veronica beccabunga) lassen eine Einordung zu den Bachröhrichten (V Sparganio-Glycerion fluitantis) zu, während die Schlank-Segge (Carex acuta), die Schwarzkopf-Segge (Carex appropinguata; ; RLJ 2; bei Voggenthal, verschollen), die Zweizeilige Segge (Carex disticha; RLJ V), die Steife Segge (Carex elata; RLJ V), die Rispen-Segge (Carex paniculata; RLJ 3), die Schnabel-Segge (Carex rostrata; RLJ V), die Einspelzige Sumpfbinse (Eleocharis uniglumis; RLJ 3), der Sumpf-Haarstrang (Peucedanum palustre; RLJ 3), auf Großseggenrieder (V Magnocarcion) hinweisen. Eng verzahnt mit diesen Gesellschaften wachsen das Mädesüß (Filipendula ulmaria), der Sumpf-Storchschnabel (Geranium palustre; RLJ V), das Geflügelte Johanniskraut (Hypericum tetrapterum; RLJ V), die Blaue Himmelsleiter (Polemonium caeruleum; RLJ 2), der Baldrian (Valeriana officinalis agg.) und charakterisieren die Gesellschaften nasser Staudenfluren (V Filipendulion ulmariae).

An nährstoffreicheren Gewässerrändern erscheinen mit der Weißen Taubnessel (*Lamium album*), der Gefleckten Taubnessel (*Lamium maculatum*), dem Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), der Roten Lichtnelke (*Silene dioica*), dem Wasserdarm (*Stellaria aquatica*), der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) Arten **nitrophiler Saumgesellschaften** (K *Galio-Urticetea dioicae*), das Auftreten des Zottigen Weidenröschens (*Epilobium hirsutum*), des Rosenroten Weidenröschens (*Epilobium roseum*), des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*), der Geflügelten Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) weisen auf eine Einordung zu den **nitrophytischen Uferstaudengesellschaften** von Bächen und Gräben (O Calystegietalia, V Calystegion sepium).

An den oberen Bachläufen und in den Quellbereichen finden sich das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*), die Bach-Sternmiere (*Stellaria alsine*) und die Sumpf-Fetthenne (*Sedum villosum*; RLJ 0*; bei Voggenthal, erloschen). Diese Arten zeigen Anklänge an Gesellschaften der **kalkarmen Quellfluren** (V Montio-Cardaminion).

An wenigen Stellen im Lengenbachtal, aber auch bei Arzthofen bilden die Wiesen-Segge (*Carex nigra*; RLJ V), die Hirse-Segge (*Carex panicea*; RLJ V), das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*; RLJ 2), der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*; RLJ 2), das Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*; RLJ 3), der Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*; RLJ 2), das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*; RLJ 3), die Glieder-Binse (*Juncus articulatus*) Flachmoorgesellschaften (K Scheuchzerio-Caricetea) (Abb. 11).

Auf kalkreichere Standorte weisen die Ausbildungen mit der Echten Gelb-Segge (*Carex flava*; RLJ 3), der Davalls Segge (*Carex davalliana*; RLJ 3), der Saum-Segge (*Carex hostiana*; RLJ 2), dem Fleischfarbenen Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*; RLJ



Abb. 11: Flachmoor bei Arzthofen: Aspekt mit blühendem Breitblättrigen Knabenkraut (Dactylorhiza majalis)





Abb. 12: Quellmoor im Lengenbachtal mit der Hybride von Fuchs' und Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii* × *D. majalis*)

Foto: Ch. Wolf, 18.5.2005

1), der Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*; RLJ 2), der Armblütigen Sumpfbinse (*Eleocharis quinqueflora*; RLJ 2), dem Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*; RLJ 3), dem Gewöhnlichen Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*; RLJ 2) hin (O Tofieldietalia; V Caricion davallianae). An einigen Stellen finden sich hier auch die Zusammengedrückte Quellbinse (*Blysmus compressus*; RLJ 2), die Schuppenfrüchtige Gelb-Segge (*Carex lepidocarpa*; RLJ V), die Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*; RLJ 2), das Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*; RLJ 3), ein Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum austrinum*; RLJ 0; verschollen; Schmid 2003: 209), der Kleine Baldrian (*Valeriana dioica*; RLJ V) ein. In diesem Bereich wuchs auch die Hybride des Fuchs' und Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza fuchsii* × *D. majalis*; verschollen; Wolf 2008a: 13) (Abb. 12).

Kalkärmere Standorte werden durch das Auftreten des Hunds-Straußgrases (*Agrostis canina*), der Igel-Segge (*Carex echinata*; RLJ 3), der Floh-Segge (*Carex pulicaris*; RLJ 2), der Grünlichen Gelb-Segge (*Carex demissa*; RLJ 3), des Sumpf-Läusekrauts (*Pedicularis palustris*; RLJ 1; verschollen oder erloschen), des Sumpf-Veilchens (*Viola palustris*; RLJ 3) charakterisiert (O Caricetalia nigrae; V Caricion nigrae). Manchmal treten noch das Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*; RLJ V), die Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*; RLJ 2), der Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*; RLJ 3), bei Voggenthal auch die Faden-Binse (*Juncus filiformis*; RLJ 3; verschollen) hinzu. An einer besonders nährstoffarmen Stelle treten der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*; RLJ 2), das Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*; RLJ 2; bei Voggenthal), die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*; RLJ 2) auf, die eigentlich als Charakterarten der **Hochmoor-Torfmoosgesellschaften** (*Oxycocco-Sphagnetea*) gelten, die aber im oberen Tal der Weißen Laaber noch geeignete Bedingungen finden.

Auf nassen Standorten zeigen die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), die Walzen-Segge (*Carex elongata*; RLJ 3), das Hohe Sumpf-Labkraut (*Galium elongatum*) Anklänge an **Erlenbruch-Wälder** (K *Alnetea glutinosae*), die Ohr-Weide (*Salix aurita*) und die Grau-Weide (*Salix cinerea*), die Purpur-Weide (*Salix purpurea*) bilden **Weidengebüsche** (V *Salicion cinereae*), während das Wechselblättrige Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), der Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), der Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*; RLJ V; bei Voggenthal), der Faulbaum (*Frangula alnus*), das Große Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), die Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), die Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*; RLJ 2), der Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), die Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) auf **Auwaldgesellschaften** (V Alno-Ulmion minoris) hinweisen.

Weite Bereiche des Talraumes des Lengenbachs werden vom Wirtschaftsgrünland (K Molinio-Arrhenatheretea) eingenommen. Charakteristische Arten dafür sind z. B. die Wiesen-Schafgarbe (Achillea pratensis), der Kriechende Günsel (Ajuga reptans), der Wiesen-Fuchsschwanz (Alopecurus pratensis), der Schlangen-Wiesenknöterich (Bistorta officinalis), das Wiesen-Schaumkraut (Cardamine pratensis), die Wiesen-Flockenblume (Centaurea jacea), das Gewöhnliche Hornkraut (Cerastium holosteoides), die Herbst-Zeitlose (Colchicum autumnale), die Rasen-Schmiele (Deschampsia cespitosa), das Wollige Honiggras (Holcus lanatus), die Wiesen-Platterbse (Lathyrus pratensis),

die Fettwiesen-Margerite (Leucanthemum ircutianum), das Wiesen-Lieschgras (Phleum pratense), das Wiesen-Rispengras (Poa pratensis), das Gewöhnliche Rispengras (Poa trivialis), die Kleine Braunelle (Prunella vulgaris), der Scharfe Hahnenfuß (Ranunculus acris), der Kriechende Hahnenfuß (Ranunculus repens), der Sauerampfer (Rumex acetosa), die Kuckucks-Lichtnelke (Lychnis flos-cuculi), die Wiesen-Löwenzähne (Taraxacum sect. Ruderalia), der Wiesenklee (Trifolium pratense), der Weißklee (Trifolium repens), die Vogel-Wicke (Vicia cracca).

In den feuchteren Bereichen treten z. B. die Wald-Engelwurz (Angelica sylvestris), der Heil-Ziest (Betonica officinalis), die Zweizeilige Segge (Carex disticha; RLJ V), die Sumpf-Kratzdistel (Cirsium palustre), der Sumpf-Schachtelhalm (Equisetum palustre), das Mädesüß (Filipendula ulmaria), das Moor-Labkraut (Galium uliginosum), die Bach-Nelkenwurz (Geum rivale), die Knäuel-Binse (Juncus conglomeratus), die Wiesensilge (Silaum silaus; RLJ V), der Kleine Baldrian (Valeriana dioica; RLJ V) hinzu und weisen auf Nasswiesen (O Molinietalia caeruleae) hin, die zur Streugewinnung genutzt werden oder wurden ("Streuwiesen"). Aufgrund des Auftretens der Sumpf-Dotterblume (Caltha palustris), der Kohl-Kratzdistel (Cirsium oleraceum), des Sumpf-Pippaus (Crepis paludosa), des Breitblättrigen Knabenkrauts (Dactylorhiza majalis; RLJ 3), der Spitzblütigen Binse (Juncus acutiflorus; RLJ V), des Sumpf-Hornklees (Lotus pedunculatus; RLJ V), des Sumpf-Vergissmeinnichts (Myosotis scorpioides), der Wald-Simse (Scirpus sylvaticus) können die Bestände im Lengenbachtal in der Regel den Sumpfdotterblumen-Wiesen (V Calthion) zugewiesen werden. (Abb. 13)



Abb. 13: Streuwiesen im Bereich des mittleren Lengenbachtals

An periodisch überfluteten Stellen oder in nassen Senken können das Kriech-Straußgras (*Agrostis stolonifera*), die Behaarte Segge (*Carex hirta*), die Zusammengedrückte Binse (*Juncus compressus*), die Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), das Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), das Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*), der Krause Ampfer (*Rumex crispus*), der Stumpblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) auftreten und charakterisieren die **Kriech- und Flutrasen** (O Polygono-Potentilletalia anserinae).

An Stellen mit geringer Konkurrenz treten gelegentlich noch Arten der **Zwergbinsen-Gesellschaften** (K. Isoëto-Nanojuncetea), insbesondere der **Krötenbinsen-Gesellschaften** (V. Nanocyperion) auf, z. B. die Kröten-Binse (*Juncus bufonius*), die Borstige Moorbinse (*Isolepis setacea*; RLJ 2), das Kleine Tausendgüldenkraut (*Centaurium pulchellum*; RLJ 3) und das Niederliegende Johanniskraut (*Hypericum humifusum* RLJ V).

In den trockeneren Bereichen des Talraumes wachsen z. B. der Bergwiesen-Frauenmantel (Alchemilla monticola), das Gänseblümchen (Bellis perennis), die Wiesen-Glockenblume (Campanula patula), der Wiesen-Kümmel (Carum carvi), der Wiesen-Pippau (Crepis biennis), das Knäuelgras (Dactylis glomerata), das Wiesen-Labkraut (Galium album), der Flaumhafer (Helictotrichon pubescens), die Wiesen-Witwenblume (Knautia arvensis), der Gewöhnliche Hornklee (Lotus corniculatus), der Rote Zahntrost (Odontites vulgaris), die Große Bibernelle (Pimpinella major), der Kleine Klappertopf (Rhinanthus minor), der Knöllchen-Steinbrech (Saxifraga granulata; RLJ V), der Kleine Klee (Trifolium dubium), der Quendelblättrige Ehrenpreis (Veronica serpyllifolium) und charakterisieren dadurch die Fettwiesen (O Arrhenatheretalia), wobei das Auftreten des Glatthafers (Arrhenaterus elatius) auf die Glatthafer-Wiesen (V Arrhenatherion elatioris) hinweist. Das starke Auftreten von Arten aus der Gruppe der Wiesen-Löwenzähne (Taraxacum sect. Ruderalia) zeigt eine verstärkte Düngung an, worunter bedauerlicherweise die Artenvielfalt leidet. (Abb. 14)

Foto: J. Sigl, 1.6.2014



Abb. 14: Mäßig gedüngte Fettwiese im westlichen Lengenbachtal: Aspekt mit blühendem Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*)



Abb. 15: Ästige Mondraute (Botrychium matricariifolium), eine botanische Rarität im Landkreis Neumarkt Foto: Ch. Wolf, 18.6.2013

In den mehr trockenen, nährstoffarmen und sauren Bereichen weisen das Heidekraut (Calluna vulgaris), die Draht-Schmiele (Deschampsia flexuosa), der Deutsche Ginster (Genista germanica; RLJ V; verschollen), das Rotstengelmoos (Pleurozium schreberi), die Blutwurz (Potentilla erecta), die Heidelbeere (Vaccinium myrtillus), die Preißelbeere (Vaccinium vitis-idaea; RLJ V) auf **Zwergstrauchheiden** (K Calluno-Ulicetea) hin. Das Vorkommen der Echten Mondraute (Botrychium lunaria; RLJ 3), der Ästigen Mondraute (Abb. 15) (Botrychium matricariifolium; RLB 2; in RLJ nicht erfasst, da keine Vorkommen im Jura bekannt waren), der Hasenfuß-Segge (Carex leporina; RLJ V), der Pillen-Segge (Carex pilulifera; RLJ V), des Dreizahns (Danthonia decumbens subsp. decumbens; RLJ V), der Feld-Hainsimse (Luzula campestris), der Vielblütigen Hainsimse (Luzula multiflora; RLJ V), des Borstgrases (Nardus stricta; RLJ 3), des Gewöhnlichen Kreuzblümchens (Polygala vulgaris; RLJ 3), des Wald-Ehrenpreises (Veronica officinalis; RLJ V), des Hunds-Veilchens (Viola canina; RLJ 3), der Sparrigen Binse (Juncus squarrosus; RLJ 3) charakterisiert die Borstgrasrasen (O Nardetalia, V Violion caninae-Nardion strictae bzw. Juncion squarrosi). In diesen Bereichen treten auch das Rote Straußgras (Agrostis capillaris), der Kleine Sauerampfer (Rumex acetosella subsp. acetosella), teilweise aspektbildend, auf. Gelegentlich gesellen sich noch die Sand-Grasnelke (Armeria maritima subsp. elongata; RLJ 1), die Heide-Nelke (Dianthus deltoides; RLJ 3) und der Sand-Thymian (Thymus serpyllum; RLJ 2) dazu.

Auf den südexponierten Doggerfelsen bei Arzthofen hat sich ein buntes Mosaik von Pflanzen eingefunden mit Arten vor allem der **Felsbandgesellschaften** und der **Sand-Magerrasen** bzw. **Pionierrasen** (K Koelerio-Corynephoretea bzw. Sedo-Sclerantheta) (Abb. 16) z. B. die Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophyllea*; RLJ 1) (Abb. 17), das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*), die Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*), das Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia*), der Feld-Steinquendel (*Acinos arvensis*), die Heide-Segge (*Carex ericetorum*; RLJ 2), die Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), das Frühlings-Hungerblümchen (*Draba verna*), das

Foto: J. Sigl, 5.5.2014



Abb. 16: Doggerfelsen bei Arzthofen mit bemerkenswerten Pflanzenvorkommen



Abb. 17: Nelken-Haferschmiele (*Aira caryophyllea*) bei Arzthofen, bereits von SCHWARZ 1901 genannt

Foto: J. Sigl, 20.5.2014

Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*; RLJ 3), das Hügel-Vergissmeinnicht (*Myosotis ramosissima*; RLJ 2), das Sand-Vergissmeinnicht (*Myosotis stricta*; RLJ 3), das Borstgras (*Nardus stricta*), das Zusammengedrückte Rispengras (*Poa compressa*), das Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*), der Kleine Sauerampfer (*Rumex acetosella* subsp. *acetosella*), der Ausdauernde Knäuel (*Scleranthus perennis*; RLJ 3), die Pechnelke (*Lychnis viscaria*; RLJ 2), der Scharfe Mauerpfeffer (*Sedum acre*), der Taubenkropf (*Silene vulgaris*), der Gewöhnliche Thymian (*Thymus pulegioides*), der Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), der Feld-Klee (*Trifolium campestre*; RLJ V), der Kleine Klee (*Trifolium dubium*), der Acker-Ehrenpreis (*Veronica arvensis*), der Frühlings-Ehrenpreis (*Veronica verna*; RLJ 2), die Platterbsen-Wicke (*Vicia lathyroides*; RLJ 1), das Hunds-Veilchen (*Viola canina*; RLJ 3).

Der westlichste Teil des Lengenbachtals liegt bereits in der Malmzone. Hier wachsen Arten der Kalk-Magerrasen (K Festuco-Brometea, O Brometalia erecti) (Abb. 18), z. B. der Genfer Günsel (Ajuga genevensis; RLB V), die Behaarte Gänsekresse (Arabis hirsuta; RLB V), die Aufrechte Trespe (Bromus erectus), die Frühlings-Segge (Carex caryophyllea), die Skabiosen-Flockenblume (Centaurea scabiosa), die Zypressen-Wolfsmilch (Euphorbia cyparissias), die Knack-Erdbeere (Fragaria viridis; RLB V), das Echte Labkraut (Galium verum), der Hufeisenklee (Hippocrepis comosa; RLB V), das Große Schillergras (Koeleria pyramidata; RLB V), die Kleine Bibernelle (Pimpinella saxifraga), das Rötliche Fingerkraut (Potentilla heptaphylla; RLJ V), das Frühlings-Fingerkraut (Potentilla verna), die Echte Schlüsselblume (Primula veris; RLB V),



Abb. 18: Malm-Felsköpfe und Kalkmagerrasen im westlichsten Lengenbachtal Foto: J. Sigl, 5.5.2014

der Knollige Hahnenfuß (Ranunculus bulbosus), der Wiesen-Salbei (Salvia pratensis), der Kleine Wiesenknopf (Sanguisorba minor), der Schlesische Löwenzahn (Taraxacum parnassicum; RLJ G). Die Vorkommen der Silberdistel (Carlina acaulis subsp. caulescens; RLB V), der Stängellosen Kratzdistel (Cirsium acaulon), des Ovalblättrigen Sonnenröschens (Helianthemum nummularium subsp. obscurum), des Frühlings-Enzians (Gentiana verna; RLJ 3; verschollen), des Deutschen Fransenenzians (Gentianella germanica; RLJ 3; verschollen), des Gewöhnlichen Fransenenzians (Gentianopsis ciliata; RLJ V), der Kriechenden Hauhechel (Ononis repens subsp. procurrens), der Dornigen Hauhechel (Ononis spinosa; RLJ V), des Kleinen Knabenkrauts (Orchis morio; RLJ 2; verschollen), lassen eine Zuordnung zu den Kalk-Halbtrockenrasen (V Mesobromion erecti) zu.

Ebenfalls im mehr westlichen Bereich bilden vor allem der Feld-Ahorn (*Acer campestre*), der Blutrote Hartriegel (*Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea*), die Hasel (*Corylus avellana*), der Zweigriffelige Weißdorn (*Crataegus laevigata*), der Eingriffelige Weißdorn (*Crataegus monogyna*), das Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), die Stieleiche (*Quercus robur*), die Schlehe (*Prunus spinosa*), die Feld-Rose (*Rosa agrestis*; RLJ 3) (Abb. 19), die Hunds-Rose (*Rosa canina*), die Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*), der Schwarze Holunder (*Sambucus nigra*) Hecken-Gesell-schaften (O Prunetalia spinosae) (Abb. 20).



Abb. 19: Hecke mit blühender Feld-Rose (*Rosa agrestis*)

Foto: J. Sigl, 14.6.2014



Abb. 20: Heckenlandschaft im westlichen Lengenbachtal

Foto: J. Sigl, 5.5.2014

An trockenen und nährstoffarmen Stellen können der Besenginster (*Cytisus scoparius*; RLJ V) und die Falten-Brombeere (*Rubus plicatus*), an feuchten Stellen der Faulbaum (*Frangula alnus*), die Sal-Weide (*Salix caprea*), der Gewöhnliche Schneeball (*Viburnum opulus*) hinzu treten, an waldnahen Standorten die Raspel-Brombeere (*Rubus radula*) und der Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*).

Der Wald in der unmittelbaren Umgebung des Lengenbachtals wird hauptsächlich von der Fichte (*Picea abies*) und der Kiefer (*Pinus* svlvestris) dominiert (vgl. Wolf 2008a). Neben der häufig vorkommenden Heidelbeere (Vaccinium myrtillus) und der Preißelbeere (Vaccinium vitis-idaea; RLJ V) wachsen in der Krautschicht auch einige Besonderheiten, z. B. der Rippenfarn (Blechnum spicant; Zeillers Flachbärlapp RLJ 3), (Diphasiastrum zeilleri; RLJ 2), der Sprossende Bärlapp (Lycopo-



Abb. 21: Europäischer Siebenstern (*Trientalis europaea*) im Wald nördlich des Lengenbachs

Foto: Ch. Wolf, 17.6.2005

dium annotinum; RLJ V), der Europäische Siebenstern (*Trientalis europaea*; RLJ 2) (Abb. 21). Bemerkenswert erscheinen die flechten- und moosreichen Kiefernwälder auf nährstoffarmen Flugsanden mit teilweiser Dünenbildung im Heiligenholz auf dem Juraplateau z. B. oberhalb Arzthofen. In diesem Bereich konnte Müllers Stendelwurz (*Epipactis muelleri*; RLJ 3; verschollen), das Silbergras (*Corynephorus canescens*; RLJ 2) und der schon erwähnte Zeillers Flachbärlapp nachgewiesen werden. Aufgrund des verstärkten Nährstoffeintrags und Aufgabe der früheren Nutzung werden diese ziemlich artenarmen Wälder zunehmend seltener. Zusätzlich führt die Errichtung von Windkraftanlagen zu einer lokalen Zerstörung dieses erhaltenswerten und für die Neumarkter Region charakteristischen Waldtyps.

Auf Malm entwickelten sich vor allem in den Hanglagen, z. B. östlich Voggenthal oder in der Waldabteilung "Kräft", **artenreiche Laubwälder** (K Querco-Fagetea, insbesondere V Fagion sylvaticae), die von der Rotbuche (Fagus sylvatica) dominiert werden, beigemischt sind z. B. die Tanne (Abies alba; RLJ 3), der Berg-Ahorn (Acer pseudoplatanus), die Hainbuche (Carpinus betulus), die Esche (Fraxinus excelsior), die Stiel-Eiche (Quercus robur). In der Strauchschicht finden sich z. B. die Hasel (Corylus avellana) und die Rote Heckenkirsche (Lonicera xylosteum). Die Krautschicht wird gebildet durch das Buschwindröschen (Anemone nemorosa), die Haselwurz (Asarum europaeum), die Wald-Zwenke (Brachypodium sylvaticum), die Nesselblättrige Glockenblume (Campanula trachelium), die Wald-Segge (Carex sylvatica), das Maiglöcken (Convallaria

majalis), den Gewöhnlichen Wurmfarn (Dryopteris filix-mas), den Wald-Schwingel (Festuca altissima; RLJ V), den Waldmeister (Galium odoratum), das Rundblättrige Labkraut (Galium rotundifolium), die Nelkenwurz (Geum urbanum), das Nickende Perlgras (Melica nutans), die Wald-Hirse (Milium effusum), die Dreinervige Nabelmiere (Moehringia trinervia), die Einbeere (Paris quadrifolia), das Hain-Rispengras (Poa nemoralis), die Vielblütige Weißwurz (Polygonatum multiflorum), das Dunkle Lungenkraut (Pulmonaria obscura), das Scharbockskraut (Ficaria verna), das Hain-Veilchen (Viola riviniana) und das Bastard-Waldveilchen (Viola ×bavarica). An einigen Standorten können noch der Gold-Hahnenfuß (Ranunculus auricomus agg.), der Wolfs-Eisenhut (Aconitum lycoctonum; RLJ V), das Gelbe Windröschen (Anemone ranunculoides), die Pfirsichblättrige Glockenblume (Campanula persicifolia), das Leberblümchen (Hepatica nobilis), die Frühlings-Knotenblume (Leucojum vernum; RLJ 3), die Weißliche Hainsimse (Luzula luzuloides), das Große Zweiblatt (Listera ovata; RLJ V), die Weiße Pestwurz (Petasites albus; RLJ 3), der Buchenfarn (Phegopteris connectilis; RLJ 3), der Gelappte Schildfarn (Polystichum aculeatum; RLJ 3), die Große Sternmiere (Stellaria holostea) und das Kleine Immergrün (Vinca minor) hinzu treten.

An eher trockenen Waldsäumen zeigen der Gewöhnliche Odermennig (*Agrimonia eupatoria*), die Bärenschote (*Astragalus glycyphyllos*), der Gewöhnliche Dost (*Origanum vulgare*), das Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), der Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*; RLJ V), der Mittlere Klee (*Trifolium medium*) Gesellschaften der **Klee-Saumgesellschaften** (V Trifolion medii, K Trifolio-Geranietea) an.

An feuchten Waldwegen und ähnlichen Standorten wachsen z. B. die Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), das Behaarte Schaumkraut (*Cardamine hirsuta*), das Spring-Schaumkraut (*Cardamine impatiens*), das Schöllkraut (*Chelidonium majus*), der Stinkende Storchschnabel (*Geranium robertianum*), der Gundermann (*Glechoma hederacea*), der Rainkohl (*Lapsana communis*), der Gewöhnliche Klettenkerbel (*Torilis japonica*) und zeigen innerhalb der **Gundelreben-Gesellschaften** (O *Glechometalia*) auf die **Ruprechtskraut-Säume** (V *Alliarion*); der Giersch (*Aegopodium podagraria*), das Gewöhnliche Kreuzlabkraut (*Cruciata laevipes*), die Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridum*) auf **Giersch-Saumgesellschaften** (V *Aegopodion podagrariae*).

Das Vorkommen einer besonders attraktiven Pflanzengesellschaft gehört leider schon lange der Vergangenheit an. Auf dem Steinberg wuchsen u. a. das Sommeradonisröschen (Adonis aestivalis; RLJ 3), der Blaue Gauchheil (Anagallis foemina; RLJ 2), der Acker-Meier (Asperula arvensis; RLJ 0), das Dreihörnige Labkraut (Galium tricornutum; RLJ 2) und wiesen innerhalb der Getreideunkrautgesellschaften (K Secalietea) auf die Kalk-Scherbenäcker (V Caucalidion) hin. Erhöhter Nährstoffeintrag, z. B. durch Düngung, oder die Verwendung von "Pflanzenschutzmitteln" "schützten" keineswegs diese Pflanzen, sondern machten diesen botanischen Kostbarkeiten den Garaus.

7. Literatur

Bacherler, M (1923): Die Siedlungsnamen des Bistums Eichstätt. – Sammelblatt des Historischen Vereins Eichstätt. 38. Jahrgang 1923, Eichstätt 1924.

Bacherler, M (1924): Nachtrag zur Arbeit "die Siedlungsnamen des Bistums Eichstätt". – Sammelblatt des Historischen Vereins Eichstätt. 39. Jahrgang 1924, Eichstätt 1925.

BUCHNER, F. (1924): Burgen und Burgställe des Eichstätter Bistums. – Sammelblatt des Historischen Vereins Eichstätt, 39. Jahrgang 1924, Eichstätt 1925.

Buttler, K. P., Thieme, M. & Mitarbeiter (2013): Florenliste von Deutschland – Gefäßpflanzen. – Version 5, Frankfurt am Main, Juli 2013, veröffentlicht im Internet unter http://www.kp-buttler.de

ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V. & W. WERNER (2001): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. – Scripta Geobotanica XVIII, 3. Auflage, Göttingen 2001.

FÜRNROHR, F. (2006): Ein Bett aus Sand und Lehm. An der oberen Weißen Laaber zwischen Voggenthal und Deining. – Ansporn. Agenda 21 Veranstaltungsmagazin 1/2006.

GAUCKLER, P. & H. HÄRING (1973): Geologische Karte von Bayern 1: 25000. Erläuterungen zum Blatt Nr. 6735 Deining. – München 1973.

GLEICH, A., I. HELM, W. NEZADAL & W. WELSS (1997): Synsystematische Übersicht der Pflanzengesellschaften im Zentralen Nordbayern. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **58**: 253-312.

Heinloth, B. (1967): Historischer Atlas von Bayern. Teil Altbayern. – Heft 16, Neumarkt. München 1967.

Jäger, E. J. (2011) (Hrsg.): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband, "Rothmaler". – 20. Auflage, Heidelberg 2011.

Manske, D. J. (2000): Das mittelalterliche und frühneuzeitliche Altwegenetz der südwestlichen Oberpfalz (Kreis Neumarkt). Eine historisch-verkehrsgeographische Untersuchung. – Festschrift zum 33. Bayerischen Nordgautag in Berching. Hrsg.: Oberpfälzer Kulturbund, Bezirksgemeinschaft für Heimatarbeit.

Mergenthaler, O. (1966 – 1978): Neufunde von Blütenpflanzen und Farnen im Großraum Regensburg nach dem Erscheinen der "Flora von Bayern" (1914) von Dr. F. Vollmann. – Hoppea. Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **26** (1966): 209 - 281; **27** (1970): 24 - 111; **28** (1971): 3 - 74; **30** (1972): 145 - 244; **34** (1) (1975): 165 - 236; **36** (2) (1978): 311 - 362.

Nezadal, W. (2003): Pflanzensoziologie. – In: Gatterer, K. & W. Nezadal (Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – Bd. 1: 80-92, Eching.

NN (2010): Neumarkter Nachrichten, Ausgabe vom 07. 07. 2010.

Oberdorfer, E. (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 1.-2. Auflage, Stuttgart-New York 1977.

Oberdorfer, E. (1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil II. – 2. Auflage, Stuttgart-New York 1978.

Oberdorfer, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III. – 2. Auflage, Stuttgart-New York 1983.

Oberdorfer, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV, Textband & Tabellenband. – 2.Auflage, Jena - Stuttgart - New York 1992.

Oberdorfer, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. – 8. Auflage, Stuttgart 2001.

Präger, F. (2005): Holzheim. Streifzug durch die Geschichte eines Stadtteils. –Hrsg.: Stadt Neumarkt - Stadtarchiv. Neumarkt 2005.

RADLE, H. (o. J.): Unterwegs auf Altstraßen im Raum Neumarkt. – Neumarkter Historische Beiträge 6. Historischer Verein für Neumarkt und Umgebung (Hrsg.).

RÄDLE, H. & G. ENZMANN (o. J.): Burgen und Burgställe im Kreis Neumarkt. Ein Führer zu historischen Stätten. – Hrsg. Landkreis Neumarkt i. d. OPf.

Rennwald, E. (2000): Verzeichnis und rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **35**, Bad Godesberg 2000.

Romstöck, K. (1994): Neumarkt in der Oberpfalz von 1945 bis 1995.

Scheuerer, M. & W. Ahlmer (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt f. Umweltschutz **165**.

SCHMID, M. (2003): Morphologie, Vergesellschaftung, Ökologie, Verbreitung und Gefährdung der Sumpf-Löwenzähne (*Taraxacum* sect. Palustria Dahlst., Asteraceae) Süddeutschlands. – Bibliotheca Botanica **155**, Stuttgart

Schubert, R., Hilbig, W. & S. Klotz (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Heidelberg - Berlin 2001.

Schwarz, A. F. (1897 – 1912): Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg – Erlangen und Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld. – I. oder allgemeiner Teil (1897) (= Band 1); II. oder spezieller Teil (1897) (= Band 2); II. oder spezieller Teil. 2. Folge. Die Calycifloren. (1899) (= Band 3); II. oder spezieller Teil. 3. Folge. Corolliflorae, Monochlamidae. (1900) (= Band 4); II. oder spezieller Teil. 4. Folge. Monocotyledones. Gymnospermae. Pteridophyta. Index. (1901) (= Band 5); VI. Teil. Fortsetzungen und Nachträge. (1912) (= Band 6). Reprint 1996.

Stroh, A. (1975): Die vor- und frühgeschichtlichen Geländedenkmäler der Oberpfalz. – Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Abteilung für Vor- und Frühgeschichte: Materialhefte zur bayerischen Vorgeschichte. Reihe B – Inventare der Geländedenkmäler, Hrsg. K. Schwarz. Heft 3.

WAGNER, M. (1975): Die Deininger und Wissinger Laaber. – Die Oberpfalz. Heimatzeitschrift für den ehemaligen Bayerischen Nordgau. 63. Jahrgang 1975.

 $\mbox{Wolf},$ Ch. (2008a): Der Wald um das Lengenbachtal bei Helena. – Ansporn. Agenda 21 Veranstaltungsmagazin 3/2008.

Wolf, Ch. (2008b): Die Waldentwicklung im Forstdistrikt "Kräft". – Ansporn. Agenda 21 Veranstaltungsmagazin 4/2008 b.

Anschrift des Autors:

Johann Sigl, Flurstr. 15, 92360 Mühlhausen, E-Mail: johannsigl@web.de

Anhang - Artenlisten

Flora

Farn- und Blütenpflanzen

Die Nomenklatur der Pflanzenarten richtet sich nach Buttler et al. (2013).

Erste Angabe hinter dem wissenschaftlichen Namen: Einschätzung der Gefährdung in der regionalisierten Roten Liste Fränkisch-Schwäbische Alb (RLJ), zweite Angabe: Einschätzung der Gefährdung in der Roten Liste Bavern (RLB).

-: nicht erfasst; 0*: ausgestorben; 0: verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; 3n: rückläufiger Neophyt; G: Gefährdung anzunehmen; R: sehr selten (potenziell gefährdet); V: Vorwarnstufe; u: ungefährdet; D: Daten mangelhaft.

h: historische Angabe; k: Kulturpflanze; s: synanthrop; ?: zweifelhafte Angabe.

braun: Einstufung in RLJ und/oder RLB V;

rot: Einstufung in RLJ und/oder RLB 3 oder weniger.

```
Abies alba 3 V - Weiß-Tanne
Acer campestre - Feld-Ahorn
Acer pseudoplatanus - Berg-Ahorn
Achillea millefolium - Gewöhnliche Schafgarbe
Achillea pratensis - Wiesen-Schafgarbe
Acinos arvensis - Feld-Steinquendel
Aconitum lycoctonum V V - Wolfs-Eisenhut
Adonis aestivalis 3 3 - Sommer-Adonisröschen
Aegopodium podagraria - Gewöhnlicher Giersch
Aesculus carnea k - Rote Rosskastanie
Aesculus hippocastanum s – Gew. Rosskastanie
Agrimonia eupatoria - Gewöhnlicher Odermennig
Agrostis canina - Hunds-Straußgras
Agrostis capillaris - Rot-Straußgras
Aira caryophyllea 1 2 - Nelken-Haferschmiele
Ajuga genevensis u V - Heide-Günsel
Ajuga reptans - Kriech-Günsel
Alchemilla glabra - Kahler Frauenmantel
Alchemilla monticola - Bergwiesen-Frauenmantel
Alliaria petiolata - Knoblauchsrauke
Allium ursinum V V - Bär-Lauch
Alnus glutinosa - Schwarz-Erle
Alopecurus pratensis – Wiesen-Fuchsschwanz
Anagallis foemina 2 3 h - Blauer Gauchheil
Anemone nemorosa - Busch-Windröschen
Anemone ranunculoides u V - Gelbes Windröschen
Angelica sylvestris - Wald-Engelwurz
Anthoxanthum odoratum - Gewöhnliches Ruchgras
Anthriscus sylvestris subsp. sylvestris – Wiesen-Kerbel
Aquilegia Kultivare s – Akelei-Kultivare
Aquilegia vulgaris - Gewöhnliche Akelei
Arabidopsis thaliana - Acker-Schmalwand
Arabis hirsuta u V - Behaarte Gänsekresse
Arctium lappa - Große Klette
```

Arctium minus - Kleine Klette

Arenaria serpyllifolia - Quendel-Sandkraut Armeria maritima subsp. elongata 1 3 – Gewöhnliche Grasnelke Arrhenaterus elatius - Glatthafer Artemisia vulgaris - Gewöhnlicher Beifuß Asarum europaeum – Europäische Haselwurz Asperula arvensis 0 0 h - Acker-Meier Astragalus glycyphyllos - Bärenschote Athyrium filix-femina – Wald-Frauenfarn Atropa belladonna - Tollkirsche Bellis perennis - Ausdauerndes Gänseblümchen Betonica officinalis - Heilziest Betula pendula – Gewöhnliche Birke Betula pubescens R V - Moor-Birke Bistorta officinalis - Schlangen-Wiesenknöterich Blechnum spicant 3 V – Rippenfarn Blitum bonus-henricus V 3 - Guter Heinrich Blvsmus compressus 2 3 – Platthalm-Ouellried Botrychium lunaria 3 3 - Echte Mondraute Botrychium matricariifolium - 2 – Ästige Mondraute Brachypodium sylvaticum - Wald-Zwenke Briza media - Gewöhnliches Zittergras Bromus erectus - Aufrechte Trespe Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus - Weiche Trespe Bromus inermis - Wehrlose Trespe Callitriche hamulata G G - Haken-Wasserstern Callitriche platycarpa – Flachfrüchtiger Wasserstern Calluna vulgaris - Besenheide Caltha palustris – Sumpf-Dotterblume Campanula patula – Wiesen-Glockenblume

Campanula persicifolia - Pfirsichblättrige Glocken-

Campanula rotundifolia – Rundblättrige Glockenblume

Arctium tomentosum - Filz-Klette

Cerastium semidecandrum - Sand-Hornkraut

Campanula trachelium - Nesselblättrige Glocken-Chaerophyllum bulbosum – Knolliger Kälberkropf blume Chaerophyllum hirsutum - Rauhaariger Kälberkropf Capsella bursa-pastoris - Gewöhnliches Hirtentäschel Chaerophyllum temulum – Betäubender Kälberkropf Cardamine amara - Bitteres Schaumkraut Chelidonium majus - Schöllkraut Cardamine hirsuta – Behaartes Schaumkraut Chenopodium album - Weißer Gänsefuß Cardamine impatiens - Spring-Schaumkraut Chrysosplenium alternifolium - Wechselblättriges Cardamine pratensis - Wiesen-Schaumkraut Milzkraut Carduus acanthoides - Weg-Distel Cichorium intybus - Gewöhnliche Wegwarte Carex acuta - Schlank-Segge Circaea lutetiana - Gewöhnliches Hexenkraut Carex acutiformis - Sumpf-Segge Cirsium acaulon u V – Stängellose Kratzdistel Carex appropinquata 2 3 - Schwarzkopf-Segge Cirsium arvense - Acker-Kratzdistel, Carex brizoides - Zittergras-Segge Cirsium eriophorum V V – Wollkopf-Kratzdistel Carex caryophyllea - Frühlings-Segge Cirsium oleraceum - Kohl-Kratzdistel Carex davalliana 3 3 - Torf-Segge Cirsium palustre - Sumpf-Kratzdistel Carex demissa 3 V – Aufsteigende Gelb-Segge Cirsium vulgare - Gewöhnliche Kratzdistel Carex diandra 1 2 - Draht-Segge Cirsium \times hybridum (C. oleraceum \times C. palustris) Carex disticha V u – Zweizeilige Segge Colchicum autumnale - Herbst-Zeitlose Carex echinata 3 u - Igel-Segge Comarum palustre 3 3 – Sumpf-Blutauge Carex elata V u - Steif-Segge Convallaria majalis - Maiglöckchen Carex elongata 3 3 - Walzen-Segge Convolvulus arvensis - Acker-Winde Carex ericetorum 2 3 - Heide-Segge Cornus sanguinea subsp. australis - Südlicher Hart-Carex flacca - Blaugrüne Segge riegel Cornus sanguinea subsp. sanguinea - Blutroter Hart-Carex flava 3 V – Echte Gelb-Segge Carex hirta - Behaarte Segge Corvlus avellana - Gewöhnliche Hasel Carex hostiana 2 3 - Saum-Segge Corvnephorus canescens 2 3 – Gewöhnliches Silbergras Carex lepidocarpa V V - Schuppenfrüchtige Gelb-Crataegus laevigata – Zweigriffliger Weißdorn Segge Crataegus monogyna – Eingriffliger Weißdorn Carex leporina V u - Hasenpfoten-Segge Carex muricata agg. - Sparrige Segge Crepis biennis - Wiesen-Pippau Crepis mollis 3 3 – Weicher Pippau Carex nigra V u - Wiesen-Segge Crepis paludosa – Sumpf-Pippau Carex panicea V u - Hirse-Segge Carex paniculata 3 V - Rispen-Segge Cruciata laevipes - Gewöhnliches Kreuzlabkraut Cytisus scoparius V u – Gewöhnlicher Besenginster Carex pilulifera V u - Pillen-Segge Dactylis glomerata - Wiesen-Knäuelgras Carex pulicaris 2 3 - Floh-Segge Carex rostrata V u - Schnabel-Segge Dactylorhiza fuchsii 3 V - Fuchs' Knabenkraut Dactylorhiza fuchsii × D. majalis - -Carex spicata – Dichtährige Segge Dactylorhiza incarnata 1 3 - Fleischrotes Knaben-Carex sylvatica - Wald-Segge Carlina acaulis subsp. caulescens u V - Hohe Silber-Dactylorhiza majalis 3 3 – Breitblättriges Knabenkraut distel Carpinus betulus - Hainbuche Danthonia decumbens subsp. decumbens V V -Gewöhnlicher Dreizahn Carum carvi - Wiesen-Kümmel Daphne mezereum V u - Gewöhnlicher Seidelbast Centaurea jacea - Gewöhnliche Wiesen-Flocken-Daucus carota - Wilde Möhre blume Deschampsia cespitosa - Rasen-Schmiele Centaurea scabiosa - Skabiosen-Flockenblume Deschampsia flexuosa – Draht-Schmiele Centaurium pulchellum 3 3 - Kleines Tausendgüldenkraut Dianthus deltoides 3 V - Heide-Nelke Cerastium arvense - Acker-Hornkraut Digitalis purpurea - Roter Fingerhut Cerastium holosteoides subsp. vulgare - Gewöhnli-Diphasiastrum zeilleri 2 2 – Zeillers Flachbärlapp ches Hornkraut Dipsacus fullonum - Wilde Karde

Draba verna - Frühlings-Hungerblümchen

Drosera rotundifolia 2 3 - Rundblättriger Sonnentau Dryopteris carthusiana - Dorniger Wurmfarn Dryopteris dilatata V u – Breitblättriger Wurmfarn Drvopteris filix-mas - Gewöhnlicher Wurmfarn Echium vulgare – Gewöhnlicher Natternkopf Eleocharis palustris - Echte Sumpfbinse Eleocharis quinqueflora 2 3 - Wenigblütige Sumpfbinse Eleocharis uniglumis 3 V – Einspelzige Sumpfbinse Epilobium angustifolium - Schmalblättriges Weidenröschen Epilobium hirsutum - Behaartes Weidenröschen Epilobium palustre V u – Sumpf-Weidenröschen Epilobium parviflora – Kleinblütiges Weidenröschen Epilobium roseum - Rosenrotes Weidenröschen Epipactis helleborine – Breitblättrige Ständelwurz Epipactis muelleri 3 3 – Müllers Ständelwurz Epipactis palustris 2 3 – Sumpf-Ständelwurz Equisetum arvense - Acker-Schachtelhalm Equisetum fluviatile - Teich-Schachtelhalm Equisetum palustre – Sumpf-Schachtelhalm Equisetum sylvaticum - Wald-Schachtelhalm Equisetum telmateia V V - Riesen-Schachtelhalm Eranthis hyemalis s - Winterling Erica carnea 3 V ? - Schnee-Heide Erigeron acris u V - Scharfes Berufkraut Eriophorum angustifolium 2 V - Schmalblättriges Wollgras

Eriophorum latifolium 3 3 – Breitblättriges Wollgras
Eriophorum vaginatum 2 V – Scheiden-Wollgras
Euonymus europaea – Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Eupatorium cannabinum – Gewöhnl. Wasserdost
Euphorbia cyparissias – Zypressen-Wolfsmilch
Euphorbia platyphyllos 3 3 – Breitblättrige Wolfsmilch
Euphrasia officinalis subsp. pratensis V u – Gewöhnlicher Augentrost

Fagus sylvatica - Rotbuche

Festuca altissima V V – Wald-Schwingel

Festuca ovina agg. – Schaf-Schwingel-Gruppe
Ficaria verna – Knöllchen-Scharbockskraut
Filipendula ulmaria – Echtes Mädesüß
Fragaria vesca – Wald-Erdbeere
Fragaria viridis u V – Knack-Erdbeere
Frangula alnus – Echter Faulbaum
Fraxinus excelsior – Gewöhnliche Esche
Galeopsis speciosa V V – Bunter Hohlzahn
Galeopsis tetrahit – Stechender Hohlzahn
Galium album subsp. album – Weißes Wiesen-Lab-

Galium aparine - Kletten-Labkraut

kraut

Galium elongatum - Hohes Sumpf-Labkraut Galium odoratum - Waldmeister Galium palustre – Echtes Sumpf-Labkraut Galium pumilum u V - Heide-Labkraut Galium rotundifolium – Rundblättriges Labkraut Galium sylvaticum - Wald-Labkraut Galium tricornutum 2 2 h - Dreihörniges Labkraut Galium uliginosum - Moor-Labkraut Galium verum - Echtes Labkraut Galium ×pomeranicum (G. album × G. verum) – Gelblichweißes Labkraut Genista germanica V V - Deutscher Ginster Gentiana verna 3 3 - Frühlings-Enzian Gentianella germanica 3 3 – Deutscher Fransenenzian Gentianella ciliata V V - Echter Fransenenzian Geranium palustre V u - Sumpf-Storchschnabel Geranium pusillum - Kleiner Storchschnabel Geranium pyrenaicum – Pyrenäen-Storchschnabel Geranium robertianum – Stinkender Storchschnabel Geum rivale - Bach-Nelkenwurz Geum urbanum – Echte Nelkenwurz Glechoma hederacea – Gewöhnlicher Gundermann Glyceria notata - Falt-Schwaden Gnaphalium sylvaticum – Wald-Ruhrkraut Gymnadenia conopsea V V – Mücken-Händelwurz Helianthemum nummularium subsp. obscurum -Dunkles Sonnenröschen Helictotrichon pubescens - Flaumiger Wiesenhafer Hepatica nobilis - Gewöhnliches Leberblümchen

Hencitorichon purescens – Hadiniger Wiesenhafer
Hepatica nobilis – Gewöhnliches Leberblümchen
Heracleum sphondylium – Wiesen-Bärenklau
Hieracium aurantiacum – Orangerotes Habichtskraut
Hieracium murorum – Wald-Habichtskraut
Hieracium pilosella – Mausohr-Habichtskraut
Hippocrepis comosa u V – Hufeisenklee
Holcus lanatus – Wolliges Honiggras
Humulus lupulus – Gewöhnlicher Hopfen
Hypericum dubium – Stumpfliches Johanniskraut
Hypericum humifusum V V – Niederliegendes Johanniskraut

Hypericum maculatum – Geflecktes Johanniskraut Hypericum perforatum – Echtes Johanniskraut Hypericum tetrapterum V u – Geflügeltes Johanniskraut

Hypochoeris radicata – Gewöhnliches Ferkelkraut Impatiens glandulifera – Indisches Springkraut Impatiens noli-tangere – Großes Springkraut Impatiens parviflora – Kleinblütiges Springkraut Iris pseudacorus – Gelbe Schwertlilie
Isolepis setacea 2 V – Borstige Schuppensimse

Jasione montana 3 3 – Berg-Sandglöckehen

Juglans regia s - Echte Walnuss Medicago lupulina - Hopfen-Schneckenklee Juncus acutiflorus V V - Spitzblütige Binse Medicago ×varia (M. falcata × sativa) - Bastard-Luzerne Juncus articulatus - Glieder-Binse Melampyrum pratense - Wiesen-Wachtelweizen Juncus bufonius - Kröten-Binse Melica nutans - Nickendes Perlgras Juncus compressus V V – Zusammengedrückte Binse Melilotus albus - Weißer Steinklee Juncus conglomeratus - Knäuel-Binse Mentha arvensis - Acker-Minze Juncus effusus - Flatter-Binse Mentha longifolia - Ross-Minze Juncus filiformis 3 3 – Faden-Binse Menyanthes trifoliata 2 3 - Fieberklee Juncus inflexus - Blaugrüne Binse Milium effusum - Wald-Flattergras Juncus squarrosus 3 3 - Sparrige Binse Juncus subnodulosus 0 3 h? - Stumpfblütige Binse Moehringia trinervia - Dreinervige Nabelmiere Molinia caerulea V u – Gewöhnliches Pfeifengras Juncus tenuis - Zarte Binse Mycelis muralis - Gewöhnlicher Mauerlattich Juninerus communis u V – Gewöhnlicher Wacholder Myosotis arvensis - Acker-Vergissmeinnicht Knautia arvensis - Wiesen-Witwenblume Koeleria pyramidata u V – Großes Schillergras Myosotis ramosissima 2 3 – Hügel-Vergissmeinnicht Myosotis scorpioides - Sumpf-Vergissmeinnicht Lactuca serriola – Kompass-Lattich Myosotis stricta 3 3 - Sand-Vergissmeinnicht Lamium album - Weiße Taubnessel Nardus stricta 3 u – Borstgras Lamium maculatum - Gefleckte Taubnessel Odontites vulgaris - Roter Zahntrost Lamium purpureum - Purpurrote Taubnessel Onobrychis viciifolia - Saat-Esparsette Lapsana communis - Gewöhnlicher Rainkohl Ononis repens subsp. procurrens - Kriechende Hau-Lathyrus pratensis - Wiesen-Platterbse hechel Leersia oryzoides 0 3 h – Reisquecke Ononis spinosa V V - Dornige Hauhechel Lemna minor - Kleine Wasserlinse Ophioglossum vulgatum 2 3 - Gewöhnliche Nattern-Leucanthemum ircutianum - Wiesen-Margerite Leucanthemum vulgare D V – Frühe Margerite Orchis morio 2 2 - Kleines Knabenkraut Leucoium vernum 3 3 – Frühlings-Knotenblume Origanum vulgare – Gewöhnlicher Dost Linum austriacum 3n 3n – Österreichischer Lein Oxalis acetosella - Wald-Sauerklee Linum catharticum - Purgier-Lein Papaver rhoeas - Klatsch-Mohn Listera ovata V u - Großes Zweiblatt Paris quadrifolia - Einbeere Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche Parnassia palustris 3 3 – Sumpf-Herzblatt Lotus corniculatus – Gewöhnlicher Hornklee Parthenocissus inserta s - Gewöhnlicher Wilder Wein Lotus pedunculatus V u - Sumpf-Hornklee Pedicularis palustris 1 3 h - Sumpf-Läusekraut Lunaria annua - Einjähriges Silberblatt Persicaria lapathifolia - Ampfer-Knöterich Lupinus polyphyllus - Vielblütige Lupine Persicaria minor - Kleiner Knöterich Luzula campestris - Gewöhnliche Hainsimse Persicaria mitis - Milder Knöterich Luzula luzuloides - Weiße Hainsimse Petasites albus 3 V – Weiße Pestwurz Luzula multiflora V u – Vielblütige Hainsimse Petasites hybridus - Gewöhnliche Pestwurz Luzula pilosa – Haar-Hainsimse Peucedanum oreoselinum V V - Berg-Haarstrang Lychnis flos-cuculi - Kuckucks-Lichtnelke Peucedanum palustre 3 V – Sumpf-Haarstrang Lychnis viscaria 2 3 – Gewöhnliche Pechnelke Phalaris arundinacea - Rohr-Glanzgras Lycopodium annotinum V u – Sprossender Bärlapp Phalaris arundinacea var. picta s – Bandgras Lycopus europaeus – Ufer-Wolfstrapp Phegopteris connectilis 3 V – Buchenfarn Lysimachia nummularia - Pfennig-Gilbweiderich Phleum pratense - Wiesen-Lieschgras Lysimachia punctata - Drüsiger Gilbweiderich Phragmites australis - Gewöhnliches Schilf Lysimachia vulgaris - Gewöhnlicher Gilbweiderich Physalis alkekengi 3 3 – Gewöhnliche Blasenkirsche Lythrum salicaria - Gewöhnlicher Blutweiderich Picea abies - Gewöhnliche Fichte Maianthemum bifolium - Zweiblättrige Schattenblume Pimpinella major - Große Pimpinelle Malva moschata 3 3 - Moschus-Malve Pimpinella saxifraga – Kleine Pimpinelle Matricaria discoidea - Strahlenlose Kamille Pinguicula vulgaris 2 3 - Echtes Fettkraut

Pinus sylvestris - Wald-Kiefer Rosa subcanina u V - Falsche Hundsrose Plantago lanceolata - Spitz-Wegerich Rubus idaeus - Himbeere Plantago major subsp. major - Breit-Wegerich Rubus nessensis - Fuchs-Brombeere Plantago media - Mittlerer Wegerich Rubus pedemontanus - Träufelspitzen-Brombeere Poa annua – Einjähriges Rispengras Rubus plicatus - Falten-Brombeere Poa compressa – Platthalm-Rispengras Rubus radula - Raspel-Brombeere Poa nemoralis - Hain-Rispengras Rubus rudis - Raue Brombeere Poa palustris V V – Sumpf-Rispengras Rumex acetosa – Wiesen-Sauerampfer Poa pratensis - Wiesen-Rispengras Rumex acetosella subsp. acetosella - Kleiner Sauer-Poa trivialis – Gewöhnliches Rispengras ampfer Polemonium caeruleum 22 – Blaue Himmelsleiter Rumex acetosella subsp. acetosella var. tenuifolius G G – Schmalblättriger Sauerampfer Polygala amarella V V – Sumpf-Kreuzblümchen Rumex crispus - Krauser Ampfer Polygala vulgaris 3 V – Gewöhnliches Kreuzblümchen Rumex obtusifolius – Stumpfblättriger Ampfer Polygonatum multiflorum – Vielblütige Weißwurz Rumex sanguineus u V – Blut-Ampfer Polypodium vulgare u V – Gewöhnlicher Tüpfelfarn Salix aurita - Öhrchen-Weide Polystichum aculeatum 3 V – Dorniger Schildfarn Salix caprea - Sal-Weide Populus tremula - Zitter-Pappel Salix cinerea - Grau-Weide Potamogeton alpinus 13 - Alpen-Laichkraut Salix myrsinifolia 3 V – Schwarzwerdende Weide Potamogeton pusillus 3 V - Zwerg-Laichkraut Salix purpurea - Purpur-Weide Potentilla anserina - Gänse-Fingerkraut Salix repens subsp. repens 2 3 - Kriech-Weide Potentilla argentea 3 V – Silber-Fingerkraut Salvia pratensis - Wiesen-Salbei Potentilla erecta – Blutwurz Sambucus nigra – Schwarzer Holunder Potentilla heptaphylla V V – Rötliches Fingerkraut Sambucus racemosa - Roter Holunder Potentilla reptans - Kriechendes Fingerkraut Sanguisorba minor – Kleiner Wiesenknopf Potentilla verna - Fühlings-Fingerkraut Sanicula europaea - Wald-Sanikel Primula elatior - Hohe Schlüsselblume Saxifraga granulata V V – Knöllchen-Steinbrech Primula veris u V – Wiesen-Schlüsselblume Scirpus sylvaticus - Wald-Simse Prunella vulgaris – Gewöhnliche Braunelle Scleranthus perennis 3 3 – Ausdauernder Knäuel Prunus padus - Gewöhnliche Traubenkirsche Scrophularia umbrosa – Flügel-Braunwurz Prunus spinosa - Schlehe Scutellaria galericulata V u - Gewöhnliches Helm-Pulmonaria obscura u V – Dunkles Lungenkraut kraut Quercus petraea - Trauben-Eiche Sedum acre - Scharfer Mauerpfeffer Quercus robur - Stiel-Eiche Sedum villosum 0* 1 h – Behaarte Fetthenne Ranunculus acris - Scharfer Hahnenfuß Senecio jacobaea – Jakobs-Kreuzkraut Ranunculus auricomus agg. - Gold-Hahnenfuß-Senecio ovatus - Fuchs' Greiskraut Gruppe. Senecio viscosus - Klebriges Greiskraut Ranunculus bulbosus - Knolliger Hahnenfuß Silaum silaus V V - Wiesensilge Ranunculus circinatus 3 3 - Spreizender Wasser-Hah-Silene dioica - Rote Lichtnelke Silene latifolia subsp. alba – Weiße Lichtnelke Ranunculus flammula - Brennender Hahnenfuß Silene nutans - Nickendes Leimkraut Ranunculus repens – Kriechender Hahnenfuß Silene vulgaris - Taubenkropf - Leimkraut Rhinanthus minor – Kleiner Klappertopf Solanum dulcamara – Bittersüßer Nachtschatten Ribes rubrum 2 3 s – Rote Johannisbeere Rosa agresris 3 3 - Acker-Rose Solidago gigantea s - Riesen-Goldrute Sorbus aucuparia - Gewöhnliche Vogelbeere Rosa canina - Hunds-Rose Sparganium erectum – Ästiger Igelkolben Rosa corvmbifera V u - Hecken-Rose Rosa francofurtana k h - Frankfurter Rose Stachys palustris - Sumpf-Ziest Stachys sylvatica – Wald-Ziest Rosa glauca k - Rotblättrige Rose Stellaria alsine - Quell-Sternmiere Rosa rubiginosa - Wein-Rose

Stellaria aquatica – Wasserdarm

Rosa rugosa k - Kartoffel-Rose

Stellaria graminea - Gras-Sternmiere Stellaria holostea - Große Sternmiere Stellaria media - Vogel-Sternmiere Stellaria nemorum - Hain-Sternmiere Stellaria palustris 2 3 – Sumpf-Sternmiere Stratiotes aloides 2 2 s - Krebsschere Succisa pratensis V u – Gewöhnlicher Teufelsabbiss Tanacetum vulgare - Rainfarn Taraxacum austrinum 0 3 – Sumpf-Löwenzahn Taraxacum parnassicum G G - Schwielen-Löwenzahn Taraxacum sect. Ruderalia - Wiesen-Löwenzähne Thelypteris limbosperma 3 V – Bergfarn Thymus pulegioides - Arznei-Thymian Thymus serpyllum 2 3 - Sand-Thymian Tilia platyphyllos - Sommer-Linde Torilis japonica – Gewöhnlicher Klettenkerbel Tragopogon pratensis V V - Wiesen-Bocksbart Trientalis europaea 2 3 – Europäischer Siebenstern Trifolium alpestre V 3 – Hügel-Klee Trifolium arvense V V - Hasen-Klee Trifolium campestre - Feld-Klee Trifolium dubium - Kleiner Klee Trifolium medium - Mittlerer Klee Trifolium pratense - Rot-Klee Trifolium repens - Weiß-Klee Triglochin palustre 2 3 – Sumpf-Dreizack Tripleurospermum inodorum - Geruchlose Kamille Turritis glabra V V - Kahle Gänsekresse Tussilago farfara - Huflattich Typha latifolia - Breitblättriger Rohrkolben

Urtica dioica - Große Brennnessel Vaccinium myrtillus - Heidelbeere Vaccinium oxycoccos 2 3 - Gewöhnliche Moosbeere Vaccinium vitis-idaea V u - Preiselbeere Valeriana dioica V u - Kleiner Baldrian Valeriana officinalis agg. - Arznei-Baldrian Verbascum nigrum u V - Schwarze Königskerze Verbascum thapsus - Kleinblütige Königskerze Veronica arvensis - Feld-Ehrenpreis Veronica beccabunga - Bachbunge Veronica chamaedrys – Gamander-Ehrenpreis Veronica officinalis V u – Wald-Ehrenpreis Veronica persica - Persischer Ehrenpreis Veronica scutellata 3 3 – Schild-ehrenpreis Veronica serpyllifolia – Quendel-Ehrenpreis Veronica teucrium V V – Großer Ehrenpreis Veronica verna 2 3 - Frühlings-ehrenpreis Viburnum opulus - Gewöhnlicher Schneeball Vicia angustifolia - Schmalblättrige Wicke Vicia cracca - Vogel-Wicke Vicia glabrescens - Kahle Wicke Vicia lathyroides 1 3 - Platterbsen-Wicke Vicia segetalis - Getreide-Wicke Vicia sepium - Zaun-Wicke Vinca minor - Kleines Immergrün Viola arvensis - Acker-Stiefmütterchen Viola canina 3 V - Hunds-Veilchen Viola palustris 3 V – Sumpf-Veilchen Viola riviniana - Hain-Veilchen

Moose, Flechten

Alle Daten stammen aus den Aufsammlungen von Friedrich Fürnrohr, Schnufenhofen, und wurden von Eduard Hertel, Bayreuth, bestimmt.

rot: RL 3: gefährdet

Aulacomnium palustre RL 3 - Sumpf-Streifensternmoos

Bazzania trilobata – Dreilappiges Peitschenmoos
Brachythecium rutabulum – Krücken-Kegelmoos
Brachythetcium mildeanum RL 3 – Mildes Kegelmoos
Calliergonella cuspidata – Spießmoos
Campylopus flexuosus – Bogiges Krummstielmoos
Cirriphyllum piliferum – Haar-Spitzblattmoos
Cladonia furcata – Vielgestaltige Becherflechte
Climacium dendroides – Bäumchenmoos
Leucobryum glaucum – Weißmoos
Plagiomnium affine – Verwandtes Sternmoos

Plagiomnium elatum RL 3 – Sumpf-Sternmoos
Plagiomnium undulatum – Welliges Sternmoos
Pleurozium schreberi - Roststengelmoos
Polytrichum formosum – Schönes Widertonmoos
Polytrichum juniperinum – Wacholder-Widertonmoos
Rhytidiadelphus squarrosus – Sparriges Kranzmoos
Sphagnum capillifolium RL 3 – Halbkugelkopfiges
Torfmoos

Viola ×bavarica - Bayerisches Veilchen

Sphagnum flexuosum RL 3 – Gebogenes Torfmoos Sphagnum girgensohnii RL 3 – Gebirgs-Torfmoos Sphagnum palustre – Sumpf-Torfmoos

Fauna

Wirbeltiere

Daten erhoben bei der VFR-Exkursion am 14.09.2013.

braun: RL V: Vorwarnstufe

Myotis myotis RL V - Großes Mausohr

Aegolius funereus RL V- Raufußkauz

Alcedo atthis RL V – Eisvogel

Glaucidium passerinum RL V - Sperlingskauz

Phylloscopus collybita – Zilpzalp

Regulus ignicapilla - Sommergoldhähnchen

Rana temporaria RL V - Grasfrosch

Insekten

Sämtliche Daten erhoben von Georg Knipfer, Neumarkt.

RLB: Rote Liste Bayern:

0: ausgestorben oder verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet; 3: gefährdet;

4R: potenziell gefährdet; N: heimische Arten mit RL-Status in anderen Bundesländern.

braun: RLB 4R; rot: RLB 3 oder weniger.

Großschmetterlinge

Adscita globulariae RLB 4R – Flockenblumen-Grünwidderchen

Adscita statices RLB 4R - Sauerampfer-Grünwidderchen

Agrotis exclamationis - Ausrufungszeichen

Anthocharis cardamines - Aurorafalter

Apamea sublustris - Rötlichgelbe Grasbüscheleule

Apatura ilia RLB 3 - Kleiner Schillerfalter

Aphantopus hyperantus - Brauner Waldvogel

Araschnia levana - Landkärtchen

Arctia caja - Brauner Bär

Argynnis adippe RLB 3 – Feuriger Perlmuttfalter

Argynnis aglaia RLB 4R - Großer Perlmuttfalter

Argynnis paphia - Kaisermantel

Atolmis rubricollis - Rotkragen-Flechtenbär

Autographa gamma - Gammaeule

Boloria dia RLB 4R - Kleiner Magerrasen-Perlmutt-

falter

Boloria selene – Sumpfwiesen-Perlmuttfalter

Brenthis ino RLB 3 – Mädesüß-Perlmuttfalter

Callimorpha dominula RLB N – Schönbär

Callistege mi RLB 4R - Scheck-Tageule

Calliteara pudibunda – Buchen-Streckfuß

Callophrys rubi – Brombeer-Zipfelfalter

Canopinys ruoi – Bromoeer-Zipienane

Celastrina argiolus – Faulbaumbläuling

Clostera curtula - Erpelschwanz-Raufußspinner

Coenonympha arcania – Perlgrasfalter

Coenonympha glycerion RLB 3 – Rotbraunes Wiesen-

vögelchen

 $Coenonympha\ pamphilus-Gemeines\ Wiesenv\"{o}gelchen$

Coenonympha tullia RLB 2 – Moor-Wiesenvögelchen

Colias hyale RLB 4R – Goldene Acht

Colocasia coryli - Haseleule

Cybosia mesomella – Elfenbein-Flechtenbär

Deltote deceptoria – Buschrasen-Grasmotteneulchen

Deltote uncula RLB 3 – Ried-Grasmotteneulchen

Diacrisia sannio - Rotrandbär

Diarsia mendica - Primel-Erdeule

Drepana falcataria – Heller Sichelflügler

Drymonia dodonaea – Ungefleckter Zahnspinner

Eilema complana - Gelbleib-Flechtenbär

 ${\it Eilema~deplana}-{\it N} adel wald\mbox{-} {\it Flechtenb\"{a}r}$

Eilema sororcula - Dottergelber Flechtenbär

Erebia medusa – Früher Mohrenfalter

Euclidia glyphica RLB 4R – Braune Tageule

Euplexia lucipara – Gelbfleck-Waldschatteneule

Eurrhypara hortulata - Brennnesselzünsler

Euthrix potatoria – Grasglucke

Glaucopsyche alexis RLB 2 – Alexis-Bläuling

Gonepteryx rhamni – Zitronenfalter

Habrosyne pyritoides - Achat-Eulenspinner

Hyloicus pinastri – Kiefernschwärmer

Hypena crassalis – Heidelbeer-Schnabeleule

riypena crassaiis – rieideibeei-sciiilabeiedie

Hypena proboscidalis - Nessel-Schnabeleule

Issoria lathonia - Kleiner Perlmuttfalter

Laptidea sinapis - Senfweißling

Limenitis camilla RLB 4R - Kleiner Eisvogel

Lycaena alciphron RLB 2 - Violetter Feuerfalter Lycaena hippothoe RLB 3 -Kleiner Ampferfeuerfalter Lycaena phlaeas - Kleiner Feuerfalter Lycaena tityrus RLB 3 – Brauner Feuerfalter Lycaena virgaureae RLB 3 – Dukatenfalter Lycophotia porphyrea - Kleine Heidekrauteule Lymantria monacha - Nonne Macrothylacia rubi - Brombeerspinner Mamestra pisi - Erbseneule Maniola jurtina - Großes Ochsenauge Melanargia galathea - Schachbrett Melitaea cinxia RLB 2 - Wegerich-Scheckenfalter Melitaea diamina RLB 3 - Baldrian-Scheckenfalter Melithaea athalia - Wachtelweizen-Scheckenfalter Mythimna comma - Berg-Graseule Noctua pronuba - Hausmutter Nymphalis antiopa RLB 3 - Trauermantel Nymphalis c-album - C-Falter Nymphalis io - Tagpfauenauge Nymphalis polychloros RLB 3 - Großer Fuchs Nymphalis urticae - Kleiner Fuchs Ochlodes venatus - Früher Komma-Dickkopf Ochropleura plecta - Hellrandige Erdeule Oligia strigilis - Striegel-Halmeulchen Panolis flammea - Kiefernforleule Papilio machaon RLB 4R - Schwalbenschwanz Pararge aegeria - Waldbrettspiel Parasemia plantaginis - Wegerichbär Pieris brassicae - Großer Kohlweißling Pieris napi - Rapsweißling Plebeius argus RLB 4R - Kleiner Silberfleckbläuling

Polyommatus agrestis RLB 4R - Kleiner Sonnenröschen-Bläuling
Polyommatus anandus - Prächtiger Bläuling

Polyommatus anandus – Prächtiger Bläuling

Polyommatus eumedon RLB 1 – Storchschnabel–
Bläuling

Polyommatus icarus – Gemeiner Bläuling
Polyommatus semiargus – Violetter Wald–Bläuling
Polypogon tentacularius – Palpen–Spannereule
Protodeltote pygarga – Waldrasen–Grasmotteneul-

chen

Ptilodon capucina – Kamel–Zahnspinner

Pyrgus malvae – Gemeiner Würfeldickkopf

Rhagades pruni RLB 3 – Heide-Grünwidderchen

Saturnia pavonia – Kleines Nachtpfauenauge Satyrium ilicis RLB 2 –Brauner Eichenzipfelfalter

Spilosoma lubricipeda – Breitflügeliger Fleckleibbär Thumatha senex RLB 4R – Rundflügel-Flechtenbär-

thumatha senex RLB 4R – Rundflügel-Flechtei chen

Thyatira batis – Rosen-Eulenspinner
Thymelicus aceton RLB 3 – Mattscheckiger Braundickkopf

 $\label{linear_continuity} Thy melicus\ lineola- Schwarzkolbiger\ Braundickkopf$ $Thy melicus\ sylvestris- Braunkolbiger\ Braundickkopf$

Vanessa atalanta – Admiral

Vanessa cardui – Distelfalter

Xestia c–nigrum – Schwarzes C

Xestia rhomboidea – Rhombus-Bodeneule

 ${\it Xestia\ triangulum-Triangel-Bodeneule}$

Zygaena filipendulae - Gemeines Sechsfleckwidderchen

Zygaena lonicerae RLB 4R – Hornklee-Widderchen *Zygaena trifolii* RLB 3 – Feuchtwiesen-Blutströpfchen

Heuschrecken

Chorthippus albomarginatus RLB 4R – Weißrandiger Grashüpfer

Chorthippus apricarius RLB 3 – Feld-Grashüpfer Chorthippus biguttulus – Nachtigall-Grashüpfer Chorthippus brunneus – Brauner Grashüpfer Chorthippus dorsatus RLB 4R – Wiesengrashüpfer Chorthippus montanus RLB 4R – Sumpfgrashüpfer Chorthippus parallelus – Gemeiner Grashüpfer Chrysochraon dispar RLB 3 – Große Goldschrecke Decticus verrucivorus RLB 3 – Warzenbeißer Euthystira brachyptera – Kleine Goldschrecke Mecostethus grossus RLB 3 – Sumpfschrecke

Metrioptera brachyptera – Kurzflügelige Beißschrecke

Metrioptera roeselii – Rösels Beißschrecke Myrmeleotettix maculatus RLB 4R – Gefleckte Keulenschrecke

Omocestus viridulus – Bunter Grashüpfer Stenobothrus lineatus RLB 4R – Heidegrashüpfer Stenobothrus stigmaticus RLB 2 – Kleiner Heidegrashüpfer

Tetrix subulata – Säbeldornschrecke Tetrix undulata – Gemeine Dornschrecke Tettigonia viridissima – Grünes Heupferd

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Regnitz Flora

Jahr/Year: 2015

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Sigl Johann

Artikel/Article: Die Vegetation der oberen Weißen Laaber unter besonderer Berücksichtung des Lengenbachtals - Vielfalt auf engstem Raum 3-31