

Schutzwürdigkeit der Naheau im Bereich "Mittelwörth-Woog"

von IRIS WENZ

Inhalt

1. Einleitung
2. Untersuchungsgebiet
3. Untersuchungsmethode
4. Ergebnisse
 - 4.1 Vogelwelt
 - 4.2 Pflanzensoziologische Kartierung
 - 4.3 Sonstige Gruppen
 - 4.3.1 Reptilien (Würfelnatter)
 - 4.3.2 Libellen
 - 4.3.3 Heuschrecken
 - 4.3.4 Wassermollusken
 - 4.3.5 Schmetterlinge
5. Diskussion
 - 5.1 Problematik der Unterschutzstellung
 - 5.2 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
6. Zusammenfassung
7. Danksagung
8. Anhang: Artenliste der Blütenpflanzen
9. Literatur

1. Einleitung

Seit dem Winterhochwasser im Jahr 1993/94 werden den Auengebieten in Deutschland besondere Aufmerksamkeit beigemessen. Die Nahe war in großem Maße vom Hochwasser betroffen.

Das Gebiet "Mittelwörth-Woog" ist nicht nur einer der letzten noch erhaltenen Auwaldreste an der Nahe, sondern verdient aufgrund seiner Lage unterhalb der Steilhänge des Rotenfels, dem größten außeralpinen Felsmassiv Deutschlands, eine Sonderstellung unter den Auenstandorten. Gemeinsam mit den oberhalb und unterhalb sich anschließenden Flußufern (teilweise NSG), bildet das Untersuchungsgebiet einen Verbund naturnaher Auenhabitats und tritt als solcher den geobotanisch äußerst wertvollen Trocken- und Halbtrockenstandorten des Rotenfels und der angrenzenden Felsmassive gegenüber.

Das Gebiet "Mittelwörth-Woog" befindet sich inmitten des Verbreitungsgebietes der Würfelnatter. Die vom Aussterben bedrohte, wärmeliebende Schlangenart ist in Rheinland- Pfalz außer an der Nahe nur noch an zwei weiteren Stellen (Mosel, Lahn) zu finden. Die zunehmende Zerstörung insbesondere der noch übriggebliebenen Auwaldrelikte durch Intensivierung und Ausweitung der Weidewirtschaft und anwachsenden Tourismus in den letzten zehn Jahren stellen aktuell eine akute Gefährdung des Gebietes dar.

Trotz dieser bekannten Gefährdung eines der wertvollsten Standorte an der Nahe wurde die Ausweisung als Naturschutzgebiet von den zuständigen Behörden noch nicht durchgeführt. Seit Januar 1992 stockt das seitens der Angler auf großen Widerstand stoßende Unterschutzstellungsverfahren. Umfassende aktuelle Untersuchungen der Fauna und Flora des Gebietes "Mittelwörth-Woog" zeigen Schutzwürdigkeit und Handlungsbedarf zum Erhalt und zur Entwicklung des Auengebietes.

2. Untersuchungsgebiet

Das Gebiet "Mittelwörth-Woog" liegt rechts der Nahe in den Gemarkungen Bad Münster a. St.-Ebernburg, Norheim, Traisen (alle Landkreis Bad Kreuznach), am Fuße des Rotenfels. Es ist 12 ha groß. Naturräumliche Einheit bildet das "Nahe-Alsenz-Felsental" ("Mittlere Nahe").

Die Grenzen des Untersuchungsgebietes sind das rechte Naheufer und die Böschung entlang des Bahndamms bzw. entlang der Sportanlagen Bad Münster a. St.-Ebernburg. Die ehemalige Bahnstrecke (Richtung Idar-Oberstein) wurde inzwischen als Radwanderweg und Transportstrecke der RWE ausgebaut. Im Osten grenzt das Gebiet an die Fußgängerbrücke nach Norheim, nahe der Kläranlage der Verbandsgemeinde Bad Münster a. St.-Ebg., im Westen an die Brücke nach Bad Münster a. St.-Ebg. (Ortsteil Bad Münster a. St.). Der Grenzverlauf ist in Abb. 1 eingezeichnet.

Das Untersuchungsgebiet liegt im Einzugsbereich regelmäßigen Hochwassers. Bei starkem Hochwasser ist es bis an die äußere Grenze, die Böschung, überflutet. Das Gebiet läßt sich grob in einen mit Bäumen und Sträuchern bewachsenen und einen aus Grünlandflächen bestehenden Bereich einteilen. Dabei muß man hinsichtlich des gehölzbestandenen Bereiches in ein Auwaldfragment und eine lockere Baumreihe entlang des rechten Naheufers untergliedern. Die Grünlandflächen werden nach Art und Intensität der Nutzung unterschieden.

Abb. 1 zeigt die verschiedenen Teilflächen (Fläche 1 bis Fläche 10) des Untersuchungsgebietes. Abb. 2 und 3 zeigen Einzelaspekte.

Fläche 1: "Lockere Baumreihe"

Drei bis fünf Meter breiter Auwaldstreifen, überwiegend Weichhölzer (Weiden, Schwarzerle), Holunder, Weißdorn, teilweise lückenhafter Baumbestand, relativ naturnah, regelmäßig überflutet.

Fläche 2: "Auwaldfragment"

Eigentliches Auenbiotop, Auencharakter am besten erhalten, bis zu dreißig Meter breit, relativ dichter Bewuchs, ebenfalls überwiegend Weichhölzer, geschlossene Pflanzendecke, dichter Unterwuchs mit Ausnahme der Randbereiche, flächendeckend von Brennesselstauden und anderen Hochstauden bewachsen, verschiedene Kleinbiotope (Tümpel, durch Hochwasser offene Standorte, kleine Kiesbänke, Uferröhricht), regelmäßig überflutet.

Fläche 3: "Strauchgesellschaft auf offener Kiesbank"

Bei mittlerem Wasserstand bzw. Niedrigwasser werden Kiesbänke aus grobem Kies freigelegt, diese von schütterer Hochstaudenflur bewachsen sowie von einzelnen niedrigen Weiden, Strukturreichtum seit dem letzten Hochwasser.

Fläche 4: "Brachgefallene Wiese"

Fläche aus der Bewirtschaftung herausgenommen, mahdempfindliche Pflanzengesellschaften (z.B. Knollenkälberkropfgesellschaft), eine Mahd jährlich im Sommer, im Winter mehrere Wochen überflutet.

Fläche 5: "Pferdeweide"

Intensiv genutzte Weide, ehemals Auwald, starke Schäden durch Verbiß und Vertritt an Pflanzendecke sichtbar, ständig fortschreitende Ausweitung der Weidefläche in den noch naturbelassenen Auwaldbereich hinein, im Winter mehrere Wochen überschwemmt.

Fläche 6: "Auwiese"

Strukturreiche, intensiv genutzte Wiese (magere, trockene Standorte neben feuchtnährstoffreichen), Freizeitnutzung, Ritterspiele, Schafweide, dreimal jährlich Wiesenmahd, im Winter mehrere Wochen überschwemmt.

Fläche 7: "Auwiese"

Schmaler Wiesenstreifen, Fortsetzung von Gebiet 5 flußabwärts, jedoch andere Artenzusammensetzung (geringere Artenvielfalt), Trittschäden durch Fußgänger, verletzte Grasnarbe, Wildkräuter selten bis zur Blüte kommend, regelmäßige Mahd dreimal jährlich, bei Winterhochwasser mehrere Wochen überflutet.

Flächen 8, 9 und 10: "Böschung"

Bildet Grenze zwischen "Auwiese", "Brachgefallene Wiese", "Pferdeweide" und dahinterliegenden, höhergelegenen Flächen (brachgefallener Kartoffelacker, Wingert, Fettwiese, Strauchgesellschaft), die nicht mehr zum Untersuchungsgebiet zählen, bedeutet damit im Normalfall Grenze des Überflutungsbereiches, ist etwa 3,5 Meter hoch, bei Hochwasser ca. ein Meter unter Wasser, stellenweise Anpflanzungen von Walnuß und Stieleiche, dort neben feuchteliebenden Arten typische Wiesen- und Waldkräuter vertreten.

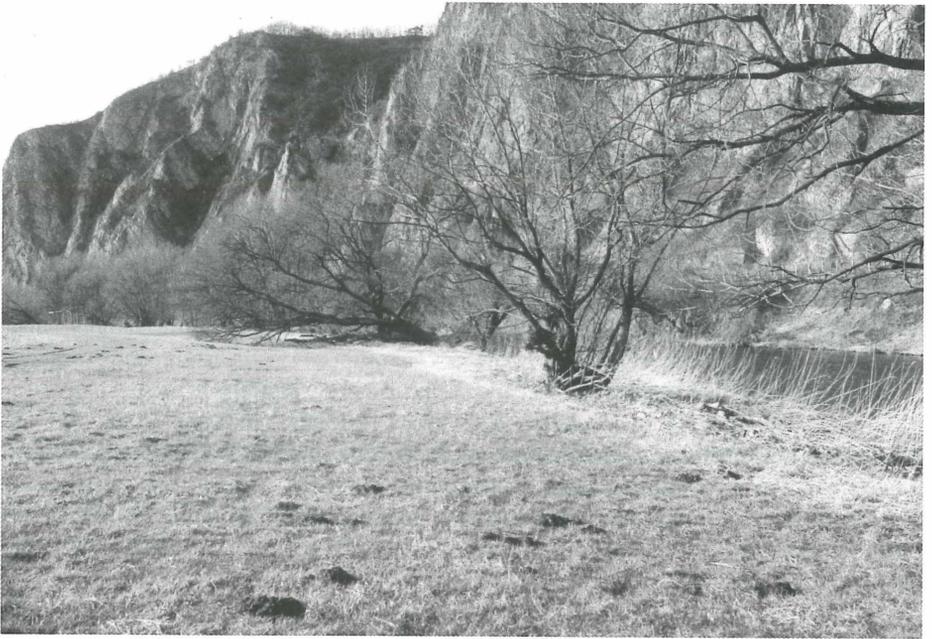


Abb. 2: Teilansicht des Untersuchungsgebietes.



Abb. 3: Auentümpel im "Mittelwörth-Woog".

Das Untersuchungsgebiet besteht zu ca. 40 % aus auwaldartigen Gehölzbeständen (Flächen mit Bäumen und Sträuchern) und ca. 60 % aus Grünland. Von dem Grünland sind ca. 20 % Brachfläche, 30 % Pferdeweide, 30 % gemähte Wiese mit Freizeitnutzung und Ritterspielen und 20 % gemähte Wiese ("Fußweg").

3. Untersuchungsmethode

Das zwölf Hektar große Untersuchungsgebiet wurde im Zeitraum von April bis Juli in den Jahren 1993, 1994 und 1995 hinsichtlich seiner Pflanzen- und Vogelwelt untersucht. In den Jahren 1993/94 fanden stichprobenartig Bestandsaufnahmen statt. Darüber hinaus wurden auch Zufallsbeobachtungen weiterer Tiergruppen festgehalten und zusätzlich Informationen von Gebietskennern und aus der Literatur zusammengetragen.

Eine Siedlungsdichteuntersuchung der Vögel erfolgte im Jahr 1995 mit der Revierkartierungsmethode. Zwischen dem 10.04.1995 und 04.07.1995 wurden acht Begehungen von durchschnittlich zweieinhalb Stunden Dauer in den frühen Morgenstunden unternommen. Im ersten Halbjahr 1995 erfolgte weiterhin eine Pflanzensoziologische Kartierung nach BRAUN-BLANQUET (1964) auf fünf repräsentativen Flächen.

4. Ergebnisse

4.1 Vogelwelt

Die Revierkartierung 1995 in der Naheau "Mittelwörth-Woog" erbrachte auf einer Fläche von zwölf Hektar 190 Reviere von 33 verschiedenen Arten (siehe Abb. 1).

Fast alle Arten (25 von 33) sind Baum- oder Strauchbrüter und daher auf die Auwaldfragmente angewiesen. Am dichtesten besiedelt ist Fläche 2 ("Auwaldfragment"). Diese weist als einzige noch Altholzelemente, strukturreiches Unterholz und flächige Hochstaudenfluren auf. Sie bietet außerdem Nistgelegenheiten für sämtliche im Gebiet vorkommende Höhlenbrüter.

Die beistehende Tabelle zeigt das zahlenmäßige Ergebnis der Revierkartierung (Mindestbestand). Durchzügler und Nahrungsgäste werden anschließend in Tabelle 2 gesondert aufgeführt.

| Brutvogelarten | Anzahl der Reviere | Abundanz (Reviere pro ha) |
|---|--------------------|---------------------------|
| Dominante: | | |
| Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | 27 | 22,5 |
| Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>) | 25 | 20,8 |
| Kohlmeise (<i>Parus major</i>) | 23 | 19,2 |
| Amsel (<i>Turdus merula</i>) | 23 | 19,2 |
| Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>) | 18 | 15 |
| Star (<i>Sturnus vulgaris</i>) | 10 | 8,3 |

| | | |
|---|------------|--------------|
| Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>) | 8 | 6,8 |
| Subdominante: | | |
| Zilpzalp (<i>Phyloskopos collybita</i>) | 6 | 5 |
| Wachholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>) | 5 | 4,8 |
| Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>) | 4 | 3,3 |
| Sumpfrohsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>) | 3 | 2,5 |
| Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) | 3 | 2,5 |
| Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>) | 3 | 2,5 |
| Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>) | 3 | 2,5 |
| Ringeltaube (<i>Columba columbus</i>) | 3 | 2,5 |
| Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>) | 3 | 2,5 |
| Influenten: | | |
| Grünfink (<i>Chloris chloris</i>) | 2 | 1,7 |
| Rabenkrähe (<i>Corvus corone corone</i>) | 2 | 1,7 |
| Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>) | 2 | 1,7 |
| Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>) | 2 | 1,7 |
| Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>) | 2 | 1,7 |
| Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>) | 2 | 1,7 |
| Rezedenten: | | |
| Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>) | 1 | 0,8 |
| Schwanzmeise (<i>Aegithalos candatus</i>) | 1 | 0,8 |
| Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>) | 1 | 0,8 |
| Eichelhäer (<i>Garrulus glandarius</i>) | 1 | 0,8 |
| Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>) | 1 | 0,8 |
| Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>) | 1 | 0,8 |
| Fasan (<i>Phasianus colchius</i>) | 1 | 0,8 |
| Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | 1 | 0,8 |
| Elster (<i>Pica pica</i>) | 1 | 0,8 |
| Grünspecht (<i>Picus viridis</i>) | 1 | 0,8 |
| Kleiber (<i>Sitta europaea</i>) | 1 | 0,8 |
| 33 Brutvogelarten | 190 | 158,3 |

Tab. 1: Revierkartierung 1995 (Mindestbestand).

| Durchzügler und Nahrungsgäste | Anzahl |
|--|--------|
| Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>) | 24 |
| Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>) | 6 |
| Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) | 4 |
| Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>) | 4 |
| Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>) | 4 |
| Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) | 2 |
| Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>) | 2 |
| Schlangenadler (<i>Circaetus gallicus</i>) | 1 |
| Sperber (<i>Accipiter gentilis</i>) | 1 |

| | |
|--|---|
| Uhu (<i>Bubo bubo</i>) | 1 |
| Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>) | 1 |
| Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>) | 1 |
| Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>) | 1 |
| Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>) | 1 |

Tab. 2: Regelmäßige Durchzügler und Nahrungsgäste (Ferstellungen im Rahmen der revierkartierung).

In sehr hoher Zahl ist der Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*) im Untersuchungsgebiet vertreten. Mit 27 Revieren ist er der häufigste Brutvogel und zählt mit seinem schmetternden Gesang trotz geringer Größe zu einer der auffälligsten Arten. Weiterhin dominieren Buchfink (*Fringilla coelebs*), Kohlmeise (*Parus major*), Amsel (*Turdus merula*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Star (*Sturnus vulgaris*) und Gartengrasmücke (*Sylvia borin*).

Erfreulich ist das Ergebnis der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), die mit vier Brutpaaren eine ähnliche Bestandsdichte aufweist wie in den letzten Jahren. Die Nachtigall ist für den Naheraum charakteristisch und dort noch in vergleichsweise hoher Zahl vertreten.

Hervorzuheben ist das Brutvorkommen von Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*), Pirol (*Oriolus oriolus*) und Grünspecht (*Picus viridis*). Kleinspecht (*Dendrocopos minor*) und Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) brüten unregelmäßig im Gebiet. Die vier zuletzt genannten Arten sind in Rheinland-Pfalz gefährdet (Rote Liste nach BRAUN, KUNZ & SIMON (1992): Schutzkategorie 3).

Zu den regelmäßigen Nahrungsgästen zählen das ehemals am Rotenfels (andere Naheseite) und nun am benachbarten Rheingrafenstein brütende Wanderfalckenpaar (*Falco peregrinus*), außerdem Uhu (*Bubo bubo*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Sperber (*Accipiter gentilis*), Graureiher (*Ardea cinerea*), Höckerschwan (*Cygnus olor*), Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*) und Mehlschwalbe (*Delichon urbica*).

Ein Eisvogelpaar (*Alcedo atthis*) hat bis vor ein paar Jahren in einer Steilwand auf der rechten Naheseite gebrütet. Heute hat es seine Bruthöhle ca. fünf Kilometer entfernt am Niederhäuser Stausee (NSG "Nahetal von Boos bis Niederhausen"). Es zeigt sich nur zeitweise bei der Nahrungssuche.

Mehrmals gesehen wurde die Turteltaube (*Streptopelia turtur*). Der Schlangenadler (*Circus gallicus*) wurde im Rotenfelsbereich in den Sommern der Jahre 1982 bis 1986 beobachtet.

Regelmäßige Durchzügler und Wintergäste sind u.a. Gänsesäger (*Mergus merganser*), Mittelsäger (*Mergus serrator*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Flußuferläufer (*Actitis hypoleucos*) Fischadler (*Pandion haliaetus*) und Wendehals (*Jynx torquilla*).

NIEHUIS (1978) erwähnt die Zippammer (*Emberiza cia*) als regelmäßigen Nahrungsgast im März im Bereich des Bahndammes (rechtes Naheufer). In den letzten Jahren wurde die noch heute am Rotenfels brütende Art jedoch nicht mehr beobachtet.

4.2 Pflanzensoziologische Kartierung

Tabelle 3 zeigt die Ergebnisse der Pflanzensoziologischen Kartierung mit Schätzungen nach BRAUN-BLANQUET (1964). Es wurden 1995 insgesamt fünf verschiedene Aufnahmeflächen in Fläche 2 ("Auwaldfragment"), Fläche 5 ("Pferdeweide"), und Fläche 6 ("Auwiese") ausgewertet. Im Anhang ist eine Artenliste der in den Jahren 1993-1995 im gesamten Untersuchungsgebiet festgestellten Pflanzenarten aufgeführt.

| Aufnahmefläche | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|
| Arten | | | | | |
| <i>Achillea millefolium</i> | 2 | 2 | - | 1 | - |
| <i>Agropyron repens</i> | - | - | 2 | - | 2 |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | - | - | + | - | |
| <i>Alliaria petiolata</i> | - | - | - | - | 2 |
| <i>Alopecurus pratensis</i> | 2 | - | 2 | 2 | - |
| <i>Anthoxantum odoratum</i> | 2 | 2 | - | - | - |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> | - | - | - | 1 | - |
| <i>Arctium lappa</i> | - | - | 1 | + | 1 |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> | 2 | - | - | 2 | 2 |
| <i>Artemisia vulgaris</i> | - | - | r | - | - |
| <i>Barbarea vulgaris</i> | - | - | 1 | - | - |
| <i>Bromus erectus</i> | - | 1 | - | - | - |
| <i>Bromus hordeaceus</i> | - | 2 | - | 2 | - |
| <i>Bromus sterilis</i> | - | - | - | - | + |
| <i>Campanula glomerata</i> | - | + | - | - | - |
| <i>Centaurea jacea</i> | 1 | 1 | - | - | - |
| <i>Cerastium holosteoides</i> | - | 1 | - | + | - |
| <i>Chaerophyllum bulbosum</i> | - | - | 1 | 1 | 2 |
| <i>Cirsium vulgare</i> | - | - | - | - | + |
| <i>Convolvulus arvensis</i> | - | - | + | - | - |
| <i>Dactylis glomerata</i> | 1 | 2 | - | 1 | - |
| <i>Festuca rubra</i> | - | - | - | 2 | - |
| <i>Galium mollugo</i> | 2 | 2 | - | 2 | - |
| <i>Geranium pratense</i> | - | - | - | + | - |
| <i>Heracleum sphondylium</i> | + | - | + | + | - |
| <i>Holcus lanatus</i> | 3 | 2 | - | 2 | - |
| <i>Knautia arvensis</i> | 1 | 1 | - | + | - |
| <i>Lamium album</i> | - | - | r | + | 2 |
| <i>Lamium maculatum</i> | - | - | - | - | 2 |
| <i>Latyrus pratensis</i> | - | - | - | 1 | - |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> | - | 1 | - | - | - |
| <i>Lolium perenne</i> | 2 | - | 2 | 2 | - |
| <i>Medicago lupulina</i> | 2 | 3 | - | - | - |

| | | | | | |
|-----------------------------|---|---|---|---|---|
| <i>Myosotis stricta</i> | - | 1 | - | - | - |
| <i>Pastinaca sativa</i> | - | - | + | - | - |
| <i>Plantago intermedia</i> | - | - | + | - | - |
| <i>Plantago lanceolata</i> | 2 | 2 | + | - | - |
| <i>Poa pratensis</i> | 2 | 2 | - | 1 | - |
| <i>Poa trivialis</i> | - | - | 3 | 2 | 1 |
| <i>Ranunculus acris</i> | 2 | - | 1 | 2 | - |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> | 2 | 2 | - | 1 | - |
| <i>Ranunculus ficaria</i> | - | - | 2 | - | - |
| <i>Ranunculus repens</i> | - | - | 1 | - | - |
| <i>Repis biennis</i> | + | - | - | - | - |
| <i>Romus ordeatus</i> | 2 | - | - | - | - |
| <i>Rumex acetosa</i> | 1 | 1 | - | 2 | - |
| <i>Rumex obtusifolius</i> | - | - | 1 | - | - |
| <i>Salvia pratensis</i> | - | 1 | - | - | - |
| <i>Sanguisorba minor</i> | 1 | 2 | - | - | - |
| <i>Saxifraga granulata</i> | 1 | | - | - | - |
| <i>Scrophularia nodosa</i> | - | - | - | - | 2 |
| <i>Stachis silvatica</i> | - | - | - | - | 2 |
| <i>Stellaria media</i> | - | - | 1 | - | - |
| <i>Symphitum officinale</i> | - | - | 1 | + | - |
| <i>Taraxacum officinale</i> | 2 | - | 1 | 2 | - |
| <i>Trifolium pratense</i> | 2 | 2 | + | 2 | - |
| <i>Urtica dioica</i> | - | - | 1 | - | 3 |
| <i>Veronica chamaedris</i> | - | - | - | 1 | - |
| <i>Veronica hederifolia</i> | - | - | - | - | 1 |
| <i>Veronica urticifolia</i> | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia angustifolia</i> | 2 | 2 | - | 1 | - |
| <i>Vicia hirsuta</i> | - | + | - | - | - |
| <i>Vicia sepium</i> | 1 | - | - | 2 | - |

Tab. 3: Pflanzensoziologische Kartierung 1993-1995 nach BRAUN-BLANQUET (1964).

Der Auwaldcharakter ist in Fläche 2 ("Auwaldfragment") noch weitgehend erhalten: Hopfen (*Humulus lupulus*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Scharbockskraut (*Ficaria verna*) sowie Hochstaudenfluren mit Brennnessel (*Urtica dioica*), Knollenkälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) und Große Klette (*Arctium lappa*) bilden mit weiteren typischen Auwald- und Ruderalarten dichten Unterwuchs.

Der Knollenkälberkropf ist charakteristisch für das gesamte Gebiet: eine mahdempfindliche Hochstaudenart, die im Überschwemmungsbereich bestandsbildend ist. Dort bildet er mit anderen Uferstauden die "Knollenkälberkropf-Gesellschaft", die häufig auch kürzer "Knollenkerbelgesellschaft" (*Chaerophylletum bulbosi*) genannt wird.

Die Baumschicht setzt sich hauptsächlich aus Weidenhölzern zusammen, wobei der Bastard aus Silberweide (*Salix alba*) und Bruchweide (*Salix fragilis*), die Hohe Weide (*Salix rubens*), dominiert. Silberweide und Bruchweide kommen ebenfalls relativ häufig vor. Weiterhin wachsen Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Pappel (*Populus spec*) in Fläche 2.

Unmittelbar an diese unnatürlich schmale und kleinflächige Weichholzzone schließt sich genutztes Grünland an. Arten der Hartholzau fehlen demnach im Gebiet fast ganz. Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeine Esche (*Faxinus excelsior*) und Stieleiche (*Quercus robur*) treten nur vereinzelt in Fläche 1 ("Lockere Baumreihe") und Fläche 2 ("Auwaldfragment") auf. Sie stehen unnatürlich nah am fließenden Wasser. Stellenweise in Fläche 1 vorkommende Apfel- und Birnbäume geben Hinweis auf ehemalige Obstbaumpflanzungen in der Aue.

Der eigentliche Auwald ist im Gebiet "Mittelwörth-Woog" also auf Fläche 2 ("Auwaldfragment") beschränkt. Dieser dichtbewachsene Bereich mit reichem Unterwuchs ist in den letzten Jahren aufgrund intensiver Beweidung stark geschrumpft. Bei anhaltend großer Belastung würde das Gebiet weiterhin seinen Auwaldcharakter verlieren und damit seine Bedeutung als Lebensraum und Rückzugsgebiet für seltene Arten.

Das Grünland zeichnet sich weniger durch das Vorkommen besonders seltener Pflanzenarten als durch Artenreichtum und gleichmäßige Artenzusammensetzung aus. Auf Flußschottern sind die Pflanzengesellschaften stellenweise mit denen der Halbtrockenrasen vergleichbar. Trocken-magere Standorte wechseln sich mit stärker eutrophierten Standorten ab. Es bilden sich verschiedene Formen der Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum*) in unmittelbarer Nachbarschaft aus (Abb 2): z.B. die magere Ausbildung *Arrhenatheretum salvietosum* (Aufnahmefläche X2) und die frische Ausbildung *Arrhenatheretum alopecuretosum* (Aufnahmefläche X4). In den Senken von Aufnahmefläche X3 findet man *Agropyron-rumicion*.

4.3 Sonstige Gruppen

Die Untersuchung weiterer Tiergruppen im Gebiet "Mittelwörth-Woog" ist noch sehr lückenhaft. Es ist mit einer hohen Zahl interessanter Arten, insbesondere in der Gruppe der Insekten, zu rechnen. Es folgt ein Überblick über die Ergebnisse der letzten Jahre:

4.3.1 Reptilien (Würfelnatter)

Die größte Besonderheit in dem Gebiet ist das Vorkommen der Würfelnatter (*Natrix tessellata*). Die schlanke, mittelgroße Schlange mit dem schmalen, langgestreckten Kopf zählt zu den seltensten einheimischen Tierarten. "In Rheinland-Pfalz befinden sich die letzten Vorkommen im gesamten westlichen Mitteleuropa" (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT 1982).

Die Würfelnatter ist vom Aussterben bedroht. Außer an der Nahe sind in Rheinland Pfalz nur noch drei weitere Brutvorkommen bekannt (Mosel, Lahn). Im Gebiet "Mittelwörth-Woog" sind reichlich Kiesbänke und Uferschotter vorhanden, die dieser wärmeliebenden Schlangenart zum Sonnen und als Nistplatz zur Verfügung stehen. Am Rhein ist die Würfelnatter bereits ausgestorben.

Vor dem Ausbau der Transportstrecke der RWE entlang der ehemaligen Bahngleise (Bad Münster a.St.-Ebg., Richtung Idar-Oberstein) überwinterte die Würfelnatter unter den lockeren Steinen zwischen den Bahngleisen. Da diese stillgelegten Gleise zwecks Befahrbarkeit für die Transportfahrzeuge zum E-Werk in Niederhausen aufgeschüttet wurden, ist diese Überwinterungsmöglichkeit dadurch verlorengegangen. Heute überwintert die Würfelnatter unter anderem in einem Steinwall, der zwischen Norheim und Niederhausen im Rahmen einer Ausgleichs-Ersatzmaßnahme von der RWE angelegt wurde. Die Transportstrecke des RWE wird heute gerne als Rad- und Wanderweg genutzt, was einerseits eine stärkere Freizeitbelastung für das Gebiet bedeutet. Andererseits werden dadurch viele Leute vom empfindlicheren Ufer weggeführt.

Neben der Würfelnatter wurden noch Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) im Untersuchungsgebiet festgestellt.

4.3.2 Libellen

EISLÖFFEL (1989) stellte folgende Arten im Gebiet "Mittelwörth-Woog" fest (Tabelle 4).

| Artname | Rote Liste Rheinl.-Pfalz |
|--|----------------------------|
| <i>Calopteryx splendens</i> (Gebänderte Prachtlibelle) | gefährdet (3) |
| <i>Gomphus vulgatissimus</i> (Gemeine Keiljungfer) | vom Aussterben bedroht (1) |
| <i>Ischnura elegans</i> (Große Pechlibelle) | - |
| <i>Platycnemis pennipes</i> (Gemeine Federlibelle) | potentiell gefährdet (4) |

Tab. 4: Ergebnisse der Libellenkartierung 1989 und der Literaturlauswertung (Rote Liste nach EISLÖFFEL, NIEHUIS & WEITZEL 1992).

4.3.3 Heuschrecken

Die in der folgenden Tabelle aufgereihten Heuschreckenarten sind das Ergebnis zweier Begehungen im Sommer 1995. Der ehemalige Bahndamm Richtung Idar-Oberstein wurde bei dieser Kartierung mit einbezogen. Er ist als Lebensraum für Heuschrecken von großer Bedeutung.

Von elf festgestellten Arten sind drei feuchteliebend, vier Arten sind Bewohner trockener Standorte, eine weitere lebt in Wiesen und zwei Arten sind eng an Gehölze gebunden. Das Auftreten dieser Heuschrecken mit unterschiedlichen Anforderungen an den Lebensraum spiegelt den Wechsel feuchter und nasser Standorte sowie das Nebeneinander der Wiesen- und Waldbereiche des Auengebietes wieder. Eine Art gilt in Rheinland-Pfalz als gefährdet, drei Arten sind stark gefährdet.

Tabelle 5 enthält die Ergebnisse der Heuschreckenkartierung unter Berücksichtigung der Standortbedingungen und des Gefährdungsgrades.

| Artname | Rote Liste Rheinl.-Pfalz | Lebensraum |
|---|-----------------------------|--------------------|
| <i>Chorthippus biguttulus</i> (Nachtigall-Grashüpfer) | - | trockene Standorte |
| <i>Chorthippus brunneus</i> (Brauner Grashüpfer) | - | trockene Standorte |
| <i>Chorthippus parallelus</i> (Gemeiner Grashüpfer) | - | Wiesen |
| <i>Chorthippus vagans</i> (Steppen-Grashüpfer) | stark gefährdet (2) | * |
| <i>Chrysochraon dispar</i> (Große Goldschrecke) | pot. gefährdet (4) | nur Bahndamm |
| <i>Conocephalus discolor</i> (Langfl. Schwertschrecke) | pot. gefährdet (4) | feuchte Wiesen |
| <i>Gomphocerus rufus</i> (Rote Keulenschrecke) | - | trockene Standorte |
| <i>Metrioptera roeseli</i> (Roesels Beißschrecke) | - | frische Wiesen |
| <i>Pholidoptera griseoaptera</i> (Strauschschrecke) | - | Gehölze |
| <i>Platycleis albopunctata</i> (Westl. Beißschrecke) | gefährdet (3) | nur Bahndamm |
| <i>Tettigonia viridissima</i> (Grünes Heupferd) | - | v.a. Gehölze |

Tab. 5: Ergebnisse der Heuschreckenkartierung 1995 (Rote Liste nach SIMON et al. 1991). (* *Chorthippus vagans* kommt an einem kleinen Felsen vor, der an das Gebiet angrenzt (Felsen auf der rechten Naheseite gegenüber der Fußgängerbrücke nach Norheim). Diese stark gefährdete Art wird jedoch auch am ehemaligen Bahndamm vermutet, der mit zur Aufnahme fläche gehört.)

4.3.4 Wassermollusken

Folgende Arten sind aus dem Untersuchungsgebiet bekannt (Daten von 1993): *Anodonta anatina* (Gemeine Teichmuschel), *Bithynia tentaculata* (Gemeine Schnauzenschnecke), *Sphaerium corneum* (Gemeine Kugelmuschel) und *Unio pictorum* (Malermuschel).

4.3.5 Schmetterlinge

Leider sind keine aktuellen Schmetterlingsdaten über das Gebiet aus der Literatur bekannt. Folgende Arten wurden 1993 bis 1995 festgestellt:

Aglais urticae (Kleiner Fuchs), *Anthocharis cardamines* (Aurorafalter), *Gomoptryx rhamni* (Zitronenfalter), *Inachis io* (Tagpfauenauge), *Maculinea nausithous* (Sumpfläuling) und *Pieris rapae* (Kleiner Kohlweißling).

5. Diskussion

Die vorgelegten Ergebnisse zeigen die hohe Schutzwürdigkeit des Gebietes auf. Sie belegen weiterhin die zunehmende Gefährdung, die sich aus der fortschreitenden Zerstörung des Auwaldrestes und der Nutzungsintensivierung ergibt. Aus diesem Grund wurde bereits 1992 ein Unterschutzstellungsverfahren eingeleitet.

5.1 Problematik der Unterschutzstellung

Am 14. Januar 1992 wurde das Verfahren zur Unterschutzstellung des Gebietes "Mittelwörth-Woog" eingeleitet. Es haben bereits mehrere Anhörungen stattgefunden, in denen vor allem der Angelsportverein energischen Widerstand gegen den Rechtsentwurf leistete (Verbot der Angelfischerei im Schutzgebiet, Frage um Fischbesatz). Zudem wird von der Verbandsgemeinde Bad Münster a.St.-Ebernburg gewünscht, die Ritterspiele weiterhin jedes Jahr im September in dem Gebiet stattfinden zu lassen. Das Offenlegungsverfahren ist bis heute noch nicht eingeleitet worden. Nach sämtlichen Anhörungen wurde das Verfahren vorläufig eingestellt.

Die Übertragung der Zuständigkeit für Ausweisungen von Schutzgebieten von der Oberen auf die Untere Landespflegebehörde und wieder zurück führte zu einem bis heute andauernden Stillstand der Bearbeitung des Unterschutzstellungsverfahrens. Aufgrund der andauernden Belastung der Behörden und einer vorliegenden Prioritätenliste ist es fraglich, wann nun endlich die Unterschutzstellung durchgeführt wird. Es ist zu befürchten, daß bis zur weiteren Bearbeitung des Verfahrens gravierende Schäden in dem Auenbiotop verursacht werden und ihn ernsthaft gefährden werden.

5.2 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Unabhängig von der Ausweisung des Gebietes "Mittelwörth-Woog" als Naturschutzgebiet müßten aufgrund der genannten Problematik dringend Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgen.

Renaturierung:

Die oft umstrittene Aufforstung der Aue sollte zumindest überlegt werden, um wieder eine zusammenhängende Baumschicht zu erhalten. Aufgrund der direkten Nähe zum Wohngebiet und der damit verbundenen Beanspruchung des Gebietes zum Beispiel durch Spaziergänger, erscheint eine natürliche Renaturierung, selbst im Falle einer extensiven Nutzung des Gebietes fast unmöglich. Daher ist die Anpflanzung einzelner Weiden- und Erlenhölzer zu diskutieren.

Hinzu kommen die Verluste von Bäumen durch das Hochwasser im Winter 1993/1994, die besonders die Uferabschnitte mit lückenhaftem Baum- und Strauchbewuchs betrafen. Solche offenen Standorte sind durch die enorme Kraft des Wassers leichter angreifbar. Eine zusammenhängende, zumindest einige Meter breite Baum- und Strauchschicht im Uferbereich würde nicht nur eine Verbesserung der Lebensbedingungen seltener Tierarten (z.B. Würfelnatter, Grünspecht, Pirol) verbessern, sondern auch eine Pufferzone und Wasserrückhalt bei künftigen Hochwassern bedeuten.

Änderung der Flächennutzung / Extensivierung:

Zur Erhaltung der noch verbliebenen Auenbiotope und zur Regeneration bereits geschädigter Bereiche ist die Extensivierung der bestehenden Nutzung dringend notwendig. Dies gilt in erster Linie für das Grünland im Hochwassereinzugsgebiet, das heißt für die Flächen unterhalb der Böschung. Diese Extensivierung könnte durch die Aufnahme der Nutzflächen in das FUL-Programm ("Förderung umweltgerechter Landwirtschaft") des Landes Rheinland-Pfalz vorangetrieben werden.

Eine Beweidung der Auwiesen sollte möglichst ausbleiben und Düngung in keinem Fall stattfinden. Die Pferdehaltung in der Aue sollte vollständig aufgegeben werden.

Um den ökologisch wichtigen Wiesencharakter zu erhalten, wäre die Beschränkung auf eine, gegebenenfalls zwei Mahden jährlich notwendig. Es sollte nicht vor Mitte Juni gemäht werden. Im Falle einer zweiten Mahd sollte diese in den Monaten August oder September erfolgen. Die Brutzeit der Vögel und anderer Arten wäre bis dahin vorbei, ebenso die Blütezeit der dort wachsenden Wiesenkräuter. Blütenbesuchende Insekten würden davon ebenso profitieren wie Wildkräuter mit Samenverbreitung. Es sollten nicht alle Teilflächen gleichzeitig gemäht werden. Das Nebeneinander von gemähten und ungemähten Flächen schafft den wiesenbewohnenden Insektenpopulationen kurzfristige Ausweichmöglichkeiten im Falle der Mahd.

Der noch in Resten vorhandene Auwaldbestand sollte durch großzügige Einzäunung vor weiterer Zerstörung geschützt werden. Dies würde eine Verjüngung des Baumbestandes, den Schutz der dort lebenden Tier- und Pflanzenarten und damit die Erholung des Auenbiotops am ehesten möglich machen. Bei einer effektiven Schonung des Auwaldrestes durch die Einzäunung könnte auf eine Aufforstung verzichtet werden.

6. Zusammenfassung

Auf einem zwölf Hektar großen Gebiet an der Nahe wurden im Frühjahr 1995 190 Reviere von 33 verschiedenen Vogelarten festgestellt. Das Brutvorkommen von *Acrocephalus palustris*, *Acrocephalus scipaceus*, *Oriolus oriolus* und *Picus viridis* sowie von *Cinclus cinclus* und *Dendrocopos minor* (unregelmäßig) und die Bedeutung als Nahrungs- und Durchzugsgebiet für *Falco peregrinus*, *Bubo bubo*, *Alcedo atthis*, *Emberiza cia*, *Circaetus gallicus* und *Actitis hypoleucos* dokumentieren die Schutzwürdigkeit des Auengebietes. Eine pflanzensoziologische Kartierung, eine Artenliste aller im Gebiet festgestellten Pflanzenarten sowie ein Überblick über weitere Tiergruppen (Reptilien, Libellen, Heuschrecken, Wassermollusken und Schmetterlinge) wird geliefert. In der Gruppe der Libellen stehen drei von vier festgestellten Arten auf der Roten Liste, in der Gruppe der Heuschrecken sind es vier von elf Arten.

Unterschiedliche Standortbedingungen und Strukturreichtum bewirken das gemeinsame Auftreten von Pflanzengesellschaften und Insektenarten verschiedener Lebensräume. Intensivierung und Ausweitung der Weidewirtschaft und zunehmende Freizeitbelastung bedrohen die noch übriggebliebenen Auwaldreste und die naturnahen Wiesengesellschaften. Ein Unterschutzstellungsverfahren läuft seit Januar 1992. Die Ausweisung als Naturschutzgebiet steht noch aus. Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden geliefert.

7. Danksagung

Für sachkundige Unterstützung bei der Pflanzenkartierung danke ich besonders Herrn Dr. Erwin MANZ (Bad Kreuznach), weiterhin Thomas MERZ (Weiler) und Dr. Heinz SPERBER (Bad Kreuznach). Ich danke Frank EISLÖFFEL (Mainz), Ferdinand FRIESS (Bad Kreuznach), Claus LUNKENHEIMER (Bad Kreuznach), Werner SCHNEIDER (Bad Kreuznach) und Detlev WENZ (Bad Münster- Ebernburg) für die Übergabe von Beobachtungsdaten der letzten fünf Jahre (Vögel, Libellen, Heuschrecken und Wassermollusken). In besonderem Maße bin ich Frank EISLÖFFEL zu Dank verpflichtet, der mich neben der Bereitstellung von Beobachtungsdaten und Fachliteratur durch Anregungen, Begleitung bei Begehungen und Korrekturlesen sehr unterstützt hat.

8. Anhang

Artenliste der Blütenpflanzen

| Baumschicht | Krautschicht (Forts.) |
|---|---|
| Spitzahorn (<i>Acer platanoides</i>) | Acker-Goldstern (<i>Gagea villosa</i>) |
| Bergahorn (<i>Acer Pseudoplatanus</i>) | Klettenlabkraut (<i>Galium aparine</i>) |
| Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>) | Wiesenlabkraut (<i>Galium mollugo</i>) |
| Waldrebe (<i>Clematis vitalba</i>) | Wiesenstorchschnabel (<i>Geranium pratense</i>) |
| Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) | Kleiner Storchschnabel (<i>Geranium pusillum</i>) |
| Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) | Pyrenäenstorchschnabel (<i>Geranium pyrenaicum</i>) |
| Gemeine Esche (<i>Faxinus excelsior</i>) | Efeu-Gundermann (<i>Glechoma hederacea</i>) |
| Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>) | Topinambur (<i>Helianthus tuberosus</i>) |
| Apfelbaum (<i>Malus sylvestris</i>) | Wolliges Honiggras (<i>Holcus lanatus</i>) |
| Balsampappel (<i>Populus x canadensis</i>) | Riesen-Bärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>) |
| Süßkirsche (<i>Prunus avium</i>) | Indisches Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>) |
| Schwarzdorn (<i>Prunus spinosa</i>) | Wasser-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) ! |
| Birnbaum (<i>Pyrus communis</i>) | Ackerwitwenblume (<i>Knautia arvensis</i>) |
| Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) | Kompaß-Lattich (<i>Lactuca serriola</i>) |
| Purgier Kreuzdorn (<i>Rhamnus catharticus</i>) | Weißes Taubnessel (<i>Lamium album</i>) |
| Hundsrose (<i>Rosa canina</i>) | Gefleckte Taubnessel (<i>Lamium maculatum</i>) |
| Brombeere (<i>Rubus caesius</i>) | Rainkohl (<i>Lapsana communis</i>) |
| Silberweide (<i>Salix alba</i>) | Wiesenplatterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>) |
| Salweide (<i>Salix caprea</i>) | Margerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>) |
| Bruchweide (<i>Salix fragilis</i>) | Ausdauernder Lolch (<i>Lolium perenne</i>) |
| Purpurweide (<i>Salix purpurea</i>) | Gemeiner Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>) |

| | |
|---|---|
| Hohe Weide (<i>Salix rubens</i>) | Wegmalve (<i>Malva sylvestris</i>) |
| | Geruchlose Kamille (<i>Matricaria inodora</i>) |
| Krautschicht | Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>) |
| Gemeine Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>) | Rote Lichtnelke (<i>Melandrium rubrum</i>) |
| Sumpfscharfgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>) | Sandvergißmeinnicht (<i>Myosotis stricta</i>) |
| Gemeines Moschuskraut (<i>Adoxa moschetallina</i>) | Wasserdarm (<i>Myosoton aquaticum</i>) |
| Giersch (<i>Aegopodium podgraria</i>) | Pastinak (<i>Pastinaca sativa</i>) |
| Odermenning (<i>Agrimonia eupatoria</i>) | Wiesen-Lieschgras (<i>Phleum pratense</i>) |
| Kriechende Quecke (<i>Agropyron repens</i>) | Schilf (<i>Phragmites australis</i>) |
| Weißes Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i>) | Mittlerer Wegerich (<i>Plantago media</i>) |
| Knoblauchsrauke (<i>Alliaria petiolata</i>) | Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>) |
| Wiesenfuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>) | Wiesenrispengras (<i>Poa pratensis</i>) |
| Krummhals (<i>Anchusa arvensis</i>) | Gewöhnliches Rispengras (<i>Poa trivialis</i>) |
| Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>) | Hecken-Knöterich (<i>Polygonum dumetorum</i>) |
| Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>) | Kriechendes Fingerkraut (<i>Potentilla reptans</i>) |
| Gewöhnliches Ruchgras (<i>Anthoxantum odoratum</i>) | Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>) |
| Wiesenkerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>) | Knolliger Hahnenfuß (<i>Ranunculus bulbosus</i>) |
| Große Klette (<i>Arctium lappa</i>) | Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>) |
| Filzige Klette (<i>Arctium tomentosum</i>) | Kriechender Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>) |
| Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>) | Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>) |
| Gewöhnlicher Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>) | Krauser Ampfer (<i>Rumex crispus</i>) |
| Schwarznessel (<i>Ballota nigra</i>) | Sumpflättriger Ampfer (<i>Rumex obtusifolius</i>) |
| Barbarakraut (<i>Barbarea vulgaris</i>) | Wiesensalbei (<i>Salvia pratensis</i>) |
| Aufrechte Trespe (<i>Bromus erectus</i>) | Kleiner Wiesenknopf (<i>Sanguisorba minor</i>) |
| Weiche Trespe (<i>Bromus hordeaceus</i>) | Echtes Seifenkraut (<i>Saponaria officinalis</i>) |
| Taube Trespe (<i>Bromus sterilis</i>) | Knöllchensteinbrech (<i>Saxifraga granulata</i>) ! |
| Rote Zaunrübe (<i>Bryonia dioica</i>) | Knotige Braunwurz (<i>Scrophularia nodosa</i>) |
| Ungarische Zackenschote (<i>Bunias orientalis</i>) | Jakobs-Kreuzkraut (<i>Senecio jacobaea</i>) |
| Büschelglockenblume (<i>Campanula glomerata</i>) | Weißer Lichtnelke (<i>Silene alba</i>) |
| Rapunzelglockenblume (<i>Campanula rapunculus</i>) | Wegrauke (<i>Sisymbrium officinale</i>) |
| Wiesenschaukraut (<i>Cardamine pratensis</i>) | Waldziest (<i>Stachis sylvatica</i>) |
| Krause Distel (<i>Carduus crispus</i>) | Vogelmiere (<i>Stellaria media</i>) |
| Wiesenflockenblume (<i>Centaurea jacea</i>) | Beinwell (<i>Symphytum officinale</i>) |
| Gemeines Hornkraut (<i>Cerastium holosteoides</i>) | Gemeiner Rainfarn (<i>Tanacetum vulgare</i>) |
| Knollenkälberkropf (<i>Chaerophyllum bulbosum</i>) | Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>) |
| Ackerkratzdistel (<i>Cirsium vulgare</i>) | Ackerhellerkraut (<i>Thlaspi arvense</i>) |
| Ackerwinde (<i>Convolvulus arvensis</i>) | Klettenkerbel (<i>Torilis japonica</i>) |
| Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) | Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>) |
| Finger-Lerchensporn (<i>Corydalis solida</i>) | Breitblättriger Rohrkolben (<i>Typha latifolia</i>) |
| Wiesen-Pippau (<i>Crepis biennis</i>) | Große Brennessel (<i>Urtica dioica</i>) |
| Teufelszwirn (<i>Cuscuta europaea</i>) | Schwarze Königskerze (<i>Verbascum nigrum</i>) |
| Wiesenknäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>) | Gamander Erhrenpreis (<i>Veronica chamaedris</i>) |
| Kugeldistel (<i>Echinops sphaerocephalus</i>) | Efeublättriger Ehrenpreis (<i>Veronica hederifolia</i>) |
| Feldmannstreu (<i>Eryngium campestre</i>) | Nesselblättriger Ehrenpreis (<i>Veronica urticifolia</i>) |
| Esels-Wolfsmilch (<i>Euphorbia esula</i>) | Schmalblättrige Wicke (<i>Vicia angustifolia</i>) |
| Roter Schwingel (<i>Festuca rubra</i>) | Vogelwicke (<i>Vicia cracca</i>) |
| Scharbockskraut (<i>Ficaria verna</i>) | Rauhaarige Wicke (<i>Vicia hirsuta</i>) |
| Echtes Mädeseuß (<i>Filipendula ulmaria</i>) | Zaunwicke (<i>Vicia sepium</i>) |

! = geschützt nach Bundesartenschutzgesetz

9. Literatur

- BRAUN-BLANQUET, J. (1964): Pflanzensoziologie.- 3. Aufl., 865 S., Wien.
- BRAUN, M., KUNZ, A. & L. SIMON (1987): Rote Liste der in Rheinland-Pfalz gefährdeten Brutvogelarten.- *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **6** (4): 1065-1074. Landau.
- EISLÖFFEL, F. (1989): Verbreitung und Vorkommen der Libellen (Insekta: Odonata) im Regierungsbezirk Koblenz.- *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **5** (2): 305-561. Mainz.
- EISLÖFFEL, F., NIEHUIS, M. & M. WEITZEL (1992): Rote Liste der bestandsgefährdeten Libellen (Odonata) in Rheinland-Pfalz. 28 S., Mainz.
- HEINZEL, H. (1988): Pareys Vogelbuch. Hamburg.
- KUNZ, A. & L. SIMON (1987): Die Vögel in Rheinland-Pfalz. Eine Übersicht.- *Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz* **4** (3): 353-657. Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT (Hrsg.) (1982): Geschützte Tiere in Rheinland-Pfalz **1**. Mainz.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND GESUNDHEIT (Hrsg.) (1983): Geschützte Pflanzen in Rheinland-Pfalz **2**. Mainz.
- NIEHUIS, M. (1978): Über seltene Tiere der Wärmegebiete im Nahetal.- *Bad Kreuznacher Heimatblätter* 7/1978: S.2. Bad Kreuznach.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart.
- SIMON, L., FROELICH, C., LANG, W., NIEHUIS, M. & M. WEITZEL (1991): Rote Liste der bestandsgefährdeten Geradflügler (Orthopetera) in Rheinland-Pfalz. 24S., Mainz.
- WENZ, I. (1993): Schutzwürdigkeit der Aue am Beispiel des Naturraumes "Mittelwörth-Woog" - Facharbeit. Bad Münster am Stein Ebernburg.

Anschrift der Verfasserin:

IRIS WENZ, Breite Straße 2 b, 37077 Göttingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Wenz Iris

Artikel/Article: [Schutzwürdigkeit der Naheae im Bereich "Mittelwörth-Woog" 209-226](#)