

Evaluierung Renaturierung Selz

– Teil Biotoptypen, Flora –

Hinweise zum Pflege- und Entwicklungskonzept

Erstellt im Auftrag von Selzverband, Wilhelm-von-Erlangerstraße 100, 55218 Ingelheim

Bearbeitet von Ingenieurbüro Dechent, Dipl.-Ing. (FH) Hans-Jürgen Dechent
Untergasse 4
55291 Saulheim
Tel.: 06732/4783
E-Mail.: dechent@gmx.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben zum Kartiergebiet.....	3
2	Beschreibung der Biotoptypen.....	3
3	Gefährdete Pflanzenarten.....	17
4	Neophyten.....	21
5	Strukturen und gebietsspezifische Faktoren.....	23
6	Hinweise zur Bewirtschaftungsplanung.....	25
7	Literatur.....	27
	Anhang I: Avifaunistisches Gutachten Folz	9 S
	Anhang II: Übersichtskarte Biotoptypen	
	Anhang III: Übersichtskarte Beweidungskonzept	

1 Allgemeine Angaben zum Kartiergebiet

Tabelle 1: Angaben zum Kartiergebiet

Landkreise	Mainz-Bingen und Alzey-Worms
Gemeinden	Hahnheim, Sörgenloch, Udenheim
Naturräumliche Haupteinheit	227 Rheinhessisches Tafel- und Hügelland
TK 25	6115 Udenheim
Geologie	Alluvionen und Gehängelehm
Flächengröße (ha)	111,8859 Hektar
Höhenlage (m ü. NN)	118 bis 128
Naturschutzgebiete	NSG Hahnheimer Bruch, NSG An der Lausau
FFH-Gebiet	-
Vogelschutzgebiet	6014-402 Selztal zwischen Hahnheim und Ingelheim

2 Beschreibung der Biotoptypen

Die Erfassung der Biotoptypen erfolgte nach dem im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz für die Erfassung des Biotopkatasters Rheinland-Pfalz entworfenen Kartierschlüssel in der Fassung vom 13.04.2007 (LÖKPLAN 2007).

Die in Rheinland-Pfalz geschützten Lebensräume wurden nach dem Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) vom 12.10.2005 (GVBl. 2005, S. 387) in Verbindung mit dem Vollzug des §28 Abs. 3 Satz 1 Nr.1 bis 8 des Landesgesetzes zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG –) beurteilt (MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2006). Interpretationen und Zuordnungen der Pflanzengesellschaften zu den Biotoptypen erfolgten nach der vom Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht herausgegebenen „Liste der Pflanzengesellschaften von Rheinland-Pfalz“ (WAHL 1994). Desweiteren wurde folgende pflanzensoziologische Literatur herangezogen: OBERDORFER (1977, 1983, 1992), POTT (1995) und SCHUBERT, HILBIG & KLOTZ (2001).

Die Einstufung der FFH-Lebensräume wurde nach dem „BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und zur Vogelschutz-Richtlinie“ (SSYMANK & al. 1998) vorgenommen.

Im Biotopkataster des Landes Rheinland-Pfalz werden die FFH-Lebensraumtypen nur in den ausgewiesenen FFH-Gebieten dargestellt.

- **Weiden-Auenwald (AE2)**

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2.2 LNatSchG RLP (ab 1000 qm)

os = gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden

stt = Standort primär

stv1/stw = regelmäßig überflutet oder quellig durchsickert

LRT 91E0 Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern (ab 2500 qm / ab 1000qm)

Mehrere, schmale Streifen mit Weiden-Auenwäldchen unterschiedlicher Größe erstrecken sich entlang der Selz. Die dominanten Gehölze der Baumschicht sind Silberweide (*Salix alba*) und Hohe Weide (*Salix x rubens*) sowie sehr selten die Bruchweide (*Salix fragilis*). In der Strauchschicht tritt an wenigen Stellen die Purpur-Weide (*Salix purpurea*) hinzu. An einigen dauerfeuchten Stellen tritt in der Strauchschicht die Korb-Weide (*Salix viminalis*) auf. Vereinzelt tritt die Filzast-Weide (*Salix x dasyclados*) auf. Die markantesten Begleiter der Weiden sind in den dauerfeuchten Bereichen Bestände von Schilf (*Phragmites australis*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). An weniger durchfeuchteten Standorten werden diese durch Arten ausdauernder Stauden-, Saum- und Verlichtungsgesellschaften frischer bis feuchter Standorte ersetzt.

Flächenanteil im Gebiet: 1,8868 Hektar Tendenz: Zunahme

- **Bachbegleitender Erlenwald (AC5)**

[§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2.2 LNatSchG RLP (ab 1000 qm)

os = gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden

stt = Standort primär

stv1/stw = regelmäßig überflutet oder quellig durchsickert

LRT 91E0 Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern (ab 2500 qm / ab 1000qm)]

Entlang der Selz finden sich mehrere, schmale, galerieartige Streifen des bachbegleitenden Erlenwaldes. Die Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) wurden meist erst in den letzten 20 Jahren gepflanzt. Aufgrund des jungen Alters der Bestände, lassen sich derzeit in der Strauch- und Krautschicht keine markanten Unterschiede zum Weiden-Auenwald feststellen.

Die bachbegleitenden Erlenwälder im Gebiet sind noch sehr jung, sie unterliegen derzeit noch keinem gesetzlichen Schutz.

Flächenanteil im Gebiet: 0,1947 Hektar Tendenz: Zunahme

- **Pappelwald auf Auenstandort (AF 2)**

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2.2 LNatSchG RLP (ab 1000qm und nur, wenn 2 Schichten auenwaldtypisch ausgebildet sind)

os = gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden

stt = Standort primär

stv1/stw = regelmäßig überflutet oder quellig durchsickert

Die Strauch- und Krautschicht der Pappelwäldchen des Untersuchungsgebietes sind auenwaldtypisch ausgebildet.

Im Ostteil des Untersuchungsgebietes werden größere Bereiche von mehreren angepflanzten Pappelwäldchen eingenommen; im Westteil existieren nur wenige kleinere Wäldchen. Diese stocken auf Standorten des Bach-Auenwaldes. Die Baumschicht wird ausschließlich von dem Forstbaum Kanadische Pappel (*Populus x canadensis*) eingenommen.

In der unteren Baumschicht und in der Strauchschicht hat sich eine für den Auenstandort charakteristisch ausgeprägte Vegetation entwickelt. Zu den typischen Arten der unteren Baumschicht und der Strauchschicht zählen Hohe Weide (*Salix x rubens*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Die hochwüchsige, dichte Krautschicht wird in erster Linie von nitrophytischen Uferstauden- und Saumpflanzengesellschaften wie Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaft (*Urtica dioica-Calystegia sepium-Convolvuletalia*-Gesellschaft LOHMEYER 1975), Zaunwinden-Weidenröschen-Gesellschaft (*Convolvulo-Epilobietum hirsuti* HILBIG, HEINRICH et NIEMANN 1972, nom. inv.), Wasserdost-Gesellschaft (*Convolvulo-Eupatorietum cannabini* GÖRS 1974 nom. inv.), Gesellschaft der Großen Goldrute (*Solidago gigantea-Artemisietea*-Gesellschaft TH. MÜLLER in OBERDORFER 1983) und der Kerbelrüben-Gesellschaft (*Chaerophylletum bulbosi* TÜXEN 1937) oder Schilf-Röhrrieten (*Phragmition australis*) und Rohrglanzgras-Röhrrieten (*Phalaridetum arundinaceae*) eingenommen. An weniger häufig überfluteten Stellen treten Ruderalpflanzen-Gesellschaften in den Vordergrund. Neben dichten Brennessel-Beständen nimmt die Brennessel-Giersch-Gesellschaft (*Urtico-Aegopodietum podagrariae* (TÜXEN 1963 n.n.) OBERDORFER 1964 in GÖRS 1968) ausgedehnte Flächenanteile ein. Der Sommeraspekt wird von Arten wie Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) bestimmt.

Das Pappelwäldchen am Wahlheimer Hof weist starke Trockenschäden auf, die Pappeln sind z.T. absterbend.

Flächenanteil im Gebiet: 1,9204 Hektar Tendenz: keine merklichen Veränderungen

- **Feldgehölz aus einheimischen Baumarten (BA1)**

Im Bereich der alten Müllkippe am Südrand des Bruchs wurde vor einigen Jahrzehnten ein größeres Feldgehölz angelegt, in das sich inzwischen spontan auftretende Gehölze integriert haben. Das Feldgehölz setzt sich in erster Linie aus einheimischen Baum- und Straucharten zusammen, nicht jede Art ist standortgerecht. Zu den charakteristischen Arten zählen: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), div. *Prunus*-Arten, Haselnuss (*Corylus avellana*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*).

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) nehmen bilden an einigen Stellen Dominanz-Bestände. Der Bestand des expansiven Essigbaums (*Rhus hirta*) sollte aus dem Feldgehölz entfernt werden.

Flächenanteil im Gebiet: 0,6094 Hektar Tendenz: keine merklichen Veränderungen

- **Weiden-Auengebüsch (BB4)**

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2.2 LNatSchG RLP (ab 1000 qm)

os = gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden

stt = Standort primär

stv1/stw = regelmäßig überflutet oder quellig durchsickert

LRT 91E0 Weichholz-Auenwälder an Fließgewässern (ab 2500 qm / ab 1000qm)

Zu den häufigsten Gebüsch im Gebiet zählen die Weiden-Auengebüsche, die ähnlich wie die Weiden-Auenwäldchen in erster Linie von verschiedenen Weidenarten aufgebaut werden, z. B. Silber-Weide (*Salix alba*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Hohe Weide (*Salix x rubens*) und Korb-Weide (*Salix viminalis*), selten tritt die Grau-Weide (*Salix cinerea*) hinzu. Ein beträchtlicher Anteil der Weiden im Gebiet sind Hybriden.

Flächenanteil im Gebiet: 2,8381 Hektar Tendenz: deutliche Zunahme

- **Gebüsche mittlerer Standorte (BB9)**

Neben den Weiden-Auengebüschen machen Gebüsche mittlerer Standorte einen Großteil unter den Gebüschengruppen aus. Sie setzen sich in erster Linie aus einheimischen Straucharten der Prunetalia zusammen, die Krautschicht wird von nitrophytischen Saumpflanzen- und Ruderalpflanzengesellschaften geprägt. An höheren Stellen treten in süd-exponierten Saumbereichen auch stellenweise Arten wärmeliebender Saumpflanzen-Gesellschaften auf.

Flächenanteil im Gebiet: 3,0525 Hektar Tendenz: deutliche Zunahme

- **Strauchhecke (BD2)**

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere Strauchhecken vorhanden. Es handelt sich in erster Linie um alte Heckenpflanzen an Wegrändern mit überwiegend heimischen Sträuchern in deren Saum nitrophytische ruderales Staudenvegetation und halbruderales Halbtrockenrasen auftreten.

Flächenanteil im Gebiet: 0,1412 Hektar Tendenz: keine merklichen Veränderungen

- **Baumhecke (BD6)**

Im Untersuchungsgebiet sind mehrere ältere an Wegrändern gepflanzte Baumhecken mit Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) vorhanden. Die Sträucherschicht wird aus überwiegend heimischen Gehölzen aufgebaut, in denen die Schlehe (*Prunus spinosa*) dominiert. In den Säumen treten überwiegend Arten nitrophytischer ruderaler Staudengesellschaften und halbruderales Halbtrockenrasen auf.

Flächenanteil im Gebiet: 0,2576 Hektar Tendenz: keine merklichen Veränderungen

- **Schilfröhricht (CF2a) [Röhrichtbestand hochwüchsiger Arten]**

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1.1 LNatSchG RLP (ab 500 qm)

os = gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen

Ausgedehnte Röhrichtflächen finden sich im Kernbereich des Hahnheimer Bruchs, kleinflächig kommen sie auch entlang der Selz vor. Schilfröhrichte sind floristisch eher artenarm. Typische Vertreter sind neben dem namensgebenden Schilf (*Phragmites australis*) weitere Röhricht-Arten wie Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) sowie feuchtigkeitsliebende Uferstauden wie Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Rauhaariges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Sumpfschachtelhalm (*Equisetum palustre*), Beinwell (*Symphytum officinale*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*). Die großflächigen Röhrichte sind vor allem aus faunistischer Sicht als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Vogelarten wie Rohrweihe, Rohrsänger und Blaukehlchen bedeutsam.

Flächenanteil im Gebiet: 15,9808 Hektar Tendenz: deutliche Zunahme

- **Fettwiese, Flachlandausbildung (Glatthaferwiese) (EA1), ruderalisiert**

Es handelt sich um kräuterarme, von Obergräsern dominierte ruderalisierte Wiesenabschnitte. Typische Wiesenarten sind nur unterschwellig vorhanden. Zu den dominierenden Gräsern Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) treten neben Pastinak (*Pastinaca sativa*) und Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*) vor allem ausdauernde Ruderalpflanzenarten wie Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*). Auch die Kriechende Quecke (*Elymus repens*) erreicht höhere Deckungsgrade. Dem Biotoptyp angeschlossen ist ein kleiner Fettwiesenabschnitt, der Brachgefallen ist.

Flächenanteil im Gebiet: 0,2703 Hektar Tendenz: Abnahme

- **Fettweide (EB1) und Frische bis mäßig trockene Mähweide (EB2)**

Hierzu zählen alle beweideten Grünlandflächen, die sich oberhalb des Nasswiesenniveaus befinden. Die dominanten Gräser sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*) und Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*). Bei den Kräutern nehmen typische Wiesenarten wie Schafgarbe (*Achillea millefolium* agg.), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* sect. *Ruderalia*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*), meist einen hohen Deckungsgrad ein. An einigen Stellen prägen typische Beweidungszeiger wie Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Wiesen-Pippau (*Crepis capillaris*), Kleine Braunelle (*Prunus vulgaris*) und Kriechender Klee (*Trifolium repens*) den Vegetationsaspekt. An trockenen Standorten treten z.B. Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Golddistel (*Carlina vulgaris*) hervor. Einige Ruderalarten sind im Vegetationsgefüge noch vorhanden. Stellenweise haben sich Herden der Orientalischen Zackenschote (*Bunias orientalis*) etabliert.

Flächenanteil im Gebiet: 5,5811 Hektar Tendenz: Zunahme

- **Nass- und Feuchtwiese (EC1)**

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7.1 LNatSchG RLP

os = gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden

Ein kleiner Nasswiesen-Abschnitt unterscheidet sich von den Fettwiesen und Glatthaferwiesen durch das Dazutreten einiger Feuchtigkeitszeiger wie Beinwell (*Symphytum officinale*) und Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*). Die Nasswiesen sind im Wandlungsprozess zu großflächigen Nass- und Feuchtwiesen.

Flächenanteil im Gebiet: 0,0568 Hektar Tendenz: sehr starker Rückgang

- **Nass- und Feuchtweide (EC 2)**

Das Arteninventar ist durch den nassen, zeitweise überschwemmten Standort und die Beweidung geprägt. Es haben sich Durchdringungsgesellschaften entwickelt. Neben den oft noch dominanten Schilf (*Phragmites australis*) und den Röhricht-Arten Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*) und Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) treten als Gräser Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*) hervor. Bei den Kräutern sind besonders feuchtigkeitsliebende Arten mit hohen Deckungsgraden beteiligt, z.B. Rauhaariges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Gemeiner Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Waldsimse (*Scirpus sylvestris*), Wasserdarm (*Stellaria aquatica*), Beinwell (*Symphytum officinale*). Auch Arten der Bachröhrichte wie Kleinblütiges Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*) und Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) und Kriechpioniere wie Weißklee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) sind im Artengefüge vertreten. In nassen Senken dominieren Arten der Flutrasen wie Ruhr-Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*) und Wilde Sumpfkresse (*Rorippa sylvestris*).

Flächenanteil im Gebiet: 11,1980 Hektar Tendenz: starke Zunahme

- **Brachgefallenes Nass- und Feuchtgrünland (EE3)**

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7.1 LNatSchG RLP

os = gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden

Hierzu zählt ein brachgefallener Grünland-Abschnitt im Westteil des Hahnheimer Bruchs, direkt an Ackerflächen angrenzend. Neben Schilfrohr (*Phragmites australis*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) dominieren hochwüchsige Stauden.

Flächenanteil im Gebiet: 0,3249 Hektar Tendenz: leichte Zunahme

- **Magere Glatthaferwiese (ED1)**

LRT 6510 Extensive Mähwiese der planaren / submontanen Stufe (ab 500 qm)

os = gesellschaftstypische Artenkombination vorhanden

Am Westrand des Bruchs befindet sich eine magere, unbeweidete Glatthaferwiese. Obwohl die Obergräser bei diesem Wiesentyp verhältnismäßig dominant sind, bleibt im strukturellen Vegetationsgefüge noch genügend Platz für niedrigwüchsige Arten, sodass eine deutliche

Strukturierung der Wiesen erkennbar ist. Die dominanten Gräser sind der Gewöhnliche Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*). Bei den Kräutern treten Schafgarbe (*Achillea millefolium* agg.), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Margarite (*Leucanthemum ircutrianum*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum* sekt. *Ruderalia*) hervor. Ruderalisierte bzw. verbrachende Bereiche der Wiese werden dominiert von Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und Raukenblättrigem Greiskraut (*Senecio erucifolius*).

Die magere Glatthaferwiese im Gebiet ist verhältnismäßig artenarm, sie erreicht die erforderliche Qualität zur Einstufung als LRT 6510 nicht.

Flächenanteil im Gebiet: 0,4015 Hektar Tendenz: keine merklichen Veränderungen

• **Altarm, angebunden (FC1)**

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7.3 LNatSchG RLP (ab 500 qm)

wf = naturnah

wg = Unterwasservegetation

wh = Schwimmblattvegetation

wk = Röhrichtsaum

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen

Im Gebiet befinden sich 2 Altarme der Selz, sie werden nur noch bei Hochwasser durchflossen. Sie ähneln in ihrer Vegetation den Naturschutzteichen. Das Vegetationsgefüge wird in erster Linie von Arten der Röhricht-, nitrophytischer Uferstauden- und Zweizahn-Gesellschaften aufgebaut. Häufige Arten sind dabei Schilf (*Phragmites australis*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Igelkolben (*Sparganium erectum*), Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Rauhaariges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Kleinblütiges Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Kriechender Arznei-Baldrian (*Valeriana procurrents*), Wasserdarm (*Mentha aquatica*) und Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*). Weiterhin finden sich z.B. Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Gemeiner Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) und Salzbunze (*Samolus valerandi*). An einigen Stellen treten vermehrt Arten der Flutrasen wie Weißes Straußkraut (*Agrostis stolonifera*), Glanzfrüchtige Binse (*Juncus articulatus*) und Plattalm-Binse (*Juncus compressus*) auf.

Im Bereich der Wasserflächen finden sich Vertreter der Lemnetalia und Potamogetonalia. Neben dem dominanten Teich-Wasserstern (*Callitriche stagnalis*) kommen Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) vor.

Flächenanteil im Gebiet: 0,5289 Hektar Tendenz: Zunahme

• Naturschutzteich (FF5)

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7.3 LNatSchG RLP (ab 500 qm)

wf = naturnah

wg = Unterwasservegetation

wh = Schwimmblattvegetation

wk = Röhrichtsaum

LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen

Im Gebiet existieren mehrere angelegte, offene Amphibien-Laichgewässer, einige sind nur temporär wasserführend. In den flachen, im Wasserstand schwankenden Randbereichen sind Röhricht- und Großseggengesellschaften mit Gemeinen Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Gemeiner Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*), Sumpfssegge (*Carex acutiformis*), Gemeiner Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Sumpfsiest (*Stachys palustris*), Rohrkolben (*Typha latifolia*), Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*) ausgebildet. Dazu gesellen sich Arten nitrophytischer und nasser Uferstaudengesellschaften wie Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Rauhaariges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*), Gemeiner Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Waldsimse (*Scirpus sylvestris*), Wasserdarm (*Stellaria aquatica*), Beinwell (*Symphytum officinale*).

Charakteristisch für die Wechselwasserzonen der Amphibien-Laichgewässer sind ferner zahlreiche Arten verschiedener Pionier-Gesellschaften, die sich abhängig von Jahreszeit, Dauer und Intensität des Trockenfallens einstellen. Es handelt sich um niederwüchsige, einjährige, meist nur kurzlebige und unbeständige Gesellschaften, deren Arten sich durch eine schnelle Entwicklung bis zur Samenreife auszeichnen. Sie sind verzahnt mit Arten der Flutrasen wie Weißes Straußkraut (*Agrostis stolonifera*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenteria*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wilde Sumpfkresse (*Rorippa sylvestris*) sowie Arten der Zweizahn-Gesellschaften wie Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartita*), Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*), Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*) und Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*). An einigen Stellen treten an

den Teichrändern der Zwergbinsen-Gesellschaften auf, die prägenden Arten sind: wie Tausendgüldenkraut (*Centaurium pulchellum*), Kröten-Binse (*Juncus bufonius*) und Salzbunge (*Samolus valerandi*).

An Wasserpflanzen, Schwimmblatt- und Laichkraut-Gesellschaften finden sich Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Gemeines Hornblatt (*Ceratophyllum demersus*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Rionii's Hahnenfuß (*Ranunculus rionii*).

An den Teichen kommen die Rote Liste-Arten Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Salzbunge (*Samolus valerandi*), Stumpfbblütige Binse (*Juncus subnodulosus*) und Gersten-Segge (*Carex hordeistichos*) vor.

An dem Naturschutzteich am Wahlheimer Hof wurde ein aus Australien-Neuseeland stammender Neophyt, die Aquarienpflanze Helmsis Dickblatt (*Crassula helmsii*) beobachtet. Das Vorkommen macht einen stabilen und eingebürgerten Eindruck.

An den Rändern einiger Teiche stocken Weiden-Gehölze.

Flächenanteil im Gebiet: 0,4195 Hektar Tendenz: Zunahme

- **Tieflandbach (FM5)**

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7.3 LNatSchG RLP (ab 100 m Länge)

wf = naturnah

wg = Unterwasservegetation

wk = Röhrichtsraum

LRT 3260 Fließgewässer mit Ranunculion fluitantis

Renaturierter, meandrierender Bachlauf in Kombination mit Röhrichten, Feucht- und Nasswiesen, Weider-Auengebüschen, Weiden-Auenwald und weiteren Biotoptypen. Sehr abwechslungsreiche Feuchtgebietsvegetation, die bei den anderen Feuchtgebietbiotoptypen bereits beschrieben wurde. Durch Sturzbäume temporäre Erhöhung des Wasserpegels.

Flächenanteil im Gebiet: 4,8747 Hektar Tendenz: Zunahme

- **Graben mit extensiver Instandhaltung (FN3)**

Zu diesem Biotoptyp zählen naturnahe, extensiv genutzte Gräben mit Hochstauden-Gesellschaften sowie Bach- und Schilfröhrichten. Neben hochwüchsigem Schilfröhricht treten auch Grabenabschnitte niedrigwüchsigem Bachröhricht auf. Charakteristisch ist das Auftreten der Bachbunge (*Veronica beccabunga*). An einigen Abschnitten stocken Weidengebüsche.

Flächenanteil im Gebiet: 0,7839 Hektar Tendenz: keine merklichen Veränderungen

- **Lössacker, lockerer Lehacker (HA5) mit Übergängen zu schweren Leh- und Tonäckern (HA 6)**

Gut 50 % des Untersuchungsgebietes werden als intensiv bewirtschaftete Ackerflächen genutzt. Sie liegen vor allem im Bereich „In den Klauern“ und in den höher gelegenen Bereichen des Naturschutzgebietes "An der Lausau". Aufgrund der intensiven Nutzung sind die Ackerflächen in der Regel verhältnismäßig arm an Getreide-Wildkräutern. Auf einzelnen Ackerparzellen hingegen wurden neben kommunen Arten der Hackfrucht- und annuellen Ruderalpflanzen-Gesellschaften auch einige bemerkenswerte Pflanzen registriert, so zum Beispiel Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*) und Acker-Lichtnelke (*Silene noctiflora*).

Eine Besonderheit stellt das gehäufte Auftreten der in Rheinland-Pfalz stark gefährdeten Kleinen Malve (*Malva pusilla*) in einem stark verdichteten Rübenacker dar.

An einem Ackerrand wurden 3 Exemplare der Chinesische Samtmalve (*Abutilon theophrasti*) registriert.

Am Rande des Naturschutzgebietes "An der Lausau" wurde in den letzten Jahren an einem Ackerrand sporadisch das Auftreten einiger Exemplare des Gewöhnlichen Frauenspiegels (*Legousia speculum-veneris*) registriert.

Flächenanteil im Gebiet: 61,2952 Hektar Tendenz: Rückgang um ca. 15 ha

- **Feldfutterbau (HA8)**

Im Untersuchungsgebiet befinden sich an zwei Stellen zwischen der Renaturierung und den Ackerflächen Leguminosen-Einsaat. In den Einsaatflächen ist genügend Spielraum für zahlreiche Wildpflanzenarten verblieben. Das Vegetationsgefüge zwischen den Einsaatarten wird von annuellen Arten der Ackerwildkraut-Gesellschaften bestimmt. Auch einige seltenere Arten wie Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*) und Spießblättriges Tännelkraut (*Kickxia elatine*) kommen auf den Flächen vor. Aufgrund des staunassen Standortes gesellen sich feuchtigkeitsliebende Arten, bishin zu Schlamm Boden-Pionieren hinzu, z.B. Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*), Tausendgüldenkräut (*Centaurea pulchellum*) und Kröten-Binse (*Juncus bufonius*). Im Boden befinden sich Diasporen der sehr seltenen Kugel-früchtigen Binse (*Juncus sphaerocarpus*). Als weitere Besonderheit ist die zu den Neophyten zählende Nordamerikanische Seide (*Cuscuta campestris*), die auf den Einsaatarten schmarrotzt zu nennen.

Flächenanteil im Gebiet: 0,9867 Hektar Tendenz: Zunahme

- **Ziergarten (HJ1)**

Am Ostrand des Untersuchungsgebietes befindet sich am Rande des Wahlheimer Hofes ein Ziergarten. Nur vereinzelt treten zwischen den Anpflanzungen Wildpflanzen auf.

Flächenanteil im Gebiet: 0,828 Hektar Tendenz: unverändert

- **Streuobstwiese (HK2)**

Im Naturschutzgebiet "Hahnheimer Bruch" befinden sich an etwas höher gelegenen Stellen zwei Streuobstwiesen. Die Hochstamm-Obstbäume sind etwa 15 Jahre alt. Der Unterwuchs wird von ruderalen Glatthaferwiesen gebildet, stellenweise sind Brachestadien vorhanden. Da auf den Flächen vor dem Nutzungswandel Ackerbau betrieben wurde, ist das floristische Arteninventar der Streuobstwiesen noch stark eingeschränkt. Der Pflegezustand der Obstbäume könnte verbessert werden.

Flächenanteil im Gebiet: 1,2361 Hektar Tendenz: Zunahme

- **Gebäude (HN1)**

Am Ostrand des Untersuchungsgebietes befindet sich am Rande des Wahlheimer Hofes eine kleine Ver- und Entsorgungseinrichtung mit einem Gebäude das mit Zierpflanzen eingegrünt wurde. Nur vereinzelt treten zwischen den Anpflanzungen Wildpflanzen auf.

Flächenanteil im Gebiet: 0,0207 Hektar Tendenz: unverändert

- **Lagerplatz (HT5)**

Im Bereich der Nachtkoppel werden Teilbereiche zur Lagerung von landwirtschaftlichen Geräten und Heuballen genutzt. Die Flächen sind stellenweise vegetationsarm, es wachsen Trittpflanzen-Gesellschaften und Hackfrucht- und annuellen Ruderalpflanzen-Gesellschaften.

Flächenanteil im Gebiet: 0,5534 Hektar Tendenz: Zunahme

- **Feuchte Annuellenflur (LA 0)**

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7.1 LNatSchG RLP (im Gewässerkomplex)

Länger überflutete, stauende Mulden in Äckern oder offene Schlammböden in Röhrichten werden im Gebiet von auf solche Standortverhältnisse spezialisierte Pflanzengesellschaften besiedelt. Als erstes treten Zwergbinsen-Gesellschaften auf, bei längerem Andauern der Überstauungen kommen Flutrasen- sowie Zweizahn-Gesellschaften hinzu. Im Kernbereich des Hahnheimer Bruchs haben sich am Rande der Schilfflächen große offene Schlamm- bodenbereiche entwickelt. Zu den charakteristischen Arten zählen: Zierliches Tausend-

güldenkrout (*Centaureum pulchellum*), Krötenbinse (*Juncus bufonius*), Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Gift-Hahnenfuß (*Ranunculus sceleratus*), Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*) sowie die gefährdete Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*).

Flächenanteil im Gebiet: 1,4504 Hektar Tendenz: deutliche Zunahme

- **Feuchte Hochstaudenflur, flächenhaft (LB 1)**

§28 Abs. 3 Satz 1 Nr. 7.1 LNatSchG RLP (im Gewässerkomplex)

Im Gebiet eingestreut finden sich Uferstauden- und Saumpflanzengesellschaften. Am häufigsten ist die Brennessel-Zaunwinden-Gesellschaft aus dichten Herden der Brennessel, die von Zaun-Winde (*Calystegia sepium*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) durchweht werden, vereinzelt sind auch Krause Distel (*Carduus crispus*) sowie Phragmitetea-Arten, z. B. Schilf (*Phragmites australis*) am Aufbau beteiligt. In die Bestände dringt das Orientalische Zackenschötchen (*Bunias orientalis*) ein.

Desweiteren tritt die Wasserdost-Gesellschaft aus üppigen, hochwüchsigen, doch meist nur wenige Quadratmeter großen Herden von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) auf. Zu den charakteristischen Begleitern zählen Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Blut-weiderich (*Lythrum salicaria*), Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Große Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), Schlangens-Lauch (*Allium scorodoprasum*), Esels-Wolfsmilch (*Euphorbia esula*), Meerbinse (*Bolboschoenus maritimus* s. l.), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Echtes Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Hinzu treten Elemente der Flutrasen: Weiße Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Gewöhnliches Eisenkraut (*Verbena officinalis*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Wilde Sumpfkresse (*Rorippa sylvestris*), Glanzfrüchtige Binse (*Juncus articulatus*), Plathalm-Birse (*Juncus compressus*) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia* var. *terrestre*).

In einigen Abschnitten stellen Neophyten den dominanten Teil der Vegetation (Biotoptyp: Neophytenflur, LB 3). Während der Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) durch intensive Bekämpfungsarbeiten in den letzten Jahrzehnten deutlich zurückgedrängt werden konnte, breitet sich die Orientalische Zackenschote (*Bunias orientalis*) in den letzten Jahren massiv aus.

Flächenanteil im Gebiet: 0,4205 Hektar Tendenz: Zunahme

• **Trockene Hochstaudenflur, flächenhaft (LB2)**

Glatthafer-Ruderalbestände, ausdauernde Ruderalpflanzen-Gesellschaften und Dominanz-Bestände der Goldrute und des Landreitgrases zählen zu diesem Biotoptyp.

Flächenanteil im Gebiet: 0,0383 Hektar Tendenz: keine merklichen Veränderungen

• **Feldweg, befestigt (VB1)**

Die unbefestigten Feldweg sind mit dichten Weidelgras-Wegerich-Trittrassen bewachsen.

Flächenanteil im Gebiet: 2,1575 Hektar Tendenz: keine merklichen Veränderungen

• **Feldweg, unbefestigt (VB2)**

Die Betonwege sind vegetationslos.

Flächenanteil im Gebiet: 0,1334 Hektar Tendenz: keine merklichen Veränderungen

3 Gefährdete Pflanzenarten

Die Einstufung der Gefährdungsgrade der Pflanzenarten richtet sich nach der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (KORNECK, D. & al. 1996). Die Angaben zum pflanzensoziologischen Verhalten nach OBERDORFER (2001).

***Allium angulosum* L. (Kanten-Lauch)**

RP 2, D 3

- Soziologie: Primär im Cnidion und Molinion.
- Standort: In Feucht- und Nasswiesen, auf wechsellässen bis wechselfeuchten, +/- nährstoff- und basenreichen, meist kalkhaltigen bis mäßig sauren Lehm- und Tonböden; Grundwassersenkungszeiger.
- Verbreitung: Eurasiatisch kontinental; in warmen Tieflagen, Stromtalpflanze, in Rheinland-Pfalz die westliche Arealgrenze erreichend.
- Vorkommen im Gebiet: Ein kleiner Bestand im Nordteil der Feuchtweiden „Im Bruch“.

***Carex distans* L. (Entferntährige Segge)**

RP 3, D 3

- Soziologie: In Molinion-Gesellschaften.
- Standort: In Feuchtwiesen, auf basenreichen, auch salzhaltigen, wechselfeuchten, humosen, schweren Lehm- und Tonböden.
- Verbreitung: Submediterran-mediterran; im Binnenland in Deutschland stark zurückgehend; in der Umgebung von Mainz stark gefährdet, nur Nasswiesen westlich Heidesheim und Bodenheimer Aue.
- Vorkommen im Gebiet: Ein kleiner Bestand „Im Bruch“.

***Carex hordeistichos* VILL. (Gerstensegge)**

RP 1, D2

- Soziologie: Charakterart des Juncetum compressi [Agropyro(Elymo)-Rumicion].
- Standort: In lückigen Trittpflanzen-Gesellschaften, auf feuchten oder wechselfeuchten, nährstoff- und basenreichen, meist salzhaltigen, schweren Tonböden, Pionierpflanze, wärmeliebend. Wenn sich die Grasnarbe schließt, geht die Art wieder zurück (KORNECK + DECHENT 2003).
- Verbreitung: Gemäßigt kontinental-submediterran;
- Vorkommen im Gebiet: Nur wenige Pflanzen im Bereich der Feuchtweiden und an einem Tümpelrand am Westrand vom Bruch.

***Eleocharis uniglumis* (LINK.) SCHULT. (Einspelzige Sumpfsimse)**

RP 3

- Soziologie: Verbandscharakterart Magnocaricion (Charakterart der *Eleocharis uniglumis*-Gesellschaft), auch im Agropyro-Rumicion.

- Standort: In Feucht- und Nasswiesen, in Gräben, auf vorwiegend staunassen und basenreichen, auch salztoleranten Schlick- und Tonböden.
- Verbreitung: Eurasiatisch-mediterran; in Rheinland-Pfalz schwerpunktmäßig in der Oberrheinebene und in der Eifel.
- Vorkommen im Gebiet: An mehreren Stellen im Gebiet, „Im Bruch“ häufig.

Euphorbia platyphyllos* L. (Breitblättrige Wolfsmilch)*RP 3**

- Soziologie: Ordnungscharakterart Polygono-Chenopodietalia.
- Standort: An Ruderalstellen, an Wegen, auf Äckern und Gärten, auf sommerwarmen, frischen, sehr nährstoffreichen, humosen, vorzugsweise schweren Lehmböden, wärmeliebend.
- Verbreitung: Submediterranean; sehr zerstreut mit großen Verbreitungslücken.
- Vorkommen im Gebiet: In wenigen Äckern, dort meist nasse Stelle besiedelnd.

Gagea pratensis* (PERS.) DUM. (Wiesen-Goldstern)*RP 3**

- Soziologie: Vor allem in Polygono-Chenopodion-Gesellschaften, z. B. Geranio-Allietum.
- Standort: In Äckern und an Ackerrändern, in Park- und Grünanlagen auf mäßig trockenen, nährstoffreichen, wenig humosen, neutralen bis mäßig sauren, lockeren, sandigen Ton- oder lehmigen Sandböden.
- Verbreitung: Mediterran-submediterranean (-kontinental); Ebene bis mittlere Gebirgslagen, ziemlich selten, in Rheinhessen hin und wieder.
- Vorkommen im Gebiet: An einer Stelle im Ostteil des NSG „An der Lausau“.

Hypericum tetrapterum* FRIES (Flügel-Johanniskraut)*RP 3**

- Soziologie: Verbandscharakterart Filipendulion, auch im Sparganio-Glycerion.
- Standort: An Bächen und Gräben, in Röhricht- und Seggenbeständen. Nährstoff- und Wechsellösungszeiger.
- Verbreitung: Subatlantisch-submediterranean; in Deutschland verbreitet, in Rheinhessen und in der Umgebung von Mainz selten.
- Vorkommen im Gebiet: Kleine Vorkommen „Im Bruch“

Juncus sphaerocarpus* NEES (Kugelfrüchtige Binse)*RP 0, D 2**

- Soziologie: Klassencharakterart Isoëto-Nanojuncetea.
- Standort: An Ufern oder in Ackerfurchen, in Zwergbinsen-Gesellschaften, auf offenen, feuchten (wechselfeuchten), mehr oder weniger nährstoff- und basenreichen

Ton(Schlamm)böden, wärmeliebend. Die Art tritt nur an offenen Pionierstandorten auf (DECHENT + WEINGART 2002).

Verbreitung: Mediterran-submediterrän-(kontinental), circumpolar; vor allem im Südwesten Deutschlands.

Vorkommen im Gebiet: Temporäre Vorkommen im Bereich offener, staunasser Mulden und auch frisch abgeschobenen Flächen. Die Beobachtungen gehen auf die Jahre 1999 bis 2001 zurück. 2009 keine Beobachtungen im Gebiet.

***Juncus subnodulosus* SCHRANK (Stumpflütige Binse)**

RP 3, D 3

Soziologie: Vor allem in Calthion-Gesellschaften (*Juncetum subnodulosi*), auch in *Caricion davallianae* oder *Magnocaricion*.

Standort: In Moorwiesen (Binsenwiesen), in Gräben, auf sickernassen (gut durchlüfteten), +/- nährstoffreichen, meist kalkhaltigen, oft auch salzhaltigen, neutral-milden Sumpfhumus- oder humosen Kalktuffböden; durch Störung oder mäßige Eutrophierung gefördert.

Verbreitung: Mediterran-submediterrän-subatlantisch; vor allem Kalkgebiete, Silikatgebirge fehlend, im norddeutschen Tiefland selten, in Rheinhessen v.a. im Rheintal bei Ingelheim und Heidesheim.

Vorkommen im Gebiet: Kleine Vorkommen an Rändern einzelner Tümpel.

***Legousia speculum-veneris* (L.) Chaix (Echter Frauenspiegel)**

RP 3, D 3

Soziologie: VC Caucalidion.

Standort: In Getreidefeldern, auf sommerwarmen, mäßig frischen, nährstoff- und basenreichen, meist kalkhaltigen Lehm- und Tonböden.

Verbreitung: Submediterrän-mediterrän (verschleppt); Kalkgebiete, vor allem im Süden Deutschlands, im Norden und Osten selten bis fehlend.

Vorkommen im Gebiet: Wenige Pflanzen an einem Ackerrand südlich des befestigten Wirtschaftsweges nach Udenheim westlich der Selz. Beobachtung Schönhofer 2005 bis 2008.

***Malva pusilla* SM. (Kleine Malve)**

RP 2, D 3

Soziologie: Verbandscharakterart *Polygono-Chenopodietalia*.

Standort: In Trittgemeinschaften, lückigen Unkrautbeständen, an Wegen, in Weinbergen, auf trockenen, nährstoffreichen, oft kalkarmen Sand- und Lehmböden, Stickstoffzeiger, Kulturbegleiter.

Verbreitung: Ostmediterrän-kontinental;

Vorkommen im Gebiet: Große Bestände an den Rändern eines Rübenackers in der Flur „An der Hinterstraße“

***Oenanthe lachenalii* C. GMEL. (Lachenals Wasserfenchel)**

RP 2, D 2

Soziologie: Charakterart des Oenatho lachenalii-Molinietum (Cnidion dubii).

Standort: In Riedwiesen, vor allem am Rand von Großseggen-Mulden, auf nassen, zeitweise überschwemmten, nährstoff- und basenreichen, oft +/- rohen, sandigen oder reinen Tonböden, salzertragend, in der Oberreinebene terrestrisch.

Verbreitung: Atlantisch-submediterran(-mediterran);

Vorkommen im Gebiet: In einer Ausgeschobenen Rinne, am Ostrand vom „Bruch“.

***Orobanche reticulata* WALLR. s. l. (Distel-Sommerwurz)**

RP 2, D 3

Soziologie: Artemisietea-Art.

Standort: In schuttunkrautfluren der Tieflagen, auf mäßig-frischen, nährstoffreichen Stein- oder Lehmböden, schmarotzt auf Cirsium- und Carduus-Arten.

Verbreitung: Submediterran;

Vorkommen im Gebiet: Vorübergehende Vorkommen im Gebiet, auf *Cirsium arvense*, westlich vom „Bruch“.

***Populus nigra* L. (Schwarz-Pappel)**

RP 3, D 3

Soziologie: Charakterart des Salicetum albae (Salicion albae), vor allem im Übergang zum Querco-Ulmetum.

Standort: An offenen Grabenrändern.

Verbreitung: Submediterran-eurasiatisch; vor allem entlang der großen Ströme; selten: durch Bastadierung und Pilzerkrankung gefährdet.

Vorkommen im Gebiet: 2 alte Bäume und eine alte Schwarzpappel-Hybride im NSG „An der Lausau“; gepflanzt.

***Samolus valerandi* L. (Salz-Bunge)**

RP 2, D 2

Soziologie: Im Scirpion maritimi, Agropyro-Rumicion oder in Nanocyperion-Gesellschaften.

Standort: An offenen Grabenrändern, Teichufern, auf überschwemmten Äckern, auf offenen, feuchten bis nassen, nährstoff- und basenreichen, oft salzhaltigen dichten Tonböden.

Verbreitung: Mediterran(-eurasiatisch); in Rheinland-Pfalz auf das Gebiet des Oberrheins beschränkt, im inneren Rheinhessen auch bei Schwabenheim und Nieder-Olm (1993), Undenheim und Friesenheim.

Vorkommen im Gebiet: An mehreren Tümpeln stabile Bestände im Bereich der Wechselwasserzonen.

***Ulmus minor* Mill. (Feld-Ulme)**

RP 2, D 3

Soziologie: Charakterart des Querco-Ulmetum (Alno-Ulmion), auch in Carpinion- oder Quercion pubescentis-Gesellschaften.

Standort: In Auenwäldern und -gebüsch, in sonnigen Hangwäldern, in Feldgehölzen, an Lößböschungen, auf sickerfrischen (wechselfeuchten), gelegentlich auch überfluteten, nährstoff- und basenreichen, meist kalkhaltigen, lockeren, milden, +/- humosen Tonböden; wärmeliebend, Basen- und Nährstoffzeiger.

Verbreitung: Submediterran (-gemäßigt kontinental); vor allem Stromtäler, im Gebiet an der Nord-Grenze der Verbreitung.

Vorkommen im Gebiet: Mehrfach im Gebiet, meist am Rande kleiner Wäldchen.

4 Neophyten

In diesem Kapitel soll nur kurz auf einige expansive Arten, die aufgrund ihrer verdrängenden Wirkung als Problempflanzen zurückgedrängt werden müssen eingegangen werden. Desweiteren wird auf einen bemerkenswerten Fund einer für Rheinhessen neuen Pflanzenart hingewiesen.

Zurückdrängen von Problempflanzen

***Bunias orientalis* (Orientalische Zackenschote)**

Die aus Ost- und Südosteuropa stammende Zackenschote wurde bereits im 18. und 19. Jahrhundert mehrfach durch verunreinigtes Saatgut eingeschleppt. Auch wurde sie früher als Futterpflanze angebaut. Seither hat sie sich vor allem in warmen Kalkgebieten in Mitteleuropa kontinuierlich ausgebreitet.

In Rheinhessen hat sich die Art in den letzten Jahren entlang von Straßenrändern und auf Brachland expansiv ausgebreitet. Von dort aus dringt sie in Weinberge, Ackerflächen, aber gerade auch in ungemähte oder spät gemähte Grünlandbereiche vor. Die Zackenschote neigt, besonders in anthropogen gestörter Vegetation zur Ausbildung von unduldsamen Dominanz-Beständen, in die keine anderen Pflanzenarten eindringen können. Dies führt zur Verdängung der ursprünglichen Vegetation. Der Verbiss durch die Weidetiere ist mäßig.

Das selektive Zurückdrängen der Art ist dringend zu empfehlen.

***Echinops sphaerocephalon* (Kugeldistel)**

Die Kugeldistel zählt zur Familie der Korbblütler, sie wurde hier und da als Zier- und Bienenfutterpflanze kultiviert. Seit einigen Jahren ist in Rheinhessen eine massiv Ausbreitung der Art auf Brachland oder sehr spät gemähten Flächen festzustellen. Die Bestände vermehren sich durch Klettverbreitung sehr rasch. Im Untersuchungsgebiet haben sich an einigen Stellen expansive Herde entwickelt. Der Verbiss durch die Weidetiere ist gering.

Das selektive Zurückdrängen der Art ist dringend zu empfehlen.

***Heracleum mantegazzianum* (Riesen-Bärenklau)**

Der aus dem Kaukasus stammende Riesen-Bärenklau wurde vor über 100 Jahren (1890) als auffallende Solitärpflanze in Mitteleuropa eingeführt. Die Ausbreitung erfolgte in den letzten vier Jahrzehnten, besonders entlang von Verkehrswegen und von Gewässern. Stellenweise wurde die Pflanze ausgesät, z.B. in der Umgebung von Bienenstöcken. Der Verbreitung kommen die gut schwimmfähigen leichten Samen entgegen. Er verdrängt selbst robuste Arten wie Brennessel oder Schilf und stellt eine Bedrohung für alle Feuchtgebiete dar, die nicht im „Ökologischen Gleichgewicht“ stehen.

Noch vor 20 Jahren trat der Neophyt in großen Beständen massiv entlang der Selz auf. Aufgrund der kontinuierlichen und intensiven Bekämpfungsarbeiten, besonders im Rahmen der Biotopbetreuung konnte der Riesen-Bärenklau allmählich zurückgedrängt werden und sich eine standortgerechte Vegetation einstellen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind die Vorkommen unter Kontrolle und weiterhin rückläufig.

Um den langfristigen Erfolg der Bekämpfungsmaßnahmen zu gewährleisten müssen die Bekämpfungsmaßnahmen weiterhin konsequent durchgeführt werden.

Crassula helmsii

Die in Australien und Neuseeland beheimatete, zu den Dickblattgewächsen zählende Aquarienpflanze *Crassula helmsii* bildet sehr dichte, bis zu 15 Zentimeter hohe, teppichartige Bestände, in die nur am Rande weitere Pflanzenarten eindringen können.

Vor wenigen Jahren wurde ein kleiner Bestand der Pflanzenart, erstmals für Rheinhessen, am Rande eines jungen Naturschutzteiches im NSG Hahnheimer Bruch, westlich vom Wahlheimer Hof registriert. Nach wenigen Jahren nimmt der Bestand der Art etwa ein Viertel des Uferbereiches des Naturschutzteiches ein.

Die weitere Entwicklung der Ausbreitung sollte beobachtet werden.

5 Strukturen und gebietsspezifische Faktoren

Entwicklung der hydrologischen Verhältnisse

Noch in der Zeit zwischen 1967 bis 1975 wurde fast der gesamte Selzverlauf kanalartig, nach rein wasserwirtschaftlichen und technischen Gesichtspunkten unter Wahrung landwirtschaftlicher Interessen, aber ohne Berücksichtigung ökologischer Belange ausgebaut. In der Folge verschärfte sich die Hochwassersituation einiger Anliegergemeinden erheblich, die Selz beanspruchte ihre Auslaufzonen auch weiterhin. Es wurde schnell ersichtlich, dass das Gewässer abseits der Siedlungen seine legitimen Auslaufzonen wieder benötigte. Im Untersuchungsgebiet wurde eine großflächige Renaturierung geplant, mit deren Umsetzung 1991 begonnen wurde. Dem Gewässer wurde auf einem 2,5 km langen Abschnitt wieder Auslaufzonen zurückgegeben (SCHUY 1995), die Eigendynamik der Selz prägt in diesem Abschnitt wieder die Landschaft. Die Gewinnung alter Retentionsräume sind beispielgebend für weitere anvisierte Projekte. Das rasche Anwachsen der Schlammبانke verdeutlichen die Notwendigkeit weiterer Retentionsmaßnahmen.

Entwicklung der Wald- und Gebüsch-Bestände

Weiden-Auengebüsche und Weiden-Auenwald konnten sich im Gebiet aufgrund der verbesserten hydrologischen Verhältnisse gut entwickeln. An einigen Stellen muss das Gehölzaufkommen durch die Beweidung in Zaum gehalten werden.

Die Pappelwäldchen haben sich in ihrer Flächenausdehnung nicht verändert. Durch die Verbesserung der Überflutungshäufigkeit zeigen sich in der Strauch- und Krautschicht mehr Feuchtigkeitszeiger. Eine natürliche Entwicklung zum Weiden-Auenwald konnte in Gang gesetzt werden. Punktuell konnten auch Abschnitte mit jungen Eichen als Indiz für die potentielle Entwicklung von Hartholzaue beobachtet werden.

Im Rahmen der Renaturierung wurden insgesamt sehr viele, meist standortgerechte Gehölze gepflanzt. An einigen Stellen allerdings wurden auch Arten wie die Grau-Erle (*Alnus incana*) in den Pflanzungen verwendet, die in unserer Region zu den gebietsfremden Pflanzenarten zählen. Sie konnten zum Teil selektiv beseitigt werden. In den Pflanzungen haben sich inzwischen spontan auftretende Gehölze etabliert. An einigen Stellen müssen die aufkommenden Gehölze reduziert werden um eine flächendeckende Verbuschung zu verhindern.

Entwicklung der Schilfflächen

In den letzten beiden Jahrzehnten haben sich die Schilfflächen im Gebiet deutlich vergrößert. Im Kernbereich des Hahnheimer Bruchs konnte sich das Schilfröhricht in großflächig ausbreiten. Desweiteren haben sich in den Renaturierungsbereichen mehrere kleine Schilfinseln ausgebildet. An einigen Stellen wird das Schilf durch die Spätsommerbeweidung sehr licht gehalten.

Entwicklung des Feuchtgrünlandes

Beim Feuchtgrünland sind in den letzten beiden Jahrzehnten deutliche Verschiebungen zu beobachten. In der "Lausau" und im Westteil des "Hahnheimer Bruches" konnte das Feuchtgrünland deutlich ausgeweitet werden. Im Kernbereich wurde aufgrund der geänderten hydrologischen Verhältnisse ein Teil der alten Feucht- und Nasswiesen unbewirtschaftbar. In diesen Bereichen hat sich das Schilf großflächig ausgebreitet.

In die noch jungen Feuchtwiesen sind in den letzten beiden Jahrzehnten kaum Wiesenpflanzen von außerhalb der beiden Naturschutzgebiete eingewandert. Auf wieder umgewandelten Ackerflächen lassen sich keine Pflanzenarten beobachten die auf eine rezente Samenbank von Wiesenpflanzen hindeuten könnten. Um das Arteninventar der Feuchtwiesen zu stabilisieren sollten in den nächsten Jahren einzelne Heuballen von geeigneten Biotoppflegeflächen aus der näheren Umgebung auf den Entwicklungsflächen ausgebracht und verteilt werden.

Entwicklung der Kleingewässer

Seit 1995 wurden im Untersuchungsgebiet eine Vielzahl kleiner bis mittelgroßer Gewässerkomplexe mit wechselnden Tiefen und unterschiedlichen Lebensraumfunktionen angelegt.

Bemerkenswert ist neben der zoologischen Bereicherung vor allem das Auftreten einiger sehr seltener Pionierpflanzen, die im Gebiet an einigen Stellen nach dem Abschieben des Oberbodens zur Keimung und zur Entwicklung kamen. Die seltensten Arten, die zum Teil in Rheinland-Pfalz vom Aussterben bedroht sind: Salz-Bunge (*Samolus valerandi*), Kugelfrüchtige Binse (*Juncus sphaerocarpus*) und Gersten-Segge (*Carex hordeistichos*). Bei allen drei Arten können wir davon ausgehen, dass ihr Wiederauftreten auf ihrem Vermögen, eine langlebige Diasporenbank in der Erde anzureichen beruht. Wenn diese Arten auch über Jahre oder Jahrzehnte ausfallen, können sie durch das Abschieben von Oberboden wiederbelebt werden.

Es sollten auch in Zukunft in regelmäßigen Abständen Kleingewässer angelegt bzw. punktuell neu ausgeschoben werden um Pionierarten die notwendigen Lebensbedingungen zu erhalten.

6 Hinweise zur Bewirtschaftungsplanung

Hinweise zur Beweidung:

Die natürliche Sukzession führt auf den gut mit Nährstoffen versorgten Böden der Talauen zu großflächigen, aber verhältnismäßig artenarmen, weitgehend geschlossenen Vegetationseinheiten. Aus kulturhistorischer Sicht sowie aus Gründen des Naturschutzes und der Naherholung ist eine Offenhaltung, zumindest von Teilen der Landschaft, als Grünland erforderlich. In der feuchten Selzaue sind viele Flächen aufgrund der Nässe, der schlechten Futterqualität und der Unebenheiten vieler Geländabschnitte maschinell nicht nutzbar. Handmähdscheidet aus Gründen der Finanzierbarkeit aus. Bleibt nur die Beweidung auf der angestrebten Basis "Pflege durch Nutzung". Bei realistischer Betrachtung muss diese einfache Pflege-Nutzungsformel für den Nutzer letztendlich auch noch einen ökonomisch vertretbaren Verlauf des Projektes nehmen.

Seit Frühjahr 1999 wird eine Herde von Hochland-Rindern für die Beweidung von Grünland im Selztal eingesetzt. Die Tiere eignen sich hervorragend zur extensiven Nutzung der feuchten und nassen Selztalwiesen, da durch ihr leichtes Gewicht keine übermäßige Bodenverdichtung verursacht wird. Die Beweidungsintensität orientiert sich an den vorhandenen und zufördernden Arten und Biotopstrukturen und deren Potentialen.

Das erste Ziel ist die Entwicklung der notwendigen Strukturen als Grundlage einer vielfältigen Kulturlandschaft. In den ersten Jahren nach dem Flächenerwerb und den initialen Renaturierungsmaßnahmen wurde eine extensive Beweidung begonnen. Es zeigte sich bald, dass die Beweidungsintensität von 0,6 bis 0,7 RGV pro Hektar auf den wüchsigen, noch bis vor wenigen Jahren ackerbaulich intensiv genutzten Auenböden, der Ausbreitung des Schilfröhrichts und verschiedener Gehölze wenig entgegengesetzte. Erst ab einer gewissen Beweidungsintensität werden auch Pflanzenarten wie Disteln und Brennesseln gefressen, wodurch die Rinder auch auf verbrachten Bereichen eingesetzt werden können. Die Beweidungsintensität musste verdoppelt werden um den gewünschten Erfolg zu erzielen, wie die Verbuschung von Röhrichtbereichen in Grenzen zu halten und offene, kurzgrasige Grünlandbereiche in der Umgebung von Überschwemmungsbereichen zu entwickeln. Die derzeitige Beweidungsintensität liegt bei etwa 1,3 RGV. Der regelmäßige Wechsel der beweideten Flächen alle zehn bis fünfzehn Tage minimiert Störungen der wildlebenden Tier-

arten. Das derzeitige System der Umtriebsweide kommt dem Beweidungssystem der "Halbwilden Haltung" sehr nahe. Da die Tiere auch Rohrkolben fressen, erfolgt die Ausdünnung des dichten Bewuchses an Tümpeln. Es werden Kleinstrukturen, wie Altgrasbestände und Bulte von Binsen und Sauergräsern geschaffen, die durch Mahd nicht zu erreichen sind. Die dadurch nachhaltig geförderte halboffene Landschaft zeigt für die Tierwelt deutliche Vorteile. Die Entwicklung der Bestände wertgebender Vogelarten im Gebiet (FOLZ 2009) dokumentiert die Förderung der Brutvögel durch die Beweidung und die verbesserte Möglichkeiten der Nutzung der Flächen durch Rastvögel.

Ziel ist die relative Aushagerung der Weideflächen. Eine Ausnahme bildet allerdings die Winterweide, wo eine Zufütterung der Tiere für ihr Wohlergehen notwendig ist. Dieser Bereich ist für die Funktionalität der wirtschaftlichen Kreisläufe der "Pflege durch Nutzung" unerlässlich. Was den Bewirtschafter sicherlich nicht daran hindern sollte, die Ansammlung der Gerätschaften und Utensilien, deren direkter Nutzen für die landwirtschaftlichen Kreisläufe zum Teil nur schwer erkennbar ist, zu reduzieren, zumindest aber besser zu ordnen.

Die Entwicklung des Beweidungserfolges und seine Auswirkungen auf die Pflanzen- und Tierwelt muss auch in den nächsten Jahren weiter beobachtet werden, notwendige Korrekturen im Beweidungsmanagement sind bei Bedarf vorzunehmen.

Hinweise zur Grünlandentwicklung:

Ein weiteres Augenmerk sollte in der Zukunft auf die Entwicklung standörtlich charakteristischer Pflanzengesellschaften gelegt werden. Es sollte Samenmaterial von artenreichen Wiesen aus dem Selztal auf einige Entwicklungsflächen ausgebracht werden. Vor allem das Arteninventar der Silgenwiesen mit den Charakterarten Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinale*) und Wiesen-Silge (*Silaum silaus*) und einige Arten der Molinion-Wiesen wie Kantenlauch (*Allium angulosum*) sollten in der Fläche gefördert werden. Das Samenmaterial kann in Heuballen auf die Entwicklungsflächen gebracht werden.

Die Schilfentwicklung kann nicht in allen Bereichen durch Beweidung verhindert werden. Ein abschnittsweise sporadische spätsommerliche Nachmahd mit Abräumen des Mahdguts ist sinnvoll.

Das kleine Vorkommen von Lachenals Wasserfenchel (*Oenante lachenalii*) sollte bei der Herbstbeweidung ausgespart werden, damit die Pflanzen zur Fruchtreife und zur generativen Vermehrung kommen können.

Hinweise zu Amphibien-Laichgewässern:

Prinzipiell sollten die Amphibien-Laichgewässer bis auf ein- bis zwei Ausnahmen in das Beweidungssystem eingebunden werden. Weitere Amphibien-Laichgewässer sollten zur Förderung von Arten, die Pionierstandorte besiedeln, angelegt werden; einzelne Gewässer sollten vertieft werden. So wird das Netz der Amphibien-Laichgewässer durch ihre verschiedenen Altersstufen effizienter.

7 Literatur

DECHENT, H-J. + WEINGART, C. (2002): Zum Vorkommen der Kugelfrüchtigen Binse (*Juncus sphaerocarpus* NEES) in Rheinhessen. - Hess. Florist. Br. **51** (1), 1-10, Darmstadt.

KORNECK, D. + DECHENT, H-J. (2003): *Carex hordeistichos* in Rheinhessen (dritter Bericht). - Hess. Florist. Br. **52** (1), 12-18, Darmstadt.

FOLZ, H-G. (2009): Entwicklung der Bestände wertgebender Vogelarten im NSG "Im Bruch" bei Hahnheim, Landkreis Mainz-Bingen - Gutachten im Auftrag des Selzverb., 9 S.

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands.- Schr.-R. f. Vegetationskde **28**: 21-187. Bonn-Bad Godesberg.

LÖKPLAN (2007): Biotopkartieranleitung für Rheinland-Pfalz - Stand 13.04.2007, 116 S.

MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2006): Vollzug des §28 Abs. 3 Satz 1 Nr.1 bis 8 des Landesgesetzes zur nachhaltigen Entwicklung von Natur und Landschaft (Landesnatorschutzgesetz – LNatSchG –) - Ministerialblatt der Landesregierung von Rheinland-Pfalz vom 3. April 2007 : 538-547; Mainz.

OBERDORFER, E. [Hrsg.] (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I. - 2. Auflage, 311 S., 6 Abb., 75 Tab. Stuttgart (Gustav Fischer).

- OBERDORFER, E. [Hrsg.] (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III. - 2. Auflage, 455 S., 7 Abb., 101 Tab. Stuttgart, New York (Gustav Fischer).
- OBERDORFER, E. [Hrsg.] (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Bd. IV, Textband. - 2. Auflage, 282 S. Jena, Stuttgart, New York (Gustav Fischer).
- OBERDORFER, E. [Hrsg.] (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Bd. IV, Tabellenband. - 2. Auflage, 580 S. Jena, Stuttgart, New York (Gustav Fischer).
- OBERDORFER, E. [Hrsg.] (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - 8. Auflage, 1051 S., 64 Abb., Stuttgart (Eugen Ulmer).
- POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. - 622 S. Stuttgart (Eugen Ulmer).
- RECHTSVERORDNUNG über das Naturschutzgebiet "Hahnheimer Bruch", Landkreis Mainz-Bingen und Alzey-Worms vom 13.02.1990. - Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz vom 19. März 1990, Nr. 9, S. 261.
- RECHTSVERORDNUNG über das Naturschutzgebiet "An der Lausau", Landkreis Mainz-Bingen und Alzey-Worms vom 13.02.1990. - Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz vom 19. März 1990, Nr. 9, S. 282.
- SCHUBERT, R., HILBIG, W. & KLOTZ, S. (2001): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands. - 472 S., 43 Abb., Heidelberg, Berlin (Spektrum Akademischer Verlag).
- SCHUY, W. (1995): Umsetzung wasserwirtschaftlicher Planungen durch Bodenordnung am Beispiel Selztal / Rheinhessen. NLKV Heft 23, S. 51-57.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 (= BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie) - Schr.-R. f. Landschaftpl. U. Natursch. **53**: 1-560, Bonn-Bad Godesberg.

STARFINGER, U. & KOWARIK, INGO (o.J.): *Bunias orientalis* L. (*Brassicaceae*), Orientalisches Zackenschötchen, <http://www.floraweb.de/neoflora/handbuch/buniasorientalis.html>

WAHL, P. (1994): Liste der Pflanzengesellschaften von Rheinland-Pfalz - mit Zuordnung zu Biotoptypen und Angaben zum Schutzstatus nach § 24 LPfIG. - 4. Fassung 136 S. [Hrsg]: Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.

Anhang

Anhang I: Avifaunistisches Gutachten Folz

Anhang II: Übersichtskarte Biotoptypen und Pflanzenarten

Anhang III: Übersichtskarte Beweidungssystem