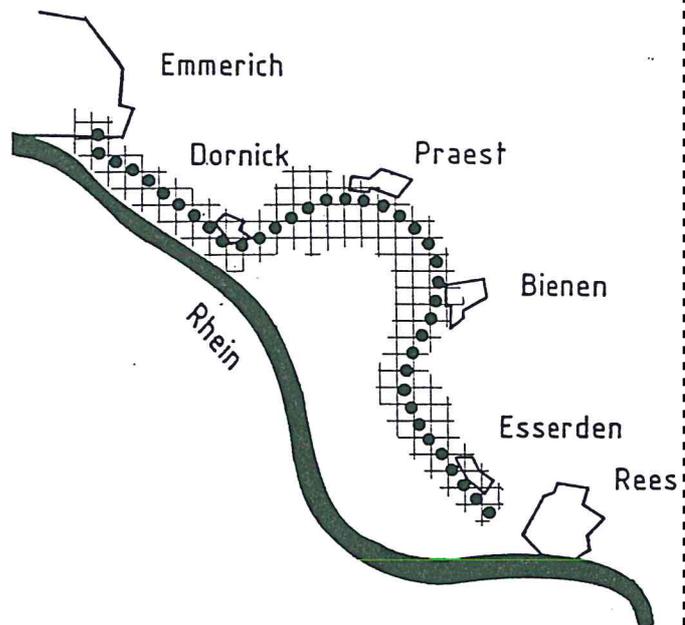


DEICHSANIERUNG

'LÖWENBERG'

Umweltverträglichkeitsstudie

Anlage



Auftraggeber

Deichverband Rees - Löwenberg
Markt 1
46459 Rees

Geprüft:

Kleve, den 02. AUG. 1996

Natürliches Umweltamt Krefeld

C. A. J. J. J. J.

Auftragnehmer

Planungsgemeinschaft:

Gewecke und Partner
Beratende Ingenieure GmbH
Im Pesch 79, 53797 Lohmar

Büro für Landschaftsplanung
Dipl.-Ing. Burkhard Böhling
An der Molkerei 11, 47551 Bedburg-Hau

Rees/Lohmar/Bedburg-Hau - Dezember 1994

Anhang

A 1	Vegetation	1
A 1.1	Florenliste des engeren Untersuchungsraumes	1
A 1.2	Pflanzensoziologische Aufnahmen und Artenlisten	6
A 1.2.1	Typische Weidelgras-Weißkleeweide (<i>Lolio-Cynosuretum typicum</i>)	6
A 1.2.2	Trockene Weidelgras-Weißkleeweide (<i>Lolio-Cynosuretum</i>), Subass v. <i>Ranunculus bulbosus</i> mit Übergängen zu den Glatthaferwiesen (<i>Arrhenatherion</i>)	8
A 1.2.3	Glatthaferwiesen (<i>Dauco-Arrhenatheretum elatoris</i>)	10
A 1.2.4	Wasser- und Sumpfvegetation der Kolke und Kleingewässer, Artenlisten	12
A 1.2.5	Gehölzbestände der Teichränder, Artenlisten	14
A 1.2.6	Wasserpflanzenbestände	15
A 1.2.7	Röhrichtgesellschaften	15
A 2	Fauna	16
A 2.1	Artenliste der Brutvögel im gesamten Untersuchungsraum	16
A 2.2	Artenliste der Gastvögel im gesamten Untersuchungsraum	21
A 2.3	Steinkauz	26
A 2.3.1	Material und Methode	26
A 2.3.2	Erfassung ökologisch relevanter Flächen und Biotopstrukturen	26
A 2.3.3	Steinkauzreviere und Brutplätze im engeren Untersuchungsraum	27
A 2.4	Fische	29
A 2.4.1	Material und Methode	29
A 2.4.2	Artenliste der Fische	29
A 2.5	Großschmetterlinge	31
A 2.5.1	Material und Methode	31
A 2.5.2	Artenliste der Großschmetterlinge	32
A 2.6	Käfer	39
A 2.6.1	Material und Methode	39
A 2.6.2	Artenliste der Käfer	39
A 2.6.3	Übersicht über die Verteilung der Käfer-Arten auf die einzelnen Familien	50
A 2.7	Artenliste der Libellen	51
A 2.8	Artenliste der Süßwassermollusken	54
A 3	Bewertung des Biotoppotentials	58

A 1 Vegetation

A 1.1 Florenliste des engeren Untersuchungsraumes

Vorkommen im Gebiet

Spalte 1 =	Bienener Altrhein	Spalte 4 =	sonstige Kleingewässer
Spalte 2 =	Rosau	Spalte 5 =	Wirtschaftsgrünland
Spalte 3 =	Kolke	Spalte 6 =	Kleingehölze, Weidengebüsch
x =	Nachweis ohne Häufigkeitsangabe		

Gefährdung

RL-Kat.:	Gefährungskategorie nach der 'Roten Liste' NRW (LÖLF 1986)
NW:	Grad der Gefährdung in Nordrhein-Westfalen
NRTLTD:	Grad der Gefährdung im Niederrheinischen Tiefland
1 =	vom Aussterben bedroht
2 =	stark gefährdet
3 =	gefährdet
* =	im betreffenden Gebiet ungefährdet
VwL =	Vorwarnliste

Pflanzenname	Vorkommen im Gebiet						RL-Kat. NW/NRTLTD
	1	2	3	4	5	6	
<i>Acer platanoides</i> (Spitz-Ahorn)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Berg-Ahorn)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Achillea millefolium</i> (Wiesen-Schafgarbe)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Achillea ptarmica</i> (Sumpf-Schafgarbe)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Acorus calamus</i> (Kalmus)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Agropyron caninum</i> (Hunds-Quecke)	.	.	.	X	X	.	-
<i>Agropyron repens</i> (Kriechende Quecke)	X	X	.	X	X	.	-
<i>Agrostis gigantea</i> (Riesen-Straußgras)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Agrostis stolonifera</i> (Weißes Straußgras)	X	X	X	X	X	X	-
<i>Agrostis tenuis</i> (Rotes Straußgras)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Alisma gramineum</i> (Grasblättriger Froschlöffel)	.	X	.	.	.	.	-
<i>Alisma lanceolatum</i> (Lanzett-Froschlöffel)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Alisma plantago-aquatica</i> (Gemeiner Froschlöffel)	X	X	X	X	.	.	-
<i>Alliaria petiolata</i> (Knoblauchsrauke)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Allium spec.</i>	.	.	.	.	X	.	-
<i>Allium vineale</i> (Weinberg-Lauch)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Alopecurus aequalis</i> (Rotgelber Fuchsschwanz)	X	.	.	.	.	.	* / *
<i>Alopecurus geniculatus</i> (Knick-Fuchsschwanz)	.	.	X	X	.	.	-
<i>Alopecurus myosuroides</i> (Acker-Fuchsschwanz)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Alopecurus pratensis</i> (Wiesen-Fuchsschwanz)	.	.	X	X	X	X	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i> (Gewöhnliches Ruchgras)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Anthriscus sylvestris</i> (Wiesen-Kerbel)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Arctium lappa</i> (Große Klette)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Arrhenatherum elatius</i> (Glatthafer)	.	.	X	X	X	X	-
<i>Atriplex prostrata</i> (Spieß-Melde)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Bellis perennis</i> (Gänseblümchen)	X	.	.	.	X	X	-
<i>Bidens cernua</i> (Nickender Zweizahn)	X	X	.	.	.	.	3 / *
<i>Bidens frondosa</i> (Schwarzfrüchtiger Zweizahn)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Bidens tripartita</i> (Dreiteiliger Zweizahn)	X	X	.	X	.	.	-
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (Gemeine Strandsimse)	X	.	X	X	.	.	* / 3
<i>Briza media</i> (Gemeines Zittergras)	.	.	.	.	X	.	3 / 2
<i>Bromus hordeaceus</i> (Weiche Trespe)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Butomus umbellatus</i> (Schwanenblume)	X	X	X	X	.	.	3 / 3

Pflanzenname	Vorkommen im Gebiet						RL-Kat. NW/NRTL
	1	2	3	4	5	6	
<i>Callitriche cophocarpa</i> (Stumpfkantiger Wasserstern)	.	X	.	.	.	.	-
<i>Callitriche palustris</i> (Sumpf-Wasserstern)	X	X	X	.	.	.	-
<i>Caltha palustris</i> (Sumpf-Dotterblume)	.	.	X	X	.	.	VwL
<i>Calystegia sepium</i> (Echte Zaunwinde)	X	.	.	.	X	X	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (Echtes Hirtentäschel)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Cardamine pratensis</i> (Wiesen-Schaumkraut)	X	.	.	.	.	X	-
<i>Carduus nutans</i> (Nickende Distel)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Carex disticha</i> (Zweizeilige Segge)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Carex gracilis</i> (Schlank-Segge)	X	X	X	.	.	X	-
<i>Carex hirta</i> (Behaarte Segge)	X	X	.	X	X	X	-
<i>Carex otrubae</i> (Hain-Segge)	X	X	.	.	X	X	VwL
<i>Carum carvi</i> (Wiesen-Kümmel)	.	.	.	.	X	.	3 / 3
<i>Centaurea jacea</i> (Wiesen-Flockenblume)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Cerastium holosteoides</i> (Gemeines Hornkraut)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Ceratophyllum demersum</i> (Rauhes Hornblatt)	.	.	X	.	.	.	-
<i>Chenopodium album</i> (Weißer Gänsefuß)	.	.	.	X	.	.	-
<i>Chenopodium rubrum</i> (Roter Gänsefuß)	X	.	.	X	.	.	-
<i>Cichorium intybus</i> (Wegwarte)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Cirsium arvense</i> (Acker-Kratzdistel)	X	X	X	X	X	.	-
<i>Cirsium palustre</i> (Sumpf-Kratzdistel)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Cirsium vulgare</i> (Lanzett-Kratzdistel)	.	.	.	.	X	X	-
<i>Convolvulus arvensis</i> (Ackerwinde)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Cornus sanguinea</i> (Blauroter Hartriegel)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Cotoneaster spec.</i>	.	.	.	.	.	X	-
<i>Crataegus laevigata</i> (Zweigrieffliger Weißdorn)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Crataegus monogyna</i> (Eingrieffliger Weißdorn)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Crepis biennis</i> (Wiesen-Pippau)	.	.	.	.	X	.	VwL
<i>Cynosurus cristatus</i> (Weide-Kammgras)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Cyperus fuscus</i> (Braunes Zypergras)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Dactylis glomerata</i> (Knaulgras)	X	.	.	.	X	X	-
<i>Daucus carota</i> (Wilde Möhre)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Deschampsia cespitosa</i> (Rasen-Schmiele)	.	.	.	X	.	.	-
<i>Eleocharis acicularis</i> (Nadel-Sumpfsimse)	X	X	X	.	.	.	2 / 3
<i>Eleocharis palustris</i> (Gemeine Sumpfsimse)	X	.	X	X	X	.	VwL
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Einspelzige Sumpfsimse)	X	.	.	.	.	.	3 / 2
<i>Elodea nuttallii</i> (Nuttalls Wasserpest)	.	.	X	.	.	.	-
<i>Epilobium hirsutum</i> (Zottiges Weidenröschen)	X	X	X	X	.	.	-
<i>Epilobium montanum</i> (Berg-Weidenröschen)	.	.	.	X	.	.	-
<i>Epilobium palustre</i> (Sumpf-Weidenröschen)	X	.	.	.	.	.	VwL
<i>Epilobium parviflorum</i> (Kleinblütiges Weidenröschen)	X	X	X	X	.	X	-
<i>Epilobium tetragonum</i> (Vierkantiges Weidenröschen)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Equisetum arvense</i> (Acker-Schachtelhalm)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Equisetum fluviatile</i> (Teich-Schachtelhalm)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Equisetum palustre</i> (Sumpf-Schachtelhalm)	X	X	X	.	X	X	-
<i>Eryngium campestre</i> (Feld-Mannstreu)	.	.	.	.	X	.	*/*
<i>Euphorbia cyparissias</i> (Zypressen-Wolfsmilch)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Festuca arundinacea</i> (Rohr-Schwingel)	.	.	.	X	.	.	-
<i>Festuca gigantea</i> (Riesen-Schwingel)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Festuca ovina agg.</i> (Schafschwingel)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Festuca pratensis</i> (Wiesen-Schwingel)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Festuca rubra</i> (Rotschwingel)	X	.	.	.	X	X	-
<i>Fraxinus excelsior</i> (Esche)	.	.	.	.	.	X	-

Pflanzenname	Vorkommen im Gebiet						RL-Kat. NW/NRTL
	1	2	3	4	5	6	
<i>Galium aparine</i> (Kletten-Labkraut)	X	X	.	.	X	X	-
<i>Galium mollugo</i> (Wiesen-Labkraut)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Galium palustre</i> (Sumpf-Labkraut)	X	X	X	.	.	X	-
<i>Galium verum</i> (Echtes Labkraut)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Geranium dissectum</i> (Schlitzblättriger Storchschnabel)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Geranium molle</i> (Weicher Storchschnabel)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Glechoma hederacea</i> (Gundermann)	X	.	.	.	X	X	-
<i>Glyceria fluitans</i> (Flutender Schwaden)	X	.	X	X	.	.	-
<i>Glyceria maxima</i> (Wasser-Schwaden)	X	X	X	.	X	X	-
<i>Glyceria plicata</i> (Falt-Schwaden)	.	.	.	X	.	X	-
<i>Gnaphalium uliginosum</i> (Sumpf-Ruhrkraut)	X	.	X	.	.	.	-
<i>Heracleum mantegazzianum</i> (Riesen-Bärenklau)	.	.	X	.	.	.	-
<i>Heracleum sphondylium</i> (Wiesenbärenklau)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Hippuris vulgaris</i> (Tannenwedel)	X	X	X	.	.	.	3 / *
<i>Holcus lanatus</i> (Wolliges Honiggras)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Hordeum secalinum</i> (Roggen-Gerste)	X	.	X	.	X	.	* / *
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> (Froschbiß)	X	.	X	.	.	.	3 / 3
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> (Wassernabel)	.	.	X	.	.	.	VwL
<i>Iris pseudacorus</i> (Gelbe Schwertlilie)	X	.	X	X	X	X	-
<i>Juncus articulatus</i> (Glieder-Binse)	X	X	X	.	.	.	-
<i>Juncus bufonius</i> (Kröten-Binse)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Juncus compressus</i> (Platthalm-Binse)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Juncus effusus</i> (Flutter-Binse)	X	.	X	.	.	.	-
<i>Juncus inflexus</i> (Blaugrüne Binse)	.	.	X	.	.	.	-
<i>Knautia arvensis</i> (Acker-Witwenblume)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Lactuca serriola</i> (Kompaß-Lattich)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Lapsana communis</i> (Gemeiner Rainkohl)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Lathyrus pratensis</i> (Wiesen-Platterbse)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Lemna minor</i> (Kleine Wasserlinse)	X	X	X	X	.	.	-
<i>Leontodon autumnalis</i> (Herbst-Löwenzahn)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Leontodon hispidus</i> (Rauher Löwenzahn)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg. (Margerite)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Lolium perenne</i> (Deutsches Weidelgras)	X	.	X	X	X	X	-
<i>Lotus corniculatus</i> (Gewöhnlicher Hornklee)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Luzula campestris</i> (Feld-Hainsimse)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Lycopus europaeus</i> (Ufer-Wolfstrapp)	X	X	X	X	X	X	-
<i>Lysimachia nummularia</i> (Pfennigkraut)	X	.	X	.	.	X	-
<i>Lysimachia vulgaris</i> (Gemeiner Gilbweiderich)	X	X	.	.	.	X	-
<i>Lythrum salicaria</i> (Gemeiner Blutweiderich)	X	X	X	.	.	.	-
<i>Matricaria discoidea</i> (Strahlenlose Kamille)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Medicago lupulina</i> (Hopfenklee)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Mentha aquatica</i> (Wasser-Minze)	X	X	X	X	.	X	-
<i>Myosotis scorpioides</i> agg. (Sumpf-Vergiße-meinnicht)	X	X	X	X	.	X	-
<i>Myosoton aquaticum</i> (Gemeiner Wasserdarm)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Myriophyllum spicatum</i> (Ähren-Tausendblatt)	.	.	X	.	.	.	3 / *
<i>Myriophyllum verticillatum</i> (Quirl-Tausendblatt)	X	.	.	.	.	.	2 / 2
<i>Nasturtium officinale</i> (Echte Brunnenkresse)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Nuphar lutea</i> (Gelbe Teichrose)	X	X	X	.	.	.	* / *
<i>Nymphaea alba</i> (Weiße Seerose)	X	X	X	.	.	.	* / *
<i>Nymphoides peltata</i> (Seekanne)	X	X	X	.	.	.	* / *

Pflanzenname	Vorkommen im Gebiet						RL-Kat. NW/NRTL/D
	1	2	3	4	5	6	
<i>Odontites vulgaris</i> (Roter Zahntrost)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Oenanthe aquatica</i> (Wasserfenchel)	X	X	X	X	.	.	* / *
<i>Ononis campestris</i> (Dornige Hauhechel)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Ornithogalum umbellatum</i> (Dolden-Milchstern)	.	.	.	.	X	.	* / *
<i>Papaver rhoeas</i> (Klatsch-Mohn)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Pastinaca sativa</i> (Pastinak)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Peucedanum carvifolia</i> (Kümmelblatt-Haarstrang)	.	.	.	.	X	.	3 / 3
<i>Phalaris arundinacea</i> (Rohr-Glanzgras)	X	X	X	X	X	X	-
<i>Phleum pratense</i> (Wiesen-Lieschgras)	X	.	X	.	X	.	-
<i>Phragmites australis</i> (Schilf)	X	.	.	X	.	.	-
<i>Pimpinella major</i> (Große Bibernelle)	X	X	.	.	X	.	-
<i>Pimpinella saxifraga</i> (Kleine Bibernelle)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Plantago lanceolata</i> (Spitz-Wegerich)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Plantago major ssp. major</i> (Gemeiner Breitwegerich)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Plantago media</i> (Mittlerer Wegerich)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Poa annua</i> (Einjähriges Rispengras)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Poa palustris</i> (Sumpf-Rispengras)	X	X	X	X	X	X	-
<i>Poa pratensis</i> (Wiesen-Rispengras)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Poa trivialis</i> (Gemeines Rispengras)	X	X	X	X	X	X	-
<i>Polygonum amphibium</i> (Wasser-Knöterich)	X	X	X	.	X	.	-
<i>Polygonum hydropiper</i> (Wasserpfeffer-Knöterich)	X	X	.	X	.	.	-
<i>Polygonum persicaria</i> (Floh-Knöterich)	X	X	.	X	X	.	-
<i>Populus nigra</i> (Schwarz-Pappel)	.	.	.	.	.	X	2 / 2
<i>Populus tremula</i> (Zitter-Pappel)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Populus x canadensis</i> (Hybrid-Pappel)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Potamogeton berchtoldii</i> (Berchtolds Zwerg-Laichkraut)	.	.	X	.	.	.	3 / 3
<i>Potamogeton crispus</i> (Krauses Laichkraut)	.	.	X	.	.	.	-
<i>Potamogeton lucens</i> (Spiegelndes Laichkraut)	.	.	X	.	.	.	3 / 3
<i>Potamogeton natans</i> (Schwimmendes Laichkraut)	.	.	X	.	.	.	-
<i>Potamogeton pectinatus</i> (Kamm-Laichkraut)	.	X	X	.	.	.	-
<i>Potamogeton perfoliatus</i> (Durchwachsenes Laichkraut)	.	.	X	.	.	.	3 / 2
<i>Potentilla anserina</i> (Gänse-Fingerkraut)	X	.	X	X	.	X	-
<i>Potentilla reptans</i> (Kriechendes Fingerkraut)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Potentilla supina</i> (Niedriges Fingerkraut)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Prunella vulgaris</i> (Gemeine Braunelle)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Prunus spinosa</i> (Schlehe)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Pulicaria dysenterica</i> (Großes Flohkraut)	X	.	.	.	X	.	3 / 3
<i>Pulicaria vulgaris</i> (Kleines Flohkraut)	.	.	.	.	X	.	2 / 2
<i>Pyrus pyraster</i> (Wild-Birne)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Ranunculus acris</i> (Scharfer Hahnenfuß)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Ranunculus aquatilis</i> (Gemeiner Wasser-Hahnenfuß)	.	.	X	.	.	.	-
<i>Ranunculus bulbosus</i> (Knolliger Hahnenfuß)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Ranunculus circinatus</i> (Spreizender Wasser-Hahnenfuß)	X	X	X	.	.	.	3 / 3
<i>Ranunculus flammula</i> (Brennender Hahnenfuß)	.	.	X	.	.	.	-
<i>Ranunculus repens</i> (Kriechender Hahnenfuß)	X	X	X	X	X	X	-
<i>Ranunculus sceleratus</i> (Gift-Hahnenfuß)	X	X	.	.	.	.	-
<i>Rorippa amphibia</i> (Wasser-Sumpfkresse)	X	X	X	.	.	.	-
<i>Rorippa palustris</i> (Kleinblütige Sumpfkresse)	X	.	.	X	.	.	-
<i>Rorippa sylvestris</i> (Wilde Sumpfkresse)	X	.	.	X	.	.	-
<i>Rosa canina</i> (Hunds-Rose)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Rubus fruticosus agg.</i> (Brombeere)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Rubus idaeus</i> (Himbeere)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Rumex acetosa</i> (Sauerampfer)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Rumex conglomeratus</i> (Knäuel-Ampfer)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Rumex crispus</i> (Krauser Ampfer)	X	X	.	.	X	X	-

Pflanzenname	Vorkommen im Gebiet						RL-Kat. NW/NRTL
	1	2	3	4	5	6	
<i>Rumex hydrolapathum</i> (Fluß-Ampfer)	X	X	X	X	.	.	-
<i>Rumex maritimus</i> (Strand-Ampfer)	X	X	.	.	.	.	-
<i>Rumex obtusifolius</i> (Stumpfbblätteriger Ampfer)	.	.	.	X	X	.	-
<i>Rumex palustris</i> (Sumpf-Ampfer)	X	X	.	.	.	.	-
<i>Rumex sanguineus</i> (Blut-Ampfer)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Salix alba</i> (Silber-Weide)	X	.	.	.	.	X	-
<i>Salix caprea</i> (Sal-Weide)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Salix spec.</i>	.	.	.	.	.	X	-
<i>Salix triandra</i> (Mandel-Weide)	X	.	.	.	.	X	-
<i>Salix viminalis</i> (Korb-Weide)	X	X	.	X	.	X	-
<i>Salvia pratensis</i> (Wiesen-Salbei)	.	.	.	.	X	.	3 / 3
<i>Sambucus nigra</i> (Schwarzer Holunder)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (Grüne Teichbinse)	X	.	X	X	.	.	-
<i>Scutellaria galericulata</i> (Sumpf-Helmkraut)	X	.	.	.	.	X	-
<i>Senecio aquaticus</i> (Wasser-Greiskraut)	.	.	.	.	X	.	* / 3
<i>Senecio jacobaea</i> (Jakobs-Greiskraut)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Senecio paludosus</i> (Sumpf-Greiskraut)	X	.	X	.	.	.	1 / 2
<i>Senecio sylvaticus</i> (Wald-Greiskraut)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Sisymbrium officinale</i> (Weg-Rauke)	.	.	.	.	X	X	-
<i>Sium latifolium</i> (Breitblättriger Merk)	X	.	.	.	.	.	3 / 3
<i>Solanum dulcamara</i> (Bittersüßer Nachtschatten)	X	.	X	X	.	X	-
<i>Sonchus asper</i> (Rauhe Gänsedistel)	X	.	.	.	.	.	-
<i>Sonchus oleraceus</i> (Kohl-Gänsedistel)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Sparganium erectum</i> (Aufrechter Igelkolben)	X	.	X	.	.	.	-
<i>Spirodela polyrhiza</i> (Teichlinse)	X	.	X	.	.	.	3 / *
<i>Stachys palustris</i> (Sumpf-Ziest)	X	.	.	.	.	X	-
<i>Stellaria media</i> (Gewöhnliche Vogelmiere)	.	.	.	.	X	X	-
<i>Stellaria palustris</i> (Sumpf-Sternmiere)	X	.	.	.	.	.	3 / 3
<i>Stratiotes aloides</i> (Krebsschere)	.	.	X	.	.	.	1 / 1
<i>Symphytum officinale</i> (Gemeiner Beinwell)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Taraxacum officinale agg.</i> (Gemeiner Löwenzahn)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Thalictrum flavum</i> (Gelbe Wiesenraute)	X	.	.	.	X	.	3 / 3
<i>Tragopogon pratensis</i> (Wiesen-Bocksbart)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Trifolium dubium</i> (Kleiner Klee)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Trifolium fragiferum</i> (Erdbeer-Klee)	X	X	.	.	X	.	3 / 3
<i>Trifolium pratense</i> (Wiesen-Klee)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Trifolium repens</i> (Weißklee)	X	.	.	.	X	.	-
<i>Trisetum flavescens</i> (Goldhafer)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Typha angustifolia</i> (Schmalblättriger Rohrkolben)	X	X	.	.	.	.	-
<i>Typha latifolia</i> (Breitblättriger Rohrkolben)	X	X	X	X	.	.	-
<i>Ulmus minor</i> (Feld-Ulme)	.	.	.	.	.	X	2 / 2
<i>Urtica dioica</i> (Große Brennnessel)	X	X	.	X	X	X	-
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> (Blauer Wasser-Ehrenpreis)	X	.	.	.	.	.	VwL
<i>Veronica arvensis</i> (Feld-Ehrenpreis)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Veronica beccabunga</i> (Bachbunge)	X	X	X	X	.	.	-
<i>Veronica catenata</i> (Roter Wasser-Ehrenpreis)	X	X	X	.	.	.	VwL
<i>Veronica chamaedrys</i> (Gamander-Ehrenpreis)	.	.	.	.	X	X	-
<i>Veronica serpyllifolia</i> (Quendel-Ehrenpreis)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Viburnum opulus</i> (Gemeiner Schneeball)	.	.	.	.	.	X	-
<i>Vicia cracca</i> (Vogel-Wicke)	.	.	X	X	X	.	-
<i>Vicia sepium</i> (Zaun-Wicke)	.	.	.	.	X	.	-
<i>Zannichellia palustris</i> (Sumpf-Teichfaden)	X	X	X	.	.	.	3 / 2

A 1.2 Pflanzensoziologische Aufnahmen und Artenlisten

Die Bedeckungsgrade der Vegetation in den Tabellen bedeuten:

- r: Einzelindividuum
 +: Individuenzahl und Deckungsgrad schwach, < 2 %
 1: Individuenzahl stärker, Deckungsgrad bis 5 %
 2: Deckungsgrad 5 - 25 % der Aufnahme­fläche
 3: Deckungsgrad 25 - 50 % der Aufnahme­fläche
 4: Deckungsgrad 50 - 75 % der Aufnahme­fläche
 5: Deckungsgrad 75 - 100 % der Aufnahme­fläche

In den Tabellen wird die Ordnungsfunktion der Artengruppen durch folgende an den Anfang der Gruppe gestellte Abkürzungen angegeben:

- AC: Assoziations-Charakterart VC: Verbands-Charakterart
 OC: Ordnungs-Charakterart KC: Klassen-Charakterart
 D,d: Trennarten Begl.: Begleiter

A 1.2.1 Typische Weidelgras-Weißkleeweide (*Lolio-Cynosuretum typicum*)

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Aufnahme-Nr:	7	9	12	13	15	20	27	40	64	58	53	46*	72	69	74	68	65	47	41	36	
Aufnahme­fläche (m ²):	50	60	60	50	70	70	60	40	50	40	60	60	60	50	40	40	40	50	50	60	
Deckungsgrad (%):	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Vegetationshöhe (cm):	30	50	30	80	20	30	30	20	50	25	30	40	80	20	50	20	30	70	70	70	
Artenzahl:	11	13	13	16	20	20	22	18	15	13	18	19	16	16	14	19	17	25	21	16	
AC:																					
<i>Lolium perenne</i>	2	2	1	2	2	3	3	3	3	4	2	1	3	2	4	3	2	2	2	2	
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	+	
VC:																					
<i>Trifolium repens</i>	.	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.	r	.	+	+	+	+	+	+	1
<i>Bellis perennis</i>	.	+	.	+	+	+	+	+	+	.	.	+	+	1	1	r	+	+	+	+	1
<i>Cirsium vulgare</i>	+	1	+	+	+	+	+	+	.	1	+	1	.	+	.	+	+	+	+	1	+
<i>Veronica serpyllifolia</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Phleum pratense</i>	1	.	+	.	.	+	+	1	1	1	1	1	.	.	1	.	+	1	1	+	
DA:																					
<i>Plantago major</i> ssp. major	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria media</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
OC:																					
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Taraxacum officinale</i>	+	.	.	+	+	+	+	+	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	1	1	.	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	+	+	+
<i>Achillea millefolium</i>	.	+	.	+	+	+	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+	r	1
<i>Bromus mollis</i>	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	r	.	.	.	.	r	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	+	+	.	+	.	.	+	+	.	+	r	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Alopecurus pratensis</i>	3	3	1	3	+	1	1	1	.	1	.	1	+	.	1	.	.	+	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	.	.	+	+	2	+	.	1	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.
<i>Crepis biennis</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+
<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	2	.	3	.	+	2	2	.	3	1	2	3	1	2	2	2	2	2	1
KC:																					
<i>Poa trivialis</i>	3	2	3	3	2	2	3	1	1	2	1	1	.	.	2	2	1	1	1	.	
<i>Festuca pratensis</i>	.	3	2	2	1	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.

* wechselfeuchte Variante

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aufnahme-Nr:	7	9	12	13	15	20	27	40	64	58	53	46*	72	69	74	68	65	47	41	36
Aufnahmefläche (m ²):	50	60	60	50	70	70	60	40	50	40	60	60	60	50	40	40	40	50	50	60
Deckungsgrad (%):	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Vegetationshöhe (cm):	30	50	30	80	20	30	30	20	50	25	30	40	80	20	50	20	30	70	70	70
Artenzahl:	11	13	13	16	20	20	22	18	15	13	18	19	16	16	14	19	17	25	21	16
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca rubra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	.	.	+	.	r	.	+	+	r	+	.	+	+	+	+	+	r	+	.	+
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	.	+	+	r	+	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+
<i>Rumex acetosa</i>	r	+	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	r	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	r	.	1	+	.	+	+	.
<i>Centaurea jacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	+	.
D. (wechselfeuchte Ausb.)																				
<i>Rumex obtusifolius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea ptarmica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum flavum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter:																				
<i>Hordeum secalinum</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glechoma hederacea</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Agrostis tenuis</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Urtica dioica</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Leontodon autumnalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum persicaria</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agropyron caninum</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Convolvulus arvensis</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Carduus nutans</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium dissectum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactuca serriola</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium spec.</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Matricaria discoidea</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca gigantea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eryngium campestre</i>	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	+	.	.	+	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

* wechselfeuchte Variante

**A 1.2.2 Trockene Weidelgras-Weißkleeweide (*Lolio-Cynosuretum*), Subass v.
Ranunculus bulbosus mit Übergängen zu den Glatthaferwiesen
(*Arrhenatherion*)**

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Aufnahme-Nr:	63	62	55	54	2	3	18	19	26	49	60	42	16	6	44	45	70	67	73	51	
Aufnahmefläche (m ²):	60	80	70	40	50	30	60	50	50	60	30	40	40	50	50	40	50	80	60	60	
Deckungsgrad (%):	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Vegetationshöhe (cm):	30	20	40	20	70	40	60	40	40	30	20	70	40	40	70	50	40	50	40	30	
Artenzahl:	18	19	10	13	27	29	15	23	27	21	22	13	17	24	22	19	20	29	21	21	
AC:																					
<i>Lolium perenne</i>	2	2	3	2	1	+	1	+	2	3	3	3	2	2	1	1	2	1	2	2	
<i>Cynosurus cristatus</i>	.	.	.	.	.	2	1	+	1	1	1	1	1	1	1	+	.	1	.	.
Subass. v.																					
Ranunculus bulbosus:																					
<i>Ranunculus bulbosus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Plantago media</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Galium verum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	r	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.
<i>Eryngium campestre</i>	+	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	
VC:																					
<i>Trifolium repens</i>	+	+	+	+	+	+	2	+	+	+	+	+	+	1	.	+	.	.	1	+	
<i>Bellis perennis</i>	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	+	1	+	
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	.	.	.	1
<i>Cirsium vulgare</i>	+	+	+	r	+	+	.	.	+	+	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.
OC:																					
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	+	.	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	+	3	
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	.	2	1	2	2	2	1	1	+	1	1	1	2	.	2	1	.
<i>Daucus carota</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
<i>Crepis biennis</i>	.	.	.	.	+	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	.	+	+	r	+	r	+	+	
<i>Dactylis glomerata</i>	1	+	1	2	1	+	.	+	+	2	1	1	1	1	1	2	2	+	1	1	
<i>Bromus hordeaceus</i>	.	.	2	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Vicia sepium</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.
<i>Knautia arvensis</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium</i>	+	+	.	.	+	+	+	+	+	+	1	.	+	r	+	+	+	+	+	1	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	.	+	1	.	+	+	+	.	.	.	+	+	+	.	+	.	+
<i>Trifolium dubium</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
KC:																					
<i>Poa trivialis</i>	2	3	2	2	1	+	.	1	1	2	2	1	1	1	1	+	+	1	1	.	
<i>Festuca pratensis</i>	.	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	2
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Festuca rubra</i>	.	2	.	.	.	2	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Cerastium holosteoides</i>	1	1	.	.	+	+	1	+	1	+	+	.	.	+	.	.	.	+	r	+	
<i>Ranunculus acris</i>	.	+	.	.	+	+	r	+	r	+	+	r	+	+	+	.	.	+	r	+	
<i>Rumex acetosa</i>	+	+	.	.	+	+	+	+	r	+	r	.	.	+	+	+	+	1	.	.	
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	.	+	+	+	.	.	+	+	+
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Trifolium pratense</i>	+	.	.	.	+	+	r	.	+	r	+	.	+	+	+	r	+	+	+	r	
<i>Centaurea jacea</i>	+	+	.	+
<i>Vicia cracca</i>	+	.	.

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Aufnahme-Nr:	63	62	55	54	2	3	18	19	26	49	60	42	16	6	44	45	70	67	73	51
Aufnahmefläche (m ²):	60	80	70	40	50	30	60	50	50	60	30	40	40	50	50	40	50	80	60	60
Deckungsgrad (%):	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Vegetationshöhe (cm):	30	20	40	20	70	40	60	40	40	30	20	70	40	40	70	50	40	50	40	30
Artenzahl:	18	19	10	13	27	29	15	23	27	21	22	13	17	24	22	19	20	29	21	21
D1:																				
Hordeum secalinum	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cichorium intybus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+
Begleiter:																				
Tragopogon pratensis	.	+	.	.	.	+	+	.	+	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Allium spec.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agropyron caninum	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alopecurus pratensis	2	2	2	1	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Carduus nutans	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	+
Anthoxanthum odoratum	+	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus repens	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Ononis campestris	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Potentilla reptans	.	.	.	.	r	.	.	.	+	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	+
Leontodon hispidus	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunella vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Senecio sylvaticus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Agrostis tenuis	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Senecio jacobaea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Festuca ovina	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Capsella bursa-pastoris	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Urtica dioica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agropyron repens	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calystegia sepium	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula campestris	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alopecurus myosuroides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

PdfMerger 4.0.0.0 Testversion - <http://www.pdfmerger.de>

A 1.2.3 Glatthaferwiesen (Dauco-Arrhenatheretum elatoris)

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aufnahme-Nr:	59	4	56	50	48	61	57	1	66	52	8
Aufnahmefläche (m ²):	30	50	20	40	60	30	40	70	60	50	50
Deckungsgrad (%):	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Vegetationsfläche (cm):	120	130	110	120	70	110	90	60	110	120	100
Artenzahl:	19	31	21	22	27	21	22	21	23	20	25
AC:											
Arrhenatherum elatius	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3
Daucus carota	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+
Crepis biennis	.	+	+	+	+	.	.	.	+	+	+
Galium mollugo	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
VC:											
Heracleum sphondylium	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Trisetum flavescens	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1
Pimpinella major	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Anthriscus sylvestris	.	+	+	.	+	r	.	+	+	.	.
Veronica chamaedrys	+	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.
Vicia sepium	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Knautia arvensis	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+
Tragopogon pratensis	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.
OC:											
Taraxacum officinale	.	+	.	.	+	+	.	.	.	+	.
Dactylis glomerata	+	+	1	1	1	1	+	+	1	1	1
Achillea millefolium	+	+	+	.	+	.	+	1	+	.	.
Trifolium repens	+	+	.	.	+	.	+	.	+	r	+
Leucanthemum vulgare	1	1	+	+	+	r	2	1	+	.	+
Bellis perennis	+	1	.	+	+	+	+	.	.	+	+
Bromus hordeaceus	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Phleum pratense	.	.	+	1	+	.	.	.	1	1	+
Trifolium dubium	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.
Cynosurus cristatus	2	2	.	.	.	1	.	.	1	.	.
Cirsium vulgare	+	.	+	+	+	+	+	r	+	r	+
KC:											
Rumex acetosa	.	+	+	+	+	+	.	r	+	.	.
Ranunculus acris	.	+	.	+	+	+	r	+	.	+	+
Holcus lanatus	.	.	.	.	.	+	.	.	.	2	.
Festuca rubra	1	2	.	.	1	2	.	.	.	.	.
Plantago lanceolata	+	+	.	+	+	.	+	.	.	.	+
Festuca pratensis	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Poa trivialis	1	.	.	.	.	.	1	+	2	.	.
Trifolium pratense	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus pratensis	.	.	+	.	.	.	.	r	.	.	.
Vicia cracca	.	.	+	.	.	.	.	.	+	r	+
Centaurea jacea	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	.
Leontodon hispidus	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Lolium perenne	.	.	.	.	.	1	+	1	+	+	1
Cerastium holosteoides	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.	.

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aufnahme-Nr:	59	4	56	50	48	61	57	1	66	52	8
Aufnahmefläche (m ²):	30	50	20	40	60	30	40	70	60	50	50
Deckungsgrad (%):	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Vegetationshöhe (cm):	120	130	110	120	70	110	90	60	110	120	100
Artenzahl:	19	31	21	22	27	21	22	21	23	20	25
Begleiter:											
Cichorium intybus	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Ranunculus bulbosus	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Plantago media	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Briza media	.	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Hordeum secalinum	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Pimpinella saxifraga	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.
Medicago lupulina	+	+	+	.	+	.	+	.	.	.	.
Lotus corniculatus	.	r	.	+	+	.	1	.	.	.	+
Eryngium campestre	+	+	+	r	+	.	1	+	+	+	+
Agropyron caninum	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.
Alopecurus pratensis	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
Carduus nutans	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.
Ononis campestris	.	r	.	+	+	.	.	r	.	.	+
Potentilla reptans	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+
Veronica arvensis	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis tenuis	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
Pastinaca sativa	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus repens	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium verum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Sonchus oleraceus	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Geranium dissectum	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Anthoxanthum odoratum	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Glechoma hederacea	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Festuca ovina	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Euphorbia cyparissias	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Leontodon hispidus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Convolvulus arvensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Sisymbrium officinale	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

A 1.2.4 Wasser- und Sumpfvegetation der Kolke und Kleingewässer, Artenlisten

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Aufnahme-Nr.:	43	39	38	14	17	28	29	30	31	32	5	10	11	71
Artenzahl:	33	31	23	21	13	13	14	11	26	16	26	14	13	17
Wasserpflanzen:														
Nymphaea alba	.	.	X	.	.	.	.	X	.	X	.	.	.	.
Nuphar lutea	X	X	X	.	.	X	X	.	X	X	.	.	.	.
Sagittaria sagittifolia	X	X	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus circinatus	X	X	.	.	.	X	X	X	X	X	.	.	.	.
Ranunculus aquatilis	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.
Stratiotes aloides	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
Hydrocharis morsus-ranae	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
Spirodela polyrhiza	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lemna minor	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potamogeton crispus	X	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.
Potamogeton natans	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potamogeton pectinatus	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potamogeton lucens	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
Zannichellia palustris	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bolboschoenus maritimus	X	X	.	X	.	X	.	.	X	.	X	.	.	.
Nymphoides peltata	.	.	X	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
Ceratophyllum demersum	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
Sparganium erectum	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
Schoenoplectus lacustris	X	X	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.
Typha latifolia	.	.	.	.	.	X	.	.	X	X	.	.	.	X
Callitriche palustris	.	.	.	.	.	X	X	X	.	.	.	.	.	.
Elodea nuttallii	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
Myriophyllum spicatum	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
Hippuris vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
Sumpfpflanzen:														
Phalaris arundinacea	X	X	.	X	.	X	.	.	X	X	X	X	.	X
Phragmites australis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
Glyceria maxima	X	X	X	.	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.
Glyceria fluitans	X	X	X	X	.	.	.	.	X	.	X	X	.	X
Glyceria plicata	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alopecurus geniculatus	X	X	X	X	X	.	.	X	X	.	X	X	X	X
Agrostis stolonifera	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	X
Poa palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X	X
Festuca arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X	X
Eleocharis palustris	X	X	.	X	.	.	.	.	X	.	X	.	.	X
Juncus effusus	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus articulatus	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus inflexus	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.
Carex gracilis	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
Lysimachia nummularia	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lycopus europaeus	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	X	.	.	.
Epilobium parviflorum	X	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica catenata	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mentha aquatica	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	.	.	X	.
Equisetum palustre	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rumex hydrolapathum	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lythrum salicaria	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
Iris pseudacorus	.	X	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X	.	.

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Aufnahme-Nr.:	43	39	38	14	17	28	29	30	31	32	5	10	11	71
Artenzahl:	33	31	23	21	13	13	14	11	26	16	26	14	13	17
Veronica beccabunga	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
Polygonum amphibium	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alisma plantago-aquatica	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	.	.	.
Butomus umbellatus	X	X	X	X	X	.	X	.	X	.	X	X	.	.
Oenanthe aquatica	X	X	.	X	.	.	X	.	X	.	X	X	.	.
Rorippa amphibia	.	.	.	.	.	X	X	X	X	X	.	.	.	.
Hydrocotyle vulgaris	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis palustris	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rorippa palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.
Rorippa sylvestris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X
Bidens tripartita	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
Ranunculus flammula	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
Caltha palustris	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
Polygonum hydropiper	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
Salix viminalis juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X
Gnaphalium uliginosum	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X	.	.
Sonstige:														
Carex hirta	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium hirsutum	X	X	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cirsium arvense	X	X	.	X	.	.	.	.	.	.	X	.	X	X
Hordeum secalinum	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Poa trivialis	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	X	X	.	.
Arrhenatherum elatius	X	X	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Alopecurus pratensis	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X	.
Vicia cracca	.	X	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lolium perenne	.	X	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phleum pratense	X	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potentilla anserina	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	X	X	X	.
Solanum dulcamara	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Epilobium montanum	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Urtica dioica	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Deschampsia cespitosa	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonum persicaria	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X	X	.	.
Chenopodium album	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
Chenopodium rubrum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
Heracleum mantegazzianum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.
Agropyron caninum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
Agropyron repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
Rumex obtusifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	X	X	X
Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	X	X	X	X

A 1.2.5 Gehölzbestände der Teichränder, Artenlisten

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4
Aufnahme-Nr.:	35	34	33	22
Artenzahl:	25	8	15	30
Bäume:				
Salix alba	x	x	x	x
Salix spec.	.	.	.	x
Populus tremula	x	x	.	.
Populus x canadensis	.	.	.	x
Populus nigra	.	.	.	x
Pyrus communis	.	.	.	x
Fraxinus excelsior	.	.	.	x
Acer platanoides	.	.	.	x
Sträucher:				
Rosa canina	x	x	x	x
Crataegus monogyna	x	.	x	.
Crataegus laevigata	.	.	.	x
Sambucus nigra	x	.	.	x
Rubus idaeus	x	.	.	.
Rubus fruticosus agg.	x	.	x	.
Prunus spinosa	.	.	.	x
Cornus sanguinea	.	.	.	x
Cotoneaster spec.	x	.	.	.
Kräuter/Stauden:				
Lapsana communis	x	x	.	.
Urtica dioica	x	x	x	x
Ranunculus repens	x	.	x	.
Galium aparine	x	.	x	x
Glechoma hederacea	x	x	x	x
Stellaria media	x	.	x	.
Cirsium palustre	x	.	.	.
Rumex crispus	x	x	.	.
Veronica chamaedrys	x	.	x	.
Sisymbrium officinale	x	.	.	.
Papaver rhoeas	x	.	.	.
Alliaria petiolata	x	.	.	x
Potentilla anserina	.	.	x	x
Arctium lappa	.	.	x	.
Euphorbia cyparissias	.	.	.	x
Myosoton aquaticum	.	.	.	x
Equisetum arvense	.	.	.	x
Cirsium vulgare	.	.	.	x
Lysimachia nummularia	.	.	.	x
Bellis perennis	.	.	.	x
Gräser:				
Arrhenatherum elatius	x	.	x	x
Dactylis glomerata	x	.	x	x
Lolium perenne	x	.	.	x
Agrostis tenuis	.	x	.	.
Poa trivialis	x	.	.	x
Poa palustris	x	.	x	.
Glyceria plicata	.	.	.	.
Alopecurus pratensis	.	.	.	x
Festuca rubra	.	.	.	x
Carex hirta	.	.	.	x

A 1.2.6 Wasserpflanzenbestände

Lfd.-Nr.:	1	2
Aufnahme-Nr.:	21	24
Aufnahmefläche (m ²):	150	100
Deckungsgrad (%):	90	80
Artenzahl:	5	3
Nuphar lutea (AC)	5	2
Nymphaea alba	.	4
Potamogeton pectinatus (AC)	3	.
Potamogeton lucens	2	.
Potamogeton crispus	2	.
Ranunculus circinatus	2	+

A 1.2.7 Röhrichtgesellschaften

Lfd.-Nr.:	1	2
Aufnahme-Nr.:	23	25
Aufnahmefläche (m ²):	50	50
Deckungsgrad (%):	90	80
Höhe (cm):	200	170
Artenzahl:	19	7
AC:		
Phalaris arundinacea	3	+
Glyceria maxima	.	4
VC (Phragmition):		
Butomus umbellatus	+	+
OC - KC:		
Alisma plantago-aquatica	+	.
Mentha aquatica	+	1
Poa palustris	+	.
Sparganium erectum	+	.
Eleocharis palustris	1	.
Galium palustre	+	+
B:		
Sagittaria sagittifolia	1	.
Schoenoplectus lacustris	2	.
Senecio paludosus	+	.
Veronica beccabunga	+	.
Myosotis scorpioides	+	.
Lythrum salicaria	+	.
Juncus effusus	+	.
Juncus articulatus	+	.
Carex gracilis	+	+
Agrostis stolonifera	+	+
Potamogeton lucens	+	.

A 2 Fauna**A 2.1 Artenliste der Brutvögel im gesamten Untersuchungsraum**Vorkommen im Gebiet

Spalte 1	=	Bienener Altrhein (offene Wasserfläche, Verlandungsgürtel, extensiv genutzte Uferstreifen)
Spalte 2	=	Rosau (offene Wasserfläche, Verlandungsgürtel, extensiv genutzte Uferstreifen)
Spalte 3	=	Auwaldrest Bienener Altrhein/Rosau
Spalte 4	=	Restgewässer der Dornicker Ward (offene Wasserflächen, extensiv genutztes Grünland) und Rheinufer
Spalte 5	=	Kolke, sonstige Kleingewässer
Spalte 6	=	offene Kulturlandschaft (Grünland, Acker, Gehölzstrukturen)

Stetigkeit der Vorkommen

u	=	unregelmäßiges/sporadisches Brutvorkommen
r	=	regelmäßiges Vorkommen
h	=	regelmäßiges Vorkommen in hoher Anzahl
pot.	=	potentielles/wahrscheinliches Vorkommen (Brutverdacht)
(Jahreszahlen)	=	Jahresangabe bei Einzelbeobachtungen bzw. Zeitraum, in dem die Art nachgewiesen wurde
(n Bp)	=	Anzahl von beobachteten Brutpaaren (Die Angaben beziehen sich auf das Jahr 1992 für den Bienener Altrhein, auf die Jahre 1991 und 1992 für die Rosau sowie auf das Jahr 1989 für die Dornicke Ward)
x	=	Nachweis ohne Häufigkeitsangabe
E	=	ehemaliger Brutvogel (Population bis 1980 erloschen)
Bv	=	Brutversuch

Gefährdungskategorie nach der 'Roten Liste' NRW (LÖLF 1986)

0	=	ausgestorben oder verschollen
1	=	vom Aussterben bedroht
2	=	stark gefährdet
3	=	gefährdet
4	=	potentiell gefährdet
I	=	Vermehrungsgäste

Vogelart	Vorkommen im Gebiet						RL-Kat NW
	1	2	3	4	5	6	
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	h (17 Bp)	r (3 Bp)	-	-	-	-	4
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	u (bis 1988)	-	-	-	-	-	2
Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	E	-	-	-	-	-	1
Zwergdommel (<i>Ixobrychus minutus</i>)	E	-	-	-	-	-	1
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	E	-	-	-	-	-	1
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	r (2 Bp)	r	-	-	-	-	-
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	u (5 Bp)	pot.	-	(4 Bp)	-	-	4
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	u (5 Bp)	x	-	pot.	-	-	1
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	pot.	-	-	-	-	-	2
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	E (Bv 1962)	-	-	-	-	-	-
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	r (2 Bp)	-	-	(2 Bp)	-	-	2
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	r (3 Bp)	-	-	(9 Bp)	-	-	3
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	r (2 Bp)	pot.	-	-	-	-	4
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	r (2 Bp)	-	-	(4 Bp)	-	-	4
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	h (3 Bp)	r	-	x	x	r	-
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	-	-	-	-	-	(2 Bp)	-
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	u (1 Bp)	-	-	-	-	-	1
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	-	-	-	-	-	(1 Bp)	3
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	-	-	-	-	-	pot.	-
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	-	-	-	-	-	(2 Bp)	3
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	-	-	-	-	-	r	-
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	r (2 Bp)	-	-	-	pot.	-	2
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	E	-	-	-	-	-	1
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	(bis 1988)	-	-	-	-	-	1
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	r (9 Bp)	r	-	-	(2 Bp)	-	-
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)	h (49 Bp)	r	-	x	x	-	-

Vogelart	Vorkommen im Gebiet						RL-Kat. NW
	1	2	3	4	5	6	
Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	(bis 1988)	-	-	(2 Bp)	-	u (2 Bp)	4
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	r (9 Bp)	(2-3 Bp)	-	(23 Bp)	-	x	-
Flußregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	(1990)	-	-	(1Bp)	-	-	3
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	E	-	-	-	-	-	2
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	r	-	-	(10 Bp)	-	-	2
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	r (3 Bp)	pot.	-	(12 Bp)	-	-	1
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	E	-	-	-	-	-	1
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	E	-	-	-	-	-	-
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	(bis 1990)	-	-	-	-	-	1
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	-	-	(2-3 Bp)	-	-	r (4-6 Bp)	3
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	-	-	-	-	-	h	-
Turteltaube (<i>Streptopelia turtur</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	-	-	-	-	-	pot.	3
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	-	-	pot.	-	-	(1 Bp)	-
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	-	-	-	-	-	h (32 Bp)	3
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	-	-	-	-	-	pot.	-
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	-	-	-	-	-	r	-
Kleinspecht (<i>Picoides minor</i>)	-	-	(1988, 1 BP)	-	-	-	3
Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	r (3 Bp)	(3 Bp)	-	(16 Bp)	-	-	2
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	-	-	-	x	-	x	-

Vogelart	Vorkommen im Gebiet						RL-Kat NW
	1	2	3	4	5	6	
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	u	r (2 Bp)	-	(6 Bp)	-	-	3
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	-	-	-	-	-	h	-
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	-	-	-	-	-	h	-
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Rohrschwirl (<i>Locustella luscinioides</i>)	E	-	-	-	-	-	1
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	E (bis 1981)	-	-	-	-	-	1
Seggenrohrsänger (<i>Acrocephalus paludicola</i>)	E	-	-	-	-	-	0
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	-	-	-	x	-	h	-
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	h	r (2 Bp)	-	(2 Bp)	-	-	3
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	u	-	-	-	-	-	1
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	-	-	-	-	-	h	-
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	-	-	-	-	-	h	-
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	-	-	x	-	-	x	3
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	-	-	r	-	-	h	-
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	-	-	r	-	-	x	-
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	-	-	(3 Bp)	-	-	-	3
Blaukehlchen (<i>Cyanosylvia svecica</i>)	E	-	-	-	-	-	1
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Gartenrotschwanz (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	-	-	(1991, 1 Bp)	-	-	-	3
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	pot.	-	-	-	-	-	2
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	-	-	-	-	-	r	

Vogelart	Vorkommen im Gebiet						RL-Ka NW
	1	2	3	4	5	6	
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	-	-	-	-	-	h	-
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	-	-	-	-	-	h	-
Bartmeise (<i>Panurus biarmicus</i>)	E	-	-	-	-	-	I
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	-	-	-	-	-	u	-
Beutelmeise (<i>Remiz pendulinus</i>)	-	-	(1990/ 91,2 Bp)	-	-	-	I
Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	-	-	-	-	-	h	-
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	-	-	-	-	-	h	-
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Graumammer (<i>Miliaria calandra</i>)	-	-	-	-	-	u	3
Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	h (23 Bp)	r (2 Bp)	-	(4 Bp)	x	-	-
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	-	-	-	-	-	h	-
Grünling (<i>Carduelis chloris</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	-	-	-	-	-	x	3
Elster (<i>Pica pica</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	-	-	-	-	-	x	-
Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)	-	-	-	-	-	(3 Bp)	2
Rabenkrähe (<i>Corvus corone corone</i>)	-	-	-	-	-	x	-

A 2.2 Artenliste der Gastvögel im gesamten Untersuchungsraum

Vorkommen im Gebiet

- Spalte 1 = Bienener Altrhein (offene Wasserfläche, Verlandungsgürtel umgebendes Grünland)
 Spalte 2 = Rosau (offene Wasserfläche, Verlandungsgürtel, umgebendes Grünland)
 Spalte 4 = Restgewässer der Dornicker Ward (offene Wasserflächen umgebendes Grünland) und Rheinufer
 Spalte 6 = offene Kulturlandschaft

Stetigkeit der Vorkommen

- e = Einzelbeobachtungen
 r = regelmäßiges Vorkommen
 h = regelmäßiges Vorkommen in hoher Anzahl
 (n) = Anzahl von beobachteten Exemplaren (Bienener Altrhein und Rosau: 1989/90; Dornicker Ward: 1989)

Status

- Na = Nahrungsgast
 Wi = Überwinterer
 Du = Durchzügler

Gefährdungskategorie nach der 'Roten Liste' NRW (LÖLF 1986)

- 0 = ausgestorben oder verschollen
 1 = vom Aussterben bedroht
 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 4 = potentiell gefährdet
 I = Vermehrungsgäste
 II = gefährdete Durchzügler, Übersommerer, Überwinterer und andere Gastvögel

Vogelart	Vorkommen im Gebiet				Status	RL-Kat. NW
	1	2	4	6		
Rothalstaucher (<i>Podiceps grisegena</i>)	e	-	-	-	Wi	II
Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	e	-	-	-	Du	I / II
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	e	-	-	-	Du / Wi	2 / II
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	h (565)	e	-	-	Na / Wi	I / II
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	r	-	r	-	Na / Wi	4 / II
Purpureiher (<i>Ardea purpurea</i>)	e	-	-	-	DU	II

Vogelart	Vorkommen im Gebiet				Status	RL-Kat. NW
	1	2	4	6		
Nachtreiher (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	e	-	-	-	Wi	II
Rohrdommel (<i>Botaurus stellaris</i>)	e	-	-	-	Na / Wi	1
Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	e	-	-	-	Du	1 / II
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	-	-	e	-	Na / Wi	-
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	r (29)	-	u	-	Wi	II
Zwergschwan (<i>Cygnus bewickii</i>)	x	-	r	-	Wi	II
Saatgans (<i>Anser fabalis</i>)	h (bis 5.000)	x	r	-	Wi	II
Bläßgans (<i>Anser albifrons</i>)	h (6.570)	x	h (bis 2.000)	-	Wi	II
Graugans (<i>Anser anser</i>)	x	-	-	-	Wi	II
Nonnengans (<i>Branta leucopsis</i>)	e	-	-	-	Wi	II
Streifengans (<i>Anser indicus</i>)	x	-	-	-	Wi	II
Nilgans (<i>Alopochen aegyptiacus</i>)	x	-	-	-	Na	II
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	e	-	e	-	Na / Wi	4 / II
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	r (bis 55)	-	-	-	Wi	II
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	r	-	-	-	Na / Wi	1 / II
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	h (1.165)	r (bis 50)	r	-	Na / Wi	2 / II
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	r (6)	-	-	-	Wi	II
Moorente (<i>Aythya nyroca</i>)	e	-	-	-	Na	1 / II
Schellente (<i>Bucephala clangula</i>)	r	-	-	-	Wi	II
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	1.870	x	r	-	Wi	-
Kolbenente (<i>Netta rufina</i>)	e	-	-	-	Du	II
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	h (55)	r (bis 15)	-	-	Du / Wi	3 / II
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	18	e	r	-	Du / Wi	4
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	h	e	r	-	Du / Wi	4
Zwergsäger (<i>Mergus albellus</i>)	r (12)	-	-	-	Wi	II
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	r (40)	-	-	-	Wi	II

Vogelart	Vorkommen im Gebiet				Status	RL-Kat. NW
	1	2	4	6		
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	-	-	e	x	Na / Wi	-
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	-	-	-	x	Na / Du / Wi	3 / II
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	e	e	e	-	Na	1 / II
Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	e	-	-	-	Wi	II
Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)	e	-	-	-	Du	0 / II
Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	-	-	-	x	Na / Du	3 / II
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	-	-	-	e	Na / Wi	-
Rebhuhn (<i>Perdix perdix</i>)	-	-	-	x	Na	3
Kranich (<i>Grus grus</i>)	e	-	-	-	Du	II
Tüpfelsumpfhuhn (<i>Porzana porzana</i>)	e	-	-	-	Na	1 / II
Kleines Sumpfhuhn (<i>Porzana parva</i>)	e	-	-	-	Du	0 / II
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	e	-	-	-	Du	1 / II
Bläßhuhn (<i>Fulica atra</i>)	h (680)	-	u	-	Wi	-
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	h (6.250)	x	h (bis 500)	-	Na / Du / Wi	-
Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)	e	-	-	-	Du	0 / II
Flußregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	r	-	-	-	Du	3 / II
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	r	-	h (> 100)	-	Wi	0 / II
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	h (65)	e	r	-	Du / Wi	2 / II
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	h (320)	-	h (> 100)	-	Du / Wi	2 / II
Uferschnepfe (<i>Limosa limosa</i>)	h (250)	e	e	-	Na / Du	2 / II
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	5 (20)	e	r	-	Du	II
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	-	e	-	-	Du	1 / II
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	r (16)	-	-	-	Du	II
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	r (19)	e	r	-	Du / Wi	II
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	r (10)	e	r	-	Du	0 / II
Flußuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	h (32)	e	r	-	Du	1

Vogelart	Vorkommen im Gebiet				Status	RL-Kat. NW
	1	2	4	6		
Knutt (<i>Calidris canutus</i>)	e	-	-	-	Du	II
Zwergstrandläufer (<i>Calidris minuta</i>)	e	-	-	-	Du	II
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	e	-	-	-	Du	0 / II
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	h (78)	-	r	-	Du	1 / II
Heringsmöwe (<i>Larus fuscus</i>)	x	-	-	-	Na / Du	-
Silbermöwe (<i>Larus argentatus</i>)	x	-	-	-	Na / Wi	I
Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	x	-	-	-	Na / Wi	4
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	h (1.120)	-	r	-	Na / Wi	-
Weißbartseeschwalbe (<i>Chlidonias hybrida</i>)	e	-	-	-	Du	II
Trauerseeschwalbe (<i>Chlidonias niger</i>)	-	-	e	-	Du	1 / II
Flußseeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>)	x	1 - 2	e	e	Na / Du	1 / II
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	-	-	-	x	Na / Wi	3
Steinkauz (<i>Athene noctua</i>)	-	-	-	x	Na	3
Waldohreule (<i>Asio otus</i>)	-	-	-	x	Na	-
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	-	-	-	x	Na / Du	-
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	-	-	-	x	Na / Wi	2
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	-	-	-	x	Na	-
Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)	-	-	-	e	Na	3
Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	r	-	-	-	Na / Du	3
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	-	-	-	x	Na / Du	-
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	-	-	-	x	Na / Du	-
Gelbspötter (<i>Hippolais icterina</i>)	-	-	-	x	Na	-
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	-	-	-	e	Na	3
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	e	-	-	-	Du	1
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	-	-	-	x	Na	-
Nachtigall (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	-	-	-	e	Na	3
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	-	-	-	x	Na	-

Vogelart	Vorkommen im Gebiet					RL-Kat. NW
	1	2	4	6		
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	-	-	-	x	Na / Du	2
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	-	-	-	x	Na / Wi	-
Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	x	-	-	-	Du	-
Grauammer (<i>Miliaria calandra</i>)	-	-	-	e	Na	3
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	-	-	-	x	Na	-
Haussperling (<i>Passer domesticus</i>)	-	-	-	x	Na	-
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	-	-	-	x	Na	-
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	-	-	-	x	Na / Wi	-
Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	-	-	-	x	Na	3
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	-	-	-	x	Na / Wi	-
Saatkrähe (<i>Corvus frugilegus</i>)	-	-	-	x	Na / Wi	2

A 2.3 Steinkauz

A 2.3.1 Material und Methode

Die Erfassung des Steinkauzvorkommens erfolgte vom 25.06.1992 bis zum 16.07.1992 an sieben Abenden in der Zeit von Sonnenuntergang bis Mitternacht (s. Tab. 1). Vom Deich aus wurde an Stellen, welche den Lebensraumsansprüchen des Steinkauzes entsprechen könnten, der Revierruf eines Steinkauz-Männchens vom Tonband abgespielt und auf Antworten revieranzeigender Steinkäuze gewartet. Teilweise gelangen auch direkte Sichtbeobachtungen von Steinkäuzen, oder es wurden die Rufe der flüggen Jungvögel vernommen. Dennoch wurde mit Hilfe der Klangatruppe die Revierzugehörigkeit des Standortes getestet. Das Untersuchungsgebiet wurde in fünf Abschnitte unterteilt, wobei alle Abschnitte zweimal kontrolliert wurden. Die Größe der Abschnitte war so gewählt, daß sie an einem Abend zu bearbeiten waren.

Tab. 1: Kontrollen zur Erfassung des Steinkauzbestandes und der Kartierung ökologisch relevanter Flächen (K) in den fünf Kartierungsabschnitten (I - V), 1992.

Datum:	Zeit:	Wetter:	Abschnitt:
25.06.	22.30 - 23.40	klar, 18 °C, Wind 2-3 aus SE	V: Dornick --> Emmerich (K)
30.06.	21.15 - 23.50	heiter, 24 °C	IV: Dornick --> Praest (K)
29.06.	21.45 - 23.00	klar, 25 °C	I: Rosau --> Esserden (K)
07.07.	21.00 - 23.30	heiter, 18 °C, Wind 2-3 aus NE	III: Praest --> Hueth (K)
09.07.	21.45 - 23.30	wolkig, 22 °C	II: Hueth --> Bienen (K)
14.07.	22.00 - 23.40	klar, Vollmond, 18 °C	IV + V
16.07.	22.00 - 23.45	heiter, 20 °C	I - III

Da die Erfassung erst ab Ende Juni durchgeführt werden konnte, ist es möglich, daß nicht 100 % des Steinkauzbestandes erfaßt wurden konnten. Paare, die nicht erfolgreich gebrütet haben, reagierten eventuell nicht immer auf die Klangatruppe. 80 - 90 % des Bestandes dürften jedoch erfaßt worden sein.

Die Lokalisierung der Bruthöhle war nur in seltenen Fällen möglich, da viele Paare bereits flügge Jungvögel führten und mit ihnen abends die Höhle verlassen hatten. Festgehalten wurde jeweils das vermutliche Revierzentrum der auf den Tonbandruf reagierenden Steinkäuze.

A 2.3.2 Erfassung ökologisch relevanter Flächen und Biotopstrukturen

Die Kartierung der für Steinkäuze ökologisch relevanten Flächen erfolgte zusammen mit der Bestandserfassung in der Abenddämmerung. Insbesondere wurden die potentiellen Nahrungsflächen und potentielle Brutbäume kartiert. Potentielle Brutbäume sind alle alten Kopfbäume, hochstämmige Obst- und Nußbäume, sowie alle anderen alten, zur Höhlenbildung neigenden Bäume mit einem Stammdurchmesser von mindestens 30 cm (Exo 1980). Bei den Bäumen wurde differenziert zwischen Standorten mit ein bis fünf Bäumen und Standorten mit mehr als fünf Bäumen.

Als geeignete Nahrungsflächen wurden alle Grünlandbereiche und Obstgärten gewertet. Ackerflächen scheidet auf Grund ihrer Vegetationshöhe zur Brutzeit als Jagdgebiet aus.

A 2.3.3 Steinkauzreviere und Brutplätze im engeren Untersuchungsraum

Paar-Nr. laut Plan II/3 Fauna	Angaben zum Brutplatz
Paar 1	Brutplatz im Bereich des ersten Hofes am Deich in Richtung Dornick.
Paar 2	Brutplatz im Bereich des nächsten Gehöfts in Richtung Südosten in einem Nebengebäude nahe dem Deichfuß. Der Einflug zum Brutplatz erfolgt durch eine zerbrochene Scheibe im Giebelfenster.
Paar 3	Das Paar konnte bei keinem der Kontrollgänge nachgewiesen werden. Nach mündlicher Auskunft des Landwirtes brütet jedoch auch an diesem Hof regelmäßig ein Steinkauzpaar.
Paar 4	Brutplatz in einer seit längerem nicht mehr geschnittene Kopfweide im Deichvorland, ca. 100 m vom Deich entfernt.
Paar 5	Das Paar hat sein Revier an der Abfahrt der Deichstraße vor dem Deich in den Ort Dornick. Die Jungen waren zum Zeitpunkt der Kartierung bereits flügge, eine Bruthöhle in einem alten Baum ist wahrscheinlich, vermutlich in einer Kopfweide direkt am Deich.
Paar 6	Das Paar hat wahrscheinlich in einem alten Obstgarten gebrütet, die Jungvögel waren jedoch ebenfalls bereits flügge.
Paar 7	Das Paar hat sein Revier in einem Garten an einem außendeichs gelegenen Haus, eine Baumbrut ist anzunehmen.
Paar 8	Das Paar besiedelt einen alten Obstgarten am Ortseingang vor dem Deich. Es führte flügge Jungvögel.
Paar 9	Das Paar besiedelt ein ähnliches Habitat wie Paar Nr. 8, ca. 300 m weiter am Deich Richtung Praest. Hier finden sich zu den Obstbäumen noch einige Kopfweiden. Das Paar führte ebenfalls flügge Jungvögel.
Paare 10 bis 13	Die Paare siedeln jeweils in den abwechslungsreichen Baumbeständen. Bei Paar 11 waren Jungvögel zu hören.
Paar 14	Das Paar siedelt nördlich einer Gärtnerei nahe der B 8. Ob der Brutplatz westlich oder östlich der B 8 liegt war nicht festzustellen, da der Verkehrslärm die Erfassung erschwerte. Das Revier erstreckt sich jedoch bis zum Deich.
Paar 15	Das Paar siedelt zwischen dem Deich und der B 8 nördlich von den Bienen, auch hier ist nicht auszuschließen, daß sich das Revier über die B 8 nach Osten erstreckt. Rufende Jungvögel wurden neben den Altvögeln registriert.
Paar 16	Das Paar hat sein Revier im weiteren Untersuchungsraum Grietherbusch südlich des Gehöfts Wanders.

Paar-Nr. laut Plan II/3 Fauna	Angaben zum Brutplatz
Paar 17	Das Paar hat in Bienen zwischen Deich und Ortschaft in alten Kopfweiden direkt am Deichfuß gebrütet und führte dort die flüggen Jungen.
Paar 18	Das Paar besiedelt das Deichumfeld südlich von Bienen. Als Brutplatz kommt ein alter Obstgarten und einige alte Kopfweiden am Rande der Weichholzaue des Bieneners Altrheins in Frage. Auch dieses Paar führte Jungvögel.
Paar 19	Brutplatz in einer Hecke mit Kopfweiden im weiteren Untersuchungsraum östlich der Rosau.
Paare 20 und 21	Die Paare siedeln im Umfeld der Hofanlage Rosau, das Paar 20 wahrscheinlich in einem alten Obstgarten, für Paar 21 ist eine Gebäudebrut nicht ganz auszuschließen.
Paare 22 bis 26	Die Paare siedeln in hoher Dichte in Klein-Esserden mit seiner abwechslungsreichen Habitatstruktur aus alten Obstbäumen, Kopfbäumen, Grünland und alten Gebäuden. Das Paar 23 führte bereits flügge Jungvögel.
Paar 27	Das Paar bewohnt einen Garten zwischen Klein-Esserden und Esserden.
Paar 28	Das Paar hat sein Revier nördlich des Hofes Krugshoven, der genaue Brutplatz ist unbekannt.
Paar 29	Das Paar siedelt in der Ortschaft Esserden.
Paare 30 und 31	Die Paare siedeln südwestlich von Krugshoven im weiteren Untersuchungsraum.
Paar 32	Das Paar bewohnt das Umfeld eines Hofes südwestlich von Esserden.

A 2.4 Fische

A 2.4.1 Material und Methode

Zur Ermittlung der Fischartenzusammensetzung der Gewässer in Untersuchungsraum wurden folgende Hilfsmittel verwendet:

- Tortevelle (Tüttebell = Senknetz, Kreuznetz)
- Reusen
- Stellnetz
- Polarisationsbrille
- Lichtschacht
- stärkere Lanze für Bodenuntersuchungen

A 2.4.2 Artenliste der Fische

Vorkommen im Gebiet

Gewässer-Nr.	Bezeichnung / Lage
5	Dornickse Kolk (Kleingewässer südwestlich Dornick)
6	Kolk nordöstlich Dornick
7	Kolk südwestlich Praest
8	Kolk (Kochpott) südwestlich Praest
9	Kolk südlich Praest
10	Kolk (Müllkippe) südlich Praest
11	Kolk südlich Praest
12	Kolk südöstlich Praest (Awater Kolk)
13	Bienener Altrhein
14	Altrhein an der Rosau

Stetigkeit der Vorkommen

h	=	hohe Anzahl
x	=	Nachweis ohne Häufigkeitsangabe
juv.	=	nur Jungtiere
pot.	=	potentielles oder wahrscheinliches Vorkommen
()	=	Vorkommen nicht gesichert

Gefährdung

RL-Kat. NW = Gefährdungskategorie nach der 'Roten Liste' NRW (LÖLF 1986)

1	=	vom Aussterben bedroht
2	=	stark gefährdet
3	=	gefährdet

Arten	Gewässer Nr.										RL- Kat. NW
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	x	-	-	x	-	-	-	-	h	x	-
Aland (<i>Leuciscus idus</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	-	x	x	-	-	-	-	-	pot.	pot.	1
Brassen (<i>Abramis brama</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	h	x	-
Flußbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-
Güster (<i>Blicca bjoerkna</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-
Gründling (<i>Cottus gobio</i>)	-	-	-	-	-	x	-	-	x	x	-
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	-	x	-	-	juv.	-	-	-	x	h	3
Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus cernua</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-
Karpfen (<i>Cyprinus carpio</i>)	-	-	x	-	-	-	-	-	x	h	-
Moderlieschen (<i>Leucaspis delineatus</i>)	-	-	x	-	-	-	-	-	pot.	x	3
Quappe (<i>Lota lota</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x ¹⁾	2
Rotauge (<i>Rutilus rutilus</i>)	-	-	-	x ²⁾	-	-	-	-	h	x	-
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	-	-	-	x ²⁾	-	-	-	-	x	x	-
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	x	-	x	x	pot.	x	pot.	-	pot.	pot.	2
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)	juv.	-	x	-	-	-	-	-	x	h	-
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	-	-	-	-	-	h	-	-	-	-	2
Dreistacheliger Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	x	x	x	-	-	-	-	-	x	-	-
Ukelei (<i>Alburnus alburnus</i>)	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-
Wels (<i>Silurus glanis</i>)	-	-	-	-	-	juv.	-	pot.	-	-	-
Zander (<i>Stizostedion lucioperca</i>)	-	pot.	-	x	-	-	-	-	h	-	-
gebietsübliche Weißfische	-	x	-	-	juv.	-	-	-	-	-	-

1) letzte Fänge in den 50er Jahren

2) in den letzten Jahren wahrscheinlich ausgefallen

A 2.5 Großschmetterlinge

A 2.5.1 Material und Methode

Zur Ermittlung des Artenspektrums der tagaktiven Lepidopteren wurden in verschiedenen Lebensräumen des Untersuchungsgebietes qualitative wie quantitative Aufnahmen durchgeführt. Auf Grund der Größe des Untersuchungsgebietes konnten dabei nur exemplarisch ausgewählte Flächen/Biototypen eingehender untersucht werden. Die tagaktiven Lepidopteren sind dabei durch ihre leichte Determinierbarkeit bereits im Gelände z.T. aus größerer Entfernung erfaßbar. Um eine qualitative Aussage verschiedener Biototypen im Untersuchungsgebiet zu erhalten wurde ein 'Minimalprogramm' in Anlehnung an POLLARD (1977) durchgeführt.

Im Juli und August 1992 erfolgten zwei Begehungen. Die Route durch das Untersuchungsgebiet wurde dabei so gelegt, daß möglichst alle Biotopstrukturen abgedeckt waren.

Folgende Kriterien wurden beachtet:

- a) die Begehungen begannen nach 10.45 Uhr MESZ und waren vor 15.45 Uhr beendet;
- b) die Begehungen wurden nicht unter 13 °C durchgeführt, bei 13 °C bis 17 °C nur bei mindestens 60 % Sonnenschein, sowie über 17 °C und Sonnenschein.

Unter den einheimischen Macrolepidopteren nehmen die Nachtfalter mit ca. 90 % der Arten das größte Spektrum ein. Für die Erfassung ist der Lichtfang die effektivste Methode. Dabei wurde ein sogenannter Leuchtturm verwendet. Dieser besteht aus einem Gazezylinder von ca. 60 cm Durchmesser, innerhalb dessen die Lampen auf einem Stativ installiert sind. Als Lichtquelle werden vier superaktinische Leuchtstoffröhren à 20 W (Philips TL K 20W/05) zusammen mit einer Mischlichtlampe 160 W (Osram HWL 160 W) oder einer Quecksilberdampf Lampe (Osram HQL 125 W) verwendet. Betrieben wird die Anlage mit einem Benzingenerator (Honda E 300). Die anfliegenden Tiere setzen sich auf die Gaze und können so determiniert oder eingefangen werden. Geleuchtet wurde ein bis sechs Stunden nach Sonnenuntergang.

Die Leuchtstandorte wurden so gewählt, daß ein möglichst umfassender Überblick über die nachtaktiven Schmetterlinge gewonnen werden konnte (s. Plan II / 3).

Zusätzlich wurden im August/September Köderfänge durchgeführt. Dabei wird eine Mischung aus Rotwein und Zucker (1:1) an Bäumen gestrichen. Diese Methode bringt jedoch nur im Frühjahr und Herbst bei geringem Blütenangebot für die Imagines Erfolge und ist dann z.T. sinnvoller als der Lichtfang.

Die nicht sofort determinierbaren Arten wurden eingefangen und präpariert. Von einigen Arten mußten zur exakten Determination Genitalpräparate angefertigt werden.

Die Ergebnisse der Untersuchungen lassen eine absolute flächen- oder raumbezogene Berechnung der Individuenabundanzen nicht ohne weiteres zu. Sie ergeben aber ein tendenziell zutreffendes Bild der relativen Häufigkeit einzelner Arten in den Biototypen. Bisher gibt es keine quantitative Methode, die Falterbestände beliebig strukturierter Lebensräume mit einer kalkulierbaren Fehlergröße beschreiben könnte.

A 2.5.2 Artenliste der Großschmetterlinge

Art

Artenliste nach der Nomenklatur von FORSTER/WOHLFAHRT (1954 - 1981)
Deutscher Name nach KOCH (1984) bzw. STRESEMANN (1988)

Fettdruck: Indikatorarten eines Biotoptyps bzw. Art, die im Naturreich Niederrheinisches Tiefland als bemerkenswert anzusehen ist, auch wenn sie keine eindeutige Biotopbindung aufweist.

Gefährdung

RL-Kat.: Gefährdungskategorie nach der 'Roten Liste' NRW (LÖLF 1986)

NW: Grad der Gefährdung in Nordrhein-Westfalen

NRTL D: Grad der Gefährdung im Niederrheinischen Tiefland

1	= vom Aussterben bedroht	-	= nicht gefährdet
2	= stark gefährdet	*	= bislang nicht vorkommend
3	= gefährdet		

Artenschutzbedeutung (AS)

Die Artenschutzbedeutung erlaubt eine genauere Differenzierung der häufigen und bemerkenswerten Arten. Die Bedeutung beinhaltet gleichzeitig die Mobilität und Vagilität der Arten.

Es bedeuten:

1 **bedeutsam**

(landesweit gefährdet mit im Untersuchungsgebiet vorhandener Schwerpunkthabitattyp, lokal und selten in der Region; hoher Stenotopiegrad geringe Vagilität)

2 **hoch**

(landesweit gefährdet, aber regional noch verhältnismäßig verbreitet und/oder bemerkenswert starke Population bei erkennbarer Stenotopie)

3 **bemerkenswert**

(in der Region „nicht alltägliche“ oder gefährdete Art, die in anderen Regionen aber deutlich stärkere Vorkommen hat)

4 **weniger bemerkenswert**

(meist eurytope Arten, die in der Region regelmäßig in unterschiedlichen Biotoptypen anzutreffen sind und in Bezug auf den Charakter und die Entwicklung des Biotopes keine Bedeutung haben)

5 **untergeordnet**

(sehr eurytope und häufige Arten, deren Vorkommen z.T. unerwünschte Biotopveränderungen anzeigen; nicht indigene Arten aus benachbarten Gebieten vagile Formen, die umherwandern)

Biototyp

Schmetterlinge können in unterschiedlichen Entwicklungsstadien verschiedener Biotopansprüche aufweisen. Oftmals werden daher einer Art mehrere Biototypen zugeordnet. Außerdem können eurytope Arten potentiell in mehreren Biototypen auftreten. Zur genaueren Differenzierung der Indikatorarten werden sieben Biotypen unterschieden. Über die Bindung der Arten zu den Biotypen und deren Wert als Zeigerart können Indikatorarten herausgestellt werden.

Biototyp		Feuchtwert
Grünland		
I	Wegrand-/Saumgesellschaften trockener Standorte, offene Sandstellen mit Pioniervegetation, Ruderalvegetation, Wärmestandorte	trocken
II	Intensiv bewirtschaftetes Grünland (Weißklee-Weiden, Glatthafer-Wiesen)	mäßig frisch
III	Nitrophile Hochstaudenfluren mäßig feuchter Standorte, insbesondere Brennessel-Bestände	mäßig feucht
IV	Extensiv genutztes Grünland mit nicht zu hohem und dichtem Bewuchs (Flutrasen, feuchte lückige Hochstaudenbestände)	feucht
V	Röhrichte und Großseggengesellschaften, Verlandungszonen von Gewässern mit ausgeprägter Ufervegetation	naß
Gebüsche und Wälder		
VI	Feuchtwald, Erlen-/Weidenufergehölze, Schlehen-Weißdorngebüsche	
VII	Laubwaldfragmente	

Tagfalter

Art	RL-Kat. NW/NRTL D	AS	Biototyp
Pieridae (Weißlinge)			
<i>Pieris brassicae</i> L. (Großer Kohlweißling)	-	5	I, III, IV
<i>Pieris rapae</i> L. (Kleiner Kohlweißling)	-	5	I, III, IV
<i>Pieris napi</i> L. (Rapsweißling)	-	5	I, III, IV
<i>Colias hyale</i> L. (Goldene Acht)	-	3	I, IV
Satyridae (Augenfalter)			
<i>Coenonympha pamphilus</i> L. (Kleiner Heufalter)	-	4	I
<i>Lasiommata megera</i> L. (Mauerfuchs)	3 / -	3	I

Art	RL-Kat. NW/NRTL	AS	Biotoptyp
Nymphalidae (Edelfalter)			
<i>Vanessa atalanta</i> L. (Admiral)	-	5	I, III
<i>Vanessa cardui</i> L. (Distelfalter)	-	5	I, III
<i>Aglais urticae</i> L. (Kleiner Fuchs)	-	4	I, III
<i>Inachis io</i> L. (Tagpfauenauge)	-	4	I, III
<i>Polygonia c-album</i> L. (C-Falter)	3 / -	4	I
Lycaenidae (Bläulinge)			
<i>Lycaena phlaeas</i> L. (Kleiner Feuerfalter)	-	4	I
<i>Polyommatus icarus</i> Rott. (Hauhechelbläuling)	-	4	I
Hesperiidae (Dickkopffalter)			
<i>Ochlodes venatus</i> Brem. & Grey	-	4	I, III, IV
<i>Thymelicus sylvestris</i> Poda	-	4	I, III, IV

Nachtfalter

Art	RL-Kat. NW/NRTL	AS	Biotoptyp
Nolidae (Kleinbären)			
<i>Nola cuculatella</i> L. (Kapuzenbärchen)	-	3	VI
Lymantriidae (Schadspinner)			
<i>Leucoma salicis</i> L. (Pappelspinner)	-	4	VI
Arctiidae (Bärenspinner)			
<i>Spilosoma menthastri</i> Esp. (Weiße Tigermotte)	-	4	I, III
<i>Spilarctia lubricipeda</i> L. (Gelbe Tigermotte)	-	4	I, III
<i>Cycnia mendica</i> Cl. (Graubär)	-	4	I
<i>Arctia caja</i> L. (Brauner Bär)	-	4	IV, V
Notodontidae (Zahnspinner)			
<i>Pheosia tremula</i> Cl. (Pappelzahnspinner)	-	4	VI
<i>Pterostoma palpina</i> L. (Schnauzenspinner)	-	4	VI
<i>Clostera curtula</i> L. (Erpelschwanz)	3 / 3	3	VI
<i>Clostera anachoreta</i> F.	1 / 1	1	VI
Thyatiridae (Eulenspinner)			
<i>Tethea or</i> L. (Wollrückenspinner)	-	4	VI
<i>Tethea ocularis</i> L.	-	4	VI
<i>Tethea duplaris</i> L.	-	4	VI
<i>Habrosyne pyritoides</i> Hufn. (Achateule)	-	4	VI
<i>Thyatira batis</i> L. (Roseneule)	-	4	VI, (VII)
Lasiocampidae (Glucken)			
<i>Malacosoma neustria</i> L. (Ringelspinner)	-	4	VI, VII
<i>Poecilocampa populi</i> L. (Kleine Pappelglucke)	-	4	VII, (VI)
Sphingidae (Schwärmer)			
<i>Laothoe populi</i> L. (Pappelschwärmer)	-	4	VI
<i>Deilephila elpenor</i> L. (Mittlerer Weinschwärmer)	-	4	
<i>Mimas tiliae</i> L. (Lindenschwärmer)	-	4	VII
Hepialidae (Wurzelbohrer)			
<i>Hepialus humuli</i> L. (Hopfenspinner)	-	4	IV, (I)
<i>Hepialus sylvina</i> L.	-	4	I, III, IV
<i>Hepialus lupulinus</i> L. (Kleiner Hopfenspinner)	-	4	I, III, IV

Art	RL-Kat. NW/NRTL D	AS	Biototyp
Noctuidae (Eulen)			
<i>Noctuinae</i>			
<i>Scotia exclamationis</i> L. (Gemeine Graseule)	-	5	I, II, III, IV, V
<i>Scotia segetum</i> D. & S. (Saateule)	-	5	I
<i>Scotia clavis</i> Hufn.	-	3	I
<i>Ochropleura plecta</i> L.	-	5	I - VII
<i>Rhyacia simulans</i> Hufn.	-	3	I
<i>Noctua pronuba</i> L. (Hausmutter)	-	5	I, II, III, IV, VI
<i>Noctua comes</i> Hbn.	-	4	I
<i>Graphiphora augur</i> F. (Parlandeule)	-	4	I, IV
<i>Diarsia mendica</i> F.	-	4	I, III, IV
<i>Diarsia rubi</i> View.	-	4	I, III, IV, VI, VII
<i>Amathes c-nigrum</i> L. (Schwarzes C)	-	5	VI, VII
<i>Amathes triangulum</i> Hufn.	-	4	VI, VII
<i>Amathes xanthographa</i> Schiff.	-	5	VI, VII
<i>Phalaena typica</i> L. (Buchdruckereule)	-	3	IV
<i>Cerastis rubricosa</i> Schiff.	-	4	
<i>Hadeninae</i>			
<i>Mamestra brassicae</i> L. (Kohleule)	-	5	I, II, III, IV
<i>Mamestra persicariae</i> L. (Flohkrauteule)	-	4	I
<i>Mamestra oleracea</i> L. (Gemüseeeule)	-	4	-
<i>Mamestra suasa</i> Schiff. (Erbseneule)	-	4	I, III, IV
<i>Mamestra thalassina</i> Hufn.	-	4	I, IV
<i>Mamestra bicolorata</i> Hufn.	-	3	I, (III)
<i>Cerapteryx graminis</i> L. (Dreizack-Graseule)	-	4	I
<i>Tholera decimalis</i> Poda	-	4	I, IV
<i>Orthosia populi</i> Ström.	-	3	VI
<i>Orthosia gracilis</i> Schiff.	-	3	IV
<i>Orthosia stabilis</i> Schiff. (Gemeine Kätzcheneule)	-	5	VI
<i>Orthosia incerta</i> Hufn.	-	5	VI
<i>Orthosia gothica</i> L.	-	5	
<i>Mythimna ferrago</i> F.	-	4	I, III, IV
<i>Mythimna pudorina</i> Schiff.	3 / 3	3	IV, V
<i>Mythimna straminea</i> Tr.	1 / 2	2	V
<i>Mythimna impura</i> Hbn.	-	4	I, III, IV, V
<i>Mythimna albipuncta</i> D. & S. (Weißfleckeule)	-	4	I, III, IV
<i>Mythimna l-album</i> L. (Weißes L)	-	3	I
<i>Leucania comma</i> L. (Komma-Eule)	-	4	I
<i>Amphyrinae</i>			
<i>Amphipyra pyramidea</i> L. (Pyramideneule)	-	4	VI, VII
<i>Rusina ferruginea</i> Esp. (Schatteneule)	-	4	I, IV
<i>Euplexia lucipara</i> L. (Purpurglanzeule)	-	-	
<i>Amphipoea fucosa</i> Frr.	-	4	I
<i>Phlogophora meticulosa</i> L. (Achateule)	-	5	I - VII
<i>Ipimorpha subtusa</i> Schiff.	-	4	VI
<i>Ipimorpha retusa</i> L.	3 / -	2	VI
<i>Enargia ypsilon</i> Schiff.	-	4	VI
<i>Cosmia pyralina</i> Schiff.	-	3	
<i>Cosmia affinis</i> L.	2 / 1	1	VII
<i>Cosmia trapezina</i> L. (Trapez-Eule)	-	5	VII
<i>Dypterygia scabriuscula</i> L. (Trauereule)	3 / 3	3	I
<i>Apamea monoglypha</i> Hufn. (Wurzelfresser)	-	5	I, II, III, IV
<i>Apamea sublustris</i> Esp.	2 / 2	2	IV
<i>Apamea remissa</i> Hbn.	-	4	I, III, IV

Art	RL-Kat. NW/NRTL	AS	Biotoptyp
<i>Apamea anceps</i> Schiff.	-	4	I, III
<i>Apamea scolopacina</i> Esp.	-	3	I
<i>Apamea lithoxylea</i> D. & S.	-	4	I, III
<i>Apamea crenata</i> Hufn. (Graseule)	-	4	III
<i>Apamea sordens</i> Hufn.	-	4	I, IV
<i>Apamea ophiogramma</i> Esp.	-	3	IV, V
<i>Oligia latruncula</i> Schiff.	-	4	I, IV
<i>Oligia strigilis</i> L.	-	4	III
<i>Oligia versicolor</i> Bkh.	-	3	I
<i>Oligia fasciuncula</i> Haw.	-	-	-
<i>Mesapamea secalis</i> L. (Getreidewurzeule)	-	4	I, III, IV
<i>Mesapamea secalella</i> Remm.	-	4	I, III, IV
<i>Luperina testacea</i> Schiff.	-	4	I
<i>Hydraecia micacea</i> Esp. (Markeule)	-	4	I, IV
<i>Celaena leucostigma</i> Hbn.	2 / 3	2	V
<i>Rhizedra lutosa</i> Hbn.	3 / 3	3	V
<i>Nonagria typhae</i> Thnbg. (Gemeine Schilfeule)	-	4	V
<i>Archanara sparganii</i> Esp. (Rohrkolbeneule)	3 / 3	3	V
<i>Archanara algae</i> Esp.	1 / 1	1	V
<i>Archanara geminipuncta</i> Haw. (Zweipunktschilfeule)	2 / 2	2	V
<i>Archanara dissoluta</i> Tr.	1 / 2	2	V
<i>Hoplodrina alsines</i> Brahm (Gemeine Staubeule)	-	4	I, III, IV
<i>Hoplodrina blanda</i> Schiff.	-	4	I, III, IV
<i>Hoplodrina ambigua</i> Schiff.	2 / *	4	I, III
<i>Caradrina morpheus</i> Hufn.	-	5	I, III
<i>Cuculliinae</i>			
<i>Cucullia umbratica</i> L. (Schattenmönch)	-	4	I
<i>Allophyes oxyacanthae</i> L. (Weißdorneule)	-	3	VI
<i>Eupsilia transversa</i> Hufn. (Satellit-Eule)	-	5	VII
<i>Agrochola lychnidis</i> Schiff.	-	-	IV
<i>Agrochola circumcellaris</i> Hufn. (Ulmen-Herbsteule)	-	4	VI
<i>Cirrhia icteritia</i> Hufn. (Gemeine Gelbeule)	-	4	VI
<i>Cirrhia gilvago</i> Schiff.	2 / 3	1	VI
<i>Pyrrhia umbra</i> Hufn.	2 / 2	2	I
<i>Melicleptriinae</i>			
<i>Axylia putris</i> L.	-	4	I, III, IV
<i>Apatelinae</i>			
<i>Diloba caeruleocephala</i> L.	-	4	VI
<i>Pharetra rumicis</i> L.	-	4	I, II, III, IV
<i>Plusiinae</i>			
<i>Autographa gamma</i> L. (Gamma-Eule)	-	5	I - VII
<i>Macdunnoughia confusa</i> Steph.	-	4	I - VII
<i>Plusia chrysitis</i> L. (Messingeule)	-	4	I, III, IV
<i>Plusia festucae</i> L. (Goldeule)	-	3	I
<i>Abrostola triplasia</i> L.	-	4	III
<i>Abrostola trigemina</i> Wernebg.	-	4	III

Art	RL-Kat. NW/NRTL	AS	Biototyp
<i>Catocalinae</i> <i>Catocala nupta</i> L. (Rotes Ordensband)	-	4	VI
<i>Ophiderinae</i> <i>Scoliopteryx libatrix</i> L. (Zimteule)	-	4	VI
<i>Nycteolinae</i> <i>Nycteola revayana</i> Scop.	-	4	Flechten
<i>Hypeniane</i> <i>Hypena proboscidalis</i> L. (Nesselschnabeule)	-	5	I, III
Geometridae (Spanner)			
<i>Oenochrominae</i> <i>Alsophila aescularia</i> Schiff. (Frühlingskreuzflügel)	-	4	VII
<i>Hemitheinae</i> <i>Hemistola chrysoprasaria</i> Esp.	2 / 2	2	VI
<i>Sterrhinae</i> <i>Sterrhoa aversata</i> L.	-	4	VI, VII
<i>Sterrhoa dimidiata</i> Hufn.	-	4	VI
<i>Sterrhoa biselata</i> Hufn.	-	4	VI, VII
<i>Cyclophora punctaria</i> L.	-	4	VII
<i>Calothyranis amata</i> L.	-	4	IV
<i>Larentiinae</i> <i>Cidaria fulvata</i> Forst. (Rosenspanner)	-	4	VI
<i>Hydriomena furcata</i> Thnbg.	-	4	VII
<i>Dystroma truncata</i> Hufn.	-	4	VII
<i>Scotopteryx chenopodiata</i> L. (Plattenerbsenspanner)	-	4	I, III
<i>Xanthorrhoe spadicearia</i> D. & S.	-	4	III, IV
<i>Xanthorrhoe ferrugata</i> Cl. (Rostspanner)	-	5	III
<i>Xanthorrhoe montanata</i> Schiff. (Mückenspanner)	-	5	I, III
<i>Xanthorrhoe designata</i> Hufn.	-	4	I, III
<i>Lampropteryx ocellata</i> L.	-	4	I, III, IV
<i>Epirrhoë alternata</i> Müll. (Gemeiner Bindenspanner)	-	5	I, III, IV
<i>Epirrhoë rivata</i> Hbn.	-	4	IV
<i>Euphyia bilineata</i> L. (Gelber Linienspanner)	-	4	VI
<i>Earophila badiata</i> Schiff.	-	2	VI
<i>Perizoma alchemillata</i> Steph.	-	5	I, III, IV
<i>Perizoma flavofasciata</i> Thnbg.	-	4	I
<i>Hydrelia flammeolaria</i> Hufn.	-	4	IV
<i>Eupithecia absinthiata</i> Cl.	-	4	I
<i>Eupithecia insigniata</i> Hbn.	2 / 1	2	VI
<i>Eupithecia centaureata</i> Schiff.	-	4	I, III, IV
<i>Eupithecia succenturiata</i> L.	-	4	VI
<i>Eupithecia virgaureata</i> Dbld.	-	4	I

Art	RL-Kat. NW/NRTL	AS	Biotoptyp
<i>Boarmiinae</i>			
<i>Abraxas grossulariata</i> L. (Stachelbeerspanner)	-	4	VI
<i>Abraxas sylvata</i> Scop. (Vogeldreck)	-	3	VI
<i>Lomaspilis marginata</i> L. (Schwarzrandspanner)	-	5	
<i>Cabera pusaria</i> L. (Weißspanner)	-	4	
<i>Cabera exanthemata</i> Scop.	-	4	
<i>Epione repandaria</i> Hufn.	-	3	VI
<i>Campaea margaritata</i> L. (Silberblatt)	-	4	
<i>Bapta distinctata</i> H.-S.	3 / 1	2	VI
<i>Pseudopanthera macularia</i> L. (Pantherspanner)	-	4	VI, VII
<i>Ennomos autumnaria</i> Wrb. (Zackenspanner)	-	4	VI, VII
<i>Colotuis pennaria</i> L. (Fiederspanner)	-	4	VII
<i>Ourapteryx sambucaria</i> L. (Holunderspanner)	-	4	VI
<i>Opisthograptis luteolata</i> L. (Gelbspänner)	-	5	VI
<i>Macaria alternaria</i> Hbn.	-	4	VI
<i>Itame wauaria</i> L.	-	4	VI
<i>Theria primaria</i> Schiff.	3 / 2	3	VI
<i>Erannis leucophaearia</i> Schiff.	-	4	VII
<i>Erannis defoliaria</i> Cl. (Großer Frostspanner)	-	4	VII
<i>Phigalia pedaria</i> F. (Schneespanner)	-	4	VII
<i>Peribatodes rhomboidaria</i> B.	-	4	VI, VII
<i>Ectropis bistortata</i> Goeze	-	4	VI, VII

A 2.6 Käfer

A 2.6.1 Material und Methode

Folgende Sammelmethoden wurden im engeren Untersuchungsraum durchgeführt:

- Abklopfen von Bäumen und Sträuchern (vor allem *Salix*, *Crataegus*, *Populus*);
- Abstreifen von Gräsern und Kräutern mit dem Kescher;
- Sieben von verrotteten Pflanzenteilen im Gewässerbereich, sowie Sieben von Heu und Stroh mit Hilfe eines Gesiebesackes;
- Entrinden und Zerkleinern von Holz, wobei auch hier Siebproben des zerkleinerten Materials durchgeführt wurden (vor allem bei Kopfweiden);
- Ausschütteln von Grasbüscheln über ein weißes Tuch;
- Zur Erfassung der epigäischen (am Boden lebenden) Käferfauna wurde auf den Einsatz von Barberfallen mit Tötungsflüssigkeit verzichtet, da möglichst wenig Tiere zu Determinationszwecken abgetötet werden sollten. Die Erfassung der epigäischen Formen erfolgte hauptsächlich durch Umwenden von Steinen, Absuchen der Flächen in den unterschiedlichen Biotoptypen und Übergießen der Uferflächen mit Wasser. Mit Hilfe der letzten Methode erreicht man, daß die Tiere aus dem Boden an die Bodenoberfläche herauskommen, indem man den Boden ca. 1 - 3 Minuten mit Wasser überspült.
- Die Bestandsaufnahme der aquatischen (im Wasser lebenden) Käferfauna erfolgt mit Hilfe eines Küchensiebes (Durchmesser ca. 20 cm). Das Wasser wurde dabei pro Standort ca. eine halbe Stunde bis zu einer Wassertiefe von 1 m durchkeschert.

Bei den ökologisch an bestimmte Substrate gebundenen Käfergruppen wurde folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Untersuchung von Kot und Mieten (coprophage Käfer = im Dung lebend);
- Untersuchung von Pilzen und Baumschwämmen (mycetophile Arten = Pilzkäfer).

A 2.6.2 Artenliste der Käfer

Art

Nomenklatur nach FREUDE, HARDE und LOHSE (1964 - 1976).

Die Auflistung der Arten erfolgt nicht alphabetisch, sondern nach der systematischen Stellung.

Lebensraum

Angaben zum bevorzugten Lebensraum stammen aus der gängigen Literatur (KOCH 1989; FREUDE, HARDE und LOHSE 1964 - 1976) sowie aus eigenen Beobachtungen des Gutachters.

Häufigkeit (H)

s.s.	= sehr selten:	es wurden nicht mehr als 5 Exemplare während der Untersuchungszeit festgestellt
s.	= selten:	1 - 2 Exemplare pro Exkursion
v.	= vereinzelt:	3 - 10 Exemplare pro Exkursion
h.	= häufig:	10 - 100 Exemplare pro Exkursion
g.	= gemein:	> 100 Exemplare pro Exkursion

Bei den Häufigkeitsangaben handelt es sich um Schätzungen, da aus Artenschutzgründen auf abtötende Fallen verzichtet wurde.

Artenschutzbedeutung (AS)

Grundlage für die Artenschutzbedeutung ist die Käferfauna der Rheinprovinz (Koch 1968, 1974, 1978).

--	= keine Bedeutung:	Art kommt überall in vergleichbaren Biotopen häufig vor
-	= geringe Bedeutung:	Art kommt in vergleichbaren Biotopen stellenweise häufig vor
+	= bemerkenswerte Bedeutung:	Art kommt nur lokal in vergleichbaren Biotopen vor, nicht häufig
++	= sehr große Bedeutung:	sehr lokal und selten in vergleichbaren Biotopen oder weit verbreitet und sehr selten

Biotopbindung

Die Angaben zur Biotopbindung stammen aus KOCH (1989).

st	= stenotop:	nur in bestimmten, einander gleichartigen Biotopen vorkommend
eu	= eurytop:	in vielen verschiedenartigen Biotopen vorkommend
ub	= ubiquitär:	überall vorkommend

besondere Ansprüche:

hy	= hygrophil:	bevorzugt feuchte Lebensräume
xe	= xerophil:	bevorzugt trockene Lebensräume
ps	= psammophil:	bevorzugt Lebensräume mit sandigem Untergrund
th	= thermophil:	wärme liebend
co	= coprophil:	vorwiegend im Dung lebend
ne	= necrophil:	vorwiegend am Aas lebend
xy	= xylobiont:	holzbewohnend

Biotoptyp

Die gefundenen Käferarten können den folgenden Biotoptypen zugeordnet werden:

Biotoptyp 1:	Ackerflächen
Biotoptyp 2:	Intensiv bewirtschaftetes Grünland (Weißklee-Weiden, Glatthaferwiesen)

- Biototyp 3: Vorwiegend als Hochstaudenfluren ausgebildete, nicht bewirtschaftete Flächen, nitrophile Ruderal- und Wegrandgesellschaften
- Biototyp 4: Gehölze und Gebüschfluren (vorwiegend *Crataegus*, *Populus*, *Salix*, *Fraxinus*)
- Biototyp 5: Uferbereiche von Gewässern und Überschwemmungsbereiche mäßig feuchter bis nasser Standorte
- Biototyp 6: sandige, trockene Uferbereiche (Rhein, Grietherorter Altrhein)
- Biototyp 7: Wasserflächen stehender und fließender Gewässer (Gräben, Kleingewässer, Kolke, Altrheine)

Gefährdung:

RL-Kat.: Gefährdungskategorie nach Roten Listen

BRD: Grad der Gefährdung gemäß der Roten Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland (BLAB et al. 1984)

- 1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet

RHLD: Grad der Gefährdung gemäß der Roten Liste der im nördlichen Rheinland gefährdeten Käferarten (KOCH et al. 1977):

- A.1 = Im Gebiet nur an wenigen Stellen und stets in Einzel-exemplaren festgestellte Arten
A.2 = Seltene, an bestimmte Biotope, die durch anthropogene Einflüsse gefährdet sind, gebundene Arten

Art	H	AS	Biotopbindung	Biototyp	RL-Kat. BRD/RHLD
Cicindelidae (Sandlaufkäfer)					
<i>Cicindela campestris</i>	v.	+	eu / xe	3, 6	
Carabidae (Laufkäfer)					
<i>Carabus auratus</i>	s.	-	eu / xe	1, 2	- / A.2
<i>Carabus monilis</i>	v.	+	eu / xe	2	3 / A.2
<i>Leistus rufescens</i>	v.	-	eu / hy	5	-
<i>Nebria brevicollis</i>	h.	--	eu / hy	4	-
<i>Notiophilus biguttatus</i>	h.	--	eu / xe	3, 6	-
<i>Notiophilus palustris</i>	v.	-	eu / hy	4, 5	-
<i>Notiophilus rufipes</i>	s.	-	eu / th	5	-
<i>Notiophilus substriatus</i>	s.s	+	eu / hy	5	3 / -
<i>Elaphrus riparius</i>	v.	--	eu / hy	5, 6	-
<i>Broscus cephalotes</i>	s.	-	eu / xe	2, 3	-
<i>Clivina fossor</i>	h.	--	eu / hy	5, 6	-
<i>Dyschirius politus</i>	s.	-	eu / hy	5, 6	-
<i>Dyschirius aeneus</i>	s.s	-	eu / hy	5	-
<i>Dyschirius globosus</i>	h.	--	eu / hy	5	-
<i>Asaphidion flavipes</i>	v.	--	eu / xe	1, 2	-
<i>Lasiotrechus discus</i>	s.s	++	eu / hy	5	-

Art	H	AS	Biotopbindung	Biototyp	RL-Kat. BRD/RHL
<i>Bembidion argenteolum</i>	s.	++	st / ps	6	2 / -
<i>Bembidion velox</i>	s.s	++	eu / ps	6	2 / -
<i>Bembidion properans</i>	v.	--	eu / hy	6	-
<i>Bembidion dentellum</i>	v.	--	eu / hy	5	-
<i>Bembidion varium</i>	h.	--	eu / hy	5	-
<i>Bembidion semipunctatum</i>	h.	--	eu / hy	2, 5	-
<i>Bembidion femoratum</i>	v.	--	eu / hy	5	-
<i>Bembidion illigeri</i>	s.s	--	eu / hy	5, 6	-
<i>Bembidion gilvipes</i>	s.	+	st / hy	5, 6	-
<i>Bembidion quadrimaculatum</i>	s.	--	eu / xe	1, 2	-
<i>Tachys parvulus</i>	s.s	+	eu / hy	6	-
<i>Trechus quadristriatus</i>	v.	--	eu / xe	2, 3, 6	-
<i>Harpalus affinis</i>	h.	--	eu / xe	1, 2, 3	-
<i>Harpalus pubescens</i>	v.	--	eu / xe	1, 2, 3	-
<i>Harpalus latus</i>	v.	--	eu	6	-
<i>Harpalus griseus</i>	s.s	+	eu	1, 2	-
<i>Harpalus distinguendus</i>	h.	--	eu / xe	6	-
<i>Stenolophus teutonius</i>	h.	--	eu / hy	5	-
<i>Stenolophus mixtus</i>	s.s.	+	eu / hy	5	3 / -
<i>Bradycellus verbasci</i>	v.	--	eu / hy	5	-
<i>Amara plebeja</i>	h.	--	eu / xe	2, 3	-
<i>Amara similata</i>	s.	--	eu / xe	3	-
<i>Amara communis</i>	v.	--	eu	3	-
<i>Amara bifrons</i>	v.	-	eu	6	-
<i>Amara aenea</i>	h.	--	eu	1, 3	-
<i>Amara spreta</i>	s.	+	eu	6	-
<i>Amara familiaris</i>	v.	--	eu	1, 3	-
<i>Amara fulva</i>	s.	++	eu	6	-
<i>Stomis pumicatus</i>	v.	--	eu / hy	5	-
<i>Poecilus cupreus</i>	v.	--	eu / hy	5	-
<i>Pterostichus strenuus</i>	v.	--	ub / hy	5, 6	-
<i>Pterostichus nigrita</i>	h.	--	eu / hy	2, 5	-
<i>Pterostichus melanarius</i>	v.	--	eu / hy	2, 5	-
<i>Pterostichus diligens</i>	v.	--	st / hy	6	-
<i>Calathus fuscipes</i>	v.	--	eu / xe	2	-
<i>Calathus erratus</i>	s.s	--	eu / xe	6	-
<i>Calathus melanocephalus</i>	h.	--	eu / xe	2	-
<i>Agonum mülleri</i>	v.	--	eu / hy	2, 5, 6	-
<i>Agonum sexpunctatum</i>	s.	--	eu	1, 3	-
<i>Agonum marginatum</i>	g.	--	eu / hy	5	-
<i>Agonum viduum</i>	h.	--	eu / hy	5	-
<i>Agonum thoreyi</i>	v.	-	st / hy	5	-
<i>Platynus dorsalis</i>	h.	--	eu / xe	1, 2	-
<i>Platynus obscurus</i>	v.	--	eu / hy	2	-
<i>Platynus ruficornis</i>	s.	--	eu / hy	2	-
<i>Demetrias monostigma</i>	s.s	+	st / hy	5	- / A.2
<i>Dromius sigma</i>	s.s	+	st / hy	5, 6	-
<i>Anisodactylus binotatus</i>	v:	--	eu	1, 2	-
Hygrobiidae (Schlammschwimmer)					
<i>Hygrobia tarda</i>	h.	++	st	7	1 / -
Haliplidae (Wassertreter)					
<i>Peltodytes caesus</i>	g.	--	eu	7	-
<i>Haliplus obliquus</i>	h.	--	st	7	-
<i>Haliplus ruficollis</i>	v.	--	eu	7	-
<i>Haliplus flavicollis</i>	h.	--	eu	7	-

Art	H	AS	Biotopbindung	Biotoptyp	RL-Kat. BRD/RHL
Dytiscidae (Schwimmkäfer)					
<i>Noterus clavicornis</i>	v.	+	eu	7	
<i>Noterus crassicornis</i>	g.	--	eu	7	
<i>Laccophilus minutus</i>	h.	--	eu	7	
<i>Guignotus pusillus</i>	s.	--	eu	7	
<i>Colambus impresso-punctatus</i>	g.	--	eu	7	
<i>Hygrotus versicolor</i>	g.	--	eu	7	
<i>Hygrotus inaequalis</i>	h.	--	eu	7	
<i>Hydroporus palustris</i>	v.	--	eu	7	
<i>Hydroporus marginatus</i>	s.	--	eu	7	
<i>Hydroporus melanocephalus</i>	s.	-	st	7	3 / -
<i>Agabus bipustulatus</i>	g.	--	eu	7	
<i>Agabus sturmi</i>	s.s	--	eu	7	
<i>Agabus paludosus</i>	v.	--	eu	7	
<i>Agabus nebulosus</i>	s.	+	eu	7	
<i>Copelatus ruficollis</i>	v.	--	eu	7	
<i>Ilybius fenestratus</i>	s.	-	eu	7	
<i>Ilybius fuliginosus</i>	v.	--	eu	7	
<i>Hydaticus transversalis</i>	v.	-	eu	7	
<i>Hydaticus seminiger</i>	s.s	+	st	7	- / A.2
<i>Rhantus suturalis</i>	s.s	+	eu	7	
<i>Rhantus exsoletus</i>	v.	-	eu	7	
<i>Graphoderus cinereus</i>	s.s	++	eu	7	
<i>Colymbetes fuscus</i>	v.	--	eu	7	
<i>Acilius sulcatus</i>	s.s	-	eu	7	
<i>Dytiscus marginalis</i>	v.	+	eu	7	
Hydraenidae (Langtasterwasserkäfer)					
<i>Ochthebius minimus</i>	v.	-	eu	7	-
Hydrochidae					
<i>Hydrochus ignicollis</i>	v.	-	st	7	-
Hydrophilidae (Wasserkäfer)					
<i>Helophorus aquaticus</i>	s.	--	eu	7	-
<i>Helophorus grandis</i>	h.	-	eu	7	-
<i>Helophorus griseus</i>	s.s	+	st	7	-
<i>Helophorus brevipalpis</i>	v.	--	st	7	-
<i>Coelostoma orbiculare</i>	h.	--	st	5	-
<i>Sphaeridium bipustulatum</i>	v.	--	eu / co	1, 2	-
<i>Sphaeridium scarabaeoides</i>	g.	--	eu / co	1, 2	-
<i>Cercyon ustulatus</i>	v.	-	eu / hy	5	-
<i>Cercyon haemorrhoidalis</i>	h.	--	ub	1, 2, 3, 6	-
<i>Cercyon marinus</i>	s.	+	st / hy	5	-
<i>Cercyon quisquilius</i>	h.	--	ub	1, 2, 3, 5	-
<i>Cercyon convexiusculus</i>	s.s	+	eu	5	-
<i>Cercyon unipunctatus</i>	h.	--	eu / hy	2, 4	-
<i>Megasternum boletophagum</i>	h.	--	ub	1 - 6	-
<i>Hydrobius fuscipes</i>	v.	--	eu	7	-
<i>Anacaena limbata</i>	v.	-	eu	7	-
<i>Anacaena globulus</i>	h.	--	eu	7	-
<i>Laccobius minutus</i>	h.	--	eu	7	-
<i>Laccobius striatulus</i>	s.s	-	eu	7	-
<i>Helochares lividus</i>	s.	--	eu	7	-
<i>Enochrus quadripunctatus.</i>	v.	--	eu	7	-
<i>Enochrus testaceus</i>	s.s	-	eu	7	-
<i>Hydrous piceus</i>	s.s	++	st	7	2 / -

Art	H	AS	Biotopbindung	Biototyp	RL-Kat. BRD/RHLE
<i>Berosus signaticollis</i>	s.s	+	st	7	-
<i>Berosus luridus</i>	v.	--	eu	7	-
Silphidae (Aaskäfer)					
<i>Necrodes littoralis</i>	s.	+	eu / ne	2	3 / -
<i>Phosphuga atrata</i>	g.	--	eu / ne	4	-
Leptinidae (Mausflohkäfer)					
<i>Leptinus testaceus</i>	s.s	+	eu	1	-
Scaphidiidae (Kahnkäfer)					
<i>Scaphisoma balcanicum</i>	h.	++	st	4	3 / -
Staphylinidae (Kurzflügler)					
<i>Proteinus brachypterus</i>	h.	--	ub	2, 3	-
<i>Phyllodrepa floralis</i>	v.	--	eu	4	-
<i>Omalius rivulare</i>	g.	--	ub	1 - 6	-
<i>Lathrimaeum atrocephalum</i>	v.	--	eu	2, 3	-
<i>Lesteva longelytrata</i>	v.	-	eu	5	-
<i>Anthophagus bicornis</i>	s.s	+	eu	4	-
<i>Oxytelus rugosus</i>	g.	--	ub / hy	3	-
<i>Platystethus cornutus</i>	v.	-	ub / hy	5	-
<i>Platystethus arenarius</i>	g.	--	ub / hy	1 - 6	-
<i>Bledius fracticornis</i>	v.	-	st	5	-
<i>Stenus bipunctatus</i>	v.	-	eu	1, 2	-
<i>Stenus flavipes</i>	s.s	--	eu / hy	2, 5	-
<i>Stenus tarsalis</i>	h.	--	eu / hy	5, 6	-
<i>Stenus junco</i>	s.s	-	eu / hy	5, 6	-
<i>Stenus bimaculatus</i>	h.	--	eu / hy	5	-
<i>Stilicus similis</i>	s.	-	eu / hy	2	-
<i>Stilicus rufipes</i>	v.	--	ub / hy	1, 2, 3	-
<i>Medon castaneus</i>	s.s	++	eu	2	-
<i>Lathrobium fulvipenne</i>	s.	--	ub / hy	5, 6	-
<i>Lathrobium brunnipes</i>	v.	--	eu / hy	5	-
<i>Gyrophypnus punctulatus</i>	h.	--	ub	1 - 6	-
<i>Xantholinus linearis</i>	v.	--	eu	2, 3	-
<i>Xantholinus longiventris</i>	s.s	--	eu / hy	5	-
<i>Baptolinus affinis</i>	h.	--	eu	4	-
<i>Philonthus splendens</i>	h.	--	eu	2, 3	-
<i>Philonthus chalceus</i>	h.	--	eu	1 - 4	-
<i>Philonthus intermedius</i>	s.s	+	eu	2	-
<i>Philonthus fuscipennis</i>	v.	--	eu	3	-
<i>Philonthus laminatus</i>	v.	-	eu	2	-
<i>Philonthus politus</i>	v.	-	eu	2	-
<i>Philonthus sanguinolentus</i>	s.	-	eu	2	-
<i>Philonthus fimetarius</i>	v.	--	eu	2	-
<i>Philonthus quisquiliarius</i>	h.	--	eu	5	-
<i>Staphylinus dimidiaticornis</i>	s.s	++	eu	3	-
<i>Ocypus olens</i>	s.	-	eu	2, 3	-
<i>Ontholestes tessellatus</i>	h.	--	eu	2	-
<i>Creophilus maxillosus</i>	v.	--	ub	2, 6	-
<i>Heterothops niger</i>	g.	--	eu	2	-
<i>Quedius fuliginosus</i>	v.	--	eu / hy	5, 6	-
<i>Conosoma immaculatum</i>	g.	--	eu	4	-
<i>Tachyporus chrysomelinus</i>	h.	--	ub	1 - 6	-
<i>Tachyporus obtusus</i>	g.	--	ub	1 - 6	-
<i>Tachyporus hypnorum</i>	g.	--	ub	1 - 6	-
<i>Tachinus rufipes</i>	v.	--	ub	1 - 6	-

Art	H	AS	Biotopbindung	Biototyp	RL-Kat. BRD/RHL
<i>Tachinus pallipes</i>	s.s	+	ub	1 - 6	-
<i>Tachinus humeralis</i>	v.	--	ub	1 - 6	-
<i>Tachinus lignorum</i>	s.	-	ub	1 - 6	-
<i>Aleochara spadicea</i>	s.s	-	eu	4	-
Histeridae (Stutzkäfer)					
<i>Hister unicolor</i>	v.	-	eu	1, 2	-
Lampyridae (Leuchtkäfer)					
<i>Lamproriza splendidula</i>	g.	--	eu	2, 3	-
Cantharidae (Weichkäfer)					
<i>Cantharis fulvicollis</i>	s.	+	st / hy	5	-
<i>Cantharis fusca</i>	v.	--	eu / xe	2, 3	-
<i>Cantharis livida</i>	v.	--	eu / xe	2, 3	-
<i>Rhagonycha fulva</i>	g.	--	eu / xe	1 - 6	-
<i>Silis ruficollis</i>	s.	+	st / hy	5	- / A.2
Malachiidae (Zipfelkäfer)					
<i>Charopus favipes</i>	s.s	+	eu	2	-
<i>Axinotarsus pulicarius</i>	v.	--	eu	2, 3	-
<i>Axinotarsus marginalis</i>	s.s	-	eu	2, 3	-
<i>Malachius bipustulatus</i>	h.	--	eu	1 - 4	-
<i>Anthocomus coccineus</i>	s.s	++	st	5	-
Cleridae (Buntkäfer)					
<i>Tillus elongatus</i>	s.s.	++	eu / xy	4	3 / -
Elateridae (Schnellkäfer)					
<i>Adelocera murina</i>	h.	--	eu	2, 3	-
<i>Melanotus rufipes</i>	h.	--	eu	2, 4	-
<i>Athous niger</i>	h.	--	eu	4	-
<i>Athous haemorrhoidalis</i>	h.	--	eu	4	-
<i>Athous hirtus</i>	s.	+	eu	4	- / A.2
<i>Athous subfuscus</i>	v.	--	eu	4	-
<i>Stenagostus villosus</i>	s.s	++	eu	4	3 / A.2
<i>Agriotes obscurus</i>	h.	--	eu	1 - 6	-
<i>Agriotes lineatus</i>	h.	--	eu	2, 3	-
<i>Agriotes sputator</i>	g.	--	eu	2, 3	-
<i>Dalopius marginatus</i>	h.	--	eu	4	-
Throscidae (Hüpfkäfer)					
<i>Throscus dermestoides</i>	h.	--	eu	4	-
Buprestidae (Prachtkäfer)					
<i>Agrilus ater</i>	s.s	++	st	4	-
<i>Trachys minutus</i>	v.	--	eu	4	2 / A.2
Heteroceridae (Sägekäfer)					
<i>Heterocerus fenestratus</i>	v.	--	eu	5, 6	-
Dermestidae (Speckkäfer)					
<i>Megatoma undata</i>	s.s	++	eu	3	3 / -
<i>Attagenus pellio</i>	v.	-	ub	4	-
<i>Anthrenus verbasci</i>	g.	--	eu	2, 3	-
<i>Anthrenus pimpinellae</i>	v.	-	eu	2, 3	-
Byturidae (Blütenfresser)					
<i>Byturus tomentosus</i>	g.	--	eu	1 - 6	-

Art	H	AS	Biotopbindung	Biototyp	RL-Kat. BRD/RHL
Nitidulidae (Glanzkäfer)					
<i>Catarettes pedicularis</i>	g.	--	st / hy	5, 6	-
<i>Heterhelus scutellaris</i>	s.	-	eu	4	-
<i>Brachypterus urticae</i>	h.	--	ub	1 - 6	-
<i>Meligethes coracinus</i>	v.	--	eu	3	-
<i>Meligethes aeneus</i>	h.	--	eu	3	-
<i>Meligethes difficilis</i>	v.	--	eu	3	-
<i>Epuraea depressa</i>	s.	--	ub	2, 3	-
<i>Epuraea unicolor</i>	s.s	+	ub	2, 3	-
<i>Epuraea longula</i>	s.	-	st	3	-
<i>Pocadius ferrugineus</i>	v.	--	eu	2	-
Cucujidae (Plattkäfer)					
<i>Monotoma picipes</i>	v.	--	eu	1	-
<i>Silvanus unidentatus</i>	g.	--	eu	4	-
<i>Psammoecus bipunctatus</i>	h.	-	st	5	-
Cryptophagidae (Schimmelkäfer)					
<i>Telmatophilus typhae</i>	h.	--	st	5	-
<i>Cryptophagus acutangulus</i>	g.	--	eu	1, 2	-
<i>Cryptophagus pilosus</i>	v.	-	ub	1	-
<i>Cryptophagus fumatus</i>	s.s	+	ub	1	-
<i>Atomaria munda</i>	s.	+	eu	1	-
<i>Atomaria basalis</i>	s.	-	eu	5	-
<i>Atomaria fuscata</i>	v.	--	ub	1	-
<i>Atomaria linearis</i>	h.	--	eu	1	-
<i>Ephistemus globulus</i>	h.	--	ub	1 - 6	-
Phalacridae (Glattkäfer)					
<i>Olibrus aeneus</i>	g.	--	eu	3	-
<i>Olibrus millefolii</i>	v.	-	eu	3, 6	-
<i>Stilbus testaceus</i>	h.	--	eu	2	-
<i>Stilbus atomarius</i>	s.	+	st	2	-
Coccinellidae (Marienkäfer)					
<i>Adalia bipunctata</i>	g.	--	ub	1 - 6	-
<i>Calvia 15-guttata</i>	s.	+	eu	4	2 / -
<i>Chilocorus renipustulatus</i>	v.	-	eu / hy	5	-
<i>Coccidula rufa</i>	v.	-	eu	5	-
<i>Coccinella septempunctata</i>	g.	--	ub	1 - 6	-
<i>Coccinella 11-punctata</i>	v.	+	eu	2, 3	-
<i>Exochomus 4-pustulatus</i>	h.	--	eu	4	-
<i>Scymnus haemorrhoidalis</i>	s.	-	eu	4	-
<i>Synharmonia conglobata</i>	h.	--	eu	4	-
<i>Propylaea 14-punctata</i>	v.	--	ub	1 - 6	-
<i>Thea 22-punctata</i>	h.	--	ub	1 - 6	-
Lathridiidae (Moderkäfer)					
<i>Lathridius lardarius</i>	s.	--	eu	1	-
<i>Lathridius nodifer</i>	v.	--	ub	1	-
<i>Enicmus minutus</i>	h.	--	ub	1, 2	-
<i>Enicmus transversus</i>	h.	--	ub	1, 2	-
<i>Enicmus histerio</i>	v.	--	eu	1	-
<i>Cartodere elongata</i>	v.	-	eu	1	-
<i>Corticaria impressa</i>	v.	-	ub	1	-
<i>Corticaria elongata</i>	v.	-	eu	1	-
<i>Corticarina gibbosa</i>	h.	--	ub	1	-

Art	H	AS	Biotopbindung	Biotoptyp	RL-Kat. BRD/RHL
Colydiidae (Rindenkäfer)					
<i>Aulonium trisulcum</i>	h.	++	st	4	2 / A.2
Endomychidae (Pilzkäfer)					
<i>Mycetaea hirta</i>	h.	--	eu	6	-
<i>Endomychus coccineus</i>	s.	-	eu	4	-
Cisidae (Schwammkäfer)					
<i>Cis nitidulus</i>	s.	-	eu	4	-
<i>Cis boleti</i>	s.	-	eu	4	-
Anobiidae (Klopfkäfer)					
<i>Hedobia imperialis</i>	s.s	+	eu	4	-
<i>Ptilinus fuscus</i>	s.	-	st	4	-
Oedemeridae (Scheinbockkäfer)					
<i>Oedemera lurida</i>	g.	--	eu / xe	3	-
<i>Oedemera virescens</i>	s.s	-	st / xe	3	-
<i>Oedemera nobilis</i>	s.	-	eu	3	-
Pyrochroidae (Feuerkäfer)					
<i>Schizotus pectinicornis</i>	s.s	++	st	3	-
Anthicidae (Blumenkäfer)					
<i>Nototoxus monoceros</i>	s.	-	eu	2, 3	-
<i>Anthicus floralis</i>	v.	--	eu	1	-
<i>Anthicus flavipes</i>	s.s	++	st	6	-
<i>Anthicus bimaculatus</i>	s.	+	st	6	3 / A.2
<i>Anthicus sellatus</i>	s.s	++	st	6	-
Serropalpidae (Düsterkäfer)					
<i>Orchesia micans</i>	s.	-	st	4	-
<i>Melandrya caraboides</i>	s.s	+	eu	4	-
Lagriidae (Wollkäfer)					
<i>Lagria hirta</i>	v.	--	eu / xe	1 - 6	-
Tenebrionidae (Dunkelkäfer)					
<i>Cylindronotus laeviocto</i>	v.	--	eu	4	-
<i>Tenebrio molitor</i>	s.s	--	st	4	-
Scarabaeidae (Blatthornkäfer)					
<i>Onthophagus ovatus</i>	h.	--	eu	2	-
<i>Onthophagus similis</i>	s.s	+	eu	2	-
<i>Onthophagus coenobita</i>	s.s	+	eu	2	-
<i>Aphodius fimetarius</i>	s.	--	eu	2	-
<i>Aphodius granarius</i>	v.	--	eu	2	-
<i>Aphodius rufipes</i>	h.	--	eu	2	-
<i>Aphodius ater</i>	g.	--	eu	2	-
<i>Aphodius distinctus</i>	v.	--	eu	2	-
<i>Aphodius prodromus</i>	h.	--	eu	2	-
<i>Aphodius subterraneus</i>	v.	-	st	2	-
<i>Psammodytes sulcicollis</i>	s.s	++	st / th	6	-
<i>Trox scaber</i>	s.s	--	eu	4	-
<i>Serica brunnea</i>	s.s	--	st	2, 3	-
<i>Anomala dubia</i>	s.s	+	st	4	-
<i>Phyllopertha horticola</i>	h.	--	eu	2 - 4	-

Art	H	AS	Biotopbindung	Biototyp	RL-Kat. BRD/RHL
<i>Valgus hemipterus</i>	s.S	+	eu	4	-
<i>Trichius zonatus</i>	s.S	++	st	3	3 / -
<i>Trichius fasciatus</i>	s.S	+	eu	2, 3	-
Lucanidae (Hirschkäfer)					
<i>Dorcus parallelus pipedus</i>	v.	+	eu	4	-
Cerambycidae (Bockkäfer)					
<i>Grammoptera ruficollis</i>	h.	--	eu	4	-
<i>Leptura rubra</i>	s.	+	eu	2, 3	-
<i>Leptura fulva</i>	s.	+	eu	2, 3	3 / A.2
<i>Strangalia maculata</i>	v.	--	eu	2, 3	-
<i>Strangalia quadrifasciata</i>	s.	+	st	3	- / A.2
<i>Strangalia melanura</i>	h.	--	st	3	-
<i>Strangalia nigra</i>	v.	-	st	3	-
<i>Stenopterus rufus</i>	s.S	++	st	3	-
<i>Aromia moschata</i>	s.	++	st	4	- / A.2
Chrysomelidae (Blattkäfer)					
<i>Donacia simplex</i>	v.	-	st / hy	5	-
<i>Donacia cinerea</i>	s.	++	st / hy	5	- / A.2
<i>Donacia marginata</i>	s.S	+	st / hy	5	-
<i>Plateumaris sericea</i>	v.	-	st / hy	5	-
<i>Lema lichenis</i>	g.	--	eu	2	-
<i>Lema melanopus</i>	h.	--	eu	2	-
<i>Cryptocephalus moraei</i>	v.	--	eu	2, 3	-
<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	v.	--	st	3	-
<i>Chrysomela varians</i>	v.	--	eu	3	-
<i>Chrysomela coerulans</i>	v.	-	st / hy	5	-
<i>Chrysomela diversipes</i>	v.	+	eu	3	-
<i>Chrysomela staphylea</i>	s.	+	eu	3	-
<i>Dlochrysa fastuosa</i>	s.	-	eu	3	-
<i>Gastroidea polygoni</i>	g.	--	eu	1 - 6	-
<i>Gastroidea viridula</i>	v.	--	eu	1 - 6	-
<i>Plagioderma versicolora</i>	h.	--	eu	4	-
<i>Melasoma cuprea</i>	s.S	++	st	4	- / A.1
<i>Phytodecta vimialis</i>	s.S	++	eu	4	-
<i>Phyllodecta vulgatissima</i>	v.	-	st	4	-
<i>Phyllodecta vittelinae</i>	h.	--	eu	4	-
<i>Galerucella nymphaeae</i>	s.	+	st / hy	5	-
<i>Galerucella lineola</i>	v.	-	eu / hy	4	-
<i>Galeruca tanacetii</i>	s.	-	eu	3	-
<i>Lochmaea crataegi</i>	h.	--	st / xe	4	-
<i>Luperus longicornis</i>	v.	--	eu	4	-
<i>Sermylissa halensis</i>	v.	-	st / xe	3	-
<i>Phyllotreta nemorum</i>	h.	--	eu	3	-
<i>Phyllotreta undulata</i>	v.	--	ub	3, 6	-
<i>Longitarsus melanocephalus</i>	h.	-	eu	2, 3	-
<i>Crepidodera ferruginea</i>	v.	--	eu	2, 3	-
<i>Chalcoides aurata</i>	g.	--	ub	4	-
<i>Chalcoides aurea</i>	s.	-	eu	4	-
<i>Sphaeroderma testaceum</i>	v.	--	eu	3	-
<i>Hispella atra</i>	s.S	+	eu	3	-
<i>Cassida viridis</i>	s.	--	eu	3	-
<i>Cassida vittata</i>	v.	--	eu	3	-
<i>Cassida nebulosa</i>	s.S	-	eu	3	-

Art	H	AS	Biotopbindung	Biototyp	RL-Kat. BRD/RHL
Curculionidae (Rüsselkäfer)					
<i>Coenorhinus tomentosus</i>	v.	--	eu	4	-
<i>Coenorhinus pauxillus</i>	s.s	+	eu	4	- / A.2
<i>Rhynchites cupreus</i>	s.s	-	eu	4	-
<i>Apion violaceum</i>	h.	--	eu	2, 3	-
<i>Apion curtirostre</i>	s.	--	ub	2, 3	-
<i>Apion miniatum</i>	v.	--	eu	4	-
<i>Apion minimum</i>	s.	-	eu	4	-
<i>Apion urticarium</i>	s.s	-	eu	3	-
<i>Apion seniculus</i>	v.	--	eu	3	-
<i>Apion onopordi</i>	s.	--	ub	3	-
<i>Apion pisi</i>	v.	--	eu	2	-
<i>Apion cracca</i>	s.	-	eu	2	-
<i>Apion virens</i>	h.	--	eu	2	-
<i>Apion frumentarium</i>	v.	--	eu	2, 3, 6	-
<i>Apion apricans</i>	v.	--	eu	2	-
<i>Apion ochropus</i>	s.s	+	eu	3	-
<i>Otiorhynchus singularis</i>	v.	--	eu	4	-
<i>Peritelus sphaeroides</i>	v.	--	eu	4	-
<i>Phyllobius oblongus</i>	v.	-	eu	4	-
<i>Phyllobius urticae</i>	h.	--	eu	3	-
<i>Phyllobius sericeus</i>	h.	--	eu	4	-
<i>Polydrusus cervinus</i>	v.	--	ub	4	-
<i>Polydrusus sericeus</i>	h.	--	eu	4	-
<i>Liophloeus tessellatus</i>	s.s.	+	eu	2, 3	-
<i>Strophosoma faber</i>	v.	--	eu	3	-
<i>Sitona sulcifrons</i>	v.	--	eu	3	-
<i>Sitona flavescens</i>	s.	--	eu	3	-
<i>Sitona humeralis</i>	g.	--	eu	2, 3	-
<i>Sitona lineatus</i>	h.	--	eu	2, 3	-
<i>Chlorophanus viridis</i>	v.	-	eu	4	-
<i>Cossonus linearis</i>	v.	--	eu	4	-
<i>Dorytomus dejeani</i>	s.	+	st	4	-
<i>Anthonomus rubi</i>	v.	-	st	4	-
<i>Anthonomus pomorum</i>	s.s	+	ub	4	-
<i>Curculio crux</i>	s.s	-	eu	4	-
<i>Curculio salicivorus</i>	s.s	--	eu	4	-
<i>Ceutorhynchus erysimi</i>	g.	--	ub	2, 3	-
<i>Ceutorhynchus quadridens</i>	h.	--	ub	3	-
<i>Ceutorhynchus punctiger</i>	v.	-	st	6	-
<i>Ceutorhynchus assimilis</i>	v.	--	ub	3	-
<i>Ceutorhynchus litura</i>	s.s	-	eu	3	-
<i>Ceutorhynchus melanostictus</i>	v.	-	st / hy	5	-
<i>Ceutorhynchus chidius troglodytes</i>	s.	--	st / xe	3	-
<i>Cidnorhinus quadrimaculatus</i>	g.	--	ub	2,3	-
<i>Rhynchaenus decoratus</i>	v.	-	st / hy	4	-
<i>Rhynchaenus salicis</i>	h.	-	eu	4	-
<i>Liparus coronatus</i>	s.s	++	eu	3	-

A 2.6.3 Übersicht über die Verteilung der Käfer-Arten auf die einzelnen Familien

Familie	Anzahl	Artenschutzbedeutung *)			
		--	-	+	++
<i>Cicindelidae</i>	1	-	-	1	-
<i>Carabidae</i>	64	42	9	9	4
<i>Hygrobiidae</i>	1	-	-	-	1
<i>Haliplidae</i>	4	4	-	-	-
<i>Dytiscidae</i>	25	14	5	5	1
<i>Hydraenidae</i>	1	-	1	-	-
<i>Hydrochidae</i>	1	-	1	-	-
<i>Hydrophilidae</i>	25	15	5	4	1
<i>Silphidae</i>	2	1	-	1	-
<i>Leptinidae</i>	1	-	-	1	-
<i>Scaphidiidae</i>	1	-	-	-	1
<i>Staphylinidae</i>	48	31	12	3	2
<i>Histeridae</i>	1	-	1	-	-
<i>Lampyridae</i>	1	1	-	-	-
<i>Cantharidae</i>	5	3	-	2	-
<i>Elateridae</i>	11	9	-	1	1
<i>Throscidae</i>	1	1	-	-	-
<i>Buprestidae</i>	2	1	-	-	1
<i>Heteroceridae</i>	1	1	-	-	-
<i>Malachiidae</i>	5	2	1	1	1
<i>Cleridae</i>	1	-	-	-	1
<i>Dermestidae</i>	4	1	2	-	1
<i>Byturidae</i>	1	1	-	-	-
<i>Nitidulidae</i>	10	7	2	1	-
<i>Cucujidae</i>	3	2	1	-	-
<i>Cryptophagidae</i>	9	5	2	2	-
<i>Phalacridae</i>	4	2	1	1	-
<i>Coccinellidae</i>	11	6	3	2	-
<i>Lathridiidae</i>	9	6	3	-	-
<i>Colydiidae</i>	1	-	-	-	1
<i>Endomychidae</i>	2	1	1	-	-
<i>Cisidae</i>	2	-	2	-	-
<i>Anobiidae</i>	2	-	1	1	-
<i>Oedemeridae</i>	3	1	2	-	-
<i>Pyrochroidae</i>	1	-	-	-	1
<i>Anthicidae</i>	5	1	1	1	2
<i>Serropalpidae</i>	2	-	1	1	-
<i>Lagriidae</i>	1	1	-	-	-
<i>Tenebrionidae</i>	2	2	-	-	-
<i>Scarabaeidae</i>	18	10	1	5	2
<i>Lucanidae</i>	1	-	-	1	-
<i>Cerambycidae</i>	9	3	1	4	1
<i>Chrysomelidae</i>	37	18	11	5	3
<i>Curculionidae</i>	47	28	13	5	1
Familien gesamt	44	30	25	22	18
Artenzahl	386	220	83	57	26

*) Erläuterung siehe Anhang 2.6.2

A 2.7 Artenliste der Libellen

Vorkommen im Gebiet

- Spalte 1 = Bienener Altrhein
 Spalte 3 = Rosau
 Spalte 10 = Kolke zwischen Praest und Dornick
 Spalte 11 = Restgewässer der ehemaligen Stromrinne im Deichvorland zwischen Dornick und Emmerich

Stetigkeit der Vorkommen

(Jahreszahlen): Jahresangabe bei Einzelbeobachtungen bzw. Zeitraum in dem die Art nachgewiesen wurde

- x = Nachweis in den Jahren 1990 - 1992 ohne nähere Angabe zur Häufigkeit
 r = regelmäßiges Vorkommen
 h = regelmäßiges Vorkommen in hoher Anzahl
 pot. = potentionelles/wahrscheinliches Vorkommen

Regionale Bedeutung

- Gast: Die Art ist für das Untersuchungsgebiet nur als Gast einzustufen.
 NT: In NRW im Bestand gefährdete Art, die jedoch bei regionalisierter Sicht im Naturraum Niederrheinisches Tiefland noch stabile, derzeit ungefährdete Bestände ausweist.

Gefährdungskategorie nach der 'Roten Liste' NRW (LÖLF 1986)

- 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet

Art	Vorkommen im Gebiet				regionale Bedeutung	RL-Kategorie NRW
	1	3	10	11		
Zygoptera (Kleinlibellen)						
<i>Sympecma fusca</i> (Gemeine Winterlibelle)	(1976)	-	-	-	Gast	3
<i>Lestes sponsa</i> (Gemeine Binsenjungfer)	r	x	x	x	-	-
<i>Lestes viridis</i> (Weidenjungfer)	(bis 1983)	x	-	x	-	-
<i>Platycnemis pennipes</i> (Gemeine Federlibelle)	(1972-76)	x	-	-	NT	3
<i>Pyrrhosoma nymphula</i> (Frühe Adonisl libelle)	(bis 1988)	x	-	-	-	-

Art	Vorkommen im Gebiet				regionale Bedeutung	RL-Kat NW
	1	3	10	11		
<i>Ischnura elegans</i> (Große Pechlibelle)	h	h	h	x	-	-
<i>Enallagma cyathigerum</i> (Becher-Azurjungfer)	h	x	-	-	-	-
<i>Coenagrion puella</i> (Hufeisen-Azurjungfer)	(bis 1988)	x	x	-	-	-
<i>Coenagrion pulchellum</i> (Fledermaus-Azurjungfer)	x	-	-	-	NT/Gast	3
<i>Erythromma najas</i> (Großes Granatauge)	(ab 1990)	(ab 1990)	x	-	-	-
Anisoptera (Großlibellen)						
<i>Gomphus pulchellus</i> (Westliche Keiljungfer)	(etwa 1975-80)	pot.	pot.	-	NT	3
<i>Brachytron pratense</i> (Kleine Mosaikjungfer)	(1979)	-	-	-	Gast	3
<i>Aeshna cyanea</i> (Blaugrüne Mosaikjungfer)	(etwa 1970-80)	x	-	-	-	-
<i>Aeshna isosceles</i> (Keilfleck-Mosaikjungfer)	(1977 - 79)	-	-	-	-	2
<i>Aeshna mixta</i> (Herbst-Mosaikjungfer)	r	x	x	x	-	-
<i>Anax imperator</i> (Große Königslibelle)	r	x	x	pot.	-	-
<i>Cordulia aenea</i> (Gemeine Smaragdlibelle)	(1972)	-	-	-	Gast	-
<i>Somatochlora metallica</i> (Glänzende Smaragdlibelle)	(1977)	-	-	-	Gast	3
<i>Libellula depressa</i> (Plattbauch)	r	x	x	-	-	-
<i>Libellula quadrimaculata</i> (Vierfleck)	(1972 - 79)	-	-	-	-	-
<i>Orthetrum cancellatum</i> (Großer Blaupfeil)	r	x	x	x	-	-

Arten	Vorkommen im Gebiet				regionale Bedeutung	RL-Kat NW
	1	3	10	11		
<i>Sympetrum danae</i> (Schwarze Heidelibelle)	(1972 / 83)	x	-	x	-	-
<i>Sympetrum flaveolum</i> (Gefleckte Heidelibelle)	(1972 / 83)	-	-	-	-	-
<i>Sympetrum sanguineum</i> (Blutrote Heidelibelle)	h	h	x	x	-	-
<i>Sympetrum striolatum</i> (Große Heidelibelle)	(etwa 1970-80)	-	-	-	-	-
<i>Sympetrum vulgatum</i> (Gemeine Heidelibelle)	x	x	x	x	Gast	
Artenzahl gesamt	26	15	11	9		
davon Nachweise vor 1990^{*)}	25	-	-	-		
Nachweise 1990-1992	9	12	11	4		

^{*)} Für die Rosau, die Kolke zwischen Praest und Dornick sowie für die Restgewässer im Deichvorland zwischen Dornick und Emmerich stehen keine langjährig durchgängige Aufzeichnungen der Libellenfauna zur Verfügung, so daß hier keine eindeutige Trennung der Nachweise vor und nach 1990 erfolgen konnte.

A 2.8 Artenliste der Süßwassermollusken

Art

Nomenklatur nach GLÖER et al. (1983)

Vorkommen im Gebiet

Spalte 1 = Bienener Altrhein
 Spalte 3 = Rosau
 Spalte 10 = Kolke zwischen Praest und Dornick
 Spalte 12 = Millinger Schleusengraben

Stetigkeit der Vorkommen

s = selten, nur Einzeltiere
 g = geringe Dichte
 h = hohe Anzahl
 x = Nachweis ohne Häufigkeitsangabe
 Fos. = nur Gehäusefund, daher als subfossil einzustufen
 (Jahreszahl) Zeitpunkt des Nachweises

Gefährdungskategorie nach der 'Roten Liste' NRW (LÖLF 1986)

1 = vom Aussterben bedroht
 2 = stark gefährdet
 3 = gefährdet
 4 = potentiell gefährdet

Gastropoda (Schnecken)

Art	Vorkommen im Gebiet				RL-Kat. NW
	1	3	10*)	12	
<i>Viviparus contectus</i> (Spitze Sumpfdeckelschnecke)	x	x	-	-	3
<i>Viviparus viviparus</i> (Stumpfe Flußdeckelschnecke)	-	Fos.	-	-	3
<i>Valvata cristata</i> (Flache Federkiemenschnecke)	h	h	-	h	4
<i>Valvata piscinalis</i> (Gemeine Federkiemenschnecke)	h	h	x	h	-
<i>Bithynia tentaculata</i> (Gemeine Schnauzenschnecke)	h	h	x	h	-
<i>Bithynia leachi</i> (Bauchige Schnauzenschnecke)	g	g	-	g	2

Arten	Vorkommen im Gebiet				RL-Kat. NW
	1	3	10*)	12	
<i>Physa fontinalis</i> (Quellblasenschnecke)	(1972)	x	x	x	-
<i>Aplexa hypnorum</i> (Moosblasenschnecke)	Fos.	-	-	-	-
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Spitzhorn-Schlammschnecke)	x	x	-	-	4
<i>Stagnicola corvus</i> (Große Sumpfschnecke)	Fos.	s	-	-	-
<i>Galba truncatula</i> (Kleine Sumpfschnecke)	h	h	x	-	-
<i>Radix auricularia</i> (Ohrschlammschnecke)	x	x	x	-	3
<i>Radix ovata</i> (Eiförmige Schlammschnecke)	h	h	x	h	-
<i>Planorbis planorbis</i> (Gemeine Tellerschnecke)	x	h	-	-	-
<i>Planorbis carinatus</i> (Gekielte Tellerschnecke)	x	h	-	Fos.	2
<i>Anisus vortex</i> (Scharfe Tellerschnecke)	x	x	x	-	-
<i>Anisus vorticulus</i> (Zierliche Tellerschnecke)	-	Fos.	x	-	-
<i>Bathyomphalus contortus</i> (Riementellerschnecke)	(1973)	Fos.	x	Fos.	-
<i>Gyraulus albus</i> (Weißes Posthörnchen)	g	x	x	x	-
<i>Gyraulus (Armiger) crista</i> (Zwerg-Posthörnchen)	(1972)	(1972)	x	-	-
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linsenförmige Tellerschnecke)	(1972)	(1972)	x	-	4
<i>Segmentina nitida</i> (Glänzende Tellerschnecke)	x	x	x	-	4
<i>Planorbarius corneus</i> (Posthornschncke)	h	x	x	x	-

Arten	Vorkommen im Gebiet				RL-Kat. NW
	1	3	10*)	12	
<i>Physa fontinalis</i> (Quellblasenschnecke)	(1972)	x	x	x	-
<i>Acroloxus lacustris</i> (Teichnapfschnecke)	x	x	x	-	-
<i>Myxas glutinosa</i> (Mantelschnecke)	(1928)	-	-	-	1
Artenzahl gesamt	23	23	15	10	
davon gefährdet	9	9	3	3	
Nachweise 1990	16	18	--	8	

*) die Kolke bei Praest wurden bei der letzten Kartierung zum Biotopmanagementplan von SUDMANN und DISTELRATH nicht mit erfaßt, so daß hier nur ältere Daten vorliegen.

Bivalvia (Muscheln)

Arten	Vorkommen im Gebiet				RL-Kat. NW
	1	3	10*)	12	
<i>Dreissena polymorpha</i> (Wandermuschel)	Fos.	Fos.	-	-	-
<i>Unio pictorum</i> (Malermuschel)	x	x	-	-	4
<i>Unio tumidus</i> (Große Flußmuschel)	x	x	x	-	3
<i>Anodonta anatina</i> (Entenmuschel)	-	(1972)	x	-	-
<i>Anodonta cygnea cygnea</i> (Große Teichmuschel)	x	x	-	-	-
<i>Anodonta cygnea piscinalis</i>	x	x	-	-	-
<i>Sphaerium corneum</i> (Gemeine Kugelmuschel)	(1972)	Fos.	x	-	-
<i>Sphaerium lacustre</i> (Häubchenmuschel)	(1972)	Fos.	-	-	-

Arten	Vorkommen im Gebiet				RL-Kat. NW
	1	3	10*)	12	
<i>Pisidium casertanum</i> (Gemeine Erbsenmuschel)	-	Fos.	-	-	-
<i>Pisidium henslowanum</i> (Faltenerbsenmuschel)	(1972)	Fos.	-	-	-
<i>Pisidium milium</i> (Eckige Erbsenmuschel)	-	(1972)	-	-	-
<i>Pisidium nitidum</i> (Glänzende Erbsenmuschel)	(1972)	(1972)	-	-	-
<i>Pisidium obtusale</i> (Stumpfe Erbsenmuschel)	(1972)	Fos.	-	-	4
<i>Pisidium subtruncatum</i> (Schiefe Erbsenmuschel)	(1972)	Fos.	-	-	-
Artenzahl gesamt	11	14	3	-	
davon gefährdet	3	3	1	-	
Nachweise 1990	4	4	-	-	

A 3 Bewertung des Biotoppotentials

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerationsfähigkeit *)		Entwicklungsfähigkeit		Eignung	
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert	
Kleingehölze																	
B1	Pappel-Feldgehölz südlich Dornick (BA)	häufig, nicht gefährdet	2	Nachweis RL-Arten: <u>Tiere:</u> RL 2: 1 Art	4	naturfern; forstliche Nutzung mit hohem Fremdholzanteil	2	geringe innere Strukturierung, weitgehend fehlende Strauchschicht	2	Trittsteinbiotop; Teilebensraum gefährdeter Arten (Brutplatz Saatkrahe)	4	mittelfristig, regenerierbar; raschwüchsiger Pappelbestand	2	Möglichkeit zur Entwicklung von Auengebüsch/-wald; ungestörte Überschwemmungsdynamik	5	3,0	
B2	junges, artenreiches Feldgehölz bei Emmerich (BA)	nicht gefährdet; überwiegend einheimische Laubbaumarten	3	gefährdete Arten nur mit geringer Wahrscheinlichkeit zu erwarten	2	halbnatürlich; vorwiegend einheimische Arten; deutlich anthropogen beeinflusst	3	deutliche horizontale und vertikale Differenzierung, jedoch geringe Altersentwicklung	3	Trittsteinbiotop; randliche anthropogen bedingte Störeinflüsse aus Siedlungsbereichen	3	mittelfristig regenerierbar; geringe Altersentwicklung	2	keine besonderen Standortbedingungen; hoher anthropogener Störeinfluß	3	2,7	
B3	Weißdorn-Schlehengebüsch (BB)	nicht gefährdet; geringe Flächenausdehnung	3	Vorkommen gefährdeter Arten nicht auszuschließen	3	halbnatürlich; bodenständige Arten; jedoch starke randliche Nutzungseinflüsse	3	geringe Strukturierung; oft fehlender Bodenschluß; z.T. durch Vieh verbissen	2	Bedeutung als Vernetzungselement	3	nur langfristig regenerierbar; meist alte Gebüsche	3	keine besonderen Standortbedingungen; sehr kleinflächig; starke Randeinflüsse	3	2,9	
B4	Neu angepflanztes Weiden-Eschengebüsch südlich Dornick (BB)	nicht gefährdet, einheimische Laubgehölze	3	gefährdete Arten nur mit geringer Wahrscheinlichkeit zu erwarten	2	halbnatürlich; vorwiegend einheimische Arten	3	deutliche horizontale und vertikale Differenzierung; jedoch geringe Altersentwicklung	3	Trittsteinbiotop	3	mittelfristig regenerierbar; geringe Altersentwicklung	2	Möglichkeit zur Entwicklung von Auengebüsch/-wald, ungestörte Überschwemmungsdynamik	5	3,0	
B5	angepflanzte bzw. jung aufgekommene Weidenufergebüsche (BE)	gefährdeter Biotoptyp (naturnahes Gebüsch)	4	Nachweis RL-Arten: <u>Tiere:</u> RL 3: 1 Art Vorkommen weiterer gefährdeter Arten nicht auszuschließen	3	halbnatürlich; keine Nutzung; autotypisches Gehölzartenspektrum	3	gut strukturierte Gebüsche; wertsteigernde Zusatzstrukturen (Kopfbäume)	4	hohe Bedeutung als Vernetzungselement; Rückzugsraum für gebietstypische Arten; Teilebensraum gefährdeter Arten (z.B. Pirol)	4	mittelfristig regenerierbar; geringe Altersentwicklung	2	Möglichkeit zur Entwicklung von Auengebüsch/-wald, ungestörte Überschwemmungsdynamik	5	3,6	
B6	naturnahes Weidenauengehölz südwestlich Bienen (BE)	stark gefährdeter Biotoptyp (Auengebüsch)	5	Nachweis RL-Arten: <u>Tiere:</u> RL 1: 1 Art RL 2: 1 Art RL 3: 6 Arten RL 1: 1 Art	5	naturnah; typisches Element der weitgehend intakten Verlandungszonierung des Altrheins	5	Idealzustand nahezu erfüllt; hohe Anzahl charakteristischer Arten mit enger Biotopbindung; Reliktstandort für <i>Clostera anchoreta</i>	5	sehr hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop aufgrund starker Isolation (vergleichbare Standorte für die meisten Tierarten nicht erreichbar); essentielle Reproduktionsstätte autotypischer Arten; sehr hohe Bedeutung als Brutplatz für Vögel der halboffenen Kulturlandschaft	5	nicht regenerierbar; z.T. keine Zuwanderungsmöglichkeit seltener Arten (z.B. Großschmetterlinge); keine Verfügbarkeit vergleichbarer Standorte	5	Optimierung durch Beseitigung von Störeinflüssen (Eutrophierung, Hybridpappeln) möglich	5	5	

PdfMerger 4.0.0.0 Testversion - http://www.pdfmerger.de

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerationsfähigkeit *)		Entwicklungsfähigkeit		Eignung	
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert	
B7	mäßig strukturierte Feldhecken (BD)	nicht gefährdet, jedoch tendenziell abnehmend	3	Vorkommen gefährdeter Arten ist im Gebiet nicht auszuschließen	3	halbnatürlich; bodenständige Gehölzarten; jedoch starke randliche Nutzungseinflüsse	3	charakteristische Biotopstruktur nur mäßig ausgeprägt; oft fehlender Bodenschluß, z.T. durch Vieh verbissen; nur wenige wertsteigernde Kleinstrukturen	3	hohe Bedeutung als Vernetzungselement; z.T. Teillebensraum für gefährdete Arten (z.B. Brutplatz Steinkauz); Teillebensraum für Amphibien (Landhabitat)	4	nur schwer regenerierbar; hohes Alter	4	bei geeigneter Pflege Entwicklung zu wertvoller Heckenstruktur möglich	4	3,4	
B8	gut strukturierte alte Heckenbestände und Gebüsche (BD, BB)	gefährdeter Biotoptyp (alte Gehölze)	4	Nachweis RL-Arten: <u>Tiere:</u> RL 2: 2 Arten RL 3: 3 Arten RL RHL D A.2: 2 Arten; hohe Anzahl bemerkenswerter Arten	4	halbnatürlich; bodenständige Gehölzarten; alte Baumbestände	3	charakteristische Biotopstruktur gut ausgeprägt; zahlreiche wertsteigernde Kleinstrukturen wie Kopfbäume und Überhälter; hohe Anzahl charakteristischer Arten mit z.T. enger Biotopbindung	4	hohe Bedeutung als Vernetzungselement; Teillebensraum seltener und gefährdeter Arten (z.B. Brutplatz Dorngrasmücke und Steinkauz); Teillebensraum für Amphibien (Landhabitat); hohe Bedeutung als Lebensraum für Schmetterlinge	4	nur schwer regenerierbar; hohes Alter	4	bei geeigneter Pflege weiter Wertsteigerung möglich	4	3,9	
B9	gut strukturierte Hecke mit alten Ulmen und Kopfbäumen nordwestlich Bienen (BD)	gefährdeter Biotoptyp (alte Gehölze)	4	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 2: 1 Art <u>Tiere:</u> RL 2: 1 Art RL BRD 2: 1 Art	4	halbnatürlich; bodenständige Gehölzarten, alte Baumbestände	3	charakteristische Biotopstruktur gut ausgeprägt; zahlreiche wertsteigernde Kleinstrukturen wie Kopfbäume und Altholz	4	hohe Bedeutung als Vernetzungselement; Teillebensraum seltener und gefährdeter Arten; Reliktstandort für an Ulmen gebundene Arten (<i>Cosmia affinis</i> , <i>Aulonium trisulcum</i>)	5	nicht regenerierbar; keine Zuwanderungsmöglichkeit seltener Arten	5	bei geeigneter Pflege weitere Wertsteigerung möglich	4	[5]	
B10	Baumreihen/-gruppen, Gebüsche aus gebietsfremden Gehölzen; Neuanpflanzungen; Straßenbegleitgrün usw. (BF, BF1, BF2, BH, BI)	häufig, nicht gefährdet	2	gefährdete Arten nicht zu erwarten	1	naturfremd; Bestände nicht bodenständig bzw. neu angelegt	1	geringe Strukturierung	2	mäßige Bedeutung als Vernetzungselement	3	mittelfristig regenerierbar	2	keine besonderen Standortbedingungen; z.T. lange Entwicklungszeit nach Beseitigung von Störeinflüssen	3	2,0	
B11	Baumgruppen mit Schwarz-Pappeln am Kolk östlich Dornick (BF 2)	nicht gefährdet	3	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 2: 1 Art	4	halbnatürlich; Gehölze nur z.T. bodenständig (Hybridpappeln)	3	mäßige Strukturierung	3	mäßige Bedeutung als Vernetzungselement	3	nur schwer regenerierbar; alte Schwarzpappeln	4	keine besonderen Standortbedingungen; lange Entwicklungszeit nach Beseitigung von Störeinflüssen	3	3,3	

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerationsfähigkeit *)		Entwicklungsfähigkeit		Eignung	
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert	
B12	Baumreihen/-gruppen usw. aus einheimischen Laubbaumarten (BF, BF1, BF2, BH)	nicht gefährdet	3	gefährdete Arten nur mit geringer Wahrscheinlichkeit zu erwarten oder biotopfremd;	2	naturfern; starke anthropogene Beeinflussung	2	mäßige Strukturierung	3	mäßige Bedeutung als Vernetzungselement	3	langfristig regenerierbar	3	keine besonderen Standortbedingungen; starke Randeinflüsse	3	2,7	
B13	alte, höhlenreiche Baumbestände, z. B. alte Walnußbäume, Obstbäume usw., (BF, BF1, BF2)	gefährdeter Biotoptyp	4	Nachweis RL-Arten: Tiere: RL 3: 2 Arten	3	halbnatürlich; hohes Alter	3	charakteristische Biotopstrukturen wie Altholz, Baumhöhlen usw. gut ausgeprägt; Vorkommen charakterisierter Arten	4	Teillebensraum gefährdeter Arten (z.B. Brutplatz für Steinkauz und Hohltaube); Sekundärlebensraum für Schmetterlinge	4	nur schwer regenerierbar; hohes Alter	4	bei geeigneter Pflege weitere Entwicklung wertvoller Habitatstrukturen möglich	4	3,7	
B14	alte Kopfbäume (BG, BG1, BG2)	gefährdeter Biotoptyp	4	Nachweis RL-Arten: Tiere: RL BRD 2: 1 Art RL BRD 3: 2 Arten RL NW 3: 2 Arten RL RHLA. 2: 2 Arten	4	halbnatürlich; hohes Alter	3	charakteristische Biotopstrukturen wie Altholz, Baumhöhlen, Holzmulm usw. gut ausgeprägt; hoher Anteil charakteristischer Arten	4	essentielle Reproduktionsstätte/ Teillebensraum seltener bzw. gefährdeter Arten (z.B. Brutplatz für Steinkauz und Hohltaube, sehr hohe Bedeutung für xylobionte Käfer-Arten)	5	nur schwer regenerierbar; hoher Reife-/bzw. Zerfallgrad des Holzes	4	bei geeigneter Pflege weitere Optimierung wertvoller Habitatstrukturen möglich	4	4,0	
Wirtschaftsgrünland																	
E1	Weidelgras-Weißklee-Weiden, typische Ausbildung (EB)	häufig, nicht gefährdet	2	Nachweis RL-Arten: Tiere: RL BRD 3: 3 Arten RL RHLA. 2: 1 Art Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum gefährdeter Arten, jedoch ausreichend Ausweichmöglichkeiten	3	kulturbetont; intensive Nutzung	2	durch intensive Nutzung Monotonisierung der Artenzusammensetzung, nur geringe Strukturierung durch vereinzelte Gehölzelemente oder Raine	2	alle Grünlandflächen im Untersuchungsraum dienen als Nahrungsraum/Jagdgebiet für gefährdete Arten, z.B. für Steinkauz und Rebhuhn; Teilflächen werden gelegentlich als Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum von Wasservögeln, Watvögeln oder Wildgänsen aufgesucht	4	mittelfristig regenerierbar	2	keine besonderen Standortbedingungen; Entwicklungsmöglichkeit zu naturnahem Lebensraum nur wenig behindert	3	2,6	
E1.1	Grünland mit hoher Bedeutung als Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum für Wasservogel, Watvogel oder Wildgänse (EB)	siehe E1	2	abweichend von E 1: Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum gefährdeter Arten bei geringer Ausweichmöglichkeit	4	siehe E1	2	siehe E1	2	abweichend von E1: Flächen werden häufig als Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum von Wasser-, Watvögeln und Wildgänsen aufgesucht	4	nur schwer regenerierbar; wenige vergleichbar störungsarme Flächen im Umfeld	4	siehe E1	3	3,0	

PdfMerger 4.0.0.0 Testversion - http://www.pdfmerger.de

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerations- fähigkeit *)		Entwicklungs- fähigkeit		Eignung	
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert	
E1.2	Grünland mit hoher Bedeutung als Gänseschlafplatz (EB)	siehe E1	2	zusätzlich zu E1 und E1.1: Schlafplatz für überwinternde Wildgänse, ohne Ausweichmöglichkeit	5	siehe E1	2	siehe E1	2	zusätzlich zu E1 und E1.1: Kernzone und unverzichtbarer Teillebensraum im Überwinterungsgebiet der Wildgänse	5	nur schwer regenerierbar; nur geringe Verfügbarkeit vergleichbarer störungsarmer Flächen im weiteren Umfeld	4	siehe E1	3	[5]	
E1.3	Weidelgras-Weißkleeweiden, wechselfeuchte Ausbildung (EB)	gefährdeter Biotoptyp; landesweit rückläufig	4	Nachweis einzelner gefährdeter Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 3: 1 Art <u>Tiere:</u> RL 2: 1 Art	3	kulturbetont; intensive Nutzung	2	Vorkommen zahlreicher charakteristischer Arten (Feuchtezeiger, Flutrasenarten usw.)	3	zusätzlich zu E1: hohe Bedeutung als Lebensraum für Heuschrecken	4	mittelfristig regenerierbar; jedoch nur geringe Verfügbarkeit vergleichbarer Standorte	4	tendenziell feuchtere Standortbedingungen	4	3,4	
E2	Weidelgras-Weißklee-Weiden, typische Ausbildung im Bereich der regelmäßig überfluteten Rheinaue (EB)	stark gefährdeter Biotoptyp (aktive Flußaue), jedoch durch Ausbaumaßnahmen stark verändert	4	Vorkommen gefährdeter Arten ist nicht auszuschließen; Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum gefährdeter Arten, jedoch ausreichend Ausweichmöglichkeiten	3	kulturbetont, intensive Nutzung	2	durch intensive Nutzung Monotonisierung der Artenzusammensetzung; stellenweise noch wellige Geländeoberfläche (Reste ehemaliger Rinnen); nur geringe Strukturierung durch vereinzelte Gehölzelemente oder Raine; Reliefeinbnung auf Teilflächen	2	Nahrungsraum/ Jagdgebiet für gefährdete Arten (z.B. Steinkauz und Rebhuhn); Flächen werden gelegentlich als Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum von Wasser-, Watvögeln oder Wildgänsen aufgesucht	4	nur schwer regenerierbar; geringe Verfügbarkeit von Flächen mit vergleichbaren Standortbedingungen (ungestörte Überschwemmungsdynamik)	4	Möglichkeit zur Entwicklung autotypischer Biozönosen; ungestörte Überschwemmungsdynamik	5	3,4	
E2.1	Grünland mit hoher Bedeutung als Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum für Wasser-, Watvögel oder Wildgänse im Bereich der regelmäßig überfluteten Rheinaue	siehe E2	4	abweichend von E2: Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum für gefährdete Arten bei geringer Ausweichmöglichkeit	4	siehe E2	2	siehe E2	3	abweichend von E2: Flächen werden häufig als Nahrungs-, Rast- oder Überwinterungsraum von Wasser-, Watvögeln und Wildgänsen aufgesucht	4	siehe E2	4	siehe E2	5	3,7	
E3	Weidelgras-Weißkleeweiden, trockene Variante (EB)	nicht gefährdet, jedoch durch Intensivnutzung tendenziell abnehmend	3	Nachweis einzelner gefährdeter Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 3: 3 Arten; Vorkommen mehrerer bemerkenswerter Arten	3	kulturbetont; intensive Nutzung	2	durch intensive Nutzung zunehmende Monotonisierung der Artenzusammensetzung, jedoch stellenweise noch vergleichsweise gut ausgebildeter Blütenhorizont; geringe Strukturierung durch vereinzelte Gehölzelemente oder Raine	3	Nahrungsraum/ Jagdgebiet für gefährdete Arten (z.B. Steinkauz und Rebhuhn)	4	mittelfristig regenerierbar; jedoch nur geringe Verfügbarkeit vergleichbarer Standorte	4	tendenziell nährstoffärmere und trockenere Standortbedingungen	4	3,3	

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerations- fähigkeit *)		Entwicklungs- fähigkeit		Eignung	
lfd. Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittel- wert	
E4	Glatthaferwiese (EA)	nicht gefährdet, jedoch im Rahmen der intensiven Grünlandnutzung tendenziell abnehmend	3	Nachweis einzelner gefährdeter Arten: RL 3: 1 Art	3	halbnatürlich; weitgehend extensive Nutzung	3	vergleichsweise reichhaltige Artenzusammensetzung; relativ gut ausgebildeter Blütenhorizont	3	Nahrungsraum/Jagdgebiet für gefährdete Arten (Steinkauz, Rebhuhn); wertvoller Nahrungsraum für Großschmetterlinge durch reichhaltigen Blütenhorizont; vergleichsweise artreichere Käfervorkommen	4	mittelfristig regenerierbar	2	tendenziell nährstoffärmere und trockenere Standortbedingungen	4	3,1	
E5	Flutrasen/Uferstreifen am Biener Altrhein/Rosau (EC)	stark gefährdeter Biotoptyp (Feuchtgrünland)	5	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 3: 6 Arten <u>Tiere:</u> RL 1: 2 Arten RL 2: 4 Arten RL 3: 3 Arten RL 4: 4 Arten	5	mäßige anthropogene Beeinflussung weitgehend extensive Nutzung	3	weitgehend charakteristische Biotoptypstruktur; hoher Anteil charakteristischer Arten	4	hohe Bedeutung als Vernetzungselement; essentielle Reproduktionsstätte für gefährdete Arten (Brut-/Rastplatz für Wat- und Wiesenvögel)	5	nur schwer regenerierbar; geringe Verfügbarkeit von Flächen mit vergleichbaren Standortbedingungen	4	bei geeigneter Pflege Optimierung möglich	5	[5]	
E6	Flutrasen und feuchtes Hochstaudengrünland in Rinnen und Senken der Dornicker Ward (EC)	stark gefährdeter Biotoptyp (Feuchtgrünland)	5	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 3: 1 Art <u>Tiere:</u> RL 1: 2 Arten RL 2: 4 Arten RL 3: 2 Arten RL 4: 1 Art	5	mäßige anthropogene Beeinflussung; weitgehend extensive Nutzung	3	abwechslungsreiche Artenzusammensetzung; leichte Reliefierung; hoher Anteil charakteristischer Arten	4	unverzichtbares Element zur Vernetzung der überregional bedeutsamen Feuchtstandorte Biener Altrhein und Moeties (bei Elten); essentielle Reproduktionsstätte gefährdeter Arten (Brut-/Rastplatz für Wat-/Wiesenvögel); neben Hetter wichtigstes Brutgebiet des Rot-schenkels (RL 1) in NRW; sehr hohe Bedeutung als Lebensraum für Großschmetterlinge	5	siehe E5	4	siehe E5	5	[5]	
E7	Weidelgras-Weißkleeweiden mit hohem Anteil an überflutungstoleranten Arten und Flutrasen, meist auf umgelagerten Böden im Deichvorland (EB)	stark gefährdeter Biotoptyp, jedoch Untergrund durch Kiesabbau bzw. Bodenumlagerung/Relief-einebnung stark verändert	4	Nachweis RL-Arten: <u>Tiere:</u> RL 2: 2 Arten RL 3: 1 Art	4	starke anthropogene Beeinflussung durch intensive Nutzung und Untergrundüberformung	2	nur geringe Strukturierung infolge Reliefeinebnung	2	Reproduktionsstätte/Teillebensraum gefährdeter Arten wie Schafstelze, Uferschnepfe, Steinkauz	4	Biotoptyp mittelfristig regenerierbar; jedoch geringe Verfügbarkeit vergleichbarer Standorte	4	bei extensiver Bewirtschaftung trotz gestörtem Untergrund Entwicklung zu wertvollen Lebensräumen (Feuchtgrünland, feuchte Hochstaudenfluren usw.) möglich	5	3,6	

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerationsfähigkeit *)		Entwicklungsfähigkeit		Eignung	
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert	
E8	Vergleichsweise nährstoffärmere und trockenere Deichböschungen (EB, E1): <ul style="list-style-type: none"> • typische Weidelgras-Weißkleeweiden • trockene Weidelgras-Weißkleeweiden • Weidelgras-Breitwegerichweiden • Glatthaferwiesen 	nicht gefährdet, jedoch im Rahmen der intensiven Grünlandnutzung tendenziell abnehmend	3	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 3: 4 Arten <u>Tiere:</u> RL BRD 3: 3 Arten RL RHLA A.2: 1 Art	3	kulturbetont; in der Regel intensive Nutzung	2	durch intensive Nutzung zunehmende Monotonisierung der Artenzusammensetzung; stellenweise (entlang der Deichkrone) noch vergleichsweise gut ausgebildeter Blütenhorizont	3	Teillebensraum gefährdeter Arten (z.B. Brutplatz/ Jagdgebiet Steinkauz); hohe Bedeutung als Lebensraum für Tagfalter (blütenreiche Deichkrone); hohe Bedeutung für Pflanzenarten der mageren, artenreichen Glatthaferwiesen	4	mittelfristig regenerierbar; jedoch nur geringe Verfügbarkeit vergleichbarer Standorte	4	tendenziell nährstoffärmere und trockenere Standortbedingungen	4	3,3	
Gewässer																	
F1	temporäres Restgewässer im Deichvorland südlich Emmerich (FD)	sehr seltener Biotoptyp ; nur kurzfristig wasserführende Blänken sind typische Elemente einer Flußaue; am Rhein durch Ausbaumaßnahmen stark zurückgegangen	5	trotz fehlender Nachweise ist Vorkommen gefährdeter Arten nicht auszuschließen (z.B. Libellen, Amphibien, Kleinkrebse)	3	halbnatürlich; bis auf Mahd keine Nutzung	3	nur mäßige Strukturierung; flächendeckend Rohrglanzgras-Röhricht	3	wertvoll als Trittsteinbiotop; wichtiger Teillebensraum für Amphibien (Laichhabitat für Erdkröte)	4	nur langfristig regenerierbar	3	bei geeigneter Pflege Wertsteigerung möglich; ungestörte Überschwemmungsdynamik	5	[5]	
F2 - F4	Restgewässer im Bereich eines ehemaligen Rheinarmes im Bereich Dornicker Ward (FD)	sehr seltener Biotoptyp (Altgewässer)	5	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 3: 3 Arten <u>Tiere:</u> RL 2: 1 Art RL 3: 2 Arten RL 4: 2 Arten	4	halbnatürlich; starke Beweidung	3	nur mäßige Strukturierung; Flutrasen, Hochstauden, punktuell Röhricht	3	hohe Bedeutung als Brutplatz sowie Rast- und Überwinterungsplatz für Wasservögel; hohe Bedeutung als Vernetzungselement	3	nur schwer regenerierbar	4	bei Fernhaltung von Störungen und geeigneter Pflege Wertsteigerung möglich; ungestörte Überschwemmungsdynamik	5	[5]	
F5	Kleingewässer im Deichvorland südlich Dornick (FD, BB)	gefährdeter Biotoptyp	4	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 3: 1 Art <u>Tiere:</u> RL 2: 1 Art	4	halbnatürlich	3	charakteristische Biotopstruktur gut ausgeprägt (Uferstreifen, Hochstauden, Gebüsch)	4	wertvoll als Trittsteinbiotop; essentielle Reproduktionsstätte gefährdeter Arten (Schlammpeizger)	5	nur langfristig regenerierbar	3	bei geeigneter Pflege Optimierung möglich	4	3,9	
F6	Kolk nordöstlich Dornick (FH)	stark gefährdeter Biotoptyp (naturnahes stehendes Gewässer)	5	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 1: 1 Art RL 2: 1 Art RL 3: 4 Arten <u>Tiere:</u> RL 1: 1 Art RL 3: 1 Art	5	naturbetont; Verlandungszonierung durch Beweidung z.T. stark beeinträchtigt	4	charakteristische Biotopstrukturen (Verlandungszonierung) fast vollständig, wenn auch z.T. nur fragmentarisch erhalten; hoher Anteil charakteristischer Arten	4	hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop; essentielle Reproduktionsstätte gefährdeter Arten (Bitterling); wichtiger Teillebensraum für Amphibien (Laichhabitat)	5	nur schwer regenerierbar	4	bei geeigneter Pflege Optimierung möglich	5	[5]	

PdfMerger 4.0.0.0 Testversion - http://www.pdfmerger.de

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerationsfähigkeit *)		Entwicklungsfähigkeit		Eignung	
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert	
F7 - F8	Kolke südwestlich Praest (FH)	stark gefährdeter Biotoptyp (naturnahes stehendes Gewässer)	5	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 1: 1 Art (Krebsschere nicht indigen) RL 3: 6 Arten <u>Tiere:</u> RL 1: 1 Art RL 2: 2 Arten RL 3: 3 Arten RL 4: 1 Art	4	naturbetont; Verlandungszonierung durch Beweidung z.T. beeinträchtigt	4	charakteristische Biotopstrukturen (Verlandungszonierung) fast vollständig, z.T. jedoch nur fragmentarisch erhalten; hoher Anteil charakteristischer Arten	4	hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop; essentielle Reproduktionsstätte gefährdeter Arten (Bitterling, Moderlieschen, Schlammpeizger); wichtiger Teillebensraum für Amphibien (Laichhabitat)	5	nur schwer regenerierbar	4	bei geeigneter Pflege Optimierung möglich	5	[5]	
F9	Kolk südlich Praest (FH)	stark gefährdeter Biotoptyp (naturnahes stehendes Gewässer, Röhricht)	5	Nachweis RL-Arten <u>Pflanzen:</u> RL 3: 1 Art	3	naturbetont; Verlandung stark fortgeschritten	4	charakteristische Biotopstrukturen gut ausgeprägt (Kleintröhricht)	4	hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop; wichtiger Teillebensraum für Amphibien (Laichhabitat)	4	nur schwer regenerierbar	4	bei geeigneter Pflege Optimierung möglich	5	[5]	
F10	Kolk südlich Praest (FH)	stark gefährdeter Biotoptyp (naturnahes stehendes Gewässer)	5	Nachweis RL-Arten <u>Pflanzen:</u> RL 3: 1 Art <u>Tiere:</u> RL 2: 2 Arten RL 3: 1 Art RL 4: 1 Art	4	bedingt naturfern; Verlandungszonierung durch Beweidung mit Hausgänsen stark beeinträchtigt	3	charakteristische Biotopstrukturen (Verlandungszonierung) nur noch fragmentarisch vorhanden	3	hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop; essentielle Reproduktionsstätte gefährdeter Arten (Schlammpeizger, Steinbeißer)	5	nur schwer regenerierbar	4	bei geeigneter Pflege hohe Entwicklungsfähigkeit	5	[5]	
F11 - F12	Kolke südwestlich Praest (FH)	stark gefährdeter Biotoptyp (naturnahes stehendes Gewässer)	5	Nachweis RL-Arten <u>Pflanzen:</u> RL 3: 4 Arten <u>Tiere:</u> RL NW 3: 1 Art RL NW 4: 2 Arten RL BRD 1: 1 Art RL BRD 2: 1 Art RL BRD 3: 2 Arten RL RHLD A.2: 1 Art	5	naturnah; nahezu intakte Verlandungszonierung	5	charakteristische Biotopstrukturen (Verlandungszonierung) fast ungestört erhalten	5	hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop; essentielle Reproduktionsstätte gefährdeter Arten (insbesondere für mehrere Wasserkäferarten); wichtiger Teillebensraum für Amphibien (Laichhabitat)	5	nur schwer regenerierbar	4	bei geeigneter Pflege, Optimierung möglich	5	[5]	

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerations- fähigkeit *)		Entwicklungs- fähigkeit		Eignung	
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert	
F13	Bienener Altrhein (FC, CF, CG)	stark gefährdeter Biotoptyp (Altgewässer)	5	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 1: 1 Art RL 2: 2 Arten RL 3: 9 Arten <u>Tiere:</u> RL 1: 6 Arten RL 2: 8 Arten RL 3: 10 Arten RL 4: 10 Arten RL I: 1 Art RL RHLA.2: 2 Arten	5	naturnah; intakte Verlandungszo- nierung	5	Idealzustand ist weitgehend erfüllt; charakteristische Artenzusammen- setzung nahezu vollständig	5	unverzichtbares Vernetzungsele- ment aufgrund starker Isolation vergleichbarer Lebensräume; essentielle Repr- duktionsstätte zahlreicher ge- fährdeter Arten (Wasservogel, Schnecken, Mu- scheln, Groß- schmetterlinge u.a.); neben Bis- licher Insel wich- tigste Durch- zugszentrum für Wasservogel im RAMSAR-Gebiet	5	nicht regenerier- bar	5	bei geeigneten Pflege- und Ent- wicklungsmaß- nahmen (siehe BMP) noch optimierbar	5	5	
F14	Altrhein an der Rosau (FC, CF, CG)	stark gefährdeter Biotoptyp (Altgewässer)	5	Nachweis RL-Arten: <u>Pflanzen:</u> RL 2: 1 Art RL 3: 6 Arten <u>Tiere:</u> RL 2: 2 Arten RL 3: 6 Arten RL 4: 7 Arten RL I: 1 Art	5	naturnah; Verlan- dungszonierung weitgehend intakt	5	Idealzustand zu- mindest stellen- weise weitgehend erfüllt; charak- teristische Biotop- strukturen nahezu vollständig vor- handen	5	wichtiges Vernet- zungselement; essentielle Re- produktionsstätte gefährdeter Arten (Wasservogel, Schnecken, Mu- scheln u.a.); wichtiges Rast- gebiet für über- winternde Was- servogel	5	nicht regenerier- bar	5	bei geeigneter Pflege- und Ent- wicklungsmaß- nahmen (siehe BMP) weitere Optimierung möglich	5	5	
F15	Hofteich am Gut Stein (FD)	nicht gefährdet	2	gefährdete oder bemerkenswerte Arten weder nachgewiesen noch zu erwarten	1	starker anthro- pogener Einfluß (Einleitung von Hofabwässern)	1	charakteristische Biotopstrukturen nur sehr unzurei- chend ausgebildet; Neuanpflanzung von Ufergehölz	2	Aufgrund hoher anthropogener Beeinflussung keine Bedeutung als Vernetzungse- lement	2	mittelfristig rege- nerierbar	2	durch starken Nutzungseinfluß nur geringe Ent- wicklungsfähig- keit	2	1,7	
F16	naturnahe Klein- gewässer (FD)	gefährdeter Bio- toptyp	4	trotz fehlender Nachweise ist das Vorkommen ge- fährdeter Arten nicht auszu- schließen	3	halbnatürlich; aufgrund Klein- flächigkeit starke randliche Nut- zungseinflüsse	3	charakteristische Biotopstrukturen (Röhrichtbestän- de) z.T. gut aus- geprägt	4	hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop	4	langfristig rege- nerierbar	3	bei geeigneter Pflege Optimie- rung möglich	4	3,6	
F17	Baggersee bei Grietherbusch (FG, BE)	nicht gefährdet, im Flächenanteil zunehmend	1	das Vorkommen einzelner gefähr- deter Arten kann aufgrund der Habitatstrukturen nicht ausge- schlossen wer- den; Bedeutung als Rastfläche für Wasservogel	3	nur teilweise landschaftsge- recht rekultiviert; Beeinträchtigung durch Erholungs- nutzung (Campingplatz)	2	nur wenige cha- rakteristische Bio- topstrukturen, Ver- landungszonierung weitgehend feh- lend	2	mäßige Bedeu- tung als Vernet- zungselement/ Teillebensraum	3	mittelfristig rege- nerierbar	2	bei geeigneten Entwicklungs- maßnahmen (siehe BMP) Schaffung eines wertvollen Le- bensraumes möglich	4	2,4	

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerationsfähigkeit *)		Entwicklungsfähigkeit		Eignung	
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert	
F18	feuchte Wiesen-gräben südlich Praest (FN)	nicht gefährdet	2	trotz fehlender Nachweise ist Vorkommen gefährdeter Arten nicht auszuschließen	3	starke anthropogene Beeinflussung (einheitliches Ausbauprofil)	2	mäßige Strukturierung durch Uferhochstauden	3	Teillebensraum für Amphibien (Laichhabitat); hohe Bedeutung als Vernetzungselement)	4	mittelfristig regenerierbar	2	bei geeigneten Pflegemaßnahmen Entwicklung zu hochwertigem Lebensraum möglich	4	2,9	
F19	Millinger Schleusengraben (FN)	nicht gefährdet	2	Nachweis RL-Arten: <u>Tiere:</u> RL 2: 1 Art RL 4: 1 Art	4	starke anthropogene Beeinflussung (einheitliches Ausbauprofil, steile Uferböschungen, Abwassereinleitung usw.)	2	mäßige Strukturierung durch Uferhochstaudenfluren	3	hohe Bedeutung als Vernetzungselement; Lebensraum gefährdeter Arten (insbesondere Schnecken)	4	mittelfristig regenerierbar	2	bei geeigneten Pflegemaßnahmen (siehe BMP) Entwicklung zu hochwertigem Lebensraum möglich	4	3,0	
F20	temporärer, kopfbaumbestandener Wiesengraben bei Bienen (FN, B G1)	gefährdeter Biotoptyp (alte Kopfbäume)	4	Nachweis RL-Arten: <u>Tiere:</u> RL 3: 1 Art <u>Kopfbäume:</u> siehe B 14	4	<u>Graben:</u> starke anthropogene Beeinflussung (intensive Beweidung) <u>Kopfbäume:</u> halbnatürlich; hohes Alter	3	charakteristische Biotopstrukturen wie Altholz, Holzmulm, Baumhöhlen; hoher Anteil charakteristischer Arten	4	<u>Graben:</u> hohe Bedeutung als Teillebensraum für alle im Gebiet gefundene Amphibien-Arten (Laich-biotop) <u>Kopfbäume:</u> essentielle Reproduktionsstätte/ Teillebensraum seltener bzw. gefährdeter Arten (Steinkauz, xylobiante Käfer usw.)	5	nur schwer regenerierbar hoher Reife-/ bzw. Zerfallsgrad des Holzes	4	bei geeigneten Pflegemaßnahmen Entwicklung weiterer wertvoller Habitatstrukturen möglich	4	4,0	
F21	temporäre Gräben innerhalb von Ackerflächen (FN)	nicht gefährdet	2	gefährdete oder bemerkenswerte Arten nur mit geringer Wahrscheinlichkeit zu erwarten	2	starke anthropogene Beeinflussung (einheitliches Ausbauprofil, fehlende Uferstreifen)	2	mäßige Strukturierung durch nitrophile Hochstaudenfluren	3	hohe Bedeutung als Vernetzungselement in der ausgeräumten Kulturlandschaft	4	mittelfristig regenerierbar	2	keine besonderen Standortbedingungen, starke randliche Nutzungseinflüsse	3	2,6	
F22	Rheinufer (CL, CH)	stark gefährdeter Biotoptyp, jedoch durch Ausbaumaßnahmen stark verändert	4	Nachweise RL-Arten: <u>Tiere:</u> RL 2: 2 Arten RL 3: 2 Arten RL 4: 2 Arten Rastplatz für zahlreiche gefährdete Wat- und Wasservögel	4	halbnatürlich (Uferverbauung)	3	charakteristische Biotopstrukturen in hoher Zahl vorhanden (Sand-/ Schlickbänke, Hochstaudenfluren, Röhrichte, Ufergebüsche)	4	hohe Bedeutung des Rheins als überregionales Vernetzungselement; hohe Bedeutung als Brutplatz für Wat- und Wiesenvögel; wichtiger Teillebensraum für Wintergäste, Durchzügler, Rastvögel	5	nur schwer regenerierbar	4	Möglichkeit zur Entwicklung wertvoller Auenlebensräume; ungestörte Auendynamik	5	4,1	

Bewertungseinheit (Biotoyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerationsfähigkeit *)		Entwicklungsfähigkeit		Eignung	
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert	
F23	Grietherorter Altrhein, stark verbauter Abschnitt (FC, CJ, CG)	stark gefährdeter Biotoyp, jedoch durch Ausbaumaßnahmen stark verändert	4	trotz fehlender Nachweise ist Vorkommen gefährdeter Arten nicht auszuschließen	3	halbnatürliche; starke Uferverbauung durch Steinschüttungen	3	infolge starker Verbauung nur mäßige Strukturierung durch Sand-/Schlickflächen, Hochstaudenfluren, Ufergebüsche usw.	3	hohe Bedeutung als Vernetzungselement; Teillebensraum für Wintergäste, Durchzügler und Rastvögel (Wat-/Wasservögel)	4	nur schwer regenerierbar	4	Möglichkeit zur Entwicklung wertvoller Auenlebensräume, ungestörte Auendynamik	5	3,7	
F24	Grietherorter Altrhein, naturnaher Abschnitt (FC, CL, CG)	stark gefährdeter Biotoyp (Altrhein)	5	Vorkommen mehrerer gefährdeter Arten (LÖLF 1993 c); wichtiger Rastplatz für gefährdete Wat- und Wasservögel	4	naturbetont; Verlandungszonierung durch bis vor wenigen Jahren andauernde Beweidung stark beeinträchtigt	4	charakteristische Biotopstrukturen, wenn auch z.T. durch Nutzung zurückgedrängt, in hoher Zahl vorhanden	4	wichtiges Vernetzungselement; Reproduktionsstätte gefährdeter Arten (Wasservögel); wichtiges Rastgebiet für Wasservögel	5	nicht regenerierbar	5	bei geeigneten Pflegemaßnahmen Optimierung möglich	5	[5]	
F25	Temporärer Wiesengraben bei Esserden (FN)	nicht gefährdet	2	durch Grünlandcharakter in Nahrungs-, Rast- und Überwinterungsraum gefährdeter Arten einbezogen	3	starke anthropogene Beeinflussung; meist beweidet und daher keine typische Grabenvegetation	2	geringe Strukturierung infolge Beweidung	2	allenfalls mäßige Bedeutung als Vernetzungselement; jedoch wie Grünlandflächen Teillebensraum gefährdeter Arten	4	mittelfristig regenerierbar	2	keine besonderen Standortbedingungen; Entwicklungsmöglichkeit zu naturnahem Lebensraum nur wenig behindert	3	2,6	
F26	Löwenberger Landwehr (FM)	stark gefährdeter Biotoyp, jedoch durch Ausbaumaßnahmen stark verändert	4	Vorkommen gefährdeter Arten trotz fehlender Nachweise nicht auszuschließen	3	halbnatürlich (einheitliches Ausbauprofil, steile Uferböschungen usw.)	3	geringe Strukturierung	2	hohe Bedeutung als Vernetzungselement	4	da natürlicher Zustand nicht mehr besteht mittelfristig regenerierbar	2	bei Renaturierung Entwicklung zu hochwertigem Lebensraum möglich	5	3,3	
Obstweiden																	
H1	Obstweiden mit alten Hochstämmen (HK2)	gefährdeter Biotoyp (alte Bestände)	4	Nachweis RL-Arten: Tiere: RL 3: 2 Arten	3	halbnatürlich; hohes Alter der Gehölze	3	mäßige Strukturierung; wertsteigernde Kleinstrukturen wie Baumhöhlen, Altholz usw.; Vorkommen charakteristischer Arten; jedoch in der Regel intensive Beweidung	3	Teillebensraum gefährdeter Arten (z.B. Brutplatz/ Jagdgebiet für Steinkauz/Hohltaube); Sekundärlebensraum für Schmetterlinge	4	nur schwer regenerierbar; hohes Alter der Obstgehölze	4	bei geeigneter Bewirtschaftung (extensive Grünlandnutzung, Erhaltung von Totholz), Wertsteigerung möglich	4	3,6	
Acker																	
H2	intensiv genutzte Ackerflächen, z.T. auf Grünlandstandorten (HA)	sehr häufig, tendenziell zunehmend	1	stark unterdurchschnittliche Artenzahlen (Artenverarmung)	1	sehr starke anthropogene Beeinflussung	1	keine Strukturierung; bis auf schmale Ackerraine keine wertsteigernden Zusatzstrukturen	1	starke Trennwirkung für einen großen Teil der gebietstypischen Fauna	1	kurzfristig regenerierbar	1	Entwicklungsmöglichkeit naturnaher Lebensräume erheblich aber nicht nachhaltig behindert	2	1,1	

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerationsfähigkeit *)		Entwicklungsfähigkeit		Eignung	
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert	
H3	intensiv genutzte Ackerflächen im Bereich der regelmäßig überfluteten Rheinaue (HA)	stark gefährdeter Biotoptyp (aktive Flußaue), jedoch durch Ausbaumaßnahmen und intensive Nutzung stark beeinträchtigt	3	stark unterdurchschnittliche Artenzahlen (Artenverarmung)	1	sehr starke anthropogene Beeinflussung	1	keine Strukturierung; bis auf schmale Acker-raine keine wertsteigernden Zusatzstrukturen	1	starke Trennwirkung für einen großen Teil der gebietstypischen Fauna	1	kurzfristig regenerierbar	1	durch Länge in der regelmäßig überfluteten Aue Entwicklung zu autotypischen Biozönosen möglich	5	1,9	
Gärten, Siedlungsflächen																	
H4	Nutz- und Ziergärten (HJ, HJ1, HJ2, HJ3)	sehr häufig, im Flächenanteil tendenziell zunehmend	1	gefährdete Arten nicht zu erwarten	1	naturfremd; sehr starke anthropogene Beeinflussung	1	nur wenige naturnahe Biotopstrukturen	2	aufgrund Kleinflächigkeit neutrale Wirkung hinsichtlich des Biotopverbundes	2	mittelfristig regenerierbar	2	Entwicklungsmöglichkeit naturnaher Lebensräume erheblich aber nicht nachhaltig behindert	2	1,6	
H5	Gärten und Obstgärten mit z.T. altem Baumbestand (HJ, HJ1, HJ2, HJ3, HK1)	nicht gefährdet	3	Vorkommen gefährdeter Arten kann auch bei fehlenden Nachweisen nicht ausgeschlossen werden	3	naturfern; starker anthropogener Einfluß, jedoch alte Gehölze	2	mäßige Strukturierung; wertsteigernde Kleinstrukturen wie Baumhöhlen	3	Bedeutung als Trittsteinbiotop	3	aufgrund alter Baumbestände nur langfristig regenerierbar	3	Entwicklungsmöglichkeit naturnaher Lebensräume erheblich aber nicht nachhaltig behindert	2	2,7	
H6	Erwerbsgartenbau (HJ4)	nicht gefährdet	1	gefährdete Arten sind nicht zu erwarten	1	naturfremd, Intensivnutzung	1	keine naturnahen Biotopstrukturen	1	aufgrund Kleinflächigkeit neutrale Wirkung hinsichtlich des Biotopverbundes	2	kurzfristig regenerierbar	1	Entwicklungsmöglichkeit naturnaher Lebensräume erheblich aber nicht nachhaltig behindert	2	1,3	
H7	bäuerliche grünlandgeprägte Siedlungs- und Hofbereiche mit alten Gehölzstrukturen (BD, BF, BF1, BF2, BG, BG1, BG2, EB, HK1, HK2, HJ, HJ1, HJ2, HJ3, HT, HR)	seltener Biotoptyp (ländliche Siedlungen mit altbäuerlichen Dorfstrukturen, alte Gehölzbestände)	4	Nachweis RL-Arten: <u>Tiere:</u> RL 3: 2 Arten	3	halbnatürlich; z.T. hohes Alter der Gehölzbestände	3	z.T. abwechslungsreiche Strukturierung; wertsteigernde Kleinstrukturen wie Baumhöhlen, Altholz usw.	3	Bedeutung als Trittsteinbiotop; Teillebensraum gefährdeter Arten (Brutplatz/Jagdgebiet Steinkauz/Hohltaube)	4	aufgrund alter Gehölzstrukturen nur schwer regenerierbar	4	bei geeigneten Pflegemaßnahmen und extensiver Bewirtschaftung Optimierung der Flächen möglich	4	3,6	
H8	Wohnsiedlungsbereiche mit z.T. altem Baumbestand (BD, BF, BF1, BF2, EB, HK1, HJ, HJ1, HJ2)	häufig; nicht gefährdet	2	Vorkommen einzelner gefährdeter Arten (z.B. Steinkauz, RL 3)	3	naturfern; starker anthropogener Einfluß	2	z.T. gute Strukturierung; wertsteigernde Kleinstrukturen wie Baumhöhlen, Altholz usw.	3	mäßige Bedeutung als Trittsteinbiotop, Teillebensraum gefährdeter Arten (Brutplatz Steinkauz)	4	aufgrund z.T. alter Baumbestände nur langfristig regenerierbar	3	Entwicklungsmöglichkeit naturnaher Lebensräume erheblich aber nicht nachhaltig behindert	2	2,7	

Bewertungseinheit (Biotoptyp/-enkomplex)		Seltenheit/Gefährdung des Biotoptyps *)		Seltenheit/Gefährdung der Arten *)		Natürlichkeit *)		Biotopausprägung/ Strukturvielfalt		Räumlich-funktionale Beziehungen		Regenerationsfähigkeit *)		Entwicklungsfähigkeit		Eignung		
Nr.	Bezeichnung	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Erläuterung	TW	Mittelwert		
H9	Grünanlagen einschl. Gehölzpflanzungen, Rasenflächen (HM, HM4, BF2, BI, BF1, BB)	nicht gefährdet	2	gefährdete Arten sind nicht zu erwarten	1	naturfremd; sehr starker anthropogener Einfluß	1	geringe Strukturierung durch Gehölzpflanzungen; nur wenige naturnahe Biotopstrukturen	2	meist kleinflächig, neutrale Wirkung hinsichtlich des Biotopverbundes	2	mittelfristig regenerierbar	2	Entwicklungsmöglichkeiten naturnaher Lebensräume erheblich aber nicht nachhaltig behindert	2	1,7		
H10	Ruderalfluren (HP)	nicht gefährdet	3	Nachweis RL-Arten: <u>Großschmetterlinge:</u> RL 2: 1 Art RL 3: 3 Arten	4	naturfern; starke anthropogene Beeinflussung	2	mäßige Strukturierung durch Gebüsche, reichen Blütenhorizont, trockene Stellen usw.	3	hohe Bedeutung als Trittsteinbiotop; Teillebensraum gefährdeter Arten (insbesondere wertvoller Nahrungs- und Vermehrungsraum für die Schmetterlingsfauna)	4	mittelfristig regenerierbar	2	Entwicklung zu wertvollem Lebensraum möglich, jedoch durch gestörte Bodenverhältnisse und Randeinflüsse behindert	3	3		
Flächen mit hohem Versiegelungsgrad																		
-	Straßen, Parkplätze, Gebäude, Hofplätze usw. (HT, HV)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,1	

- *) = Tabukriterium
- TW = Teilwert, Quantifizierung der Einzelkriterien gem. Wertungsrahmen im Textteil (Tab. 5 - 11) (5 = sehr hoch bis 1 = sehr gering)
- W = Wertstufe gem. Tab. 12 im Textteil (5 = sehr hoch bis 1 = sehr gering; -- = keine Eignung)
- [5] = Die Einstufung eines Tabukriterium mit 5 ist ausschlaggebend für die Zuordnung der höchsten Wertstufe in der Gesamtbewertung

PdfMerger 4.0.0.0 Testversion - http://www.pdfmerger.de