

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Einleitung	2
1 Flora und Vegetation	3
1.1 Vegetationskundliche Untersuchungen von Dauerquadraten	3
1.2 Florenliste	25
2 Avifauna	33
2.1 Brutvögel	33
2.2 Gastvögel	36
3 Insekten	42
3.1 Libellen	42
3.2 Heuschrecken	43
3.3 Tagfalter	47
4 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	48
4.1 Durchgeführte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 2002	48
4.2 Geplante Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 2003	49
4.3 Bewirtschaftung	50
5 Nordost-Erweiterung	51
6 Öffentlichkeitsarbeit	53
6.1 Veranstaltungen	53
6.2 Informationsmaterial	59
6.3 Pressespiegel	59
7 Literatur	64
Anhang: Gastvogeldata 2002	65

Einleitung

Es liegt nun der fünfte Jahresbericht über die Betreuung und Pflege der „Rieselfelder Windel“ vor.

In **Kapitel 1** sind die Ergebnisse der zweiten Dauerquadrat-Untersuchung dargestellt. Ergänzende Angaben zur Florenliste sowie zu Rote-Liste-Arten werden gemacht.

In **Kapitel 2** sind die Untersuchungen zur Avifauna dargestellt. Die Daten sind nach Brut- und Gastvögeln differenziert.

Kapitel 3 beinhaltet die schwerpunktmäßig untersuchte Insektengruppe der Heuschrecken. Ergänzende Angaben zur Libellen- und Tagfalterfauna werden gemacht.

In **Kapitel 4** sind durchgeführte und geplante Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in den Rieselfeldern Windel aufgelistet.

Kapitel 5 ist der Norost-Erweiterung gewidmet.

Die Öffentlichkeitsarbeit im Jahr 2002 wird in **Kapitel 6** erläutert.

In **Kapitel 7** ist die verwendete Literatur aufgeführt.

An den Kartierarbeiten und der Abfassung des Berichtes waren folgende Personen beteiligt:

Botanik	Matthias Glatfeld, Jürgen Schleef
Avifauna	Frank Püchel-Wieling, Jürgen Schleef, Bernhard Walter
Insektenfauna	Jürgen Schleef
Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen	Jürgen Schleef, Bernhard Walter
Öffentlichkeitsarbeit	Gritli Noack-Füller, Jürgen Schleef
Titelbild	Eberhard Pink
Bildnachweis	Jürgen Schleef
Kartengestaltung	Conny Oberwelland

1 Flora und Vegetation

1.1 Vegetationskundliche Untersuchungen von Dauerquadraten

Methodik

In der Kartiersaison 2002 wurden die 1999 eingerichteten Dauerquadrate erneut untersucht. Um sie künftig mit Hilfe eines Detektors leichter orten zu können, wurden sie außerdem mit zwei diagonal gegenüberliegenden, in den Erdboden eingeschlagenen Eisenpflocken neu markiert. Die Lage der untersuchten Dauerquadrate ist in Karte 1a dargestellt.

Auf den folgenden Seiten sind die Ergebnisse der vegetationskundlichen Untersuchungen aufgeführt. Die Deckungsgrade wurden einheitlich auf der Grundlage der Wilmanns-Skala erhoben und sind wie folgt festgelegt:

Wilmanns-Skala:

- r: 1 Individuum
- +: 2-6 Individuen
- 1: <5% der Fläche bedeckend, < 50 Individuen
- 2m: <5% der Fläche bedeckend, > 50 Individuen
- 2a: 5 - 15% der Aufnahme­fläche bedeckend
- 2b: 16 - 25% der Aufnahme­fläche bedeckend
- 3: 26 - 50% der Aufnahme­fläche bedeckend
- 4: 51 - 75% der Aufnahme­fläche bedeckend
- 5: 76 - 100% der Aufnahme­fläche bedeckend

Eine Kurzcharakteristik der Flächen ist der folgenden Auflistung (Tab. 1) zu entnehmen.

Tab. 1: Übersicht über die untersuchten Dauerquadrate

Nr.	Nutzung	Charakter oder Geltungsbereich
1	Extensive Weide	Sukzessionsfläche in Bereich mit abgeschobenem Oberboden, beispielhaft für das Gebiet südlich der Blänken 6, 7a, 7b und östlich der Blänke 6
2	Extensive Weide	Sukzessionsfläche auf Bereich mit abgeschobenem Oberboden wie Dauerquadrat Nr.1, aber im weiter fortgeschrittenen Sukzessionsstadium, beispielhaft für das Gebiet südlich der Blänken 6, 7a, 7b und östlich der Blänke 6
3	Blänkenufer	beispielhaft für die Blänken auf dem natürlich anstehenden lehmigen Untergrund
4	Extensive Weide	stellvertretend für die ehemaligen Wiesen mit Dominanz der Quecke der ursprünglichen Rieselfelder
5	Strauchanpflanzung	stellvertretend für alle neu angepflanzten Hecken
6	Extensive Wiese	stellvertretend für die ehemaligen Wiesen mit Dominanz der Quecke der ursprünglichen Rieselfelder
7	Wiesenbrache	beispielhaft für den Hochstaudenbereich südlich und westlich der Blänken 9 und 10, Teil der ursprünglichen Rieselfelder
8	Extensive Weide	beispielhaft für die Feuchtweide nördlich des Privatgrundstückes „Wolf“, Teil der ursprünglichen Rieselfelder
9	Extensive Weide	wie Dauerquadrat Nr.8 beispielhaft für die Feuchtweide nördlich des Privatgrundstückes „Wolf“, Teil der ursprünglichen Rieselfelder
10	Feuchte Hochstaude	beispielhaft für den Versumpfungsbereich südlich des Hauptgrabens, Teil der ursprünglichen Rieselfelder
11	Wiese (einschürig)	stellvertretend für die Wiese westlich des Toppmannsweges
12	Offenland	beispielhaft für den Bereich unmittelbar südlich der Blänken 7a und 7b
13	Wiesenbrache	beispielhaft für den Bereich östlich der Blänke 12b, Teil der ursprünglichen Rieselfelder
14	Grabenabflachung	stellvertretend für den gesamten Bereich der Grabenaufweitung
15	Extensive Weide	beispielhaft für den Weidenbereich nördlich und östlich der Blänke 9
16	Blänkenufer	stellvertretend für die Blänken mit eingebrachtem steinigem Mergel
17	Standweide	intensive Weidenutzung, geltend für die Weide nördlich der Blänken 2 und 3
18	Extensive Weide	geltend für das Gebiet nördlich der Blänken 6, 7a, 7b, 8a, 8b und südlich der Grabenaufweitung
19	Wiese (einschürig)	wie Dauerquadrat Nr.11 stellvertretend für die Wiese westlich des Toppmannsweges, hier mit dominierender Quecke
20	Wiese (zweischürig)	Beispielhaft für eine Wiese mit Magerkeitszeigern, geltend für den Bereich nördlich des Reiherbaches bis zum Fußpfad

Ergebnisse

Dauerquadrat Nr. 1	
Lage des Dauerquadrats:	Niederung in Weide östlich der Blänke 6
Aufnahmedatum:	5.7.1999 / 12.6.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 50% / 95%
Gesamtartenzahl:	22 / 17
Pflanzengesellschaft:	1999: Schwindende Zwergbinsen-Teichbodenge­ sellschaft Isoëto-Nanojuncetea (Klasse), sich ent- wickelnder Flechtstraußgras-Flutrasen Agrostietalia stoloniferae (Ordnung) 2002: Feuchte Weidelgras-Weißklee-Weide (<i>Lolio- Cynosuretum lotetosum uliginosi</i>) mit Übergang zum Knickfuchsschwanz-Rasen (<i>Ranunculo-Alopecure- tum geniculati</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Extensive Beweidung mit Nachmahd

Artname	'99	'02	Artname	'99	'02
Lotus uliginosus	2b	1	Plantago lanceolata	+	1
Alopecurus geniculatus	2a	2m	Polygonum persicaria	+	-
Trifolium repens	2a	4	Sonchus asper	+	-
Gnaphalium uliginosum	2m	-	Vicia hirsuta	+	-
Juncus bufonius	2m	-	Glyceria declinata	r	-
Poa annua	2m	1	Picea abies	r	-
Agropyron repens	1	1	Rumex obtusifolius	r	r
Agrostis stolonifera	1	+	Salix caprea	r	-
Plantago major	1	1	Poa trivialis	-	2b
Rorippa sylvestris	1	+	Lolium perenne	-	1
Taraxacum officinale agg.	1	1	Bromus hordeaceus	-	1
Conyza canadensis	+	-	Ranunculus repens	-	+
Epilobium ciliatum	+	-	Phalaris arundinacea	-	+
Juncus articulatus	+	-	Juncus effusus	-	r

Es ist eine deutliche Verschiebung der Vegetation in Richtung des Wirtschaftsgrünlandes festzustellen, die sich 2002 gut als Feuchte Weidelgras-Weißklee-Weide charakterisieren lässt. Besonders auffällig ist dabei die starke Zunahme des Weiß-Klees (*Trifolium repens*), der nun die dominante Art innerhalb der Aufnahme­fläche darstellt, und des Gewöhnlichen Rispengrases (*Poa trivialis*), das 1999 noch gar nicht vertreten war. Die Arten der Zwergbinsen-Fluren (*Juncus bufonius*, *Gnaphalium uliginosum*) sind dagegen inzwischen völlig verschwunden.

Dauerquadrat Nr. 2	
Lage des Dauerquadrats:	Niederung in Weide südlich der Blänke 6
Aufnahmedatum:	5.7.1999 / 12.6.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 90% / 95%
Gesamtartenzahl:	17 / 17
Pflanzengesellschaft:	1999: wie Dauerquadrat 1 in weiter fortgeschrittenem Entwicklungszustand 2002: Feuchte Weidelgras-Weiß­klee-Weide (<i>Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi</i>) mit Übergang zum Knickfuchsschwanz-Rasen (<i>Ranunculo-Alopecuretum geniculati</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Extensive Beweidung mit Nachmahd

Artname	'99	'02	Artname	'99	'02
Trifolium repens	4	4	Trifolium dubium	+	-
Alopecurus geniculatus	2a	1	Vicia hirsuta	+	-
Poa annua	2m	+	Crepis capillaris	r	-
Agropyron repens	1	-	Epilobium ciliatum	r	-
Epilobium hirsutum	1	-	Holcus lanatus	-	1
Juncus bufonius	1	-	Plantago lanceolata	-	1
Plantago major	1	-	Bromus hordeaceus	-	1
Poa trivialis	1	2a	Ranunculus repens	-	+
Taraxacum officinale agg.	1	1	Lotus uliginosus	-	+
Agrostis stolonifera	+	2a	Juncus conglomeratus	-	r
Agrostis tenuis	+	-	Juncus tenuis	-	r
Juncus articulatus	+	r	Cerastium holosteoides	-	r
Juncus effusus	+	1	Juncus compressus	-	r

Auch in dieser Aufnahme­fläche ist eine Entwicklung hin zu einer Vegetation des Wirtschaftsgrünlandes festzustellen, die ebenfalls gut als Feuchte Weidelgras-Weiß­klee-Weide charakterisiert ist. Der Weiß­Klee (*Trifolium repens*) hat seine dominante Stellung behaupten können, außerdem ist noch eine Reihe typischer Grünlandarten neu hinzugekommen. Daneben fällt noch die kräftige Ausbreitung des Weißen Straußgrases (*Agrostis stolonifera*), einer Kennart der Flutrasen, auf. Insgesamt hat eine starke Verschiebung in der Artenzusammensetzung stattgefunden, die Gesamtartenzahl ist jedoch gleich geblieben.

Dauerquadrat Nr. 3	
Lage des Dauerquadrats:	Südliches Ufer der Blänke 6
Aufnahmedatum:	5.7.1999 / 23.7.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 10% / 85%
Gesamtartenzahl:	8 / 7
Pflanzengesellschaft:	1999: Mischkomplex aus Süßwasserröhricht Phragmition (Verband) und Knickfuchsschwanzrasen Ranunculo repentis-Alopecuretum geniculati (Assoziation) 2002: Wasserlinsen-Decke (Ordnung <i>Lemnetalia minoris</i>) / Schilf-Röhricht (<i>Phragmitetum australis</i>) mit Übergängen zum Rohrglanzgras-Röhricht (<i>Phalaridetum arundinaceae</i>) und zum Knickfuchsschwanz-Rasen (<i>Ranunculo-Alopecuretum geniculati</i>)
Boden:	Natürlich anstehender Lehm mit Geschiebe / Schlick
Pflegevorschläge:	Freie Entwicklung

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
Alopecurus geniculatus	2m	-	Trifolium repens	r	-
Glyceria declinata	1	-	Lemna minor	-	4
Phalaris arundinacea	1	2a	Agrostis stolonifera	-	2a
Phragmites australis	1	4	Poa trivialis	-	+
Ranunculus repens	+	-	Juncus articulatus	-	r
Poa annua	r	-	Juncus effusus	-	r
Rumex obtusifolius	r	-	Lotus uliginosus	-	()

In dieser Aufnahme­fläche hat sich das Schilf (*Phragmites australis*) sehr stark ausgebreitet und auch das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) hat seinen Bestand gegenüber 1999 vergrößern können. Neu hinzugekommen ist die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), die zur Aufnahmezeit den überfluteten Teil der Fläche mit einem dichten Teppich bedeckte. Daneben hat sich das Weiße Straußgras (*Agrostis stolonifera*) in einem größeren Bestand ansiedeln können. Die Gesamtartenzahl ist mit sieben Arten sehr niedrig geblieben.

Dauerquadrat Nr. 4

Lage des Dauerquadrats:	Weide westlich des Rundwanderwegs im Bereich der Buschkampstraße
Aufnahmedatum:	5.7.1999 / 3.6.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	100% / 85%
Gesamtartenzahl:	7 / 6
Pflanzengesellschaft:	1999: Mähwiesen- und Weidegesellschaften Molinio-Arrhenatheretea (Klasse) 2002: verarmtes Wirtschaftsgrünland (Klasse <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Extensive Beweidung und unbedingt Nachmahd des starken Aufwuchses (u.a. Quecke)

Artname	`99	`02
<i>Poa trivialis</i>	5	2b
<i>Agropyron repens</i>	3	2b
<i>Alopecurus geniculatus</i>	2m	-
<i>Rorippa sylvestris</i>	1	-
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	1	2b
<i>Festuca arundinacea</i>	r	-
<i>Plantago major</i>	r	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	-	2b
<i>Holcus lanatus</i>	-	2a
<i>Cerastium holosteoides</i>	-	+

Die Dominanzbestände des Gewöhnlichen Rispengrases (*Poa trivialis*) und der Gewöhnlichen Quecke (*Agropyron repens*) sind einer ausgeglicheneren Vegetation mit fünf beherrschenden Arten gewichen, zu denen die beiden genannten Arten jedoch weiterhin zählen. Die starke Artenarmut des Pflanzenbestandes hat sich nicht geändert. Verschwunden sind die beiden Flutrasen-Elemente Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und Wilde Sumpfkresse (*Rorippa sylvestris*), dafür sind neu mit größeren Beständen die Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) und das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*), zwei charakteristische Arten des Wirtschaftsgrünlandes, vertreten.

Dauerquadrat Nr. 5

Lage des Dauerquadrats:	Damm an Rundwanderweg auf Höhe der Heckenlücke an der Buschkampstraße / Ecke Niederheide
Aufnahmedatum:	6.7.1999 / 23.7.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 85% / 90%
Gesamtartenzahl:	29 / 17
Pflanzengesellschaft:	1999: Entwicklung eines Schlehengebüsches und verwandter Gesellschaft <i>Prunetalia spinosae</i> am Standort der Formation Krautige Vegetation oft gestörter Plätze 2002: Übergang zwischen Feuchter Weidelgras-Weiß­klee-Weide (<i>Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginos</i>) und Brennessel-Giersch-Saum (<i>Urtico-Aegopodietum podagrariae</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Heckenpflege mit Freischneidern

Artname	'99	'02	Artname	'99	'02
<i>Plantago lanceolata</i>	2b	1	<i>Malus sylvestris</i>	+	x
<i>Ranunculus repens</i>	2m	-	<i>Plantago major</i>	+	-
<i>Rorippa sylvestris</i>	2m	-	<i>Poa pratensis</i>	+	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	2m	-	<i>Sonchus oleraceus</i>	+	-
<i>Achillea millefolium</i>	1	-	<i>Vicia hirsuta</i>	+	-
<i>Agropyron repens</i>	1	-	<i>Anthriscus sylvestris</i>	r	-
<i>Agrostis gigantea</i>	1	-	<i>Coryza canadensis</i>	r	-
<i>Cirsium arvense</i>	1	1	<i>Corylus avellana</i>	r	x
<i>Holcus lanatus</i>	1	4	<i>Quercus robur</i>	r	r
<i>Phalaris arundinacea</i>	1	2a	<i>Rosa canina</i>	r	x
<i>Poa trivialis</i>	1	-	<i>Viburnum opulus</i>	r	x
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	1	-	<i>Urtica dioica</i>	-	1
<i>Trifolium repens</i>	1	-	<i>Carex hirta</i>	-	1
<i>Agrostis stolonifera</i>	+	-	<i>Glechoma hederacea</i>	-	1
<i>Crepis capillaris</i>	+	-	<i>Aegopodium podagraria</i>	-	1
<i>Galium aparine</i>	+	1	<i>Tussilago farfara</i>	-	r
<i>Lolium perenne</i>	+	-	<i>Vicia hirsuta</i>	-	r
<i>Lotus uliginosus</i>	+	1			

(x = gepflanzte Gehölze)

Im Bereich dieser Aufnahme­fläche dominieren Arten des Wirtschaftsgrünlandes und der nitrophilen Krautsäume. Das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) ist zur mit Abstand dominanten Art geworden. Insgesamt hat es gegenüber 1999 eine sehr starke Artenverschiebung gegeben; zahlreiche Arten konnten nicht bestätigt werden, dafür hat sich eine Reihe neuer Arten angesiedelt. Die Gesamtartenzahl auf der Fläche ist innerhalb der drei Jahre stark zurückgegangen. Die Arten der nitrophilen Säume, wie Große Brennessel (*Urtica dioica*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) oder Giersch (*Aegopodium podagraria*), konnten sich relativ stark ausbreiten.

Dauerquadrat Nr. 6	
Lage des Dauerquadrats:	Weide bei zweitem Beobachtungsturm
Aufnahmedatum:	6.7.1999 / 3.6.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 90% / 85 %
Gesamtartenzahl:	12 / 14
Pflanzengesellschaft:	1999: Mähwiesen- und Weidegesellschaften Molinio-Arrhenatheretea (Klasse) 2002: Glatthafer-Wiese (<i>Arrhenatheretum elatioris</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Extensive Beweidung und Nachmahd

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
<i>Poa trivialis</i>	4	2a	<i>Trifolium repens</i>	+	-
<i>Agropyron repens</i>	3	-	<i>Heracleum sphondylium</i>	r	r
<i>Phalaris arundinacea</i>	2b	1	<i>Holcus lanatus</i>	-	3
<i>Agrostis gigantea</i>	1	-	<i>Arrhenatherum elatius</i>	-	2a
<i>Cirsium vulgare</i>	1	-	<i>Lolium perenne</i>	-	1
<i>Carduus crispus</i>	+	()	<i>Bromus hordeaceus</i>	-	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	1	<i>Plantago lanceolata</i>	-	1
<i>Galium aparine</i>	+	-	<i>Urtica dioica</i>	-	+
<i>Ranunculus repens</i>	+	+	<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	r
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	+	1	<i>Geranium molle</i>	-	r

Auch auf dieser Aufnahme­fläche hat eine sehr starke Verschiebung in der Artenkombination stattgefunden. Aktuell ist eine fast reine Vegetation des Wirtschaftsgrünlandes festzustellen, die aufgrund des mit nennenswerter Deckung auftretenden Glattha­fers (*Arrhenatherum elatius*) gut als Glatthafer-Wiese charakterisiert ist. Besonders auffällig sind das völlige Verschwinden der 1999 mit hohem Deckungsgrad vorkommenden Gewöhnlichen Quecke (*Agropyron repens*) und der große Bestand des neu hinzugekommenen Wolligen Honiggrases (*Holcus lanatus*). Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) zeigen ebenfalls deutliche Einbußen im Deckungsgrad. Die Gesamtartenzahl der Fläche liegt weiterhin recht niedrig.

Dauerquadrat Nr. 7

Lage des Dauerquadrats:	Hochstaudenfläche nordwestlich Blänke 10
Aufnahmedatum:	15.7.1999 / 9.9.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	100% / 100%
Gesamtartenzahl:	4 / 5
Pflanzengesellschaft:	1999: Röhrichte und Großseggensümpfe Phragmitetalia (Ordnung) 2002: Übergang zwischen Rohrglanzgras-Röhricht (<i>Phalaridetum arundinaceae</i>) und Ausdauernden Stickstoff-Krautfluren (Klasse <i>Artemisietea vulgaris</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Extensive Beweidung (mit Schafen) und Nachmahd des hohen und starken Aufwuchses von Störzeigern

Artname	`99	`02
Agropyron repens	5	3
Phalaris arundinacea	2	4
Urtica dioica	2	2b
Galium aparine	1	1
Cirsium arvense	-	2a

Die sehr artenarme Vegetation dieser Aufnahme­fläche hat sich innerhalb der drei Jahre nur wenig geändert. Das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) hat die Gewöhnliche Quecke (*Agropyron repens*) von der dominierenden Stellung verdrängen können. Ansonsten ist lediglich die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) neu hinzugekommen.

Dauerquadrat Nr. 8

Lage des Dauerquadrats:	Weide nördlich des Privatgrundstückes in den Rieselfeldern
Aufnahmedatum:	8.7.1999 / 13.6.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	98 % / 95%
Gesamtartenzahl:	9 / 10
Pflanzengesellschaft:	1999: Mähwiesen- und Weidegesellschaften Molinio-Arrhenatheretea (Klasse) 2002: Übergang zwischen Weidelgras-Weißklee-Weide (<i>Lolio-Cynosuretum</i>) und Ausdauernden Stickstoff-Krautfluren (Klasse <i>Artemisietea vulgaris</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Extensive Beweidung und Nachmahd; ggf. gezieltes Ausmähen von Störzeigern

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
Poa trivialis	4	2b	Lolium perenne	+	1
Agropyron repens	3	-	Taraxacum officinale agg.	r	1
Urtica dioica	2m	3	Cirsium arvense	-	1
Phalaris arundinacea	1	+	Poa pratensis	-	1
Rumex obtusifolius	1	-	Galium aparine	-	+
Alopecurus geniculatus	+	+	Poa annua	-	+
Cirsium vulgare	+	-			

Die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) hat sich gegenüber 1999 stark ausgebreitet und stellt 2002 die dominante Art innerhalb der Aufnahme­fläche dar. Dagegen ist die 1999 mit hohem Deckungsgrad vorkommende Gewöhnliche Quecke (*Agropyron repens*) inzwischen völlig verschwunden. Auch das Gewöhnliche Rispengras (*Poa trivialis*) hat deutliche Einbußen in der Artmächtigkeit hinnehmen müssen.

Dauerquadrat Nr. 9

Lage des Dauerquadrats:	Weide nördlich des Privatgrundstückes in den Rieselfeldern
Aufnahmedatum:	8.7.1999 / 13.6.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 95% / 90%
Gesamtartenzahl:	10 / 11
Pflanzengesellschaft:	1999: Flechtstraußgras-Flutrasen Agrostietalia stoloniferae (Ordnung) 2002: Übergang zwischen Feuchter Weidelgras-Weißklee-Weide (<i>Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi</i>) und Knickfuchsschwanz-Rasen (<i>Ranunculo-Alopecuretum geniculati</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Extensive Beweidung und Nachmahd; ggf. gezieltes Ausmähen von Störzeigern

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
<i>Poa trivialis</i>	4	2a	<i>Taraxacum officinale</i> agg.	1	2a
<i>Agrostis stolonifera</i>	3	2b	<i>Rumex obtusifolius</i>	+	r
<i>Eleocharis palustris</i> agg.	2m	2m	<i>Heracleum sphondylium</i>	r	r
<i>Alopecurus geniculatus</i>	1	1	<i>Lolium perenne</i>	r	-
<i>Cirsium arvense</i>	1	1	<i>Agropyron repens</i>	-	1
<i>Holcus lanatus</i>	1	2b	<i>Bromus hordeaceus</i>	-	+

Die Vegetation dieser Aufnahme­fläche hat sich zwischen 1999 und 2002 nur wenig geändert. Es ist eine leichte Verschiebung vom Knickfuchsschwanz-Rasen zur Feuchten Weidelgras-Weißklee-Weide festzustellen. Besonders deutlich abgenommen hat der Bestand des Gewöhnlichen Rispengrases (*Poa trivialis*).

Dauerquadrat Nr. 10

Lage des Dauerquadrats:	Feuchte Mulde vor Sammlergraben, südlich der Grabenerweiterung G1
Aufnahmedatum:	8.7.1999 / 2.7.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 95% / 100%
Gesamtartenzahl:	9 / 8
Pflanzengesellschaft:	1999: Flechtstraußgras-Flutrasen Agrostietalia stoloniferae (Ordnung) 2002: Übergänge zwischen Flutrasen (Klasse <i>Agrostietea stoloniferae</i>), verarmtem Wirtschaftsgrünland (Klasse <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>), Rohrglanzgras-Röhricht (<i>Phalaridetum arundinaceae</i>) und Ausdauernden Stickstoff-Krautfluren (Klasse <i>Artemisietea vulgaris</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Extensive Beweidung und ggf. Nachmahd

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
<i>Agrostis stolonifera</i>	3	2b	<i>Crepis capillaris</i>	r	-
<i>Carex hirta</i>	3	1	<i>Lolium perenne</i>	r	-
<i>Eleocharis palustris</i> agg.	2a	-	<i>Phalaris arundinacea</i>	-	2b
<i>Poa trivialis</i>	2a	2a	<i>Holcus lanatus</i>	-	2b
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	-	<i>Agropyron repens</i>	-	2a
<i>Ranunculus acris</i>	+	-	<i>Galium aparine</i>	-	2a
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	+	-	<i>Urtica dioica</i>	-	1

Auf dieser Aufnahme­fläche haben starke Veränderungen in der Artenzusammensetzung stattgefunden. Es ist eine deutliche Verschiebung der Vegetation von den Flutrasen hin zu anderen Vegetationseinheiten (Rohrglanzgras-Röhricht, nitrophile Krautfluren, Wirtschaftsgrünland) festzustellen. Besonders starke Zunahmen in der Artmächtigkeit haben das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) zu verzeichnen, dagegen ist die Gewöhnliche Sumpfsimse (*Eleocharis palustris* agg.) vollständig verschwunden und die Behaarte Segge (*Carex hirta*) stark zurückgegangen.

Dauerquadrat Nr. 11

Lage des Dauerquadrats:	Wiese nördlich des Reiherbaches, westlich des Toppmannsweges
Aufnahmedatum:	9.7.1999 / 12.6.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 85% / 95%
Gesamtartenzahl:	15 / 20
Pflanzengesellschaft:	1999: Mähwiesen- und Weidegesellschaften Molinio-Arrhenatheretea (Klasse) 2002: verarmtes Wirtschaftsgrünland (Ordnung <i>Arrhenatheretalia</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Späte Mahd (nach dem 15.7.) aufgrund des Vorkommens von Wiesenbrütern (Wachtelkönig) und ggf. Nachmahd von Störzeigern

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
<i>Agropyron repens</i>	3	3	<i>Galium aparine</i>	r	1
<i>Poa trivialis</i>	3	2a	<i>Veronica arvensis</i>	r	r
<i>Heracleum sphondylium</i>	2a	1	<i>Sonchus asper</i>	r	-
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	2a	1	<i>Dactylis glomerata</i>	-	1
<i>Poa pratensis</i>	2m	1	<i>Lolium multiflorum</i>	-	1
<i>Ranunculus repens</i>	2m	+	<i>Anthriscus sylvestris</i>	-	1
<i>Geranium molle</i>	1	2a	<i>Stellaria media</i>	-	+
<i>Urtica dioica</i>	1	2a	<i>Trifolium dubium</i>	-	r
<i>Achillea millefolium</i>	+	1	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	-	r
<i>Bromus hordeaceus</i>	+	+	<i>Alopecurus geniculatus</i>	-	r
<i>Rorippa sylvestris</i>	+	-	<i>Rumex acetosa</i>	-	r
<i>Rumex crispus</i>	+	r			

Die Vegetation der Aufnahme­fläche hat sich relativ wenig verändert, es ist 2002 allerdings eine Reihe von Arten neu hinzugekommen, so dass sich auch die Gesamtartenzahl deutlich erhöht hat. Von den beiden 1999 dominierenden Arten hat die Gewöhnliche Quecke (*Agropyron repens*) ihren Deckungsgrad halten können, das Gewöhnliche Rispengras (*Poa trivialis*) ist dagegen in seinem Bestand deutlich zurückgegangen.

Dauerquadrat Nr. 12

Lage des Dauerquadrats:	Südostufer der Blänke 7a
Aufnahmedatum:	9.7.1999 / 22.7.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 25 % / 60% (+ Moose 20%)
Gesamtartenzahl:	17 / 21
Pflanzengesellschaft:	1999: Sukzession von der Zwergbinsen-Teichboden­gesellschaft Isoëto-Nanojuncetea (Klasse) zum Flecht­strauß­gras-Flutrasen Agrostietalia stoloniferae (Ordnung) 2002: Feuchte Weidelgras-Weiß­klee-Weide (<i>Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi</i>) mit Resten von Zwergbinsen-Fluren (Klasse <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>)
Boden:	Lehm mit Geschiebe / etwas humosiger Sand
Pflege­vorschläge:	Schafbeweidung und gezielte Mahd von Schilfbeständen am Südufer

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
<i>Alopecurus geniculatus</i>	2a	-	<i>Prunus serotina</i>	r	-
<i>Vicia hirsuta</i>	2a	+	<i>Trifolium dubium</i>	-	2b
<i>Juncus bufonius</i>	2m	1	<i>Phragmites australis</i>	-	2m
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	2m	2a	<i>Epilobium parviflorum</i>	-	2m
<i>Agrostis stolonifera</i>	1	2b	<i>Agrostis canina</i>	-	1
<i>Plantago major</i>	1	-	<i>Trifolium repens</i>	-	1
<i>Poa trivialis</i>	1	1	<i>Hypochoeris radicata</i>	-	1
<i>Epilobium hirsutum</i>	+	-	<i>Lotus uliginosus</i>	-	1
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	+	-	<i>Holcus lanatus</i>	-	1
<i>Isolepis setacea</i>	+	1	<i>Juncus effusus</i>	-	1
<i>Juncus articulatus</i>	+	-	<i>Juncus conglomeratus</i>	-	1
<i>Poa annua</i>	+	-	<i>Poa pratensis</i>	-	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	+	-	<i>Cerastium holosteoides</i>	-	+
<i>Salix caprea</i>	+	-	<i>Crepis capillaris</i>	-	+
<i>Cirsium vulgare</i>	r	-	<i>Sagina procumbens</i>	-	r
<i>Conyza canadensis</i>	r	-	<i>Plantago lanceolata</i>	-	r

Auf dieser Aufnahme­fläche hat zwischen 1999 und 2002 eine starke Veränderung der Vegetation stattgefunden. Etliche Arten konnten 2002 nicht mehr nachgewiesen werden, dafür sind zahlreiche Arten – vorwiegend typische Arten des Wirtschaftsgrünlandes – neu hinzugekommen, so dass sich die Gesamtartenzahl der Fläche leicht erhöht hat. Zwei Elemente der Zwergbinsen-Fluren, die Kröten-Binse (*Juncus bufonius*) und die Borsten-Moorbinse (*Isolepis setacea*), haben sich im Pflanzenbestand halten können. Im Gegensatz zum Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*), der inzwischen völlig verschwunden ist, hat sich das Weiße Straußgras (*Agrostis stolonifera*) als weitere Flutrasenart kräftig ausgebreitet. Auffällig ist der große Bestand des Kleinen Klees (*Trifolium dubium*), der erst nach 1999 in die Fläche eingewandert ist.

Dauerquadrat Nr. 13

Lage des Dauerquadrats:	Feuchtwiese nördlich des Lohmannweges und westlich des Fachwerkhauses
Aufnahmedatum:	9.7.1999 / 13.6.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	100 % / 95%
Gesamtartenzahl:	5 / 7
Pflanzengesellschaft:	1999: Flechtstraußgras-Flutrasen Agrostietalia stoloniferae (Ordnung) 2002: Rohrglanzgras-Röhricht (<i>Phalaridetum arundinaceae</i>) mit Dominanzbestand der Gewöhnlichen Quecke
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Mähweide: (1. Schnitt im Juni und Nachbeweidung mit Schafen)

Artname	`99	`02
Agrostis stolonifera	4	-
Agropyron repens	3	4
Poa trivialis	2b	2a
Phalaris arundinacea	2a	3
Rorippa sylvestris	2a	-
Epilobium ciliatum	-	1
Rumex obtusifolius	-	r
Carduus crispus	-	r
Sonchus asper	-	r

Die 1999 noch dominierende Flutrasen-Vegetation (*Agrostis stolonifera*, *Rorippa sylvestris*) ist innerhalb der vergangenen drei Jahre von kräftigeren und hochwüchsigeren Konkurrenten vollständig verdrängt worden. Die Gewöhnliche Quecke (*Agropyron repens*) hat ihren Bestand noch weiter ausdehnen können und stellt nun die beherrschende Art auf der Aufnahme­fläche dar. Deutlich zugenommen hat auch die Artmächtigkeit des Rohrglanzgrases (*Phalaris arundinacea*). Die sehr niedrige Gesamtartenzahl der Fläche hat sich nur geringfügig erhöht.

Dauerquadrat Nr. 14	
Lage des Dauerquadrats:	Grabenaufweitung G7 südlich der Baumhecke
Aufnahmedatum:	10.7.1999 / 2.7.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 50% / 70%
Gesamtartenzahl:	30 / 22
Pflanzengesellschaft:	1999: Sukzession von der Zwergbinsen-Teichboden­gesellschaft Isoëto-Nanojuncetea (Klasse) zum Flechtstraußgras-Flutrasen Agrostietalia stoloniferae (Ordnung) 2002: Sumpfdotterblumen-Wiese (Verband <i>Calthion</i>) mit Übergang zum Brennessel-Giersch-Saum (<i>Urtico-Aegopodietum podagrariae</i>)
Boden:	Lehm mit Geröll
Pflegevorschläge:	Extensive Schafbeweidung

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
Agrostis stolonifera	3	1	Conyza canadensis	r	-
Juncus bufonius	2m	-	Equisetum arvense	r	-
Poa trivialis	2m	1	Festuca ovina agg.	r	-
Epilobium ciliatum	1	-	Heracleum sphondylium	r	r
Holcus lanatus	1	2b	Juncus effusus	r	2a
Plantago lanceolata	1	1	Polygonum aviculare	r	-
Alopecurus geniculatus	+	-	Polygonum lapathifolium	r	-
Carex demissa	+	-	Salix caprea	r	-
Festuca rubra	+	-	Urtica dioica	r	+
Juncus articulatus	+	r	Glechoma hederacea	-	3
Juncus bulbosus	+	-	Lotus uliginosus	-	1
Juncus conglomeratus	+	1	Salix cinerea	-	1
Juncus tenuis	+	r	Potentilla anserina	-	1
Luzula multiflora	+	+	Phragmites australis	-	1
Phalaris arundinacea	+	2a	Quercus robur	-	r
Poa annua	+	-	Epilobium parviflorum	-	r
Poa pratensis	+	-	Aegopodium podagraria	-	r
Rumex obtusifolius	+	-	Carex pilulifera	-	r
Taraxacum officinale agg.	+	-	Agrostis canina cf.	-	r
Cerastium glomeratum	r	-			

Die Vegetation auf dieser Aufnahme­fläche hat sich innerhalb der vergangenen drei Jahre stark gewandelt. Die 1999 einen erheblichen Anteil einnehmenden Flutrasen-Elemente (*Agrostis stolonifera*, *Alopecurus geniculatus*) sind stark zurückgegangen, Pionierarten nasser Standorte, wie Kröten-Binse (*Juncus bufonius*), Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) und Aufsteigende Gelb-Segge (*Carex demissa*) sind fast völlig verschwunden. Dagegen konnten sich Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) kräftig ausbreiten. Den höchsten Deckungsgrad aller Arten weist 2002 der Gundermann (*Glechoma hederacea*), eine Art der nitrophilen Krautsäume auf, die erst nach 1999 in die Aufnahme­fläche eingewandert ist. Die Gesamtartenzahl der Fläche hat sich deutlich vermindert, liegt mit 22 Arten aber – auch in Anbetracht der geringen Flächengröße – immer noch sehr hoch.

Dauerquadrat Nr. 15

Lage des Dauerquadrats:	Damm südlich der Baumhecke und Grabenaufweitung G10 sowie nördlich der Blänke 9
Aufnahmedatum:	10.7.1999 / 2.7.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 70 % / 95%
Gesamtartenzahl:	22 / 13
Pflanzengesellschaft:	1999: Sich entwickelnder Flechtstraußgras-Flutrasen Agrostietalia stoloniferae (Ordnung) 2002: Schilf-Röhricht (<i>Phragmitetum australis</i>) mit Verbuschung
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Extensive Schafbeweidung

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
<i>Alopecurus geniculatus</i>	2b	-	<i>Vicia hirsuta</i>	+	r
<i>Glyceria declinata</i>	2a	-	<i>Crepis capillaris</i>	r	-
<i>Juncus bufonius</i>	2m	-	<i>Juncus articulatus</i>	r	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	2m	1	<i>Ornithopus perpusillus</i>	r	-
<i>Agropyron repens</i>	1	-	<i>Plantago major</i>	r	-
<i>Epilobium ciliatum</i>	1	2m	<i>Rumex crispus</i>	r	-
<i>Poa pratensis</i>	1	-	<i>Phragmites australis</i>	-	4
<i>Poa trivialis</i>	1	-	<i>Urtica dioica</i>	-	2a
<i>Trifolium repens</i>	1	-	<i>Cirsium arvense</i>	-	2a
<i>Holcus lanatus</i>	+	-	<i>Galium aparine</i>	-	1
<i>Isolepis setacea</i>	+	-	<i>Juncus effusus</i>	-	1
<i>Mentha arvensis</i>	+	-	<i>Cirsium palustre</i>	-	1
<i>Ranunculus repens</i>	+	-	<i>Populus tremula</i>	-	1
<i>Rumex obtusifolius</i>	+	-	<i>Heracleum spondylium</i>	-	+
<i>Salix caprea</i>	+	2b	<i>Lotus uliginosus</i>	-	r
<i>Taraxacum officinale agg.</i>	+	-			

Auf dieser Aufnahme­fläche hat der stärkste Wechsel des Pflanzenbestandes stattgefunden. Zahlreiche vorwiegend kleinwüchsige Arten sind verschwunden, darunter auch die beiden 1999 dominierenden Arten, der Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und der Blaugrüne Schwaden (*Glyceria declinata*). Statt dessen hat das Schilf (*Phragmites australis*), das 1999 noch gar nicht vertreten war, die Vorherrschaft auf der Fläche übernommen und einen Dominanzbestand aufgebaut. Daneben konnten die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) größere Bestände entwickeln. Die Verbuschung der Fläche (Sal-Weide, Zitter-Pappel) hat ebenfalls deutlich zugenommen. Die Gesamtartenzahl der Fläche hat sich trotz etlicher neu aufgetretener Arten fast halbiert.

Dauerquadrat Nr. 16	
Lage des Dauerquadrats:	Südufer der Blänke 1
Aufnahmedatum:	11.7.1999 / 2.7.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	~ 40 % / 60% (+ Moose 40%)
Gesamtartenzahl:	12 / 15
Pflanzengesellschaft:	1999: Mischkomplex aus Flecht­strauß­gras-Flutrasen Agrostietalia stoloniferae (Ordnung) und Stillwasser­röhrichte im Süßwasser Phragmition australis (Verband) 2002: verarmtes Wirtschaftsgrünland (Ordnung Arrhenatheretalia) mit Übergang zum Schilf-Röhricht (<i>Phragmitetum australis</i>)
Boden:	Eingebrachter roter Mergel, kieselig
Pflegevorschläge:	Extensive Schafbeweidung und ggf. Gehölz­bekämpfung

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
Agrostis stolonifera	2b	2a	Salix cinerea	+	-
Phragmites australis	2a	2b	Epilobium parviflorum	-	1
Taraxacum officinale agg.	2m	1	Heracleum sphondylium	-	+
Alopecurus geniculatus	1	-	Plantago major	-	+
Poa annua	1	-	Cerastium holosteoides	-	r
Poa pratensis	1	-	Arrhenatherum elatius	-	r
Epilobium hirsutum	+	-	Tussilago farfara	-	r
Holcus lanatus	+	2a	Urtica dioica	-	r
Poa trivialis	+	2a	Trifolium repens	-	r
Ranunculus repens	+	r	Trifolium dubium	-	r
Salix caprea	+	-			

Die beiden 1999 dominierenden Arten, das Weiße Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und das Schilf (*Phragmites australis*), haben ihre Artmächtigkeiten nicht wesentlich verändert. Ihre Deckungsgrade erheblich steigern konnten dagegen das Wollige Honiggras (*Holcus lanatus*) und das Gewöhnliche Rispengras (*Poa trivialis*). Insgesamt ist eine deutliche Verschiebung der Vegetation vom Flutrasen zum Wirtschaftsgrünland zu verzeichnen. Bei einer starken Veränderung der Artenkombination ist die Gesamtartenzahl der Fläche leicht gestiegen.

Dauerquadrat Nr. 17

Lage des Dauerquadrats:	Weide nördlich der Blänke 2
Aufnahmedatum:	9.7.1999 / 23.7.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	90 % / 95 %
Gesamtartenzahl:	6 / 14
Pflanzengesellschaft:	1999: Mähwiesen- und Weidegesellschaften Molinio-Arrhenatheretea (Klasse) 2002: Frische Weidelgras-Weißklee-Weide (<i>Lolium-Cynosuretum typicum</i>) mit Übergang zu Ausdauernden Stickstoff-Krautfluren (Klasse <i>Artemisietea vulgaris</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Variante a: Früher Schnitt und Beweidung oder Variante b: Beweidung und Nachmahd in beiden Fällen Mahd von Störzeigern (Disteln, Ampfer)

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
Poa trivialis	3	2b	Trifolium repens	-	1
Agropyron repens	2b	1	Geranium molle	-	1
Taraxacum officinale agg.	2m	1	Stellaria media	-	+
Cirsium arvense	1	3	Cerastium holosteoides	-	+
Bromus hordeaceus	+	2b	Plantago lanceolata	-	+
Rumex obtusifolius	+	-	Sisymbrium officinale	-	r
Urtica dioica	-	2b	Ranunculus repens	-	r
Cirsium vulgare	-	1			

Die Aufnahme­fläche ist sehr stark mit Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) und Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) verunkrautet. Diese beiden Störungszeiger im Grünland haben gegenüber 1999 ihre Deckungsgrade erheblich steigern können, dagegen ist der Bestand der Gewöhnlichen Quecke (*Agropyron repens*) deutlich zurückgegangen. Stark zugenommen hat ebenfalls die Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*); das Gewöhnliche Rispengras (*Poa trivialis*), das 1999 den höchsten Deckungsgrad aufwies, gehört auch 2002 weiterhin zu den dominierenden Arten. Insgesamt sind gegenüber 1999 etliche neue Arten hinzugekommen, so dass sich aus dem extrem artenarmen Pflanzenbestand eine relativ vielfältige Grünlandgesellschaft entwickelt hat.

Dauerquadrat Nr. 18

Lage des Dauerquadrats:	Damm nördlich der Blänke 7a und 7b
Aufnahmedatum:	11.7.1999 / 22.7.2002
Größe der Aufnahme­fläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	75 % / 95%
Gesamtartenzahl:	8 / 7
Pflanzengesellschaft:	1999: Flechtstraußgras-Flutrasen Agrostietalia stoloniferae (Ordnung) 2002: Übergang zwischen Feuchter Weidelgras-Weißklee-Weide (<i>Lolio-Cynosuretum lotetosum uliginosi</i>) und Flutrasen (Klasse <i>Agrostietea stoloniferae</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Weiterhin extensive Schafbeweidung

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
Agrostis stolonifera	3	3	Poa pratensis	+	2b
Alopecurus geniculatus	2b	-	Rumex obtusifolius	+	-
Glyceria declinata	2b	-	Juncus effusus	-	2a
Poa trivialis	2a	2b	Cirsium vulgare	-	1
Agropyron repens	+	2a	Trifolium repens	-	1
Agrostis gigantea	+	-			

Die Vegetation der Aufnahme­fläche hat sich in den vergangenen drei Jahren deutlich vom Flutrasen in Richtung Feuchter Weidelgras-Weißklee-Weide verschoben. Der Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) und der Blaugrüne Schwaden (*Glyceria declinata*), die 1999 beide einen hohen Deckungsgrad aufwiesen, sind völlig verschwunden. Das Weiße Straußgras (*Agrostis stolonifera*) dagegen konnte seine dominierende Stellung behaupten. Deutlich zugenommen haben die Gewöhnliche Quecke (*Agropyron repens*), das Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und die Flatter-Binse (*Juncus effusus*). Die Gesamtartenzahl der Fläche ist weiterhin sehr niedrig.

Dauerquadrat Nr. 19

Lage des Dauerquadrats:	Wiese nördlich des Reiherbachs und nordöstlich des Teiches Nr. 14
Aufnahmedatum:	24.6.1999 / 12.6.2002
Größe der Aufnahmefläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	90 % / 85%
Gesamtartenzahl:	12 / 14
Pflanzengesellschaft:	1999: Mähwiesen- und Weidegesellschaften Molinio-Arrhenatheretea (Klasse) 2002: Frische Weidelgras-Weißklee-Weide (<i>Lolio-Cynosuretum typicum</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Späte Mahd (nach dem 15.7.) aufgrund des Vorkommens von Wiesenbrütern (Wachtelkönig) und ggf. Nachmahd von Störzeigern

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
Agropyron repens	5	2b	Stellaria media	r	-
Agrostis gigantea	2m	-	Trifolium repens	r	1
Poa trivialis	2m	-	Achillea millefolium	-	2b
Ranunculus repens	2m	-	Cerastium holosteoides	-	1
Geranium molle	1	2a	Rumex acetosa	-	1
Urtica dioica	1	-	Bromus hordeaceus	-	+
Geranium pusillum	+	-	Artemisia vulgaris	-	+
Poa pratensis	+	2b	Holcus lanatus	-	+
Taraxacum officinale agg.	+	2a	Plantago lanceolata	-	r
Veronica arvensis	+	+	Rumex crispus	-	r

Aus dem ausgesprochenen Dominanzbestand der Gewöhnlichen Quecke (*Agropyron repens*) hat sich in den vergangenen drei Jahren eine ausgeglichene Vegetation des Wirtschaftsgrünlandes mit etlichen neu dazugekommenen Arten entwickelt. Das Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) und der Gewöhnliche Löwenzahn (*Taraxacum officinale agg.*) haben ihren Deckungsgrad deutlich erhöhen können, die Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) tritt neu in einem großen Bestand auf. Die Gesamtartenzahl der Fläche hat sich gegenüber 1999 kaum verändert.

Dauerquadrat Nr. 20

Lage des Dauerquadrats:	Wiese nördlich des Reiherbachs und westlich des Wohnhauses Niederheide Nr. 34
Aufnahmedatum:	16.5.1999 / 12.6.2002
Größe der Aufnahmefläche:	3m x 3m
Gesamtdeckungsgrad (geschätzt):	90% / 90%
Gesamtartenzahl:	14 / 13
Pflanzengesellschaft:	1999: Mähwiesen- und Weidegesellschaften Molinio-Arrhenatheretea (Klasse) 2002: verarmtes Wirtschaftsgrünland (Klasse <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>)
Boden:	Humoser Sand
Pflegevorschläge:	Weiterhin zweischürige Wiese

Artname	`99	`02	Artname	`99	`02
<i>Festuca rubra</i>	4	2b	<i>Veronica arvensis</i>	+	-
<i>Ranunculus repens</i>	2b	+	<i>Luzula campestris</i>	r	-
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	2b	+	<i>Rumex obtusifolius</i>	r	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	2m	r	<i>Trifolium repens</i>	r	-
<i>Cerastium holosteoides</i>	1	-	<i>Phalaris arundinacea</i>	-	2a
<i>Poa pratensis</i>	1	-	<i>Holcus mollis</i>	-	2a
<i>Poa trivialis</i>	1	r	<i>Ranunculus acris</i>	-	1
<i>Rumex acetosa</i>	1	2a	<i>Carex hirta</i>	-	+
<i>Holcus lanatus</i>	+	2b	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	-	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+	r			

Der 1999 eindeutig dominierende Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) ist in seinem Bestand deutlich zurückgegangen, genauso wie der Kriechende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und der Gewöhnliche Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.). Stark zugenommen hat dagegen der Bestand des Wolligen Honiggrases (*Holcus lanatus*). Mit höheren Deckungsgraden neu hinzugekommen sind das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und das Weiche Honiggras (*Holcus mollis*). Die Gesamtartenzahl der Fläche ist praktisch konstant geblieben.

Fazit:

Bei der Datenaufnahme 2002 stellte sich deutlich heraus, dass die Untersuchung der Dauerquadrate aufgrund deren geringer Größe von nur 9m² und der starken Inhomogenität der Grünlandflächen (häufig tritt ein Mosaik aus Dominanzbeständen verschiedener Arten auf) nur in sehr beschränktem Umfang Aussagen über den Zustand und die Entwicklung der Vegetation auf der gesamten Parzelle zulässt. Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, in der nächsten Vertragsperiode auf den bewirtschafteten Grünlandparzellen eine großflächigere Aufnahme der Vegetation durchzuführen.

1.2 Florenliste

Im Jahr 2002 konnten insgesamt 242 Pflanzenarten nachgewiesen werden. Davon stehen 4 Arten in der Roten Liste für Nordrhein-Westfalen (LÖBF 1999), 4 weitere sind in der Vorwarnliste aufgeführt. Der starke Rückgang der Artenzahl ist im wesentlichen auf den Verlust zahlreicher unbeständiger Arten zurückzuführen, die sich 1998 nach den Umgestaltungsmaßnahmen im Gebiet angesiedelt hatten und inzwischen durch die fortgeschrittene Sukzession verdrängt worden sind. Von dieser Entwicklung sind in besonderem Maße auch Arten der Roten Liste und Vorwarnliste betroffen, von denen etliche im Jahr 2002 nicht mehr angetroffen werden konnten. Typische Beispiele hierfür sind die Aufsteigende Gelb-Segge (*Carex demissa*), das Niederliegende Johanniskraut (*Hypericum humifusum*) und die landesweit vom Aussterben bedrohte Kopf-Binse (*Juncus capitatus*), die alle auf feuchte Rohbodenstandorte angewiesen sind.

Die Fundpunkte bemerkenswerter Pflanzen sind in Karte 1b dargestellt

Tab. 2: Liste der 1998 bis 2002 in den „Rieselfeldern Windel“ nachgewiesenen Pflanzenarten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	1998	2002
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn		X	X
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn		-	X
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn		X	X
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe		X	X
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	VWL	X	X
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch, Geißfuß		X	X
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Gewöhnliche Roßkastanie		X	X
<i>Agropyron repens (= Elymus rep.)</i>	Gewöhnliche Quecke		X	X
<i>Agropyron repens var. aristatum</i>			X	-
<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras	VWL	-	X
<i>Agrostis gigantea</i>	Riesen-Straußgras		X	X
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras		X	X
<i>Agrostis tenuis</i>	Rotes Straußgras		X	X
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	Gewöhnlicher Froschlöffel		X	X
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke		X	X
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle		X	X
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanz		X	X
<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz		X	X
<i>Anagallis arvensis</i>	Acker-Gauchheil		X	-
<i>Anchusa arvensis</i>	Acker-Krummhals	* / 3	X	-
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz		X	X
<i>Anthemis cotula</i>	Stinkende Hundskamille	3 / 2	X	-
<i>Anthoxantum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras		-	X
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel		X	X
<i>Apera spica-venti</i>	Gewöhnlicher Windhalm		X	-
<i>Arabidopsis thaliana</i>	Acker-Schmalwand		X	-
<i>Arctium lappa</i>	Große Klette		-	X
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette		X	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Quendelblättriges Sandkraut		X	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer		X	X
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Beifuß		X	X
<i>Asparagus officinalis</i>	Spargel		X	(x)

Fortsetzung von Tab. 2				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	1998	2002
<i>Atriplex patula</i>	Spreizende Melde		X	X
<i>Atriplex prostrata</i>	Spieß-Melde		X	-
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarn		X	-
<i>Avenella flexuosa</i>	Draht-Schmiele		X	X
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse		X	X
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke		X	X
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke		X	X
<i>Bidens tripartita</i>	Dreiteiliger Zweizahn		X	-
<i>Brassica napus</i>	Raps		X	-
<i>Brassica nigra</i>	Schwarzer Senf		X	-
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Trespel		X	X
<i>Bromus inermis</i>	Unbewehrte Trespel		X	X
<i>Bromus sterilis</i>	Taube Trespel		X	X
<i>Butomus umbellatus</i>	Schwabenblume	3 / 3	X	-
<i>Callitriche palustris agg.</i>	Sumpfwasserstern		X	X
<i>Callitriche palustris f. minima</i>			X	-
<i>Calystegia sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde		X	X
<i>Campanula trachelium</i>	Nesselblättrige Glockenblume		X	-
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Gewöhnliches Hirtentäschelkraut		X	X
<i>Cardamine amara</i>	Bitteres Schaumkraut		X	-
<i>Cardamine hirsuta</i>	Viermänniges Schaumkraut		X	-
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut		X	X
<i>Cardaria draba</i>	Pfeilkresse		X	-
<i>Carduus crispus</i>	Krause Distel		X	X
<i>Carduus nutans</i>	Nickende Distel		X	-
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpfwegge		X	X
<i>Carex arenaria</i>	Sand-Wegge	3 / *	-	X
<i>Carex demissa</i>	Aufsteigende Gelb-Wegge	VWL	X	-
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Wegge		X	X
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Wegge		X	X
<i>Carex leporina</i>	Hasenpfoten-Wegge		-	X
<i>Carex otrubae</i>	Hain-Wegge		X	-
<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Wegge		-	X
<i>Carex pseudocyperus</i>	Zypergrasähnliche Wegge		X	X
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		X	X
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume		X	X
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	VWL	X	-
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut		X	X
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut		X	X
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knolliger Kälberkröpf		X	-
<i>Chaerophyllum temulum</i>	Taumel-Kälberkröpf		X	X
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut		X	X
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß		X	X
<i>Chenopodium glaucum</i>	Graugrüner Gänsefuß		X	X
<i>Chenopodium polyspermum</i>	Vielsamiger Gänsefuß		X	-
<i>Chenopodium rubrum</i>	Roter Gänsefuß		X	-
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel		X	X
<i>Cirsium oleraceum</i>	Kohl-Kratzdistel		X	X
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpfwegge		X	X
<i>Cirsium vulgare</i>	Lanzett-Kratzdistel		X	X

Fortsetzung von Tab. 2				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	1998	2002
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen		X	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Ackerwinde		X	X
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufkraut		X	X
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel		X	X
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß		X	X
<i>Crataegus laevigata</i> agg.	Zweigrifflicher Weißdorn		-	X
<i>Crataegus monogyna</i> agg.	Eingrifflicher Weißdorn		X	X
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau		X	X
<i>Dactylis glomerata</i>	Wiesen-Knäuelgras		X	X
<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre		X	X
<i>Descurainia sophia</i>	Besenrauke	3 / 3	X	-
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne		X	-
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne		X	-
<i>Echinochloa crus-galli</i>	Hühnerhirse		X	-
<i>Eleocharis palustris</i> agg.	Gewöhnliche Sumpfsimse		X	X
<i>Epilobium angustifolium</i>	Schmalblättriges Weidenröschen		X	X
<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen		X	X
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen		X	X
<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen		X	-
<i>Epilobium obscurum</i>	Dunkelgrünes Weidenröschen		X	-
<i>Epilobium parviflorum</i>	Kleinblütiges Weidenröschen		X	X
<i>Epilobium tetragonum</i>	Vierkantiges Weidenröschen		X	-
<i>Epipactis helleborine</i>	Breitblättrige Stendelwurz		X	X
<i>Equisetum arvense</i>	Acker-Schachtelhalm		X	X
<i>Equisetum fluviatile</i>	Teich-Schachtelhalm		X	-
<i>Equisetum x litorale</i>	Ufer-Schachtelhalm		X	X
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm		X	X
<i>Erigeron annuus</i>	Feinstrahl-Berufkraut		X	-
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel		X	-
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	Acker-Schöterich		X	X
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen		X	(x)
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost		X	X
<i>Euphorbia lathyris</i>	Kreuzblättrige Wolfsmilch		X	-
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche		X	X
<i>Fallopia convolvulus</i>	Gewöhnlicher Windenknöterich		X	X
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwengel		X	X
<i>Festuca filiformis</i>	Haar-Schafschwengel	VWL	-	X
<i>Festuca ovina</i> agg.	Schaf-Schwengel		X	-
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwengel		X	-
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwengel		X	X
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß		X	X
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum		X	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche		X	X
<i>Galeobdolon argenteum</i>	Silberblatt-Goldnessel		X	-
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Gewöhnlicher Hohlzahn		X	X
<i>Galinsoga ciliata</i>	Zottiges Franzosenkraut		X	X
<i>Galinsoga parviflora</i>	Kleinblütiges Franzosenkraut		X	X
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut		X	X
<i>Galium mollugo</i>	Wiesen-Labkraut		X	X
<i>Geranium dissectum</i>	Schlitzblättriger Storchschnabel		X	-

Fortsetzung von Tab. 2				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	1998	2002
<i>Geranium molle</i>	Weicher Storchschnabel		X	X
<i>Geranium pusillum</i>	Kleiner Storchschnabel		X	-
<i>Geranium robertianum</i>	Ruprechts-Storchschnabel		X	X
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz		X	X
<i>Glechoma hederacea</i>	Gundermann		X	X
<i>Glyceria declinata</i>	Blaugrüner Schwaden		X	-
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden		X	X
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	Wald-Ruhrkraut		X	-
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	Sumpf-Ruhrkraut		X	-
<i>Hedera helix</i>	Efeu		X	X
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambur		X	-
<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer	* / 3	X	X
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau		X	X
<i>Hieracium lachenalii</i>	Gewöhnliches Habichtskraut		X	X
<i>Hieracium laevigatum</i>	Glattes Habichtskraut		-	X
<i>Hieracium pilosella</i>	Mausohr-Habichtskraut	VWL	X	-
<i>Hieracium sabaudum</i>	Savoyer Habichtskraut		X	-
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras		X	X
<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras		X	X
<i>Humulus lupulus</i>	Hopfen		X	X
<i>Hypericum humifusum</i>	Niederliegendes Johanniskraut	* / 3	X	-
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut		X	X
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut		X	X
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Geflügeltes Johanniskraut	VWL	X	-
<i>Hypochoeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut		X	X
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Gewöhnliches Springkraut		-	X
<i>Impatiens parviflora</i>	Kleinblütiges Springkraut		X	X
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie		X	X
<i>Isolepis setacea</i>	Borsten-Moorbinse	VWL	X	X
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse		X	X
<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse		X	X
<i>Juncus bufonius</i>	Kröten-Binse		X	X
<i>Juncus bulbosus</i>	Zwiebel-Binse		X	X
<i>Juncus capitatus</i>	Kopf-Binse	1 / 1	X	-
<i>Juncus compressus</i>	Zusammengedrückte Binse		X	X
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse		X	X
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse		X	X
<i>Juncus tenuis</i>	Zarte Binse		X	X
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume		X	X
<i>Lactuca sativa</i>	Grüner Salat		X	-
<i>Lactuca serriola</i>	Kompaß-Lattich		X	X
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel		X	X
<i>Lamium amplexicaule</i>	Stengelumfassende Taubnessel		X	-
<i>Lamium purpureum</i>	Rote Taubnessel		X	X
<i>Lapsana communis</i>	Rainkohl		X	X
<i>Larix kaempferi</i>	Japanische Lärche		X	-
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse		X	X
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse		X	X
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn		-	X
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite		X	X

Fortsetzung von Tab. 2				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	1998	2002
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster		X	(x)
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut		X	X
<i>Lolium multiflorum</i>	Welsches Weidelgras		-	X
<i>Lolium perenne</i>	Deutsches Weidelgras		X	X
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt		X	X
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche		X	-
<i>Lotus uliginosus</i>	Sumpf-Hornklee		X	X
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse		X	-
<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse		X	X
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke		X	-
<i>Lycopus europaeus</i>	Ufer-Wolfstrapp		X	X
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich		X	X
<i>Lythrum salicaria</i>	Gewöhnlicher Blutweiderich		X	X
<i>Mahonia aquifolium</i>	Mahonie		X	-
<i>Malus domestica</i>	Kultur-Apfel		X	(x)
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve		-	(x)
<i>Malva sylvestris</i>	Wilde Malve		X	-
<i>Matricaria chamomilla</i>	Echte Kamille		X	-
<i>Matricaria discoidea</i>	Strahlenlose Kamille		X	X
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee		X	X
<i>Medicago sativa</i>	Luzerne		X	-
<i>Melampyrum pratense</i>	Wiesen-Wachtelweizen		X	X
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee		X	X
<i>Melilotus officinalis</i>	Echter Steinklee		X	-
<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze		X	X
<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze		X	X
<i>Moehringia trinervia</i>	Dreinervige Nabelmiere		X	-
<i>Mycelis muralis</i>	Mauerlattich		X	X
<i>Myosotis arvensis</i>	Acker-Vergißmeinnicht		X	-
<i>Myosoton aquaticum</i>	Wasserdarm		X	-
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Ähriges Tausendblatt	3 / *	-	X
<i>Nasturtium officinale agg.</i>	Echte Brunnenkresse	VWL	X	-
<i>Oenothera biennis</i>	Gewöhnliche Nachtkerze		X	X
<i>Ornithopus perpusillus</i>	Kleiner Vogelfuß		X	-
<i>Origanum vulgare</i>	Dost		-	X
<i>Oxalis fontana</i>	Steifer Sauerklee		X	-
<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn		X	X
<i>Petasites hybridus</i>	Gewöhnliche Pestwurz		X	X
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras		X	X
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras		X	X
<i>Phragmites australis</i>	Schilf		X	X
<i>Picea abies</i>	Fichte		X	X
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle		X	X
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer		X	X
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich		X	X
<i>Plantago major</i>	Gewöhnlicher Breit-Wegerich		X	X
<i>Plantago major ssp. intermedia</i>	Mittlerer Breit-Wegerich		X	X
<i>Poa annua</i>	Einjähriges Rispengras		X	X
<i>Poa compressa</i>	Flaches Rispengras		X	-
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras		X	X

Fortsetzung von Tab. 2				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	1998	2002
<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras		X	X
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras		X	X
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras		X	X
<i>Polygonum amphibium f. terrestre</i>	Wasser-Knöterich (Landform)		X	X
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogel-Knöterich		X	X
<i>Polygonum hydropiper</i>	Wasserpfeffer		X	X
<i>Polygonum lapathifolium</i>	Ampfer-Knöterich		X	-
<i>Polygonum persicaria</i>	Floh-Knöterich		X	X
<i>Populus x canadensis</i>	Kanadische Bastard-Pappel		X	X
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel		-	X
<i>Potamogeton pusillus agg.</i>	Zwerg-Laichkraut		-	X
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut		X	X
<i>Prunella vulgaris</i>	Gewöhnliche Braunelle		-	X
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche		X	X
<i>Prunus cerasus</i>	Sauerkirsche		X	-
<i>Prunus domestica</i>	Zwetschge		X	(x)
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche		-	X
<i>Prunus serotina</i>	Späte Traubenkirsche		X	X
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe, Schwarzdorn		X	X
<i>Pteridium aquilinum</i>	Adlerfarn		X	X
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche		X	X
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche		X	X
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß		X	X
<i>Ranunculus flammula</i>	Flammender Hahnenfuß	VWL	-	X
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß		X	X
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Gift-Hahnenfuß		X	X
<i>Raphanus sativa</i>	Garten-Rettich		X	-
<i>Ribes rubrum</i>	Rote Johannisbeere		X	-
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie		-	X
<i>Rorippa palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfkresse		X	-
<i>Rorippa sylvestris</i>	Wilde Sumpfkresse		X	X
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose		X	X
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	Bibernell-Rose		X	(x)
<i>Rosa rugosa</i>	Kartoffel-Rose		X	(x)
<i>Rubus fruticosus agg.</i>	Echte Brombeere		X	X
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere		X	-
<i>Rudbeckia hirta</i>	Rauhhaariger Sonnenhut		X	-
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer		X	X
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer		X	X
<i>Rumex conglomeratus</i>	Knäuel-Ampfer		X	X
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer		X	X
<i>Rumex obtusifolius</i>	Stumpflättriger Ampfer		X	X
<i>Sagina procumbens</i>	Niederliegendes Mastkraut		X	X
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide		X	X
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide		X	-
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide		X	X
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide		X	X
<i>Salix dasyclados</i>	Filzästige Weide		X	-
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide		X	-
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide		X	X

Fortsetzung von Tab. 2				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	1998	2002
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder		X	X
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf		X	-
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Grüne Teichbinse	* / 3	X	X
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse		X	X
<i>Scleranthus annuus</i>	Einjähriger Knäuel		X	-
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz		X	X
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut		-	X
<i>Senecio sylvaticus</i>	Wald-Greiskraut		X	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Gewöhnliches Greiskraut		X	-
<i>Silene alba</i> (= <i>S. latifolia</i>)	Weißes Lichtnelke		X	X
<i>Silene dioica</i>	Rote Lichtnelke		X	-
<i>Sisymbrium officinale</i>	Weg-Rauke		X	X
<i>Solanum dulcamara</i>	Bittersüßer Nachtschatten		X	X
<i>Solanum nigrum</i>	Schwarzer Nachtschatten		X	-
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute		X	-
<i>Solidago gigantea</i>	Riesen-Goldrute		X	X
<i>Solidago virgaurea</i>	Echte Goldrute	* / 3	X	-
<i>Sonchus arvensis</i>	Acker-Gänsedistel		X	X
<i>Sonchus asper</i>	Rauhe-Gänsedistel		X	X
<i>Sonchus oleraceum</i>	Kohl-Gänsedistel		X	X
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche, Vogelbeere		X	X
<i>Spergula arvensis</i>	Acker-Spark		X	-
<i>Spergularia rubra</i>	Rote Schuppenmiere		X	-
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest		X	X
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest		X	X
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere		X	X
<i>Stellaria media</i>	Vogel-Sternmiere		X	(x)
<i>Symphoricarpos rivularis</i>	Schneebeere		X	-
<i>Symphytum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell		X	-
<i>Syringa vulgaris</i>	Gewöhnlicher Flieder		X	-
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn		X	X
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Gewöhnlicher Löwenzahn		X	X
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben		-?	X
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		X	X
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde		X	X
<i>Torilis japonica</i>	Gewöhnlicher Klettenkerbel		-	X
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart		X	X
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee	VWL	X	-
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee		X	X
<i>Trifolium hybridum</i>	Schweden-Klee		X	X
<i>Trifolium pratense</i>	Wiesen-Klee		X	X
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee		X	X
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Duftlose Kamille		X	-
<i>Tussilago farfara</i>	Huflattich		X	X
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel		X	X
<i>Valeriana officinalis</i> agg.	Echter Baldrian		X	X
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	Blauer Wasser-Ehrenpreis		X	X
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis		-	X
<i>Veronica beccabunga</i>	Bachbunge		X	X
<i>Veronica officinalis</i>	Wald-Ehrenpreis		X	-

Fortsetzung von Tab. 2				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW	1998	2002
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis		X	X
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball		X	X
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Wicke		X	-
<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke		X	X
<i>Vicia hirsuta</i>	Rauhhaarige Wicke		X	X
<i>Vicia sativa</i>	Saat-Wicke		X	X
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke		X	X
<i>Vicia tetrasperma</i>	Viersamige Wicke		X	X
<i>Viola arvensis</i>	Acker-Stiefmütterchen		X	-
<i>Viola odorata</i>	Wohlriechendes Veilchen		X	-
Gesamt-Artenzahlen	341		314	242

RL NRW = Rote Liste für Nordrhein-Westfalen (LÖBF 1999)

(1. Spalte: Gefährdungsgrad landesweit / 2. Spalte: Gefährdungsgrad für die Großlandschaft „Westfälische Bucht/Westfälisches Tiefland“)

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, VWL = Vorwarnliste

Im Folgenden soll kurz auf die aktuell nachgewiesenen Arten der Roten Liste NRW eingegangen werden.

Die **Grüne Teichbinse** (*Schoenoplectus lacustris*) war schon vor den Umgestaltungsmaßnahmen mit ihren auffälligen, bis zu 4m hohen dunkelgrünen Sprossen eine Charakterart der Rieselfelder. Sie konnte 2002 an insgesamt vier Standorten mit kleineren Beständen nachgewiesen werden, so dass ihr Vorkommen im Gebiet momentan als gesichert gelten kann. Im Bielefelder Raum sind nur wenige weitere aktuelle Wuchsorte der Art bekannt.

Die **Sand-Segge** (*Carex arenaria*), die auf trockene offene Sandböden spezialisiert ist, auf denen sie sich mit Hilfe ihrer langen unterirdischen Rhizome rasch ausbreiten und einen dichten Bestand ausbilden kann, kommt im Gebiet an einer Stelle im Randbereich des kleinen Schönungsteiches vor. In der Umgebung ist sie – vor allem im Bereich der trockeneren Oberen Senne entlang des Teutoburger Waldes – noch weit verbreitet, wo sie vorwiegend ähnliche Standorte (Weg- und Straßenränder) besiedelt.

Der **Flaumige Wiesenhafer** (*Helictotrichon pubescens*), eine Art nährstoffärmerer Wiesen und Wegränder, kommt im Gebiet mit nur wenigen Exemplaren im Bereich des Dammes nördlich Blänke 9 vor. Im Bielefelder Raum ist er im Bereich der Sandebene und des Teutoburger Waldes noch relativ weit verbreitet, ist jedoch infolge der Eutrophierung seiner Wuchsorte deutlich seltener geworden.

Das **Ährige Tausendblatt** (*Myriophyllum spicatum*), eine untergetaucht lebende Pflanze eutropher stehender oder langsam fließender Gewässer, besiedelt mit einem ausgedehnten Bestand das Gewässer 8b, wo es gemeinsam mit dem **Zwerg-Laichkraut** (*Potamogeton pusillus* agg.) vorkommt. Aus dem Bielefelder Raum sind aktuell nur wenige Fundpunkte der Art bekannt.

2 Avifauna

2.1 Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel im Untersuchungsgebiet „Rieselfelder Windel“ wurden im Zeitraum von Februar bis Juni 2002 wöchentliche Kartiergänge durchgeführt.

Bei der Revierkartierung wurden insbesondere revieranzeigende Merkmale wie singende Männchen, Territorialkämpfe oder direkte Hinweise auf Brutvorkommen (z.B. Eintragen von Nistmaterial, Futtereintragen oder rufende Jungtiere im Nest / Bruthöhle) registriert und in eine Karte im Maßstab 1:2.500 eingetragen. Diese von der LÖBF (1996) empfohlene Methode ist im Detail bei BIBBY et al. (1996) beschrieben.

Zur Auswertung der Brutvogeldatan wurden sechs Kartiergänge im Abstand von circa zwei Wochen ausgewählt: 28.03., 11.04., 26.04., 10.05., 31.05., 21.06.

Weitere Vogeldata aus den wöchentlichen Kontrollgängen dienten als Ergänzung.

Randsiedler sind bei der Auswertung der avifaunistischen Daten in einem angrenzenden Bereich von ca. 20m berücksichtigt worden. Ferner sind folgende Flächen, die nicht zu den eigentlichen Stiftungsflächen zählen, mit erfasst worden: Ehemaliger Hof „Ortmann“, Gehölz bei Bäckerei „Pollmeier“, Kleiner Schönungsteich der Firma Windel (Gewässer nördlich der Biologischen Station).

Zur Bestandserfassung von Wasservogelarten diente eine neue Kartieranleitung der LÖBF (SUDMANN et al. 2002). Bei der Auswertung der Vogeldata ist nunmehr ein festgelegtes Zeitfenster maßgeblich, in dem bei den Entenvögeln beispielsweise ein Brutpaar oder ein wachendes Männchen als revieranzeigendes Merkmal gewertet wird. Aufgrund dieser teilweise sehr eng auszulegenden Kriterien, kann es beispielsweise zu niedrigeren Revierzahlen beim Kiebitz kommen, da diese Art oft später in der Saison noch Nachgelege anlegt. Bei anderen Arten wie zum Beispiel bei der Löffelente, muss bei den neuen Vorgaben von einem Papierrevier in den Rieselfeldern ausgegangen werden, unabhängig vom Bruterfolg. Dies ist bei dem Vergleich mit den Vorjahren zu berücksichtigen. Der große Vorteil dieses Verfahrens liegt in der landesweit einheitlich anzuwendenden Methodik, die auch einen standardisierten landesweiten Vergleich zulässt.

Tab. 3: Liste und Anzahl der Brutvogelreviere in den Rieselfelder Windel bis 2002.

Vogelart	2002	2001	2000	1999	1998	RL NRW
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	5	5	3	2	0	2
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	0	1	1	1	0	*N
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	~10	~10	11-13	7	2	*
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	8	~10	12-15	5	1	*
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	1	0	0	0	0	2
Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	1-2	1-2	1-2	1-2	1	*
Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>)	4-6	3-5	4-5	3-4	2	*
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	5-6	6	6	6	3	2
Wachtelkönig (<i>Crex crex</i>)	1	0	0	1 rM	1	1
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	5+1 ¹⁾	5	5	4	3	V
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)	18+1 ¹⁾	16	20	16	3	*
Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	0	1	1	1	1	2N
Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	1	1	2	4	9	3
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	1	2	5	3	3	3
Ringeltaube (<i>Columba palumbus</i>)	6	2	5	4	5	*
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	0	0	1	0	0	*N
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	0	1	0	0	0	*
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	1	1-2	2	3	1	*
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	1	1	1	1	1	3
Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)	0	0	1	1	0	3
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	1	1	3	3	3	*
Zaunkönig (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	12	13	13	8	5	*

Fortsetzung von Tab. 3	2002	2001	2000	1999	1998	RL NRW
Vogelart						
Heckenbraunelle (<i>Prunella modularis</i>)	8	8	3	3	4	*
Rotkehlchen (<i>Erithacus rubecula</i>)	7	5	7	7	1	*
Hausrotschwanz (<i>Phoenicurus ochrurus</i>)	2	1-2	1	2	0	*
Amsel (<i>Turdus merula</i>)	10	9	12	8	4	*
Singdrossel (<i>Turdus philomelos</i>)	3	1	1	2	0	*
Misteldrossel (<i>Turdus viscivorus</i>)	0	0	0	0	1	*
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	3	3	1	1	0	*
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	0	1?	0	1	1?	3
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	12	~15	13-15	8	15	*
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	17	16	22	19	23	3
Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	3	3	2	3	2	V
Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>)	0	2	3	1	1	*
Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>)	4	4	4	5	4	*
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	0	1	0	0	0	V
Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>)	16	18	12	15	18	*
Fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	3	4	5	3	1	*
Sommergoldhähnchen (<i>Regulus ignicapillus</i>)	0	1	0	0	0	*
Wintergoldhähnchen (<i>Regulus regulus</i>)	1	1	1	2	0	*
Weidenmeise (<i>Parus montanus</i>)	1	1	1	1	1	*
Sumpfmehse (<i>Parus palustris</i>)	0	0	0	1	0	*
Blaumeise (<i>Parus caeruleus</i>)	9	11	8	8	8	*
Kohlmeise (<i>Parus major</i>)	10	9	9	8	8	*
Kleiber (<i>Sitta europaea</i>)	1	1	1	1	2	*
Gartenbaumläufer (<i>Certhia brachydactyla</i>)	2	3	3	5	1	*
Elster (<i>Pica pica</i>)	4-5	3	3	3	3	*
Rabenkrähe (<i>Corvus corone corone</i>)	3	2	2	3	4	*
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	3	4	5	5	5	*
Feldsperling (<i>Passer montanus</i>)	2-3	2	2	4	3	V
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	8	8	8	6	3	*
Grünfink (<i>Chloris chloris</i>)	1	1	1	0	0	*
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	0	0	0	0	1	*
Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	23	~22	25	20	21	V
Artenzahlen	42	46	44	46	40	11

RL NRW = Rote Liste NRW (LÖBF 1999)

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

* = ungefährdet

V = Vorwarnliste

N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig

rM = rufendes Männchen

? = Brutverdacht

¹⁾ = Nachweis an Detereiteichen

In der Kartiersaison 2002 konnten insgesamt 42 Brutvogelarten festgestellt werden (Tab. 3). Insgesamt befinden sich darunter acht Arten der landesweiten Roten Liste (LÖBF 1999) sowie fünf Arten der Vorwarnliste. Die Brutreviere der bemerkenswerten Arten sind in den Karten 2a und 2b dargestellt.

Der Brutbestand des **Zwergtauchers** (*Tachybaptus ruficollis*) stellt sich erneut positiv dar. In der Saison 2002 konnten fünf Brutreviere ausgemacht werden, wovon sich zwei am Kleinen Schönungsteich (T 14) befinden. Weitere besetzte Gewässer sind die Teiche 7a, 9 und 11. Insgesamt wurden mindestens 14 Junge beobachtet.

Der Bestand der **Wasserralle** (*Rallus aquaticus*) wurde diesmal ohne Klangattrappe ermittelt. Es konnten 5-6 Reviere ermittelt werden, wobei sich die Lage der Reviere im Vergleich zum Vorjahr etwas geändert hatte. Erstmals konnte eine Wasserralle an Gewässer 2, einer stark verschilften Blänke, verhört werden. Auch am Nordufer des Großen Schönungsteiches (Gewässer 13) konnte am 19. Juli eine Wasserralle gehört werden. Diese Hinweise sprechen dafür, dass sich diese schilfbewohnende Ralle neue Standorte zur Besiedlung sucht. Es ist nicht auszuschließen, dass sich im nächsten Jahr dort Brutreviere etablieren.

Erstmals konnte von der **Löffelente** (*Anas clypeata*) ein Brutrevier ausgemacht werden. Am großen Schönungsteich konnten im relevanten Zeitfenster (2. Mai- bis 1. Junidekade) mehrere Beobachtungen getätigt werden. Dies ist besonders erfreulich, da die Löffelente in NRW zu den stark gefährdeten Arten zählt.

Teichhuhn (*Gallinula chloropus*) und **Blässhuhn** (*Fulica atra*) haben mit fünf bzw. 18 Brutpaaren ungefähr konstante Brutbestände im Vergleich zu den Vorjahren. Jeweils ein weiteres Brutpaar sowohl des Teichhuhns als auch des Blässhuhns konnte an den Deterei-Teichen im Nordwesten des Untersuchungsgebietes festgestellt werden.

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) konnten lediglich an einer Blänke (Gewässer 1), die einen offenen, wenig bewachsenen Uferbereich aufweist, beobachtet werden. In der Saison 2002 konnte lediglich ein Paar festgestellt werden. Ein Bruterfolg blieb jedoch aus.

Der Bestand brütender **Kiebitze** (*Vanellus vanellus*) ist leider auf ein Brutpaar zurückgegangen. Nach der neuen Kartieranleitung (SUDMANN et al. 2002) liegt das Zeitfenster für den Kiebitz in der ersten bis dritten Aprildekade. In diesem Zeitraum konnten im Bereich von Gewässer 1 und sporadisch auch Gewässer 8a/b maximal ein Paar mit revieranzeigenden Verhaltensweisen angetroffen werden. Flüggel Junge konnten erstmals nicht beobachtet werden. Hinweise auf Ersatzbruten zu einem späteren Zeitpunkt im Jahr gab es nicht.

Vom **Teichrohrsänger** (*Acrocephalus scirpaceus*) ist mit 17 Brutpaaren ein ähnlich niedriger Brutbestand wie im Vorjahr zu verzeichnen. Schwerpunkt der Besiedlung sind nach wie vor die westlich der Station gelegenen Schilfparzellen, in denen sich bereits acht Brutreviere befinden. Erstmals konnte am Ostufer des Großen Schönungsteiches ein Revier ausgemacht werden.

Mit 12 Brutpaaren hat der **Sumpfrohrsänger** (*Acrocephalus palustris*) wieder eine relativ hohe Bestandsdichte erreicht. Ein Verbreitungsschwerpunkt sind die nördlich des Lohmannsweges gelegenen Hochstauden- und Schilfbereiche.

Der Bestand der **Dorngrasmücke** (*Sylvia communis*) hat sich mit drei Brutpaaren gehalten.

Vom **Feldsperling** (*Passer montanus*) konnten erneut zwei Brutreviere kartiert werden. Sie befinden im Hofstellenbereich der Biologischen Station sowie in einer Hecke am Lohmannsweg.

Mit 23 Brutpaaren erreicht die **Rohrhammer** (*Emberiza schoeniclus*) erneut den Stand des Vorjahres. Bei den Schilfbewohnern ist allerdings ein leichter Trend zur Ausbreitung festzustellen, da sich manche Tiere neue verschilfte Bereiche in den ehemaligen Rieselfeldern erobern, beispielsweise an den Gewässern 5 und 8a.

2.2 Gastvögel

Gastvögel wurden im Zeitraum von Januar bis Dezember 2002 mindestens einmal wöchentlich erfasst. Zusätzliche Daten stammen von ehrenamtlichen Kartierern, insbesondere der Herren Albrecht und Strototte.

Insgesamt konnten für den genannten Zeitraum 93 Gastvogelarten beobachtet werden. Hiervon zählen 31 Arten zu den gefährdeten, wandernden Vogelarten (LÖBF 1999). Damit erhöht sich die Gesamtzahl der in den Rieselfelder Windel von 1981-2001 nachgewiesenen Gastvogelarten auf 139. In der folgenden Tabelle (Tab. 4) sind die maximalen Tageswerte sowie der Status (Brutvogel, Durchzügler) dokumentiert. Die Daten der einzelnen Zähltage sind der Tabelle im Anhang zu entnehmen.

Tab. 4: Gastvogelarten in den „Rieselfelder Windel“ 2002

Art	Anmerkungen
LAPPENTAUCHER - PODICIPEDIFORMES	
Zwergtaucher (<i>Tachybaptus ruficollis</i>)	Frühjahrsmax.:4 Ex.; Herbstmax. 18 <i>Brutvogel seit 1999</i>
Haubentaucher (<i>Podiceps cristatus</i>)	nur 1 Ex. am 1.3. <i>seit drei Jahren erstmalig kein Brutvogel</i>
Schwarzhalstaucher (<i>Podiceps nigricollis</i>)	1 Ex. am 22.4.an Gewässer 8b; <i>zuletzt am 17.5.49 in Bielefeld</i>
RUDERFÜßER - PELICANIFORMES	
Kormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Frühjahrsmax.:6 am 15.3.; Herbstmax. 10 <i>Nahrungsgast</i>
SCHREITVÖGEL - CICONIIFORMES	
Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	Ganzjährig beobachtet; Frühjahrsmax.:3; Herbstmax. 9 <i>Nahrungsgast</i>
ENTENVÖGEL - ANSERIFORMES	
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	Fast ganzjährig beobachtet; max. 8 Ex. <i>Brutversuch auf Teich 14</i>
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	1 Ex. am 31.10. <i>seltener Durchzügler</i>
Trauerschwan (<i>Cygnus atra</i>)	1 Ex. am 1.3. <i>Nahrungsgast</i>
Graugans (<i>Anser anser</i>)	6 Ex. am 15.5 <i>Nahrungsgast</i>
Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>)	2. Ex. am 27.3. <i>Nahrungsgast</i>
Nilgans (<i>Alopochen aegyptiacus</i>)	Fast das ganze Jahr beobachtet <i>Erster Brutnachweis; 4 Junge ab 8.4.</i>
Rostgans (<i>Tadorna ferruginea</i>)	1 Ex. am 18.4. <i>Nahrungsgast</i>
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	1 Ex. ab 15.7. <i>Nahrungsgast</i>
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	1 Ex. am 12.4.; 2 Ex. am 18.10. <i>Nahrungsgast</i>
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	1 Paar am 15.3. <i>Nahrungsgast</i>
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	max. 6 Ex. im Frühjahr; 20 Ex. im Herbst <i>Nahrungsgast</i>
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Max. 100 am 11.8. <i>Brutvogel</i>
Knäkente	Frühjahrsmax.:3; Herbstmax. 7

Fortsetzung von Tab. 4	
(<i>Anas querquedula</i>) Löffelente	<i>Nahrungsgast</i> max. 13 Ex. am 19.4.;
(<i>Anas clypeata</i>) Tafelente	<i>erstmals Brutvogel</i> Frühjahrsmax.:10; Herbstmax. 14
(<i>Aythya ferina</i>) Reiherente	<i>Nahrungsgast</i> Frühjahrsmax.:23; Herbstmax. 15
(<i>Aythya fuligula</i>)	<i>Nahrungsgast</i>
GREIFVÖGEL - ACCIPITRIFORMES	
Rotmilan	1 Ex. am 13.3.
(<i>Milvus milvus</i>)	<i>Durchzügler</i>
Rohrweihe	1 Ex. am 27.5.; 1 W am 26.8.
(<i>Circus aeruginosus</i>)	<i>seit mehreren Jahren erstmalig keine Brut</i>
Kornweihe	1 M am 11.1. jagend;
(<i>Circus cyaneus</i>)	<i>Durchzügler</i>
Habicht	
(<i>Accipiter gentilis</i>)	<i>regelmäßiger Nahrungsgast</i>
Sperber	
(<i>Accipiter nisus</i>)	<i>regelmäßiger Nahrungsgast</i>
Mäusebussard	Ganzjährig zu beobachten; max. 3 Tiere
(<i>Buteo buteo</i>)	
Fischadler	
(<i>pandion haliaetus</i>)	1 Ex. am 15.4. <i>Durchzügler</i>
FALKEN - FALCONIFORMES	
Turmfalke	Ganzjährig beobachtet
(<i>Falco tinnunculus</i>)	<i>Brutvogel in Randbereichen</i>
Baumfalke	Im Sommer regelmäßig beobachtet
(<i>Falco subbuteo</i>)	<i>Nahrungsgast</i>
HÜHNERVÖGEL - GALLIFORMES	
Fasan	Ganzjährig beobachtet
(<i>Phasianus colchicus</i>)	<i>Brutvogel</i>
RALLEN - GRUIFORMES	
Wasserralle	Ganzjährig anwesend; Frühjahrsmax. 4 Paare; Herbstmax. 6 Paare.
(<i>Rallus aquaticus</i>)	<i>Anzahl wahrscheinlich unterschätzt;</i> <i>Brutvogel</i>
Teichralle	Ganzjährig beobachtet; max. 24 Ind.
(<i>Gallinula chloropus</i>)	<i>Brutvogel</i>
Blässralle	Ganzjährig beobachtet; max. 65 Ind.
(<i>Fulica atra</i>)	<i>Brutvogel</i>
Kranich	Am 15.4. landet ein Tier!
	Herbstmax.: 200 Ex. überziehend
(<i>Grus grus</i>)	<i>Durchzügler</i>
WATVÖGEL UND MÖWEN - CHARADRIIFORMES	
Flussregenpfeifer	2 Ex. am 2.4.
(<i>Charadrius dubius</i>)	<i>Brutvogel</i>
Kiebitz	3 Ex. am 21.5.; max. 86 Ex. am 11.7.
(<i>Vanellus vanellus</i>)	<i>Brutvogel</i>
Sichelstrandläufer	1 Ex. am 23.7.
(<i>Calidris ferruginea</i>)	<i>Durchzügler</i>
Alpenstrandläufer	1 Ex. am 28.7.
(<i>Calidris alpina</i>)	<i>Durchzügler</i>
Kampfläufer	4 Ex. am 25.4.
(<i>Philomachus pugnax</i>)	<i>Durchzügler</i>
Zwergschnepfe	1 Ex. am 30.10.
(<i>Lymnocyptes minimus</i>)	<i>Durchzügler</i>

Fortsetzung von Tab. 4	
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	2 Ex. am 16.4.; 6 Ex. Mitte Oktober <i>Durchzügler</i>
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	1 Ex. am 1.3. <i>Durchzügler</i>
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	1 Ex. am 26.8. <i>Durchzügler</i>
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	1 Ex. am 13.3. an Teich 1 <i>Durchzügler</i>
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	5 Tiere am 29.4. <i>Durchzügler</i>
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	6 Ex. am 2.4. <i>Durchzügler</i>
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	2 Ex. am 17.5. <i>Durchzügler</i>
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	2 Ex. am 17.5. <i>Durchzügler</i>
Lachmöwe (<i>Larus ridibundus</i>)	mind. 60 Ex. am 2.4. <i>Erstmalig Brutvogel mit einem Gelege</i>
Sturmmöwe (<i>Larus canus</i>)	1 Ex. am 2.4. <i>Durchzügler</i>
TAUBENVÖGEL - COLUMBIFORMES	
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	Ganzjährig zu beobachten; max. 13 Ex.
Türkentaube (<i>Streptopelia decaocto</i>)	Zeitweise zu beobachten <i>Nahrungsgast</i>
KUCKUCKE – CUCULIFORMES	
Kuckuck (<i>Cuculus canorus</i>)	Im Sommer regelmäßig zu hören <i>Brutvogel</i>
Segler – Apodiformes	
Mauersegler (<i>Apus apus</i>)	Im Sommer regelmäßig zu beobachten <i>Nahrungsgast</i>
Rackenvögel - Coraciiformes	
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	Ganzjährig zu beobachten, vor allem im Herbst <i>Nahrungsgast</i>
Spechtvögel - Piciformes	
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	Ganzjährig beobachtet; <i>Brutvogel im Randgebiet</i>
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	1 Ex. in Wäldchen an Riekestraße (<i>Schlaf-?Höhle an der Niederheide</i>)
Buntspecht (<i>Dendrocopus major</i>)	Ganzjährig beobachtet; <i>Brutvogel</i>
Kleinspecht (<i>Dendrocopos minor</i>)	1 Ex. am 15.3. am Toppmannsweg <i>Brutvogel der Umgebung</i>
Sperlingsvögel - Passeriformes	
Rauchschwalbe (<i>Hirundo rustica</i>)	Max. 30 Tiere am 11.8 <i>Nahrungsgast</i>
Mehlschwalbe (<i>Delichon urbica</i>)	Max. 30 Tiere am 19.7. <i>Nahrungsgast</i>
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	4 Ex. am 11.8. <i>Durchzügler</i>
Bergpieper (<i>Anthus spinoletta</i>)	18 Ex. an Teich 1 am 11.2. <i>Durchzügler</i>
Schafstelze (<i>Motacilla flava</i>)	2. Ex. am 16.4. <i>Durchzügler</i>

Fortsetzung von Tab. 4	
Bachstelze (<i>Motacilla alba</i>)	Ganzjährig zu beobachten <i>Brutvogel</i>
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	2 Tiere am 12.5. <i>Durchzügler</i>
Steinschmätzer (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	1 Ex. am 5.4. <i>Durchzügler</i>
Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>)	Max. am 22.1. ca. 100 Tiere ; <i>Brutvogel</i>
Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>)	1 Tier am 30.4. rufend aus Schilffeld <i>Brutverdacht???</i>
Schilfrohrsänger (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	Am 16.5. 1 Ex. in Schilffeld singend <i>seltener Durchzügler</i>
Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	Von Ende April bis Mitte August zu beobachten <i>Brutvogel</i>
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	Von Ende April bis Anfang August zu beobachten <i>Brutvogel</i>
Klappergrasmücke (<i>Sylvia curruca</i>)	2 Ex. am 26.4. <i>Nahrungsgast</i>
Grauschnäpper (<i>Muscicapa striata</i>)	1 Ex. erstmals am 28.5. an Hofstelle <i>Brutvogel</i>
Schwanzmeise (<i>Aegithalos caudatus</i>)	Max. 20 Tiere am 8.2. <i>Nahrungsgast</i>
Bartmeise (<i>Panurus biarmicus</i>)	1 Paar am 1.10. <i>Durchzügler</i>
Eichelhäher (<i>Garrulus glandarius</i>)	Ganzjährig zu beobachten <i>Brutvogel in Randbereichen</i>
Dohle (<i>Corvus monedula</i>)	Ca. 300 Ex. suchen Schlafplatz auf <i>Brutvogel</i>
"Rabenkrähe" (<i>Corvus corone corone</i>)	Ganzjährig zu beobachten <i>Brutvogel</i>
Star (<i>Sturnus vulgaris</i>)	Ganzjährig zu beobachten; am Schlafplatz einige Tausend Tiere <i>Brutvogel</i>
Buchfink (<i>Fringilla coelebs</i>)	Ganzjährig zu beobachten <i>Brutvogel</i>
Bergfink (<i>Fringilla montifringilla</i>)	Max. 10 Ex. auf dem Durchzug <i>Durchzügler</i>
Girlitz (<i>Serinus serinus</i>)	<i>Nahrungsgast</i>
Grünling (<i>Carduelis chloris</i>)	<i>Nahrungsgast</i>
Stieglitz (<i>Carduelis carduelis</i>)	Am 25.1. ca. 15 Tiere bei Nahrungssuche <i>Nahrungsgast</i>
Erlenzeisig (<i>Carduelis spinus</i>)	Max. 20 Ex. beim Herbstzug <i>Durchzügler</i>
Bluthänfling (<i>Carduelis cannabina</i>)	<i>Nahrungsgast</i>
Gimpel (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>)	<i>Nahrungsgast</i>
Kernbeißer (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)	<i>Nahrungsgast</i>
Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>)	<i>Nahrungsgast</i>
Rohrhammer (<i>Emberiza schoeniculus</i>)	<i>Brutvogel</i>
Artenzahlen	93

Erstmalig für die „Rieselfelder Windel“ wurden folgende Arten nachgewiesen (vergleiche BADER 1981; NZO 1991; BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 1999, 2000, 2001, 2002; SCHLEEF et al. 1999):

- **Schwarzhalstaucher** (*Podiceps nigricollis*) am 22.4. tauchend auf Gewässer 8b
Zuletzt wurde diese Art am 17.5.1949 in Bielefeld gesichtet (LOSKE et al. 1991)

Neben diesem Erstnachweis für die Rieselfelder Windel konnten zahlreiche seltene Durchzügler der Vorjahre bestätigt werden:

- **Kornweihe** (*Circus cyaneus*): Am 11.01. wurde ein jagendes Männchen beobachtet.
- **Fischadler** (*Pandion haliaetus*): Am 15.04. wurde ein Tier beim Durchzug gesichtet.
- **Sichelstrandläufer** (*Calidris ferruginea*): Am 23.07. wurde ein Exemplar beobachtet.
- **Schilfrohrsänger** (*Acrocephalus schoenobaenus*): Vom 16.05. bis 23.05. wurde ein singendes Männchen im mittleren Schilffeld nahe der Biologischen Station verhört.
- **Singschwan** (*Cygnus cygnus*): Ein Tier wurde am 31.10. registriert.
- **Zwergschnepfe** (*Lymnocyptes minimus*): Ein Exemplar konnte im Bereich von Blänke 1 am 30.10. beobachtet werden.

Die Arten und deren Tagesmaxima bei Enten- und Watvögeln sind mit einem Vergleich zu den Vorjahren in Tab. 5 dargestellt.

Tab. 5: Vergleich der Tagesmaxima bei Enten- und Watvögeln in den Rieselfeldern Windel 1997-2002 nach Frühjahr-/ Herbstzug differenziert.

Vogelart	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Entenvögel						
Höckerschwan (<i>Cygnus olor</i>)	0	2/4	3/0	2/6	4/5	8/4
Singschwan (<i>Cygnus cygnus</i>)	0	0	0/3	0/1	0	0/1
Trauerschwan (<i>Cygnus atratus</i>)	0	2/0	0	0	1/1	1/1
Graugans (<i>Anser anser</i>)	0	2/20	0	10/0	4/0	6/-
Blässgans (<i>Anser albifrons</i>)	0	0	0	2/3	0	0
Streifengans (<i>Anser indicus</i>)	0	2/0	0	0	0	0
Kanadagans (<i>Branta canadensis</i>)	0	2/0	0	2/0	2/0	2/4
Brandgans (<i>Tadorna tadorna</i>)	0	0/2	0/3	2/0	1/1	0/1
Rostgans (<i>Tadorna ferruginea</i>)	1	0	0	0	0	1/0
Nilgans (<i>Alopochen aegyptiacus</i>)	0	2/2	6/8	4/2	5/2	2/6
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	50	25/95	25/120	120/	40/110	50/100
Pfeifente (<i>Anas penelope</i>)	0	1/0	0/3	0/10	1/10	1/2
Krickente (<i>Anas crecca</i>)	4	6/7	2/10	11/28	2/30	6/20
Knäkente (<i>Anas querquedula</i>)	2	2/3	2/11	2/5	2/6	3/7
Löffelente (<i>Anas clypeata</i>)	0	2/5	2/1	2/4	3/0	13/1
Schnatterente (<i>Anas strepera</i>)	0	0/3	3/2	0	0/2	3/-
Spießente (<i>Anas acuta</i>)	0	0/1	1/0	0/1	0/1	0
Reiherente (<i>Aythya fuligula</i>)	12	19/6	19/26	40/10	20/30	23/15
Tafelente (<i>Aythya ferina</i>)	5	3/1	9/0	3/5	25/2	10/14
Gänsesäger (<i>Mergus merganser</i>)	2	0	5/0	0	0	0
Artenzahlen	7	16	14	15	15	16
Watvögel						
Austernfischer (<i>Haematopus ostralegus</i>)	0	1/0	1/0	1/0	1/0	0
Säbelschnäbler (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	0	4/0	0	7/0	0	0
Stelzenläufer (<i>Himantopus himantopus</i>)	0	0	1/0	0	0	0
Sandregenpfeifer (<i>Charadrius hiaticula</i>)	0	1	0/1	0	1/0	0
Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	5	10/40	10/65	200/70	30/150	15/86
Sichelstrandläufer (<i>Caladris ferruginea</i>)	0	0	0/6	1/0	0/1	0/1
Temminckstrandläufer (<i>Calidris temminckii</i>)	0	1/0	0/1	1/0	7/0	0
Zwergstrandläufer (<i>Calidris minuta</i>)	2	3/8	0/3	0/1	0/3	0
Alpenstrandläufer (<i>Calidris alpina</i>)	4	0/1	0/3	1/2	0	0/1
Goldregenpfeifer (<i>Pluvialis apricaria</i>)	0	0	1/0	0	0	0
Kampfläufer (<i>Philomachus pugnax</i>)	0	3/3	13/5	3/4	0/4	4/0
Regenbrachvogel (<i>Numenius phaeopus</i>)	0	0	0	0	1/0	0
Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	0	0	0	0	0	1/0
Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	20	1/3	1/12	11/15	8/11	2/6
Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticola</i>)	0	0	0/1	0	0	0
Rotschenkel (<i>Tringa totanus</i>)	2	3/4	1/1	2/0	1/0	1/0
Grünschenkel (<i>Tringa nebularia</i>)	3	6/4	16/6	3/4	2/5	5/1
Dunkler Wasserläufer (<i>Tringa erythropus</i>)	0	1/2	1/5	3/3	0/8	0/1
Bruchwasserläufer (<i>Tringa glareola</i>)	3	23/8	8/13	6/18	0/12	5/6
Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>)	2	5/11	6/20	7/14	4/12	6/6
Flussuferläufer (<i>Actitis hypoleucos</i>)	5	17/7	2/5	1/4	4/17	2/0
Artenzahlen	9	15	19	15	15	12

Die Anzahl der Entenvögel liegt mit 16 Arten knapp über den Zahlen des Vorjahres. Die Zahl der Watvögel im weiteren Sinne ist hingegen mit 12 Arten rückläufig. Es fehlen Arten wie Austernfischer, Temminckstrandläufer und Zwergstrandläufer.

3 Entomofauna

3.1 Libellen

Die Untersuchung der Libellenfauna stellte in der Saison 2002 keinen Arbeitsschwerpunkt dar. Der Vollständigkeit halber sind jedoch ergänzende Beobachtungen vermerkt worden. An folgenden Terminen wurden Libellenfunde notiert: 7., 31. Mai, 3., 19. Juni, 2. und 30. August. Mit der **Gemeinen Winterlibelle** (*Sympecma fusca*) konnte eine neue Art festgestellt werden, die in der Roten Liste für NRW als „stark gefährdet“ eingestuft ist.

Tab. 6: Libellen der Rieselfelder Windel 1998-2002.

Wissenschaftlicher	Deutscher Name	RL	1998	1999	2000	2001	2002
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer		x	x	x	x	x
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer		x	x	x	x	x
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle		x	x	x	x	x
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	2	-	-	-	x	-
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle		x	x	x	x	x
<i>Cercion lindenii</i>	Pokal-Azurjungfer		x	-	-	-	-
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer		x	x	x	x	x
<i>Cordulia aenea</i>	Gemeine Smaragdlibelle	3	-	-	x*	x	x
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Becher-Azurjungfer		x	x	x	x	x
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge		x	x	x	x	-
<i>Gomphus pulchellus</i>	Westliche Keiljungfer		x	-	x	-	-
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle		x	x	x	x	x
<i>Ischnura pumilio</i>	Kleine Pechlibelle	3N	-	-	-	x	-
<i>Lestes sponsa</i>	Gemeine		x	x	-	x	x
<i>Lestes viridis</i>	Weidenjungfer		x	x	x	x	x
<i>Libellula depressa</i>	Plattbauch		x	x	x	x	x
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck		x	x	x	x	x
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil		x	x	x	x	x
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2	x	-	-	-	-
<i>Platycnemis pennipes</i>	Gemeine Federlibelle		x	-	x*	x*	-
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle		x	x	x	x	x
<i>Sympecma fusca</i>	Gemeine Winterlibelle	2	-	-	-	-	x
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	Frühe Heidelibelle	1	x	x	-	-	-
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle		x	x	x	x	x
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	V	-	x	-	-	-
<i>Sympetrum striolatum</i>	Große Heidelibelle		x	x	x	x	x
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gemeine Heidelibelle		x	x	x	x	x
<i>Sympetrum danae</i>	Schwarze Heidelibelle		x	x	-	x	-
Artenzahlen	28	6	23	19	19	21	17

RL = Rote Liste NRW (LÖBF 1999)

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

V = Vorwarnliste

* = Nachweis an Deterei-Teichen

Mit insgesamt 17 Libellenarten ist ein etwas niedrigerer Artenbestand als in den Vorjahren zu verzeichnen. Darunter befinden sich zwei Arten der landesweiten Roten Liste (LÖBF 1999). Die **Gemeine Winterlibelle** (*Sympecma fusca*) wurde an mehreren Gewässern im zeitigen Frühjahr entdeckt. Dort waren stellenweise 10-20 Tiere zu beobachten, auch in Kopula und bei der Eiablage (s. Abb. 1). Dies stellt einen Erstnachweis für das Untersuchungsgebiet dar. Die **Gemeine Smaragdlibelle** (*Cordulia aenea*) konnte aus dem Vorjahr bestätigt werden. Sie wurde am 19. Juni an Gewässer 5 („Pumpenbecken“) beobachtet.



Abb. 1: Tandem der **Gemeinen Winterlibelle** (*Sympecma fusca*)

3.2 Heuschrecken

Zur Erfassung der Heuschreckenfauna wurden mehrere Kontrollbegehungen des Untersuchungsgebietes einschließlich der Deterei-Teiche vorgenommen.

Insgesamt wurden zwölf Heuschreckenarten nachgewiesen (Tab. 7). Davon steht eine Art auf der Roten Liste für NRW (LÖBF 1999). Zwei weitere Arten stehen auf der sogenannten Vorwarnliste.

Tab. 7: Liste der bis 2002 in den "Rieselfelder Windel" nachgewiesenen Heuschrecken

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL	98	99	00	01	02
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	Weißbrand-Grashüpfer		x	x	x	x	x
<i>Chorthippus apricarius</i>	Feld-Grashüpfer		x	x	x	x	x
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Nachtigall-Grashüpfer		x	x	x	x	x
<i>Chorthippus brunneus</i>	Brauner Grashüpfer		x	x	x	x	x
<i>Chorthippus parallelus</i>	Gemeiner Grashüpfer		x	x	x	x	x
<i>Chorthippus mollis</i>	Verkannter Grashüpfer	3	x	x	x	x	x
<i>Chorthippus montanus</i>	Sumpf-Grashüpfer	2	x	x	-	x*	-

<i>Nemobius sylvestris</i>	Waldgrille		-	x*	x*	x*	x*	
<i>Omocestus viridulus</i>	Bunter Grashüpfer		x	x	x	x	x	
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Kurzflügelige Schwertschrecke	V	x	x	x	x	x	
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Gewöhnliche Strauschschrecke		x	x	x	x	x	
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	3	-	x	-	-	-	
<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2	-	x	-	-	-	
<i>Tetrix subulata</i>	Säbel-Dornschröcke	V	-	x	-	x	x	
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grünes Heupferd		x	x	x	x	x	
Artenzahlen			4	11	15	11	13	12

RL = Rote Liste NRW (LÖBF 1999)

2 = stark gefährdet 3 = gefährdet V = Vorwarnliste

* = Nachweis an Deterei-Teichen

Die Fundpunkte der trockenheits- und wärmeliebenden Arten wie **Feld-Grashüpfer** (*Chorthippus apricarius*) und **Verkannter Grashüpfer** (*Ch. mollis*) haben im Vergleich zu 1999 deutlich zugenommen: Das Vorkommen beider Arten beschränkt sich nicht nur auf den mit Rindenmulch ausgelegten Rundweg und den angrenzenden Dämmen, inzwischen breiten sie sich vor allem im Grünland nördlich der Niederheide aus (von der Stiftung angepachtete Flächen; ehemals Krumme und Friebe).

Bei den feuchteliebenden Arten wie Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*) sowie Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*) sind inzwischen keinerlei Nachweise mehr getätigt worden. Dies hängt sicherlich mit der zunehmenden Austrocknung des Oberbodens aufgrund der fehlenden Verrieselung zusammen. Es gibt nur wenige Bereiche im Umfeld von Blänken wie beispielsweise Gewässer 6, die noch für eine langfristige Überdauerung von Eier der genannten Arten geeignet erscheinen. In diesem Bereich sind allerdings künstliche Überschwemmungen nicht möglich, da keine Anstaumöglichkeiten vorhanden sind. Außerdem ist das vorgeklärte Abwasser aus dem Kanal nur bedingt brauchbar, da es sofort zu Eutrophierungen des Oberbodens kommen würde. Eine Abdichtung mit wasserundurchlässigem Material ist im Bereich von Blänke 6 ebenfalls nicht vorhanden, so dass die Auflage - kein Kontakt mit dem Grundwasser - nicht erfüllt wäre.

Lediglich die feuchteliebende Pionierart **Säbel-Dornschröcke** (*Tetrix subulata*) hält sich noch im Gebiet.

Für Hochstaudenbewohner wie die **Kurzflügelige Schwertschrecke** (*Conocephalus dorsalis*) stehen hingegen geeignete Lebensräume in ausreichendem Maße zur Verfügung, in denen die Eipakte in Pflanzenstengeln überdauern können. Diese Art ist unter den Langfühlerschrecken nach wie vor als dominant zu bezeichnen.

Die übrigen Arten sind als Generalisten einzustufen und kommen allesamt in sehr hohen Dichten vor.

Im Zeitraum vom 30. August bis 6. September wurde nach 1999 erneut entlang von acht Transekten die Aktivitätsdichte stridulierender Männchen ermittelt. Die Beschreibung der Methode ist in dem jeweiligen Bericht nachzulesen (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH / BIELEFELD 2000). Die Lage der Transekte ist in Karte 3c dargestellt. Ein besonderes Augenmerk galt den bewirtschafteten Flächen. Einige Transekte wurden ausgeklammert, da sie nicht mehr als geeignet erschienen - beispielsweise in undurchdringlichen Hochstauden oder auf inzwischen bepflanzten Dammbereichen.

Die Ergebnisse sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 8a: Heuschrecken-Aktivitätsdichten in den Rieselfeldern Windel 1998 bis 2002

↓Art	Transekt→	Jahr	1*	2	3*	4	5	6**	8	9**	10**
<i>Chorthippus albomarginatus</i>		1998	0,8	-	-	0,2	0,8	0,5	1,6	0,6	0,9
		1999		0,3	-	0,2	1,9	0,4	1,2	0,9	0,5
		2002		0,1	0,1	-	0,3		0,2		
<i>Chorthippus apricarius</i>		1998	1,1	0,6	-	0,6	(0,2)	0,9			(0,1)
		1999	-	1,4	-	0,6	0,2	0,1			-
		2002		-	0,1	0,5	(0,1)				
<i>Chorthippus biguttulus</i>		1998	0,2	0,1		-	(x)				
		1999		-		0,1	-				
		2002		0,1		1,0	0,1				
<i>Chorthippus brunneus</i>		1998	0,6	0,1		0,6	(x)	-			
		1999		-		2,0	-	0,2			
		2002		0,1		1,0	0,1				
<i>Chorthippus mollis</i>		1998				-	-				
		1999				-	(0,1)				
		2002				(0,1)	-				
<i>Chorthippus parallelus</i>		1998	0,6	0,7	-	0,5	1,2	0,9	0,2	-	0,1
		1999		1,8	-	1,0	1,6	1,1	1,9	0,5	0,4
		2002			0,2	0,2	0,4	-	0,9	-	-
<i>Conocephalus dorsalis</i>		1998						(x)		-	(x)
		1999						(x)		(x)	-
		2002						-		-	-
<i>Tettigonia viridissima</i>		1998		-	-	-	(x)	(x)	(x)		
		1999		-	-	-	(x)	(x)	(x)		
		2002		(x)	0,1	(x)	(x)	-	(x)		
Artenzahlen	98/99/02		5/-/-	4/3/4	-/-/4	4/5/6	6/6/6	5/6/-	3/3/3	2/3/-	4/2/-

Tab. 8b: Heuschrecken-Aktivitätsdichten in den Rieselfeldern Windel 1998 bis 2002

↓Art	Transekt→	Jahr	11**	12**	13**	14	15	16	19
<i>Chorthippus albomarginatus</i>		1998	0,9			0,2	0,3	2,4	0,5
		1999	1,0			0,5	0,9	1,0	0,2
		2002	-			-	-	0,6	0,2
<i>Chorthippus apricarius</i>		1998	-			0,1	-	1,4	0,6
		1999	x			0,3	0,4	0,7	2,2
		2002	-			-	-	0,3	-
<i>Chorthippus biguttulus</i>		1998					-	-	0,2
		1999					0,2	-	-
		2002					-	0,2	0,6
<i>Chorthippus brunneus</i>		1998					-	0	-
		1999					0,4	0,2	-
		2002					-	-	0,1
<i>Chorthippus mollis</i>		1998						-	-
		1999						-	-
		2002						1,2	0,4
<i>Chorthippus parallelus</i>		1998	0,9			-	-	1,8	0,6
		1999	1,1			0,1	1,4	2,2	1,5
		2002	-			-	-	-	1,0
<i>Omocestus viridulus</i>		1998	0,1						0,1
		1999	-						-
		2002	-						-
<i>Conocephalus dorsalis</i>		1998	(x)	x	x	x	x		
		1999	-	x	x				
		2002	-	-	-				
<i>Tettigonia viridissima</i>		1998	(x)	x	-	(x)	-	-	-
		1999	(x)	(x)	x	(x)	(x)	(x)	(x)
		2002	-	-	-	(x)	-	(x)	(x)
Artenzahlen	98/99/02		5/4/-	2/2/-	1/2/-	4/4/1	2/6/-	3/5/5	5/4/6

Aktivitätsdichten beziehen sich auf rufende Männchen pro 10 m

x = Nachweis ohne Mengenangabe

() = Nachweis im Randbereich

* = Transekt 1999 nicht untersucht

** = Transekt 2002 nicht untersucht

Beim Vergleich der Aktivitätsdichten lässt sich feststellen, dass die Artenzahlen pro Transekt überwiegend gleich geblieben sind.

Positive Trends sind auf den angepachteten Flächen festzustellen:

In Fläche mit **Transekt 16** (ehemals Krumme) ist die Artenzahl im Vergleich zu 1999 zwar konstant, die Dominanz des landesweit gefährdeten Verkannten Grashüpfers (*Chorthippus mollis*) mit 12 Männchen auf 100m jedoch als herausragend zu interpretieren. Auch auf der benachbarten Fläche (ehemals Friebe) ist entlang von **Transekt 19** diese Art in geringerer Dichte gut vertreten. Auch ist die Artenzahl aufgrund des Auftretens des Braunen Grashüpfers (*Ch. brunneus*) von fünf auf sechs Arten gestiegen. Beide Flächen werden von der Biologischen Station nach Auflagen des Kulturlandschaftspflegeprogrammes (KULAP) bewirtschaftet.

Transekt 4 entlang des Rundwanderweges südwestlich eines Feldgehölzes weist einen leichten Anstieg der Artenzahl von fünf auf sechs auf. Auch hier ist der wärmeliebende Verkannte Grashüpfer neu aufgetreten.

3.3 Tagfalter

Die Erfassung der Tagfalterfauna erfolgte bei den übrigen Begehungen und kann daher nur als Ergänzung der Dokumentation dienen. Trotz dieser geringen Kartierintensität konnten 18 Arten festgestellt werden. Darunter befinden sich zwei Arten (**Kleiner Heufalter**, **Mauerfuchs**) der landesweiten Vorwarnliste (LÖBF 1999). Auf die Großlandschaft Westfälische Bucht bezogen, sind es eine gefährdete Art (Mauerfuchs) sowie zwei Arten der Vorwarnliste (Kleiner Heufalter, **C-Falter**).

Tab. 9: Liste der bis 2002 in den "Rieselfeldern Windel" nachgewiesenen Tagfalterarten

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL NRW/ WB	1998	1999	2000	2001	2002
Pieridae	Weißlinge						
<i>Colias hyale cf.</i>	Goldene Acht	3/V	x	x	-	-	-
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Zitronenfalter		x	x	x	x	x
<i>Pieris brassicae</i>	Großer Kohl-Weißling		x	x	x	x	x
<i>Pieris rapae</i>	Kleiner Kohl-Weißling		x	x	x	x	x
<i>Pieris napi</i>	Grünader-Weißling		x	x	x	x	x
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurorafalter		x	x	x	x	x
Nymphalidae	Edelfalter						
<i>Vanessa atalanta</i>	Admiral	M	x	x	x	x	x
<i>Vanessa cardui</i>	Distelfalter	M	-	x	x	x	x
<i>Aglais urticae</i>	Kleiner Fuchs		x	x	x	x	x
<i>Inachis io</i>	Tagpfauenauge		x	x	x	x	x
<i>Araschnia levana</i>	Landkärtchen		x	x	x	x	x
<i>Issoria lathonia</i>	Kleiner Perlmutterfalter	M	x	-	-	-	-
Satyridae	Augenfalter						
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Kleiner Heufalter	V/V	x	-	-	x	x
<i>Lasiommata megera</i>	Mauerfuchs	V/3	x	x	x	x	x
<i>Polygonia c-album</i>	C-Falter	*V	-	x*	x*	x	x
<i>Maniola jurtina</i>	Großes Ochsenauge		x	x	x	x	x
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Brauner Waldvogel		x	x	x	x	x
Lycaenidae	Bläulinge						
<i>Lycaena phlaeas</i>	Kleiner Feuerfalter		x	x	x	-	-
<i>Neocephyrus quercus</i>	Blauer Eichenzipfelfalter	*V	-	-	x*	-	-
<i>Celastrina argiolus</i>	Faulbaum-Bläuling		x	-	x	-	x
<i>Polyommatus icarus</i>	Hauhechel-Bläuling		x	x	x	x	x
Hesperiidae	Dickkopffalter						
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Braunkolbiger Dickkopffalter		x	-	x	-	-
<i>Thymelicus lineola</i>	Schwarzkolbiger Dickkopffalter		x	x	-	x	x
<i>Ochlodes venata</i>	Rostfarbiger Dickkopffalter		x	-	x	-	-
Artenzahlen	24		21	18	18	16	18

RL = Rote Liste NRW (LÖBF 1999)

NRW = Nordrhein-Westfalen WB = Westfälische Bucht

3 = gefährdet V = Vorwarnliste M = Migrant

* = Nachweis an Deterei-Teichen

4 Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1 Durchgeführte Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 2002

Die im letzten Jahresbericht (BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD 2002) vorgeschlagenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen wurden wie folgt durchgeführt:

- **Vernässung der südlichen Schilfbecke**

Die höher gelegenen Schilfflächen nahe der zweiten Aussichtskanzel wurden an insgesamt 14 Tagen bewässert. Das Wasser stammt aus dem sogenannten „Pumpenbecken“, welches aus dem Kanal mit vorgeklärtem Abwasser der Firma Windel gespeist wird.

- **Wartung des Bewässerungssystems**

Das Kanalsystem wurde auf weiten Strecken zu beiden Seiten auf einer Breite von 3-5m maschinell vom Gras- und Hochstaudenbewuchs befreit. Dabei wurde darauf geachtet, dass der Grasschnitt nicht in den Kanal gelangte, damit keine Rohre, Durchlässe oder Schotts verstopften. In einigen Bereichen mussten Reparaturen durchgeführt werden. So existierten noch zwei tote Rohrsysteme, die vom Kanalsystem nördlich der Schilffelder an der zweiten Aussichtskanzel Richtung Grünland abzweigten. Diese wurden zugemauert, damit kein Abwasser in das Röhrensystem gelangt.

- **Ergänzungen des Schafzaunes**

Zur Optimierung und Erweiterung der Schafweideflächen wurde nördlich und östlich von Gewässer 9, nördlich und westlich von Gewässer 1 sowie östlich von Gewässer 11 Ergänzungen an dem bestehenden Zaunsystem vorgenommen. Insgesamt wurde auf einer Länge von 740 m Schafzaun gezogen.

- **Entfernen von Weiden- und Schilfaufkommen**

Bei einem Praxiskurs mit einer Schulklasse wurde im Herbst unter anderem an der Blänke 1 sowie an Kleingewässern entlang des Kanals teilweise das Schilf- und der Weidenaufwuchs entfernt. An den Blänken 2, 3 und 9 wurden im Herbst von Zivildienstleistenden Teile des Schilfaufwuchses maschinell geschlegelt und vor Ort belassen.

- **Weitere Einzäunung des Geländes zur Optimierung der Schafbeweidung**

Nördlich von Gewässer 10 wurde ein Schafzaun mit dauerhaften Eichenspaltpfählen gesetzt, so dass die Schafherde diesen zusehends verbrachten Bereich beweidern kann. Ab dem 1.7.2003 soll der bestehende KULAP-Vertrag in eine Mähweide abgeändert und um diesen Bereich erweitert werden.

- **Heckenpflege und -ergänzung**

Die auf dem vor gelagerten Dammbereich angepflanzte Hecke wird regelmäßig von Zivildienstleistenden per Balkenmäher oder Freischneider freigestellt. Eine Ergänzungspflanzung entlang der Niederheide wurde am 8. November mit Hilfe einer Schulklasse und ehrenamtlichen Helfern der Hans-Vogt-Stiftung durchgeführt (siehe Presseartikel vom 9./12.11). Die Kosten für das Pflanzmaterial übernahm ebenfalls die Stiftung der Kreisjägerschaft Bielefeld.

- **Mahd von Hochstauenbereichen**

Die Uferbereiche von Blänke 2, 3, 9, 10 und 11 waren teilweise stark mit Rohrglanzgras, Schilf und Hochstauden durchgewachsen. Diese Bestände wurden im Herbst maschinell kurz gehalten, auch um den Besuchern einen besseren Blick ins Gebiet zu gewährleisten.

- **Gehölzschnitt an Hecken** entlang der Niederheide

Einige Sträucher, die mit ihren Ästen in den Fahrbahnbereich hineinragten, wurden im Frühjahr auf einer Länge von 300m auf den Stock gesetzt.

- **Anbringung von Nisthilfen für Hohltauben**

Im Bereich der alten Eichen bei der Bäckerei Pollmeier wurden drei Nisthilfen für Hohltauben angebracht. Ein weiterer Kasten befindet sich an der Pappelreihe nördlich von Gewässer 9.

4.2 Geplante Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen 2003

Folgende vertraglich festgelegten Maßnahmen sind für die kommende Saison vorgesehen (siehe Karte 4):

- **Vernässung der südlichen Schilfbecke (Maßnahme 1)**

Die notwendige Bewässerung der höher gelegenen Schilfflächen nahe der zweiten Aussichtskanzel soll wie im Vorjahr bei Bedarf über das Pumpensystem erfolgen.

- **Wartung des Bewässerungssystems (Maßnahme 2)**

Die Kanalabschnitte vor den jeweiligen Schilfflächen unterliegen einer regelmäßigen Wartung durch die Zivildienstleistenden. Bei dieser Gelegenheit werden auch die U-Rohre freigehalten und die Überläufe kontrolliert. Die Kontrolle des Wasserflusses erfolgt mehrmals wöchentlich. Im Bereich des Schilffeldes a ist eine Betonhalbschale zerstört, so dass das Abwasser ungehindert zufließen kann. Diese sollte ersetzt oder die defekte Stelle mit Beton abgedichtet werden.

- **Heckenpflege und -ergänzung (Maßnahme 3)**

Die Heckenpflanzung wird regelmäßig von Zivildienstleistenden per Balkenmäher oder Freischneider freigestellt. An der westlichen Straßenseite eines asphaltierten Stichweges, der vom Lohmannsweg abzweigt, soll im Frühjahr 2003 eine zwei- bis dreireihige Hecke ergänzt werden. Sie soll als Sichtschutz für Wasser- und Watvögel auf Gewässer 11 und zur Strukturanreicherung für Säugetiere, Brutvögel und Insekten dienen.

- **Freistellen von Gewässern (Maßnahme 4)**

An den Blänken 5 und 6 (siehe Karte 4) ist der Gehölzaufwuchs (Erlen und Weiden) zu entfernen.

Ferner muss die kleine Landzunge am großen Schönungsteich (Gewässer 13) von Gehölzen und Stauden freigestellt werden, um die Sicht auf das Gewässer am Rundweg zu verbessern. Dieser Bereich wird auch gerne von Bekassinen angefliegen.

Das sich ausbreitende Schilf an den Nordufern der Blänken 1 bis 3 muss im Herbst oder Frühjahr freigeschnitten werden, um Limikolen, Libellen und Amphibien ein geeigneteres Flachufer zu bieten. Dies hat den Nebeneffekt, dass den Besucher des Rundweges ein besserer „Einblick“ in das Gebiet gewährleistet wird.

An den Ufern von Gewässer 8a und 8b haben sich zahlreiche Binsen und auch Rohrkolben ausgebreitet. Sie sollen mittels Einsatz von Freischneidern zurückgedrängt werden.

- **Freischneiden des Rundweges (Maßnahme 5)**

Als regelmäßige Maßnahme wird während der Vegetationsperiode von Zivildienstleistenden der Rundweg per Balkenmäher und Freischneider freigestellt. Überhängende Schilfhalm sind per Handsicheln zurückzuschneiden.

- **Müllaufsammlungen**

Absolventinnen des Freiwilligen Ökologischen Jahres (FÖJ) oder Zivildienstleistende führen regelmäßig Müllaufsammlungen entlang des Rundweges, an den beiden Aussichtskanzeln und an den übrigen Wegen durch. Vor allem der Bereich entlang der Niederheide ist stark von Müllablagerungen - insbesondere Dosenmüll - beeinträchtigt. Auch an der zweiten Aussichtskanzel kommt es während der Ferienzeit, meist von Jugendlichen verursacht, zu verstärktem Müllaufkommen.

Darüber hinaus werden folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- **Anbringung von Nisthilfen für Fledermäuse (Maßnahme 6)**

Ein Teil der bei einem Wochenend-Workshop gebastelten Fledermauskästen wurde an alten Eichen im Hofstellenbereich der Biologischen Station aufgehängt.

- **Reparatur des Zaunes entlang des Rundwanderweges (Maßnahme 7)**

An einigen Stellen (siehe Karte 4) wurde der Schafzaun bzw. Stacheldraht mutwillig zerstört. Die Reparaturarbeiten wurden von den Zivildienstleistenden der Biologischen Station zeitnah durchgeführt. Einige marode Schranken aus Holz wurden inzwischen ebenfalls ersetzt.

- **Elektrobefischung an ausgewählten Gewässern**

Um der Frage nachzugehen, ob inzwischen Fischbesatz an einigen Gewässern vorhanden ist, wird vorgeschlagen an den tieferen Gewässern T7a bis T8b eine Elektrobefischung durchzuführen. Gegebenenfalls sollten die beiden Schönungsteiche im Vergleich befischt werden, da sie auf jeden Fall Fischbesatz aufweisen.

4.3 Bewirtschaftung

Seit dem 1. Juli 1998 unterliegt ein Großteil der Grünlandflächen einer kontinuierlichen Bewirtschaftung seitens der Biologischen Station. Der Kernbereich der Rieselfelder wurde anfangs um die Gewässer herum von einer 11-köpfigen Schafherde beweidet. Diese kleine Herde wurde zunächst abschnittsweise in Teilbereiche geführt, die mit Elektrozaun eingegrenzt wurden. Inzwischen ist der Kernbereich durch einen dauerhaften Zaun mit Schafdraht umzäunt worden. Die auf knapp 50 Tiere angewachsene Herde kann so mit weniger Aufwand gezielt als „Rasenmäher“ eingesetzt werden. Das Grünland im Kernbereich hat sich nach fünf Jahren auf den Dauerquadraten 12 und 18 erwartungsgemäß in Richtung Weidelgras-Weißklee-Gesellschaft entwickelt. Aufgrund der höheren Besatzdichte sowie einer längeren Laufzeit hat sich dieser Bereich sehr gut entwickelt. Einige Störzeiger wie Distel oder Brennnessel müssen allerdings nach wie vor manuell entfernt werden (s. Kapitel 4.2). Schickt man die Herde sehr frühzeitig in diesen Bereich werden sogar Schilf und Rohrglanzgras gefressen. Zu einem späteren Zeitpunkt werden beispielsweise die Nordufer von Blänke 1 bis 3 geschlegt.

Als Dauerweiden fungieren die hofnahen Flächen, die teilweise auch einen Viehunterstand aufweisen.

Eine große Parzelle wird nach Vorgaben des Kulturlandschaftsprogrammes (KULAP) mit Rindern bewirtschaftet. Die Fläche ist ca. 6,5 Hektar groß und hat sich in den feuchteren Bereichen in Richtung Weidelgras-Weißklee-Gesellschaft entwickelt, in den trockeneren

Bereichen in Richtung Glatthaferwiese bzw. artenarmes Wirtschaftsgrünland. Hier soll die Bewirtschaftungsform beibehalten werden. Sofern möglich kann der Viehbesatz gesteigert werden. In Teilbereichen müssen Störzeiger wie Distel, Brennnessel oder auch Quecke manuell nachgemäht werden.

Eine kleinere Parzelle unterliegt der Schafbeweidung. Auch hier sollte die Besatzdichte erhöht werden bzw. der Auftrieb früher erfolgen, damit auch Störzeiger verbissen werden. Beide Flächen werden ab 1. Juli 2003 mit dem Bewirtschaftungspaket „Extensive Weide“ belegt (vorher: extensive Mähweide). Regelmäßige medizinische Kontrolle bzw. Versorgung der Tiere wird von Mitarbeitern der Biologischen Station gewährleistet.

Die bis dato als einschürige Wiesen genutzten Grünlandflächen südlich der Blänken 10 bis 12b werden ab 1. Juli 2003 ebenfalls einer Schafbeweidung zugeführt. Die bisherige Bewirtschaftung hatte sich aus zweierlei Gründen nicht bewährt. Aufgrund des hohen Stickstoffgehaltes in Boden hatten sich die Flächen in kürzester Zeit in Richtung reiner Rohrglanzgrasfluren entwickelt (siehe Dauerquadrat 7). In diesen Dominanzbeständen brüteten allenfalls Sumpfrohrsänger, aber keine seltenen Arten wie Feldschwirl oder Teichrohrsänger. Aufgrund der positiven Erfahrungen mit der Schafbeweidung im Kernbereich der Rieselfelder sind die genannten Flächen inzwischen auch mit Schafdraht eingezäunt und sollen ab dem 1. Juli beweidet und bei Bedarf nachgemäht werden. Der zweite Aspekt sind die Einsichtmöglichkeiten für Besucher. Zum Zeitpunkt des ersten Schnittes im Juli war das Rohrglanzgras stellenweise 2m hoch gewachsen, so dass kaum noch Möglichkeiten bestanden die neu angelegten Gewässer zu beobachten. Auch dieses lässt sich durch eine frühzeitige Beweidung besser steuern.

Die zweischürige Wiese nördlich des kleinen Schönungsteiches wird ab dem 1. Juli 2003 von Herrn Krumme bewirtschaftet. Es wird einer extensiven Beweidung mit Heckrindern angestrebt.

Die südlich der Hofstelle von Herrn Friebe gelegene einschürige Wiese soll weiterhin entsprechend bewirtschaftet werden. Der späte Schnittzeitpunkt hat sich bewährt, zumal 2002 auch wieder der Wachtelkönig dort zu finden war. Ab dem 1. Juli 2003 möchte Herr Friebe die Bewirtschaftung übernehmen.

Die geplante Bewirtschaftung, welche von der Biologischen Station durchgeführt wird, sind Karte 5 zu entnehmen.

5 Nordost-Erweiterung

Auf dem früheren Toppmanns Feld nördlich des Reiherbaches werden seit dem Herbst 2002 insgesamt 11,4 Hektar angrenzend an die bestehenden Rieselfelder Windel umgestaltet (siehe Abb. 2). Zwei größere Wiesenblänken wurden bereits ausgeschoben und umgestaltet. Ein bestehender Röhrichtbereich (§62-Biotop) wurde ausgespart. Im Frühjahr 2003 sollen die Flächen eingezäunt und von einem Rundwanderweg umlaufen werden. Auch eine Aussichtskanzel ist geplant.

Für die Anfangszeit werden typische Pionierarten wie Flussregenpfeifer oder auch Libellen erwartet, wie sie bereits 1997/98 an den frisch angelegten Blänken vorkamen. Auch Zugvögeln wie Wasserläufer oder Grünschenkel werden diese Blänken eine willkommene Zwischenstation bieten.

Aufgrund der positiven Erfahrungen im Bereich der jetzigen Rieselfelder bietet sich eine Beweidung mit Schafen oder Rindern an. Es soll aber zunächst abgewartet werden bis sich eine geschlossene Grasnarbe um die Blänken herum entwickelt hat.

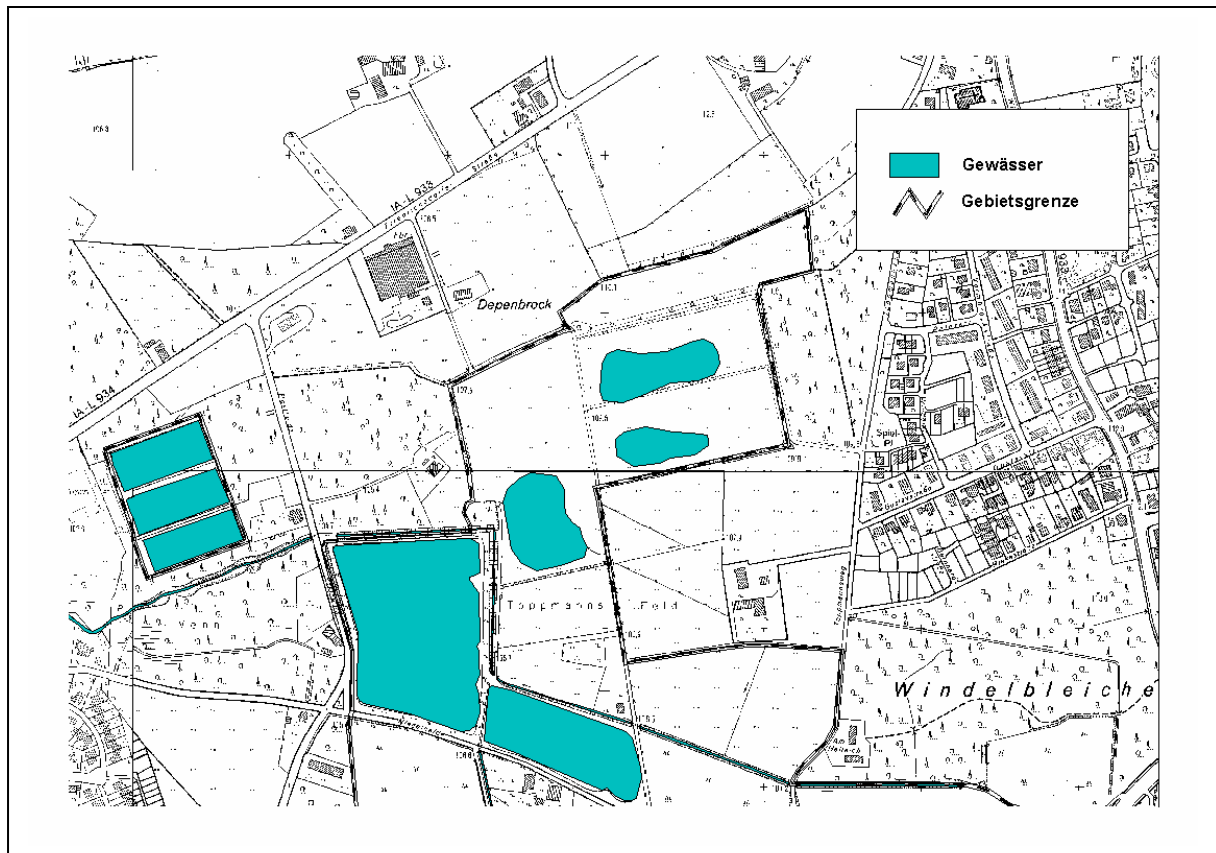


Abb. 2: Übersicht über die Nordost-Erweiterung mit drei neuen Blänken nördlich des „Toppmanns Feld“

6 Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Veranstaltungen

Seit November 2001 ist die Biologische Station unter www.biostation-gt-bi.de im Internet vertreten und bietet vielfältige Informationen über die betreuten Naturschutzgebiete und natürlich auch über die Rieselfelder Windel. Eine aktuelle Vogelliste des Gebietes sowie Veranstaltungshinweise ergänzen die Homepage, die inzwischen durchschnittlich von über 2.000 Nutzern pro Monat besucht wird.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die zahlreichen Veranstaltungen, die im vergangenen Jahr in und um die Rieselfelder Windel stattfanden. Einen Hauptanteil besitzen die naturpädagogischen Kurse mit Schulklassen. Aber auch die zahlreichen naturkundlichen Wanderungen mit zum Teil hohen Teilnehmerzahlen sprechen für ein starkes Interesse seitens der Bevölkerung für dieses „Naturreservat aus zweiter Hand“.

Tab. 10: Veranstaltungen und Führungen in den Rieselfeldern Windel 2002

Datum	Veranstaltung	Leitung	Teilnehmerzahl		
			Kinder	Erwachsene	Familien
24.01.	Praxisseminar: Wildbienen-Bestimmung	Uwe Schlichting		7	
09.02.	Praxisseminar: Weidenkorb flechten	Petra Franke		16	
22.02.	Naturkundliche Wanderung um die Rieselfelder Windel	Jürgen Schleef		3	
02.03.	Praxisseminar: Pflanzkorb flechten	Petra Franke		10	
06.03.	UE: Kita Windflöte (Hort); Vogelforscher	Gritli Noack-Füller	13	2	
15.03.	Kindergeburtstag Familie Strohkirch; Die Natur erwacht	Viola Schulte	7	3	1
15.03.	Naturkundliche Wanderung um die Rieselfelder Windel	Jürgen Schleef		16	
17.03.	Führung Rieselfelder, Heimat Verein Häger	Jürgen Schleef		28	
19.03.	UE: Realschule Jöllenbeck, 5. Kl.; Die Natur erwacht	Gritli Noack-Füller	30	2	
26.03.	Werkstatt für Kinder: (Oster-) Korb flechten	Petra Franke	13	2	
28.03.	UE: Jugendzentrum Kamp; Die Natur erwacht	Gritli Noack-Füller	25	3	
12.04.	UE: Grundheider Schule, 1.Kl. Die Natur erwacht	Gritli Noack-Füller	18	1	
12.04.	Naturkundliche Wanderung um die Rieselfelder Windel	Frank Püchel		35	
13.04.	Familienaktion: Nachtwanderung	Ute Defort	11	12	7
15.04.	UE: Martin Niemöller Gesamt- schule, 5. Kl.; Vogelforscher	Gritli Noack-Füller	10	2	

Datum	Veranstaltung	Leitung	Teilnehmerzahl		
			Kinder	Erwachsene	Familien
18.04.	UE: Grundheider Schule, 2.Kl. Die Natur erwacht	Gritli Noack-Füller	18	1	
19.04.	UE: Schule am Möllerstift, Unterstufe 3; Die Natur erwacht	Gritli Noack-Füller	10	2	
20.04.	Familienaktion: Nachtwanderung	Ute Defort	10	10	5
20.04.	Naturkundliche Wanderung: Die Vogelwelt der Rieselfelder Windel	Bernhard G. Heine Wolfgang Strototte		25	
23.04.	Lehrerfortbildung: Studien- Seminar für Sonderpädagogik Natur mit allen Sinnen	Gritli Noack-Füller		10	
24.04.	UE: Grundheider Schule, 2.Kl. Die Natur erwacht	Gritli Noack-Füller	20	1	
24.04.	Führung Rieselfelder für Damen des Lions Club, Bielefeld-Sennestadt	Jürgen Schleef		9	
25.04.	Lehrerfortbildung: Schulamt GT; Natur erleben im Frühjahr	Gritli Noack-Füller		16	
28.04.	Familienaktion: Aus dem Leben der Ameisen	Uwe Hacker	19	11	9
29.04.	Kiga-Aktion: Kita Wirbelwind; Natur mit allen Sinnen, danach Kaffee trinken mit Eltern	Gritli Noack-Füller	22 10	25	
30.04.	UE: Realschule Bethel, 7. Kl.; Rund um die Rieselfelder, Gewässer	Gritli Noack-Füller Matthias Glatfeld	28	2	
30.04.	Info-Vortrag: Rieselfelder für Lions Club Gütersloh	Bernhard Walter		15	
02.05.	Lehrerfortbildung: Georg Müller Grundschule; Die Natur erwacht	Gritli Noack-Füller		12	
03.05.	Familienaktion (Kinder+Väter): Kiga Arche Brackwede; Ameisen	Gritli Noack-Füller	15	13	13
04.05.	Praxisseminar: Rankhilfen flechten	Petra Franke		12	
04.05.	Familienaktion: Gs Lippereihe, 1. Kl.; Nachtwanderung	Ute Defort Gritli Noack-Füller	9	10	9
07.05.	UE: Sonnenschule Versmold, 2. Kl.; Wald	Gritli Noack-Füller	24	2	
08.05.	UE: Sonnenschule Versmold, 2. Kl.; Wald	Gritli Noack-Füller	22	2	
10.05.	UE: Schule f. Gehörlose, 5.Kl. Rund um die Rieselfelder	Gritli Noack-Füller	13	2	
13.05.	UE: Gs Große Heide, 2. Kl.; Löwenzahn	Gritli Noack-Füller	23	3	
14.05.	UE: Sonnenschule Versmold, 2. Kl.; Wald	Gritli Noack-Füller	24	1	

Datum	Veranstaltung	Leitung	Teilnehmerzahl		
			Kinder	Erwachsene	Familien
15.05.	UE: Sonnenschule Versmold, 2. Kl.; Wald	Gritli Noack-Füller	25	1	
16.05.	Kiga-Aktion: Kiga Ravensberger Regenbogen Bw; Natur mit allen Sinnen	Heidi Jürgensmann Julia Büsemeyer	10	4	
17.05.	Naturkundliche Wanderung um die Rieselfelder Windel	Jürgen Schleef		6	
21.05.	UE: Hort Steinhagen; Gewässer	Matthias Glatfeld	16	2	
26.05.	Familienaktion: Löwenzahn	Viola Schulte	10	7	5
27.05.	UE: Gs Amshausen, 3. Kl.; Gewässer	Gritli Noack-Füller	22	1	
28.05.	UE: Gs Amshausen, 3. Kl.; Gewässer	Gritli Noack-Füller	17	1	
01.06.	Frühexkursion in das Reich der Rohrsänger	Bernhard G. Heine Wolfgang Strototte		14	
04.06.	Kiga-Aktion: Kathl. Bartholomäus	Gritli Noack-Füller	24	3	
05.06.	UE: Georg-Müller-Schule Steinhagen, 3. Kl., Lebensraum Boden	Gritli Noack-Füller	24	6	
08.06.	Kindergeburtstag; Tiere und Pflanzen im Sommer	Viola Schulte	10	3	1
12.06.	Kiga-Aktion: Kita Windflöte 5-6 Jahre, Tiere und Pflanzen im Sommer	Gritli Noack-Füller	11	2	
13.06.	UE: Gs Vilsendorf, 4.Kl.; Gewässer, Sommer	Gritli Noack-Füller	24	3	
18.06.	UE: Gs Altenhagen, 4.Kl.; Wald	Gritli Noack-Füller Ute Defort	20	1	
18.06.	UE: Gs Altenhagen, 2.Kl.; Rundweg, Wald	Gritli Noack-Füller Ute Defort	25	1	
19.06.	Kiga-Aktion: Christus Gemeinde Schulkinder; Natur mit allen Sinnen erleben, Sommer	Gritli Noack-Füller			
20.06.	Lehrerfortbildung: Volkeningschule, Wiese	Gritli Noack-Füller		16	
21.06.	UE: Georg-Müller-Schule, 2.Kl. Tiere und Pflanzen im Sommer	Gritli Noack-Füller Matthias Gladfeld	26+ 20	26	26
23.06.	Familienaktion: Naturerlebnis, Wiese	Ute Defort	10	10	7
24.06.	Lehrerfortbildung: v. Bodelschwingh-Schule Bethel ; Rieselfelder Windel als außerschulischen Lernort	Gritli Noack-Füller, Jürgen Schleef		12	
25.06.	UE: Kath. Gs Steinhagen 1.Kl.; Natur mit allen Sinnen, Wiese	Gritli Noack-Füller	24	2	

Datum	Veranstaltung	Leitung	Teilnehmerzahl		
			Kinder	Erwachsene	Familien
27.06.	UE: Gs Georg-Müller-Schule Steinhagen 4.Kl.; Boden, Rundweg	Gritli Noack-Füller Ute Defort	19	2	
28.06.	UE: Gs Bahnhofsschule 4.Kl.; Wildbienen	Gritli Noack-Füller Viola Schulte	30	20	20
29.06.	UE: Gs Bahnhofsschule 3.Kl.; Gewässer, Ufer, Schilf	Gritli Noack-Füller	16	15	12
29.06.	Naturkundliche Wanderung: Die Vogelwelt der Rieselfelder Windel	Bernhard G. Heine Wolfgang Strototte			
01.07.	UE: Schule f. Schwerhörige 3.+6.Kl.; Wald	Gritli Noack-Füller	16	3	
02.07.	UE: Kita Heideblümchen Wiese	Ute Defort	10	10	10
03.07.	Führung Rieselfelder für Frauenhilfe Friedrichsdorf	Jürgen Schleef		15	
06.07.	Führung Rieselfelder für DAA Gütersloh	Gritli Noack-Füller	15		
08.07.	UE: Gs Georg-Müller-Schule Steinhagen 2.Kl.; Tiere und Pflanzen im Sommer	Gritli Noack-Füller	21	1	
09.07.	UE: Kath. Gs Stukenbrock 1.Kl.; Natur mit allen Sinnen erleben	Gritli Noack-Füller	26	2	
10.07.	UE: Gs Am Bühlbusch Verl 3.Kl.; Rundgang, Wasser	Gritli Noack-Füller Matthias Gladfeld	25	1	
10.07.	UE: Gs Am Bühlbusch Verl 3.Kl.; Rundgang, Wasser	Gritli Noack-Füller Matthias Gladfeld	26	1	
11.07.	UE: Gs Georg-Müller-Schule Steinhagen 2.Kl.; Pflanzen und Tiere im Sommer	Gritli Noack-Füller	18	4	
12.07.	Führung um die Rieselfelder für Bezirksamt Gadderbaum	Gritli Noack-Füller		20	
13.07.	UE: Kita Landgrafweg, Wald Sommer	Gritli Noack-Füller Viola Schulte	12	15	8
15.07.	Kiga-Aktion: Kiga Luther Gemeinde, Wiese	Gritli Noack-Füller	14	2	
16.07.	Kiga-Aktion: Kiga Luther Gemeinde; Wiese	Gritli Noack-Füller	11	2	
23.07.	Ferienspiele Stadt Halle; Rundweg	Gritli Noack-Füller	19	3	
27.08.	UE: Kita Oberummeln 6-9 J.; Natur mit allen Sinnen/ Sommer	Gritli Noack-Füller	16	2	
30.08.	UE: von Laer Stiftung 6-10 J.; Natur mit allen Sinnen	Gritli Noack-Füller	12	3	
07.09.	Naturkundliche Wanderung: Die Vogelwelt der Rieselfelder Windel	Bernhard G. Heine Wolfgang Strototte			

Datum	Veranstaltung	Leitung	Teilnehmerzahl		
			Kinder	Erwachsene	Familien
09.09.	8. Kl. Waldorfschule GT, Arbeitseinsatz Rieselfelder	Jürgen Schleef	15	1	
11.09.	UE: Gs Große Heide 3.Kl.; Pflanzen und Tiere im Sommer	Gritli Noack-Füller	23	2	
12.09.	8. Kl. Waldorfschule GT, Arbeitseinsatz Rieselfelder	Gritli Noack-Füller	23	3	
13.09.	Naturkundliche Wanderung um die Rieselfelder Windel	Jürgen Schleef	3	7	
14.09.	Führung für Hegering Ost	Jürgen Schleef		13	
16.09.+ 17.09.	Praxissminar: Motorsägen-Lehrgang	Hendrik Meier		8	
17.09.	UE: Gs Buschkampfschule 4.Kl.; Rundweg	Ute Defort	23	3	
21.09.	Führung im Rahmen des „Tag der Offenen Tür“	Jürgen Schleef		>25	
24.09.+ 25.09.	Praxisseminar: Motorsägen-Lehrgang	Hendrik Meier		11	
26.09.	Lehrerfortbildung Herbst	Gritli Noack-Füller		4	
27.09.	UE: Schule am Möllerstift Unterstufe 3, Natur mit allen Sinnen	Gritli Noack Füller	10	4	
28.09.	WDR 5 –Tour um die Rieselfelder Windel	Günter Bockwinkel Bernhard Walter		23	
29.09.	Führung Rieselfelder für Brackweder Sportverein	Jürgen Schleef			
29.09.	Familienaktion: Herbstaktion	Ute Defort	17	22	12
30.09.	UE: Grundheider Schule 3.Kl.; Rundweg	Ute Defort	19	1	
08.10.	UE: Gs Am Bühlbusch 3.Kl.; Wintervorbereitung	Gritli Noack-Füller	25	1	
09.10.	UE: Gs Steinhagen 4.Kl.; Wald	Gritli Noack-Füller	22	3	
11.10.	UE: Gs Georg Müller Schule Bielefeld 4.Kl.; Rundweg	Gritli Noack-Füller	25	2	
12.10.	Naturkundliche Wanderung: Die Vogelwelt der Rieselfelder Windel	Bernhard G. Heine Wolfgang Strototte	6		
17.10.	Ferienwerkstatt: Flechten, Färben, Wolle	Petra Franke Gritli Noack-Füller Dorothee Wibbing		17	1
17.10.	Vortrag für Kath. Männerverein Windflöte	Jürgen Schleef		7	
25.10.	Naturkundliche Wanderung um die Rieselfelder Windel	Jürgen Schleef	1	8	
31.10.	UE: Gymnasium am Waldhof 5.Kl.; Wintervorbereitung	Gritli Noack-Füller	21	1	
02.11.	Naturkundliche Wanderung für Naturfreunde Bielefeld	Jürgen Schleef		14	
03.11.	Familienaktion: Herbstfarben	Ute Defort	4	5	3

Datum	Veranstaltung	Leitung	Teilnehmerzahl		
			Kinder	Erwachsene	Familien
05.11.	UE: Martin-Niemöller-Gesamtschule 5.Kl.; Wintervorbereitung	Gritli Noack-Füller	28	2	
08.11.	Nachtwanderung: Kita Oberummeln	Gritli Noack-Füller	23	10	4
08.11.	Arbeitseinsatz Realschule Bethel 8.Kl. RIWI	Gritli Noack-Füller Jürgen Schleef	15	2	
09.11.	Praxisseminar: Holzkorb flechten	Petra Franke		7	
13.11.	UE: Realschule Steinhagen 8.Kl.; Rundweg	Gritli Noack-Füller	26	1	
14.11.	UE: Gs Steinhagen 3 Kl.; Wald	Gritli Noack-Füller	23	2	
15.11.	Naturkundliche Wanderung um die Rieselfelder Windel	Jürgen Schleef		9	
17.11.	Kinderwerkstatt: Fledermauskästen	Gritli Noack-Füller Benjamin Amsbeck	12	6	6
21.11.	UE: Gs Steinhagen 3.Kl.; Wald	Gritli Noack-Füller	24	1	
22.11.	UE: Gs Helpup 2.Kl.; Nachtwanderung	Gritli Noack-Füller	18	15	13
26.11.	UE: Gs Steinhagen 3.Kl.; Wald	Gritli Noack Füller	23	1	
30.11.	Praxisseminar: Kartoffelkorb flechten	Petra Franke		15	
04.12.	Kindergeburtstag: Winter und werkeln	Dorothee Wibbing	7	2	

Abkürzungen:

Gs = Gesamtschule **Kiga** = Kindergarten **Kita** = Kindertagesstätte **Kl.** = Klasse
UE = Unterrichtseinheit

Differenziert man die insgesamt **118 Veranstaltungen** nach verschiedenen Veranstaltungstypen, so sehen die Absolutzahlen wie folgt aus:

- 86 naturpädagogische Veranstaltungen
- 22 Führungen
- 8 Praxis-Seminare
- 2 Vorträge

Insgesamt nahmen ca. **2.900 Personen** an den Veranstaltungen teil, darunter **1.625 Kinder und Jugendliche** sowie **1.249 Erwachsene**. Dies entspricht einem Zuwachs von 27% insgesamt und von 53 % bei den Kindern und Jugendlichen im Vergleich zum Vorjahr.

6.2 Informationsmaterial

Die Broschüre zur Vogelwelt der Rieselfelder Windel erschien im Juni 2002 in ihrer zweiten Auflage und wurde erneut von der Computerfirma SEH GmbH aus Bielefeld gesponsert. Sowohl das Layout als auch die Druckkosten wurden übernommen. Die Auflage betrug 1.000 Exemplare.

6.3 Pressespiegel

Erneut dokumentieren einige Artikel aus der Tagespresse das Geschehen um die Rieselfelder Windel. Die naturkundlichen Veranstaltungen, der Tag der offenen Tür sowie die Bedeutung der Rieselfelder Windel für die Zugvögel bildeten die Schwerpunkte der Berichterstattung.

Tab. 11: Übersicht über Presseartikel zu den Rieselfeldern Windel

Datum	Pressestelle	Artikel
05.02.02	Neue Westfälische	Historischer Brückenschlag Der alte Weg über den Reiherbach ist wieder da
31.05.02	Neue Westfälische	Der Natur auf der Spur
17.09.02	Neue Westfälische	Ihre Stimmen verraten sie Vogelkundliche Wanderung über die Rieselfelder
20.09.02	Neue Westfälische	Rieselfelder nicht unter Naturschutz Landschaftspläne / Stadt schließt Risiko für A33 aus
28.09.02	Haller Kreisblatt	Infotag auf den Rieselfeldern Windel zog einige hundert Besucher an
18.10.02	Westfalenblatt	Naturwerkstatt wird ausgebaut
12.11.02	Westfalenblatt	Im Spatenumdrehen lernen
21.11.02	Westfalenblatt	Reiche Vogelwelt auf den Rieselfeldern zu beobachten: Wichtige Rolle für Zugvögel

7 Literatur

- AK LIBELLEN NRW (2001): Ergebnisse der landesweiten Libellenerfassung / Rasterkartierung in NRW von 1996 –2000. Manuskript im Selbst-Verlag.
- BIBBY, C. J., BURGESS, N. D. & HILL, D. A. (1995): Methoden der Feldornithologie : Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul: Neumann Verlag.
- BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD E.V. (1999): Jahresbericht über die Betreuung des Gebietes „Rieselfelder Windel“ (Stadt Bielefeld) 1998. Unveröffentlichtes Gutachten. 59 Seiten + Karten.
- BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD E.V. (2000): Jahresbericht über die Betreuung des Gebietes „Rieselfelder Windel“ (Stadt Bielefeld) 1999. Unveröffentlichtes Gutachten. 63 Seiten + Karten.
- BIOLOGISCHE STATION GÜTERSLOH/BIELEFELD E.V. (2001): Jahresbericht über die Betreuung des Gebietes „Rieselfelder Windel“ (Stadt Bielefeld) 2000. Unveröffentlichtes Gutachten. 34 Seiten + Karten.
- HAHN, D. (1998): Bemerkenswerte Libellennachweise in der Senne (Ostwestfalen) aus den Jahren 1996 und 1997 (Insecta: Odonata). Mitt. ArbGem. ostwestf.-lipp. Ent. **14**: 9-11.
- LÖBF (1996): Methoden für naturschutzrelevante Freilanduntersuchungen in Nordrhein-Westfalen. Recklinghausen, Loseblattsammlung.
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN / LANDESAMT FÜR AGRARORDNUNG NRW (Hrsg.) (1999): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassg. [= Schriftenreihe der LÖLF, Band 17].– Recklinghausen.
- NATURSCHUTZ-ZENTRUM OSTWESTFALEN e.V. (1991): Die Avifauna der Rieselfelder der Firma Windel in der Stadt Bielefeld. Unveröffentlichtes Manuskript.
- SCHLEEF, J., PÜCHEL-WIELING, F. & WALTER, B. (1999): Zur Avifauna der Rieselfelder Windel in Bielefeld-Senne. Berichte des Naturwissenschaft Vereins für Bielefeld und Umgegend. **40**: 127-144.
- SUDMANN, S. R., C. SUDFELDT, S. GLINKA, M. JÖBGES, A. MÜLLER & G. ZIEGLER (2002): Methodenanleitung zur Bestandserfassung von Wasservogelarten in Nordrhein-Westfalen, Teil1: Brutbestände. Hrsg.: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten NRW & Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft. Charadrius 38, Heft 2. 70 S.
- STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (1999): Libellen Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer.

Anhang: **Vogel**daten 2002

2002 Kalenderwoche	Januar					Februar				März		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Vogelart	1.	7.	14.	21.	28.	4.	11.	18.	25.	4.	11.	18.
Zwergtaucher						1	1			1		
Haubentaucher									1			
Kormoran										3	4	
Graureiher			1	3	1	x	2	1	1			
Höckerschwan				8	7	8	8	6	7	3		2
Trauerschwan									1	1		
Graugans											2	
Nilgans				2		2					2	1
Kanadagans												
Brandgans												
Pfeifente												
Löffelente												
Krickente					3					2	6	
Stockente		x	32	50	15	36	27	27	16	11	12	
Knäkente												
Schnatterente											2	1
Reiherente				3	6	13	19	2	13	14	20	13
Tafelente					10	5	2	3	6			
Rotmilan											1	
Wiesenweihe												
Rohrweihe												
Kornweihe		1										
Baumfalke												
Wasserralle		2	x	x	x	x	x	x	x	x	1	x
Teichhuhn		x	2	4	1	4	1	2	2	4	2	4
Blässhuhn		x	5	12	15	11	30	21	17	30	30	>10
Flussregenpfeifer												
Kiebitz							3			2	15	
Alpenstrandläufer												
Kampfläufer												
Brachvogel									1			
Bekassine												
Rotschenkel											1	
Grünschenkel												
Dunkler Wasserläufer												
Bruchwasserläufer												
Waldwasserläufer												
Flußuferläufer												
Lachmöwe			1								4	
Kuckuck												
Eisvogel												
Schleiereule												
Buntspecht												
Grünspecht				1	1	1					1	
Schwarzspecht						1						
Kleinspecht											1	
Rauchschnalbe												
Mehlschnalbe												
Bergpieper		3	6		14		18	17			7	6
Wiesenpieper												
Schafstelze												
Gebirgsstelze												
Braunkehlchen												
Steinschmätzer												
Wacholderdrossel												
Schwanzmeise												
Dohle		x	x	30	300	20	x	20				
Bergfink												
Grünfink												
Erlenzeisig												
Bluthänfling												
Rohrhammer							3	3	x	2	10	6

2002	März		April			Mai					Juni			
Kalenderwoche	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Vogelart	25.	1.	8.	15.	22.	29.	6.	13.	20.	27.	3	10.	17.	24.
Zwergtaucher		5	3	1	2	1	2	3	1	4	4	2	2	
Schwarzhalstaucher					1									
Haubentaucher	1												1	1
Kormoran			1		1									
Graureiher	2	2	2	X	3	x	3	3	2	2	2	3	4	
Höckerschwan	2	5		4	4	2	4	4	6	4	2	4	4	
Nilgans			2+J	3+J	4+J	2	3+J	3+J	2	2+J	5+J	4+J	2+J	
Rostgans				1										
Kanadagans	2		2	2	2	2	2	2						
Graugans		2	2	2			2							
Brandgans														
Löffelente				13	4	5			3	2	1	2		
Krickente	2	4	2		1	1								
Stockente	15	8	11	11	x	x	x							
Knäkente	3			3										
Schnatterente		1	1							2	3	3		
Reiherente	20	22	4	11	23	~10	20	~20	15	20	13	10	>10	
Tafelente	1													
Fischadler				1										
Rotmilan														
Wiesenweihe														
Rohrweihe				1						1	1			
Kornweihe														
Baumfalke									1		1			
Kranich				1										
Wasserralle	x	1												
Teichhuhn	4	6	2	3	7	2	5	~5		3	3	x	X	
Blässhuhn	30	28	~20	~30	30+	~20	25	20+J	23+J	21+J	15+J	20	X	
Flussregenpfeifer	1	2	2		2		1	2	2+J	2			1	
Kiebitz	1	1	2	2	2	3	4	3	3	3		1	1	
Sichelstrandläufer														
Alpenstrandläufer					4	1								
Kampfläufer						1	3							
Bekassine				2	2	1								
Rotschenkel				1										
Grünschenkel					1	5	1	1						
Dunkler Wasserläufer														
Bruchwasserläufer							5	2						
Waldwasserläufer		6	1	5	2							2		
Flußuferläufer						2		2						
Lachmöwe	~15	>60	~10	~55	~5	~15	~25	~5	~10	~10	~10	~10	~10	
Kuckuck														
Eisvogel														
Buntspecht														
Grünspecht			1	1	1									
Schwarzspecht														
Kleinspecht				1										
Rauchschwalbe			15	X	X								X	
Mehlschwalbe														X
Uferschwalbe														
Wiesenpieper														
Bergpieper	4	8	2							1				
Schafstelze				2										
Gebirgsstelze														
Gartenrotschwanz														
Braunkehlchen							2							
Steinschmätzer		1												
Wacholderdrossel				X										X
Grauschnäpper									x	x	x	x	x	
Schwanzmeise														
Dohle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X	
Bergfink														
Stieglitz								x						
Bluthänfling														
Rohrhammer	12	18	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Hohltaube														
Schilfrohsänger								1	1	1				

2002	Juli					August				September			
Kalenderwoche	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Vogelart	1.	8.	15.	22.	29.	5.	12.	19.	26.	2.	9.	16.	23.
Zwergtaucher		8	4	5	4	14	7	7	18	16	~15	11	
Haubentaucher													
Kormoran					5	8	5	5	6	6	6	1	
Graureiher		8	3	5	5	9	8	5	4	6	5	X	
Schwarzstorch													
Höckerschwan		2	2										
Trauerschwan													
Brandgans			1										
Nilgans		6	6	6		2					2	2	
Kanadagans					4								
Pfeifente						1							
Löffelente						4	1	2	3		5	~15	
Krickente													
Stockente	x	x	x	x	X								
Knäkente						7	5						
Schnatterente													
Reiherente		>15	5+J	6+J	3	10	2	4	8	6	8	X	
Tafelente					4						2	3	
Rotmilan													
Rohrweihe								1			1		
Kornweihe													
Baumfalke			1										
Wespenbussard													
Wachtelkönig			1	1									
Teichhuhn		X	X	6	7	24	6	10	16	10	8	X	
Bläßhuhn		X	X	38	39	65	48	62	45	41	35	X	
Flussregenpfeifer													
Kiebitz		86	20	51	~55	15	35		30		~15		
Kampfläufer													
Bekassine				3	4	1						2	
Rotschenkel													
Grünschenkel													
Dunkler Wasserläufer								1					
Bruchwasserläufer					6								
Waldwasserläufer		4	3	3	4	7	2	2		1	1	x	
Flussuferläufer						1							
Sichelstrandläufer				1									
Zwergstrandläufer													
Alpenstrandläufer				1									
Lachmöwe		17	1										
Kuckuck													
Eisvogel											1		
Buntspecht													
Grünspecht			1										
Schwarzspecht													
Kleinspecht													
Feldlerche													
Rauchschwalbe													
Mehlschwalbe			~30	~15									
Uferschwalbe													
Wiesenpieper						4							
Bachstelze													
Schafstelze													
Gebirgsstelze													
Braunkehlchen													
Steinschmätzer									1				
Wacholderdrossel													
Grauschnäpper													
Schwanzmeise													
Dohle	x	x	x	x	X								
Star													
Stieglitz													
Erlenzeisig													
Bluthänfling													
Hohltaube			6	3	2	2	2	4	3	x	2	1	

2002	Sep		Oktober			November				Dezember			
Kalenderwoche	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
Vogelart	30.	7.	14.	21.	28.	4.	11.	18.	25.	2.	9.	16.	23.
Zwergtaucher	x	6	2	-	1	1	-	-					
Haubentaucher													
Kormoran	5	3	3	2	3	2	4	5	3	3			
Graureiher	x	4	5	3	3	4	3		3	2	1	1	
Höckerschwan				2	2	3	4		2	2	2		3
Singschwan					1								
Nilgans		6	3	2	2	4	4		2	2			
Graugans												1	
Pfeifente			2	2									
Löffelente													
Krickente	12	15	20	15	12	9	5				17		
Stockente	x	x	x	x	x	x	x	x		~60	~10	x	2
Knäkente													
Schnatterente													
Reiherente	x	3					2		3				
Tafelente	2	2	10	13	9	14	12		7	8			1
Rotmilan													
Rohrweihe													
Kornweihe													
Baumfalke													
Wanderfalke													
Sperber							5						
Kranich						200							
Wasserralle			x	x	x	4	3		x	x	x	x	2
Teichhuhn	x	13	3	x	x	x	3		1	x	x	x	x
Bläßhuhn	x	60	~25	x	x	x	26		42	x	~5	x	27
Flußregenpfeifer													
Kiebitz													
Kampfläufer													
Bekassine			6				1						
Zwergschnepfe					1						1		
Rotschenkel													
Grünschenkel													
Dunkler Wasserläufer													
Bruchwasserläufer													
Waldwasserläufer												1!	
Flußuferläufer													
Sichelstrandläufer													
Zwergstrandläufer													
Alpenstrandläufer													
Lachmöwe							2						
Kuckuck													
Eisvogel		1	1			1	1						
Buntspecht													
Grünspecht		1										1	
Schwarzspecht													1
Kleinspecht													
Feldlerche													
Rauchschwalbe													
Mehlschwalbe													
Uferschwalbe													
Wiesenpieper													
Bergpieper				1	~5		~5			~5	4	x	
Bachstelze													
Schafstelze													
Gebirgsstelze													
Braunkehlchen													
Steinschmätzer													
Wacholderdrossel													
Klappergrasmücke													
Grauschnäpper													
Bartmeise	2	2				1							
Schwanzmeise													
Dohle													
Star													
Stieglitz													
Erlenzeisig													
Grünfink													
Bergfink					10								
Hohltaube	3	13	x	x	x	x	x		x	x	~10	x	