

Die Farn- und Blütenpflanzen des ehemaligen Amtes Neuhaus (Mittel-elbe, Lkr. Lüneburg). Ergebnisse einer 1994 durchgeführten Detailkartierung

– Eckhard Garve und Dietmar Zacharias –

Zusammenfassung

In dem erst seit 1993 zu Niedersachsen (Lkr. Lüneburg) gehörenden ehemaligen Amt Neuhaus, das im Urstromtal der Elbe auf der Ostseite liegt, wurde 1994 eine Detailkartierung der Farn- und Blütenpflanzen in Minutenfeldern durchgeführt. Dabei wurden 868 Sippen gefunden, davon 198 Arten der Roten Liste und weitere 32 Arten aus deren Anhang. Die mittlere Sippenzahl pro Meßtischblatt-Quadrant betrug 612, pro Minutenfeld 264 Sippen. Zusätzlich wurden 1995 fünf weitere Rote-Liste-Arten gefunden. Im Vergleich gehört das ehemalige Amt Neuhaus damit zu den besonders artenreichen Gebieten Niedersachsens. Die häufigste Art war *Urtica dioica* (Vorkommen in allen Rasterfeldern), die häufigsten Rote-Liste-Arten waren *Allium vineale* (Anhang der Roten Liste) und *Armeria elongata*. Die Funde von 63 stark gefährdeten Arten (z.T. in größeren Populationen), acht vom Aussterben bedrohten Arten und einer bereits im Tiefland verschollen geglaubten Art unterstreichen die große Bedeutung, die dieses Gebiet für den Arten- und Biotopschutz hat. Eine Literaturoswertung ergab, daß weitere 38 Arten für das ehemalige Amt Neuhaus als verschollen bzw. ausgestorben angesehen werden müssen. Dazu gehört auch die im übrigen Niedersachsen nicht nachgewiesene *Jurinea cyanoides*. In einem speziellen Teil werden Häufigkeiten und Funddaten, teilweise zusammen mit Verbreitungskarten, von 124 seltenen bzw. pflanzengeographisch interessanten Arten aufgeführt. Anhand eines Transektes wird der floristische und standörtliche Gradient durch das Elbtal exemplarisch dargestellt. Die für den Pflanzenschutz wichtigsten Biotope werden mit Hinweisen zur Erhaltung des Artenpotentials aufgelistet.

Abstract: The Vascular plants of the former administrative area “Amt Neuhaus” (middle Elbe river, district of Lüneburg). Results of a detailed mapping in 1994

In 1994 a detailed mapping of vascular plants, based on a grid of geographical minutes (approximately 1.1 x 1.9 km), was carried out in the former administrative area of “Amt Neuhaus”, which has belonged to Lower Saxony (district of Lüneburg) only since 1993 and is situated in the glacial valley of the river Elbe on the east side. 868 species were found, including 198 species listed in the Red Data Book of Lower Saxony and 32 further species listed in its appendix. The mean sum of species was 612 per quadrant of the German standard topographic map (“Meßtischblatt”) and 264 per grid field. In 1995 five more species listed in the Red Data Book were found. In comparison to other regions of Lower Saxony, the area of “Amt Neuhaus” has a very high species diversity. The most frequent species – with occurrences in all of the grid fields investigated – was *Urtica dioica*, the most frequent Red Data Book species were *Allium vineale* (listed in the appendix) and *Armeria elongata*. The fact that 63 endangered species (partly in large populations) were found, as well as eight species in danger of extinction and one which had been presumed extinct, highlights the importance of the area for species and biotope conservation. A literature review showed that 38 other species must be considered as missing or extinct. One of these is *Jurinea cyanoides*, which has not been recorded for the other parts of Lower Saxony. Details – above all data on 124 species which are rare or interesting for their geographical distributions – are published in a special section of the paper, partly together with distribution maps. The gradient of flora and site factors through the Elbe valley is shown by means of a transect. Biotopes which are most important for plant species protection are listed, and suggestions for the conservation of the recent species diversity are given.

Einleitung

Am 1.7.1993 wurde ein etwa 36 km langer und bis zu 12 km breiter, unmittelbar östlich an die Elbe angrenzender Bereich (Fläche: 25.337 ha) der ehemaligen DDR (Lkr. Hagenow, Mecklenburg-Vorpommern) dem Land Niedersachsen (Lkr. Lüneburg) angeschlossen (Abb. 1). Grundlage dafür war ein von beiden Ländern im März 1993 unterzeichneter Staatsvertrag. In der Begründung dazu heißt es:

„Durch den Staatsvertrag zwischen den Ländern Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen soll das Gebiet des ehemaligen Amtes Neuhaus zusammen mit den Ortsteilen Stiepelse, Neu Wendischthun, Neu Bleckede und Niendorf nach Niedersachsen umgegliedert werden. Mit Ausnahme von Niendorf und den genannten Ortsteilen, die schon seit dem 14. Jahrhundert zum Fürstentum Lüneburg gehörten, kam das Gebiet 1689 zu den welfischen Stammländern und nach 1866 zu Preußen. Durch das Zusatzabkommen zum Londoner Protokoll ordneten die Alliierten den sogenannten Neuhäuser Streifen im Sommer 1945 der sowjetischen Zone zu. Im Zuge des Einigungsprozesses zwischen den beiden deutschen Staaten äußerten die Menschen im Amt Neuhaus schon frühzeitig den Wunsch, das Gebiet entsprechend der historischen Zugehörigkeit zu Hannover nach Niedersachsen umzugliedern.“

Dieses Gebiet, in dem 1993 etwa 6.100 Einwohner lebten, wird im folgenden der Einfachheit halber als „ehemaliges Amt Neuhaus“ bezeichnet, obwohl neben dem eigentlichen Amt Neuhaus einige weitere Ortsteile (s.o.) dazugehören.

Angaben über die Flora dieses aus pflanzengeographischer Sicht so interessanten Landstrichs an der Mittel-Elbe sind sehr verstreut. Offenbar ist der Bereich schon immer Grenzgebiet im Hinblick auf floristische Aktivitäten gewesen, da sowohl Botaniker aus Hannover, Lüneburg, Hamburg, Mecklenburg und Berlin das Amt Neuhaus in ihren Veröffentlichungen zeitweise berücksichtigten. Die ältesten Publikationen stammen von MEYER (1836), BOLL (1860), STEINVORTH (1864, 1865), POTONIÉ (1882) sowie ASCHERSON & POTONIÉ (1896). In ihnen werden jeweils nur für wenige Arten Fundorte aus dem Neuhäuser Bereich genannt. Dabei hat es sich fast durchweg um herausragende floristische Funde gehandelt. Einige der dort angeführten Arten gelten inzwischen im ehemaligen Amt Neuhaus als ausgestorben bzw. verschollen (s. Tab. 6)! Das „Verzeichniss der im hannoverschen Wendlande wildwachsenden Gefässpflanzen“ (PAPE 1868) enthält rund 40 weitere floristische Angaben. Diese Mitteilungen werden teilweise von NOELDEKE (1890) und BRANDES (1897) wiederholt, ohne daß diese beiden Autoren selber vor Ort waren.

In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden offenbar nur von Hamburger Botanikern Floradaten aus dem ehemaligen Amt Neuhaus veröffentlicht (z.B. JUNGE 1916; RÖPER 1929). Danach erschien die Arbeit „Zur Flora von Hagenow“, in der PASSARGE (1960) nahezu 600 Arten aus dem Hagenower Land aufführt, darunter über 50 Angaben aus dem Neuhäuser Bereich (außerhalb der 5-km-Zone zur damaligen Landesgrenze), vor allem aus der Umgebung von Sückau. Aus dem benachbarten Kreis Ludwigslust liegt eine Flora von KRAMBEER (1962) vor, in der einige Angaben aus Wehningen enthalten sind. Im August 1986 wurde dann das ehemalige Amt Neuhaus im Rahmen eines floristischen Arbeits- und Exkursionstreffens (41 Teilnehmer) für die Rasterkartierung der DDR Ziel einer Bestandsaufnahme (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987, s. auch REHBEIN & BERG 1987 sowie SCHULZE 1987). Das unmittelbare Grenzgebiet (Elbufer, Außendeichsflächen und Deich) war zum damaligen Zeitpunkt allerdings Sperrgebiet, das auch für Botaniker tabu war oder nur teilweise betreten werden durfte (s. SLUSCHNY 1991).

Erst nach der Grenzöffnung im Spätherbst 1989 wurden Elbufer und Deichvorland im ehemaligen Amt Neuhaus von Botanikern aus den alten und neuen Bundesländern floristisch genauer untersucht (SLUSCHNY 1991; HENKER 1992; KALLEN 1992). Darüber hinaus existiert ein im Auftrag der Bezirksverwaltungsbehörde Schwerin erarbeitetes Kartenwerk „Vorkommen vom Aussterben bedrohter Pflanzen“, das entsprechende Daten aus den 80er Jahren auch aus dem Neuhäuser Bereich enthält und für die naturschutzfachliche Rahmenkonzeption in der unteren Mittel-Elbe-Niederung zwischen Quitzöbel und Sassendorf (DIERKING 1992) verwendet wurde. In der im Frühjahr 1993 neu erschienenen 4. Fassung der niedersächsischen „Roten Liste Farn- und Blütenpflanzen“ (GARVE 1993) war der Neuhäuser Bereich noch nicht berücksichtigt worden; das gleiche gilt für den „Atlas der gefährdeten Farn- und Blüten-

pflanzen in Niedersachsen und Bremen“ (GARVE 1994), der ausschließlich von 1982 bis 1992 erhobene Daten enthält.

Aufgrund der großen Bedeutung der gesamten Elbe für den Naturschutz (DAHL & FLA-DE 1994), speziell aufgrund laufender Planungen zur Errichtung eines länderübergreifenden Großschutzgebietes „Elbtalau“ an der Mittel-Elbe (DIERKING 1992), war es für die Naturschutzbehörden wichtig, kurzfristig einen besseren Wissensstand über Vorkommen, Häufigkeit und Gefährdung der Pflanzenarten im ehemaligen Amt Neuhaus zu bekommen. Zudem waren seit 1989 vielfältige Veränderungen im Gebiet festzustellen, z.B. durch Nutzungsänderungen, vor allem im Bereich des Grünlandes, und durch Verbesserungen der Infrastruktur. An der Planung weiterer einschneidender Maßnahmen wurde bereits intensiv gearbeitet (großflächige Flurbereinigungen, kompletter Deichneubau, Straßenneubauten, Bebauungspläne u.a.).

Daher wurde vom Dezernat Pflanzenartenschutz des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (im folgenden als NLÖ abgekürzt) eine möglichst vollständige Erfassung wildwachsender Pflanzenarten einschließlich einer flächenscharfen Detailkartierung gefährdeter Arten im ehemaligen Amt Neuhaus vorbereitet. Nachdem vom Niedersächsischen Umweltministerium hierfür Mittel zur Verfügung gestellt worden waren, konnte das NLÖ 1994 eine entsprechende Gefäßpflanzen-Erfassung durchführen, über deren Ergebnisse hier berichtet werden soll. Im darauffolgenden Jahr (1995) wurden der Moos- und Flechtenartenbestand kartiert. Eine spezielle Darstellung über Vorkommen und Verbreitung von Stromtalpflanzen im ehemaligen Amt Neuhaus erfolgt bei ZACHARIAS & GARVE (1996).

An dieser Stelle danken wir ganz herzlich den im Rahmen dieses Projektes auf der Basis von Werkverträgen tätigen Kartierern G. Ellermann (Celle), I. Henker (Neukloster), H. Kelm (Grippel), U. Schlüter (Schwerin) und E. Timmermann (Hannover) sowie den Kartierern J. Feder (Bremen), Dr. H. Henker (Neukloster), H.W. Kallen (Clenze) und H. Sluschny (Schwerin) für ihren hochengagierten Einsatz, der weit über das vertraglich festgelegte Maß hinausging.

Ein besonderer Dank geht nochmals an die Herren Dr. H. Henker und H. Sluschny für die unbürokratische Bereitstellung von floristischen Vorinformationen, für die Einweisung in das gesamte Kartierungsgebiet und für Literaturrecherchen sowie an Herrn H.W. Kallen für die umfangreiche Überlassung von Literatur über das ehemalige Amt Neuhaus. Außerdem danken wir Frau Dr. A. Schacherer (Langenhagen) und Herrn E. Bruns (Hannover) für ihre Mitarbeit an der Kartierung sowie Herrn D. Griese (Braunschweig) für die Erstellung des Abstract. Herr Dr. U. Voigtländer (Waren) hat dankenswerterweise das gemeinsame Kartiertreffen beider Bundesländer (insgesamt 80 Teilnehmer) am 3.9.1994 im ehemaligen Amt Neuhaus mitorganisiert und ältere Literatur aus Mecklenburg-Vorpommern zur Verfügung gestellt. Besonderer Dank geht an Frau A. Hofmeister (Warberg) für die EDV-Eingabe der Daten und zahlreiche Auswertungen. Ferner danken wir dem Wasser- und Schiffsamt Lauenburg für die Überlassung von W- & Q-Daten am Pegel Neu Darchau und dem Deutschen Wetterdienst in Hannover für Klimadaten.

Das Untersuchungsgebiet

1. Naturräumliche Gegebenheiten

Das Untersuchungsgebiet an der Mittel-Elbe (Abb. 1) erstreckt sich über etwa 253 km² rechtselbisch vom Stromkilometer 512 bei Wehningen (südöstlichster Punkt in TK 2833/1, Minutenfeld 12) bis zum Stromkilometer 555 nördlich Neu-Bleckede (nordwestlichster Punkt in TK 2630/3, Minutenfeld 05). Nach Norden und Osten grenzt das Gebiet an die Landkreise Hagenow und Ludwigslust in Mecklenburg-Vorpommern und im Süden an den niedersächsischen Landkreis Lüchow-Dannenberg, der über 27 Stromkilometer das zum Landkreis Lüneburg gehörende Untersuchungsgebiet auf der anderen Seite der Elbe begleitet.

Das ehemalige Amt Neuhaus gehört naturräumlich zur Unteren Mittel-Elbe-Niederung und innerhalb dieser zum „Stromland zwischen Lenzen und Boizenburg“, in dem mit maximal 36 m ü.NN das „Dünenplateau Carrenziener Forst“ als höchste Erhebung liegt (SCHNEIDER 1961; MEIBEYER 1980). Das Elbufer zeigt von Wehningen bis Neu Bleckede einen Höhenunterschied von etwa vier Meter (13 m ü.NN bis 9 m ü.NN). Die von holozänen Ablage-

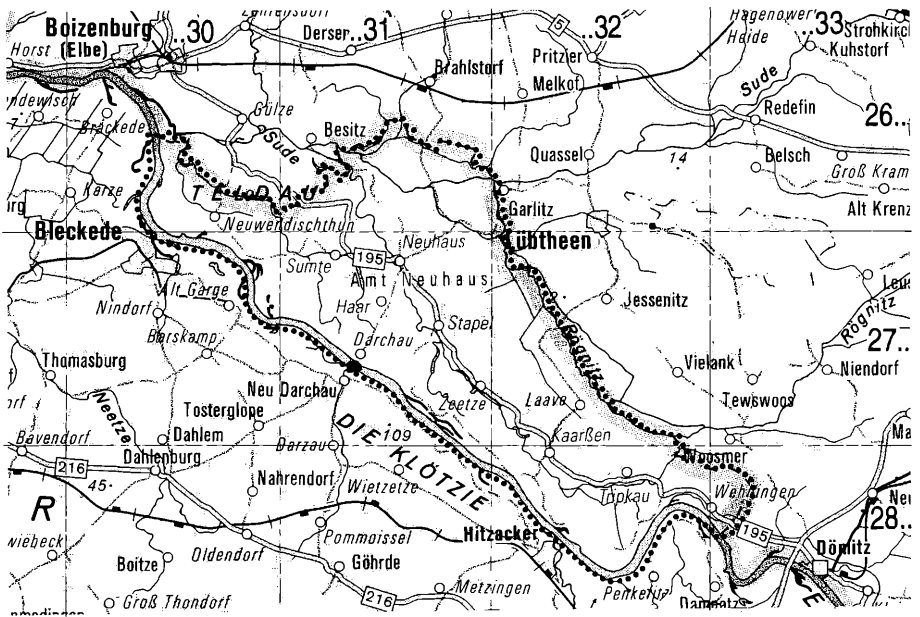


Abb. 1: Untersuchungsgebiet: Ehemaliges Amt Neuhaus (Niedersachsen, Lkr. Lüneburg); die durch Punkte angedeutete Grenze verläuft an der Elbe jedoch in Strommitte. Kartengrundlage: Übersichts-karte von Niedersachsen, 1:500.000 (1993), Hrsg. Nieders. Landesverwaltungsamt – Landesvermessung u. Inst. f. Angew. Geodäsie, Frankfurt a.M. Vervielfältigung mit Erlaubnis des Nieders. Landesverwaltungsamt – Landesvermessung. – B4 -551/96.

rungen geprägte Marsch ist weitgehend eingedeicht. Bis zu einen Kilometer tiefe, reliefreiche Außendeichsflächen mit Dünenkuppen finden sich noch bei Strachau, Vockfey, Popelau und Neu Garge. Die in weiten Schlingen fließende Elbe mit ihrem sommerlich trockenfallenden breiten Uferstreifen prägt neben den Altwässern und Flutrinnen und dem wechselseuchten bis wechseltroffenen Grünland den Außendeichsbereich. Hartholzauenwälder deuten sich nur noch durch einzelne Altbäume, v.a. Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*), an. Pappel-Weidengebüsche der Weichholzaue sind elbbegleitend neben Sand- und Schlammuferfluren, Röhrichten, Uferschleierfluren und Flutrassen vorhanden. Durch die nahezu flächige Weidenutzung des Grünlandes sind, wie auf der Westseite (WALTHER 1987), gut ausgebildete Stromtal-Mähwiesen verschwunden, während aufgrund des großen Feuchtegradienten eine große Spanne von beweideten Flutrassen bis hin zu gut ausgebildeten Sand-trockenrasen (auf Dünenkuppen) vorhanden ist. Artenreiches Grünland im Übergang zu Sandtrockenrasen findet sich auch auf dem alten sandig-lehmigen Deich. In der mehrere Kilometer tiefen eingedeichten Elbmarsch prägen Intensivgrünland (überwiegend beweidet) und Ackerflächen das Bild, die von einem dichten Grabennetz durchzogen und stark entwässert sind. Naturnahe Landschaftselemente sind hier der Flußlauf der Krainke, Stillgewässer mit gut ausgebildeten Schwimmblattdecken sowie einige Laubwälder mit Relikten von Hartholzauenwäldern im Übergang zu Buchenmischwäldern. Nach Nordosten wird die Marsch vom Dünenplateau des Carrenziener Forstes begrenzt, der in ein bis drei Kilometer Breite etwa 22 km parallel zur Elbe verläuft. Dörfer und Ortschaften entlang der B 195 markieren die Geestkante am Südrand dieses Dünenzuges, entlang derer noch kleinflächig Offensandbereiche (z.B. NSG „Stixer Wanderdüne“) und Sandtrockenrasen zu finden sind. Das Dünengebiet ist überwiegend mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) aufgeforstet. Zwischen dem Carrenziener Forst und der nordöstlich gelegenen Rognitzniederung, die größere Bruch- und Auenwaldreste sowie Grünlandflächen auf relativ nährstoffarmen Talsandablagerungen aufweist, findet sich als Be-

sonderheit das ombrogene Laaver Moor, das heute durch Torfabbau und Entwässerung erheblich gestört ist (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987). Im Nordwesten des ehemaligen Amtes Neuhaus münden Krainke und Rögwitz in die Sude und bilden hier ein relief- und strukturreiches Niederungsgebiet. Neben verlandenden Stillgewässern sind hier Flutrasen, Röhrichte, Auengebüsche und Grünland unterschiedlicher Feuchtestufen vorhanden. Dieses von holozänen Ablagerungen der Elbmarsch geprägte Niederungsgebiet wurde bis in die Mitte dieses Jahrhunderts noch von den Elbhochwässern direkt beeinflusst.

In dem Untersuchungsgebiet macht sich bereits eine subkontinentale Klimatönung bemerkbar. So liegt die langjährige mittlere Niederschlagssumme an der Station Neuhaus bei 606 mm (1961 – 1990). In dem überdurchschnittlich feuchten Jahr 1994 wurden trotz einer ausgesprochenen Trockenperiode im Frühsommer insgesamt 782 mm Niederschlag gemessen. Dagegen lag die Jahresdurchschnittstemperatur mit 9,5°C erheblich über dem langjährigen Mittelwert von 8,3°C (1961 – 1990, Station Boizenburg). In den Monaten Januar, Juli, November und Dezember 1994 lag die mittlere Lufttemperatur sogar um mehr als 2,5°C höher als der entsprechende Mittelwert aus den Jahren 1961 – 1990.

2. Wasserstände der Elbe

Auf die Wasserstände der Elbe im Jahr 1994 wird näher eingegangen, da Hochwasser und Niedrigwasser entscheidend die Flora am Elbufer und im Deichvorland beeinflussen. Die genannten Meßwerte in Zentimeter beziehen sich dabei auf den an der linken Elbseite installierten Pegel Neu Darchau (Fluß-km 536,44). Insgesamt lag der mittlere Wasserstand im Abflußjahr 1994 (November 1993 – Oktober 1994) mit 330 cm deutlich höher als im Zeitraum 1971 – 1990 (mittlerer Wasserstand: 300 cm).

Um die Jahreswende 1993/94 hatte sich eine Hochwasserlage an der Elbe eingestellt, durch die für mehrere Monate das gesamte Deichvorland mit Ausnahme der höher gelegenen Kuppen und alten Deichreste überschwemmt wurde. Besonders hoch waren die Wasserstände (Hochwasserspitzen) am 3.1. (582 cm), am 5.2. (522 cm), am 26.3. (581 cm) und erneut am 23.4. (593 cm). Dadurch waren noch Anfang Mai, also zu einer Zeit, in der in manchen Jahren *Cerastium dubium* in großer Menge im Stromtalgrünland blüht, weite Teile des Deichvorlandes überschwemmt und überschlickt. *Cerastium dubium* und andere Frühjahrstherophyten des Deichvorlandes fielen daher im überschwemmten Bereich völlig aus. Auch im Mai sank der Wasserstand nur langsam, und erst am 15.6. wurde mit 294 cm ein Wasserstand unterhalb des langjährigen Mittelwassers gemessen. Große Teile des sandigen Elbufers und die Bühnen selber fielen ebenfalls zu diesem Zeitpunkt erstmals im Jahr 1994 trocken.

Ab Ende Juni setzte dann eine wochenlange große Dürre ein, so daß die Wasserstände kontinuierlich sanken. Mit 118 cm wurde am 11.8. der niedrigste Wasserstand im Abflußjahr 1994 ermittelt. Zu dieser Zeit hatten sich am Elbufer gut ausgeprägte Schlammuferfluren gebildet, die von den zahlreichen elbtaltypischen Therophyten besiedelt worden waren. Nach heftigen Regenfällen stieg dann ab Ende August der Wasserstand schnell wieder an und erreichte am 19.9. mit 265 cm den höchsten Stand im Spätsommer. Dadurch wurde die interessante Schlamm- und Sanduferflora kurz vor ihrer optimalen Entfaltung nahezu vollständig überflutet und regenerierte sich 1994 nicht mehr.

Methodik der Erfassung

Die Kartierung der Farn- und Blütenpflanzen im ehemaligen Amt Neuhaus erfolgte 1994 nach standardisierter Methode, dem vom NLO entwickelten Minutenfeld-Monitoring. Ein Minutenfeld der geographischen Koordinaten (im folgenden als MF abgekürzt) ist auf der Topographischen Karte ein Rechteck von etwa 1,9 und 1,1 km Kantenlänge sowie einer Fläche von rund 205 ha, es entspricht damit einem fünfzehntel Quadrant bzw. einem sechzigstel Meßtischblatt.

Ziel der Kartierung war es, möglichst viele verschiedene wildwachsende Farn- und Blütenpflanzen zu finden und möglichst viele Wuchsorte gefährdeter Arten zu entdecken. Dazu wurden in den einzelnen MF möglichst alle vorkommenden Biotoptypen nach Farn- und Blütenpflanzen abgesehen und die erho-

benen Daten nach der Methodik des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms (HAEUP-
LER & GARVE 1983) dokumentiert. Gehölze wurden grundsätzlich nur dann notiert, wenn sie als au-
tochthon erkannt wurden oder wenn sie eindeutig spontan auftraten (Naturverjüngung).

In jedem MF sollte zur Erfassung der Flora zweimal für etwa vier Stunden kartiert werden. Die erste
Begehung sollte möglichst im Mai (evtl. bereits Ende April), die zweite zwischen Mitte Juli und Mitte Sep-
tember erfolgen. Aufgrund der außergewöhnlichen Arten- und Strukturvielfalt wurde diese Zeitvorgabe
jedoch in vielen Fällen überschritten, und teilweise wurde sogar eine dritte Begehung durchgeführt. In MF
mit Grünlandanteilen wurde vor dem ersten Schnitt kartiert; in Laubwäldern mit Geophyten bis Mitte
Mai. Datum und Dauer der einzelnen Kartiergänge wurden notiert.

Während der Kartierung wurden alle Sippen je MF auf einem GLG-Meldebogen notiert und die Bege-
hungsrouten in eine Karte eingetragen. Pflanzen der folgenden Artengruppen („Sammelarten“) wurden al-
lerdings nicht oder nur von wenigen spezialisierten Kartierinnen und Kartierern bis zur Art („Kleinart“)
bestimmt:

<i>Aster novi-belgii</i> agg.	<i>Polygonum aviculare</i> agg.
<i>Callitriche palustris</i> agg.	<i>Potamogeton pusillus</i> agg.
<i>Carex muricata</i> agg.	<i>Potentilla argentea</i> agg.
<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Ranunculus auricomus</i> agg.
<i>Crataegus laevigata</i> agg.	<i>Rubus fruticosus</i> agg.
<i>Festuca ovina</i> agg.	<i>Taraxacum hamatum</i> agg.
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	<i>Taraxacum laevigatum</i> agg.
<i>Nasturtium officinale</i> agg.	<i>Taraxacum officinale</i> agg.
<i>Oenothera biennis</i> agg.	<i>Valeriana officinalis</i> agg.

Arten der aktuellen Roten Liste (GARVE 1993) – einschließlich der Sippen im Anhang der Roten Li-
ste, über deren Rückgang und Gefährdung z.Zt. kein klares Bild herrscht – wurden zusätzlich auf einem
RLG-Meldebogen mit Abundanzschätzung nach einer achteiligen Skala (Tab. 1) vermerkt und die ent-
sprechenden Wuchsorte flächenscharf in eine Topographische Karte 1:25.000 eingezeichnet.

Bei der Verteilung der MF wurde darauf geachtet, daß benachbarte MF möglichst von verschiedenen
Personen bearbeitet wurden, damit sich personenbezogene Kartierungsspezifika nicht in einem größeren
Raum bemerkbar machen konnten. Die Kartierinnen und Kartierer wurden außerdem speziell in diese
Methodik und in das zu erwartende Artenspektrum des Gebietes eingewiesen. Als wichtige Vorinformati-
on standen die Neuhäuser Kartierungsergebnisse der Mecklenburger Floristen aus den Jahren 1986 – 1992
zur Verfügung.

Die dargelegte Methodik des Minutenfeld-Monitorings führt zu einer sehr gründlichen Erstinventari-
sierung. Durch die genaue Dokumentation der Ergebnisse und der jeweils gewählten Exkursionsrouten

Tab. 1: Verwendete Häufigkeitskategorien zur Abundanzschätzung der Rote-Liste-Arten (Beispiel: b3 = 6-25 blühende Sprosse).

	a	b	c
Häufigkeits- kategorie	Individuen	blühende Sprosse	von der Art bedeckte Fläche
1	1	1	<1 m ²
2	2-5	2-5	1-5 m ²
3	6-25	6-25	6-25 m ²
4	26-50	26-50	26-50 m ²
5	51-100	51-100	51-100 m ²
6	> 100	> 100	> 100 m ²
7	> 1.000	> 1.000	> 1.000 m ²
8	> 10.000	> 10.000	> 10.000 m ²

werden spätere Vergleichskartierungen möglich, die Florenveränderungen im Gebiet aufzeigen können. Die Erfassung aller Arten in den 162 MF ermöglicht außerdem die Darstellung der Verbreitung einzelner Arten in sehr kleinmaßstäblichen Rasterfeldern (s. Karten 1–12). Daneben können zu den gefährdeten Arten, ihren Wuchsorten und ihrer Populationsgröße genaue Angaben gemacht werden.

Die elektronische Datenverarbeitung, die Auswertungen und die Erstellung der Rasterkarten erfolgte mit einem von A. SCHILLING (Hannover) entwickelten Computerprogramm.

Ergebnisse

1. Flora und Standorte entlang eines Transektes

Der floristische Reichtum des Gebietes ist zum einen auf die pflanzengeographische Übergangslage zwischen der atlantisch-subatlantisch geprägten nordwestdeutschen Tiefebene und dem subkontinentalen mitteleuropäischen Trockengebiet und zum anderen auf die hohe Artenvielfalt der Außendeichsflächen entlang der Elbe zurückzuführen. Der große standörtliche Gradient vom Strom durch das Tal bis zur angrenzenden Geest bietet Raum für Arten und Pflanzengesellschaften unterschiedlicher ökologischer Ansprüche. Dieses wird im folgenden anhand eines Transektes exemplarisch verdeutlicht, der am rechten Elbufer in Höhe von Hitzacker beginnt und entlang von vier Minutenfeldern durch den Geestbereich des Carrenziener Forstes bei Kaarßen bis an den äußersten Südrand des Laaver Moores heranreicht. Die Flora der im folgenden vorgestellten Minutenfelder wird hierbei miteinander vor dem Hintergrund der standörtlichen Gegebenheiten verglichen.

Der dargestellte Transekt ist repräsentativ für das Elbeurstromtal im Bereich des ehemaligen Amtes Neuhaus. Lediglich 90 der 484 in den vier MF insgesamt gefundenen Sippen kommen in allen vier Teilflächen vor. In Tab. 2 ist die floristische Ähnlichkeit der vier MF, ermittelt nach dem JACCARD-Index, wiedergegeben. Obwohl die MF direkt benachbart liegen, wird eine Ähnlichkeit von 50% des Gesamtartenbestandes nur zwischen der Elbmarsch mit Grünland und Äckern und dem zur Geestkante und dem Carrenziener Forst überleitenden MF erreicht. Zwischen dem MF an der Elbe und dem MF der Geest, das außerhalb der Elbmarsch liegt, beträgt der Ähnlichkeitskoeffizient lediglich 31%.

1. Elbe mit Vorland bei Herrenhof und Brandstade, TK 2832/1/14: 302 Sippen, davon 59 Rote-Liste-Arten. In dem MF dominieren reliefreiche ausgedehnte Außendeichsbereiche mit Sand- und Schlammuferflächen der Elbe, Röhrichten, Weidengebüschen, Flutmulden mit z.T. temporären Stillgewässern, Altwässern sowie verschiedenen Grünlandgesellschaften überwiegend feuchter Standorte. Hartholzauenwälder sind nicht mehr vorhanden. Auf dem alten Deich finden sich bei bodenfrischen bis -trockenen Bedingungen artenreiche Grünlandgesellschaften im Übergang zu Sandmagerrasen. Hinter dem Deich treten überwiegend artenarmes Intensivgrünland frischer Standorte und Ackerflächen auf.

Tab. 2: Floristische Ähnlichkeit (JACCARD-Index) der vier Minutenfelder in dem Transekt durch das Elbeurstromtal. Ähnlichkeitskoeffizient nach JACCARD: Anzahl der gemeinsamen Arten geteilt durch alle Arten, mal 100 %.

	2832/1/09 eingedelte Elbmarsch	2832/1/04 Geestkante, Ortsrand Kaarßen	2732/3/14 Geest, Carren- ziener Forst
2832/1/14 Elbe und Außen- deichsflächen, alter Elbdeich	42%	36%	31%
2832/1/09 eingedelte Elbmarsch		50%	41%
2832/1/04 Geestkante, Orts- rand Kaarßen			47%

Allein 118 (24%) der insgesamt 484 Sippen aus dem Transekt kommen ausschließlich in diesem MF vor. Unter ihnen befinden sich zahlreiche typische Arten der Zwergbinsengesellschaften und Schlammuferfluren (*Artemisia annua*, *Bidens radiata*, *Chenopodium glaucum*, *Corrigiola litoralis*, *Eragrostis albensis*, *Limosella aquatica*, *Lythrum portula*, *Pulicaria vulgaris*, *Xanthium albinum*), der Uferschleiergesellschaften (*Leonurus marrubiastrum*, *Senecio paludosus*) sowie der Flutrasen und des Stromtalgrünlandes (*Allium angulosum*, *A. schoenoprasum*, *Cerastium dubium*, *Cnidium dubium*, *Inula britannica*). Krautige Arten der Auenwälder aus dem Verband *Alno-Ulmion* bzw. aus der Ordnung *Fagetalia* fehlen fast vollständig, während in den kleinen Gebüschinseln und den Weiden-Pappel-Pioniersaumwäldern einige typische Gehölze der Auen auftreten (*Populus nigra*, *Salix alba*, *S. fragilis*, *Ulmus minor*). Eine große Anzahl Arten der Glatthaferwiesen, der mesophilen Säume und Sandmagerrasen basenreicher Standorte findet sich überwiegend auf dem alten Deich und fehlt den übrigen MF des Transektes (*Carex praecox*, *Choriorum intybus*, *Cruciata laevipes*, *Cynosurus cristatus*, *Daucus carota*, *Dianthus deltoides*, *Lotus corniculatus*, *Ononis spinosa*, *Trifolium medium*, *Trisetum flavescens*). Auch *Eryngium campestre* als typische Art trockener, basenreicher Standorte des Elbtales ist weitgehend auf den alten Deich beschränkt.

2. Eingedeichte Elbmarsch zwischen Bitter und Pinnau, TK 2832/1/09: 220 Sippen, davon 16 Rote-Liste-Arten. Dieses MF liegt im Bereich der Elbmarsch, ist aber aktuell vollständig außerhalb der Überschwemmungsdynamik der Elbe. Es wird geprägt von mehr oder weniger intensiv genutzten Grünlandflächen frischer bis feuchter Standorte sowie von Äckern, die teilweise im Untersuchungsjahr brach lagen. Das MF wird von der Krainke durchflossen und ist von einem Grabennetz, das z.T. gehölzgesäumt ist, durchzogen.

28 Arten sind innerhalb des Transektes auf dieses MF beschränkt. Auf einer basenreichen Ackerbrache konnte hier der sehr seltene Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*) gefunden werden. Einige weitere Ackerwildkrautarten kamen innerhalb des Transektes nur in diesem MF vor (*Euphorbia helioscopia*, *Odontites verna*, *Veronica triphyllos*). Als Besonderheit tritt im Grünland in größerer Population *Ranunculus sardous* auf, der ebenso wie *Myosurus minimus* oder *Puccinellia distans* auf wechselfeuchte Standorte mit erhöhtem Elektrolytgehalt hinweist. Zahlreiche Wasserpflanzen und Röhrichtarten (*Oenanthe fistulosa*, *Potamogeton natans*, *Ranunculus circinatus*, *Veronica scutellata*) sowie Feuchtgrünlandarten (*Caltha palustris*, *Equisetum palustre*, *Scirpus sylvaticus*) sind ebenfalls innerhalb des Transektes auf dieses MF beschränkt.

3. Geestkante mit Dünenzug und Ortsrand Kaarßen, TK 2832/1/04: 244 Sippen, davon 20 Rote-Liste-Arten. Etwa zwei Drittel dieses MF sind von Dünenstandorten geprägt, die von einem mehr oder weniger dichten, überwiegend strukturarmer Kiefernforst bedeckt sind. Am Südrand des Carrenziener Forstes entlang der Geestkante verläuft die B 195, z.T. gesäumt von Sandmagerrasen, die sich am Westrand des MF bis in den Ort Kaarßen hineinziehen. Südlich vorgelagert findet sich der stark entwässerte Randbereich der Elbmarsch mit Ackerflächen und Grünland frischer Standorte. Das MF wird randlich von der Krainke durchflossen.

44 Sippen sind auf dieses MF beschränkt. Unter ihnen sind typische Arten der Sandmagerrasen (*Campanula rotundifolia*, *Euphorbia cyparissias*, *Koeleria cristata*, *Trifolium campestre*, *Veronica verna*). Folgende für Dörfer typische Ruderalpflanzen finden sich ebenfalls nur in diesem MF, das innerhalb des Transektes als einziges einen nennenswerten Siedlungsanteil aufweist: *Artemisia absinthium*, *Berteroa incana*, *Chelidonium majus*, *Malva neglecta*, *Urtica urens* und *Verbascum densiflorum*.

4. Geest mit Flugsanddüne zwischen Kaarßen und Laave, TK 2732/3/14: 208 Sippen, davon 19 Rote-Liste-Arten. In diesem MF überwiegen die trockenen Dünenstandorte des kiefernbestandenen Carrenziener Forstes, an den nordöstlich Ackerflächen angrenzen. An linearen Strukturen finden sich kleine Sandmagerrasen und Heideflächen. Daneben treten in Mulden Feuchtwälder mit Moor-Birke (*Betula pubescens* ssp. *pubescens*) auf. Nordwestlich an das MF grenzt das Laaver Moor an.

41 Sippen sind innerhalb des Transektes auf dieses MF beschränkt, unter ihnen insbesondere Arten bodensaurer, nährstoffarmer und trockener (*Carex pilulifera*, *Danthonia decumbens*, *Galium saxatile*, *Scleranthus perennis*) bzw. wechselfeuchter bis nasser Standorte (*Betula pubescens* ssp. *pubescens*, *Calamagrostis canescens*, *Molinia caerulea*, *Nardus stricta*, *Potentilla anglica*, *Vaccinium myrtillus*, *Viola palustris*).

2. Kartierungsergebnisse 1994

In der Vegetationsperiode 1994 wurden in den zum ehemaligen Amt Neuhaus gehörenden 20 Quadranten und 162 MF insgesamt 868 Gefäßpflanzensippen nachgewiesen. Tab. 3 gibt einen Überblick über die wichtigsten Daten der Kartierung.

Tab. 3: Kartierung von Farn- und Blütenpflanzen 1994 im ehemaligen Amt Neuhaus, Übersicht über Umfang und Gesamtergebnis.

Zeitraum:	April - Oktober 1994
Fläche:	253 km ²
Kartierer/innen:	13
Quadranten:	20
Minutenfelder:	162
Einzeldaten insgesamt:	45.000
Sippenzahl insgesamt:	868
davon RL-Arten (einschließlich 32 Arten aus dem Anhang)	230
Mittlere Sippenzahl/Quadrant: (max. 665 Sippen in 2731/4)	612
davon RL-Arten: (max. 129 RL-Arten in 2731/4)	109
Mittlere Sippenzahl/Minutenfeld: (max. 353 Sippen in 2730/2, MF 04)	264
davon RL-Arten: (max. 65 RL-Arten in 2730/2, MF 10)	30

Die mittlere Sippenzahl der vollständig oder zum größten Teil im Gebiet liegenden Quadranten (n = 8) beträgt 612 Sippen (max. 665 Sippen). Diese Zahl liegt deutlich höher als Vergleichswerte aus Südniedersachsen, wo HAEUPLER (1974) im Rahmen einer großräumigen Kartierung 423 Sippen pro Quadrant ermittelte, oder aus dem Wendland (Lkr. Lüchow-Danenberg), wo KALLEN zwischen 1988 und 1991 im Auftrag des jetzigen NLO in 30 Quadranten 457 Sippen im Mittel feststellte. Kartierungen im westlichen Niedersachsen haben ergeben, daß dort über weite Strecken die entsprechenden Mittelwerte sogar unter 300 Sippen liegen. Das ehemalige Amt Neuhaus stellt sich somit im Vergleich mit anderen Regionen Niedersachsens als außergewöhnlich artenreich dar.

Die mittlere Artenzahl der vollständig oder zum größten Teil im Gebiet liegenden MF (n = 125) beträgt 264 Sippen. Bei MF-Kartierungen (n = 83) im Auftrag des NLO in der Region Hannover – Peine – Salzgitter – Hildesheim zwischen 1992 und 1995 wurden im Mittel 283 Sippen pro MF gefunden. Im Saarland wird sogar erst ab 300 Sippen pro MF von einer einigermaßen guten Bearbeitung gesprochen (SAUER 1993). In bezug auf die Sippenzahl pro MF erreicht das ehemalige Amt Neuhaus somit keine überdurchschnittlich hohen Werte. Das Phänomen von sehr hohen Sippenzahlen pro Quadrant bei mäßig hohen Sippenzahlen pro MF ist auf den enorm großen floristischen Gradienten im Gebiet zurückzuführen, während Teilbereiche eher eine homogene Artenausstattung aufweisen.

Alle 1994 gefundenen Farn- und Blütenpflanzen sind alphabetisch in Tab. 9 am Ende der Arbeit aufgelistet. Zusätzlich werden dort neben der Einstufung in die aktuelle Rote Liste die Anzahl der Quadranten und der Minutenfelder angegeben, in denen die Sippen gefunden wurden. Sippenabgrenzung und Nomenklatur erfolgte nach GARVE & LETSCHERT (1991). Als einzige Art wurde *Urtica dioica* in allen 162 MF festgestellt, lediglich in einem MF fehlten *Cir-*

sium arvense und *Capsella bursa-pastoris*. Die 13 häufigsten Arten sind in Tab. 4 aufgeführt. Insgesamt überwiegen erwartungsgemäß Arten mit Vorkommen in nur wenigen MF (Abb. 2), so sind allein 85 Arten nur auf ein MF beschränkt. Eine Reihe von Arten wurde im ehemaligen Amt Neuhaus deutlich seltener gefunden als angenommen, so z.B. *Ajuga reptans* (Vorkommen in 6 MF), *Cardamine amara* (1 MF), *Cardamine hirsuta* (2 MF), *Crepis paludosa* (1 MF), *Hieracium mantegazzianum* (5 MF), *Hypericum quadrangulum* (2 MF), *Juncus tenuis* (4 MF), *Pastinaca sativa* (1 MF), *Reseda luteola* (1 MF), *Rosa rugosa* (1 MF), *Solidago virgaurea* (2 MF), *Vaccinium vitis-idaea* (1 MF) und *Viola palustris* (3 MF). Andere Arten, die im übrigen Niedersachsen auf entsprechenden Standorten z.T. weit verbreitet sind, fehlen offenbar im ehemaligen Amt Neuhaus (noch ?) vollständig: *Claytonia perfoliata*, *Elodea nuttallii*, *Senecio inaequidens* und *Veronica filiformis*.

Tab. 4: Die häufigsten Farn- und Blütenpflanzen im ehemaligen Amt Neuhaus nach Anzahl ihrer Vorkommen in MF und Quadranten.

	Anzahl Quadranten	Anzahl MF
<i>Urtica dioica</i>	20	162
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	20	161
<i>Cirsium arvense</i>	20	161
<i>Agrostis stolonifera</i> agg.	20	160
<i>Poa pratensis</i>	20	160
<i>Tanacetum vulgare</i>	20	160
<i>Achillea millefolium</i>	19	159
<i>Artemisia vulgaris</i>	20	158
<i>Cerastium holosteoides</i>	19	158
<i>Elymus repens</i>	20	158
<i>Ranunculus repens</i>	20	158
<i>Stellaria media</i>	19	158
<i>Trifolium repens</i>	19	158

Andererseits wurden im ehemaligen Amt Neuhaus auch eine Reihe von Arten gefunden, die in der niedersächsischen Florenliste (GARVE & LETSCHERT 1991) nicht aufgeführt sind. Dabei handelt es sich besonders um verwilderte Zier- und Kulturpflanzen, um bislang nicht beachtete Hybriden, um neu nachgewiesene Neophyten und um „Kleinarten“ bestimmungskritischer Artengruppen:

Cornus sericea

Crataegus x media

Cuscuta campestris

Echinochloa muricata

Eleocharis pal. ssp. vulgaris

Eragrostis albensis

Fragaria x ananassa

Galium x pomeranicum

Lemna turionifera

Mentha x villosa

Oenothera chicaoensis

Quercus rubra

Raphanus sativus var. oleiferus

Rhus typhina

Rosa obtusifolia

Taraxacum gelertii

Taraxacum scanicum

Taraxacum subalpinum

Urtica cf. galeopsisifolia.

Bemerkenswert ist die 1994 gefundene Anzahl von insgesamt 198 gefährdeten Arten der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 1993) und 32 weiteren Arten aus deren Anhang. Im Jahr 1995 wurden noch fünf weitere Rote-Liste-Arten entdeckt: *Chenopodium murale*, *Gra-*

Anzahl der Arten

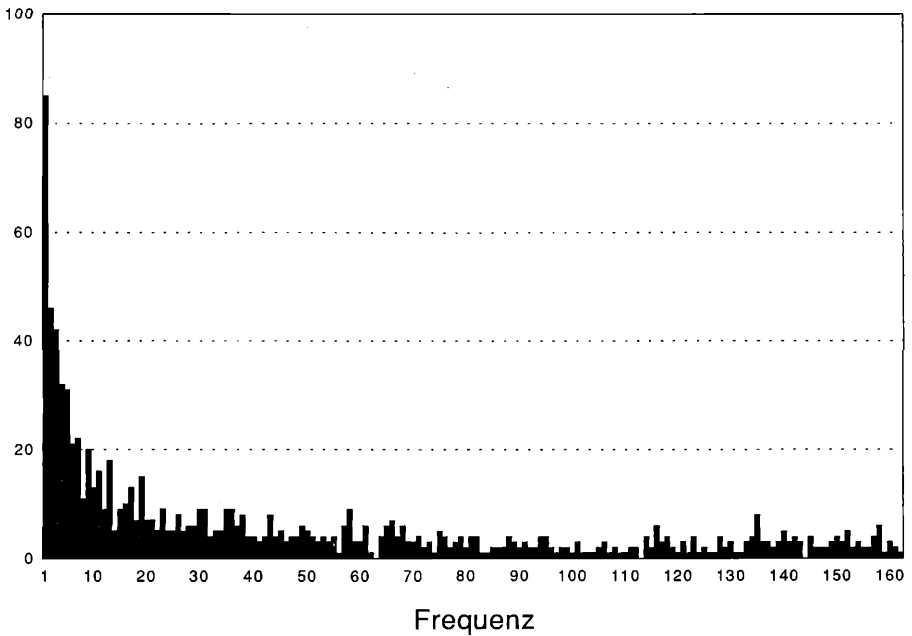


Abb. 2: Häufigkeitsverteilung der 868 Arten in den 162 Minutenfeldern.

tiola officinalis, *Helictotrichon pubescens*, *Leontodon hispidus* und *Rhinanthus minor*. Daraus ergibt sich folgende Verteilung auf die einzelnen Gefährdungskategorien:

„0“ – ausgestorben bzw. verschollen:	1 Art
„1“ – vom Aussterben bedroht:	8 Arten
„2“ – stark gefährdet:	63 Arten
„3“ – gefährdet:	129 Arten
„4“ – potentiell gefährdet:	2 Arten.

Alle Arten der Gefährdungskategorien „0“, „1“ und „4“ sind in Tab. 7 aufgeführt und werden weiter unten im einzelnen behandelt. Die „häufigsten“ Rote-Liste-Arten (nach Anzahl ihrer Vorkommen in MF) sind in Tab. 5 aufgelistet; angeführt wird die Liste von *Allium vineale* (Vorkommen in 115 MF) und *Armeria elongata* (101 MF). Die „häufigsten“ Arten der Gefährdungskategorie „2“ sind *Cnidium dubium* (47 MF), *Ulmus minor* (46 MF) und *Pulicaria vulgaris* (37 MF). Allein 41 Rote-Liste-Arten (einschließlich Anhang) wurden allerdings nur in einem einzigen MF nachgewiesen.

Der Mittelwert von Rote-Liste-Arten je Quadrant beträgt 109 Arten und liegt damit um ein Vielfaches höher als der landesweite Mittelwert von 36 Arten. Nur in wenigen Gebieten Niedersachsens, z.B. im westlich angrenzenden Wendland (Lkr. Lüchow-Dannenberg), wurden noch höhere Zahlen gefährdeter Arten je Quadrant festgestellt, doch resultieren diese aus einer insgesamt 11 Jahre dauernden Kartierung (GARVE 1994). Auch die Mittelwerte gefährdeter Arten pro MF liegen mit 30 RL-Arten/MF enorm hoch; Vergleichswerte existieren aus einer Kartierung in 83 MF in der Region Hannover – Peine – Salzgitter – Hildesheim (Mittelwert: 10 RL-Arten/MF) und aus der landesweiten Rote-Liste-Arten-Kartierung (Mittelwert: 7 RL-Arten/MF; GARVE 1994).

Im Landesvergleich weist das ehemalige Amt Neuhaus somit eine außergewöhnlich hohe Ausstattung und Dichte an gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen auf. Dieses wird auch an dem hohen prozentualen Anteil gefährdeter Arten am Gesamtartenbestand deutlich, der mit

Tab. 5: Die häufigsten Rote-Liste-Arten (einschließlich Anhang) im ehemaligen Amt Neuhaus nach Anzahl ihrer Vorkommen in MF und Quadranten.

	Anzahl Quadranten	Anzahl MF
<i>Allium vineale</i>	18	115
<i>Armeria elongata</i>	16	101
<i>Arctium lappa</i>	17	100
<i>Centaurea jacea</i>	17	98
<i>Butomus umbellatus</i>	17	98
<i>Galium verum ssp. verum</i>	16	95
<i>Myosurus minimus</i>	17	93
<i>Valerianella locusta</i>	17	86
<i>Ranunculus auricomus agg.</i>	18	82
<i>Carex ligerica</i>	15	81
<i>Artemisia campestris</i>	16	79
<i>Ballota nigra ssp. nigra</i>	16	78
<i>Carex vulpina</i>	17	77

17,7% pro Quadrant erheblich über dem von GARVE (1994) angegebenen Mittelwert (7,5%) aus verschiedenen Teilen Niedersachsens liegt.

3. Vorkommen und Verbreitung ausgewählter Arten

Im folgenden werden für 124 seltene bzw. pflanzengeographisch interessante Arten Verbreitung, Häufigkeit und Funddaten aufgeführt, teilweise ergänzt durch Rasterkarten (Karten 1-12) der aktuellen Verbreitung (Rasterpunkte je MF). Sofern nicht anders vermerkt, beziehen sich alle Funde auf den Zeitraum von April bis Oktober 1994. Angegeben sind Meßtischblatt (TK-25-Nummer) und Quadrant, Fundort, Populationsgröße nach achteiliger Skala (s. Tab. 1) und der Finder in Klammern.

Acinos arvensis

Einziger Nachweis: 2732/3 Kaarßen-Nord, Wegränder, a6 (J. Feder).

Agrimonia procera

2631/4 Röcknitz O Sückau, a2 (J. Feder); 2632/3 Waldrand S Bohldamm, a1 (G. Ellermann, E. Timmermann).

Allium angulosum

Über Verbreitung, Vergesellschaftung und Gefährdung im Elbtal zwischen Hamburg und Wittenberge berichtet KALLEN (1995). Bereits PAPE (1868) erwähnt ein Vorkommen bei Wehningen. 1994 gelangen folgende Nachweise: 2730/2 Deichvorland SO Neu-Bleckede, a7 (E. Garve); 2731/3 Deichvorland Darchau, a3+a3 (H.W. Kallen); 2731/4 Deichvorland Gr. Kühren, a5+a6 (U. Schlüter); 2831/2 Deichvorland Privelack, b5 (G. Ellermann, E. Timmermann); 2832/1: Deichfuß Rassau a2 (D. Zacharias); Deichvorland Herrenhof, a2 (H.W. Kallen); Deichvorland Laake, a3 (H.W. Kallen); 2832/2 Deichfuß Bohnenburg, a3 (E. Garve u.a.); 2832/3 Deichvorland Gosewerder, a3 (E. Garve); 2833/1 Löcknitz Wehningen, a1 (E. Bruns, E. Garve).

Allium schoenoprasum

Als Stromtalpflanze im gesamten Elbabschnitt auf Bühnen, im Auengrünland und in Flutrasen. Außerhalb des direkten Elbtals ein Fund: 2731/2 Sandweg neben Rögwitzdeich bei Rosien, a4 (G. Ellermann, E. Timmermann). Nach JÄGE (1992) ist der Schnitt-Lauch „als Wildform in Deutschland außer in den Alpen nur am Mittel- und Unterrhein und an der Elbe bekannt“. Für die 20 MF wurden folgende Häufigkeiten ermittelt: a1 1mal, a2 3mal, a3 2mal, a4 2mal, a5 3mal, a6 6mal, a7 2mal und a8 1mal.

Amaranthus bouchonii

2730/2 Elbe bei Stiepelse und Viehle (H.W. Kallen); 2731/1 Elbe Gülstorf (H. Henker); 2832/1: Elbe bei Bitter und Herrenhof (H.W. Kallen, H. Sluschny). Nach JAGE (1992) zeigt diese Fuchsschwanz-Art innerhalb Deutschlands einen „Einbürgerungsschwerpunkt im mittleren Elbtal (sonst fast nur im Oberrheinthal)“

Amaranthus emarginatus

In nahezu allen MF mit Elbanteilen, dort direkt an der Elbe oder an trockenfallenden Ufern von Tümpeln und Altwässern. Zumindest seit den 1970er Jahren ist diese *Amaranthus*-Art im mittleren Elbtal weit verbreitet und fest eingebürgert, doch ist der genaue Zeitpunkt der Einwanderung unbekannt (s. auch HÜGIN 1987; GARVE & LETSCHERT 1991; HENKER 1992; WISSKIRCHEN 1995).

Ambrosia artemisiifolia

Einziger Nachweis: 2630/4 NO Neu-Wendischthun nahe Kompostwerk (J. Feder).

Ammophila arenaria

Es gelangen im Gebiet erstaunlich viele Funde: 2631/3 bei Dellien (U. Schlüter); 2730/2 bei Stiepelse zwei Wuchsorte (H.W. Kallen), hier bereits von SLUSCHNY (1991) festgestellt; 2731/3 Darchau – Popelau (H.W. Kallen); 2731/4 Deichvorland Gr. Kühren (G. Ellermann, E. Timmermann); 2732/3: N Stixe, bei Laave und Kaarßen-Nord (alle J. Feder); 2832/1: Kaarßen (H. Sluschny) und Pinnau (E. Garve); 2832/2 NO Pinnau (H. Kelm); 2833/1 S Wehningen (H. Kelm). Dabei handelt es sich vermutlich um die Reste der einst reichen Vorkommen auf den bewegten Elbdünen. PAPE (1868) schreibt zum Vorkommen im Wendland: „Auf dem Dünenterrain durch das ganze Gebiet häufig“ Unklar bleibt, ob es sich dabei um autochthone Vorkommen oder um Relikte ehemaliger Anpflanzungen zur Dünenbefestigung handelt.

Anthriscus caucalis

PAPE (1868) schreibt „Durch das ganze Gebiet um die Ortschaften ziemlich häufig“ und erwähnt ein Vorkommen „bei Neuhaus“. RÖPER (1929) führt Stapel als weiteren Fundort an. Im Rahmen der Kartierung wurde der Hunds-Kerbel relativ häufig am West- und Südrand des Carrenziener Forstes im Übergangsbereich der Sanddünen zur Elbmarsch gefunden (s. Karte 1), vor allem im Bereich der Ortschaften entlang der B 195 (Neuhaus, Stapel, Zeetze, Stixe, Kaarßen, Pinnau, Tripkau u.a.), aber auch auf Brachäckern und ortsernen Schutz- und Müllplätzen. Für die 35 MF wurden folgende Häufigkeiten ermittelt: a1 2mal, a2 2mal, a3 5mal, a4 4mal, a5 4mal, a6 14mal, a7 3mal und a8 1mal.

Aphanes inexpectata

2731/2: Grünlandzufahrt SW Godow, a2; Forstwegrand mit Böschung NO Stapel, a3; 2732/1 Magerweide „Grüner Jäger“, a2 (alle J. Feder). VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY (1987) nennen zwei andere Fundorte in 2731/1 und 2731/2.

Apium inundatum

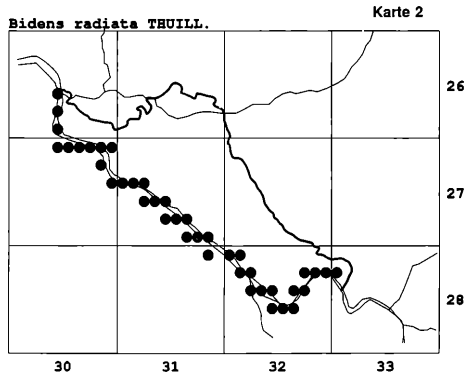
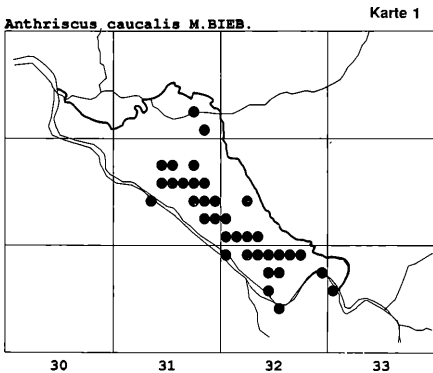
Einziger Nachweis: 2732/3 Graben zwischen Laave und Laaver Moor, a6 (J. Feder).

Arnoseric minima

2631/4 Sandacker NW Sückkau, a6 (I. Henker); 2731/2: SW Rosien, lückiger Sportplatzrasen, a6 (J. Feder); Sandacker Haar, a4; Sandacker Stapel, a3; 2731/4: Sandacker S Stapel, a3+a6 (alle G. Ellermann, E. Timmermann); Zeetze, Sandstreifen, a4 (J. Feder); 2732/3: Sandacker N Laaver Moor, a6, hier bereits 1986 nachgewiesen (H. Sluschny u.a.); Ackerrand NW Stixe, a2 (J. Feder).

Artemisia annua

Eingebürgerter Neophyt, der sich im niedersächsischen Elbtal wie eine Stromtalpflanze verhält. Im ehemaligen Amt Neuhaus in allen Elb-MF vorhanden, z.T. in großer Menge. Zu Verbreitung und Ökologie von *Artemisia annua* in Deutschland siehe BRANDES & JANSSEN (1991).



Artemisia biennis

Sechs Funde direkt am Elbufer, meist nur Einzelpflanzen: 2730/2 Elbe Neu Garge; 2731/3 Elbe Darchau (beide H.W. Kallen); 2731/4 Elbe Gr. Kühren (U. Schlüter); 2832/1 Elbe Rassau (D. Zacharias); 2832/2 Elbe Bohnenburg (E. Garve); 2832/4 Elbe Strachau (D. Zacharias).

Barbarea intermedia

2630/4: O Neu-Wendischthun, Brachacker; S Grabenau, Mahdgrünland (beide J. Feder); 2731/1: W Gülze, Straßenrand (G. Ellermann, E. Timmermann); SW Haarer Holz, Ackerrand (J. Feder).

Bidens connata

Nur wenige Funde in Zweizahn-Gesellschaften: 2731/1 Deichvorland Konau (G. Ellermann, E. Timmermann); 2731/4 S Vockfeyer See (E. Garve, H. Sluschny); 2832/2 Elbe Bohnenburg (E. Garve u.a.). 1990 gelangen Nachweise in den Quadranten 2731/4, 2832/1 und 2832/4 (SLUSCHNY 1991).

Bidens radiata

Der Strahlen-Zweizahn wurde 1963 erstmalig im Elbtal nachgewiesen (JAGE 1964) und hat sich seitdem dort stark ausgebreitet. Nach JAGE (1992) ist *Bidens radiata* jetzt im sachsen-anhaltinischen Elbtal stellenweise die häufigste Zweizahn-Art! Im ehemaligen Amt Neuhaus wurde diese Art 1994 unerwartet häufig und z.T. in meterhohen Exemplaren am gesamten Elbelauf, d.h. fast in jedem Elb-MF, gefunden (s. Karte 2). Möglicherweise hat sich das lang anhaltende Frühjahrshochwasser sehr günstig auf die Entwicklung dieser Art ausgewirkt. Folgende Populationsgrößen wurden in den 40 MF ermittelt: a1 1mal, a2 8mal, a3 16mal, a4 6mal, a5 3mal und a6 6mal. Bereits SLUSCHNY (1991) nennt für 1990 Funde aus drei Quadranten.

Bromus racemosus

Einziger Nachweis: 2832/1 Wiesenbrache bei Prilipp, a6 (H. Sluschny).

Bromus secalinus

Einziger Nachweis: 2630/4 Brachäcker bei Neu-Wendischthun, a7 (J. Feder).

Bryonia alba

Einziger Nachweis: 2731/1 Krusendorf an sechs Wuchsstellen, a3 (J. Feder). Bereits PAPE (1868) nennt Krusendorf als Fundort; hier kommt die Art demnach seit mehr als 125 Jahren vor!

Calla palustris

2631/4 Altarm bei Dellien, a3 (I. Henker); 2731/2 Krainke, Graben und Weiher bei Neuhaus, a4+a6+a6 (U. Schlüter).

Cardamine hirsuta

Nur zwei Nachweise: 2731/2 O Stapel (J. Feder) und 2832/1 Laake (H.W. Kallen). Westlich der Elbe ist das Behaarte Schaumkraut in den niedersächsischen Ortschaften seit wenigen Jahrzehnten zu einem Massenunkraut geworden, das vor allem mit Baumschulmaterial verschleppt und verbreitet wurde. Den neuen Bundesländern steht diese Entwicklung offenbar noch bevor.

Carex pseudobrizoides

2730/2 O Stiepelse, Straßengraben, a6 (H.W. Kallen); 2731/2 Haar, Kiefernwaldrand, a6 (G. Ellermann, E. Timmermann).

Centaureum pulchellum

Nur ein Nachweis mit einem Exemplar: 2731/4 SO Vockfeyer See (E. Garve, H.W. Kallen u.a.).

Cerastium dubium

Dieses zuvor nur aus dem Oder- und Rheintal bekannte Hornkraut wurde 1962 erstmalig im Elbtal festgestellt (JAGE 1963, 1964) und ist in manchen Jahren auch an der niedersächsischen Mittel- und Unterelbe in großer Menge, teilweise aspektbildend, zu beobachten (GARVE 1994; KALLEN 1994a). 1991 wiesen U. Schlüter und H. Sluschny *C. dubium* im ehemaligen Amt Neuhaus in den Quadranten 2731/3, 2731/4, 2832/1 und 2832/2 nach. 1994 gelangen nur wenige Nachweise, da zur Blütezeit (Ende April/Anfang Mai) das Aufendeichsgrünland als Hauptlebensraum dieser Art noch weitgehend überschwemmt war: 2731/1 Viehle, Ruderalstelle, a1 (H. Sluschny); 2731/4: Gr. Kühren, Wegrand und überschwemmter Acker, a1+a1 (G. Ellermann, E. Timmermann); Deichfuß Vockfey, a2 (H.W. Kallen); Deichvorland Pommau, a1 (G. Ellermann, E. Timmermann); Deichfuß Privelack, a2; 2832/1: Deichvorland Herrenhof, a3; W Brandstade, Grünland binnendeichs, a2; 2832/2 Deichfuß W Wehningen a1+a2 (alle H.W. Kallen).

Cerastium pumilum

Einziger Nachweis: 2731/1, Grünland S Gülstorf, a3 (H. Henker).

Ceratocarpus claviculata

Einziger Nachweis: 2732/4 NO Havekenburg (H. Kelm). Im übrigen Niedersachsen breitet sich diese atlantische Art derzeit rasant aus, wobei eine deutliche Wanderung in Richtung Osten festzustellen ist. Der

Erstnachweis für Mecklenburg gelang 1932 bei Gresse nördlich Boizenburg (RÖPER 1934); von PASSARGE (1960) wurde die Art in den 50er Jahren bei Brahlstorf beobachtet, knapp außerhalb des Amtes Neuhaus.

Ceratophyllum submersum

2631/4 Graben N Sückau, c2 (I. Henker); 2732/4 Gräben im Röginitztal N Tripkau, a6; 2832/2: Gräben NW Wehningen a3+a4 (alle H. Kelm).

Chenopodium bonus-henricus

Erfreulich häufig gefunden, vor allem im Bereich der noch nicht versiegelten, von Sandwegen mit breiten Randstreifen durchzogenen Ortschaften. 2630/3 N Neu Bleckede, ruderalisierte Weide und Deichfuß, a6; 2630/4: W Schleusenow nahe Gehöft, a3; Neu-Wendischthun, a6 (alle J. Feder); 2631/3 Niendorf, a2 (H. Sluschny); 2631/4: Sückau, a6; Rosien, a5 (beide J. Feder); 2730/2 Neu-Garge, a6 (H.W. Kallen); 2731/1: Sumte, a3; Viehle, a5 (beide H. Sluschny); 2731/2 Stapel, a2 (U. Schlüter); 2832/1: Bitter, a6 (A. Schacherer u.a.); Brandstade, Wüstung, a2 (H.W. Kallen); 2832/2: Straßenrand O Tripkau, a2 (H. Kelm); Ortsrand Bohnenburg, a6 (E. Bruns, E. Garve u.a.); Deich Wilkenstorf, a4 (H.W. Kallen); Deich Bohnenburg, a3 (E. Bruns, E. Garve); 2832/4 Strachau, a4 (J. Feder); 2833/1 Wehningen, a1 (H.W. Kallen).

Chenopodium ficifolium

Am Elbufer weit verbreitet und ähnlich häufig wie *Chenopodium glaucum* und *Ch. rubrum* (s. auch SLUSCHNY 1991), nur wenige Vorkommen abseits der Elbe (s. Karte 3).

Chenopodium murale

Für das Gebiet des Wendlandes schreibt PAPE (1868) „Durch das ganze Gebiet häufig“, doch ist diese Ruderalart hier wie im übrigen Niedersachsen inzwischen fast völlig verschwunden (GARVE 1994). Im ehemaligen Amt Neuhaus gelang 1995 ein Wiederfund: 2730/2 Neu Garge, dörflicher Abfallplatz, a3 (J. Feder).

Chondrilla juncea

2730/2: NW Stiepelse, a6; Deich Stiepelse, a6; Deichvorland Neu Garge, a3+a2; 2731/3 Darchau – Popelau, a6 (alle H.W. Kallen); 2731/4 Ortsrand Gutitz, a2 (J. Feder).

Cnidium dubium

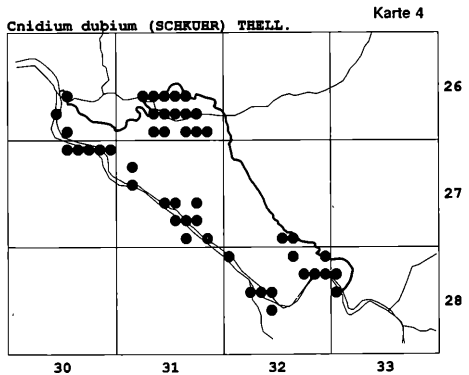
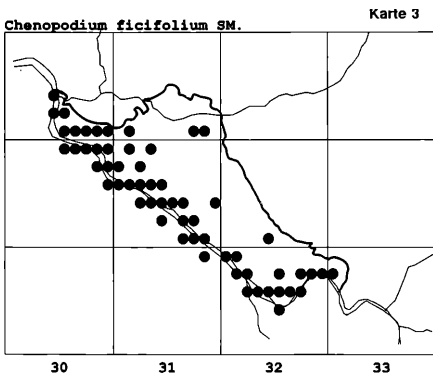
Vorkommen im ehemaligen Amt Neuhaus erwähnen bereits PAPE (1868), JUNGE (1916), PASSARGE (1960), VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY (1987) sowie SLUSCHNY (1991). Die Brennholde wurde rezent vor allem im elbnahen Grünland nachgewiesen sowie im Niederungsgebiet von Krainke, Sude und Röginitz um die Ortschaften Niendorf, Preten, Sückau und Dellien (s. Karte 4). Größere Populationen finden sich nur in einigen extensiv bzw. mäßig intensiv genutzten Grünlandflächen. Die Mehrzahl der Vorkommen liegen heute an Rändern intensiv genutzter Bereiche, z.B. entlang von Gräben, in feuchten Senken, unter Weidezäunen oder am Deichfuß. Durch den Wandel der Grünlandbewirtschaftung ist *Cnidium dubium* auch im ehemaligen Amt Neuhaus in anhaltend starkem Rückgang! Folgende Populationsgrößen wurden in den 47 MF ermittelt: a3 2mal, a4 2mal, a5 8mal, a6 25mal, a7 9mal und a8 1mal.

Coronopus squamatus

Einziger Nachweis: 2630/4 Neu-Wendischthun, Fahrspuren nahe Hof, a5 (J. Feder).

Corrigiola litoralis

Der Hirschsprung kommt nur direkt am Elbufer und auf benachbarten, durch Hochwasser beeinflussten Rohsandflächen vor und verhält sich damit an der Mittelelbe – und an anderen Flüssen, s. WISSKIRCHEN (1995) – wie eine Stromtalart. Er fehlt kaum einem MF mit Elbeanteil. Folgende Populationsgrößen wurden in den 42 MF ermittelt: a1 2mal, a2 1mal, a3 1mal, a4 2mal, a5 7mal, a6 19mal, a7 8mal und a8 2mal.



Corydalis solida

Einziger Nachweis: 2731/2 Neuhaus, in kleiner Parkanlage zusammen mit *Gagea lutea*, a4, zweifellos synanthrop (E. Garve, U. Schlüter).

Cucubalus baccifer

Bereits MEYER (1836), BOLL (1860) und KRAMBEER (1962) nennen Wehningen als Fundort; hier konnte *Cucubalus baccifer* mehr als 150 Jahre nach der ersten Erwähnung noch bestätigt werden (Auengehölz am Elbufer, 2 MF, a1+a5, H. Kelm, H.W. Kallen). Die meisten weiteren Funde liegen in der eingedeichten Elbmarsch westlich des Carrenziener Forstes (s. Karte 5), vor allem im Bereich Neuhaus – Neu Garge – Niendorf. Folgende Populationsgrößen wurden in den 16 MF ermittelt: a1 4mal, a2 4mal, a3 5mal, a4 2mal und a5 1mal.

Cuscuta campestris

Unerwartet häufig (17 MF) trat dieser nordamerikanische Neophyt im Spätsommer am Elbufer (bes. auf Buhnen) auf. Möglicherweise hat das lang anhaltende Frühjahrshochwasser diese Entwicklung begünstigt.

Wirtspflanzen waren u.a. *Bidens frondosa* und vor allem *Xanthium albinum*. Die enge Bindung dieser Art an das Elbtal, speziell an das Elbufer, ist aus der Literatur bekannt (JAGE 1963, 1964).

Cuscuta epithymum

2731/3 Deich bei Darchau, a6 (H.W. Kallen). VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY (1987) erwähnen ein Vorkommen in der Nähe der Ziegelei Neuhaus (2731/1).

Cuscuta lupuliformis

Der Status im Elbtal sowie Einwanderungsart und -weg werden von JAGE (1992) und KALLEN (1994b) unterschiedlich diskutiert. Nach GARVE & LETSCHERT (1991) sowie LOHMEYER & SUKOPP (1992) handelt es sich bei dieser Art an der Elbe um einen eingebürgerten Neophyten, der mittlerweile fester Bestandteil der heutigen natürlichen Vegetation ist (Agriophyt). Es gelangen nur zwei Nachweise in 2730/2: Deichvorland SO Neu Bleckede auf *Rosa canina* (E. Garve) und Deichvorland Stiepelse (H.W. Kallen).

Cyperus fuscus

2630/3 Elbaltwasser N Neu Bleckede, a6 (J. Feder); 2730/2 Altwasser Stiepelse, a2 (H.W. Kallen); 2731/1 Elbaue Gülstorf, a2 (H. Henker); 2731/4 Altwasser Vockfey, a2 (H.W. Kallen), hier auch 1990 festgestellt (SLUSCHNY 1991); 2832/2: Binnenbrack Wehningen, a6; Buhnenfeld Raffatz, a3 (beide H.W. Kallen). Aufgrund der hohen Wasserstände 1994 gelangen nur wenige Funde mit geringer Individuenzahl in den Gewässern des Deichvorlandes und direkt am Elbufer.

Draba muralis

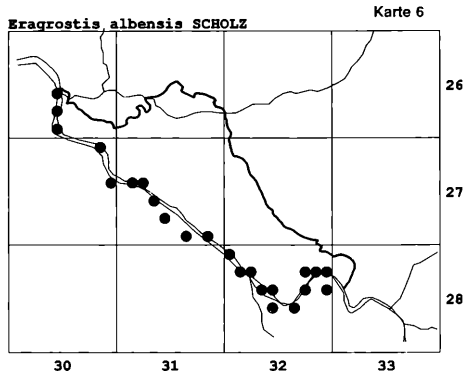
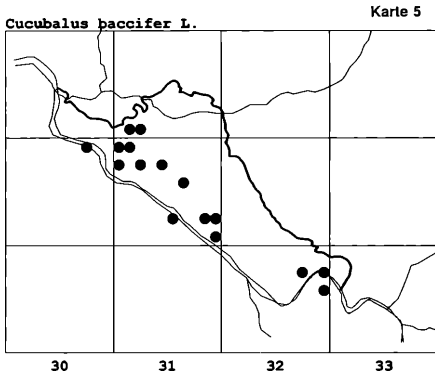
Einziger Nachweis: 2730/2 Elbdeich S Neu-Wendischthun (H.W. Kallen). Diese Art wird von JAGE (1964, 1992) als floristische Besonderheit des Dessauer Elbtals (Sachsen-Anhalt) genannt.

Drosera rotundifolia

Vier Vorkommen in Waldmooren des Carrenziener Forstes zwischen Laave und Neuhaus, vor allem im Bereich des Laaver Moores.

Echinochloa muricata

Dieser nordamerikanische Neophyt wurde von H. Henker erstmals für Niedersachsen am sandigen Elbufer und auf Buhnen an sieben Wuchsorten erkannt (HENKER 1995 und in litt.; SCHOLZ 1995a), wobei es sich stets nur um wenige Pflanzen zwischen der sehr ähnlichen *E. crus-galli* gehandelt hat: 2730/2 Stiepelse und Viehle, 2731/1 Gülstorf und Konau, 2832/1 Bitter, 2832/2 Bohnenburg und 2832/4 Strachau. *Echinochloa muricata* dürfte 1994 an der Elbe im ehemaligen Amt Neuhaus deutlich häufiger gewesen sein



– möglicherweise begünstigt durch das lang anhaltende Frühjahrshochwasser –, doch wurde von den anderen Kartierern nicht auf diese Sippe geachtet. Auch an anderen Flüssen Europas breitet sich diese Art zur Zeit stark aus (WISSKIRCHEN 1995).

Equisetum hyemale

Einziger Nachweis: 2833/1 Wald NO Wehningen, a2 (H. Kelm).

Eragrostis albensis

Nach SCHOLZ (1995b) handelt es sich bei diesem seit 1992 im Elbtal festgestellten Liebesgras um eine neue Art, die er inzwischen als *Eragrostis albensis* SCHOLZ beschrieben hat. Während der Kartierung wurde sie am Elbufer in 23 (!) MF gefunden (s. Karte 6), meistens pro MF an mehreren Stellen mit z.T. sehr großen, über 10.000 Exemplaren zählenden Populationen. Möglicherweise hat das lang anhaltende Frühjahrshochwasser diese Entwicklung begünstigt.

Erysimum hieracifolium

2730/2: Wüstung NW Stiepelse, a3; Elbufer W Neu Garge, a2; Uferböschung W Viehle, a3; 2731/3 Deichvorland Popelau, a6 (alle H.W. Kallen).

Euphorbia palustris

Nur im historischen Überschwemmungsgebiet von Elbe und Sude, vor allem westlich der Linie Sückau – Dellien – Sumte – Darchau (s. Karte 7), wo die Sumpf-Wolfsmilch Auwaldränder, Tümpel, feuchte Senken, Altwässer und erstaunlich oft straßenbegleitende Gräben besiedelt, z.B. zwischen Sumte und Viehle. Folgende Populationsgrößen wurden in den 31 MF ermittelt: a1 1mal, a2 6mal, a3 12mal, a4 3mal, a5 6mal, a6 2mal und a7 1mal. Nachweise aus dem Neuhäuser Bereich liegen bereits von PASSARGE (1960), VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY (1987) sowie SLUSCHNY (1991) vor.

Festuca altissima

Einziger Nachweis: 2632/3 Bohldamm, Laubwald, a4 (G. Ellermann, E. Timmermann). Aus dem Hagenower Land liegen bereits mehrere Nachweise vor (PASSARGE 1960).

Gagea spathacea

Offenbar nur in alten Laubwaldgebieten: 2631/3 Preten, feuchter Laubwald, a5 (U. Schlüter); 2631/4 SO Dellien, kleiner Eichen-Hainbuchen-Wald, a6 (J. Feder); 2731/1: Laubwald S Sumte, a3 (H. Henker); Haarer Holz, Nordteil in vier MF, a6+a6+a6+a7 (G. Ellermann, J. Feder, I. Henker, E. Timmermann); 2731/2: Laubwald NW Neuhaus, a6 (U. Schlüter); Laubwälder NW „Grüner Jäger“, a6 (J. Feder); 2732/1 feuchter Laubwald nahe Rognitz NO „Grüner Jäger“, a4 (G. Ellermann, E. Timmermann).

Galeopsis segetum

Nur ein Nachweis mit einem Exemplar: 2732/3 Ackerbrache NW Laave (H. Sluschny, U. Schlüter). R. Rehbein und C. Berg gelang 1986 bereits ein Fund in Sumte (2731/1).

Galium boreale

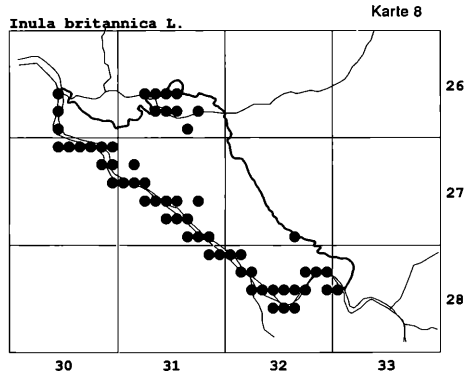
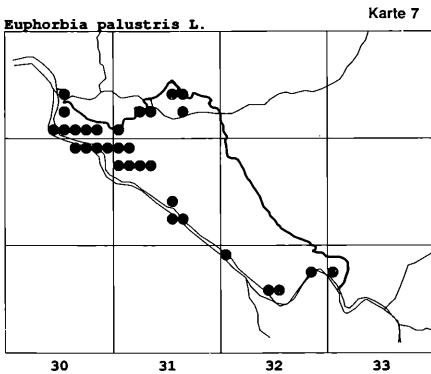
Einziger Nachweis: 2731/4 Deichfuß NW Privelack, a6 (H.W. Kallen).

Genista anglica

2731/2 Carrenziener Forst NW „Grüner Jäger“, a1 (J. Feder); 2833/1 Waldwegrand O Wehningen, a2 (H. Kelm).

Genista pilosa

2732/1 Waldwegrand S „Grüner Jäger“, a3 (J. Feder); 2732/3 Waldweg nahe Falkenhof, a2 (J. Feder, E. Timmermann).



Geranium pratense

Einziger Nachweis: 2730/2 S Neu Wendischthun, Deich und Deichfuß, a5, nicht synanthrop! (H.W. Kallen).

Gratiola officinalis

1994 gelang kein Nachweis; möglicherweise hatte sich das lang anhaltende Frühjahrshochwasser negativ auf die Entwicklung dieser Art ausgewirkt. 1995 wurden zwei Funde bekannt: 2730/2 Deichvorland Neu Garge, a4 (J. Feder) und 2832/2 Wehninger Werder, a7 (M. Hauck).

Helictotrichon pubescens

1994 gelang kein Nachweis; 1995: 2631/3 Deich bei Preten, a6 (J. Feder).

Hieracium caespitosum

Bereits JAGE (1963) nennt Funde „in unmittelbarer Elbnähe an den Dämmen u. auf trockneren Wiesenteilen“ aus dem Bereich der sachsen-anhaltinischen Mittelebe und zitiert ZOBEL: „wohl schon vor Jahrhunderten aus höhergelegenen Gegenden durch Hochwasser zu uns herabgeführt“. Auch im Bereich des ehemaligen Amtes Neuhaus wurde diese Art nur an der Elbe nachgewiesen: 2730/2: Elbdeich S Neu-Wendischthun; O Stiepelse (beide H.W. Kallen); 2731/4 Deich NW Vockfey (U. Schlüter); 2832/1 Herrenhof (H.W. Kallen). 1927 fand RÖPER (1929) dieses Habichtskraut bei Tripkau (Wuchsort?; 2832/2).

Hierochloë odorata

Einziger Nachweis: 2731/4 bei Pommaw, Qualmwasserbereich, a6 (G. Ellermann, E. Timmermann). Diese Art wird auch von JAGE (1992) als floristische Besonderheit im Wittenberg-Dessauer Elbtal (Sachsen-Anhalt) genannt und befindet sich dort an der Südgrenze ihres europäischen Hauptareals.

Hordeum jubatum

2631/4 O Sückau (G. Ellermann, E. Timmermann); 2832/1 Pinnau, Ruderalfläche am nördlich Ortsrand (E. Garve).

Hordeum secalinum

Wenige Funde auf alten Grünlandstandorten in der Elbmarsch. 2731/4: Grünland S Vockfeyer See, flächige Bestände in zwei MF, a6+a7 (E. Garve, H.W. Kallen u.a.). Dieses Vorkommen wurde von REHBEIN & BERG (1987) entdeckt und als Erstfund für das mecklenburgische Binnenland beschrieben; es ist aktuell wesentlich größer als in der Veröffentlichung angegeben. 2731/4 Privelack, Feuchtgrünland, b6 (G. Ellermann, E. Timmermann); 2832/2: N Strachau, von flachen Gräben durchzogenes Mahdgrünland, flächige Bestände in zwei MF, a7+a7 (J. Feder).

Hyoscyamus niger

Einziger Nachweis: 2630/4 Schwarzenwasser, Hofgebäude, a5 (J. Feder); hier bereits 1986 entdeckt (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987).

Inula britannica

Im gesamten Elbetal, meist ufernah oder im Grünland vor dem Deich; außerdem im Niederungsgebiet von Krainke, Sude und Rönitz um Preten (s. Karte 8). Nur wenige Funde außerhalb dieser Kerngebiete: 2731/1 Wiesensenken N Gülstorf, a2 (H. Sluschny); 2731/4 Ufer Vockfeyer See, a2 (G. Ellermann, E. Timmermann); 2732/4 Rönitz N Tripkau, a1 (H. Kelm). Folgende Populationsgrößen wurden in den 57 MF ermittelt: a1 1mal, a2 3mal, a3 2mal, a4 1mal, a5 5mal, a6 9mal, a7 27mal und a8 9mal.

Koeleria cristata

2730/2: Deichvorland Neu Garge, a3; Elbterrasse W Viehle, a4 (beide H.W. Kallen); 2731/2 Friedhof Stapel, a1 (J. Feder); 2731/4 Straßenrand S Stapel, a4 (G. Ellermann, E. Timmermann); 2832/1: Kirchhof und Friedhof Kaarßen a6 (H. Sluschny, E. Garve); Straßenrand SO Kaarßen, a4 (H. Sluschny); 2833/1 Straßenrand SO Wehningen, b6 (H. Kelm).

Koeleria glauca

Für das ehemalige Amt Neuhaus bereits von STEINVORTH (1865) und VON PAPE (1868) angegeben. 2731/2: Straßenrand N Stapel, a3; Friedhof Stapel, a6; 2731/4 Zeetze, Sandtrockenrasen am Wegrand, a6; 2732/3 Straßenrand SO Zeetze, a3 (alle J. Feder); 2832/1 Straßenrand W Pinnau, a6 (E. Garve), hier bereits 1986 von VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY (1987) gefunden.

Lemna turionifera

Diese Wasserlinsen-Art ist erst seit 1965 aus Europa bekannt (WOLFF & ORSCHIEDT 1993). Außer in Süddeutschland gelangen inzwischen auch Funde in Bremen (H. Cordes mdl. Mitt.), Hamburg, Schleswig-Holstein und Niedersachsen (Hinterbrack, Lkr. Stade; MANG 1993). H.W. Kallen konnte *Lemna turionifera* im ehemaligen Amt Neuhaus an drei Stellen nachweisen: 2731/4 bei Vockfey sowie 2832/2 W Wehningen in zwei MF.

Leontodon hispidus

1994 gelang kein Nachweis. 1995: 2731/3 Darchau, deichnahes Grünland in zwei MF, a4+a6 (J. Feder).

Leonurus cardiaca* ssp. *cardiaca

Ähnlich wie *Chenopodium bonus-henricus* konnte der Löwenschwanz noch in erfreulich vielen Ortschaften nachgewiesen werden. Der Grund hierfür ist die verbliebene traditionelle dörfliche Struktur der Siedlungen ohne großflächige Versiegelungen und ohne gärtnerische Gestaltung der Freiflächen. Die im übrigen Niedersachsen angepflanzte und verwilderte neophytische Unterart *L. cardiaca* ssp. *villosus* wurde noch nicht festgestellt. 2631/4: Sückkau, Hoflagerplatz, a6; Rosien, mehrfach in zwei MF, a2+a4 (alle J. Feder); 2730/2 Stiepelse, Deichfuß, a2 (H.W. Kallen u.a.); 2731/1 Krusendorf, mehrfach, a4; 2732/1: Gudow, Holzsaun, a2; „Grüner Jäger“, Schuttstelle, a3; 2732/3: Laave, Schutthaufen und Hecke, a5; Laave-Süd, Schuttbereich, a2 (alle J. Feder); 2832/1 Pinnau, kl. Müllplatz, a2 (E. Garve).

Leonurus marrubiastrum

Nur am Elbufer und im Deichvorland, dort allerdings in nahezu jedem MF (s. auch SLUSCHNY 1991). Folgende Populationsgrößen wurden in den 44 MF ermittelt: a3 5mal, a4 4mal, a5 3mal, a6 21mal und a7 11mal. JUNGE (1916) und RÖPER (1934) nennen Neu-Wendischthun (abseits der Elbe?) als Fundort.

Lepidium virginicum

Einziger Nachweis: 2731/2 Neuhaus, Bahnhof (J. Feder).

Lilium bulbiferum

2731/2 S Rosien, Ruderalstelle und Rand eines Feldgehölzes, insgesamt 10 Ex., Unterart unklar, (G. Ellermann, E. Timmermann); 2732/3 Straßenrand bei Laave, a3, *L. bulbiferum* ssp. *croceum*, (J. Feder).

Malva pusilla

2630/4 Neu-Wendischthun am Hofnebengebäude, a2; 2631/3 Stall W Niendorf, a2; 2631/4 Rosien, Kohlfeld, a2; 2731/4 Zeetze, Hühnerweide, a3; 2732/3 Schuttplatz bei Laave, a1 (alle J. Feder). 1990 an einem Bauerngehöft in Neu Schutschur (2731/4) festgestellt (SLUSCHNY 1991).

Melampyrum cristatum

JUNGE (1916) nennt ein Vorkommen „im Forste Parens“ (2731/1) dieser sehr seltenen Art. 1994 gelangen zwei Funde: 2631/4 Waldrand bei Sückkau, a6 (I. Henker) und 2731/3 Pappelpflanzung bei Popelau, a6 (H.W. Kallen).

Mentha pulegium

2630/3 Elbufer W Soltow, a2 (J. Feder); 2730/2: Altwasser Neu Garge a3; Altwasser Viehle, a5; 2731/3 Weide S Popelau, b4; 2832/1 Deichvorland Herrenhof mehrfach in zwei MF, a6+a6 (alle H.W. Kallen), hier auch 1990 nachgewiesen (SLUSCHNY 1991); 2832/4 Elbufer Strachau, a3 (J. Feder).

Menyanthes trifoliata

2731/1 Sumpf NO Neu Garge, a6 (J. Feder). PASSARGE (1960) fand den Fieberklee in den 50er Jahren noch bei Sückkau (2631/4).

Nymphaea candida

2833/1 Waldtümpel O Wehningen, a3 (H. Kelm). Ein außergewöhnlich interessanter Fund, der in nächster Zeit bestätigt werden sollte.

Nymphoides peltata

Es gelangen nur wenige Funde; vermutlich sind durch das lang anhaltende Frühjahrshochwasser weitere Vorkommen weggeschwemmt oder in ihrer Entwicklung behindert worden. 2731/4 Deichvorland Pommau, b6 (G. Ellermann, E. Timmermann); 2832/1: Deichvorland Herrenhof in zwei MF, a5+a7; Laake, Dorfteich u. Deichvorland, a7 (alle H.W. Kallen). Der von SCHULZE (1987) angegebene Wuchsort NO Schleusenow (2630/4) dürfte knapp außerhalb des ehemaligen Amtes Neuhaus liegen.

Oenothera ammobila

Einziger Nachweis: 2731/3 Darchau – Popelau (H.W. Kallen).

Panicum capillare

Vier Funde direkt am Elbufer: 2630/3 Elbspülsaum W Soltow (J. Feder); 2730/2 Elbe Stiepelse (H.W. Kallen); 2831/2 Elbufer Privelack (E. Garve); 2832/1 Elbe Herrenhof (H.W. Kallen).

Pastinaca sativa

Nur ein Nachweis! 2832/2 NO Pinnau (H. Kelm).

Petasites spurius

2630/3 Elbe N Neu Bleckede, mehrfach in zwei MF, a6+a6 (J. Feder, D. Zacharias); 2730/2 Elbufer Viehle, a6 (H.W. Kallen); 2732/3 Zeetzer See (4 km von der Elbe entfernt), a6 (J. Feder); 2832/2 Wehningen, hohes Elbufer, a6 (H.W. Kallen).

Petrorhagia prolifera

2731/3 Düne bei Popelau, a6 (H.W. Kallen). Bereits PAPE (1868) schreibt: „... auf den Elbhöhen und landeinwärts bis Neuhaus ...“ und KRAMBEER (1962) nennt als Fundort „Wehningen (1860)“

Pencedanum oroselinum

Einziger Nachweis: 2832/1 Deichvorland bei Bitter, a2 (H. Sluschny).

Plantago arenaria

2731/1 Bahnhof Neuhaus, a3 (J. Feder). Auch wenn es sich bei diesem Fund um eine Einschleppung (Status „S“) gehandelt haben dürfte, darf nicht übersehen werden, daß *Plantago arenaria* noch im vorigen Jahrhundert regelmäßig am Elbufer zu finden war und von STEINVORTH (1864) sogar als Stromtalpflanze genau wie *Eryngium campestre*, *Petasites spurius* und *Veronica longifolia* genannt wird. PAPE (1868) schreibt „Auf den sandigen Werdern am Elbufer durch das ganze Gebiet stellenweise häufig“ und nennt u.a. Wehningen als Fundort. Im übrigen niedersächsischen Elbtal liegen eine Reihe älterer Angaben vor, denen nur ein rezenter Fund aus dem Lkr. Lüchow-Dannenberg gegenübersteht (GARVE 1994).

Poa bulbosa

2731/4 Deichvorland Gr. Kühren – Vockfey, Trockenrasen, a6 (U. Schlüter); 2832/4 Deichvorland Gosewerder, Sandtrockenrasen auf Dünenkuppe, a8 (D. Zacharias).

Populus nigra

Am Elbufer und im Deichvorland autochthon und in nahezu jedem MF zu finden, meist nur wenige alte Bäume, aber relativ viel Jungwuchs. Zwei Vorkommen von Schwarz-Pappeln außerhalb des direkten Elbtals in der Nähe der Krainke bei Stapel (2731/2, a2, J. Feder) und bei Stixe (2732/3, a1, J. Feder) haben zweifelhaften Status. Folgende Populationsgrößen wurden in den 46 MF ermittelt: a1 3mal, a2 11mal, a3 9mal, a4 6mal, a5 6mal, a6 8mal und a7 3mal.

Portulaca oleracea

Verhält sich im Gebiet wie eine Stromtalpflanze und wurde am sandigen Elbufer in insgesamt 19 MF gefunden, meist zusammen mit *Corrigiola litoralis*.

Potamogeton obtusifolius

2731/1 Stillgewässer S Sumte, c6 (H. Henker); 2832/1: Banker See, a2 (D. Zacharias u.a.); Graben S Pinnau, a4 (J. Feder). VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY (1987) nennen für das Jahr 1986 drei andere Vorkommen in 2731/1, 2832/1 und 2832/2.

Potentilla supina

Erstaunlich wenig Funde mit geringer Individuenzahl, möglicherweise hat sich das große Frühjahrshochwasser im Deichvorland negativ auf die Entwicklung dieser Art ausgewirkt. 2730/2 Altwasser Viehle, a1; 2731/4: Altwasser Vockfey, a2 (beide H.W. Kallen); Elbufer Pommou, a1 (G. Ellermann, E. Timmermann); 2832/2 Wehningen-West, Viehpfad, a2; 2833/1 Wehningen, Dorf, a1 (beide H.W. Kallen).

Pulicaria vulgaris

Am Elbufer und an wechsellässigen Stellen im Deichvorland in fast allen MF (s. auch SLUSCHNY 1991). Hinter den Deichen fehlend. Das größte Vorkommen mit über 10.000 Pflanzen wurde in der Nähe des Fähranlegers Neu Bleckede auf einer elbnahen Pionierfläche gefunden (2630/3, D. Zacharias). Folgende Populationsgrößen wurden in den 39 MF ermittelt: a1 3mal, a2 7mal, a3 7mal, a4 4mal, a5 4mal, a6 9mal, a7 4mal und a8 1mal.

Pulsatilla pratensis

Nur drei Vorkommen mit insgesamt 21 Pflanzen wurden am Südrand des Carrenziener Forstes zwischen Stapel und Kaarßen (2731/4, 2732/3) entdeckt. Eines davon, an der B 195 östlich Stixe gelegen (D. Zacharias), wurde im Winter 1994/95 durch Straßenrenovierungsarbeiten zerstört.

Ranunculus arvensis

Nach der Roten Liste (GARVE 1993) ist der Acker-Hahnenfuß im niedersächsischen Flachland (Tiefeland) verschollen. Im Mai 1990 wurde er im ehemaligen Amt Neuhaus entdeckt (SLUSCHNY 1991); hier scheint sich elbnah eine kleine Population auf Auelehmsstandorten zu halten: 2832/1 N Herrenhof, lückige Ackerbrache, a3 (J. Feder); 2832/2: N Bohnenburg, Rand eines Rapsackers, a1, auf benachbartem Acker 1990 nachgewiesen (s.o.); W Bohnenburg, lückige Senke im Grünland und Ackerrand, insg. a2 (alle E. Bruns, E. Garve).

Ranunculus sardous

In der Elbmarsch kommt dieser Hahnenfuß auf schweren Böden, besonders auf alten Grünlandstandorten, gelegentlich auch an Ackerrändern und auf Ruderalflächen vor. Sehr große Vorkommen (max. über 10.000 Ex.) befinden sich auf z.T. intensiv als Rinderweide genutzten Grünlandereien im Bereich Neu Wendischthun – Stiepelse – Krusendorf, Bohnenburg – Bitter – Pinnau sowie um den Vockfeyer See (s.

Karte 9). Die ausgedehnten Vorkommen dieser Art auf Weidegrünland sind für den Naturraum außergewöhnlich. Ähnliche Ausprägungen waren bisher in Niedersachsen nur küstennah auf Marschengrünland mit geringem Salzeinfluß bei Cuxhaven und in der Krummhörn (Ostfriesland) bekannt. Im linkselbischen Bereich des Wendlandes ist *R. sardous* wie in weiten Teilen Niedersachsens extrem stark zurückgegangen und nur noch vereinzelt in kleinen Populationen zu finden (GARVE 1994). Außerhalb der Elbaue im ehemaligen Amt Neuhaus nur zwei Nachweise: 2631/3 Brachacker an der Sude N Preten, a2 (J. Feder); 2732/1 O „Grüner Jäger“, Weide, a1 (G. Ellermann, E. Timmermann). Folgende Populationsgrößen wurden in den 28 MF ermittelt: a1 2mal, a2 5mal, a3 4mal, a4 3mal, a5 3mal, a6 7mal, a7 3mal und a8 1mal. RÖPER (1929) fand *Ranunculus sardous* bereits 1927 bei Neuhaus.

Rhinanthus minor

Der Kleine Klappertopf wurde 1994 nicht gefunden; 1995 gelang ein erster Nachweis: 2731/3 Deich W Gr. Kühren, a4 (J. Feder).

Rosa caesia

JUNGE (1916) nennt Vorkommen bei Neu-Wendischthun (2630/4), Neu-Garge (2730/2) und Gosewerder (2832/1). 1994 gelangen nur sechs Nachweise von höchstens 10 Sträuchern: 2730/2 Deichvorland Viehle, Auengehölz, a1 (H.W. Kallen); 2731/1 S Sumte, Straßenrand, a1 (H. Sluschny); 2731/4 SO Vockfeyer See, a1 (E. Garve); 2832/1 Laake, Straßenrand, a2 (H.W. Kallen); 2832/3 Deichvorland Gosewerder, a1 (E. Garve); 2832/4 Deichvorland Strachau, a1 (E. Garve, D. Zacharias).

Rosa pimpinellifolia

Zweimal aus Anpflanzungen verwildert: 2832/1 Kirchhof Kaarßen, a6 (H. Sluschny); 2832/2 Kirchhof Tripkau, a4 (H. Kelm), hier auch schon 1986 kartiert (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987).

Rosa scabriuscula

2731/4 SO Vockfeyer See insgesamt 11 Sträucher in zwei MF (G. Ellermann, E. Garve, H. Henker, E. Timmermann).

Rumex stenophyllus

Das Vorkommen von *Rumex stenophyllus* im Elbetal wurde erst 1987 erkannt (MÜLLER & KALLEN 1988). Inzwischen ist bekannt, daß dieser Ampfer an der Mittel- und Unterelbe regelmäßig vorkommt und wohl keinem längeren Abschnitt fehlt (SLUSCHNY 1991; KALLEN 1994a). Auch im ehemaligen Amt Neuhaus wurde er am Elbufer und im Deichvorland in nahezu allen MF gefunden, aber meist in kleinen Populationen. Folgende Populationsgrößen wurden in den 39 MF ermittelt: a1 6mal, a2 9mal, a3 16mal, a4 6mal, a5 1mal und a6 1mal.

Salvia nemorosa

Einziger Nachweis: 2732/3 Kaarßen-N, Ackerbrache an der B 195, 1 Ex., zweifellos synanthrop (J. Feder).

Saxifraga tridactylites

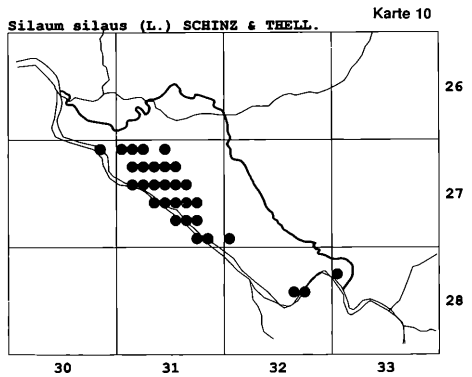
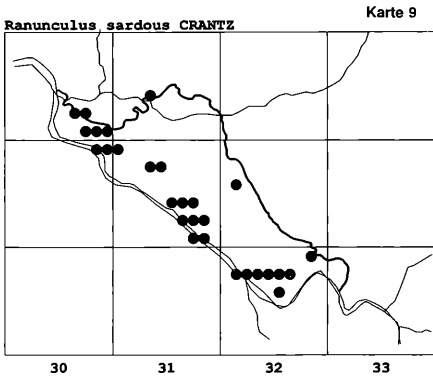
Einziger Nachweis: 2731/2 Carrenziener Forst, Waldwegrand, 1 Ex. (J. Feder).

Scirpus setaceus

2631/3 Krainkeufer W Dellien, b5 (U. Schlüter). Von H. Henker 1986 auf einer Weide O Sückau nachgewiesen (2631/4; VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)

Scrophularia umbrosa

Einziger Nachweis: 2732/3 Stixer See, Verlandungszone, a3 (D. Zacharias).



Scutellaria hastifolia

Im Deichvorland der Elbe zwischen Neu Bleckede und Viehle (2730/2), bei Popelau (2731/3), im Bereich Laake – Bohnenburg – Wehningen (2832/2 und 3, 2833/1), an einem Graben SW Sumte (2731/1) sowie im Sude- und Krainketal um Preten (2631/3 und 4; vgl. PASSARGE 1960). Folgende Populationsgrößen wurden in den 15 MF ermittelt: a1 1mal, a2 1mal, a3 4mal, a4 2mal, a5 1mal, a6 5mal und a7 1mal.

Senelinum carvifolia

2832/1 Flutmulden bei Rassau, a2 (D. Zacharias u.a.). Bei Wehningen (2833/1) bereits 1912 nachgewiesen (KRAMBEER 1962).

Senecio aquaticus ssp. *barbaraeifolius*

Nur ein Nachweis mit einem Exemplar: 2730/2 Deichvorland SO Neu Bleckede (E. Garve).

Senecio paludosus

Nur im Deichvorland der Elbe und an der Löcknitz: 2630/3 Elbufer W Soltow, a2 (J. Feder); 2631/3 Preten, Weidengebüsch, a3, hier bereits 1986 festgestellt (U. Schlüter u.a.); 2730/2 Deichvorland bei Stiepelse in zwei MF, a1+a3 (H.W. Kallen); 2731/4 Elbbühne Neu Schutschur, a2 (J. Feder); 2832/1 Elbaltwasser Herrenhof, a1; 2832/2: Bühne W Wehningen, a1; Löcknitz Wehningen, a4; 2833/1: Löcknitz Wehningen, a3 (alle H.W. Kallen); Löcknitz O Wehningen, a6 (H. Kelm). PAPE (1864) nennt ein Vorkommen „im Grünen-Jäger bei Neuhaus“

Sherardia arvensis

2731/2 Stapel, Garten, a1 (U. Schlüter); 2731/4 zwischen Privelack und Pommou, Grabenrand, a2 (H.W. Kallen).

Silaum silaus

Fast alle rezenten Vorkommen liegen im Bereich Stiepelse – Neuhaus – Stixe (s. Karte 10), außerhalb nur drei Funde: 2832/3 Elbdeich zwischen Wilkenstorf und Bohnenburg in zwei MF, a2+a5 (E. Garve, H.W. Kallen) sowie 2833/1 Löcknitz bei Wehningen, a2 (H.W. Kallen). Das größte Vorkommen mit über 1.000 Ex. wurde auf einer Weide im Deichvorland SO Gr. Kühren festgestellt (2731/4; U. Schlüter). Folgende Populationsgrößen wurden in den 30 MF ermittelt: a1 5mal, a2 10mal, a3 5mal, a4 2mal, a5 4mal, a6 3mal und a7 1mal. JUNGE (1916) gibt *Silaum silaus* als „verbreitet“ für den Neuhäuser Bereich an und erwähnt u.a. Stapel, Haar und Pommou als Fundorte.

Spergularia echinosperma

Stromtalart, die innerhalb Deutschlands nur an der Elbe vorkommt und an der Mittelbe seit etwa 1900 bekannt ist (JAGE 1963). Im Gebiet in fast allen Elb-MF, meist direkt am sandigen Elbufer oder an Altwasserrändern. Folgende Populationsgrößen wurden in den 36 MF ermittelt: a1 3mal, a2 4mal, a3 7mal, a4 1mal, a5 4mal, a6 14mal, a7 2mal und a8 1mal. SLUSCHNY (1991) nennt fünf Vorkommen aus dem ehemaligen Amt Neuhaus.

Stachys arvensis

2731/4 Garten am Südrand von Stapel, zwischen Erdbeeren, a3 (G. Ellermann, E. Timmermann). VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY (1987) erwähnen einen Fund 1986 auf einem Acker in der Ortslage von Dellien (2631/4).

Taraxacum subalpinum

Nach H.W. Kallen (mdl. Mitt.), der sich besonders mit dieser Sippe aus der *Taraxacum palustre*-Artengruppe beschäftigt hat, kommt *T. subalpinum* im mittleren Elbtal regelmäßig, aber nicht häufig vor. Besiedelt werden vor allem Feuchtgrünland und Qualmwasserbereiche, aber auch nasse Senken im Intensivgrünland sowie Brachäcker und Wegränder. Folgende Nachweise, die alle von H.W. Kallen revidiert wurden, liegen vor: 2730/2: Feuchtwiese O Stiepelse, a3; Wiese S Neu Garge, a3 (beide H.W. Kallen); 2731/4: Wegrand O Gr. Kühren, a2 (G. Ellermann, E. Timmermann); Neu Schutschur, nasses Intensivgrünland, a4 (E. Garve); Grünland bei Pommou, a1 (G. Ellermann, E. Timmermann); 2832/1 Grünland bei Herrenhof, a4 (H.W. Kallen); 2832/2: Feuchtwiese N Bohnenburg, a3 (E. Garve); Deichvorland Löcknitzmündung, Intensivgrünland, a1 (H. Kelm). Die bessere Kenntnis dieser Sippe wird dazu führen, daß die Artengruppe Sumpf-Löwenzahn (*Taraxacum palustre* agg.) in der nächsten Fassung der niedersächsischen Roten Liste nicht mehr pauschal in die Gefährdungskategorie „1“ (vom Aussterben bedroht) eingestuft wird.

Teucrium scordium

2832/1 Dorfteich Laake, a5 (H.W. Kallen); 2832/2 Straßenböschung N Bohnenburg mit *Scutellaria hastifolia*, a3 (E. Garve). Nach JUNGE (1916) früher auch bei Preten in den Sudewiesen (2631/3) und nach KRAMBEER (1962) 1912 bei Wehningen (2833/1).

Tragopogon pratensis ssp. *orientalis*

Einziger Nachweis: 2832/1 Deich bei Banke, a2 (D. Zacharias u.a.).

Trifolium fragiferum

2731/4 SW Vockfeyer See an nährstoffärmeren Standorten (einmal unter Weidezaun) im Kontakt zu Intensivgrünland, zwei kleine Vorkommen in zwei MF, b3+a4 (E. Garve, H.W. Kallen u.a.); hier bereits 1986 von REHBEIN & BERG (1987) nachgewiesen.

Trifolium striatum

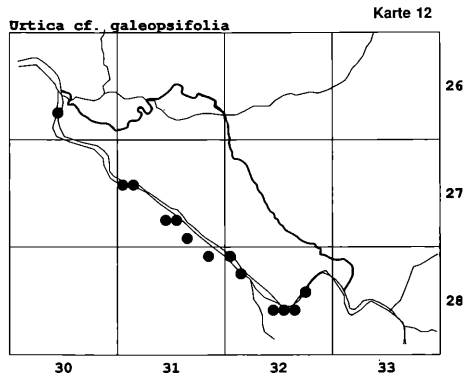
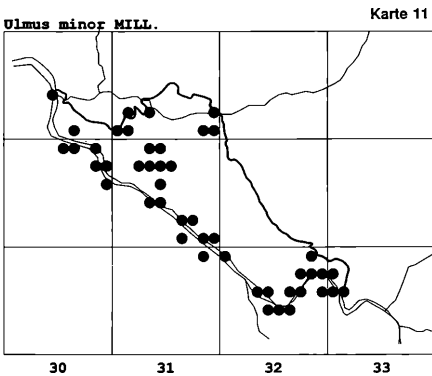
An Deichen viermal nachgewiesen: 2631/3 Krainke-Deich bei Niendorf, a6 (H. Sluschny); 2731/4 Deich W Privelack, a6 (H.W. Kallen); 2831/2 Deich S Privelack, a6 (E. Garve); 2832/1 Deich bei Prilipp, a7 (H.Sluschny).

Triglochin palustre

Einziger Nachweis: 2731/4 Feuchtgrünland S Vockfeyer See, a3 (E. Garve, H. Henker u.a.).

Ulmus minor

Diese allgemein stark zurückgehende Art konnte erstaunlich häufig im historischen Überschwemmungsgebiet der Elbe gefunden werden, vor allem im gesamten Deichvorland, zwischen Haar und Sumte, nördlich Krusendorf und im „Bohldamm“ (s. Karte 11). Folgende Populationsgrößen wurden in den 46 MF ermittelt: a1 5mal, a2 9mal, a3 11mal, a4 4mal, a5 7mal, a6 9mal und a7 1mal. Neben zahlreichen Jungpflanzen sind auch noch größere Altbäume vorhanden.



Urtica cf. galeopsifolia

Bereits vor mehr als 20 Jahren fiel K. Wöldecke (mdl. Mitt.) an der Mittelelbe im Lkr. Lüchow-Dannenberg eine Brennessel auf, die sich vor allem durch ihre Schmalblättrigkeit und das Fehlen von Brennhaaren deutlich von der Großen Brennessel unterschied. Diese Sippe aus der unmittelbaren Verwandtschaft von *Urtica dioica* wurde jetzt im ehemaligen Amt Neuhaus in 13 MF am Elbufer und in der Weichholzaue des Deichvorlandes gefunden (s. Karte 12). Sie verhält sich dort wie eine Stromtalpflanze. Möglicherweise ist die Art dort sogar noch häufiger, wurde aber nicht von allen Kartierern erkannt. Bei dieser Brennessel handelt es sich mit sehr großer Wahrscheinlichkeit um *Urtica galeopsifolia*, doch steht die Bestätigung durch einen Spezialisten noch aus. *Urtica galeopsifolia* wurde zuerst aus Ungarn beschrieben und galt lange Zeit als rein osteuropäische Sippe. Inzwischen liegen aber auch Nachweise aus den Niederlanden und aus England vor (GELTMAN 1992), so daß bislang unerkannte Vorkommen in Deutschland allein aus pflanzengeographischer Sicht recht wahrscheinlich sind.

Vaccinium vitis-idaea

Einziger Nachweis: 2732/3 Carrenziener Forst bei „Falkenhof“, Wegrand und vermoorte Senke, wenig (J. Feder).

Verbascum blattaria

Der 1991 entdeckte Wuchsort an einem Elbaltwasser bei Viehle (2730/2; KALLEN 1992) konnte im Rahmen der Kartierung erneut bestätigt werden (H.W. Kallen, E. Garve u.a.). KALLEN (1992) legt dar, daß sich *V. blattaria* im Elbetal als Stromtalpflanze verhält und in Niedersachsen die absolute Nordgrenze ihres Verbreitungsgebietes erreicht. Unklar bleibt nach wie vor, ob es sich bei diesen Vorposten um eine neuerliche Arealerweiterung handelt oder ob das alte, ursprüngliche Areal dieser Art so weit nach Nordwesten reichte. Für das niedersächsische Elbetal ist diese Königskerze zumindest als Agriophyt im Sinne von LOHMEYER & SUKOPP (1992) einzustufen. Im übrigen Niedersachsen – Verbreitung s. HAEUPLER & SCHÖNFELDER (1989) – wird *V. blattaria* selten mit Saatgutmischungen und Vogelfutter eingeschleppt; die Vorkommen sind hier durchweg unbeständig und neophytisch.

Veronica opaca

Einziger Nachweis: 2731/2 Stapel, Garten, a2 (U. Schlüter).

Veronica verna

In den 1950er Jahren von PASSARGE (1960) „im Silbergrasrasen östl. Dellien“ (2631/4) festgestellt; jetzt gelangen fünf Nachweise: 2631/3 W Dellien, trockene sandige Weide, a4 (U. Schlüter); 2731/2 Stapel, Friedhof, a2; 2731/4 Zeetze, Sandmagerrasen entlang Wegrand, a5 (beide J. Feder); 2832/1 Kaarßen, Straßenrand, a6 (H. Sluschny); 2832/2 Tripkau, Sportplatz, a7 (E. Bruns, H. Kelm).

Viola persicifolia

Schon PAPE (1868) nennt diese Art für das ehemalige Amt Neuhaus („bei Wehningen“); jetzt gelangen fünf Nachweise, die meisten davon in Gräben: 2631/3 Graben NW Krusendorf, a3 (J. Feder); 2631/4 NW Sückau, Grünlandbrache, a3 (I. Henker), in der Nähe bereits von PASSARGE (1960) festgestellt; 2731/1 Graben W Krusendorf, a3 (J. Feder); 2731/4 Graben u. Seggenried W Gr. Banratz, a3; 2732/1 Graben nahe Rögnitz NO „Falkenhof“, a4 (beide G. Ellermann, E. Timmermann).

Xanthium albinum

Xanthium albinum hat sich erst nach der Einschleppung nordamerikanischer *Xanthium*-Arten in Europa als eigenständige Art herausdifferenziert (Neo-Endemit). PAPE (1868) nennt diese Art noch *Xanthium macrocarpum* und schreibt „auf den Elbwiesen durch das ganze Gebiet stellenweise häufig“, wobei Wehningen als Fundort erwähnt wird. Im ehemaligen Amt Neuhaus ist diese Stromtalpflanze am Elbufer und im Deichvorland heute in allen MF vorhanden; außerhalb liegen nur wenige Nachweise vor, z.B. 2630/4 Hinterhagen und Neu-Wendischthun; 2731/1 Krusendorf, Lagerplatz (alle J. Feder); 2732/1 Rögnitz O „Grüner Jäger“ in zwei MF (G. Ellermann, E. Timmermann); 2832/2 Wegrand S Tripkau (A. Schacherer).

4. Ausgestorbene bzw. verschollene Arten

Zur Flora des ehemaligen Amtes Neuhaus sind auch diejenigen Arten zu zählen, die früher nachweislich in diesem Bereich vorkamen, jedoch 1994/95 nicht wiedergefunden wurden (ausgestorbene bzw. verschollene Arten). Eine Auswertung ergab, daß es sich hierbei um mindestens 38 Arten handelt (s. Tab. 6). Diese Zahl ist sicherlich zu niedrig, da nur wenige entsprechende Literaturangaben aus dem Neuhäuser Bereich vorliegen. Es besteht die Hoffnung, daß einige der verschollenen Arten, z.B. *Atriplex oblongifolia*, *Drosera intermedia*, *Hypochoeris glabra*, *Myosotis sparsiflora*, *Tephrosia palustris* und *Veronica agrestis*, nur übersehen wurden und in den nächsten Jahren doch noch wiedergefunden werden.

Der Sippenbestand im ehemaligen Amt Neuhaus beträgt damit 911 Sippen und setzt sich zusammen aus den 868 Sippen, die im Rahmen der Kartierung 1994 gefunden wurden, fünf weiteren Arten, die 1995 erstmalig gefunden wurden und 38 ausgestorbenen bzw. verschollenen Arten.

Unter den 38 im ehemaligen Amt Neuhaus ausgestorbenen bzw. verschollenen Arten sind drei Arten, die inzwischen in ganz Niedersachsen verschwunden sind: *Androsace septentrionalis*, *Chenopodium urbicum* und *Stellaria crassifolia*. Insgesamt 31 Arten gelten landesweit als „vom Aussterben bedroht“, „stark gefährdet“ oder „gefährdet“ und nur vier der nicht wieder bestätigten Arten stehen landesweit nicht auf der Roten Liste: *Atriplex oblongifolia*, *Centaurea stoebe*, *Jurinea cyanoides* und *Potentilla norvegica*. *Jurinea cyanoides* wird allerdings in der nächsten Fassung der Roten Liste nachzutragen sein (Kategorie „0“), denn diese bundesweit sehr seltene und stark im Rückgang begriffene Art ist innerhalb Niedersachsens nur aus dem ehemaligen Amt Neuhaus bekannt geworden.

Ein Blick auf die ökologischen Ansprüche der ausgestorbenen bzw. verschollenen Arten zeigt, daß vor allem Bewohner nährstoffarmer, entweder nasser oder besonders trockener Standorte verschwunden sind. In Hochmooren, Moorschlenken bzw. Kleinseggenrieden des ehemaligen Amtes Neuhaus kamen früher u.a. vor: *Andromeda polifolia*, *Calamagrostis stricta*, *Carex lasiocarpa*, *Drosera intermedia*, *Ledum palustre*, *Pedicularis palustris*, *Rhynchospora alba* und *Stellaria crassifolia*. Auf offenen Sandböden (Sandtrockenrasen, Sandäcker) fehlen inzwischen *Androsace septentrionalis*, *Hypochoeris glabra*, *Jurinea cyanoides* und *Silene otites*. Typische Arten wärmebegünstigter Saumgesellschaften reicherer Standorte wie *Anthericum liligo*, *Anthericum ramosum* und *Stachys recta* sind ebenso verschollen wie Arten extensiv genutzter Stromtalwiesen (*Dianthus superbus*, *Serratula tinctoria*). Verluste in der Pflanzenwelt

Tab. 6: Ausgestorbene bzw. verschollene Farn- und Blütenpflanzen im ehemaligen Amt Neuhaus.

Art	Literaturangabe und TK-25-Quadrant
<i>Andromeda polifolia</i>	"Caarsen (Neuhaus) 1864", 2832/1 (STEINVORTH 1865)
<i>Androsace septentrionalis</i>	"Auf einer Sandfläche zwischen Neuhaus an der Elbe und Caarsen", vermtl. 2731 (POTONIÉ 1882)
<i>Anthericum lillago</i>	2731/2: "Neuhaus" (STEINVORTH 1864) und 1927 "Haar b. Neuhaus" (RÖPER 1929)
<i>Anthericum ramosum</i>	"Neuhaus an der Elbe", 2731/2 (POTONIÉ 1882)
<i>Atriplex oblongifolia</i>	1986 Sückau, zwei Wuchsorte, 2631/4 (H. Henker u.a.)
<i>Bupleurum tenuissimum</i>	22.8.1986 Vockleyer See, 2731/4 (REHBEIN & BERG 1987); Nachsuche 1994 vergeblich!
<i>Calamagrostis stricta</i>	"bei Stapel", 2731/2 (MEYER 1836)
<i>Carex lasiocarpa</i>	1986 in zwei Waldmooren OSO Neuhaus, 2731/2 (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)
<i>Centaurea stoebe</i>	"südl. Jessenitz a. d. Rögnitz-Brücke", 2732/1 (PASSARGE 1960)
<i>Chenopodium urticum</i>	"Häufig in den Ortschaften des Amtes Neuhaus" (PAPE 1868)
<i>Cynoglossum officinale</i>	"am Fahrdamm nördl. Sückau", 2631/4 (PASSARGE 1960)
<i>Dianthus armeria</i>	"Im Amte Neuhaus bei Gr. Banratz, Haar", 2731/2, 2731/4 (JUNGE 1916)
<i>Dianthus superbus</i>	"Wehningen (1860)", 2833/1 (KRAMBEER 1962)
<i>Drosera intermedia</i>	1986 Laaver Moor, 2732/3 (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)
<i>Hippuris vulgaris</i>	1883 "Löcknitz-Mündung in Menge", 2832/2 (ASCHERSON & POTONIÉ 1896)
<i>Hypochoeris glabra</i>	1986 "Sandacker am Rand von Laave", 2732/3 (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)
<i>Juniperus communis</i>	"im Amte Neuhaus häufig" (PAPE 1868)
<i>Jurinea cyanoides</i>	BOLL (1860), STEINVORTH (1865) und PAPE (1868) nennen Funde aus dem Dünengebiet zwischen Stapel, Rosien und Neuhaus, PAPE (1868) mit dem Zusatz "sehr häufig"; nach H.W.Kallen (in litt.) liegen dazu im Hamburger Herbarium (HBG) drei Belege aus den Jahren 1912 und 1916 (2mal), 2731/2; nach JUNGE (1916) auch bei Gutitz, 2731/4 Im 19. Jahrhundert und noch 1986 Laaver Moor, 2732/3 (STEINVORTH 1865; PAPE 1868; VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)
<i>Ledum palustre</i>	
<i>Marrubium vulgare</i>	"Sumte b. Neuhaus", 2731/1 (STEINVORTH 1865)
<i>Melampyrum nemorosum</i>	"Bohldamm bei Neuhaus", 2631/4 (STEINVORTH 1865)
<i>Myosotis sparsiflora</i>	1991 Deichvorland Neu Garge, 2730/2, Kartierung für "Dierking-Gutachten"
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	"Sude-Niederung nördl. Sückau", 2631/4 (PASSARGE 1960)
<i>Orthilia secunda</i>	"Wälder um Preten", 2631/3 oder /4 (PAPE 1868)
<i>Pedicularis palustris</i>	"nördl. Sückau", 2631/4 (PASSARGE 1960)
<i>Potamogeton compressus</i>	"Löcknitzmündung", 2832/2 (ASCHERSON & POTONIÉ 1896)
<i>Potamogeton gramineus</i>	"bei Stixe", 2732/3 (MEYER 1836)
<i>Potentilla norvegica</i>	"zwischen Laacke und Stapel", TK-25 unklar (MEYER 1836)
<i>Rhynchospora alba</i>	1986 Laaver Moor, 2732/3 (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)
<i>Rumex aquaticus</i>	1990 Elbufer und Altarm bei Vockfey, 2731/4, sowie Altarm bei Herrenhof, 2832/1 (SLUSCHNY 1991)
<i>Salsola kall</i>	"Neuhaus", 2731/2 (STEINVORTH 1864)
<i>Serratula tinctoria</i>	"Auf Wiesen im Amte Neuhaus häufig, früher viel bei Sumte und Krusendorf gesammelt; noch heute besteht dort eine Abgabe in "Scharte" an die Kapelle oder den Küster" (STEINVORTH 1865), 2731/1; "auf den Marschwiesen des Amtes Neuhaus" (PAPE 1868)
<i>Silene otites</i>	"Auf den Dünen bei Laawe und Stapel", 2731/2 und 2732/3 (PAPE 1868); "Stapel" (JUNGE 1916)
<i>Stachys recta</i>	"Wehningen (1934)", 2833/1 (KRAMBEER 1962)
<i>Stellaria crassifolia</i>	"zwischen Laacke und Stixe", 2832/1 (MEYER 1836)
<i>Tephrosieris palustris</i>	September 1990 Altwasser OSO Stiepelse, 2730/2 (SLUSCHNY 1991)
<i>Tulipa sylvestris</i>	"Neuhaus", 2731/2 (POTONIÉ 1882)
<i>Veronica agrestis</i>	1986 Wilkenstorf, 2832/2 (H. Sluschny u.a.)

sind auch bei den Wasserpflanzen (*Hippuris vulgaris*, *Potamogeton*-Arten) und bei den Besiedlern dörflicher Ruderalfluren (*Chenopodium urbicum*, *Cynoglossum officinale*, *Marrubium vulgare*) zu verzeichnen.

Bei der Auflistung der verschollenen Arten darf nicht übersehen werden, wie stark zahlreiche weitere stenöke Arten in diesem Jahrhundert im Neuhäuser Bereich zurückgegangen sind. Wesentlicher Grund dafür ist zweifellos die stark intensivierete Landnutzung mit den seit 1945 großräumig durchgeführten Flurbereinigungen. Die kleinparzellierte, naturbetonte Kulturlandschaft im Amt Neuhaus, wie sie auf den Topographischen Karten Anfang dieses Jahrhunderts deutlich zu erkennen ist, und die an diese Landschaft angepasste artenreiche Flora, die STEINVORTH (1864), PAPE (1868) und teilweise noch PASSARGE (1960) beschreiben, ist auch in diesem Teil Deutschlands nur eingeschränkt erhalten geblieben.

Aspekte des Pflanzenartenschutzes

Die Elbe ist der letzte in weiten Teilen naturnah erhaltene Strom Deutschlands und einer der naturnächsten in Mitteleuropa. Das Stromtal der Elbe weist aufgrund seiner vielfältigen Ausstattung an Biotopen entlang eines klimatischen und pflanzengeographischen Gradienten eine reiche floristische Ausstattung mit vielen überregional seltenen und gefährdeten Arten auf. Dieses ist wesentlich darauf zurückzuführen, daß die Elbe als Sandfluß in ihrer starken Hochwasserdynamik bisher kaum gebändigt wurde und neben den Lebensräumen der Naturlandschaft eine z.T. noch reich gegliederte und vielfältige Kulturlandschaft im Talraum vorhanden ist (DAHL & FLADE 1994). Für den Bereich des ehemaligen Amtes Neuhaus ist diese Einschätzung insofern einzuschränken, daß Hartholzauenwälder im aktuellen Überschwemmungsbereich der Elbe vollständig verschwunden sind und daß in der großflächig eingedeichten Elbmarsch durch Grundwasserabsenkungen und intensive Grünland- und Ackerbaunutzung eine erhebliche standörtliche und floristische Nivellierung stattgefunden hat.

Eine Übersicht über die Verteilung der Wuchsorte gefährdeter Gefäßpflanzenarten zeigt, daß zumindest entlang von linearen Strukturen (Wegränder, Gräben) Rote-Liste-Arten in jedem MF innerhalb des ehemaligen Amtes Neuhaus auftreten. Unter den 203 Rote-Liste-Arten des Gebietes befinden sich die in Tab. 7 mit Angaben zur Populationsgröße wiedergegebenen 11 hochgradig gefährdeten Arten der Gefährdungskategorien „0“, „1“ und „4“. Weiterhin ist in Tab. 7 eine Auswahl der 63 stark gefährdeten Arten (Gefährdungskategorie „2“) wiedergegeben. Das ehemalige Amt Neuhaus zeichnet sich aus Sicht des Pflanzenartenschutzes neben der großen Anzahl gefährdeter Arten besonders dadurch aus, daß diese in z.T. großen Populationen hier vorkommen. Zu nennen sind in diesem Zusammenhang Arten des Stromtalgrünlandes wie z.B. *Cnidium dubium*, *Gratiola officinalis*, *Lathyrus palustris* und *Silaum silaus*, des frischen bis wechselfrischen Grünlandes wie z.B. *Ranunculus sardous* oder *Saxifraga granulata*, der Uferstaudenfluren und -schleiergesellschaften mit den stromtalspezifischen Arten *Euphorbia palustris*, *Mentha pulegium* und *Scutellaria hastifolia* oder der Sand- und Schlammuferfluren wie *Pulicaria vulgaris*. Insgesamt ist eine deutliche Häufung von hochgradig gefährdeten Sippen in bestimmten Bereichen festzustellen, denen dadurch eine landesweite hohe Bedeutung für den Pflanzenartenschutz zukommt. In Tab. 8 werden diese wichtigen Landschaftselemente bzw. Biotope mit Hinweisen zur Erhaltung von deren aktuellem Artenpotential aufgelistet.

Die natürliche Dynamik der Elbe innerhalb der reliefreichen, ausgedehnten Außendeichsflächen ist die Grundvoraussetzung für das Vorkommen einer Vielzahl von stromtaltypischen Pflanzenarten (s.a. ZACHARIAS & GARVE 1996). Ein Aufstau oder Ausbau der Elbe führt unweigerlich zu enormen Verlusten dieser spezifischen Flora. Positiv wären hingegen Ausdeichungen, die wieder mehr Raum für die Pflanzenwelt der dynamischen Aue bieten würden. Auf größeren Teilflächen sollte jedoch auch im Außendeichsbereich eine extensive Nutzung der aktuell wertvollen Komplexe aus Grünland wechselfeuchter Standorte mit Sandtrockenrasen beibehalten werden (Tab. 8). Gerade im Bereich der tiefen, reliefreichen Außendeichsflä-

Tab. 7: Vorkommen und Populationsgrößen von landesweit hochgradig gefährdeten Gefäßpflanzenarten (Gefährdungskategorien "0", "1" und "4") sowie einer Auswahl stark gefährdeter Arten (Gefährdungskategorie "2") im ehemaligen Amt Neuhaus.

Art	Gefährdungskategorie	Anzahl MF mit Vorkommen der Art	Populationsgröße (Anzahl Individuen)
<i>Ranunculus arvensis</i>	0	3	19
<i>Allium angulosum</i>	1	10	>1.000
<i>Koeleria glauca</i>	1	5	ca. 700
<i>Melampyrum cristatum</i>	1	2	500-1.000
<i>Petasites spurius</i>	1	5	>1.000
<i>Pulsatilla pratensis</i>	1	3	21
<i>Taraxacum subalpinum</i> (= <i>T. palustre</i> agg.)	1	8	>100
<i>Trifolium striatum</i>	1	4	>1.000
<i>Apium inundatum</i>	2	1	>100
<i>Arnoseria minima</i>	2	8	>500
<i>Bromus racemosus</i>	2	1	>100
<i>Carex pseudobrizoides</i>	2	2	>200
<i>Chondrilla juncea</i>	2	6	>300
<i>Cnidium dubium</i>	2	47	>10.000
<i>Cucubalus baccifer</i>	2	16	>100
<i>Cuscuta epithimum</i>	2	1	>100
<i>Cyperus fuscus</i>	2	6	>500
<i>Euphorbia palustris</i>	2	31	>1.000
<i>Hierochloa odorata</i>	2	1	>100
<i>Hordeum secalinum</i>	2	5	>5.000
<i>Koeleria cristata</i>	2	7	>200
<i>Lathyrus palustris</i>	2	23	>800
<i>Mentha pulegium</i>	2	7	>300
<i>Menyanthes trifoliata</i>	2	1	>100
<i>Nymphoides peltata</i>	2	4	>2.000
<i>Petrorhagia prolifera</i>	2	1	>100
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	2	1	2-5
<i>Poa bulbosa</i>	2	2	>10.000
<i>Potentilla supina</i>	2	5	ca. 10
<i>Pulicaria vulgaris</i>	2	37	>10.000
<i>Ranunculus sardous</i>	2	28	>10.000
<i>Rosa caesia</i>	2	5	<10
<i>Saxifraga granulata</i>	2	36	>10.000
<i>Senecio paludosus</i>	2	10	>100
<i>Scutellaria hastifolia</i>	2	15	>1.000
<i>Silaum silaus</i>	2	30	>1.000
<i>Teucrium scordium</i>	2	2	<100
<i>Thymus serpyllum</i>	2	12	>400
<i>Trifolium fragiferum</i>	2	2	<50
<i>Triglochin palustre</i>	2	1	ca. 10
<i>Ulmus minor</i>	2	46	>2.000
<i>Veronica verna</i>	2	5	>1.000
<i>Viola persicifolia</i>	2	5	>80
<i>Cerastium dubium</i>	4	9	<50
<i>Tragopogon pratensis</i> <i>ssp. orientalis</i>	4	1	2

Tab. 8: Die für den Pflanzenartenschutz wichtigsten Landschaftselemente mit Hinweisen zur Erhaltung ihres Artenpotentials.

Landschaftselement, Biotop(komplex)	Auswahl charakteristischer gefährdeter Gefäßpflanzenarten	Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung des Artenpotentials
Sand- und Schlammuferfluren, Spülsäume, Flutrasen, Altwässer, Auenwälder und Gebüsche der Auen	<i>Cucubalus baccifer</i> <i>Inula britannica</i> <i>Leonurus marubiastrum</i> <i>Pulicaria vulgaris</i>	ungestörte Sukzession, Deichrücknahme
Stromtalgrünland verschiedener Feuchtestufen im Komplex mit Sandmagerrasen auf Dünenkuppen	<i>Allium angulosum</i> <i>Campanula patula</i> <i>Carex praecox</i> <i>Cerastium dubium</i> <i>Cnidium dubium</i> <i>Poa bulbosa</i>	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung in den ausgedehnten, reliefreichen Außenbereichsflächen sowie von bindendeichs gelegenen Flächen mit entsprechenden Biotopen
alter Sand- und Lehmdeich; artenreiches Grünland mit Elementen der Glatthaferwiesen und des Stromtalgrünlandes im Übergang zu mesophilen Säumen und Sandmagerrasen	<i>Centaurea jacea</i> <i>Eryngium campestre</i> <i>Ranunculus bulbosus</i> <i>Saxifraga granulata</i> <i>Trifolium striatum</i>	Beibehaltung einer extensiven Grünlandnutzung, keine Zerstörung aktuell wertvoller Vegetation durch Deichbaumaßnahmen
Mäßig intensiv bis intensiv genutztes Grünland in der Regel im Komplex mit Gewässern	auf Teilflächen: <i>Cnidium dubium</i> <i>Hordeum secalinum</i> <i>Ranunculus sardous</i>	Erhalt von aktuell wertvollem Grünland durch extensive Nutzung
Offensandbereiche, Sand-trockenrasen und mageres Grünland v.a. im Bereich der Geestkante und in den Dörfern	<i>Carex ligERICA</i> <i>Koeleria glauca</i> <i>Pulsatilla pratensis</i> <i>Thymus serpyllum</i>	Erhalt durch extensive Nutzung, Offenhalten, keine Überdeckung mit Bodenmaterial, keine Düngung
Talräume von Rögnitz, Sude und Krainke incl. Überschwemmungsbereichen und angrenzenden Grünland- und Gehölzstrukturen	<i>Cnidium dubium</i> <i>Euphorbia palustris</i> <i>Lathyrus palustris</i> <i>Scutellaria hastifolia</i> <i>Viola persicifolia</i>	extensive Nutzung wertvoller Grünlandflächen, Erhalt der Gewässerdynamik und der vielen Kleinstrukturen
Stillgewässer (z.B. Banker See, Zetzer See, Vockfeyer See)	<i>Ranunculus lingua</i> <i>Nymphaea alba</i>	ungestörte Sukzession, Verhinderung von Eutrophierung
Laubwälder auf alten Waldstandorten incl. deren Randbereichen von Parens, Haarer Holz, Rens, Bohldamm mit Bruch- und Auenwaldresten und Buchenmischwäldern	<i>Malus sylvestris</i> <i>Osmunda regalis</i> <i>Ulmus laevis</i> <i>Ulmus minor</i> <i>Thelypteris palustris</i>	weitgehend eigendynamische Entwicklung im Kontakt zu extensiv bewirtschafteten Flächen
Laaver Moor	<i>Drosera rotundifolia</i> <i>Vaccinium uliginosum</i>	Vernässung, Offenhalten, Verhinderung von Eutrophierung
Dörfer und Siedlungen mit Ruderalflächen (in diesen z.T. auch gut ausgebildete Sandmagerrasen)	<i>Anthriscus caucalis</i> <i>Chenopodium bonus-henricus</i> <i>Leonurus cardiaca</i>	Erhalt der dörflichen Strukturen ohne Versiegelung oder gärtnerische Gestaltung der Freiflächen
Äcker und Ackerbrachen auf nährstoffarmen, oft sandigen Standorten	auf Teilflächen: <i>Arnoseris minima</i> <i>Lithospermum arvense</i> <i>Raphanus raphanistrum</i>	extensive Bewirtschaftung von Ackerflächen mit Vorkommen gefährdeter Ackerwildkrautarten, ggf. Rotationsbrache

chen des ehemaligen Amtes Neuhaus finden sich hier zahlreiche gefährdete Arten, die bei einer freien Sukzession verdrängt werden. Einer extensiven Nutzung bzw. Pflege bedürfen auch die Trockenrasen und aktuell wertvollen Grünlandflächen der eingedeichten Elbmarsch und der angrenzenden Geest. Dies gilt auch für das Grünland auf dem alten Sand- und Lehmdeich bzw. an dessen Fuß. Hier kommen mit *Allium angulosum* und *Trifolium striatum* zwei in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte und weitere 19 stark gefährdete Gefäßpflanzenarten (z.B. *Campanula patula*, *Cuscuta epithimum*, *Galium boreale*) vor. Das vom Aussterben bedrohte *Trifolium striatum* findet sich im Gebiet ausschließlich auf dem alten Deich. Einen Schwerpunkt haben hier andere gefährdete Arten wie z.B. *Eryngium campestre*, *Centaurea jacea*, *Cruciata laevipes* und *Trisetum flavescens*. Zumindest auf Flächen, die im Untersuchungsgebiet noch größere Populationen typischer Arten der Stromtalwiesen aufweisen (*Cnidium dubium*, *Silaum silaus*), sollte die im Gebiet nahezu erloschene reine Mähwiesenwirtschaft wieder aufgenommen werden, um entsprechenden Arten ein dauerhaftes Überleben zu ermöglichen. Erst das Nebeneinander der Lebensräume der Kulturlandschaft mit Elementen der Naturlandschaft bedingt den heutigen floristischen Reichtum des ehemaligen Amtes Neuhaus. Aus der Sicht des Pflanzenartenschutzes ist somit mit DAHL & FLADE (1994) zu resümieren: „Ziele des Naturschutzes im Mittelbebereich sind Schutz, Pflege und die Entwicklung einer naturbetonten Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an Flächen in natürlicher Sukzession.“

Die Ergebnisse der Gefäßpflanzenkartierung 1994 im ehemaligen Amt Neuhaus unterstreichen die außerordentlich hohe Bedeutung dieses Gebietes für den Naturschutz. Es ist anzustreben, die Vielfalt der elbtalspezifischen Flora, die, im landesweiten Vergleich betrachtet, eine überdurchschnittliche Häufung an hochgradig gefährdeten Arten aufweist, langfristig zu sichern und zu erhalten. Die Einbindung des ehemaligen Amtes Neuhaus in ein auszuweisendes Großschutzgebiet Elbtalau ist ein notwendiger Schritt, um dieses Ziel zu erreichen. Hierbei sind von allen an Nutzungen und Planungen in der Region Beteiligten gemeinsam Konzepte zu einer naturschutzverträglichen Landnutzung zu entwickeln und umzusetzen. Unabhängig davon sind bereits kurzfristig die aktuell für den Pflanzenartenschutz wertvollen Flächen vor Zerstörung bzw. Beeinträchtigung zu bewahren.

Tab. 9: Die 1994 kartierten Farn- und Blütenpflanzen im ehemaligen Amt Neuhaus (L.kr. Lüneburg).

Erläuterungen zur Tabelle:

1. Artengruppen (sog. „Sammelarten“) und Arten mit mehreren Unterarten, von denen auch einzelne Arten (sog. „Kleinarten“) bzw. Unterarten nachgewiesen wurden, sind in der Tabelle eingerückt, da sie bei der Gesamtsippenzahl nicht mitgezählt wurden.
2. **RL** - Gefährdungseinstufung: 4. Fassung Rote Liste Niedersachsen (GARVE 1993), Kategorien in Klammern beziehen sich auf eine vermutete Gefährdung (Sippen, über deren Rückgang und Gefährdung z.Zt. kein klares Bild herrscht).
3. **Quadr.** bzw. **MF** - Anzahl der Quadranten (insg. 20) bzw. Minutenfelder (insg. 162), aus denen die Sippe nachgewiesen wurde.
4. Unter „**Bemerkungen**“ ist die entsprechende Literaturquelle angeführt, wenn bereits ein **Nachweis aus dem ehemaligen Amt Neuhaus publiziert vorliegt. Dabei wurden folgende Abkürzungen verwendet: Bo1860** = BOLL (1860); **He1992, 1995** = HENKER (1992, 1995); **Ju1916** = JUNGE (1916); **Ka1992, 1995** = KALLEN (1992, 1995); **Kr1962** = KRAMBEER (1962); **Me1836** = MEYER (1836); **Pa1960** = PASSARGE (1960); **RB1987** = REHBEIN & BERG (1987); **Rö1929, 1931, 1934** = RÖPER (1929, 1931, 1934); **Sl1991** = SLUSCHNY (1991); **St1864, 1865** = STEINVORTH (1864, 1865); **vP1868** = VON PAPE (1868); **VS1987** = VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY (1987).
5. **unterrepr.** - Bei der Kartierung unterrepräsentierte Sippe, die nicht von allen Kartierern und Kartierern beachtet wurde.

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Acer campestre</i>		4	8	vP1868
<i>Acer negundo</i>		6	9	
<i>Acer platanoides</i>		9	20	
<i>Acer pseudoplatanus</i>		10	27	
<i>Achillea millefolium</i> ssp. <i>millefolium</i>		19	159	
<i>Achillea ptarmica</i>		19	142	
<i>Acinos arvensis</i>	2F	1	1	
<i>Acorus calamus</i>		12	37	
<i>Adoxa moschatellina</i>		5	11	
<i>Aegopodium podagraria</i>		18	114	
<i>Aesculus hippocastanum</i>		14	31	
<i>Aethusa cynapium</i> s.l.		14	35	
<i>Aethusa cynapium</i> ssp. <i>cynapium</i>		13	29	unterrepr.
<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	3F	14	75	
<i>Agrimonia procera</i>	3	2	2	
<i>Agrostis canina</i>		12	27	
<i>Agrostis capillaris</i>		18	137	
<i>Agrostis stolonifera</i> agg.		20	160	
<i>Agrostis gigantea</i>		14	66	unterrepr.
<i>Agrostis stolonifera</i>		16	95	unterrepr.; RB1987
<i>Agrostis vinealis</i>	(3)	3	6	
<i>Aira caryophyllea</i> ssp. <i>caryophyllea</i>		5	7	
<i>Aira praecox</i>		13	45	
<i>Ajuga reptans</i>		5	6	
<i>Alisma lanceolatum</i>	(3)	10	31	
<i>Alisma plantago-aquatica</i>		17	118	
<i>Alliaria petiolata</i>		18	93	
<i>Allium angulosum</i>	1	8	10	vP1868; Ka1995
<i>Allium oleraceum</i>	(3)	15	31	
<i>Allium schoenoprasum</i>	3	10	20	Sl1991
<i>Allium scorodoprasum</i> ssp. <i>scorodopr.</i>	3F,2H	12	28	Pa1960
<i>Allium vineale</i>	(3F)	18	115	
<i>Alnus glutinosa</i>		16	94	
<i>Alnus incana</i> ssp. <i>incana</i>		7	11	aus Kultur verwildert
<i>Alopecurus aequalis</i>		9	23	
<i>Alopecurus geniculatus</i>		18	134	
<i>Alopecurus myosuroides</i>		11	57	Sl1991

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Alopecurus pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>		19	152	RB1987
<i>Amaranthus emarginatus</i>		12	38	He1992
<i>Amaranthus powellii</i> agg.		10	15	
<i>Amaranthus bouchonii</i>		3	5	
<i>Amaranthus powellii</i>		9	12	
<i>Amaranthus retroflexus</i>		12	23	
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>		1	1	
<i>Amelanchier lamarckii</i>		3	4	aus Kultur verwildert
<i>Amelanchier spicata</i>		5	6	aus Kultur verwildert
<i>Ammophila arenaria</i> ssp. <i>arenaria</i>		8	12	SI1991
<i>Anagallis arvensis</i>		7	26	
<i>Anchusa arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>		13	50	
<i>Anchusa officinalis</i>	3F,2H	6	7	
<i>Anemone nemorosa</i>		11	49	
<i>Anethum graveolens</i>		9	12	aus Kultur verwildert
<i>Angelica archangelica</i> s.l.		5	7	
<i>Angelica archangelica</i> ssp. <i>archangelica</i>		1	2	unterrepr.
<i>Angelica sylvestris</i>		14	51	
<i>Anthemis arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>	3	6	11	
<i>Anthemis cotula</i>	2F,3H	1	3	
<i>Anthoxanthum aristatum</i> ssp. <i>aristatum</i>		9	26	SI1991
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		18	126	
<i>Anthriscus caucalis</i>	2	10	35	vP1868; R61929
<i>Anthriscus sylvestris</i>		18	151	
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>vulneraria</i>	3	1	1	
<i>Apera spica-venti</i> ssp. <i>spica-venti</i>		16	122	
<i>Aphanes arvensis</i>		7	12	
<i>Aphanes inexpectata</i>	(3)	2	3	VS1987
<i>Apium inundatum</i>	2F,0H	1	1	
<i>Arabidopsis thaliana</i>		18	130	
<i>Arabis glabra</i>	3	4	6	
<i>Arctium lappa</i>	(3)	17	100	
<i>Arctium minus</i>		14	69	
<i>Arctium tomentosum</i>		7	11	
<i>Arenaria serpyllifolia</i>		18	81	
<i>Armeria elongata</i>	3	16	101	Pa1960
<i>Armoracia rusticana</i>		15	57	aus Kultur verwildert
<i>Arnoseris minima</i>	2F,0H	4	8	
<i>Arrhenatherum elatius</i>		18	140	
<i>Artemisia absinthium</i>	(3)	8	21	
<i>Artemisia annua</i>		12	44	SI1991
<i>Artemisia biennis</i>		6	6	
<i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>campestris</i>	3	16	79	Pa1960
<i>Artemisia vulgaris</i>		20	158	
<i>Asparagus officinalis</i>		14	58	Pa1960
<i>Aster novibelgii</i> agg.		12	32	
<i>Aster lanceolatus</i>		1	1	unterrepr.
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	(3F)	1	1	
<i>Athyrium filix-femina</i>		10	30	
<i>Atriplex patula</i>		17	117	
<i>Atriplex prostrata</i>		18	116	
<i>Atriplex sagittata</i>		7	19	SI1991
<i>Avena fatua</i>		10	30	VS1987
<i>Ballota nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	3F	16	78	
<i>Barbarea intermedia</i>		2	4	
<i>Barbarea stricta</i>		8	21	SI1991
<i>Barbarea vulgaris</i>		9	16	
<i>Bellis perennis</i>		17	105	
<i>Berteroa incana</i>		11	43	
<i>Berula erecta</i>		9	29	
<i>Betula pendula</i>		15	96	

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Betula pubescens</i> s.l.		9	32	
<i>Betula pubescens</i> ssp. <i>carpatica</i>		1	1	unterrepr.; Pa1960
<i>Betula pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>		8	26	unterrepr.
<i>Bidens cernua</i>		11	29	
<i>Bidens connata</i>		3	3	SI1991
<i>Bidens frondosa</i>		17	66	SI1991
<i>Bidens radiata</i>	(4)	12	40	SI1991
<i>Bidens tripartita</i>		18	115	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> ssp. <i>sylvaticum</i>		5	9	vP1868
<i>Brassica napus</i>		12	49	aus Kultur verwildert
<i>Brassica nigra</i>		10	28	SI1991
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. <i>hordeaceus</i>		18	149	RB1987
<i>Bromus inermis</i>		17	73	Pa1960
<i>Bromus racemosus</i>	2	1	1	
<i>Bromus secalinus</i>	3	1	1	
<i>Bromus sterilis</i>		12	39	
<i>Bromus tectorum</i>		9	22	
<i>Bryonia alba</i>	3	1	1	vP1868
<i>Butomus umbellatus</i>	3	17	98	
<i>Calamagrostis canescens</i>		15	51	
<i>Calamagrostis epigejos</i>		19	135	
<i>Calla palustris</i>	3F,0H	2	2	
<i>Callitriche palustris</i> agg.		18	91	
<i>Callitriche hamulata</i>		1	1	unterrepr.
<i>Callitriche palustris</i>	3	1	2	unterrepr.
<i>Calluna vulgaris</i>		11	52	VS1987
<i>Caltha palustris</i>	3	14	64	
<i>Calystegia sepium</i> ssp. <i>sepium</i>		20	130	
<i>Campanula patula</i> ssp. <i>patula</i>	2F,3H	11	22	
<i>Campanula persicifolia</i> ssp. <i>persicifolia</i>	2F	1	1	aus Kultur verwildert
<i>Campanula rapunculoides</i>		3	3	
<i>Campanula rapunculus</i>	3F	4	7	
<i>Campanula rotundifolia</i>		12	35	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		20	161	
<i>Cardamine amara</i>		1	1	
<i>Cardamine flexuosa</i>		6	15	vP1868
<i>Cardamine hirsuta</i>		2	2	
<i>Cardamine pratensis</i> agg.		18	136	
<i>Cardamine palustris</i>		3	3	
<i>Cardamine pratensis</i>		18	111	unterrepr.
<i>Cardaminopsis arenosa</i> ssp. <i>arenosa</i>		3	5	
<i>Carduus crispus</i> s.l.		16	52	
<i>Carduus crispus</i> ssp. <i>crispus</i>		13	40	unterrepr.
<i>Carduus nutans</i>	3F	10	22	Pa1960
<i>Carex acuta</i>		20	140	
<i>Carex acutiformis</i>		14	72	
<i>Carex arenaria</i>		15	81	VS1987
<i>Carex brizoides</i>		5	10	wohl nur verschleppt
<i>Carex canescens</i>		3	8	
<i>Carex disticha</i>		15	58	Pa1960
<i>Carex elata</i> ssp. <i>elata</i>	3	7	9	
<i>Carex elongata</i>	3	9	15	
<i>Carex hirta</i>		19	149	
<i>Carex ligERICA</i>	3	15	81	SI1991
<i>Carex muricata</i> agg.		13	34	
<i>Carex muricata</i> ssp. <i>lamprocarpa</i>		1	1	unterrepr.
<i>Carex spicata</i>		12	24	
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>nigra</i>		12	43	
<i>Carex ovalis</i>		15	71	
<i>Carex panicea</i>	3	3	4	VS1987
<i>Carex paniculata</i> ssp. <i>paniculata</i>		5	12	

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Carex pilulifera</i> ssp. <i>pilulifera</i>		9	38	
<i>Carex praecox</i>	3	17	67	
<i>Carex pseudobrizzoides</i>	2	2	2	
<i>Carex pseudocyperus</i>		12	34	
<i>Carex remota</i>		7	13	
<i>Carex riparia</i>		14	61	Pa1960
<i>Carex rostrata</i>		6	7	
<i>Carex sylvatica</i>		4	9	
<i>Carex vesicaria</i>	3	16	45	
<i>Carex vulpina</i> agg.		17	88	
<i>Carex cuprina</i>		7	17	
<i>Carex vulpina</i>	3	17	77	SI1991
<i>Carpinus betulus</i>		12	39	
<i>Carum carvi</i>	3	1	2	
<i>Centaurea cyanus</i>		16	99	
<i>Centaurea jacea</i>	(3F)	17	98	
<i>Centaureum erythraea</i> ssp. <i>erythraea</i>	3F	3	4	
<i>Centaureum pulchellum</i>	3B	1	1	
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>arvense</i>		18	123	Pa1960
<i>Cerastium dubium</i>	4	4	9	
<i>Cerastium glomeratum</i>		10	17	
<i>Cerastium glutinosum</i>	3F	5	6	
<i>Cerastium holosteoides</i>		19	158	
<i>Cerastium pumilum</i>	3F	1	1	
<i>Cerastium semidecandrum</i> ssp. <i>semidec.</i>		18	135	
<i>Cerastium tomentosum</i>		9	19	aus Kultur verwildert
<i>Ceratocapnos claviculata</i>		1	1	
<i>Ceratophyllum demersum</i> ssp. <i>demersum</i>		11	34	
<i>Ceratophyllum submersum</i>	3	3	4	
<i>Chaenorhinum minus</i>		1	1	
<i>Chaerophyllum bulbosum</i> ssp. <i>bulbosum</i>		5	7	
<i>Chaerophyllum temulum</i>		15	78	
<i>Chelidonium majus</i>		15	70	
<i>Chenopodium album</i> agg.		20	157	
<i>Chenopodium album</i>		12	48	unterrepr.
<i>Chenopodium strictum</i> ssp. <i>strictum</i>		5	7	unterrepr.
<i>Chenopodium suecicum</i>		2	4	unterrepr.
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>	2	11	18	
<i>Chenopodium ficifolium</i>		14	58	SI1991
<i>Chenopodium glaucum</i>		16	58	
<i>Chenopodium hybridum</i>	3	6	9	
<i>Chenopodium polyspermum</i>		18	118	
<i>Chenopodium rubrum</i>		18	75	
<i>Chondrilla juncea</i>	2F,0H	3	6	
<i>Chrysanthemum segetum</i>		5	6	
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	3F	5	10	
<i>Cichorium intybus</i>	3F	11	38	
<i>Circaea lutetiana</i>		8	23	
<i>Cirsium arvense</i>		20	161	
<i>Cirsium oleraceum</i>		4	5	
<i>Cirsium palustre</i>		15	51	
<i>Cirsium vulgare</i>		19	143	
<i>Cnidium dubium</i>	2	13	47	vP1868; Ju1916; Pa1960; VS1987; SI1991
<i>Conium maculatum</i>	3F	12	35	
<i>Convallaria majalis</i>		11	29	
<i>Convolvulus arvensis</i>		18	130	
<i>Coryza canadensis</i>		20	135	
<i>Corispermum leptopterum</i>		7	12	
<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i>		7	18	vP1868
<i>Cornus sericea</i>		1	1	aus Kultur verwildert

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Coronopus squamatus</i>	2F,3H	1	1	
<i>Corrigiola litoralis</i>	3F,1H	12	42	SI1991
<i>Corydalis solida</i> ssp. <i>solida</i>	3	1	1	Vork. synanthrop
<i>Corylus avellana</i>		11	27	
<i>Corynephorus canescens</i>		15	79	
<i>Crataegus curvisepala</i> agg.		4	6	unterrepr.
<i>Crataegus curvisepala</i>		1	2	unterrepr.
<i>Crataegus laevigata</i> agg.		17	85	
<i>Crataegus laevigata</i> s.l.		11	32	unterrepr.
<i>Crataegus laevigata</i> ssp. <i>laevigata</i>		6	11	unterrepr.
<i>Crataegus macrocarpa</i>		1	1	unterrepr.
<i>Crataegus x media</i>		2	3	unterrepr.
<i>Crataegus monogyna</i> s.l.		18	128	
<i>Crataegus monogyna</i> ssp. <i>monogyna</i>		6	13	unterrepr.
<i>Crataegus monogyna</i> ssp. <i>nordica</i>		3	5	unterrepr.
<i>Crepis capillaris</i>		11	23	
<i>Crepis paludosa</i>		1	1	
<i>Crepis tectorum</i> ssp. <i>tectorum</i>	3F,2H	13	42	
<i>Cruciata laevipes</i>	(3F)	11	43	Rö1929, 1931; Kr1962; SI1991
<i>Cucubalus baccifer</i>	2	6	16	Me1836; Bo1860; Ju1916; Kr1962
<i>Cuscuta campestris</i>		8	17	
<i>Cuscuta epithymum</i>	2	1	1	VS1987
<i>Cuscuta europaea</i>		19	64	Pa1960
<i>Cuscuta lupuliformis</i>		1	2	
<i>Cynosurus cristatus</i>	(3)	7	13	
<i>Cyperus fuscus</i>	2	5	6	SI1991
<i>Cytisus scoparius</i> ssp. <i>scoparius</i>		9	20	
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>		18	157	
<i>Danthonia decumbens</i> ssp. <i>decumbens</i>		6	18	
<i>Datura stramonium</i>		4	5	
<i>Daucus carota</i> ssp. <i>carota</i>		15	90	
<i>Deschampsia cespitosa</i> ssp. <i>cespitosa</i>		18	152	RB1987
<i>Deschampsia flexuosa</i>		14	83	VS1987
<i>Descurainia sophia</i>		16	92	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	2	6	9	VS1987
<i>Dianthus deltoides</i>	3	14	54	Pa1960
<i>Digitalis purpurea</i> ssp. <i>purpurea</i>		12	24	aus Kultur verwildert
<i>Digitaria ischaemum</i>		10	26	
<i>Digitaria sanguinalis</i>	3	3	5	
<i>Diploxys tenuifolia</i>		1	1	
<i>Dipsacus fullonum</i>		11	26	VS1987; SI1991
<i>Doronicum pardalianches</i>		1	1	aus Kultur verwildert
<i>Draba muralis</i>		1	1	
<i>Drosera rotundifolia</i>	3F,2H	2	4	VS1987
<i>Dryopteris carthusiana</i>		12	79	
<i>Dryopteris dilatata</i>		11	20	
<i>Dryopteris filix-mas</i>		18	50	
<i>Echinochloa crus-galli</i>		19	119	
<i>Echinochloa muricata</i>		5	7	He1995; SCHOLZ 1995
<i>Echinops sphaerocephalus</i>		1	1	aus Kultur verwildert
<i>Echium vulgare</i>	3F	10	35	
<i>Eleocharis acicularis</i>	3	4	6	VS1987
<i>Eleocharis palustris</i> s.l.		17	110	
<i>Eleocharis palustris</i> ssp. <i>palustris</i>		8	19	unterrepr.
<i>Eleocharis palustris</i> ssp. <i>vulgaris</i>		15	67	unterrepr.
<i>Eleocharis uniglumis</i>	3B	7	17	
<i>Elodea canadensis</i>		12	66	
<i>Elymus repens</i> ssp. <i>repens</i>		20	158	RB1987
<i>Epilobium angustifolium</i>		18	112	

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Epilobium ciliatum</i> ssp. <i>ciliatum</i>		16	94	
<i>Epilobium hirsutum</i>		14	49	
<i>Epilobium montanum</i>		10	37	
<i>Epilobium palustre</i>		9	33	
<i>Epilobium parviflorum</i>		8	13	
<i>Epilobium tetragonum</i> s.l.		4	6	
<i>Epilobium tetragonum</i> ssp. <i>tetragonum</i>		3	5	
<i>Epipactis helleborine</i> ssp. <i>helleborine</i>	(3F)	6	8	vP1868; Pa1960
<i>Equisetum arvense</i>		20	155	
<i>Equisetum fluviatile</i>		13	60	
<i>Equisetum hyemale</i>	3	1	1	
<i>Equisetum x litorale</i>		7	13	unterrepr.
<i>Equisetum palustre</i>		15	64	
<i>Equisetum sylvaticum</i>	3F	4	13	
<i>Eragrostis albensis</i>		9	23	SCHOLZ 1995b
<i>Erica tetralix</i>		3	4	VS1987
<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>acris</i>		2	2	
<i>Eriophorum angustifolium</i>		5	10	
<i>Eriophorum vaginatum</i>		3	9	Pa1960
<i>Erodium cicutarium</i>		17	116	
<i>Erophila verna</i>		19	152	
<i>Eryngium campestre</i>	3F,2H	10	36	VS1987; SI1991
<i>Erysimum cheiranthoides</i>		19	135	
<i>Erysimum hieraciifolium</i>	3F,2H	2	4	
<i>Euonymus europaeus</i>		14	61	vP1868
<i>Eupatorium cannabinum</i> ssp. <i>cannabinum</i>		7	12	
<i>Euphorbia cyparissias</i>		7	17	vP1868
<i>Euphorbia esula</i>		17	107	Pa1960; SI1991
<i>Euphorbia helioscopia</i>		12	59	
<i>Euphorbia lathyris</i>		5	9	aus Kultur verwildert
<i>Euphorbia palustris</i>	2F,0H	10	31	VS1987; Pa1960; SI1991
<i>Euphorbia peplus</i>		10	28	
<i>Fagopyrum esculentum</i>		3	3	aus Kultur verwildert
<i>Fagus sylvatica</i>		11	48	
<i>Festuca altissima</i>	(4F)	1	1	
<i>Festuca arundinacea</i> ssp. <i>arundinacea</i>		8	20	Pa1960
<i>Festuca gigantea</i>		17	70	
<i>Festuca ovina</i> agg.		17	121	
<i>Festuca filiformis</i>		10	13	
<i>Festuca ovina</i>		9	21	unterrepr.
<i>Festuca trachyphylla</i>		11	21	
<i>Festuca pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>		18	118	
<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>rubra</i>		19	150	
<i>Filago arvensis</i>	2	6	7	
<i>Filago minima</i>	3F,2H	3	3	
<i>Filipendula ulmaria</i> s.l.		15	103	
<i>Filipendula ulmaria</i> ssp. <i>denudata</i>		15	65	
<i>Filipendula ulmaria</i> ssp. <i>ulmaria</i>		13	71	
<i>Fragaria vesca</i>		2	2	
<i>Fragaria x ananassa</i>		1	1	aus Kultur verwildert
<i>Frangula alnus</i> ssp. <i>alnus</i>		13	71	
<i>Fraxinus excelsior</i> ssp. <i>excelsior</i>		18	94	vP1868
<i>Fumaria officinalis</i> s.l.		8	15	
<i>Fumaria officinalis</i> ssp. <i>officinalis</i>		6	11	unterrepr.
<i>Gagea lutea</i>	3F	12	36	
<i>Gagea pratensis</i>	3	15	74	
<i>Gagea spathacea</i>	3	5	10	
<i>Galanthus nivalis</i> ssp. <i>nivalis</i>		11	17	aus Kultur verwildert
<i>Galeopsis segetum</i>	2F,0H	1	1	
<i>Galeopsis speciosa</i>	3	15	70	
<i>Galeopsis tetrahit</i> agg.		18	141	

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Galeopsis bifida		17	116	
Galeopsis tetrahit		15	88	
Galinsoga ciliata		14	26	
Galinsoga parviflora		19	101	
Galium album ssp. album		20	134	
Galium aparine		19	152	
Galium boreale	2	1	1	
Galium palustre		19	133	
Galium x pomeranicum		3	4	unterrepr.
Galium saxatile		7	41	
Galium uliginosum	(3)	10	18	
Galium verum ssp. verum	3F	16	95	Pa1960
Genista anglica	3F,2H	2	2	
Genista pilosa	3F,2H	2	2	
Geranium dissectum		9	31	
Geranium molle		18	106	
Geranium pratense	3	1	1	
Geranium pusillum		19	133	
Geranium robertianum		13	43	
Geum rivale	3	5	10	
Geum urbanum		16	89	
Glechoma hederacea		20	157	
Glyceria fluitans agg.		17	133	
Glyceria fluitans		17	129	
Glyceria plicata		4	7	
Glyceria maxima		20	138	
Gnaphalium sylvaticum		5	14	
Gnaphalium uliginosum		18	134	
Hedera helix ssp. helix		14	30	vP1868
Helianthus annuus		4	5	aus Kultur verwildert
Helianthus tuberosus		7	13	aus Kultur verwildert
Heraclium mantegazzianum		3	5	aus Kultur verwildert
Heraclium sphondylium ssp. sphondylium		16	76	
Herniaria glabra ssp. glabra	(3)	16	49	
Hesperis matronalis ssp. matronalis		6	9	aus Kultur verwildert
Hieracium caespitosum		3	4	Rö1929
Hieracium lachenalii		4	6	
Hieracium laevigatum		13	58	
Hieracium pilosella		16	97	
Hieracium sabaudum		14	38	
Hieracium umbellatum		13	45	
Hierochloë odorata ssp. odorata	2	1	1	
Holcus lanatus		18	152	RB1987
Holcus mollis ssp. mollis		14	78	
Holosteum umbellatum ssp. umbellatum	3	8	15	
Hordeum jubatum		2	2	
Hordeum murinum ssp. murinum		6	19	
Hordeum secalinum	3K,2B	2	5	RB1987
Hottonia palustris		15	73	Pa1960
Humulus lupulus		17	95	
Hydrocharis morsus-ranae	3F,1H	10	49	
Hydrocotyle vulgaris		8	25	
Hyoscyamus niger	2	1	1	VS1987
Hypericum humifusum	3F	2	3	
Hypericum maculatum s.l.		2	2	
Hypericum perforatum		19	156	
Hypericum quadrangulum		2	2	
Hypochoeris radicata		18	124	
Ilex aquifolium		5	11	
Impatiens glandulifera		5	7	aus Kultur verwildert
Impatiens nolitangere		8	26	

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Impatiens parviflora</i>		8	17	
<i>Inula britannica</i>	3F,2H	15	57	Sl1991; Ka1992
<i>Iris pseudacorus</i>		20	141	
<i>Jasione montana</i> ssp. <i>montana</i>		14	67	
<i>Juncus acutiflorus</i>		4	6	
<i>Juncus articulatus</i>		15	102	
<i>Juncus bufonius</i>		18	135	
<i>Juncus bulbosus</i>		3	3	VS1987
<i>Juncus compressus</i>		15	56	
<i>Juncus conglomeratus</i>		14	68	
<i>Juncus effusus</i>		18	150	
<i>Juncus filiformis</i>	3	4	8	VS1987
<i>Juncus ranarius</i>		2	4	unterrepr.
<i>Juncus squarrosus</i>		3	5	VS1987
<i>Juncus tenuis</i>		3	4	
<i>Knautia arvensis</i>		13	42	
<i>Koeleria cristata</i>	2	5	7	
<i>Koeleria glauca</i>	1	4	5	St1865; vP1868; VS1987
<i>Lactuca serriola</i>		15	61	
<i>Lamium album</i> ssp. <i>album</i>		19	125	
<i>Lamium amplexicaule</i>		13	55	
<i>Lamium galeobdolon</i> ssp. <i>galeobdolon</i>		6	9	
<i>Lamium galeobdolon</i> var. <i>florentinum</i>		10	16	
<i>Lamium maculatum</i>		11	35	
<i>Lamium purpureum</i> (exkl. var. <i>insisum</i>)		18	119	
<i>Lamium purpureum</i> var. <i>incisum</i>		12	36	
<i>Lapsana communis</i> ssp. <i>communis</i>		17	118	
<i>Larix decidua</i>		2	3	aus Kultur verwildert
<i>Lathyrus latifolius</i>		1	1	aus Kultur verwildert
<i>Lathyrus palustris</i>	2F,1H	10	23	vP1868; Pa1960; VS1987
<i>Lathyrus pratensis</i>		18	139	
<i>Lathyrus sylvestris</i>		1	1	
<i>Lathyrus tuberosus</i>	(3)	2	2	
<i>Lemna gibba</i>		13	59	
<i>Lemna minor</i>		19	145	
<i>Lemna trisulca</i>		13	89	
<i>Lemna turionifera</i>		2	3	
<i>Leontodon autumnalis</i> ssp. <i>autumnalis</i>		19	149	
<i>Leontodon saxatilis</i> ssp. <i>saxatilis</i>		7	9	
<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i>	2	6	10	
<i>Leonurus marrubiastrum</i>	3	12	44	Ju1916; Rö1934; Sl1991; Ka1992
<i>Lepidium ruderales</i>		10	29	
<i>Lepidium virginicum</i>		1	1	
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.		16	76	
<i>Leucanthemum vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i>		7	13	unterrepr.; Sl1991
<i>Ligustrum vulgare</i>		1	1	aus Kultur verwildert
<i>Lilium bulbiferum</i> s.l.	2	2	2	
<i>Lilium bulbiferum</i> ssp. <i>croceum</i>	2	1	1	
<i>Limosella aquatica</i>	3F,2H	11	25	Sl1991
<i>Linaria vulgaris</i>		19	153	
<i>Lithospermum arvense</i> ssp. <i>arvense</i>	3	10	37	
<i>Lolium multiflorum</i>		15	68	aus Kultur verwildert
<i>Lolium perenne</i>		18	150	RB1987
<i>Lonicera periclymenum</i> ssp. <i>periclymenum</i>		15	68	
<i>Lotus corniculatus</i>		17	105	
<i>Lotus uliginosus</i>		17	112	
<i>Lunaria annua</i> ssp. <i>annua</i>		9	17	aus Kultur verwildert
<i>Lupinus polyphyllus</i>		5	9	aus Kultur verwildert
<i>Luzula campestris</i>		17	116	
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i>		15	58	

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Luzula pilosa</i>		7	14	
<i>Lychnis flos-cuculi</i> ssp. <i>flos-cuculi</i>		16	106	Sl1991
<i>Lycium barbarum</i>		3	3	aus Kultur verwildert
<i>Lycopersicon esculentum</i>		8	11	aus Kultur verwildert
<i>Lycopus europaeus</i>		19	128	
<i>Lysimachia nummularia</i>		19	116	
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	3	9	16	Pa1960
<i>Lysimachia vulgaris</i>		20	150	
<i>Lythrum portula</i>	3F,2H	9	17	VS1987
<i>Lythrum salicaria</i>		20	139	
<i>Mahonia aquifolium</i>		2	3	aus Kultur verwildert
<i>Maianthemum bifolium</i>		11	37	
<i>Malus domestica</i>		1	1	aus Kultur verwildert
<i>Malus sylvestris</i>	2	5	5	
<i>Malva moschata</i>		4	5	
<i>Malva neglecta</i>		16	75	
<i>Malva pusilla</i>	2	5	5	Sl1991
<i>Malva sylvestris</i>	(3F)	6	7	
<i>Matricaria discoidea</i>		18	137	
<i>Matricaria recutita</i>		16	123	
<i>Medicago lupulina</i>		15	62	
<i>Medicago x varia</i>		5	9	aus Kultur verwildert
<i>Melampyrum cristatum</i>	1F,2H	2	2	Ju1916
<i>Melampyrum pratense</i>		9	31	
<i>Melilotus albus</i>		14	37	Pa1960
<i>Melilotus officinalis</i>		5	7	
<i>Mentha aquatica</i>		17	72	
<i>Mentha arvensis</i>		19	106	
<i>Mentha pulegium</i>	2	5	7	Sl1991
<i>Mentha spicata</i> agg.		6	7	
<i>Mentha x villosa</i>		4	4	unterrepr.
<i>Mentha x verticillata</i>		2	2	unterrepr.; vP1868
<i>Menyanthes trifoliata</i>	2	1	1	Pa1960
<i>Milium effusum</i>		11	46	
<i>Moehringia trinervia</i>		16	95	
<i>Molinia caerulea</i>		10	50	
<i>Montia fontana</i> ssp. <i>chondrosperma</i>	3F,2H	2	2	
<i>Muscari botryoides</i>		6	16	aus Kultur verwildert
<i>Mycelis muralis</i>		9	15	
<i>Myosotis arvensis</i>		18	137	
<i>Myosotis discolor</i> ssp. <i>discolor</i>	3	11	17	
<i>Myosotis laxa</i>		13	33	
<i>Myosotis ramosissima</i> ssp. <i>ramosissima</i>	3	17	66	
<i>Myosotis scorpioides</i>		17	120	
<i>Myosotis stricta</i>		16	88	
<i>Myosotis sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>		2	3	
<i>Myosurus minimus</i>	3	17	93	
<i>Myriophyllum spicatum</i>		8	11	
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	3	2	6	
<i>Narcissus poëiticus</i>		2	2	aus Kultur verwildert
<i>Nardus stricta</i>	(3)	7	30	VS1987
<i>Nasturtium officinale</i> agg.		4	7	
<i>Nasturtium microphyllum</i>		2	3	unterrepr.
<i>Nasturtium officinale</i>		1	1	unterrepr.
<i>Nuphar lutea</i>		14	68	Pa1960
<i>Nymphaea alba</i>	3	8	19	
<i>Nymphaea candida</i>	2	1	1	
<i>Nymphoides peltata</i>	2	2	4	
<i>Odontites verna</i>	3	6	10	
<i>Odontites vulgaris</i>		3	6	
<i>Oenanthe aquatica</i>		19	82	Pa1960

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Oenanthe fistulosa</i>	3F,2H	9	16	Pa1960; SI1991
<i>Oenothera biennis</i> agg.		14	57	Pa1960
<i>Oenothera chicaoensis</i>		2	2	unterrepr.
<i>Oenothera erythrosepala</i>		2	2	unterrepr.
<i>Oenothera rubricaulis</i>		4	5	unterrepr.
<i>Oenothera parviflora</i> agg.		1	2	
<i>Oenothera ammophila</i>		1	1	
<i>Ononis repens</i>	(3)	3	3	
<i>Ononis spinosa</i>	(3F)	11	39	Pa1960
<i>Onopordum acanthium</i> ssp. <i>acanthium</i>	(3)	10	19	ob einheimisch?
<i>Ornithogalum nutans</i>		2	2	
<i>Ornithogalum umbellatum</i>		10	33	
<i>Ornithopus perpusillus</i>		12	44	
<i>Ornithopus sativus</i>		8	13	aus Kultur verwildert
<i>Osmunda regalis</i>	3F,1H	4	6	St1865; Pa1960; VS1987
<i>Oxalis acetosella</i>		8	25	
<i>Oxalis corniculata</i>		4	4	
<i>Oxalis fontana</i>		14	50	
<i>Panicum capillare</i>		4	4	
<i>Papaver argemone</i> ssp. <i>argemone</i>		12	36	
<i>Papaver dubium</i> ssp. <i>dubium</i>		13	66	
<i>Papaver rhoeas</i>		2	2	
<i>Papaver somniferum</i> s.l.		8	12	aus Kultur verwildert
<i>Papaver somniferum</i> ssp. <i>setigerum</i>		1	1	unterrepr.
<i>Papaver somniferum</i> ssp. <i>somniferum</i>		7	8	unterrepr.
<i>Paris quadrifolia</i>	3F	5	6	
<i>Pastinaca sativa</i> ssp. <i>sativa</i>		1	1	
<i>Petasites spurius</i>	1	4	5	
<i>Petrorhagia prolifera</i>	2	1	1	vP1868; Kr1962
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	2	1	1	
<i>Peucedanum palustre</i>		12	38	
<i>Phacelia tanacetifolia</i>		6	8	aus Kultur verwildert
<i>Phalaris arundinacea</i> ssp. <i>arundinacea</i>		20	145	
<i>Phleum bertolonii</i>		1	1	unterrepr.
<i>Phleum pratense</i>		18	142	RB1987
<i>Phragmites australis</i>		20	136	
<i>Picea abies</i>		6	13	aus Kultur verwildert
<i>Picris hieracioides</i> ssp. <i>hieracioides</i>		1	1	
<i>Pimpinella major</i>		3	3	
<i>Pimpinella saxifraga</i>		15	64	
<i>Pinus sylvestris</i>		13	55	
<i>Plantago arenaria</i>	2	1	1	vP1868
<i>Plantago lanceolata</i>		18	148	
<i>Plantago major</i> s.l.		20	156	
<i>Plantago major</i> ssp. <i>intermedia</i>		14	43	
<i>Plantago major</i> ssp. <i>major</i>		20	153	
<i>Plantago media</i>	(2F)	2	2	
<i>Poa angustifolia</i>		7	13	
<i>Poa annua</i>		19	154	
<i>Poa bulbosa</i>	2	2	2	
<i>Poa compressa</i>		7	11	
<i>Poa nemoralis</i>		14	52	
<i>Poa palustris</i>		20	135	Pa1960
<i>Poa pratensis</i>		19	160	
<i>Poa subcaerulea</i>		11	17	
<i>Poa trivialis</i> ssp. <i>trivialis</i>		19	140	
<i>Polygonatum multiflorum</i>		13	41	
<i>Polygonum amphibium</i>		19	145	
<i>Polygonum aviculare</i> agg.		19	157	
<i>Polygonum convolvulus</i>		18	135	
<i>Polygonum cuspidatum</i>		9	17	

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Polygonum dumetorum</i>		14	36	
<i>Polygonum hydropiper</i>		20	143	
<i>Polygonum lapathifolium</i> s.l.		19	151	
<i>Polygonum lapathifolium</i> ssp. <i>danubiale</i>		1	1	unterrepr.
<i>Polygonum lapathifolium</i> ssp. <i>incanum</i>		6	9	unterrepr.
<i>Polygonum lapathifolium</i> ssp. <i>lapathifolium</i>		17	61	unterrepr.
<i>Polygonum minus</i>		12	41	
<i>Polygonum persicaria</i>		16	85	
<i>Polygonum sachalinense</i>		3	3	
<i>Polypodium vulgare</i>		5	12	
<i>Populus alba</i>		2	3	
<i>Populus nigra</i>	3	15	46	
<i>Populus nigra</i> -Hybriden		10	16	aus Kultur verwildert
<i>Populus tremula</i>		18	111	
<i>Portulaca oleracea</i> ssp. <i>oleracea</i>		9	19	
<i>Potamogeton acutifolius</i>	2	9	16	
<i>Potamogeton alpinus</i>		3	3	vP1868
<i>Potamogeton crispus</i>		9	31	
<i>Potamogeton lucens</i>	3	8	19	
<i>Potamogeton natans</i>		13	65	
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	3F,2H	2	3	VS1987
<i>Potamogeton pectinatus</i>		10	30	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	3	13	31	
<i>Potamogeton pusillus</i> agg.		11	30	
<i>Potamogeton berchtoldii</i>		3	5	unterrepr.
<i>Potamogeton pusillus</i>		2	2	unterrepr.; VS1987
<i>Potamogeton trichoides</i>	(3)	3	4	VS1987
<i>Potentilla anglica</i>	3F,2H	6	21	vP1868
<i>Potentilla anserina</i>		20	147	RB1987
<i>Potentilla argentea</i> agg.		14	79	
<i>Potentilla erecta</i>		7	22	
<i>Potentilla palustris</i>		4	5	
<i>Potentilla reptans</i>		20	140	
<i>Potentilla supina</i>	2	4	5	SI1991
<i>Prunella vulgaris</i>		16	60	
<i>Prunus avium</i>		9	19	
<i>Prunus domestica</i> s.l.		11	16	aus Kultur verwildert
<i>Prunus mahaleb</i>		2	2	aus Kultur verwildert
<i>Prunus padus</i> ssp. <i>padus</i>		6	25	
<i>Prunus serotina</i>		7	32	aus Kultur verwildert
<i>Prunus spinosa</i>		18	108	
<i>Pteridium aquilinum</i>		7	30	
<i>Puccinellia distans</i>		4	7	
<i>Pulicaria vulgaris</i>	2F,1H	11	37	SI1991
<i>Pulsatilla pratensis</i>	1F,0H	2	3	VS1987
<i>Pyrus communis</i>		3	3	aus Kultur verwildert
<i>Pyrus pyraeaster</i>	3	3	4	ob einheimisch?
<i>Quercus petraea</i> ssp. <i>petraea</i>		3	3	
<i>Quercus robur</i> ssp. <i>robur</i>		19	146	St1864
<i>Quercus rubra</i>		3	4	aus Kultur verwildert
<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>acris</i>		18	148	
<i>Ranunculus aquatilis</i> agg.		15	54	
<i>Ranunculus aquatilis</i>	2	3	3	unterrepr.
<i>Ranunculus circinatus</i>		10	20	
<i>Ranunculus peltatus</i>		12	26	unterrepr.; VS1987
<i>Ranunculus trichophyllus</i> ssp. <i>trichophyllus</i>	3	1	1	unterrepr.
<i>Ranunculus arvensis</i>	0F,2H	2	3	SI1991
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	(3F)	18	82	
<i>Ranunculus bulbosus</i> ssp. <i>bulbosus</i>	3F	15	66	
<i>Ranunculus ficaria</i> ssp. <i>bulbilifer</i>		19	140	
<i>Ranunculus flammula</i> ssp. <i>flammula</i>		18	129	

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Ranunculus lingua</i>	3F,1H	5	7	
<i>Ranunculus repens</i>		20	158	RB1987
<i>Ranunculus sardous</i>	2F,0H	8	28	Rö1929; VS1987
<i>Ranunculus sceleratus</i>		19	109	
<i>Raphanus raphanistrum</i> ssp. <i>raphan.</i>	3	10	14	
<i>Raphanus sativus</i> var. <i>oleiferus</i>		2	2	aus Kultur verwildert
<i>Reseda luteola</i>		1	1	
<i>Rhamnus cathartica</i>	3F	14	27	
<i>Rhinanthus angustifolius</i> ssp. <i>angustifolius</i>	3	2	3	Ju1916
<i>Rhus typhina</i>		1	1	aus Kultur verwildert
<i>Ribes alpinum</i>		2	3	aus Kultur verwildert
<i>Ribes nigrum</i>		12	35	
<i>Ribes rubrum</i> agg.		14	48	
<i>Ribes sylvestre</i>		9	24	unterrepr.
<i>Ribes uva-crispa</i>		15	59	
<i>Robinia pseudoacacia</i>		11	24	aus Kultur verwildert
<i>Rorippa amphibia</i>		20	117	
<i>Rorippa x anceps</i>		10	19	unterrepr.
<i>Rorippa palustris</i>		18	123	
<i>Rorippa sylvestris</i>		19	117	
<i>Rosa caesia</i>	2	6	6	Ju1916
<i>Rosa canina</i>		19	134	
<i>Rosa corymbifera</i>		12	35	
<i>Rosa obtusifolia</i>	3	9	18	
<i>Rosa pimpinellifolia</i>	2	2	2	synanthrop; VS1987
<i>Rosa rubiginosa</i>		2	2	
<i>Rosa rugosa</i>		1	1	aus Kultur verwildert
<i>Rosa scabriuscula</i>	3	1	2	
<i>Rosa sherardii</i>	3F,2H	3	4	
<i>Rosa subcollina</i>	3	6	9	
<i>Rosa tomentosa</i>	3	2	4	VS1987
<i>Rosa vosagiaca</i> agg.		13	51	
<i>Rosa subcanina</i>		12	43	
<i>Rosa vosagiaca</i>	3	8	20	Ju1916
<i>Rubus caesius</i>		18	127	
<i>Rubus fruticosus</i> agg.		18	131	
<i>Rubus armeniacus</i>		3	3	aus Kultur verwildert
<i>Rubus calvus</i>		2	2	unterrepr.
<i>Rubus decurrentispinus</i>		1	1	unterrepr.
<i>Rubus fabrimontanus</i>		2	3	unterrepr.
<i>Rubus fioniae</i>		1	1	unterrepr.
<i>Rubus grabowskii</i>		1	1	unterrepr.
<i>Rubus laciniatus</i>		1	1	aus Kultur verwildert
<i>Rubus lamprocaulos</i>		2	2	unterrepr.
<i>Rubus nemoralis</i>		1	1	unterrepr.
<i>Rubus nemorosus</i>		5	9	unterrepr.
<i>Rubus nessensis</i> ssp. <i>nessensis</i>		1	1	unterrepr.
<i>Rubus nessensis</i> ssp. <i>scissoides</i>		1	1	unterrepr.
<i>Rubus pedemontanus</i>		1	1	unterrepr.
<i>Rubus placidus</i>		2	2	unterrepr.
<i>Rubus plicatus</i>		7	11	unterrepr.
<i>Rubus radula</i>		4	5	unterrepr.
<i>Rubus sprengelii</i>		7	10	unterrepr.
<i>Rubus idaeus</i>		14	82	
<i>Rumex acetosa</i>		20	143	
<i>Rumex acetosella</i> ssp. <i>acetosella</i>		19	141	
<i>Rumex conglomeratus</i>		17	58	
<i>Rumex crispus</i>		19	147	
<i>Rumex hydrolapathum</i>		16	108	
<i>Rumex maritimus</i>		18	80	
<i>Rumex obtusifolius</i> s.l.		19	138	

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Rumex obtusifolius</i> ssp. <i>obtusifolius</i>		9	24	unterrepr.
<i>Rumex palustris</i>		15	31	SI1991
<i>Rumex sanguineus</i>		13	36	
<i>Rumex stenophyllus</i>	(4)	11	39	SI1991
<i>Rumex thrysiflorus</i>		18	125	
<i>Sagina procumbens</i> ssp. <i>procumbens</i>		14	55	
<i>Sagittaria sagittifolia</i>		13	65	
<i>Salix alba</i> s.l.		17	65	
<i>Salix alba</i> ssp. <i>alba</i>		10	34	unterrepr.
<i>Salix alba</i> ssp. <i>vitellina</i>		3	3	unterrepr.
<i>Salix aurita</i>		11	29	
<i>Salix caprea</i>		12	43	
<i>Salix cinerea</i>		17	114	
<i>Salix fragilis</i> agg.		18	67	
<i>Salix fragilis</i>		12	19	unterrepr.
<i>Salix x rubens</i>		10	18	unterrepr.
<i>Salix x multinervis</i>		1	1	unterrepr.
<i>Salix pentandra</i>	(3)	3	4	Pa1960
<i>Salix purpurea</i> s.l.		6	9	VS1987
<i>Salix repens</i> s.l.	3B	5	10	
<i>Salix repens</i> ssp. <i>repens</i>	3B	4	7	unterrepr.
<i>Salix x smithiana</i>		1	1	unterrepr.
<i>Salix triandra</i> s.l.		17	75	
<i>Salix triandra</i> ssp. <i>discolor</i>		8	23	unterrepr.
<i>Salix triandra</i> ssp. <i>triandra</i>		11	27	unterrepr.
<i>Salix viminalis</i>		17	65	
<i>Salvia nemorosa</i>		1	1	synanthrop
<i>Sambucus nigra</i>		19	145	
<i>Sambucus racemosa</i>		5	13	
<i>Sanguisorba officinalis</i>	3	3	8	
<i>Saponaria officinalis</i>		10	19	
<i>Saxifraga granulata</i>	2	10	36	VS1987
<i>Saxifraga tridactylites</i>		1	1	
<i>Scilla siberica</i>		5	8	aus Kultur verwildert
<i>Scirpus lacustris</i> ssp. <i>lacustris</i>	(3)	10	28	
<i>Scirpus lacustris</i> ssp. <i>tabernaemontani</i>		5	5	
<i>Scirpus maritimus</i>		16	50	SI1991
<i>Scirpus setaceus</i>	3	1	1	VS1987
<i>Scirpus sylvaticus</i>		11	45	
<i>Scleranthus annuus</i>		12	40	
<i>Scleranthus perennis</i> ssp. <i>perennis</i>	3F,1H	11	25	
<i>Scleranthus polycarpus</i>		10	38	
<i>Scrophularia nodosa</i>		18	121	
<i>Scrophularia umbrosa</i>	3F	1	1	
<i>Scutellaria galericulata</i>		13	61	
<i>Scutellaria hastifolia</i>	2	8	15	Pa1960
<i>Sedum acre</i>		18	91	
<i>Sedum album</i>		4	4	aus Kultur verwildert
<i>Sedum reflexum</i>	3	15	53	Pa1960
<i>Sedum sexangulare</i>	3F	14	45	Pa1960
<i>Sedum spurium</i>		8	11	aus Kultur verwildert
<i>Sedum telephium</i> s.l.		15	47	
<i>Sedum telephium</i> ssp. <i>maximum</i>		10	15	unterrepr.; Pa1960
<i>Sedum telephium</i> ssp. <i>telephium</i>		4	5	unterrepr.
<i>Selinum carvifolia</i>	3	1	1	Kr1962
<i>Senecio aquaticus</i> s.l.	3	6	16	
<i>Senecio aquaticus</i> ssp. <i>aquaticus</i>	3	6	11	Pa1960; VS1987
<i>Senecio aquaticus</i> ssp. <i>barbaraeifolius</i>	3	1	1	
<i>Senecio jacobaea</i> ssp. <i>jacobaea</i>		7	11	
<i>Senecio paludosus</i>	2F,0H	7	10	vP1868
<i>Senecio sylvaticus</i>		12	61	

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Senecio vernalis</i>		18	101	
<i>Senecio viscosus</i>		14	53	vP1868
<i>Senecio vulgaris</i>		16	91	
<i>Setaria viridis</i>		14	58	
<i>Sherardia arvensis</i>	2F,3H	2	2	
<i>Silaum silaus</i>	2	8	30	Ju1916
<i>Silene dioica</i>		9	23	Pa1960
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>		17	128	
<i>Sinapis alba</i> ssp. <i>alba</i>		5	6	aus Kultur verwildert
<i>Sinapis arvensis</i>		12	48	
<i>Sisymbrium altissimum</i>		10	19	
<i>Sisymbrium loeselii</i>		2	2	
<i>Sisymbrium officinale</i>		18	132	
<i>Sium latifolium</i>		19	99	Pa1960
<i>Solanum dulcamara</i>		19	123	
<i>Solanum nigrum</i> s.l.		18	90	vP1868
<i>Solanum nigrum</i> ssp. <i>nigrum</i>		18	81	unterrepr.
<i>Solanum nigrum</i> ssp. <i>schultesii</i>		2	2	
<i>Solidago canadensis</i>		4	6	aus Kultur verwildert
<i>Solidago gigantea</i>		7	17	aus Kultur verwildert
<i>Solidago virgaurea</i>		2	2	
<i>Sonchus arvensis</i> s.l.		16	77	
<i>Sonchus arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>		16	75	
<i>Sonchus arvensis</i> ssp. <i>uliginosus</i>	(3)	5	5	
<i>Sonchus asper</i> ssp. <i>asper</i>		19	128	
<i>Sonchus oleraceus</i>		17	87	
<i>Sorbus aucuparia</i> ssp. <i>aucuparia</i>		13	79	
<i>Sparganium emersum</i>		10	47	
<i>Sparganium erectum</i> s.l.		16	92	
<i>Sparganium erectum</i> ssp. <i>erectum</i>		9	19	unterrepr.
<i>Spergula arvensis</i>		17	104	
<i>Spergula morisonii</i>		14	69	VS1987
<i>Spergularia echinosperma</i>	3	10	36	SI1991
<i>Spergularia rubra</i>		16	76	
<i>Spiraea salicifolia</i> agg.		3	3	aus Kultur verwildert
<i>Spirodela polyrhiza</i>		17	84	
<i>Stachys arvensis</i>	2	1	1	VS1987
<i>Stachys palustris</i>		20	135	
<i>Stachys sylvatica</i>		9	22	
<i>Stellaria aquatica</i>		18	66	
<i>Stellaria graminea</i>		18	139	
<i>Stellaria holostea</i>		10	35	
<i>Stellaria media</i>		19	158	
<i>Stellaria neglecta</i>		5	8	
<i>Stellaria nemorum</i> ssp. <i>nemorum</i>	3F	2	3	vP1868
<i>Stellaria pallida</i>		19	114	SI1991
<i>Stellaria palustris</i>		17	68	
<i>Stellaria uliginosa</i>		5	14	
<i>Stratiotes aloides</i>	3	6	10	VS1987
<i>Succisa pratensis</i>	3	2	4	VS1987
<i>Symphoricarpos albus</i>		12	28	aus Kultur verwildert
<i>Symphytum asperum</i>		2	2	aus Kultur verwildert
<i>Symphytum officinale</i> ssp. <i>officinale</i>		18	116	Pa1960
<i>Symphytum x uplandicum</i>		1	2	aus Kultur verwildert
<i>Syringa vulgaris</i>		8	21	aus Kultur verwildert
<i>Tanacetum parthenium</i>		3	3	aus Kultur verwildert
<i>Tanacetum vulgare</i>		20	160	
<i>Taraxacum gelertii</i> (= <i>T. celticum</i> agg.)	3	2	4	unterrepr.
<i>Taraxacum hamatum</i> agg.		5	9	unterrepr.
<i>Taraxacum laevigatum</i> agg.	(3)	13	34	
<i>Taraxacum lacistophyllum</i>	(3)	3	4	unterrepr.

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Taraxacum scanicum	(3)	1	1	unterrepr.
Taraxacum officinale agg.		19	155	
Taraxacum raunkiaeri (= T. celticum agg.)	3	1	1	unterrepr.
Taraxacum subalpinum (= T. palustre agg.)	1	4	8	unterrepr.
Taxus baccata	3	1	1	aus Kultur verwildert
Teesdalia nudicaulis		14	71	
Teucrium scordium ssp. scordium	2F,1H	2	2	Ju1916; Kr1962
Thalictrum flavum	3	16	60	Pa1960; SI1991
Thelypteris palustris	3F,2H	5	7	
Thlaspi arvense		15	82	
Thymus pulegioides	3F	3	5	
Thymus serpyllum ssp. serpyllum	2F,1H	6	12	
Tilia cordata		3	3	ob einheimisch?
Tilia platyphyllos		6	7	ob einheimisch?
Torilis japonica		17	87	
Tragopogon pratensis s.l.		17	73	
Tragopogon pratensis ssp. minor		3	3	
Tragopogon pratensis ssp. orientalis	4	1	1	
Tragopogon pratensis ssp. pratensis		15	58	unterrepr.; Pa1960
Tridentalis europaea		9	38	
Trifolium arvense		17	89	
Trifolium campestre		13	33	
Trifolium dubium		19	136	
Trifolium fragiferum	2B	1	2	RB1987
Trifolium hybridum		16	68	
Trifolium incarnatum		5	5	aus Kultur verwildert
Trifolium medium	3F	7	13	
Trifolium pratense		18	146	
Trifolium repens		19	158	RB1987
Trifolium resupinatum		4	4	aus Kultur verwildert
Trifolium striatum	1F,0H	4	4	
Triglochin palustre	2	1	1	
Tripleurospermum perforatum		20	154	
Trisetum flavescens ssp. flavescens	(3F)	4	5	
Tussilago farfara		15	57	
Typha angustifolia		10	19	
Typha latifolia		14	76	
Ulmus glabra		7	11	
Ulmus laevis	3	18	43	vP1868; Rö1929; Pa1960; SI1991
Ulmus minor	2	15	46	SI1991; Ka1992
Urtica dioica		20	162	
Urtica cf. galeopsifolia		9	13	
Urtica urens		14	57	
Utricularia vulgaris agg.	3F,2H	2	5	
Utricularia vulgaris	3F,2H	1	1	unterrepr.
Vaccinium myrtillus		11	49	Pa1960; VS1987
Vaccinium oxycoccos	3	2	4	
Vaccinium uliginosum	3	3	11	St1865; vP1868
Vaccinium vitis-idaea		1	1	
Valeriana officinalis agg.		15	55	
Valeriana officinalis		5	6	unterrepr.
Valerianella locusta	(3F)	17	86	SI1991
Verbascum blattaria		1	1	Ka1992
Verbascum densiflorum		8	13	
Verbascum nigrum ssp. nigrum		13	42	
Verbascum phlomoides		3	3	Kr1962
Verbascum thapsus ssp. thapsus		3	9	
Veronica agrestis	3	4	4	
Veronica anagallis-aquatica agg.		8	15	
Veronica anagallis-aquatica		5	7	unterrepr.

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
<i>Veronica catenata</i>		3	3	unterrepr.; Pa1960
<i>Veronica arvensis</i>		19	151	
<i>Veronica beccabunga</i>		3	4	
<i>Veronica chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedrys</i>		18	142	
<i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>hederifolia</i>		15	86	
<i>Veronica hederifolia</i> ssp. <i>lucorum</i>		19	121	
<i>Veronica longifolia</i>	3	14	69	Pa1960; SI1991
<i>Veronica montana</i>	3F	1	3	vP1868
<i>Veronica officinalis</i>		10	33	
<i>Veronica opaca</i>	2	1	1	
<i>Veronica persica</i>		9	20	
<i>Veronica scutellata</i>		12	44	Pa1960; VS1987
<i>Veronica serpyllifolia</i> ssp. <i>serpyllifolia</i>		17	94	
<i>Veronica triphyllos</i>	3	7	10	
<i>Veronica verna</i>	2	5	5	Pa1960
<i>Viburnum opulus</i>		15	47	
<i>Vicia cracca</i> ssp. <i>cracca</i>		19	154	
<i>Vicia hirsuta</i>		17	114	
<i>Vicia lathyroides</i>	3F,2H	13	53	VS1987
<i>Vicia sativa</i> s.l.		16	88	
<i>Vicia sativa</i> ssp. <i>nigra</i>		15	53	
<i>Vicia sativa</i> ssp. <i>sativa</i>		13	38	
<i>Vicia sepium</i>		8	18	
<i>Vicia tetrasperma</i>		15	65	Pa1960
<i>Vicia villosa</i> s.l.		9	23	
<i>Vicia villosa</i> ssp. <i>villosa</i>		7	13	
<i>Vinca minor</i>		3	5	aus Kultur verwildert
<i>Viola arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>		18	142	
<i>Viola canina</i> ssp. <i>canina</i>	3	14	40	
<i>Viola odorata</i>		13	36	aus Kultur verwildert
<i>Viola palustris</i>	(3)	3	3	
<i>Viola persicifolia</i>	2F,1H	5	5	vP1868; Pa1960
<i>Viola reichenbachii</i>		7	14	
<i>Viola riviniana</i>		11	30	
<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i>		19	96	Pa1960
<i>Xanthium albinum</i> ssp. <i>albinum</i>		14	54	vP1868; SI1991

Literatur

- ASCHERSON, P., POTONIÉ, H. (1896): Floristische Beobachtungen aus der Priegnitz (II). – Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg 27: 95–105. Berlin.
- BOLL, E. (1860): Flora von Meklenburg in geographischer, geschichtlicher, systematischer u.s.w. Hinsicht. – Archiv Freunde Naturgesch. Mecklenburg 14: 1–404. Neubrandenburg.
- BRANDES, D., JANSSEN, C. (1991): *Artemisia annua* L. – ein auch in Deutschland eingebürgerter Neophyt. – Flor. Rundbr. 25: 28–36. Bochum.
- BRANDES, W. (1897): Flora der Provinz Hannover. Verzeichnis der in der Provinz Hannover vorkommenden Gefäßpflanzen nebst Angabe ihrer Standorte. – Hannover & Leipzig: 543 S.
- DAHL, H.J., FLADE, M. (Arbeitsgemeinschaft der Landesanstalten und -ämter für Naturschutz und Bundesamt für Naturschutz) (1994): Die Elbe und ihr Schutz – eine internationale Verpflichtung. – Natur u. Landsch. 69: 239–250. Bonn-Bad Godesberg.
- DIERKING, H. (1992): Untere Mittelbe-Niederung zwischen Quitzöbel und Sassendorf. Naturschutzfachliche Rahmenkonzeption. – Hrsg.: Niedersächs. Landesverwaltungsamt. Hannover: 60 S.
- GARVE, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 4. Fassung vom 1.1.1993. – Informationsdienst Natursch. Niedersachs. 13: 1–37. Hannover.
- GARVE, E. (1994): Atlas der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Kartierung 1982 – 1992. – Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs. 30/1–2. Hannover: 895 S.
- GARVE, E., LETSCHERT, D. (1991): Liste der wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens. 1. Fassung vom 31.12.1990. – Natursch. Landschaftspfl. Niedersachs. 24. Hannover: 154 S.

- GELTMAN, D.V. (1992): *Urtica galeopsisfolia* Wierzb. ex Opiz (Urticaceae) in Wicken Fen (E. England). – *Watsonia* 19: 127–129. London.
- HAEUPLER, H. (1974): Statistische Auswertung von Punktrasterkarten der Gefäßpflanzenflora Südniedersachsens. – *Scripta Geobot.* 8. Göttingen: 141 S.
- , GARVE, E. (1983): Programm zur Erfassung von Pflanzenarten in Niedersachsen. Aufruf zu einer weiterführenden Erhebung artenbezogener Daten für den Naturschutz. *Gött. Florist. Rundbr.* 17: 63–99. Göttingen.
- , SCHÖNFELDER, P. (1989): Atlas der Farn und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 2. Aufl. Stuttgart: 768 S.
- HENKER, H. (1992): Floristischer Jubiläums-Cocktail (2. Teil – Fortsetzung und Schluß). – *Bot. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern* 24: 21–30. Waren.
- (1995): Neue Pflanzenarten für Mecklenburg-Vorpommern und die Elbaue. – *Bot. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern* 27: 37–44. Waren.
- HÜGIN, G. (1987): Einige Bemerkungen zu wenig bekannten *Amaranthus*-Sippen (Amaranthaceae) Mitteleuropas. – *Willdenowia* 16: 453–478. Berlin.
- JAGE, H. (1963): Zweiter Beitrag zur Kenntnis der Flora der Dübener Heide und der angrenzenden Gebiete. – *Wiss. Zeitschr. Martin-Luther-Univ. Halle, Math.-Nat. Reihe* 12: 695–706. Halle.
- (1964): *Lindernia dubia* auch in Deutschland (Zur Flora und Vegetation des mittleren Elbtals und der Dübener Heide. 3. Mitteilung). – *Wiss. Zeitschr. Martin-Luther-Univ. Halle, Math.-Nat. Reihe* 13: 673–680. Halle.
- (1992): Floristische Besonderheiten im Wittenberg-Dessauer Elbtal (Sachsen-Anhalt). – *Ber. Landesamtes Umweltsch. Sachsen-Anhalt* 5: 60–69. Halle.
- JUNGE, P. (1916): Neue wichtige Gefäßpflanzenfunde aus dem nordwestlichen Deutschland. – In: Botanischer Verein zu Hamburg (Hrsg.): Festschrift mit Unterstützung von A. Kneucker-Karlsruhe aus Anlass der fünfundzwanzigsten Wiederkehr des Gründungstages. S. 34–39. Hamburg.
- KALLEN, H.W. (1992): Die Schaben-Königskerze (*Verbascum blattaria* L.) an der Mittleren Elbe. – *Bot. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern* 24: 49–53. Waren.
- (1994a): Die Flora des Elbtals im Wandel. – *Elbtalau* – aktuell 1: 10. Hitzacker.
- (1994b): Die Pappelseide (*Cuscuta lupuliformis* KROCKER) in der Elbtalau zwischen Schnackenburg und Lauenburg. – *Elbtalau* – aktuell 2: 17. Hitzacker.
- (1995): Der Kantenlauch *Allium angulosum* L. im Elbtal zwischen Hamburg und Wittenberge. – *Ber. Bot. Ver. Hamburg* 15: 1–9. Hamburg.
- KRAMBEER, R. (1962): Flora des Kreises Ludwigslust. – *Pädag. Rundbr. d. Abt. Volksbild., d. Pädag. Kreiskabinetts u. d. Gewerksch. Unterr. u. Erziehung d. Kr. Ludwigslust* 2 (5/6): 5–111. Ludwigslust.
- LOHMEYER, W., SUKOPP, H. (1992): Agriophyten in der Vegetation Mitteleuropas. – *Schriftenr. Vegetationskd.* 25: 1–185. Bonn-Bad Godesberg.
- MANG, F.W.C. (1993): Weitere Funde von *Lemna turionifera* und ein Wiederfund von *Wolffia arhiza*. – *Ber. Bot. Ver. Hamburg* 13: 64–65. Hamburg.
- MEIBEYER, W. (1980): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 58 Lüneburg. *Geographische Landesaufnahme* 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. – Bonn-Bad Godesberg: 43 S.
- MEYER, G.F.W. (1836): *Chloris Hanoverana*. – Hannover: 711 S.
- MÜLLER, R., KALLEN, H.W. (1988): *Rumex stenophyllus* LEDEB. an der Elbe in Niedersachsen. – *Flor. Rundbr.* 21: 80–85. Göttingen.
- NOELDEKE, C. (1890): Flora des Fürstentums Lüneburg, des Herzogtums Lauenburg und der freien Stadt Hamburg (ausschließlich des Amtes Ritzebüttel). – Hamburg: 412 S.
- PAPE, G.K. von (1868): Verzeichniss der im hannoverschen Wendlande wildwachsenden Gefäßpflanzen. – *Jahresh. naturwiss. Ver. Fürstenthum Lüneburg* 3 (1867): 32–101. Lüneburg.
- PASSARGE, H. (1960): Zur Flora von Hagenow. – *Archiv Freunde Naturgesch. Mecklenburg* 6: 7–41. Rostock.
- POTONIÉ, H. (1882): Beiträge zur Flora der nördlichen Altmark und des daran grenzenden Teils von Hannover. – *Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenburg* 23: 128–159. Berlin.
- REHBEIN, R., BERG, C. (1987): Zum Vorkommen der Wiesen-Gerste (*Hordeum secalinum* SCHREB. = *H. nodosum* auct.) in der Elbniederung bei Stapel, Kreis Hagenow. – *Bot. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern* 19: 39–40. Waren.
- RÖPER, H. (1929): Neue Ergebnisse der Erforschung unserer Pflanzenwelt. A. Gefäßpflanzen. – *Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg* 4: 62–75. Hamburg.

- (1931): Die Einwanderung von *Galium cruciatum* (L.) Scop. in Holstein, Mecklenburg und Nord-Hannover. – In: Botanischer Verein zu Hamburg (Hrsg.): Festschrift aus Anlaß der vierzigsten Wiederkehr des Gründungstages. S. 35–42. Hamburg.
- (1934): Neue Ergebnisse der Erforschung unserer Pflanzenwelt. A. Gefäßpflanzen. – Verh. Naturwiss. Ver. Hamburg 5: 8–19. Hamburg.
- SAUER, E. (1993): Die Gefäßpflanzen des Saarlandes mit Verbreitungskarten. – Natur Landsch. Saarland, Sonderbd. 5. Saarbrücken: 708 S.
- SCHNEIDER, R. (1961): Elbtalniederung. – In: MEYNEN, E., SCHMITHÜSEN, J., GELLERT, J.F., NEEF, E., MÜLLER-MINY, H., SCHULTZE, J.H. (Hrsg.): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands 8: 1189–1197. Bad Godesberg.
- SCHOLZ, H. (1995a): *Echinochloa muricata*, eine vielfach verkannte und sich einbürgernde Art der deutschen Flora. – Flor. Rundbr. 29: 44–49. Bochum.
- (1995b): *Eragrostis albensis* (Gramineae), das Elb – Liebesgras – ein neuer Neo-Endemit Mitteleuropas. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 128: 73–82. Berlin.
- SCHULZE, G. (1987): Wiederfund der Seekanne (*Nymphoides peltata* [S.G. GMELIN] O.KUNTZE) im Kreis Hagenow. – Bot. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern 19: 34–36. Waren.
- SLUSCHNY, H. (1991): Bemerkenswerte floristische Funde aus dem ehemaligen Sperr- und Grenzgebiet des Bezirkes Schwerin. – Bot. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern 23: 71–78. Waren.
- STEINVORTH, H. (1864): Zur wissenschaftlichen Bodenkunde des Fürstenthums Lüneburg. – (Aus dem Programm des Johanneums abgedruckt). Lüneburg: 35 S.
- [STEINVORTH, H.] (1865): Nachträge zu dem Verzeichniss bemerkenswerther wildwachsender Pflanzen des Fürstenthums Lüneburg. – Jahresh. naturwiss. Ver. Fürstenthum Lüneburg 1: 39–42. Lüneburg.
- VOIGTLÄNDER, U., SLUSCHNY, H. (1987): Ergebnisse des VIII. floristischen Arbeits- und Exkursionstreffens vom 19.–24.8.1986 in Quassel, Kreis Hagenow. – Bot. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern 19: 69–84. Waren.
- WALTHER, K. (1987): Die natürliche und naturnahe Vegetation der Landschaften um Gorleben (Kreis Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen) und ihre Gefährdung. – Tuexenia 7: 303–328. Göttingen.
- WISSKIRCHEN, R. (1995): Verbreitung und Ökologie von Flußufer-Pioniergesellschaften (*Chenopodium rubri*) im mittleren und westlichen Europa. – Diss. Bot. 236. Berlin & Stuttgart: 376 S.
- WOLFF, P., ORSCHIEDT, O. (1993): *Lemna turionifera* LANDOLT – eine neue Wasserlinse für Süddeutschland, mit den Erstnachweisen für Europa. – *Carolina* 51: 9–26. Karlsruhe.
- ZACHARIAS, D., GARVE, E. (1996): Verbreitung und Häufigkeit von Stromtalarten im ehemaligen Amt Neuhaus (Mittelelbe, Lkr. Lüneburg). – Braunschw. Geobot. Arb. (im Druck). Braunschweig.

Dipl.-Biol. Eckhard Garve
Dr. Dietmar Zacharias
Niedersächsisches Landesamt für Ökologie
– Naturschutz –
Scharnhorststraße 1
30175 Hannover

Nachtrag:

Nach Abschluß des Manuskripts wurde den Verf. der Fund einer weiteren stark gefährdeten Art (Gefährdungskategorie "2" aus dem Jahr 1994 mitgeteilt:

Carex appropinquata

2731/2 Rosiener Renz in zwei MF, a3 + a2 (H.-J. Kelm).