©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tuexenia 16: 579–625. Göttingen 1996.

Die Farn- und Blütenpflanzen des ehemaligen Amtes Neuhaus (Mittelelbe, 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 gefährderten 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 Literaturauswertung 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 Pflanzenartenschutz 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.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 Stammlanden 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 Mittelelbe 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 Mittelelbe-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-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 & FLADE 1994), speziell aufgrund laufender Planungen zur Errichtung eines länderübergreifenden Großschutzgebietes „Elbtalaue" an der Mittelelbe (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 Kartiererinnen 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 Kartierertreffen beider Bundesländer (insgesamt 80 Teilnehmer) am 3.9.1994 im ehemaliges 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 Schiffahrtsamt 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 Mittelelbe (Abb. 1) erstreckt sich über etwa 253 km^2 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 Mittelelbe-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-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

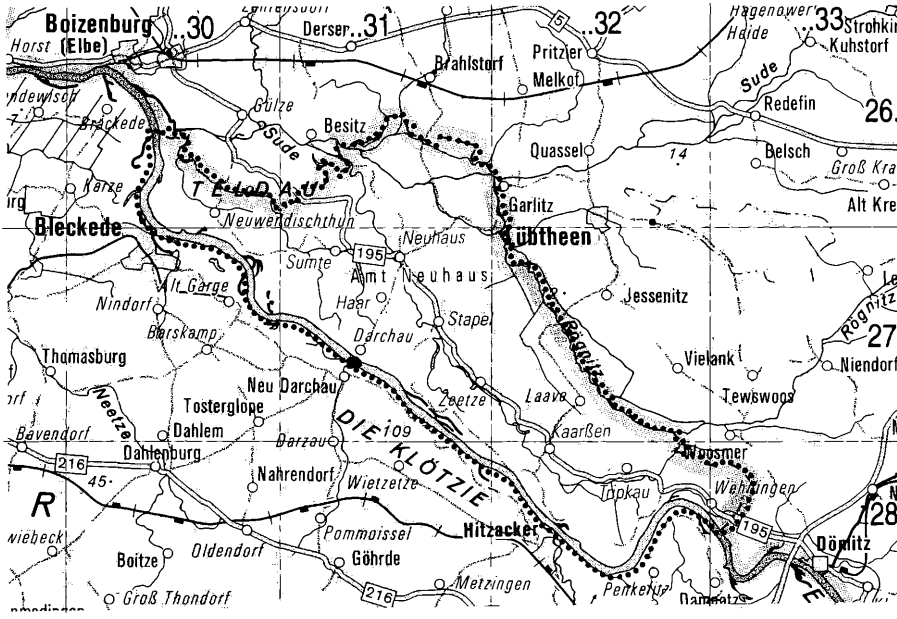


Abb. 1: Untersuchungsgebiet: Ehemaliges Amt Neuhaus (Niedersachsen, Lkr. Lüneburg); die durch Punkte angedeutete Grenze verläuft an der Elbe jedoch in Strommitte. Kartengrundlage: Übersichtskarte von Niedersachsen, 1:500.000 (1993), Hrsg. Nieders. Landesverwaltungsamt – Landesvermessung u. Inst.. f. 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 wechselfeuchten bis wechseltrockenen 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 Flutrasen 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 Flutrasen bis hin zu gut ausgebildeten Sandtrockenrasen (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 Rögnitzniederung, die größere Bruch- und Auenwaldreste sowie Grünlandflächen auf relativ nährstoffarmen Talsandablagerungen aufweist, findet sich als Be-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 Rögnitz 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 Buhnen 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 NLÖ 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 abgesucht und die erho-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

benen Daten nach der Methodik des Niedersächsischen Pflanzenarten-Erfassungsprogramms (HAEUPLER & GARVE 1983) dokumentiert. Gehölze wurden grundsätzlich nur dann notiert, wenn sie als autochthon 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 September 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 Begehungsroute in eine Karte eingetragen. Pflanzen der folgenden Artengruppen („Sammelarten") wurden allerdings nicht oder nur von wenigen spezialisierten Kartiererinnen und Kartierern bis zur Art („Kleinart") bestimmt:

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

Arten der aktuellen Roten Liste (GARVE 1993) – einschließlich der Sippen im Anhang der Roten Liste, über deren Rückgang und Gefährdung z.Zt. kein klares Bild herrscht – wurden zusätzlich auf einem RLG-Meldebogen mit Abundanzschätzung nach einer achtteiligen Skala (Tab. 1) vermerkt und die entsprechenden 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 Kartiererinnen und Kartierer wurden außerdem speziell in diese Methodik und in das zu erwartende Artenspektrum des Gebietes eingewiesen. Als wichtige Vorinformation 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 Erstinventarisierung. 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 m²
2	2-5	2-5	1-5 m²
3	6-25	6-25	6-25 m²
4	26-50	26-50	26-50 m²
5	51-100	51-100	51-100 m²
6	> 100	> 100	> 100 m²
7	> 1.000	> 1.000	> 1.000 m²
8	> 10.000	> 10.000	> 10.000 m²

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 mitteldeutschen 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 eingedeichte Elbmarsch	2832/1/04 Geestkante, Ortsrand Kaarßen	2732/3/14 Geest, Carrenziener Forst
2832/1/14 Elbe und Außendeichsflächen, alter Elbdeich	42%	36%	31%
2832/1/09 eingedeichte Elbmarsch		50%	41%
2832/1/04 Geestkante,Ortsrand Kaarßen			47%

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 basenreicherer Standorte findet sich überwiegend auf dem alten Deich und fehlt den übrigen MF des Transektes (*Carex praecox, Cichorium 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 Dünensanden geprägt, die von einem mehr oder weniger dichten, überwiegend strukturarmen 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 Dünensande 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*).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

2. Kartierergebnisse 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 km²
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-Dannenberg), wo KALLEN zwischen 1988 und 1991 im Auftrag des jetzigen NLÖ 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 NLÖ 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-*

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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), *Heracleum 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
Urtica dioica	20	162
Capsella bursa-pastoris	20	161
Cirsium arvense	20	161
Agrostis stolonifera agg.	20	160
Poa pratensis	20	160
Tanacetum vulgare	20	160
Achillea millefolium	19	159
Artemisia vulgaris	20	158
Cerastium holosteoides	19	158
Elymus repens	20	158
Ranunculus repens	20	158
Stellaria media	19	158
Trifolium repens	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 chicagoensis
Quercus rubra
Raphanus sativus var. oleiferus
Rhus typhina
Rosa obtusifolia
Taraxacum gelertii
Taraxacum scanicum
Taraxacum subalpinum
Urtica cf. *galeopsifolia.*

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-*

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

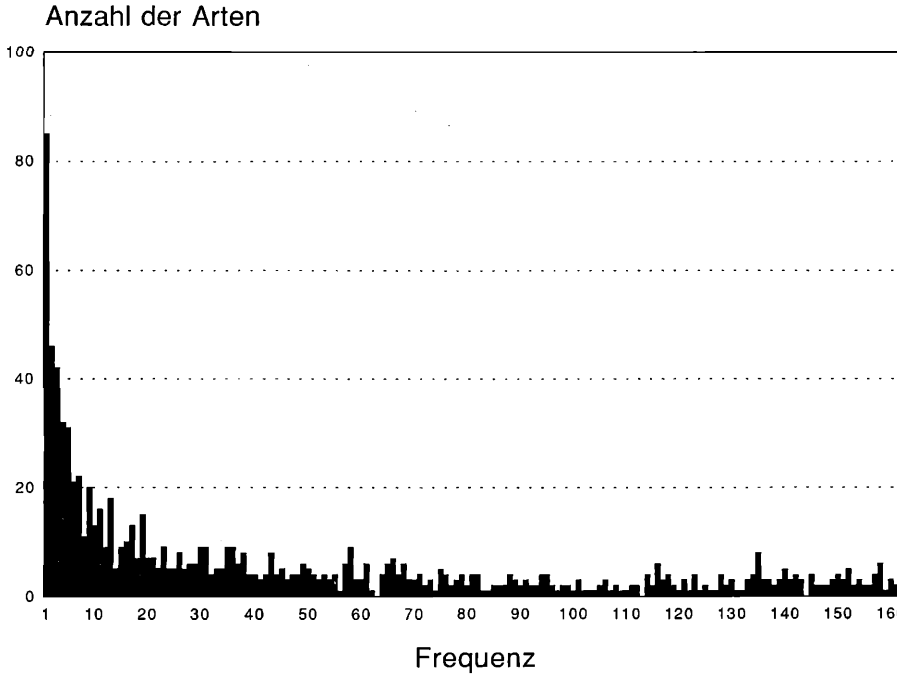


Abb. 2: Häufigkeitsverteilung der 868 Arten in den 162 Minutenfeldern.

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

„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

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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
Allium vineale	18	115
Armeria elongata	16	101
Arctium lappa	17	100
Centaurea jacea	17	98
Butomus umbellatus	17	98
Galium verum ssp. verum	16	95
Myosurus minimus	17	93
Valerianella locusta	17	86
Ranunculus auricomus agg.	18	82
Carex ligerica	15	81
Artemisia campestris	16	79
Ballota nigra ssp. nigra	16	78
Carex vulpina	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 achtteiliger 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 Buhnen, im Auengrünland und in Flutrasen. Außerhalb des direkten Elbtals ein Fund: 2731/2 Sandweg neben Rögnitzdeich bei Rosien, a4 (G. Ellermann, E. Timmermann). Nach JAGE (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.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 Oberrheintal)"

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 Elbetal 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 nähe 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 ortsfernen Schutt- 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 inexspectata

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

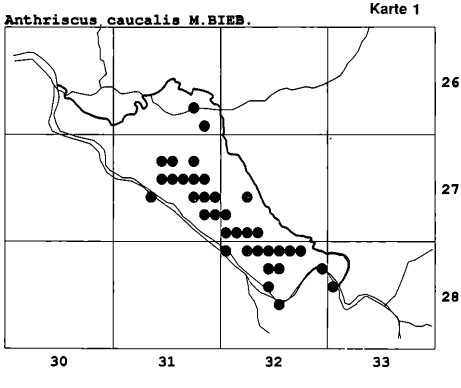
Einziger Nachweis: 2732/3 Graben zwischen Laave und Laaver Moor, a6 (J. Feder).

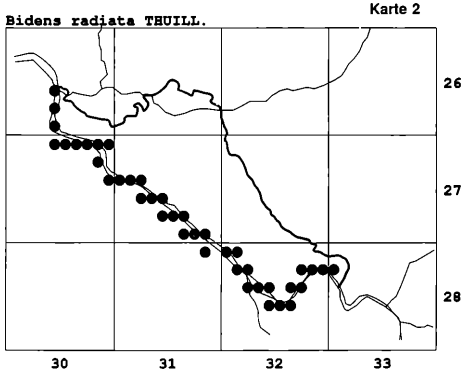
Arnoseris minima

2631/4 Sandacker NW Sückau, 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).





©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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).

Centaurium 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 Mittelelbe 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 Außendeichsgrünland 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).

Ceratocapnos 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

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 Rögnitztal 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 nähe 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

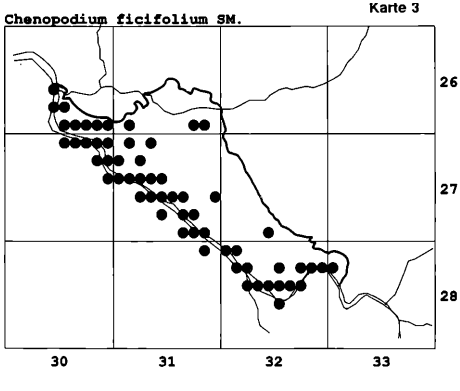
Vorkommen im ehemaligen Amt Neuhaus erwähnen bereits PAPE (1868), JUNGE (1916), PASSARGE (1960), VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY (1987) sowie SLUSCHNY (1991). Die Brenndolde wurde rezent vor allem im elbnahen Grünland nachgewiesen sowie im Niederungsgebiet von Krainke, Sude und Rögnitz um die Ortschaften Niendorf, 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 Gründlandbewirtschaftung 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.

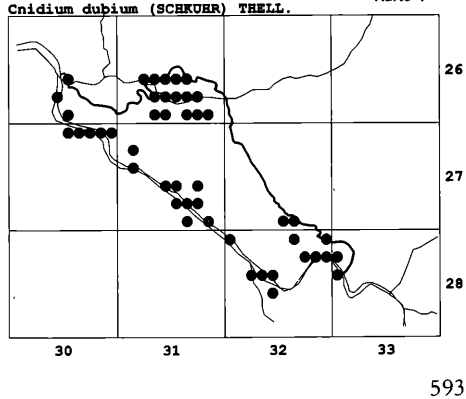
Coronopus squamatus

Einziger Nachweis: 2630/4 Neu-Wendischthun, Fahrspuren nähe 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.





©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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).

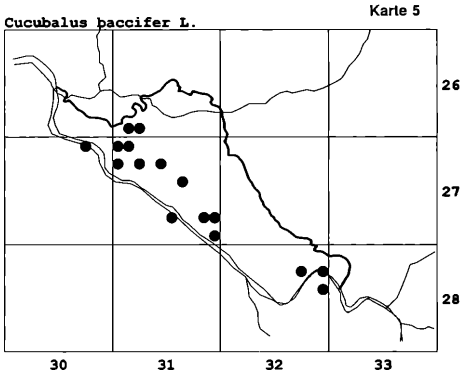
Cyperus fuscus
2630/3 Elbaltwasser N Neu Bleckede, a6 (J. Feder); 2730/2 Altwasser Stiepelse, a2 (H.W. Kallen); 2731/1 Elbaue Gülstorf, a2 (H. Henker); 2731/4 Altwasser Vockfey, a2 (H.W. Kallen), hier auch 1990 festgestellt (SLUSCHNY 1991); 2832/2: Binnenbrack Wehningen, a6; Buhnenfeld Raffatz, a3 (beide 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.

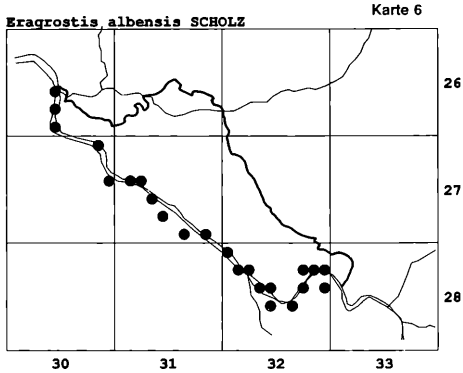
Drosera rotundifolia
Vier Vorkommen in Waldmooren des Carrenziener Forstes zwischen Laave und Neuhaus, vor allem im Bereich des Laaver Moores.

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

Karte 5



Karte 6



©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

– 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 hieraciifolium

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 nähe Rögnitz 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

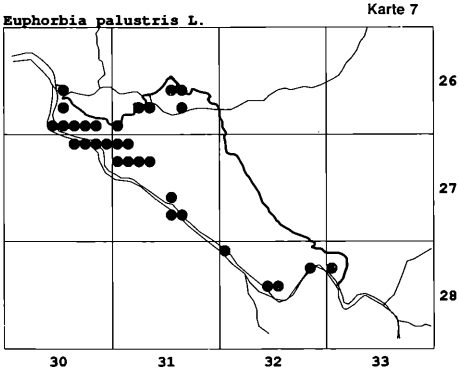
Einziger Nachweis: 2731/4 Deichfuß NW Privelack, a6 (H.W. Kallen).

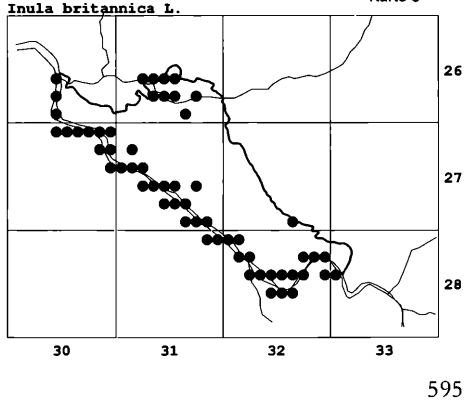
Genista anglica

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 nähe Falkenhof, a2 (J. Feder, E. Timmermann).





©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 Pommau, 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 Rögnitz 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 Rögnitz 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.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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: Sückau, 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, Holzzaun, 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 Sückau, 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 Sückau (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 ammophila
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).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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)“

Peucedanum oreoselinum
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 Pommau, 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 wechselnassen 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 (Tiefland) verschollen. Im Mai 1990 wurde er im ehemaligen Amt Neuhaus entdeckt (SLUSCHNY 1991); hier scheint sich elbnah eine kleine Population auf Auelehmstandorten 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 Grünländereien im Bereich Neu Wendischthun – Stiepelse – Krusendorf, Bohnenburg – Bitter – Pinnau sowie um den Vockfeyer See (s.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 Mittelelbe 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

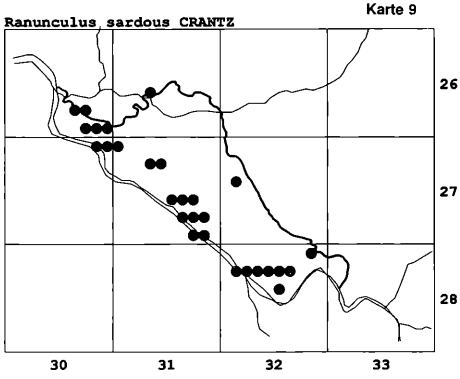
Einziger Nachweis: 2731/2 Carrenziener Forst, Waldwegrand, 1 Ex. (J. Feder).

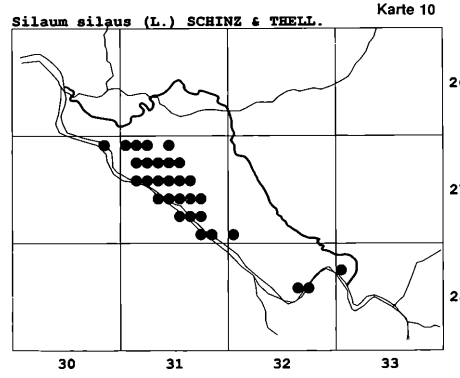
Scirpus setaceus

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).





©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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.

Selinum 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 Elbbuhne Neu Schutschur, a2 (J. Feder); 2832/1 Elbaltwasser Herrenhof, a1; 2832/2: Buhne 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 Pommau, 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 Pommau als Fundorte.

Spergularia echinosperma

Stromtalart, die innerhalb Deutschlands nur an der Elbe vorkommt und an der Mittelelbe 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 Pommau, 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.).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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

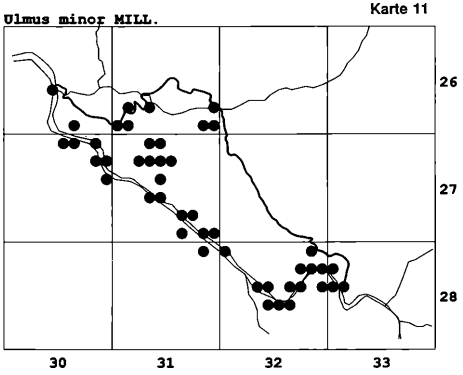
An Deichen viermal nachgewiesen: 2631/3 Krainke-Deich bei Niendorf, a6 (H. Sluschny); 2731/4 Deich W Privelack, a6 (H.W. Kallen); 2831/2 Deich S Privelack, a6 (E. Garve); 2832/1 Deich bei Prilipp, a7 (H.Sluschny).

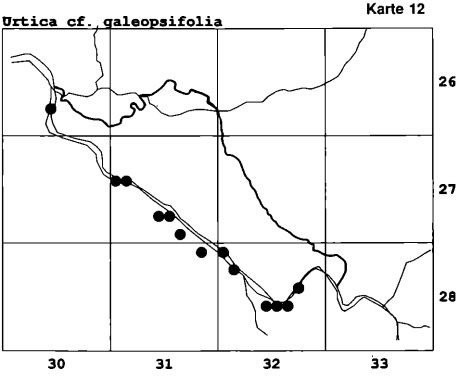
Triglochin palustre

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.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 nähe 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, Tephroseris 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 wärmebegüstigter Saumgesellschaften reicherer Standorte wie *Anthericum liliago, Anthericum ramosum* und *Stachys recta* sind ebenso verschollen wie Arten extensiv genutzter Stromtalwiesen (*Dianthus superbus, Serratula tinctoria*). Verluste in der Pflanzenwelt

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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

Art	Literaturangabe und TK-25-Quadrant
Andromeda polifolia	"Caarsen (Neuhaus) 1864", 2832/1 (STEINVORTH 1865)
Androsace septentrionalis	"Auf einer Sandfläche zwischen Neuhaus an der Elbe und Caarssen", vermtl. 2731 (POTONIÉ 1882)
Anthericum liliago	2731/2: "Neuhaus" (STEINVORTH 1864) und 1927 "Haar b. Neuhaus" (RÖPER 1929)
Anthericum ramosum	"Neuhaus an der Elbe", 2731/2 (POTONIÉ 1882)
Atriplex oblongifolia	1986 Sückau, zwei Wuchsorte, 2631/4 (H. Henker u.a.)
Bupleurum tenuissimum	22.8.1986 Vockfeyer See, 2731/4 (REHBEIN & BERG 1987); Nachsuche 1994 vergeblich!
Calamagrostis stricta	"bei Stapel", 2731/2 (MEYER 1836)
Carex lasiocarpa	1986 in zwei Waldmooren OSO Neuhaus, 2731/2 (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)
Centaurea stoebe	"südl. Jessenitz a. d. Rögnitz-Brücke", 2732/1 (PASSARGE 1960)
Chenopodium urbicum	"Häufig in den Ortschaften des Amtes Neuhaus" (PAPE 1868)
Cynoglossum officinale	"am Fahrdamm nördl. Sückau", 2631/4 (PASSARGE 1960)
Dianthus armeria	"Im Amte Neuhaus bei Gr. Banratz, Haar", 2731/2, 2731/4 (JUNGE 1916)
Dianthus superbus	"Wehningen (1860)", 2833/1 (KRAMBEER 1962)
Drosera intermedia	1986 Laaver Moor, 2732/3 (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)
Hippuris vulgaris	1883 "Löcknitz-Mündung in Menge", 2832/2 (ASCHERSON & POTONIÉ 1896)
Hypochoeris glabra	1986 "Sandacker am Rand von Laave", 2732/3 (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)
Juniperus communis	"im Amte Neuhaus häufig" (PAPE 1868)
Jurinea cyanoides	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
Ledum palustre	Im 19. Jahrhundert und noch 1986 Laaver Moor, 2732/3 (STEINVORTH 1865; PAPE 1868; VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)
Marrubium vulgare	"Sumte b. Neuhaus", 2731/1 (STEINVORTH 1865)
Melampyrum nemorosum	"Bohldamm bei Neuhaus", 2631/4 (STEINVORTH 1865)
Myosotis sparsiflora	1991 Deichvorland Neu Garge, 2730/2, Kartierung für "Dierking-Gutachten"
Ophioglossum vulgatum	"Sude-Niederung nördl. Sückau", 2631/4 (PASSARGE 1960)
Orthilia secunda	"Wälder um Preten", 2631/3 oder /4 (PAPE 1868)
Pedicularis palustris	"nördl. Sückau", 2631/4 (PASSARGE 1960)
Potamogeton compressus	"Löcknitzmündung", 2832/2 (ASCHERSON & POTONIÉ 1896)
Potamogeton gramineus	"bei Stixe", 2732/3 (MEYER 1836)
Potentilla norvegica	"zwischen Laacke und Stapel", TK-25 unklar (MEYER 1836)
Rhynchospora alba	1986 Laaver Moor, 2732/3 (VOIGTLÄNDER & SLUSCHNY 1987)
Rumex aquaticus	1990 Elbufer und Altarm bei Vockfey, 2731/4, sowie Altarm bei Herrenhof, 2832/1 (SLUSCHNY 1991)
Salsola kali	"Neuhaus", 2731/2 (STEINVORTH 1864)
Serratula tinctoria	"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)
Silene otites	"Auf den Dünen bei Laawe und Stapel", 2731/2 und 2732/3 (PAPE 1868); "Stapel" (JUNGE 1916)
Stachys recta	"Wehningen (1934)", 2833/1 (KRAMBEER 1962)
Stellaria crassifolia	"zwischen Laacke und Stixe", 2832/1 (MEYER 1836)
Tephroseris palustris	September 1990 Altwasser OSO Stiepelse, 2730/2 (SLUSCHNY 1991)
Tulipa sylvestris	"Neuhaus", 2731/2 (POTONIÉ 1882)
Veronica agrestis	1986 Wilkenstorf, 2832/2 (H. Sluschny u.a.)

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 intensivierte 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-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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	*Cucubalus baccifer* *Inula britannica* *Leonurus marrubiastrum* *Pulicaria vulgaris*	ungestörte Sukzession, Deichrücknahme
Stromtalgrünland verschiedener Feuchtestufen im Komplex mit Sandmagerrasen auf Dünenkuppen	*Allium angulosum* *Campanula patula* *Carex praecox* *Cerastium dubium* *Cnidium dubium* *Poa bulbosa*	Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung in den ausgedehnten, reliefreichen Außendeichsflächen sowie von binnendeichs 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	*Centaurea jacea* *Eryngium campestre* *Ranunculus bulbosus* *Saxifraga granulata* *Trifolium striatum*	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: *Cnidium dubium* *Hordeum secalinum* *Ranunculus sardous*	Erhalt von aktuell wertvollem Grünland durch extensive Nutzung
Offensandbereiche, Sandtrockenrasen und mageres Grünland v.a. im Bereich der Geestkante und in den Dörfern	*Carex ligerica* *Koeleria glauca* *Pulsatilla pratensis* *Thymus serpyllum*	Erhalt durch extensive Nutzung, Offenhalten, keine Überdeckung mit Bodenmaterial, keine Düngung
Talräume von Rögnitz, Sude und Krainke incl. Überschwemmungsbereichen und angrenzenden Grünland- und Gehölzstrukturen	*Cnidium dubium* *Euphorbia palustris* *Lathyrus palustris* *Scutellaria hastifolia* *Viola persicifolia*	extensive Nutzung wertvoller Grünlandflächen, Erhalt der Gewässerdynamik und der vielen Kleinstrukturen
Stillgewässer (z.B. Banker See, Zeetzer See, Vockfeyer See)	*Ranunculus lingua* *Nymphaea alba*	ungestörte Sukzession, Verhinderung von Eutrophierung
Laubwälder auf alten Waldstandorten incl. deren Randbereichen von Parens, Haarer Holz, Rens, Bohldamm mit Bruch- und Auenwaldresten und Buchenmischwäldern	*Malus sylvestris* *Osmunda regalis* *Ulmus laevis* *Ulmus minor* *Thelypteris palustris*	weitgehend eigendynamische Entwicklung im Kontakt zu extensiv bewirtschafteten Flächen
Laaver Moor	*Drosera rotundifolia* *Vaccinium uliginosum*	Vernässung, Offenhalten, Verhinderung von Eutrophierung
Dörfer und Siedlungen mit Ruderalflächen (in diesen z.T. auch gut ausgebildete Sandmagerrasen)	*Anthriscus caucalis* *Chenopodium bonus-henricus* *Leonurus cardiaca*	Erhalt der dörflichen Strukturen ohne Versiegelung oder gärtnerische Gestaltung der Freiflächen
Äcker und Ackerbrachen auf nährstoffarmen, oft sandigen Standorten	auf Teilflächen: *Arnoseris minima* *Lithospermum arvense* *Raphanus raphanistrum*	extensive Bewirtschaftung von Ackerflächen mit Vorkommen gefährdeter Ackerwildkrautarten, ggf. Rotationsbrache

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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 epithymum, 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 Mittelelbebereich 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 Elbtalaue 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.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tab. 9: Die 1994 kartierten Farn- und Blütenpflanzen im ehemaligen Amt Neuhaus (Lkr. 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 Kartiererinnen und Kartierern beachtet wurde.

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

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Alopecurus pratensis ssp. pratensis		19	152	RB1987
Amaranthus emarginatus		12	38	He1992
Amaranthus powellii agg.		10	15	
Amaranthus bouchonii		3	5	
Amaranthus powellii		9	12	
Amaranthus retroflexus		12	23	
Ambrosia artemisiifolia		1	1	
Amelanchier lamarckii		3	4	aus Kultur verwildert
Amelanchier spicata		5	6	aus Kultur verwildert
Ammophila arenaria ssp. arenaria		8	12	Sl1991
Anagallis arvensis		7	26	
Anchusa arvensis ssp. arvensis		13	50	
Anchusa officinalis	3F,2H	6	7	
Anemone nemorosa		11	49	
Anethum graveolens		9	12	aus Kultur verwildert
Angelica archangelica s.l.		5	7	
Angelica archangelica ssp. archangelica		1	2	unterrepr.
Angelica sylvestris		14	51	
Anthemis arvensis ssp. arvensis	3	6	11	
Anthemis cotula	2F,3H	1	3	
Anthoxanthum aristatum ssp. aristatum		9	26	Sl1991
Anthoxanthum odoratum		18	126	
Anthriscus caucalis	2	10	35	vP1868; Rö1929
Anthriscus sylvestris		18	151	
Anthyllis vulneraria ssp. vulneraria	3	1	1	
Apera spica-venti ssp. spica-venti		16	122	
Aphanes arvensis		7	12	
Aphanes inexspectata	(3)	2	3	VS1987
Apium inundatum	2F,0H	1	1	
Arabidopsis thaliana		18	130	
Arabis glabra	3	4	6	
Arctium lappa	(3)	17	100	
Arctium minus		14	69	
Arctium tomentosum		7	11	
Arenaria serpyllifolia		18	81	
Armeria elongata	3	16	101	Pa1960
Armoracia rusticana		15	57	aus Kultur verwildert
Arnoseris minima	2F,0H	4	8	
Arrhenatherum elatius		18	140	
Artemisia absinthium	(3)	8	21	
Artemisia annua		12	44	Sl1991
Artemisia biennis		6	6	
Artemisia campestris ssp. campestris	3	16	79	Pa1960
Artemisia vulgaris		20	158	
Asparagus officinalis		14	58	Pa1960
Aster novibelgii agg.		12	32	
Aster lanceolatus		1	1	unterrepr.
Astragalus glycyphyllos	(3F)	1	1	
Athyrium filix-femina		10	30	
Atriplex patula		17	117	
Atriplex prostrata		18	116	
Atriplex sagittata		7	19	Sl1991
Avena fatua		10	30	VS1987
Ballota nigra ssp. nigra	3F	16	78	
Barbarea intermedia		2	4	
Barbarea stricta		8	21	Sl1991
Barbarea vulgaris		9	16	
Bellis perennis		17	105	
Berteroa incana		11	43	
Berula erecta		9	29	
Betula pendula		15	96	

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Betula pubescens s.l.		9	32	
Betula pubescens ssp. carpatica		1	1	unterrepr.; Pa1960
Betula pubescens ssp. pubescens		8	26	unterrepr.
Bidens cernua		11	29	
Bidens connata		3	3	Sl1991
Bidens frondosa		17	66	Sl1991
Bidens radiata	(4)	12	40	Sl1991
Bidens tripartita		18	115	
Brachypodium sylvaticum ssp. sylvaticum		5	9	vP1868
Brassica napus		12	49	aus Kultur verwildert
Brassica nigra		10	28	Sl1991
Bromus hordeaceus ssp. hordeaceus		18	149	RB1987
Bromus inermis		17	73	Pa1960
Bromus racemosus	2	1	1	
Bromus secalinus	3	1	1	
Bromus sterilis		12	39	
Bromus tectorum		9	22	
Bryonia alba	3	1	1	vP1868
Butomus umbellatus	3	17	98	
Calamagrostis canescens		15	51	
Calamagrostis epigejos		19	135	
Calla palustris	3F,0H	2	2	
Callitriche palustris agg.		18	91	
Callitriche hamulata		1	1	unterrepr.
Callitriche palustris	3	1	2	unterrepr.
Calluna vulgaris		11	52	VS1987
Caltha palustris	3	14	64	
Calystegia sepium ssp. sepium		20	130	
Campanula patula ssp. patula	2F,3H	11	22	
Campanula persicifolia ssp. persicifolia	2F	1	1	aus Kultur verwildert
Campanula rapunculoides		3	3	
Campanula rapunculus	3F	4	7	
Campanula rotundifolia		12	35	
Capsella bursa-pastoris		20	161	
Cardamine amara		1	1	
Cardamine flexuosa		6	15	vP1868
Cardamine hirsuta		2	2	
Cardamine pratensis agg.		18	136	
Cardamine palustris		3	3	
Cardamine pratensis		18	111	unterrepr.
Cardaminopsis arenosa ssp. arenosa		3	5	
Carduus crispus s.l.		16	52	
Carduus crispus ssp. crispus		13	40	unterrepr.
Carduus nutans	3F	10	22	Pa1960
Carex acuta		20	140	
Carex acutiformis		14	72	
Carex arenaria		15	81	VS1987
Carex brizoides		5	10	wohl nur verschleppt
Carex canescens		3	8	
Carex disticha		15	58	Pa1960
Carex elata ssp. elata	3	7	9	
Carex elongata	3	9	15	
Carex hirta		19	149	
Carex ligerica	3	15	81	Sl1991
Carex muricata agg.		13	34	
Carex muricata ssp. lamprocarpa		1	1	unterrepr.
Carex spicata		12	24	
Carex nigra ssp. nigra		12	43	
Carex ovalis		15	71	
Carex panicea	3	3	4	VS1987
Carex paniculata ssp. paniculata		5	12	

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Carex pilulifera ssp. pilulifera		9	38	
Carex praecox	3	17	67	
Carex pseudobrizoides	2	2	2	
Carex pseudocyperus		12	34	
Carex remota		7	13	
Carex riparia		14	61	Pa1960
Carex rostrata		6	7	
Carex sylvatica		4	9	
Carex vesicaria	3	16	45	
Carex vulpina agg.		17	88	
Carex cuprina		7	17	
Carex vulpina	3	17	77	Sl1991
Carpinus betulus		12	39	
Carum carvi	3	1	2	
Centaurea cyanus		16	99	
Centaurea jacea	(3F)	17	98	
Centaurium erythraea ssp. erythraea	3F	3	4	
Centaurium pulchellum	3B	1	1	
Cerastium arvense ssp. arvense		18	123	Pa1960
Cerastium dubium	4	4	9	
Cerastium glomeratum		10	17	
Cerastium glutinosum	3F	5	6	
Cerastium holosteoides		19	158	
Cerastium pumilum	3F	1	1	
Cerastium semidecandrum ssp. semidec.		18	135	
Cerastium tomentosum		9	19	aus Kultur verwildert
Ceratocapnos claviculata		1	1	
Ceratophyllum demersum ssp. demersum		11	34	
Ceratophyllum submersum	3	3	4	
Chaenorhinum minus		1	1	
Chaerophyllum bulbosum ssp. bulbosum		5	7	
Chaerophyllum temulum		15	78	
Chelidonium majus		15	70	
Chenopodium album agg.		20	157	
Chenopodium album		12	48	unterrepr.
Chenopodium strictum ssp. strictum		5	7	unterrepr.
Chenopodium suecicum		2	4	unterrepr.
Chenopodium bonus-henricus	2	11	18	
Chenopodium ficifolium		14	58	Sl1991
Chenopodium glaucum		16	58	
Chenopodium hybridum	3	6	9	
Chenopodium polyspermum		18	118	
Chenopodium rubrum		18	75	
Chondrilla juncea	2F,0H	3	6	
Chrysanthemum segetum		5	6	
Chrysosplenium alternifolium	3F	5	10	
Cichorium intybus	3F	11	38	
Circaea lutetiana		8	23	
Cirsium arvense		20	161	
Cirsium oleraceum		4	5	
Cirsium palustre		15	51	
Cirsium vulgare		19	143	
Cnidium dubium	2	13	47	vP1868; Ju1916; Pa1960; VS1987; Sl1991
Conium maculatum	3F	12	35	
Convallaria majalis		11	29	
Convolvulus arvensis		18	130	
Conyza canadensis		20	135	
Corispermum leptopterum		7	12	
Cornus sanguinea ssp. sanguinea		7	18	vP1868
Cornus sericea		1	1	aus Kultur verwildert

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Coronopus squamatus	2F,3H	1	1	
Corrigiola litoralis	3F,1H	12	42	Sl1991
Corydalis solida ssp. solida	3	1	1	Vork. synanthrop
Corylus avellana		11	27	
Corynephorus canescens		15	79	
Crataegus curvisepala agg.		4	6	unterrepr.
Crataegus curvisepala		1	2	unterrepr.
Crataegus laevigata agg.		17	85	
Crataegus laevigata s.l.		11	32	unterrepr.
Crataegus laevigata ssp. laevigata		6	11	unterrepr.
Crataegus macrocarpa		1	1	unterrepr.
Crataegus x media		2	3	unterrepr.
Crataegus monogyna s.l.		18	128	
Crataegus monogyna ssp. monogyna		6	13	unterrepr.
Crataegus monogyna ssp. nordica		3	5	unterrepr.
Crepis capillaris		11	23	
Crepis paludosa		1	1	
Crepis tectorum ssp. tectorum	3F,2H	13	42	
Cruciata laevipes	(3F)	11	43	Rö1929, 1931; Kr1962; Sl1991
Cucubalus baccifer	2	6	16	Me1836; Bo1860; Ju1916; Kr1962
Cuscuta campestris		8	17	
Cuscuta epithymum	2	1	1	VS1987
Cuscuta europaea		19	64	Pa1960
Cuscuta lupuliformis		1	2	
Cynosurus cristatus	(3)	7	13	
Cyperus fuscus	2	5	6	Sl1991
Cytisus scoparius ssp. scoparius		9	20	
Dactylis glomerata ssp. glomerata		18	157	
Danthonia decumbens ssp. decumbens		6	18	
Datura stramonium		4	5	
Daucus carota ssp. carota		15	90	
Deschampsia cespitosa ssp. cespitosa		18	152	RB1987
Deschampsia flexuosa		14	83	VS1987
Descurainia sophia		16	92	
Dianthus carthusianorum	2	6	9	VS1987
Dianthus deltoides	3	14	54	Pa1960
Digitalis purpurea ssp. purpurea		12	24	aus Kultur verwildert
Digitaria ischaemum		10	26	
Digitaria sanguinalis	3	3	5	
Diplotaxis tenuifolia		1	1	
Dipsacus fullonum		11	26	VS1987; Sl1991
Doronicum pardalianches		1	1	aus Kultur verwildert
Draba muralis		1	1	
Drosera rotundifolia	3F,2H	2	4	VS1987
Dryopteris carthusiana		12	79	
Dryopteris dilatata		11	20	
Dryopteris filix-mas		18	50	
Echinochloa crus-galli		19	119	
Echinochloa muricata		5	7	He1995; SCHOLZ 1995
Echinops sphaerocephalus		1	1	aus Kultur verwildert
Echium vulgare	3F	10	35	
Eleocharis acicularis	3	4	6	VS1987
Eleocharis palustris s.l.		17	110	
Eleocharis palustris ssp. palustris		8	19	unterrepr.
Eleocharis palustris ssp. vulgaris		15	67	unterrepr.
Eleocharis uniglumis	3B	7	17	
Elodea canadensis		12	66	
Elymus repens ssp. repens		20	158	RB1987
Epilobium angustifolium		18	112	

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Epilobium ciliatum ssp. ciliatum		16	94	
Epilobium hirsutum		14	49	
Epilobium montanum		10	37	
Epilobium palustre		9	33	
Epilobium parviflorum		8	13	
Epilobium tetragonum s.l.		4	6	
Epilobium tetragonum ssp. tetragonum		3	5	
Epipactis helleborine ssp. helleborine	(3F)	6	8	vP1868; Pa1960
Equisetum arvense		20	155	
Equisetum fluviatile		13	60	
Equisetum hyemale	3	1	1	
Equisetum x litorale		7	13	unterrepr.
Equisetum palustre		15	64	
Equisetum sylvaticum	3F	4	13	
Eragrostis albensis		9	23	SCHOLZ 1995b
Erica tetralix		3	4	VS1987
Erigeron acris ssp. acris		2	2	
Eriophorum angustifolium		5	10	
Eriophorum vaginatum		3	9	Pa1960
Erodium cicutarium		17	116	
Erophila verna		19	152	
Eryngium campestre	3F,2H	10	36	VS1987; Sl1991
Erysimum cheiranthoides		19	135	
Erysimum hieraciifolium	3F,2H	2	4	
Euonymus europaeus		14	61	vP1868
Eupatorium cannabinum ssp. cannabinum		7	12	
Euphorbia cyparissias		7	17	vP1868
Euphorbia esula		17	107	Pa1960; Sl1991
Euphorbia helioscopia		12	59	
Euphorbia lathyris		5	9	aus Kultur verwildert
Euphorbia palustris	2F,0H	10	31	VS1987; Pa1960; Sl1991
Euphorbia peplus		10	28	
Fagopyrum esculentum		3	3	aus Kultur verwildert
Fagus sylvatica		11	48	
Festuca altissima	(4F)	1	1	
Festuca arundinacea ssp. arundinacea		8	20	Pa1960
Festuca gigantea		17	70	
Festuca ovina agg.		17	121	
Festuca filiformis		10	13	
Festuca ovina		9	21	unterrepr.
Festuca trachyphylla		11	21	
Festuca pratensis ssp. pratensis		18	118	
Festuca rubra ssp. rubra		19	150	
Filago arvensis	2	6	7	
Filago minima	3F,2H	3	3	
Filipendula ulmaria s.l.		15	103	
Filipendula ulmaria ssp. denudata		15	65	
Filipendula ulmaria ssp. ulmaria		13	71	
Fragaria vesca		2	2	
Fragraria x ananassa		1	1	aus Kultur verwildert
Frangula alnus ssp. alnus		13	71	
Fraxinus excelsior ssp. excelsior		18	94	vP1868
Fumaria officinalis s.l.		8	15	
Fumaria officinalis ssp. officinalis		6	11	unterrepr.
Gagea lutea	3F	12	36	
Gagea pratensis	3	15	74	
Gagea spathacea	3	5	10	
Galanthus nivalis ssp. nivalis		11	17	aus Kultur verwildert
Galeopsis segetum	2F,0H	1	1	
Galeopsis speciosa	3	15	70	
Galeopsis tetrahit agg.		18	141	

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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
Heracleum mantegazzianum		3	5	aus Kultur verwildert
Heracleum 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	

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Luzula pilosa		7	14	
Lychnis flos-cuculi ssp. flos-cuculi		16	106	SI1991
Lycium barbarum		3	3	aus Kultur verwildert
Lycopersicon esculentum		8	11	aus Kultur verwildert
Lycopus europaeus		19	128	
Lysimachia nummularia		19	116	
Lysimachia thyrsiflora	3	9	16	Pa1960
Lysimachia vulgaris		20	150	
Lythrum portula	3F,2H	9	17	VS1987
Lythrum salicaria		20	139	
Mahonia aquifolium		2	3	aus Kultur verwildert
Maianthemum bifolium		11	37	
Malus domestica		1	1	aus Kultur verwildert
Malus sylvestris	2	5	5	
Malva moschata		4	5	
Malva neglecta		16	75	
Malva pusilla	2	5	5	SI1991
Malva sylvestris	(3F)	6	7	
Matricaria discoidea		18	137	
Matricaria recutita		16	123	
Medicago lupulina		15	62	
Medicago x varia		5	9	aus Kultur verwildert
Melampyrum cristatum	1F,2H	2	2	Ju1916
Melampyrum pratense		9	31	
Melilotus albus		14	37	Pa1960
Melilotus officinalis		5	7	
Mentha aquatica		17	72	
Mentha arvensis		19	106	
Mentha pulegium	2	5	7	SI1991
Mentha spicata agg.		6	7	
Mentha x villosa		4	4	unterrepr.
Mentha x verticillata		2	2	unterrepr.; vP1868
Menyanthes trifoliata	2	1	1	Pa1960
Milium effusum		11	46	
Moehringia trinervia		16	95	
Molinia caerulea		10	50	
Montia fontana ssp. chondrosperma	3F,2H	2	2	
Muscari botryoides		6	16	aus Kultur verwildert
Mycelis muralis		9	15	
Myosotis arvensis		18	137	
Myosotis discolor ssp. discolor	3	11	17	
Myosotis laxa		13	33	
Myosotis ramosissima ssp. ramosissima	3	17	66	
Myosotis scorpioides		17	120	
Myosotis stricta		16	88	
Myosotis sylvatica ssp. sylvatica		2	3	
Myosurus minimus	3	17	93	
Myriophyllum spicatum		8	11	
Myriophyllum verticillatum	3	2	6	
Narcissus poëticus		2	2	aus Kultur verwildert
Nardus stricta	(3)	7	30	VS1987
Nasturtium officinale agg.		4	7	
Nasturtium microphyllum		2	3	unterrepr.
Nasturtium officinale		1	1	unterrepr.
Nuphar lutea		14	68	Pa1960
Nymphaea alba	3	8	19	
Nymphaea candida	2	1	1	
Nymphoides peltata	2	2	4	
Odontites verna	3	6	10	
Odontites vulgaris		3	6	
Oenanthe aquatica		19	82	Pa1960

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Oenanthe fistulosa	3F,2H	9	16	Pa1960; Sl1991
Oenothera biennis agg.		14	57	Pa1960
Oenothera chicagoënsis		2	2	unterrepr.
Oenothera erythrosepala		2	2	unterrepr.
Oenothera rubricaulis		4	5	unterrepr.
Oenothera parviflora agg.		1	2	
Oenothera ammophila		1	1	
Ononis repens	(3)	3	3	
Ononis spinosa	(3F)	11	39	Pa1960
Onopordum acanthium ssp. acanthium	(3)	10	19	ob einheimisch?
Ornithogalum nutans		2	2	
Ornithogalum umbellatum		10	33	
Ornithopus perpusillus		12	44	
Ornithopus sativus		8	13	aus Kultur verwildert
Osmunda regalis	3F,1H	4	6	St1865; Pa1960; VS1987
Oxalis acetosella		8	25	
Oxalis corniculata		4	4	
Oxalis fontana		14	50	
Panicum capillare		4	4	
Papaver argemone ssp. argemone		12	36	
Papaver dubium ssp. dubium		13	66	
Papaver rhoeas		2	2	
Papaver somniferum s.l.		8	12	aus Kultur verwildert
Papaver somniferum ssp. setigerum		1	1	unterrepr.
Papaver somniferum ssp. somniferum		7	8	unterrepr.
Paris quadrifolia	3F	5	6	
Pastinaca sativa ssp. sativa		1	1	
Petasites spurius	1	4	5	
Petrorhagia prolifera	2	1	1	vP1868; Kr1962
Peucedanum oreoselinum	2	1	1	
Peucedanum palustre		12	38	
Phacelia tanacetifolia		6	8	aus Kultur verwildert
Phalaris arundinacea ssp. arundinacea		20	145	
Phleum bertolonii		1	1	unterrepr.
Phleum pratense		18	142	RB1987
Phragmites australis		20	136	
Picea abies		6	13	aus Kultur verwildert
Picris hieracioides ssp. hieracioides		1	1	
Pimpinella major		3	3	
Pimpinella saxifraga		15	64	
Pinus sylvestris		13	55	
Plantago arenaria	2	1	1	vP1868
Plantago lanceolata		18	148	
Plantago major s.l.		20	156	
Plantago major ssp. intermedia		14	43	
Plantago major ssp. major		20	153	
Plantago media	(2F)	2	2	
Poa angustifolia		7	13	
Poa annua		19	154	
Poa bulbosa	2	2	2	
Poa compressa		7	11	
Poa nemoralis		14	52	
Poa palustris		20	135	Pa1960
Poa pratensis		19	160	
Poa subcaerulea		11	17	
Poa trivialis ssp. trivialis		19	140	
Polygonatum multiflorum		13	41	
Polygonum amphibium		19	145	
Polygonum aviculare agg.		19	157	
Polygonum convolvulus		18	135	
Polygonum cuspidatum		9	17	

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Polygonum dumetorum		14	36	
Polygonum hydropiper		20	143	
Polygonum lapathifolium s.l.		19	151	
Polygonum lapathifolium ssp. danubiale		1	1	unterrepr.
Polygonum lapathifolium ssp. incanum		6	9	unterrepr.
Polygonum lapathifolium ssp. lapathifolium		17	61	unterrepr.
Polygonum minus		12	41	
Polygonum persicaria		16	85	
Polygonum sachalinense		3	3	
Polypodium vulgare		5	12	
Populus alba		2	3	
Populus nigra	3	15	46	
Populus nigra-Hybriden		10	16	aus Kultur verwildert
Populus tremula		18	111	
Portulaca oleracea ssp. oleracea		9	19	
Potamogeton acutifolius	2	9	16	
Potamogeton alpinus		3	3	vP1868
Potamogeton crispus		9	31	
Potamogeton lucens	3	8	19	
Potamogeton natans		13	65	
Potamogeton obtusifolius	3F,2H	2	3	VS1987
Potamogeton pectinatus		10	30	
Potamogeton perfoliatus	3	13	31	
Potamogeton pusillus agg.		11	30	
Potamogeton berchtoldii		3	5	unterrepr.
Potamogeton pusillus		2	2	unterrepr.; VS1987
Potamogeton trichoides	(3)	3	4	VS1987
Potentilla anglica	3F,2H	6	21	vP1868
Potentilla anserina		20	147	RB1987
Potentilla argentea agg.		14	79	
Potentilla erecta		7	22	
Potentilla palustris		4	5	
Potentilla reptans		20	140	
Potentilla supina	2	4	5	Sl1991
Prunella vulgaris		16	60	
Prunus avium		9	19	
Prunus domestica s.l.		11	16	aus Kultur verwildert
Prunus mahaleb		2	2	aus Kultur verwildert
Prunus padus ssp. padus		6	25	
Prunus serotina		7	32	aus Kultur verwildert
Prunus spinosa		18	108	
Pteridium aquilinum		7	30	
Puccinellia distans		4	7	
Pulicaria vulgaris	2F,1H	11	37	Sl1991
Pulsatilla pratensis	1F,0H	2	3	VS1987
Pyrus communis		3	3	aus Kultur verwildert
Pyrus pyraster	3	3	4	ob einheimisch?
Quercus petraea ssp. petraea		3	3	
Quercus robur ssp. robur		19	146	St1864
Quercus rubra		3	4	aus Kultur verwildert
Ranunculus acris ssp. acris		18	148	
Ranunculus aquatilis agg.		15	54	
Ranunculus aquatilis	2	3	3	unterrepr.
Ranunculus circinatus		10	20	
Ranunculus peltatus		12	26	unterrepr.; VS1987
Ranunculus trichophyllus ssp. trichophyllus	3	1	1	unterrepr.
Ranunculus arvensis	0F,2H	2	3	Sl1991
Ranunculus auricomus agg.	(3F)	18	82	
Ranunculus bulbosus ssp. bulbosus	3F	15	66	
Ranunculus ficaria ssp. bulbilifer		19	140	
Ranunculus flammula ssp. flammula		18	129	

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Rumex obtusifolius ssp. obtusifolius		9	24	unterrepr.
Rumex palustris		15	31	Sl1991
Rumex sanguineus		13	36	
Rumex stenophyllus	(4)	11	39	Sl1991
Rumex thyrsiflorus		18	125	
Sagina procumbens ssp. procumbens		14	55	
Sagittaria sagittifolia		13	65	
Salix alba s.l.		17	65	
Salix alba ssp. alba		10	34	unterrepr.
Salix alba ssp. vitellina		3	3	unterrepr.
Salix aurita		11	29	
Salix caprea		12	43	
Salix cinerea		17	114	
Salix fragilis agg.		18	67	
Salix fragilis		12	19	unterrepr.
Salix x rubens		10	18	unterrepr.
Salix x multinervis		1	1	unterrepr.
Salix pentandra	(3)	3	4	Pa1960
Salix purpurea s.l.		6	9	VS1987
Salix repens s.l.	3B	5	10	
Salix repens ssp. repens	3B	4	7	unterrepr.
Salix x smithiana		1	1	unterrepr.
Salix triandra s.l.		17	75	
Salix triandra ssp. discolor		8	23	unterrepr.
Salix triandra ssp. triandra		11	27	unterrepr.
Salix viminalis		17	65	
Salvia nemorosa		1	1	synanthrop
Sambucus nigra		19	145	
Sambucus racemosa		5	13	
Sanguisorba officinalis	3	3	8	
Saponaria officinalis		10	19	
Saxifraga granulata	2	10	36	VS1987
Saxifraga tridactylites		1	1	
Scilla siberica		5	8	aus Kultur verwildert
Scirpus lacustris ssp. lacustris	(3)	10	28	
Scirpus lacustris ssp. tabernaemontani		5	5	
Scirpus maritimus		16	50	Sl1991
Scirpus setaceus	3	1	1	VS1987
Scirpus sylvaticus		11	45	
Scleranthus annuus		12	40	
Scleranthus perennis ssp. perennis	3F,1H	11	25	
Scleranthus polycarpos		10	38	
Scrophularia nodosa		18	121	
Scrophularia umbrosa	3F	1	1	
Scutellaria galericulata		13	61	
Scutellaria hastifolia	2	8	15	Pa1960
Sedum acre		18	91	
Sedum album		4	4	aus Kultur verwildert
Sedum reflexum	3	15	53	Pa1960
Sedum sexangulare	3F	14	45	Pa1960
Sedum spurium		8	11	aus Kultur verwildert
Sedum telephium s.l.		15	47	
Sedum telephium ssp. maximum		10	15	unterrepr.; Pa1960
Sedum telephium ssp. telephium		4	5	unterrepr.
Selinum carvifolia	3	1	1	Kr1962
Senecio aquaticus s.l.	3	6	16	
Senecio aquaticus ssp. aquaticus	3	6	11	Pa1960; VS1987
Senecio aquaticus ssp. barbaraeifolius	3	1	1	
Senecio jacobaea ssp. jacobaea		7	11	
Senecio paludosus	2F,0H	7	10	vP1868
Senecio sylvaticus		12	61	

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

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; Sl1991
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
Trientalis 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; Sl1991
Ulmus minor	2	15	46	Sl1991; 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	Sl1991
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.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Art	RL	Quadr.	MF	Bemerkungen
Veronica catenata		3	3	unterrepr.; Pa1960
Veronica arvensis		19	151	
Veronica beccabunga		3	4	
Veronica chamaedrys ssp. chamaedrys		18	142	
Veronica hederifolia ssp. hederifolia		15	86	
Veronica hederifolia ssp. lucorum		19	121	
Veronica longifolia	3	14	69	Pa1960; Sl1991
Veronica montana	3F	1	3	vP1868
Veronica officinalis		10	33	
Veronica opaca	2	1	1	
Veronica persica		9	20	
Veronica scutellata		12	44	Pa1960; VS1987
Veronica serpyllifolia ssp. serpyllifolia		17	94	
Veronica triphyllos	3	7	10	
Veronica verna	2	5	5	Pa1960
Viburnum opulus		15	47	
Vicia cracca ssp. cracca		19	154	
Vicia hirsuta		17	114	
Vicia lathyroides	3F,2H	13	53	VS1987
Vicia sativa s.l.		16	88	
Vicia sativa ssp. nigra		15	53	
Vicia sativa ssp. sativa		13	38	
Vicia sepium		8	18	
Vicia tetrasperma		15	65	Pa1960
Vicia villosa s.l.		9	23	
Vicia villosa ssp. villosa		7	13	
Vinca minor		3	5	aus Kultur verwildert
Viola arvensis ssp. arvensis		18	142	
Viola canina ssp. canina	3	14	40	
Viola odorata		13	36	aus Kultur verwildert
Viola palustris	(3)	3	3	
Viola persicifolia	2F,1H	5	5	vP1868; Pa1960
Viola reichenbachi		7	14	
Viola riviniana		11	30	
Viola tricolor ssp. tricolor		19	96	Pa1960
Xanthium albinum ssp. albinum		14	54	vP1868; Sl1991

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 Mittelelbe-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.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

GELTMAN, D.V. (1992): Urtica galeopsifolia Wierzb. ex Opiz (Urticaceae) in Wicken Fen (E. England). – Watsonia 19: 127–129. London.

HAEUPLER, H. (1974): Statistische Auswertung von Punktrasterkarten der Gefäßpflanzenflora Süd-Niedersachsens. – 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. – Elbtalaue – aktuell 1: 10. Hitzacker.

– (1994b): Die Pappelseide (Cuscuta lupuliformis KROCKER) in der Elbtalaue zwischen Schnackenburg und Lauenburg. – Elbtalaue – 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.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

– (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 (Chenopodion 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. – Carolinea 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).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: NS_16

Autor(en)/Author(s): Garve Eckhard, Zacharias Dietmar

Artikel/Article: Die Farn- und Blütenpflanzen des ehemaligen Amtes Neuhaus (Mittelelbe, Lkr. Lüneburg). Ergebnisse einer 1994 durcbgeführten Detailkartierung 579-625