

Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide

Nr. 31 (Februar 2023)

aus der Regionalstelle 8 für die floristische Kartierung Niedersachsens

Hrsg.: Prof. Dr. Thomas Kaiser, Landschaftsarchitekt, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel, Tel. 05145/2575, Fax 280864

Inhalt

	Seite
Die Flora des Wesendorfer Sees und seines Umfeldes im Landkreis Gifhorn – ein Exkursionsbericht – Reinhard Gerken und Thomas Kaiser	2
Der Deutsche Ginster (<i>Genista germanica</i> L.) auf dem Truppenübungsplatz Munster Nord – Fundortbestätigung nach mehr als 150 Jahren – Thomas Kaiser	7
Die Narzissen im Landkreis Celle – Hannes Langbehn	11
<i>Rumex obtusifolius</i> und deren Unterarten im Landkreis Celle – Hannes Langbehn	13
Neues zur Flora des Landkreises Celle 2022 – Hannes Langbehn	14
Floristische Erfolgskontrolle zur Neuanlage eines mesophilen Mäh-Grünlandes bei Tappenbeck (Landkreis Gifhorn) – Thomas Kaiser	22
Dritter Beitrag mit weiteren Neufunden der Laubholz-Mistel (<i>Viscum album</i> L. subsp. <i>album</i>) in Niedersachsen – Thomas Kaiser	29
Auswahllisten für Ansaaten und Pflanzungen in der freien Natur im Landkreis Celle – Empfehlungen der Naturschutzbehörde des Landkreises Celle – Thomas Kaiser	36
Naturkundliche Bibliografie, Folge 26 – Thomas Kaiser	45
Termine	48

Die Flora des Wesendorfer Sees und seines Umfeldes im Landkreis Gifhorn – ein Exkursionsbericht

Reinhard Gerken und Thomas Kaiser

Am 12. August 2022 führte eine Exkursion die Botanische Arbeitsgemeinschaft Celle auf Einladung des Pächters an den Wesendorfer See im Landkreis Gifhorn, Samtgemeinde Wesendorf, um das floristische Arteninventar des Geländes zu erfassen (Abb. 1). Der Wesendorfer See liegt westlich der Ortschaft Wesendorf innerhalb eines etwa 2,1 ha großen Gebietes im Messtischblatt-Quadrant 3329/3, Minutenfeld 11.

Bereits in der Kurhannoverschen Landesaufnahme (Blatt 104 – Groß Ösingen, 1779) erscheint die Flurbezeichnung „Wesendorfer See“. Seinerzeit war das Gewässer in das so genannte See-Moor eingebettet und westlich des Hauptgewässers befanden sich in dem Moor noch vier weitere deutlich kleinere Gewässer. Die Ausdehnung des Gewässers war nach der Darstellung der Kurhannoverschen Landesaufnahme mindestens doppelt so groß wie in der Gegenwart. Auch die Königlich Preußische Landesaufnahme um 1900 zeigt noch ein etwas größeres Gewässer und zwei weitere kleinere Gewässer westlich davon.

Der Wesendorfer See besitzt eine lange wechselhafte Geschichte: Er wurde früher unter anderem zur Schafwäsche und als Flachsrotte genutzt. Gegenwärtig ist der Wesendorfer See im Zentrum des untersuchten Gebietes durch einen künstlichen Damm in Nord-Südrichtung zweigeteilt, wobei der kleinere östliche Teil zum Zeitpunkt der Geländebegehung trocken gefallen war. Dieser Damm wurde erst Ende der 1930er Jahre gebaut, als Wesendorf Standort der Deutschen Wehrmacht war (Fliegerhorst) und für die Soldaten ein Schwimmbad errichtet werden sollte. Der östliche Teil des Sees diente fortan als Badeteich. Etliche heute ältere Wesendorfer Bürgerinnen und Bürger haben dort schwimmen gelernt. Auf dem Damm stand sogar bis Mitte des vergangenen Jahrhunderts – also lange nach Kriegsende – ein hölzerner Sprungturm. Darüber hinaus eignete sich der See im Winter ausgezeichnet zum Schlittschuhlaufen, das bei anhaltendem Frostwetter sogar auf das gesamte im Nordosten angrenzende Bültenmoor ausgedehnt werden konnte (W. Bindig, schriftliche Mitteilung Januar 2022).

Westlich des Gewässers schließt sich ein Verlandungsmoor mit Schwingrasen, Moorheiden und Pfeifengras-Bultenstadien an, das zu den Rändern hin in Moorwald übergeht. Südöstlich des Wesendorfer Sees befindet sich eine trockene Sandheide, die ebenso wie der Nordrand des Gebietes mit Birken- und Kiefernwald auf Podsol-Gleyen bestanden ist (vergleiche NLFB 1997).

Das Gebiet ist seit 1981 als „flächenhaftes Naturdenkmal“ ausgewiesen (LANDKREIS GIFHORN 1981).

Im Rahmen der Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle wurde das Inventar an Farn- und Blütenpflanzen erfasst. Die Nomenklatur folgt GARVE (2004). Insgesamt ergaben sich Nachweise für 71 Sippen (Tab. 1).



Abb. 1: Die Mitglieder der Botanischen Arbeitsgemeinschaft „bei der Arbeit“ (Foto: Dr. Joachim Rutschke).



Abb. 2: Westlicher Teil des Wesendorfer Sees, links verläuft der das Gewässer teilende Damm (Foto: Dr. Joachim Rutschke).

Unter den festgestellten Sippen befinden sich sieben Arten, die in der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) als gefährdet (Gefährdungsgrad 3) eingestuft sind, teilweise in großen Populationen:

- *Andromeda polifolia* über 100 Exemplare,
- *Calla palustris* über 50 Exemplare,
- *Drosera intermedia* über 100 Exemplare,
- *Dryopteris cristata* 1 Exemplar,
- *Juniperus communis* über 25 Exemplare,
- *Myrica gale* über 25 Exemplare,
- *Vaccinium oxycoccos* über 1.000 Exemplare.

Erica tetralix, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum vaginatum* und *Potentilla palustris* sind im Gebiet vorkommende Arten der Vorwarnliste zur Roten Liste Niedersachsens (GARVE 2004).



Abb. 3: Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) im Verlandungsmoor westlich des Wensendorfer Sees (Foto: Dr. Joachim Rutschke).

Mit Ausnahme des Wacholders (*Juniperus communis*) und des Mittleren Sonnentaus (*Drosera intermedia*) wachsen die Arten der Roten Liste und Vorwarnliste im Bereich des Verlandungsmoores. Der Wacholder kommt auf der Heidefläche vor, der Sonnentau am wechsellassen Rand des östlichen Gewässerteiles auf Sandboden. Die Funde der gefährdeten Arten unterstreichen die hohe Schutzwürdigkeit des Gebietes. Wichtig

wäre eine erneute Entfernung des Baumaufwuchses im westlichen Teil des Gebietes, der die Wuchsorte von *Andromeda polifolia*, *Dryopteris cristata* und *Vaccinium oxycoccos* beschattet. In der Vergangenheit haben vergleichbare Pflegeeinsätze der Jägerschaft Gifhorn zusammen mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Gifhorn eine zunehmende Verbuschung des Moores verhindert.

Tab. 1: Gesamtartenliste des Untersuchungsgebietes.

<i>Agrostis canina</i>	Sumpf-Straußgras
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras
<i>Aira praecox</i>	Frühe Haferschmiele
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke
<i>Bidens cernua</i>	Nickender Zweizahn
<i>Bidens frondosa</i>	Schwarzfrüchtiger Zweizahn
<i>Calamagrostis epigejos</i>	Land-Reitgras
<i>Calla palustris</i>	Sumpf-Calla
<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge
<i>Ceratocapnos claviculata</i>	Rankender Lerchensporn
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele
<i>Digitalis purpurea</i>	Roter Fingerhut
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne
<i>Dryopteris cristata</i>	Kammfarne
<i>Eleocharis palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfbirse
<i>Epilobium ciliatum</i>	Drüsiges Weidenröschen
<i>Epilobium palustre</i>	Sumpf-Weidenröschen
<i>Erica tetralix</i>	Glocken-Heide
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheidiges Wollgras
<i>Festuca ovina</i> agg.	Echter Schaf-Schwingel
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Galeopsis bifida</i>	Zweispaltiger Hohlzahn
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut
<i>Hieracium sabaudum</i>	Savoyer Habichtskraut
<i>Holcus mollis</i>	Weiches Honiggras
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wassernabel
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut
<i>Hypochaeris radicata</i>	Gewöhnliches Ferkelkraut
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse
<i>Juncus bulbosus</i>	Rasen-Birse
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Birse
<i>Juniperus communis</i>	Heide-Wacholder
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse
<i>Lycopus europaeus</i>	Gewöhnlicher Wolfstrapp
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich
<i>Moehringia trinervia</i>	Dreinervige Nabelmiere
<i>Molinia caerulea</i>	Gewöhnliches Pfeifengras
<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch
<i>Nuphar lutea</i>	Gelbe Teichrose

<i>Picea abies</i>	Fichte
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz
<i>Potentilla palustris</i>	Sumpf-Blutauge
<i>Prunus serotina</i>	Späte Trauben-Kirsche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Quercus rubra</i>	Rot-Eiche
<i>Ranunculus flammula</i>	Brennender Hahnenfuß
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinie
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Senecio sylvaticus</i>	Wald-Greiskraut
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Trientalis europaea</i>	Siebenstern
<i>Typha latifolia</i>	Breitblättriger Rohrkolben
<i>Vaccinium angustifolium</i> x <i>corymbosum</i>	Strauch-Heidelbeere
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Preiselbeere
<i>Viscum album</i>	Laubholz-Mistel

Danksagung

Herzlichen Dank an Wilhelm Bindig, der uns den Zugang zum Gebiet ermöglichte und von dem wir während und nach der Exkursion zahlreiche interessante Informationen über das Gebiet und dessen Geschichte erhielten. Herzlichen Dank auch an Hermine Bindig, die uns an dem heißen Sommernachmittag mit kühlen Getränken versorgte. Ebenso vielen Dank an Dr. Joachim Rutschke, der bei der Erstellung der Artenliste behilflich war und Fotos zur Verfügung gestellt hat.

Quellenverzeichnis

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

LANDKREIS GIFHORN (1981): Verordnung zur Sicherung eines Naturdenkmals in der Gemarkung Wesendorf in der Samtgemeinde Wesendorf im Landkreis Gifhorn, Naturdenkmal „Wesendorfer See“. – Amtsblatt für den Regierungsbezirk Braunschweig Nr. 8 vom 15.4.1981: 104; Braunschweig.

NLFB - Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen. – Digitale Bodenkarte, CD-Rom; Hannover.

Anschriften der Verfasser: Dr. Reinhard Gerken, Otto-Palm-Straße 4, 29223 Celle; Prof. Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Der Deutsche Ginster (*Genista germanica* L.) auf dem Truppenübungsplatz Munster Nord – Fundortbestätigung nach mehr als 150 Jahren

Thomas Kaiser

Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung von Truppenübungsplätzen ist seit langem bekannt (zum Beispiel BORCHERT et al. 1984, 1987). Auch die großen Übungsplätze der Lüneburger Heide beherbergen zahlreiche bedeutsame Pflanzenvorkommen (KOSSEL 1975, 1978, KAISER 1995, 2006, FEDER 2002, KAISER et al. 2008, 2017). Die nur selten bestehende Möglichkeit, die militärisch genutzten Flächen zu betreten, führen dazu, dass diese Flächen immer wieder für Überraschungen gut sind. So gelang im Rahmen von Kartierarbeiten auf dem Truppenübungsplatz Munster Nord Mitte Juni 2022 ein unerwarteter Fund des Deutschen Ginsters (*Genista germanica*). Der Deutsche Ginster gilt nach der Roten Liste Niedersachsens (GARVE 2004) im niedersächsischen Tiefland als vom Aussterben bedroht (Gefährdungsgrad 1).

In dem zum Landkreis Uelzen gehörenden östlichsten Teil des Truppenübungsplatzes wächst die Art mit über 25 Exemplaren auf einer als Schießbahn genutzten trockenen Sandheide (*Genista pilosae-Callunetum* Braun 1915 nom. invers. propos. – Nomenklatur nach RENNWALD 2000) südlich von Wulfsode (Messtischblattquadrant 2927/3, Minutenfeld 4) zusammen mit *Calluna vulgaris*, *Festuca filiformis* und *Genista pilosa* sowie vereinzelt Störzeigern (*Plantago lanceolata*, *Tanacetum vulgare* und *Taraxacum officinale*). Standortlich steht ein mittlerer Braunerde-Podsol aus reinem Sand an. Von *Genista pilosa* und *Genista anglica* unterscheidet sich *Genista germanica* gut durch die Dornigkeit (wie *Genista anglica*) bei gleichzeitig deutlich absteherender relativ langer Behaarung der Zweige, Kelche und Hülsen (Abb. 1). Die aufsteigende Sprosse erinnern in der Heide aus großer Entfernung zunächst entfernt an *Lycopodium clavatum* (Abb. 2).

Über die Flora des Truppenübungsplatzes Munster Nord berichtet ausführlich FEDER (2002). Einen Nachtrag liefern SCHMIDT & KAISER (2021). *Genista germanica* wurde bisher auf dem Truppenübungsplatz nicht festgestellt, so dass es sich um einen Erstnachweis für den Truppenübungsplatz Munster Nord handelt. Das nächst gelegene bekannte aktuelle Vorkommen befindet sich zwischen Soderdorf und Bispingen innerhalb des Messtischblattquadranten 2826/4 (GARVE 2007 sowie schriftliche Mitteilung Dr. Rainer Mast vom 10.6.2022). Auch für den Landkreis Uelzen ist es das einzige rezente Vorkommen dieser Art (vergleiche FEDER & LANGBEHN 2010, GARVE 2007), während es historische Funde aus der Umgebung von Ebstorf gibt (NÖLDEKE 1890, BRANDES 1897, GARVE 2007, KLOTZ et al. 2013).



Abb. 1: Absteherender relativ lange Behaarung der Zweige von *Genista germanica*.



Abb. 2: Habitusaufnahme von *Genista germanica*.

Bemerkenswert ist, dass NÖLDEKE (1890: 156) und BRANDES (1897: 86) als weiteren Fundort von *Genista germanica* „Wulfsode bei Lüneburg“ nennen. Diese Angabe geht auf STEINVORTH (1864: 16) zurück: „Wulfsode b. L.“ Der aktuelle Fundort ist nur etwa 1,3 km von Wulfsode entfernt, das allerdings von Lüneburg etwa 20 km entfernt liegt. Fraglich ist aber, ob STEINVORTH (1864) mit seiner Abkürzung „L.“ überhaupt Lüneburg gemeint hat, denn unmittelbar benachbart zu Wulfsode liegen das Lopautal und der Ort Lopau, während es im Nahbereich von Lüneburg keinen Ort mit dem Namen Wulfsode gibt. Der historische Nachweis von *Genista germanica* wird in den Verbreitungsatlant (GARVE 2007, KLOTZ et al. 2013) bisher nicht berücksichtigt beziehungsweise dem Messtischblatt 2728 (Lüneburg) zugeschrieben, sollte aber nach dem Wiederfund und der nicht plausiblen Interpretation der Abkürzung „L.“ in der Fundortbeschreibung von STEINVORTH (1864) durch NÖLDEKE (1890) und BRANDES (1897) zukünftig in 2927 geändert werden. Wahrscheinlich hat die Art in diesem Raum unerkannt seit mehr als 150 Jahren überdauert.

Hinweis: Das Betreten des Truppenübungsplatzes durch Unbefugte ist streng verboten. Im Bereich des Fundortes wird regelmäßig scharf geschossen, so dass das eigenmächtige Aufsuchen des Fundortes lebensgefährlich wäre und keinesfalls erfolgen darf.

Literaturverzeichnis

- BORCHERT, J., FINK, H. G., KORNECK, D., PRETSCHER, P. (1984): Militärische Flächennutzung und Naturschutz. – Natur u. Landschaft **59** (7/8): 322-330; Köln.
- BORCHERT, J., FINK, H. G., KORNECK, D., PRETSCHER, P. (1987): Bedeutung militärischer Übungsplätze für den Naturschutz mit Empfehlungen zur naturschutzgerechten Nutzung und Pflege der Übungsplätze. – In BUNDESMINISTER FÜR VERTEIDIGUNG (Herausgeber) (1987): Naturschutz auf Übungsplätzen der Bundeswehr. – Allgemeiner Umdruck Nr. **69**: 8-43; Bonn.
- BRANDES, W. (1897): Flora der Provinz Hannover. – 543 S.; Hannover – Leipzig.
- FEDER, J. (2002): Floristische Kartierungen im Raum Munster (Landkreis Soltau-Fallingb.-tel) unter besonderer Berücksichtigung der beiden Truppenübungsplätze. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **10**: 26-33; Beedenbostel.
- FEDER, J., LANGBEHN, H. (2010): Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Uelzen. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **18**: 25-51; Beedenbostel.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.
- GARVE, E. (2007) Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S.; Hannover.

- KAISER, T. (1995): Sandheiden (*Genisto anglicae-Callunetum vulgaris*) und deren Kontaktgesellschaften auf dem NATO-Truppenübungsplatz Bergen (Niedersachsen, Lüneburger Heide). – Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg **40**: 209-222; Lüneburg.
- KAISER, T. (2006): Exkursion auf den NATO-Truppenübungsplatz Bergen in der Lüneburger Heide (Heideexkursion 1). – Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg, Sonderheft **1**: 57-61; Lüneburg.
- KAISER, T., MERTENS, D., SCHACHERER, A., TÄUBER, T. (2017): Kurzbericht zu einer Kartierexkursion auf den NATO-Truppenübungsplatz Bergen. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **25**: 3-8; Beedenbostel.
- KAISER, T., SCHACHERER, A., TÄUBER, T. (2008): Kartiertreffen auf dem NATO-Truppenübungsplatz Bergen. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **16**: 2-8; Beedenbostel.
- KLOTZ, J., CASPARI, S., BUTTLER, K. P., METZING, D. (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 912 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- KOSSEL, H. (1975): Bemerkungen zur Flora des Truppenübungsplatzes Bergen/Hohne. – Göttinger Floristische Rundbriefe **9** (2): 39-41; Göttingen.
- KOSSEL, H. (1978): Einige vorläufige Ergebnisse einer großmaßstäblichen Kartierung nach Minutenfeldern. – Göttinger Floristische Rundbriefe **12**: 22-36; Göttingen.
- NÖLDEKE, C. (1890): Flora des Fürstentums Lüneburg, des Herzogtums Lauenburg und der freien Stadt Hamburg. – 412 S.; Celle
- RENNWALD, E. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **35**: 800 S. + CD; Bonn-Bad Godesberg.
- SCHMIDT, F.-U., KAISER, T. (2022): Französisches Leimkraut (*Silene gallica*) auf dem Truppenübungsplatz Munster-Nord (Landkreis Heidekreis). – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **30**: 38-40; Beedenbostel.
- STEINVORTH, H. (1864): Zur wissenschaftlichen Bodenkunde des Fürstenthums Lüneburg. – Programm des Johanneums zu Lüneburg, S. 3-35; Lüneburg.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Die Narzissen im Landkreis Celle

Hannes Langbehn

Narzissen sind in Niedersachsen und damit auch im Landkreis Celle nicht einheimisch. Als beliebte Zierpflanzen werden Narzissen aber häufig gepflanzt und verwildern auch. GARVE (2007: 89) schreibt im Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens und Bremens: „Große Unsicherheiten bestehen allerdings bezüglich der Sippenzugehörigkeiten der gemeldeten Pflanzen. In den allermeisten Fällen dürfte es sich um hybridogene Zuchtformen gehandelt haben ...“ Angeführt wird für Niedersachsen nur *Narcissus pseudonarcissus*. Bei der in HAEUPLER & MUER (2007: 690) abgebildeten Narzisse handelt es sich um *Narcissus hispanicus*, die aus dem Gartenhandel oder aus den Pyrenäen stammt, nicht aber um *N. pseudonarcissus*.

Welche Sippen kommen im Landkreise Celle wirklich vor? Tatsächlich treten nur selten hybridogene Zuchtformen auf, dagegen fast immer gut unterscheidbare Arten (vergleiche PHILLIPS & RIX 1989).

***Narcissus pseudonarcissus*:** Nur ein sehr großes angesalbtetes Vorkommen aus den 1960er Jahren an der Brunau bei der Backebergsmühle von mehreren 1.000 Exemplaren in einem feuchten Erlenbruchwald (Messtischblattquadrant 3126/1, Minutenfeld 15). Typisch für diese Sippe ist, dass die Blüten zweifarbig sind und die Blütenblätter sich nicht überlappen (Abb. 1).

Narcissus hispanicus (früher auch *N. pseudonarcissus* ssp. *major*): Diese Sippe ist im Stadtgebiet Celle seit den 1980er Jahren gepflanzt worden und die häufigste Art im Landkreis Celle. Wenn Celle nicht schon „Tulpenhauptstadt Niedersachsens“ wäre, könnte sich die Stadt auch um den Titel „Narzissenhauptstadt Niedersachsens“ bewerben. Die Blüten sind einfarbig gelb. Die Blütenblätter überlappen sich deutlich (Abb. 2). Nur sehr selten werden auch (Kultur-) Hybriden gepflanzt.

***Narcissus poeticus*:** Das größte Vorkommen gibt es im Heilpflanzengarten in Celle (Messtischblattquadrant 3326/4, Minutenfeld 6) von mehr als 100 Exemplaren, selten auch Einzelexemplare an Straßen.

***Narcissus radiiflorus*:** An der Brunau bei Hermannsburg (Messtischblattquadrant 3126/1, Minutenfeld 15) mehr als 70 Exemplare, dort blühend und sich vermehrend (Abb. 3).

***Narcissus minor*:** Diese Sippe verwildert selten und wird auch selten gepflanzt. Ähnlich wie bei *Narcissus pseudonarcissus* überlappen sich die Blütenblätter nicht

(Abb. 4). Vorkommen existieren im Umfeld von Celle zum Beispiel im Messtischblattquadrant 3326/1, Minutenfeld 9 (zwei Exemplare) und im Messtischblattquadrant 3326/4, Minutenfeld 7 (zehn Exemplare).

Narcissus cyclamineus: Noch seltener als die vorige Sippe. Die breiten Kronblätter dieser kleinen Pflanzen überlappen sich, die Nebenkrone ist kaum gerüschelt. Mehr als zehn Exemplare wachsen an der Örtzebrücke (Messtischblatt 3226/1, Minutenfeld 14). Das Vorkommen wurde 2021 größtenteils ausgegraben.



Abb. 1: *Narcissus pseudonarcissus*.



Abb. 2: *Narcissus hispanicus*.



Abb. 3: *Narcissus radiiflorus*.

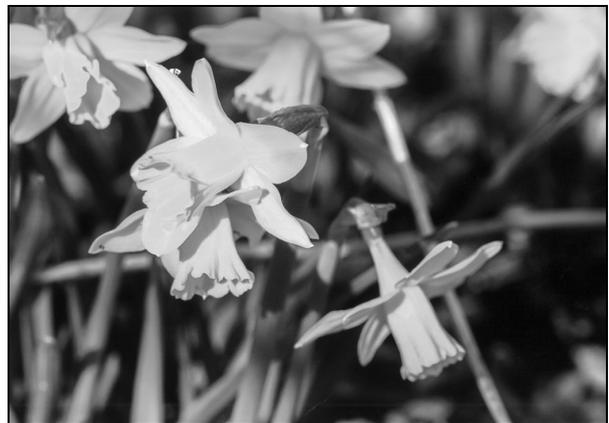


Abb. 4: *Narcissus minor*.

Alle Fotos: J. Siebert

Literaturverzeichnis

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen **43**: 507 S.; Hannover.

HAEUPLER, H., MUER, T. (2007): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 789 S.; Stuttgart.

PHILLIPS, R., RIX, M. (1989): Bulbs. – 255 S.; New York.

Anschrift des Verfassers: Dr. Hannes Langbehn, Wittinger Str. 159a, 29223 Celle.

Rumex obtusifolius und deren Unterarten im Landkreis Celle

Hannes Langbehn

Im Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Niedersachsens und Bremens steht (GARVE 2007: 108): „Von dem Stumpfblättrigen Ampfer kommen im Gebiet die beiden Unterarten *R. o.* ssp. *obtusifolius* und ssp. *transiens* vor ...“ Bei HAEUPLER & MUER (2007) wird noch eine dritte Unterart gezeigt: *Rumex obtusifolius* ssp. *sylvestris*. Dort steht weiter: „Übergangstypen zw. den Unterarten treten regelmäßig auf“ (HAEUPLER & MUER 2007: 123) Das weist schon darauf hin, wie bestimmungskritisch die Art sein kann.

Die östliche Unterart *Rumex obtusifolius*. ssp. *sylvestris* konnte 2022 als dritte Sippe aus der *Rumex obtusifolius*-Gruppe erstmals für Niedersachsen und für den Landkreis Celle nachgewiesen werden (Abb. 1). Sie wächst an Wegrändern im Bohlenbruch (Messtischblattquadrant 3427/3, Minutenfelder 9 und 10). Die Tab. 1 stellt die Merkmale der drei Sippen gegenüber.

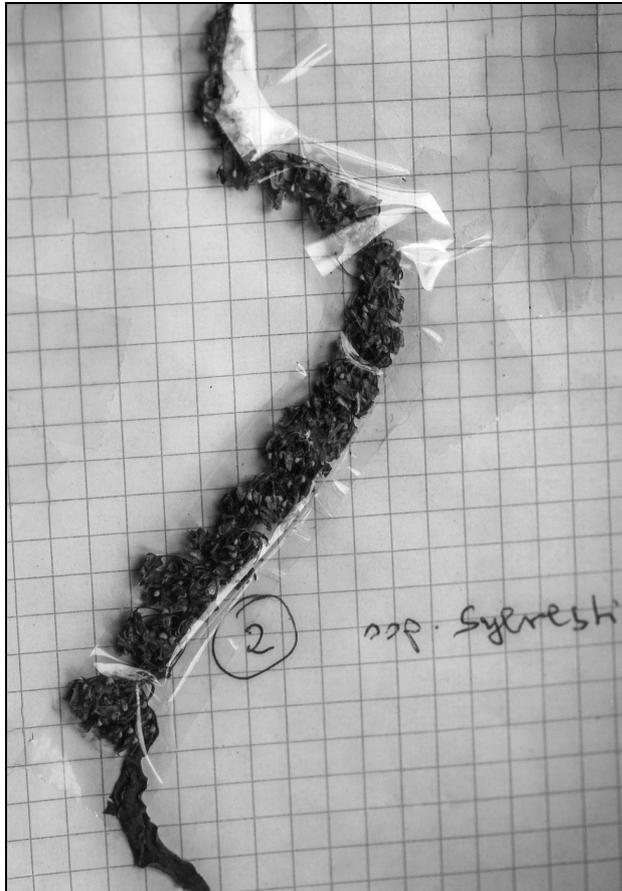


Abb. 1: *Rumex obtusifolius*. ssp. *sylvestris* aus dem Bohlenbruch (Foto: J. Siebert).

Tab. 1: Merkmale der Unterarten von *Rumex obtusifolius* nach HAEUPLER & MUER (2007) sowie JÄGER (2011).

<i>R. o. ssp. obtusifolius</i>	<i>R. o. ssp. transiens</i>	<i>R. o. ssp. sylvestris</i>
Die längsten Zähne der Valven sind so lang wie die Breite der Valven.	Die längsten Zähne sind höchstens so lang wie halbe Valvenbreite.	Die Valven sind kleiner und meistens ungezähnt oder nahe der Basis undeutlich gezähnt. Die Blattunterseite ist kahl.

Literaturverzeichnis

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen **43**: 507 S.; Hannover.

HAEUPLER, H., MUER, T. (2007): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 789 S.; Stuttgart.

JÄGER, E. J. (Herausgeber) (2011): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. 20. Auflage. – 930 S.; Heidelberg.

Anschrift des Verfassers: Dr. Hannes Langbehn, Wittinger Str. 159a, 29223 Celle.

Neues zur Flora des Landkreises Celle 2022

Hannes Langbehn

Das Jahr 2022 erbrachte wieder einige Neufunde von Pflanzensippen, die in der Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Celle (KAISER et al. 2007) und auch in den Nachträgen von LANGBEHN & GERKEN (2008 bis 2014) sowie von LANGBEHN (2015 bis 2022) noch fehlen. Die Nomenklatur richtet sich nach der Florenliste für Niedersachsen und Bremen (GARVE 2004) oder falls dort nicht genannt nach WISSKIRCHEN & HAEUPLER (1998). Sofern nicht anders erwähnt stammen die Funde vom Autor.

Altansässige Sippen (Status A)

Carex appropinquata: In der Nähe der Lutterbrücke (Messtischblattquadrant 3228/3, Minutenfeld 6) zwei Exemplare. Es sind sicherlich noch mehr Pflanzen vorhanden, da das Gebiet unbegebar ist (mit J. Feder).

Carex pairae: Ein alter großer Bult der bestimmungskritischen Art aus der *Carex muricata*-Gruppe bei Scheuen (Messtischblattquadrant 3326/2, Minutenfeld 6).

Es konnten durch Dr. Ingo Uhlemann aus Liebenau zahlreiche Löwenzähne bestimmt werden, die im kommenden Heft in einer ausführlichen Arbeit vorgestellt werden sollen. Drei neue Funde vorweg:

Taraxacum* sect. *Hamata: Mehrfach an einem Waldweg im Lüß (Messtischblattquadrant 3127/4, Minutenfeld 10).

***Taraxacum marklundi* (sect. *Hamata*)**: Im Bannetzer Vorland (Messtischblattquadrant 3324/2, Minutenfeld 9).

Taraxacum hamatiforme: Auf einem Damm der Meißendorfer Teiche (Messtischblattquadrant 3224/4, Minutenfeld 15).

Unbeständige Neophyten (Status N/U)

Allium nigrum: R. Gerken fand den Schwarzen Lauch an die Kiesteichen bei Eicklingen (Messtischblattquadrant 3427/1, Minutenfeld 12).

***Colchicum autumnale*-Kultivar**: Von der in der Wildform im Landkreis Celle verschollenen Herbstzeitlose wachsen mehr als 50 Exemplare in den Rasen des Heilpflanzengartens in Celle (Messtischblattquadrant 3326/4, Minutenfeld 6). Es handelt sich um einen großblütigen Gartenkultivar.

Corydalis cava* x *C. solida* = *Corydalis* x *budensis: Dieser Hybrid sieht ähnlich aus wie *C. cava* (Abb. 1). Er steht in Lachtehausen (Messtischblattquadrant 3326/4, Minutenfeld 8) zwischen den Elternarten.

Crocus tomassinianus* x *C. vernus: Die Eltern dieses sehr seltenen Krokus-Hybriden sind die häufigsten Krokusse im Landkreis Celle. Der Hybrid blüht so spät wie *Crocus vernus*, hat kleinere Blüten und ist mit diesem leicht zu verwechseln. Die Sippe wurde mit drei Exemplaren im Osten von Celle (Messtischblattquadrant 3326/4, Minutenfeld 7) beobachtet (Abb. 2).

Cortaderia selloana: Das Pampas-Gras ist ein bekanntes Ziergras, ein Exemplar wurde verwildert bei Altenhagen gefunden (Messtischblattquadrant 3326/4, Minutenfeld 2 – mit J. Feder).

Cotoneaster acutifolia: Mehr als 25 Exemplare in der Nähe eines Forsthauses zwischen Walle und Achterberg (Messtischblattquadrant 3225/4, Minutenfeld 3). Dies ist die sechste im Landkreis Celle gefundene *Cotoneaster*-Art.



Abb. 1: *Corydalis x budensis*.



Abb. 2: *Crocus tomassinianus x C. vernus*.

Alle Fotos: J. Siebert

***Cotoneaster microphyllum*:** Zwei ältere Pflanzen nördlich Groß Hehlen (Messtischblattquadrant 3326/3, Minutenfeld 14 – mit J. Feder).

***Forsythia x intermedia*:** Gelegentlich verwildert die Sippe siedlungsnah, zum Beispiel ein Exemplar in einem Kiefernwald bei Celle (Messtischblattquadrant 3326/2, Minutenfeld 6 – mit J. Feder).

***Geranium himalayense*:** Ein Exemplar in Groß Hehlen (Messtischblattquadrant 3326/1, Minutenfeld 14).

***Iris sanguinea x sibirica*:** Dieser seit Jahrzehnten bekannte Kulturhybrid steht im Grebshorner Moor (Messtischblattquadrant 3328/1, Minutenfeld 14 – mit J. Jacobs). Die Sippe kann leicht mit *Iris sibirica* verwechselt werden und wird auch als solche im Gartenhandel angeboten.

***Juncus articulatus x acutiflorus*:** Fünf Exemplare unter den Eltern in der vom Naturschutzbund Deutschland (NABU) betreuten Sandgrube bei Oldendorf (Messtischblattquadrant 3226/2, Minutenfeld 1 – Abb. 3).

***Lolium x hybridum = Lolium perenne x multiflorum*:** Etwa 50 Exemplare wachsen unter den Eltern bei Klein Hehlen (Messtischblattquadrant 3326/3, Minutenfeld 2) Die Grannen der Blüten sind ungleichmäßig lang, zum Teil sind die Blüten auch ohne Grannen (Abb. 4).

***Ornithogalum umbellatum*:** Von den drei beschriebenen Kleinarten der bestimmungskritischen Sippe konnten zwei im Landkreis Celle nachgewiesen werden. Die westlich verbreitete Sippe *Ornithogalum umbellatum* s. str. hat wenige Nebenzwiebeln. Die im Heilpflanzengarten (Messtischblattquadrant 3326/4, Minutenfeld 6) offenbar auf Rasen gepflanzte und sich vermehrende Sippe ist *Ornithogalum vulgare*. Sie hat zahlreiche Nebenzwiebeln.

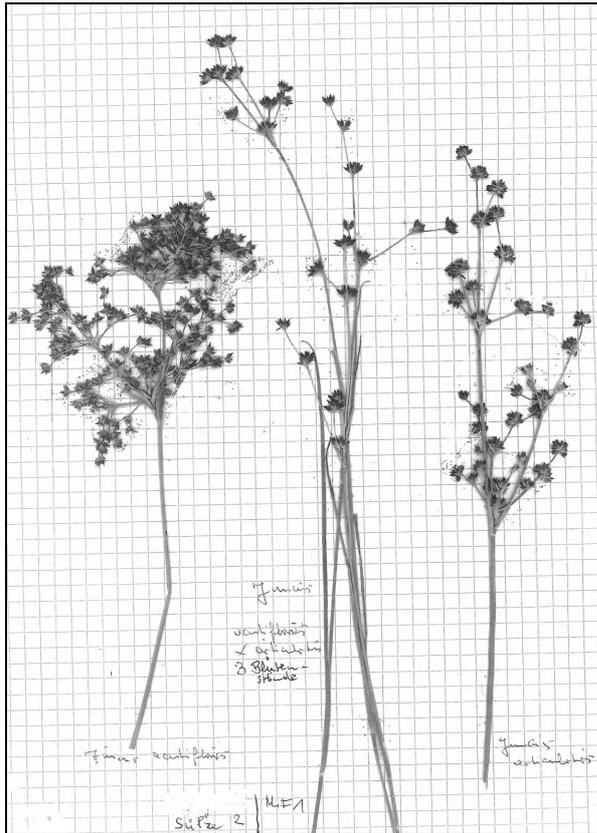


Abb. 3: *Juncus articulatus* x *acutiflorus* und die Elternarten.

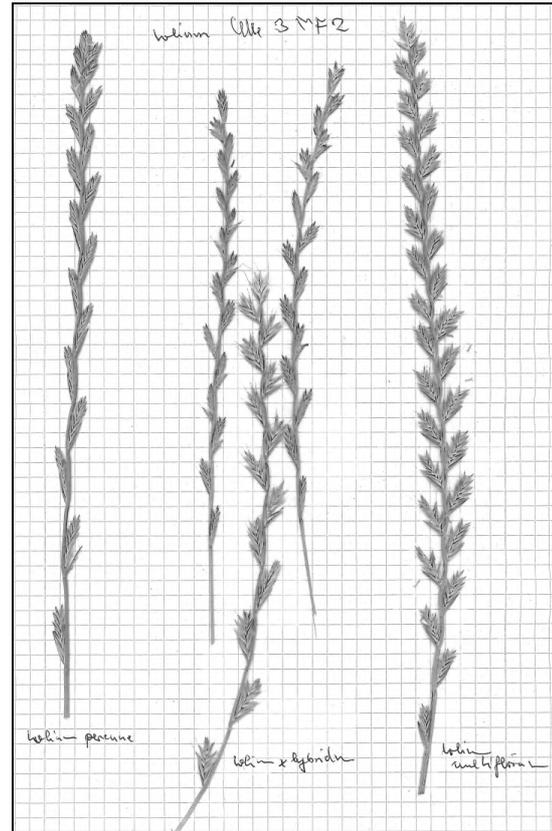


Abb. 4: *Lolium* x *hybridum* und die Elternarten

***Papaver confine*:** Die Sippe aus der Artengruppe das Saat-Mohnes (*Papaver dubium* agg.) wächst in mehr als 200 Exemplaren an der Hauptstraße in Groß Hehlen (Messtischblattquadrant 3326/1, Minutenfeld 14 – mit J. Feder).

***Primula veris* x *P. elatior* = *Primula* x *media*:** Die beiden Elternarten wurden im Heilpflanzengarten in Celle (Messtischblattquadrant 3326/4, Minutenfeld 6) vor Jahren gepflanzt. Sie verwildern dort auf Beeten und Rasenflächen und bastardieren. 2022 wurden drei Exemplare des Hybrides beobachtet.

***Prunus cerasifera* 'Pissardii':** Diese rotblättrige Sippe ist häufig in Ortslagen und Gärten, in der freien Landschaft aber selten verwildert. Sie wächst zum Beispiel bei Hornshof (Messtischblattquadrant 3326/2, Minutenfeld 4).

***Pinellia ternata*:** Mehr als 25 Exemplare wachsen am Rande der Aschauteiche (Messtischblattquadrant 3227/1, Minutenfeld 11). Vermutlich sind sie vor Jahren aus der benachbarten Wasserpflanzen-Gärtnerei, wo sie jetzt nicht mehr angeboten werden, entwichen.

***Rumex conglomeratus* x *crispus* = *Rumex* x *schultzei*:** Zwei Exemplare bei Lachtehausen (Messtischblattquadrant 3326/4, Minutenfeld 8). Dieser Ampfer-Hybrid ist mehr oder weniger völlig steril, weil die Valven fast keine Schwielen ausbilden.

***Schoenoplectus lacustris* x *tabernaemontani*:** In einer ehemaligen Kiesgrube bei Höfer wachsen über 1.000 Ex. (Messtischblattquadrant 3327/1, Minutenfeld 5 – mit J. Jacobs und J. Feder – Abb. 5).

***Scirpus cyperinus*:** Im Nordteil der Aschauteiche (Messtischblattquadrant 3227/2, Minutenfeld 12) fand R. Gerken *Scirpus cyperinus*. Sie wächst in mindestens zwei Teichen mit mehreren Hundert Pflanzen. Die Sippe ist leicht zu erkennen: Sie bildet hohe, schlanke Horste und die Ährchen wirken durch lange Perigonborsten wollig behaart (Abb. 6). Die Pflanzen sind vermutlich aus der benachbarten Wasserpflanzen-Gärtnerei verwildert.

***Silene coeli-rosea*:** Bei dem im letzten Heft abgebildeten „unbekannten Leimkraut“ (LANGBEHN 2022: 36, dort Abb. 8) von einer Brachfläche am Kaliberg bei Wathlingen (Messtischblattquadrant 3426/4, Minutenfeld 9) handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um *Silene coeli-rosea*, die unter dem Namen Himmelsröschen als Zierpflanze gehandelt wird (schriftlich Mitteilung Dr. Olaf von Drachenfels vom 12.2.2022).



Abb. 5: *Schoenoplectus lacustris* x *tabernaemontani* (Foto: J. Siebert).



Abb. 6: *Scirpus cyperinus* (Foto: R. Gerken)

Viola sororia: Das aus Amerika stammende Pfingst-Veilchen verwildert am Rande des Schlossparkes in Celle (Messtischblattquadrant 3326/3, Minutenfeld 5). Das Veilchen blüht normalerweise blau. Daneben wachsen auch violett gepunktete Exemplare (*Viola sororia* 'Freckles'). Außerdem gibt es im Schlosspark die Variation 'Priceana', die gestreifte Blüten hat (siehe Abb. 6). Ein weißblühendes Veilchen (früher *Viola obliqua*) verwildert zum Beispiel im Französischen Garten und gehört neuerdings auch zur *Viola sororia*-Gruppe: *Viola sororia* 'Albiflora'). Diese Mitteilung erhielt ich von R. Höcker, Eckental, dem Veilchen-Experten Deutschlands.



Nominatform

*Viola sororia* 'Freckles'*Viola sororia* 'Priceana'*Viola sororia* 'Albiflora'Abb. 6: *Viola sororia* (alle Fotos: J. Siebert).

Xanthium sibiricum: In einem angesäten Blühstreifen in Celle (Messtischblattquadrant 3326/4, Minutenfeld 9) wuchsen etwa 60 Exemplare der Sibirischen Spitzklette (Abb. 7) (mit J. Feder).

Yucca filamentosa: Gelegentlich kann die Palmilie siedlungsnah beobachtet werden, zum Beispiel bei Altenhagen am Bahndamm (Messtischblattquadrant 3326/4, Minuten-

feld 3) zwei Exemplare und bei Achterberg an einem Waldweg (Messtischblattquadrant 3225/4, Minutenfeld 4) drei Exemplare (mit J. Feder).

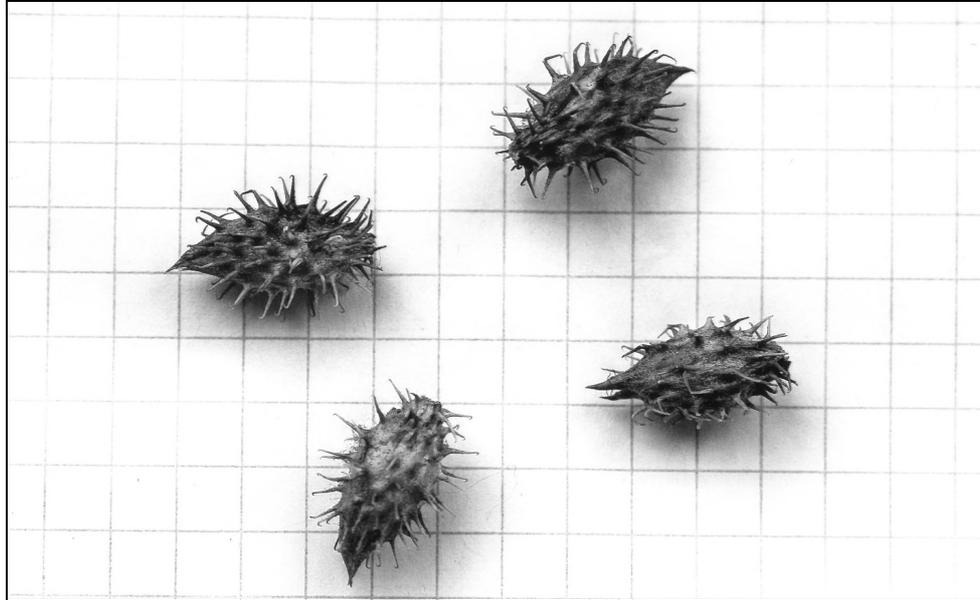


Abb. 7: Fruchtkstände von *Xanthium sibiricum* (Foto: J. Siebert).

Die in Südeuropa und auch in Süddeutschland indigen wachsende *Galanthus nivalis* kommt in Niedersachsen nicht vor. Im Landkreis Celle und sicher auch anderswo wachsen allerdings verwilderte Kultivare von *Galanthus nivalis*, die bisher übersehen wurden. In der nächsten Ausgabe der Floristischen Notizen aus der Lüneburger Heide ist eine Ausarbeitung dazu geplant.

Literaturverzeichnis

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen – 5. Fassung, Stand 01.03.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S.; Hannover.

KAISER, T., ELLERMANN, G., GERKEN, R. LANGBEHN, H. (2007): Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Celle, 4. Fassung. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **15**: 2-17; Beedenbostel.

LANGBEHN, H. (2015): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2014. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **23**: 30-33; Beedenbostel.

- LANGBEHN, H. (2016): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2015. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **24**: 14-19; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H. (2017): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2016. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **25**: 26-29; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H. (2018): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2017. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **26**: 27-33; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H. (2019): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2018. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **27**: 6-11; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H. (2020): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2019. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **28**: 29-33; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H. (2021): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2020. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **29**: 20-26; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H. (2022): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2021. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **30**: 29-38; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2008): Neues aus der Flora des Landkreises Celle 2007. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **16**: 8-11; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2009): Neues aus der Flora des Landkreises Celle 2008. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **17**: 2-5; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2010): Neues aus der Flora des Landkreises Celle 2009. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **18**: 15-18; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2011): Neues aus der Flora des Landkreises Celle 2010. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **19**: 13-17; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2012): Neues aus der Flora des Landkreises Celle 2011. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **20**: 21-24; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2013): Neues aus der Flora des Landkreises Celle 2012. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **21**: 17-22; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H., GERKEN, R. (2014): Neues aus der Flora des Landkreises Celle 2013. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **22**: 11-15; Beedenbostel.
- WISSKIRCHEN, R., HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 765 S.; Stuttgart.

Anschrift des Verfassers: Dr. Hannes Langbehn, Wittinger Str. 159a, 29223 Celle.

Floristische Erfolgskontrolle zur Neuanlage eines mesophilen Mäh-Grünlandes bei Tappenbeck (Landkreis Gifhorn)

Thomas Kaiser

1. Anlass

Zur Kompensation eines Eingriffes bestand die Notwendigkeit, ein mesophiles Mäh-Grünland im Raum Tappenbeck (Landkreis Gifhorn) neu anzulegen. Um Florenverfälschungen zu vermeiden, wird in einem solchen Fall die Diasporenübertragung von einer nahegelegenen Spenderfläche empfohlen (zum Beispiel KIRMER et al. 2012, SOMMER & ZEHM 2021). Nach eben diesem Verfahren wurde versucht, auf einer vormals ackerbaulich genutzten Fläche ein mesophiles Mäh-Grünland neu zu etablieren. Nachfolgend wird die floristische Entwicklung der Kompensationsfläche im Sinne einer Erfolgskontrolle über einen Zeitraum von sechs Jahren beschrieben.

2. Entwicklungsmaßnahmen

Im Herbst 2016 wurde auf der Kompensationsfläche nördlich von Tappenbeck (Messischblattquadrant 3530/1, Minutenfeld 5) eine Heumulchsaat durchgeführt. Standortlich steht nach NLFB (1997) ein Pseudogley-Podsol an. Das Mähgut wurde in dem etwa 10 km entfernten Drömling gewonnen. Die Fläche wird extensiv als Grünland bewirtschaftet (vergleiche KAISER & WOHLGEMUTH 2002):

- Ein bis zwei Mahdtermine pro Jahr mit Abfuhr des Mähgutes,
- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- in der Regel keine Düngung, allenfalls verhaltene Grunddüngungen mit Festmist oder Phosphor-Kalium-Gaben,
- kein Umbruch zur Neueinsaat,
- keine Nach- und Übersaaten.

3. Vorgehensweise im Rahmen der Erfolgskontrolle

Die Vegetationszusammensetzung auf der Kompensationsfläche wurde im Rahmen einer Begehung Ende Mai 2017 aufgenommen. Da zu diesem Zeitpunkt fast keine grünlandtypischen Pflanzenarten zu finden waren, musste die Begehung Anfang August 2017 noch einmal wiederholt werden. Im Jahr 2018 erfolgte die Begehung am 15.

Mai, im Jahr 2019 am 20. Mai, im Jahr 2020 am 7. Mai, im Jahr 2021 am 31. Mai, im Jahr 2022 am 11. Mai.

Neben den auf der Fläche wachsenden Pflanzensippen wurden die Mengenverhältnisse anhand einer vierstufigen Skala aufgenommen:

- 1 = selten,
- 2 = verbreitet,
- 3 = stellenweise dominant,
- 4 = großflächig dominant.

Das festgestellte Arteninventar wird in kennzeichnende Sippen des Zielbiotopes mesophiles Grünland, sonstige grünlandtypische Sippen, Sippen mit Vorkommen im Grünland und anderen Biotopen, für den Biotoptyp untypische Sippen (Störzeiger) sowie Ansalbungen differenziert. Die Einstufung der Sippen folgt dabei v. DRACHENFELS (2021) sowie PREISING et al. (1997). Die Nomenklatur der Pflanzensippen richtet sich nach GARVE (2004).

4. Ergebnis der Erfolgskontrolle

Der Tab. 1 ist das Ergebnis des Monitorings zu entnehmen. Während es sich 2017 bei der Vegetation auf der Fläche noch um eine halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) handelte, war die Fläche 2018 bereits als artenarmes Extensivgrünland trockenerer Mineralböden (GET) einzustufen, wobei auf einigen Teilflächen sogar schon eine Zuordnung zum sonstigen mesophilen Grünland (GMS) möglich war. Die Entwicklung hin zum mesophilen Grünland hat sich 2019, 2020, 2021 und 2022 fortgesetzt. Während die Fläche 2019 und 2020 noch als artenarmes Extensivgrünland trockenerer Mineralböden (GET) einzustufen war, konnte sie 2021 erstmals dem sonstigen mesophilen Grünland (GMS) zugeordnet werden, weil sechs das mesophile Grünland kennzeichnende Sippen verbreitet vorkamen (Menge 2 in Tab. 1). Ab fünf solcher Sippen ist die Fläche als sonstiges mesophiles Grünland einzustufen (v. DRACHENFELS 2021). Zehn weitere Sippen des mesophilen Grünlandes kamen zumindest schon mit geringer Menge vor, zwei davon schon recht verbreitet (Menge 1-2 in Tab. 1). Im Jahr 2022 waren sogar zehn Sippen des mesophiles Grünlandes verbreitet vorhanden und acht weitere Sippen traten zumindest vereinzelt auf. Das Grünland zeigt inzwischen Übergänge vom sonstigen mesophilen Grünland zum mageren mesophilen Grünland kalkarmer Standorte (GMS/GMA). Da die nach v. DRACHENFELS (2021) zu fordernden Mähwiesenarten in hinreichender Zahl vertreten sind, ist die Fläche als mesophiles Mäh-Grünland einzustufen.

Der starke Artenrückgang von 2017 zu 2018 ist aus naturschutzfachlicher Sicht nicht negativ, da zwischenzeitlich erwartungsgemäß ein großer Anteil der Störzeiger (Ackerwildkräuter und Arten ruderaler Standorte) verschwunden ist. Die grünlandtypische Vegetation hat dagegen deutlich an Deckung gewonnen und fünf Sippen des mesophilen Grünlandes kamen 2018 sogar bereits in größerer Menge vor. 2019 ist der Anteil der Störzeiger und damit auch die Gesamtartenzahl wieder angestiegen, was offensichtlich eine Folge des Dürresommers 2018 ist. Der nachfolgende Dürresommer 2019 erklärt auch die höhere Anzahl an Störzeigern im Jahr 2020, wobei diese Pflanzen weit überwiegend nur mit wenigen Exemplaren auftraten. 2021 waren sogar noch mehr Störzeiger vorhanden, jedoch fast ausschließlich mit geringem Deckungsgrad. Gleichzeitig hat der Anteil grünlandtypischer Arten deutlich zugenommen, so dass der Zielbiotoptyp nun erreicht wurde, wenngleich die Vegetationszusammensetzung noch nicht ausgereift war. 2022 ist der Anteil der Störzeiger deutlich zurückgegangen und die Grünlandvegetation hat sich stabilisiert.

Besonders bemerkenswert ist, dass 2020 mit dem Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) erstmals eine Sippe der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) auf der Fläche aufgetaucht ist. Es wurden zwei Pflanzen an verschiedenen Stellen auf der Fläche festgestellt. 2021 hat der Knöllchen-Steinbrech noch einmal deutlich zugenommen mit nun mindestens 14 Wuchsstellen und knapp 20 Pflanzen. Im Jahr 2022 waren sogar mindestens 64 Pflanzen dieser Art vorhanden. 2021 trat erstmals auch die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) als Art der Vorwarnliste zur Roten Liste (GARVE 2004) auf, allerdings nur in einem Exemplar. 2022 waren drei Exemplare vorhanden.

2021 wuchs auf der Fläche außerdem ein Exemplar der Violetten Königskerze (*Verbascum phoeniceum*). Diese Sippe gilt in Niedersachsen als vom Aussterben bedroht (Gefährdungsgrad 1). Jedoch ist davon auszugehen, dass es sich im vorliegenden Fall um einen Gartenflüchtling oder eine Ansalbung und nicht um ein Wildvorkommen handelt. 2022 tauchten auf der Fläche zwei Exemplare der Echten Schlüsselblume (*Primula veris*) und ein Exemplar des Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) auf. Da diese Arten weder auf den Spenderflächen im Drömling vorkamen, noch im Umfeld von Tappenbeck natürliche Vorkommen haben (vergleiche GARVE 2007), ist von einer Ansalbung auszugehen. Daher werden diese beiden Arten nicht bei den Arten der Roten Liste genannt und auch nicht bei den das mesophile Grünland kennzeichnenden Sippen berücksichtigt.

Weiterhin sehr bemerkenswert ist, dass 2020 mindestens zwei Exemplare der seltenen Feldgrille (*Gryllus campestris*) auf der Fläche riefen. Im Jahr 2021 riefen sogar mindestens drei Exemplare der Feldgrille auf der Fläche, 2022 wiederum zwei Exemplare. Die Art gilt in Niedersachsen als vom Aussterben bedroht und in der Roten Liste für die Region des östlichen Tieflandes als stark gefährdet (GREIN 2005). Dieser Nachweis

ist einer von mehreren neuen Nachweisen der Art im östlichen Niedersachsen in den letzten Jahren. Offensichtlich befindet sich die Art besonders seit 2018 in Ausbreitung (so auch SCHUHMACHER & KELM 2021). 2022 wurden zudem ein Feldhase (*Lepus europaeus*) und zwei Rebhühner (*Perdix perdix*) auf der Fläche beobachtet.

Insgesamt entspricht die Artenzusammensetzung der Erwartung und 2021, also nach fünf Jahren, wurde erstmals der Zielbiotoptyp erreicht. Allerdings war die Vegetation noch nicht ausgereift. Im westlichen Teil war die positive Entwicklung deutlicher erkennbar als im östlichen Teil der Fläche. 2022 hat sich der Zielzustand verfestigt. Derzeit besteht kein Anlass dafür, am dauerhaften Erreichen des Zielzustandes zu zweifeln.

Problematisch könnten die höheren Deckungsgrade des Wiesen-Ampfers (*Rumex x pratensis*) werden, sofern sich die Ausbreitung dieser Sippe weiter fortsetzt. 2019 und 2020 wiesen Teilflächen höhere Deckungsgrade dieser Sippe auf, 2020 aber weniger deutlich als 2019. 2021 ist es zu keiner weiteren Vermehrung gekommen, 2022 zu einem deutlichen Rückgang. Im Bedarfsfall wären diese Bereiche frühzeitige vor der Blüte der Sippe auszumähen.

Mit der festgestellten Vegetationsentwicklung ist belegt, dass die Fläche zwischenzeitlich als nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotop einzustufen (vergleiche v. DRACHENFELS 2021, NLWKN 2021) und gleichzeitig dem Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) des Anhanges I der FFH-Richtlinie zuzuordnen ist (vergleiche v. DRACHENFELS 2014, 2021, EU-COMMISSION 2013).

Tab. 1: Ergebnis des Monitorings.

Mengenangaben: 1 = selten, 2 = verbreitet, 3 = stellenweise dominant, 4 = großflächig dominant.

Sippe	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Menge 2020	Menge 2021	Menge 2022
kennzeichnende Sippen des mesophilen Grünlandes						
<i>Achillea millefolium</i>	1		1	1	2	1
<i>Agrostis capillaris</i>			2		2	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		2	2	2	2	2
<i>Centaurea jacea</i>					1	1
<i>Cerastium arvense</i>					1	1
<i>Crepis capillaris</i>	1				1	
<i>Festuca rubra</i>		1		1	2	2
<i>Galium album</i>				1	1	2
<i>Hypochaeris radicata</i>				1		1
<i>Lotus pedunculatus</i>	1					
<i>Luzula multiflora</i>					1	
<i>Plantago lanceolata</i>	2	2	2	2	2	2
<i>Ranunculus acris</i>	1	2	1-2	1	1-2	2

Sippe	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Menge 2020	Menge 2021	Menge 2022
<i>Rumex acetosa</i>		2	2	2	2	2
<i>Rumex acetosella</i>		1	1	1	2	2
<i>Saxifraga granulata</i>				1	1-2	2
<i>Silene flos-cuculi</i>		1				
<i>Trifolium arvense</i>	1					1
<i>Trifolium dubium</i>	1					1
<i>Trifolium pratense</i>	2	2			1	1
<i>Veronica chamaedrys</i>		1	1-2	2	2	2
<i>Vicia cracca</i>	1					1
sonstige grünlandtypische Sippen						
<i>Alopecurus pratensis</i>		1	2	2	2	2
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1				1	
<i>Arrhenatherum elatius</i>		1			1	
<i>Cerastium holosteoides</i>	1	1	2	1	1	2
<i>Dactylis glomerata</i>	1	1	2	2	2	2
<i>Festuca pratensis</i>			1		1	
<i>Glechoma hederacea</i>					1	1
<i>Holcus lanatus</i>	3	3	3	3	2	2
<i>Hypericum perforatum</i>					1	2
<i>Juncus effusus</i>				1		
<i>Leontodon autumnalis</i>		1			1	1
<i>Lolium perenne</i>			1	2		
<i>Phleum pratense</i>	1					
<i>Poa pratensis</i>			2	2	2	2
<i>Poa trivialis</i>	2	2	2	2	2	2
<i>Ranunculus repens</i>					1	1
<i>Rumex crispus</i>	2	2	2	2	2	2
<i>Senecio jacobaea</i>	1					
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>	2	2	2	2	2	1
<i>Taraxacum officinale</i>		1	2	1	1	2
<i>Trifolium repens</i>	2	1	1		2	1
<i>Vicia angustifolia</i>	1		1	1	1	1
<i>Vicia hirsuta</i>	1			1	1	
Sippen mit Vorkommen im Grünland und anderen Biotopen						
<i>Bromus hordeaceus</i>			1	2	2	2
<i>Arabidopsis thaliana</i>				1	1	1
<i>Cerastium semidecandrum</i>				1	1	
<i>Erodium cicutarium</i>			1		1	1
<i>Erophila verna</i>				1	1	
<i>Geranium pusillum</i>	1		2	1	1	1
<i>Polygonum aviculare</i>	1					
<i>Rumex obtusifolius</i>		1		1	1	
<i>Rumex x pratensis</i>	2	2	3	2	2	1
<i>Tanacetum vulgare</i>	1		1	1	1	2
Störzeiger						
<i>Artemisia vulgaris</i>	1	1	1	1	1	1
<i>Bromus sterilis</i>		1	1	1	1	1
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	2		2	1	1	1
<i>Cardamine hirsuta</i>					1	
<i>Chenopodium album</i>	2					
<i>Cirsium arvense</i>					1	

Sippe	Menge 2017	Menge 2018	Menge 2019	Menge 2020	Menge 2021	Menge 2022
<i>Cirsium vulgare</i>						2
<i>Coryza canadensis</i>	3		2		2	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	1					
<i>Fallopia convolvulus</i>	1					
<i>Filago minima</i>					1	
<i>Fumaria officinalis</i>	1					
<i>Galeopsis tetrahit</i> agg.	1					
<i>Galinsoga parviflora</i>	2					
<i>Juncus bufonius</i>	2					
<i>Lamium album</i>						1
<i>Lamium amplexicaule</i>			1	1		
<i>Lamium purpureum</i>						1
<i>Myosotis arvensis</i>	1					
<i>Papaver dubium</i>				1	1	
<i>Persicaria hydropiper</i>	2					
<i>Quercus robur</i>						1
<i>Secale cereale</i>	2					
<i>Senecio inaequidens</i>	1					
<i>Senecio vernalis</i>				1	1	2
<i>Senecio vulgaris</i>	1		1	1	1	
<i>Setaria viridis</i>	1					
<i>Sisymbrium officinale</i>			1		1	
<i>Sonchus arvensis</i>	2		1			
<i>Sonchus asper</i>					1	
<i>Stellaria media</i>	2			1	1	1
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	2		1	1	1	
<i>Urtica dioica</i>					1	1
<i>Veronica arvensis</i>			1	1	1	
<i>Viola arvensis</i>	1		1	1	1	1
Ansalbungen						
<i>Primula veris</i>						1
<i>Salvia pratensis</i>						1
<i>Verbascum phoeniceum</i>					1	
Anzahl Sippen des mesophilen Grünlandes	9	9	8	11	16	18
Anzahl sonstiger grünlandtypischer Sippen	12	11	13	13	19	15
Anzahl Störzeiger	20	2	11	11	17	11
Gesamtartenzahl	46	24	37	45	62	53

5. Literaturverzeichnis

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. –

Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A4**: 336 S.; Hannover.

EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. – 144 S.; Brüssel.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S.; Hannover.

GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtverzeichnis. 3. Fassung – Stand: 1.5.2005 – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **25** (1): 1-20; Hannover.

KAISER, T. WOHLGEMUTH, J. O. (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen; beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (4): 169-242; Hildesheim.

KIRMER, A., KRAUTZER, B., SCOTTON, M., TISCHEW, S. (Herausgeber) (2012): Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland. – 221 S.; Irdning.

NLFB – Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (1997): Böden in Niedersachsen. – Digitale Bodenkarte, CD-Rom; Hannover.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2021): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **40** (3): 125-172; Hannover.

PREISING, E., VAHLE, H.-C, BRANDES, D., HOFMEISTER, H., TÜXEN, J., WEBER, H. E. (1997): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. – Rasen-, Fels- und Geröllgesellschaften. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **20** (5): 146 S.; Hannover.

SCHUHMACHER, O., KELM, H.-J. (2021): Expansion der Feldgrille (*Gryllus campestris*) in den Dürre-Jahren 2018-2020 im Nordosten Niedersachsens (LK Lüchow-Dannenberg). – *Articulata* **36**: 105-112.

SOMMER, M., ZEHM, A. (2021): Hochwertige Lebensräume statt Blühflächen. – Naturschutz und Landschaftsplanung **53** (1): 20-27; Stuttgart.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Dritter Beitrag mit weiteren Neufunden der Laubholz-Mistel (*Viscum album* L. subsp. *album*) in Niedersachsen

Thomas Kaiser

1. Einleitung

Die Laubholz-Mistel (*Viscum album* L. subsp. *album*) zeigt in Niedersachsen wie auch in angrenzenden Gebieten ein auffälliges Verbreitungsbild. Nach Norden hin beschreibt in etwa die Linie Bad Essen – Uchte – Steinhuder Meer – Langenhagen – Müden (Aller) – Wahrenholz – Brome die Grenze des geschlossenen Verbreitungsgebietes (GARVE 2007). Ursächlich für dieses Verbreitungsbild ist vermutlich ein klimatischer Faktorenkomplex aus Temperatur, Windgeschwindigkeit und Luftfeuchtigkeit (KAISER 2015, vergleiche auch KUHBIER 1997).

Aktuell wird in vielen Gebieten eine Ausbreitung der Mistel beobachtet (zuletzt zum Beispiel MIEDERS 2011, KAISER 2015, 2016, 2019, SCHREIBER 2015 und KISON et al. 2020), die möglicherweise in Zusammenhang mit dem Klimawandel steht. Nach Manuskriptschluss der Veröffentlichung von KAISER (2019) zur Verbreitung der Mistel in Niedersachsen, die Daten bis Winter 2018/19 umfasst, gelangen mehrere Neufunde in Gebieten, für die nach GARVE (2007) und KAISER (2015, 2016, 2019) bisher keine Mistel-Nachweise vorlagen. Nachfolgend werden die Ergebnisse eigener Bestandsaufnahmen, der Auswertung neuer Literatur und der Mitteilungen verschiedener Personen vorgestellt.

2. Methodische Hinweise

Nach Abschluss der Untersuchungen von KAISER (2019) wurden gezielt die zunächst ausgesparten Hochlagen von Harz und Solling im Anschluss an die Untersuchungen von BOLLMEIER et al. (2004) und KAISER (2016) in den Jahren 2021 und 2023 nach Vorkommen von *Viscum album* nachgesucht. Außerdem erfolgten von Februar 2019 bis Januar 2023 mehrere Kartierexkursionen im Bereich der Verbreitungsgrenze. Ergänzend wurde die ab 2019 erschienene Literatur mit Mistel-Nachweisen aus Niedersachsen ausgewertet. Aufgrund des Aufrufes von KAISER (2016, 2019) wurden dem Verfasser zusätzlich diverse Mistel-Neufunde gemeldet.¹

¹ Für Fundmeldungen danke ich Dr. Reinhard Gerken und Dr. Hannes Langbehn. Gedankt sei auch für Fundmeldungen, die keine Neufunde betreffen und daher nachfolgend nicht einzeln erwähnt werden.

Nach Möglichkeit wurde bei allen Nachweisen die Wirtsbaumart notiert. Die Funde wurden mittels GPS-Technik eingemessen, um eine zweifelsfreie Zuordnung zu den Messtischblatt-Quadranten und zu den Minutenfeldern sicherzustellen. Aus den Erhebungen des Verfassers von 2010 bis 2023 liegen mittlerweile über 1.000 niedersächsische Fundpunkte der Laubholz-Mistel vor.

3. Mistel-Neufunde in Niedersachsen

GARVE (2007) gibt für den Zeitraum 1982 bis 2003 Vorkommen von *Viscum album* für 366 Messtischblatt-Quadranten Niedersachsens an, von denen die Vorkommen in acht Quadranten als synanthrop einzustufen sind. Im Zeitraum von 2004 bis Januar 2019 gelangen Erstnachweise von *Viscum album* in weiteren 92 Messtischblatt-Quadranten (KAISER 2015, 2016, 2019), von denen die Vorkommen in sechs Quadranten zweifelsfrei synanthrop sind. Möglicherweise sind noch weitere isolierte Vorkommen synanthrop, ohne dass eindeutige Belege hierfür existieren.

Ergänzend dazu wurden im Zeitraum Februar 2019 bis Januar 2023 in sechs weiteren Messtischblatt-Quadranten Nachweise von *Viscum album* bekannt. Nachfolgend werden die Quadranten-Neunachweise kurz beschrieben. Sofern keine Fundquelle angegeben wird, stammen die Nachweise vom Verfasser:

- **TK 2832/3, MF 5 (Landkreis Lüchow-Dannenberg):** Östlich Hitzacker südlich der Elbuferstraße mehr als zehn Misteln auf Weißdorn-Büschen (KELM 2020).
- **TK 3225/1, MF 15 (Landkreis Celle):** Im Mai 2022 eine schon große Mistel auf *Betula pendula* auf dem Gelände der Gedenkstätte Belsen (ehemaliges Konzentrationslager) (unabhängig auch von H. Langbehn entdeckt). Mit diesem Vorkommen schiebt sich die Grenze des Mistel-Verbreitungsgebietes etwas weiter nach Norden vor.
- **TK 4223/1, MF 12 (Landkreis Holzminden):** Vier große Misteln auf zwei Hybrid-Pappeln im Solling in der Ortschaft Neuhaus auf etwa 350 m ü. NHN im Januar 2023.
- **TK 4223/3, MF 1 (Landkreis Holzminden):** Zwei große Misteln auf einer Hybrid-Pappel im Solling südlich von Neuhaus nördlich der Bundesstraße 497 im Tal der Dölme auf etwa 310 m ü. NHN im Januar 2023.
- **TK 4223/3, MF 2 (Landkreis Holzminden):** Zwei Mistel-Vorkommen im Solling am Ortsrand von Neuhaus (zwei Misteln auf einer Linde an der Bundesstraße 497, drei Misteln auf einer Hybrid-Pappel nördlich der Bundesstraße im Tal der Dölme) auf etwa 340 m ü. NHN im Mai 2019.
- **TK 4227/2, MF 13 (Landkreis Göttingen):** Drei Misteln im Harz südwestlich Lerbach auf *Acer pseudoplatanus* auf etwa 400 m ü. NHN im Februar 2019.
- **TK 4229/4, MF 1 (Landkreis Göttingen):** Im Harz an der Auffahrt Braunlage-Nord zur Bundesstraße 4 auf *Populus tremula* (KISON et al. 2020), am 28.1.2023 dort weiterhin eine Mistel vorhanden, Vitalität wirkt eingeschränkt, aber reichlich fruktifizierend.

Im Februar 2021 wurde im Harz um Lautenthal, Hahnenklee, Zellerfeld, Altenau, Torfhaus, Kamschlacken, St. Andreasberg, Braunlage, Hohegeiß und Zorge vergeblich nach Misteln gesucht. Im Januar 2023 wurde erneut nach weiteren Wuchsorten bei Braunlage sowie um Hohegeiß, Zorge und Wieda vergeblich gesucht. Aus dem Messstischblatt-Quadrant 4129/2, aus dem KISON et al. (2020) einen weiteren Mistelfund an der Eckertalstraße nahe Ilsenburger Stieg auf *Acer spec.* beschreiben, gab es bereits ältere Nachweise (BOLLMEIER et al. 2004, GARVE 2007). Im Januar 2023 wurde in den Messtischblatt-Quadranten 4222/2, 4223/4 und 4224/3 im Solling vergeblich nach Misteln gesucht.

Ergänzend zu den vorstehend beschriebenen Quadranten-Neufunden kommen für den Zeitraum Februar 2019 bis Januar 2023 mehrere Neufunde in dem von KAISER (2015) detailliert erfassten Untersuchungsgebiet, darunter acht Minutenfeld-Erstnachweise:

- **TK 3224/4, MF 4 (Landkreis Celle):** Im März 2020 eine Mistel auf einer Birke an einem Wirtschaftsweg nordöstlich Breliendamm (nach einem Hinweis von R. Gerken). Es handelt sich um den Erstnachweis für das Minutenfeld.
- **TK 3324/1, MF 1, 2, 3, 7 und 8 (Landkreis Heidekreis):** Im März 2021 mehrere neue Mistel-Funde auf Birke, Hybrid-Pappel, Weide und Weißdorn in der Allerniederung südlich der Autobahnraststätte „Allertal“. Gleichzeitig sind in diesem Bereich mehrere Vorkommen durch das Fällen von Hybrid-Pappeln erloschen. Für das Minutenfeld handelt es sich um einen Erstnachweis (dort auf einer Hybrid-Pappel).
- **TK 3324/1, MF 3 (Landkreis Heidekreis):** Im Februar 2021 eine Mistel auf einer Birke zwischen Stillenhöfen und Engehausen am fünften Baum westlich von Stillenhöfen am nördlichen Straßenrand (R. Gerken, schriftliche Mitteilung vom 17.2.2021). Für dieses Minutenfeld gab es bereits Mistel-Nachweise, der Wuchsort ist aber neu.
- **TK 3324/1, MF 5 (Landkreis Celle):** Im Februar 2021 eine Mistel etwa 200 m südlich der Straße Thören – Stillenhöfen etwa mittig zwischen Straße und Marschgraben (R. Gerken, schriftliche Mitteilung vom 17.2.2021). Es handelt sich um den Erstnachweis für das Minutenfeld.
- **TK 3327/4, MF 5 (Landkreis Celle):** Im November 2020 zwei Misteln auf einer Birke an einem Wirtschaftsweg östlich von Bunkenburg (R. Gerken, schriftliche Mitteilung vom 9.11.2020). Es handelt sich um den Erstnachweis für das Minutenfeld.
- **TK 3328/4, MF 11 (Landkreis Gifhorn):** Im März 2021 eine Mistel auf einer Hänge-Birke am Weg von Ummern in Richtung Flugplatz Ummern (R. Gerken, schriftliche Mitteilung vom 25.3.2021). Es handelt sich um den Erstnachweis für das Minutenfeld.
- **TK 3328/4, MF 14 (Landkreis Gifhorn):** Im April 2020 eine Mistel auf einer Hybrid-Pappel westlich der Bundesstraße 4 nördlich der Schwarzwasser-Niederung (R. Gerken, schriftliche Mitteilung vom 10.4.2020). Es handelt sich um den Erstnachweis für das Minutenfeld.
- **TK 3427/2, MF 9 (Landkreis Celle):** Im Mai 2019 eine Mistel auf einer absterbenden Birke an einem Wirtschaftsweg östlich von Nordburg. Für dieses Minutenfeld gab es bereits Mistel-Nachweise, der Wuchsort ist aber neu.
- **TK 3427/4, MF 6 (Landkreis Celle):** Im Januar 2023 zwei Misteln auf einem Berg-Ahorn an der Kreisstraße 51 zwischen Fernhavekost und Wiedenrode. Es handelt sich um den Erstnachweis für das Minutenfeld.

- **TK 3428/2, MF 3 (Landkreis Gifhorn):** Im Januar 2022 drei Mistel auf einer Hänge-Birke zwischen Ummern und der Bundesstraße 4 am südlichen Straßenrand der Landesstraße 284 (R. Gerken, schriftliche Mitteilung vom 22.1.2022). Es handelt sich um den Erstnachweis für das Minutenfeld.

Im Sösetal im Harz im Messtischblatt-Quadrant 4227/4, Minutenfeld 8 (Landkreis Osterode) sowie nördlich Hehlingen (Stadt Wolfsburg, Messtischblatt-Quadrant 3631/1, Minutenfeld 2) wurden je eine ältere Mistel auf einer Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) beobachtet (Februar 2019 beziehungsweise März 2021). Die Schwarz-Erle wird nur sehr selten von Misteln besiedelt (vergleiche Zusammenstellung von ILLIG 2006 sowie v. TUBEUF 1923, STOPP 1961 und ROLOFF et al. 2011). Im Raum Salzgitter fanden SCHREI & WIMMER (1998) ebenfalls Misteln auf *Alnus glutinosa*.

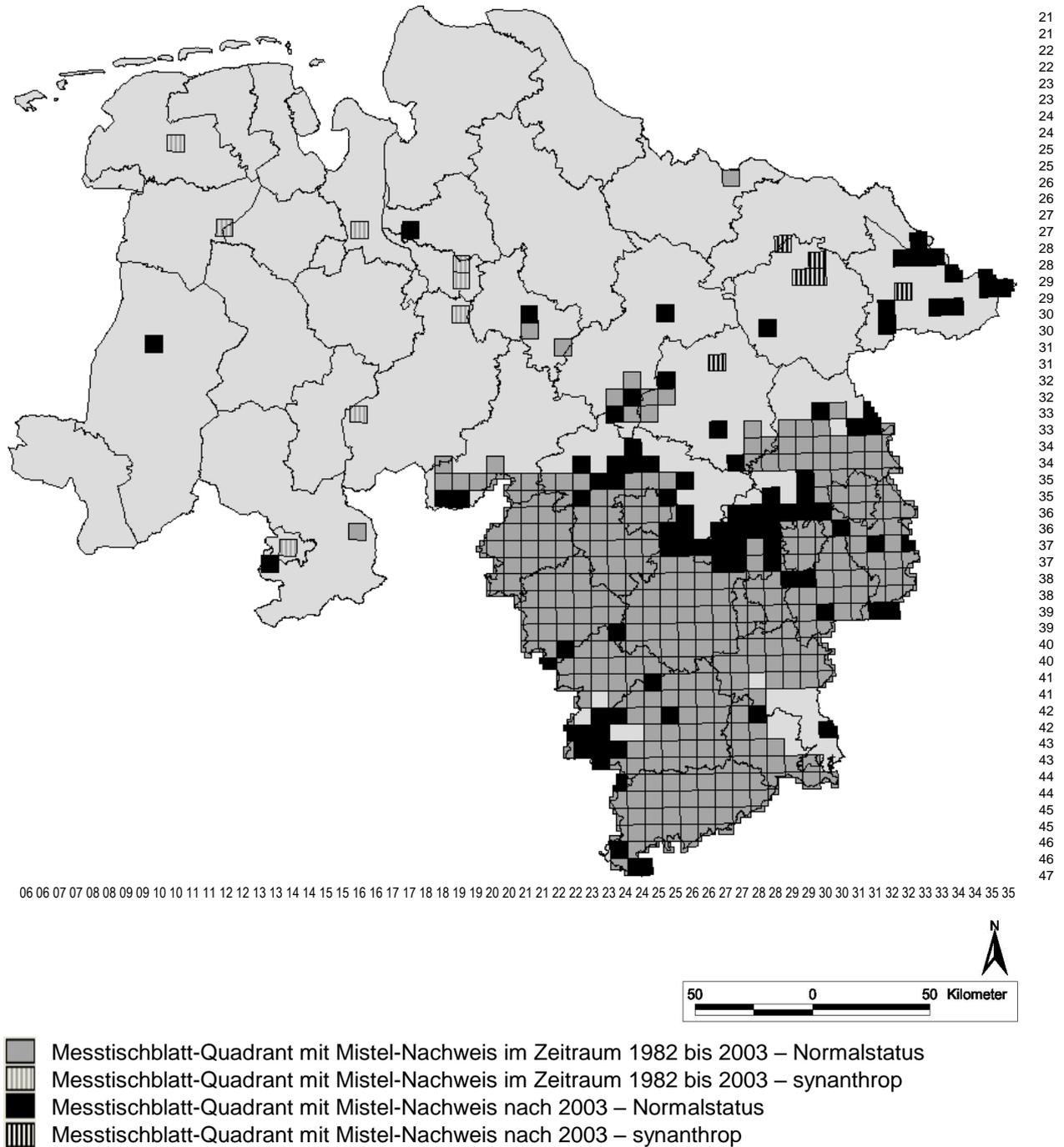
ANONYMUS (2022) geben in einer Übersicht zum Waldschutz „Misteln an Nadelbäumen“ für Niedersachsen als „wirtschaftlich fühlbar“ mit steigender Tendenz an. Als Mistel an Nadelbäume kämen die Kiefern-Mistel (*Viscum laxum*) oder die Tannen-Mistel (*Viscum album* subsp. *abietis*) in Betracht (BUTTLER et al. 2018), die beide für Niedersachsen noch nicht nachgewiesen wurden (siehe auch GARVE 2007). Auf Anfrage stellt die Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (Dr. M. Rohde, schriftliche Mitteilung vom 18.5.2022) klar, dass es sich bei der Angabe in der Veröffentlichung um einen redaktionellen Fehler handelt. Nur aus Hessen und Sachsen-Anhalt bestehen Angaben über ein wirtschaftlich fühlbares Auftreten der Kiefern-Mistel (*Viscum laxum*). Für Misteln an Nadelbäumen gibt es also weiterhin keine Nachweise aus Niedersachsen. Aufgrund der sich ausbreitenden Vorkommen in Hessen und Sachsen-Anhalt ist es aber nicht unwahrscheinlich, dass *Viscum laxum* früher oder später auch in Niedersachsen auftauchen wird. HILKER et al. (2005) sehen Anzeichen für eine Ausbreitung von *Viscum laxum* in Folge des Klimawandels.

4. Diskussion

Auf Basis der aktuellen Erhebungen und Recherchen liegen jetzt aus 464 der insgesamt 1.734 Messtischblatt-Quadranten Niedersachsens mit Landanteilen Mistel-Nachweise ab 1982 vor (Abb. 1), was einem Anteil von 26,8 % aller niedersächsischen Quadranten entspricht. Abzüglich der 14 Quadranten mit nur synanthropen Vorkommen verbleiben 450 Quadranten oder 26,0 % der niedersächsischen Quadranten mit Mistel-Vorkommen. Nach 2003 hat der Anteil durch Misteln besetzter Quadranten um 98 beziehungsweise 5,7 % zugenommen.

Alle am Arealrand aktuell neu nachgewiesenen Misteln wachsen hoch oben in den Baumkronen und meist weit entfernt von Siedlungen und Gärten, so dass Ansalbungen weitgehend auszuschließen sind. Verluste entstehen wiederholt durch das Fällen von

Wirtsbäumen, nach den Dürresommern 2018 und 2019 auch nach dem Absterben von Wirtsbäumen.



Die Mistel-Nachweise aus dem Zeitraum 1982 bis 2003 entstammen GARVE (2007, mit einer Korrektur nach KAISER 2015), diejenigen nach 2003 entsprechen den Angaben von KAISER (2015, 2016, 2019) sowie den in dieser Arbeit beschriebenen Ergänzungen.

Kartengrundlage: Niedersachsen mit Grenzen der Landkreise.

Abb. 1: Aktuelle Verbreitung der Laubholz-Mistel (*Viscum album* subsp. *album*) in Niedersachsen (ergänzt nach GARVE 2007 und KAISER 2015, 2016, 2019).

Nachdem die von KAISER (2019) dokumentierten Neunachweise von *Viscum album* im südöstlichen Niedersachsen belegen, dass südlich der Arealgrenze mit Ausnahme der höheren Lagen von Harz (BOLLMEIER et al. 2004) und Solling (KAISER 2016) ein geschlossenes Verbreitungsareal der Mistel existiert und eine Ausbreitung der Sippe Richtung Norden erfolgte, werden diese Beobachtungen durch die Neufunde ab 2019 unterstrichen, wobei nun vermehrt auch die höheren Lagen von Harz und Solling besiedelt werden. ILLIG (2006) fand Misteln im nördlichen Harzvorland am Rande des Großen Fallsteines bis etwa auf 200 m ü. NHN. BOLLMEIER et al. (2004) berichtet aus dem niedersächsischen Harz von Wuchsorten auf 350 bis 370 m ü. NHN, bei einem mit dem Wirtsbaum eingebrachten Vorkommen in Clausthal auf 580 m ü. NHN und vom Eckerstausee in Sachsen-Anhalt sogar auf 640 m ü. NHN. Die eigenen Neufunde liegen für den Solling etwa auf 310 bis 350 m ü. NHN und für den Harz auf etwa 400 m ü. NHN. Das zuerst von KISON et al. (2020) beschriebene Vorkommen nördlich von Braunlage (zuletzt bestätigt am 28.1.2023) liegt sogar auf etwa 680 m ü. NHN. Damit handelt es sich um den höchst gelegenen Wuchsort der Mistel in Niedersachsen. Mit Blick auf den kompletten Harz stellen KISON et al. (2020: 29) fest: „Die Mistel (*Viscum album*) war bis vor wenigen Jahrzehnten im Harz bis auf ganz wenige bevorzugte Standorte (z. B. bei Rübeland) unbekannt. Inzwischen ist sie auf dem Weg zum Brocken bereits bei fast 800 m ü. NHN angekommen ...“ Der höchst gelegene Nachweis stammt von der Hermannsklippe nördlich des Brockens in dem zu Sachsen-Anhalt gehörenden Teil des Harzes auf etwa 780 m ü. NHN auf *Sorbus aucuparia*. Ein weiterer Fundort in dem zu Sachsen-Anhalt gehörenden Teil des Harzes liegt nach KISON et al. (2020) auf 675 m ü. NN (Öhrenklippen).

Die aktuell in Niedersachsen wie in anderen Bundesländern zu beobachtenden Ausbreitungstendenzen der Mistel (zum Beispiel MIEDERS 2011, SCHREIBER 2015, KISON et al. 2020) steht vermutlich mit dem Klimawandel und einem besonders günstigen Wirtsbaumangebot insbesondere von Hybrid-Pappeln im Zusammenhang (ausführlicher bei KAISER 2016). Die Dürresommer 2018 und 2019 haben allerdings wiederholt zum Absterben von mit Misteln besetzten Hybrid-Pappeln und Birken geführt, so dass sich auch Rückgänge ergeben. Die bisher erhobenen Daten zur niedersächsischen Mistel-Verbreitung untermauern die von KAISER (2015) entwickelte Hypothese zur Erklärung der nordwestlichen Arealgrenze der Mistel weiter, wonach es sich um einen klimatischen Faktorenkomplex handelt, für den neben Temperatur und Luftfeuchtigkeit auch die Windexposition maßgeblich ist.

5. Literatur

ANONYMUS (2022): Übersicht Waldschutz 2021/22. – AFZ Der Wald **77** (9): 12-15; München.

BOLLMEIER, M., GERLACH, A., KÄTZEL, A. (2004): Flora des Landkreises Goslar. – Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins Goslar **8** (1-4): 1223 S.; Goslar.

- BUTTLER, K. P., MAY, R., METZING, D. (2018): Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands. – BfN-Skripten **519**: 286 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S.; Hannover.
- HILKER, N., RIGLING, A., DOBBERTIN, M. (2005): Mehr Misteln wegen der Klimaerwärmung? – Wald und Holz **3/05**: 39-42; Solothurn.
- ILLIG, W. (2006): Die Verbreitung der Laubholzmistel *Viscum album* L. ssp. *album* im Fallsteingebiet. – Abhandlungen und Berichte aus dem Museum Heineanum **7**: 47-53; Halberstadt.
- KAISER, T. (2015): Die Laubholz-Mistel (*Viscum album* L. subsp. *album*) an ihrem nordwestlichen Arealrand in Niedersachsen mit einem Beitrag zur Klärung der Gründe für die nordwestliche Verbreitungsgrenze. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften **13**: 57-83; Braunschweig.
- KAISER, T. (2016): Neufunde der Laubholz-Mistel (*Viscum album* L. subsp. *album*) in Niedersachsen. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **24**: 24-34; Beedenbostel.
- KAISER, T. (2019): Weitere Neufunde der Laubholz-Mistel (*Viscum album* L. subsp. *album*) in Niedersachsen. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **27**: 13-21; Beedenbostel.
- KELM, H. (2020): Floristischer Sammelbericht 2019 für Lüchow-Dannenberg. – Rundbrief 2020 für den Botanischen Arbeitskreis in Lüchow-Dannenberg: 29-38; Grippel.
- KISON, H.-U., CIONGWA, P., CZICHOWSKI, H.-J., HAMMELSBECK, U., HERDAM, H., ILLIG, W., KARSTE, G., SPRICK, P., THIEL, H., WEGENER, U. (2020): Flora des Nationalparks Harz. – Schriftenreihe aus dem Nationalpark Harz **19**: 575 S.; Wernigerode.
- KUHBIER, H. (1997): Misteln (*Viscum album* L.) in Nordwest-Deutschland. – Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen **23**: 187-197; Osnabrück.
- MIEDERS, G. (2011): Verbreitung der Laubholz-Mistel (*Viscum album* L. ssp. *album*) am Nordrand des südwestfälischen Berglandes (2007 – 2010). – Natur und Heimat **71** (3/4): 89-100; Münster.
- ROLOFF, A., GRUNDMANN, B., PIETZARKA, U. (2011): Aktuelles zur Mistel – bekämpfen oder schützen? – Forstwissenschaftliche Beiträge Tharandt, Beiheft **10**: 77-95; Tharandt.
- SCHREI, J., WIMMER, W. (1998): Die Laubholz-Mistel *Viscum album* L. ssp. *album* im Salzgitter-Gebiet, Niedersachsen. – Braunschweiger naturkundliche Schriften **5** (3): 695-704; Braunschweig.
- SCHREIBER, E. (2015): Die aktuelle Verbreitung der Mistel-Arten in Mecklenburg-Vorpommern und ihre Wirtsgehölze. – Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern **52**: 31-40; Neubrandenburg.
- STOPP, F. (1961): Unsere Misteln.– Die Neue Brehm-Bücherei **287**: 76 S.; Wittenberg.
- TUBEUF, K. v. (1923): Monographie der Mistel. – 832 S.; München – Berlin.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Mistel-Fundmeldungen an den Verfasser sind weiterhin sehr erwünscht!

Auswahllisten für Ansaaten und Pflanzungen in der freien Natur im Landkreis Celle – Empfehlungen der Naturschutzbehörde des Landkreises Celle

Thomas Kaiser

1. Anlass

Seit dem 1. März 2020 stellt der § 40 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes das Ausbringen von Pflanzen in der freien Natur außerhalb ihres Vorkommensgebietes unter eine Genehmigungspflicht. Ausgenommen ist nur der Anbau im Rahmen der Land- und Forstwirtschaft. Gehölze und Saatgut sollen vorzugsweise nur innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden, um Florenverfälschungen zu vermeiden und arealkundliche Besonderheiten nicht zu verwischen. „Freie Natur“ ist als Gegenstück zum besiedelten Bereich zu verstehen (ANONYMUS 2009, FRENZ & MÜGGENBORG 2011). Zur freien Natur gehören daher auch Verkehrsflächen und deren Randflächen außerhalb der Ortschaften, insbesondere das Straßenbegleitgrün (Verwaltungsgericht Arnsberg, Urteil vom 11.2.2019 – 8 K 3532/17). Die gesetzlichen Regelungen setzen entsprechende Methodenstandards des Naturschutzes um (KAISER et al. 2002).

Zur Berücksichtigung dieser gesetzlichen Vorgaben dürfen genehmigungsfrei im Landkreis Celle in der freien Natur Gräser und Kräuter nur aus dem Ursprungsgebiet 1 (Nordwestdeutsches Tiefland – PRASSE et al. 2010) und Gehölze nur aus dem Vorkommensgebiet 1 (Norddeutsches Tiefland – BMU 2012) oder bei Forstpflanzen aus einem entsprechenden forstlichen Herkunftsgebiet (Heide und Altmark beziehungsweise Norddeutsches oder Nordwestdeutsches Tiefland) ausgebracht werden.

Da die Ursprungs-, Vorkommens- und Herkunftsgebiete relativ groß sind, bilden sie die natürliche Verbreitung mancher Pflanzenarten nicht hinreichend ab, so dass ergänzend darauf zu achten ist, dass ausschließlich im jeweiligen Gebiet altansässige Pflanzenarten ausgebracht werden. Die nachfolgenden Listen geben daher in Abhängigkeit von den Zielbiotopen einen Überblick über die im Landkreis Celle altansässigen Arten, die für Aussaaten und Pflanzungen in der freien Natur geeignet sind. Es handelt sich um Auswahllisten, das heißt es müssen nicht alle genannten Arten auch tatsächlich verwendet werden.

Die vorliegende Ausarbeitung erfolgte als Auftragsarbeit des Landkreises Celle (untere Naturschutzbehörde).

2. Methodische Hinweise

Zum Status der im Landkreis Celle vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen erfolgten umfangreiche Recherchen. Einerseits wurden die einschlägigen Veröffentlichungen zur Flora des Raumes aus dem 18. bis 20. Jahrhundert ausgeweitet (zitiert in KAISER 1994), andererseits die Verbreitungskarten und Statusangaben für Niedersachsen (zuletzt GARVE 2007). Auf dieser Grundlage liegen Artenlisten für den Landkreis Celle mit Angabe zum Status jeder Sippe vor (KAISER 1991 für Gehölze, KAISER et al. 2007 für alle Farn- und Blütenpflanzen).

In Abhängigkeit von den Zielbiotopen und standörtlichen Gegebenheiten werden daraus Auswahllisten von Pflanzenarten abgeleitet, die für die Ausbringung in die freie Natur im Landkreis Celle geeignet sind. Die Typisierung der Zielbiotope und die Auswahl der für die Zielbiotope kennzeichnenden Pflanzenarten richtet sich nach v. DRACHENFELS (2021) sowie KAISER & ZACHARIAS (2003) unter Berücksichtigung lokaler Abweichungen aufgrund der Geländeerfahrungen des Verfassers.

Mögliche Zielbiotope, die im Landkreis Celle extrem selten sind, werden in den Auswahllisten nicht berücksichtigt, da für solche Zielbiotope besondere fachliche Anforderungen zu stellen sind und eine erfolgreiche Neuanlage am ehesten über eine Mahd- gutübertragung möglich ist. Beispielsweise gibt es im Landkreis Celle nur eine Fläche mit dem Vorkommen einer Stromtalwiese (GNS, KAISER & CLAUSNITZER 2017).

Bei der Ausbringung von Pflanzensippen, die in der Roten Liste verzeichnet sind, ist besondere Vorsicht geboten. Hier müssen noch strengere Vorgaben beachtet werden. Daher sollten solche Arten nur in Ausnahmefällen bei Aussaaten und Pflanzungen und nur unter besonderer fachlicher Begleitung verwendet werden. Die Arten der Roten Liste Niedersachsens (Einstufung Tiefland – GARVE 2004) werden daher in den Auswahllisten gesondert gekennzeichnet.

Einige Sippen bilden zahlreiche nur durch Spezialisten unterscheidbare Kleinarten mit oft enger räumlicher Verbreitung. Pflanz- und Saatgut solcher Sippen steht im Regelfall nicht zur Verfügung. Solche Sippen sollten daher nur in Ausnahmefällen bei Aussaaten und Pflanzungen und nur unter besonderer fachlicher Begleitung verwendet werden. Für den Landkreis Celle betrifft das besonders Sippen aus den Artengruppen der Brombeeren (*Rubus fruticosus* agg.), der Löwenzähne (*Taraxacum* spec.), der Schaf-Schwingel (*Fesuca ovina* agg.) und der Gold-Hahnenfüße (*Ranunculus auricomus* agg.), aber auch Rosen (*Rosa* spec.) und manche Habichtskräuter (*Hieracium* spec.) sind sehr schwer unterscheidbar und im Regelfall nicht als Saat- oder Pflanzgut lieferbar. Im Landkreis Celle gibt es allein mindestens 52 Brombeer-Sippen (KAISER et al. 2007). Diese bestimmungskritischen Sippen, für die im Regelfall kein herkunft-

gesichertes Saat- und Pflanzmaterial zur Verfügung steht, werden daher in den Auswahllisten nicht berücksichtigt.

Die Nomenklatur erwähnter Pflanzensippen folgt GARVE (2004), zusätzlich sind abweichende neuere Namen nach v. DRACHENFELS (2021) angegeben.

3. Auswahllisten für Grünland-Ansaaten

Die Tab. 1 enthält Auswahllisten für Grünland-Ansaaten im Landkreis Celle. Saatmischungen für Ersteinsaaten sollten immer aus mehreren geeigneten Arten (darunter mindestens zehn Kennarten²) bestehen und mindestens 30 % krautige Artenanteile enthalten. Nachsaaten in gut ausgebildeten Beständen können als Schlitzsaat mit mindestens fünf verschiedenen Kennarten durchgeführt werden. Bei Bedarf kann zum Beispiel aus Gründen des Erosionsschutzes zusätzlich zu der Auswahlliste in Tab. 1 der Grannenlose Schaf-Schwingel (*Festuca filiformis*) zur schnellen Begrünung ausgebracht werden. Diese Art ist im Landkreis Celle altansässig und wird aufgrund ihrer Konkurrenzschwäche schnell wieder verschwinden.

Tab. 1: Auswahllisten für Grünland-Ansaaten im Landkreis Celle.³

x = für den jeweiligen Biotoptyp charakteristische und geeignete Arten.

(x) = Pflanzenarten der Roten Liste (GARVE 2004), die nur in Ausnahmefällen und nur unter besonderer fachlicher Begleitung verwendet werden sollten.

Mähwiesenarten, die für den Lebensraumtyp 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) kennzeichnend sind, sind mit einem * am wissenschaftlichen Namen kenntlich gemacht.

Fettdruck = Kennart des Biotoptyps nach v. DRACHENFELS (2021).

Biotoptypen: **GMA** = mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, **GMF** = mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte, **GMS** = sonstiges mesophiles Grünland, **GNF** = seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen, **GNM** = mäßig nährstoffreiche Nasswiese, **GNR** = nährstoffreiche Nasswiese.

Artnamen		Zielbiotoptyp					
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	mesophiles Grünland			Nassgrünland		
		GMA	GMF	GMS	GNF	GNM	GNR
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgabe	x	x	x			
<i>Achillea ptarmica</i> *	Sumpf-Schafgabe		x		x	x	x
<i>Agrostis canina</i>	Hunds-Straußgras				x	x	
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras	x	x	x			
<i>Agrostis stolonifera</i>	Weißes Straußgras		x		x		
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel		x	x			
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Knick-Fuchsschwanz				x		

² Für Nassgrünland mindestens sechs bis acht Kennarten.

³ Aus naturschutzfachlicher Sicht erstrebenswerter als eine Ansaat mit Regiosaatgut ist in der Regel eine Heumulchsaat oder ein vergleichbares Begrünungsverfahren.

Artnamen		Zielbiotoptyp					
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	mesophiles Grünland			Nassgrünland		
		GMA	GMF	GMS	GNF	GNM	GNR
<i>Alopecurus pratensis</i> *	Wiesen-Fuchsschwanz	x	x	x	x		x
<i>Anemone nemorosa</i> *	Buschwindröschen	x					
<i>Angelica sylvestris</i>	Wald-Engelwurz				x	x	x
<i>Anthriscus sylvestris</i> *	Wiesen-Kerbel		x	x			
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	x	x	x			
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Sand-Grasnelke	x					
<i>Arrhenatherum elatius</i> * ⁴	Glatthafer	x	x	x			
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	x	x	x			
<i>Bistorta officinalis</i> ⁵	Schlangen-Wiesenknöterich					(x)	(x)
<i>Bromus hordeaceus</i>	Weiche Tresse	x	x	x			
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume					x	x
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	x					
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut		x	x		x	x
<i>Carex acuta</i>	Schlanke Segge				x	x	x
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge				x	x	x
<i>Carex disticha</i>	Zweizeilige Segge				x	x	x
<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge					(x)	
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge				x		
<i>Carex ligerica</i> ⁶ (<i>Carex colchica</i>)	Französische Segge	x					
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge					x	
<i>Carex otrubae</i>	Hain-Segge				x	x	x
<i>Carex ovalis</i> (<i>Carex leporina</i>)	Hasenfuß-Segge	x					
<i>Carex panicea</i>	Hirsens-Segge					(x)	
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge				x	x	x
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge					x	
<i>Carex vesicaria</i>	Blasen-Segge				x	x	x
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge				(x)	(x)	(x)
<i>Centaurea jacea</i> *	Wiesen-Flockenblume	x	x	x			
<i>Cerastium arvense</i>	Acker-Hornkraut	x					
<i>Cerastium holosteoides</i>	Gewöhnliches Hornkraut	x	x	x			
<i>Cirsium oleraceum</i> ⁷	Kohl-Kratzdistel					x	x
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel		x		x	x	x
<i>Crepis biennis</i> *	Wiesen-Pippau		(x)	(x)			
<i>Crepis capillaris</i>	Kleinköpfiger Pippau	x		x			
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau					x	x
<i>Cynosurus christatus</i>	Kammgras	(x)	(x)	(x)			
<i>Dactylis glomerata</i>	Gewöhnliches Knäuelgras	x	x	x	x	x	x
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut					(x)	
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut					(x)	
<i>Daucus carota</i> *	Wilde Möhre	x	x	x			
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele		x		x	x	x
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke	(x)					
<i>Eleocharis palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfsimse				x		
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen				x	x	x
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpf-Schachtelhalm				x	x	x
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras					x	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost				x	x	x
<i>Festuca arundinacea</i>	Rohr-Schwingel		x		x		
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel		x	x	x		x
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	x	x	x	x	x	x
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß				x	x	x

⁴ Beim Glatthafer ist umstritten, ob er neophytisch oder altansässig ist. Da er bei METZING et al. (2018) als altansässig eingestuft ist, findet er in der Auswahlliste Berücksichtigung.

⁵ Nur in der Örtze-Niederung um Hermannsburg.

⁶ Nur in der Allerniederung.

⁷ Nur auf etwas basenreicheren Standorten.

Artnamen		Zielbiotoptyp					
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	mesophiles Grünland			Nassgrünland		
		GMA	GMF	GMS	GNF	GNM	GNR
<i>Galium album</i> *	Wiesen Labkraut	x	x	x			
<i>Galium palustre</i>	Sumpf-Labkraut		x		x	x	x
<i>Galium uliginosum</i>	Moor-Labkraut				x	x	x
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	x					
<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Schwaden				x		
<i>Heracleum sphondylium</i> *	Wiesen-Bärenklau		x	x			
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	x					
<i>Holcus lanatus</i>	Wolliges Honiggras	x	x	x	x	x	x
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanneiskraut	x	x	x			
<i>Hypochaeris radicata</i> (<i>Hypochaeris radicata</i>)	Gewöhnliches Ferkelkraut	x		x			
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie				x	x	x
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	x					
<i>Juncus acutiflorus</i>	Spitzblütige Binse					x	
<i>Juncus articulatus</i>	Glieder-Binse				x	x	x
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse		x			x	
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse		x		x	x	x
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse					x	x
<i>Knautia arvensis</i> *	Wiesen-Witwenblume	x		x			
<i>Lathyrus pratensis</i> *	Wiesen-Platterbse		x	x		x	x
<i>Leontodon autumnalis</i> (<i>Scorzoneroides autumnalis</i>)	Herbst-Löwenzahn	x	x	x			
<i>Leontodon saxatilis</i>	Nickender Löwenzahn	x	x	x			
<i>Leucanthemum ircutianum</i> *	Magerwiesen-Margerite	x	x	x			
<i>Leucanthemum vulgare</i> *	Fettwiesen-Margerite	x	x	x			
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut	x	x	x			
<i>Lolium perenne</i>	Gewöhnliches Weidelgras	x	x	x			
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	x	x	x			
<i>Lotus pedunculatus</i>	Sumpf-Hornklee		x		x	x	x
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	x					
<i>Lysimachia nummularia</i>	Pfennigkraut		x		x		
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Gewöhnlicher Gilbweiderich				x	x	x
<i>Lythrum salicaria</i>	Blutweiderich				x	x	x
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	x	x	x			
<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze				x		
<i>Mentha aquatica</i>	Wasser-Minze					x	x
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergissmeinnicht	x					
<i>Myosotis scorpioides</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht					x	x
<i>Odontites vulgaris</i>	Roter Zahntrost		x	x			
<i>Oenanthe fistulosa</i>	Röhriger Wasserfenchel				(x)		
<i>Ononis repens</i>	Kriechender Hauhechel	x					
<i>Ononis spinosa</i>	Dorniger Hauhechel	x					
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak	x	x	x			
<i>Peucedanum palustre</i>	Sumpf-Haarstrang				x	x	x
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras	x	x	x	x	x	x
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	x					
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich	x	x	x			
<i>Poa palustris</i>	Sumpf-Rispengras					x	x
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	x	x	x	x	x	x
<i>Poa trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras	x	x	x	x	x	x
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut				x		
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	x				x	
<i>Potentilla palustris</i> (<i>Comarum palustre</i>)	Sumpf-Blutauge					x	
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut		x	x	x		
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle	x	x	x			
<i>Pseudolysimachion longifolium</i> (<i>Veronica maritima</i>)	Langblättriger Ehrenpreis				(x)	(x)	(x)
<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	x	x	x		x	x
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hohnenfuß	x					

Artnamen		Zielbiotoptyp					
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	mesophiles Grünland			Nassgrünland		
		GMA	GMF	GMS	GNF	GNM	GNR
<i>Ranunculus flammula</i>	Flammender Hahnenfuß				x		
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß		x	x	x	x	x
<i>Rhinanthus angustifolius</i> ssp. <i>glandiflorus</i> * (<i>Rhinanthus serotinus</i>)	Kleiner Klappertopf	(x)	(x)	(x)			
<i>Rhinanthus minor</i> *	Kleiner Klappertopf	(x)					
<i>Rorippa amphibia</i>	Wasser-Sumpfkresse				x		
<i>Rorippa palustris</i>	Gewöhnliche Sumpfkresse				x		
<i>Rorippa sylvestris</i>	Wilde Sumpfkresse				x		
<i>Rumex acetosa</i>	Wiesen-Sauerampfer	x	x	x	x	x	x
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	x					
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer				x	x	x
<i>Rumex thyrsiflorus</i> ⁸	Straußblütiger Ampfer	x	x	x			
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech	(x)					
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse				x	x	x
<i>Senecio aquaticus</i>	Wasser-Greiskraut					x	x
<i>Silene flos-cuculi</i> (<i>Lychnis flos-cuculi</i>)	Kuckucks-Lichtnelke		x		x	x	x
<i>Silene latifolia</i> ssp. <i>alba</i>	Weißer Lichtnelke		x	x			
<i>Stachys palustris</i>	Sumpf-Ziest				x	x	x
<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	x		x		x	
<i>Stellaria palustris</i>	Sumpf-Sternmiere					x	x
<i>Symphytum officinale</i>	Gewöhnlicher Beinwell				x		x
<i>Thalictrum flavum</i>	Gelbe Wiesenraute				(x)	(x)	(x)
<i>Tragopogon pratensis</i> *	Wiesen-Bocksbart	x	x	x			
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee	x					
<i>Trifolium dubium</i> *	Kleiner Klee	x	x	x			
<i>Trifolium pratense</i> *	Rot-Klee	x	x	x			
<i>Trifolium repens</i>	Weiß-Klee	x	x	x	x	x	x
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian					(x)	
<i>Valeriana officinalis</i>	Echter Arznei-Baldrian				x	x	x
<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	x	x	x			
<i>Veronica scutellata</i>	Schild-Ehrenpreis				x		
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Thymian-Ehrenpreis	x	x	x			
<i>Vicia cracca</i> *	Vogel-Wicke	x	x	x			
<i>Viola tricolor</i>	Wildes Stiefmütterchen	x					

Es gibt handelsübliches Regio-Saatgut des Ursprungsgebietes 1 (Nordwestdeutsches Tiefland), das den Vorgaben der in Tab. 1 zusammengestellten Auswahllisten entspricht. Beim Zielbiotop einer Nasswiese ist die Beimischung von weiteren Arten des mesophilen Grünlandes zulässig.

4. Auswahllisten für Gehölzpflanzungen

Die Tab. 2 enthält Auswahllisten für Gehölzpflanzungen und -ansaaten im Landkreis Celle. Zwergsträucher finden keine Berücksichtigung, weil diese im Regelfall für Pflanzungen nicht vorgesehen werden.

⁸ Nur in der Allerniederung.

Sofern aufgrund der Vornutzung eine Standorteutrophierung erfolgt ist, können auch weniger anspruchsvolle Arten der Einheiten WM und WC im Bereich der Einheiten WL und WQ verwendet werden (zum Beispiel Schlehe – *Prunus spinosa*, Engrifflicher Weißdorn – *Crataegus monogyna* und Hasel – *Corylus avellana*).

Häufig gepflanzte Gehölze wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*) sind im Landkreis Celle nicht altansässig, so dass Pflanzungen dieser Arten in der freien Natur unterbleiben sollten.

Tab. 2: Auswahllisten für Gehölzpflanzungen und -ansaaten im Landkreis Celle.

x = für den jeweiligen Standorttyp charakteristische und geeignete Arten.

(x) = Pflanzenarten der Roten Liste (GARVE 2004), die nur in Ausnahmefällen und nur unter besonderer fachlicher Begleitung verwendet werden sollten.

Potenzielle natürliche Vegetation (nach KAISER & ZACHARIAS 2003): **WL** = Drahtschmielen- oder Flattergras-Buchenwald oder trockener Kiefern- und Birken-Eichen-Buchenwald, **WM** = Waldmeister-Buchenwald, **WQ** = feuchter Birken-Eichenwald, **WC** = feuchter Eichen-Hainbuchen-Mischwald, **WE** = Bach-Erlen-Eschenwald, **WH** = Hartholz-Auwald, **WW** = Weichholz-Auwald, **WA** = Bruchwald nährstoffreicher Niedermoore, **WB** = Moorwald nährstoffarmer Standorte.

Artname		Einheiten der potenziellen natürlichen Vegetation								
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	WL	WM	WQ	WC	WE	WH	WW	WA	WB
Baumarten										
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn		x		x	x	x			
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle			x	x	x	x		x	
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	x	x	x	x					
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke			x	x				x	x
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche		x		x		x			
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	x	x							
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gewöhnliche Esche		x		x	x	x			
<i>Malus sylvestris</i>	Wild-Apfel				(x)		(x)			
<i>Pinus sylvestris</i>	Wald-Kiefer	x		x						x
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	x	x	x	x					
<i>Prunus avium</i>	Vogel-Kirsche		x		x		x			
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	x	x							
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	x	x	x	x	x	x			
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide					x		x		
<i>Salix caprea</i>	Sal-Weide	x	x	x	x					
<i>Salix fragilis</i>	Bruch-Weide					x		x		
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide					x		x		
<i>Salix viminalis</i>	Korb-Weide					x		x		
<i>Salix x rubens</i>	Fahl-Weide					x		x		
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	x	x	x	x					
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde		x		x		x			
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme				x	x	x			

Artnamen		Einheiten der potenziellen natürlichen Vegetation									
wissenschaftlicher Name	deutscher Name	WL	WM	WQ	WC	WE	WH	WW	WA	WB	
Straucharten											
<i>Cornus sanguinea</i> ⁹	Blutroter Hartriegel				x	x	x	x			
<i>Corylus avellana</i>	Hasel		x		x	x	x				
<i>Crataegus laevigata</i> ¹⁰	Zweigriffliher Weißdorn		x		x	x	x				
<i>Crataegus monogyna</i> ¹⁰	Eingriffliher Weißdorn		x		x	x	x				
<i>Cytisus scoparius</i>	Besenginster	x									
<i>Euonymus europaea</i>	Europäisch. Pfaffenhütchen		x		x	x	x				
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	x		x					x	x	
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	x	x	x	x						
<i>Juniperus communis</i>	Heide-Wacholder	(x)		(x)						(x)	
<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch									(x)	
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnl. Trauben-Kirsche				x	x	x	x			
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe		x		x	x	x				
<i>Rhamnus cathartica</i>	Purgier-Kreuzdorn				(x)		(x)				
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere								x		
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose	x	x		x						
<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide			x					x	x	
<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide			x	x	x			x	x	
<i>Salix purpurea</i>	Purpur-Weide							x			
<i>Salix triandra</i>	Mandel-Weide							x			
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	x	x	x	x	x	x				
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball				x	x	x	x			

5. Sonstige Biotope

Für sonstige Zielbiotope wie Sandheiden, Magerrasen, Röhrichte, Seggen- und Binsenrieder sowie Staudenfluren erfolgen in der Regel keine Ansaaten oder Pflanzungen in der freien Natur. Üblicher und erfolgversprechender sind für solche Zielbiotope Mahdgutübertragungen (zum Beispiel KAISER 2021), Pflanzsodenübertragungen (zum Beispiel KAISER 2018) oder die natürliche Eigenentwicklung der Flächen. Daher werden für solche Biotope keine Auswahllisten vorgelegt. Sollte im Einzelfall doch einmal fachlich begründet eine Ansaat oder Pflanzung erforderlich sein, sind dafür ausschließlich altansässige Sippen aus der Liste von KAISER et al. (2007) zu verwenden, soweit sie für den jeweiligen Zielbiototyp nach v. DRACHENFELS (2021) typisch sind.

6. Quellenverzeichnis

ANONYMUS (2009): Begründung zum Entwurf eines Gesetzes zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 11.3.2009. – 131 S.; Berlin.

BMU – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze. – 30 S.; Berlin.

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

⁹ Nur in der Allerniederung.

¹⁰ Nicht in der Nähe von Obstplantagen (Überträger des Feuerbrandes).

- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 336 S.; Hannover.
- FRENZ, W., MÜGGENBORG, H.-J. (Hrsg.) (2011): BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz Kommentar. – 1281 S.; Berlin.
- GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.
- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S, Hannover.
- KAISER, T. (1991): Status der Gehölze des Landkreises Celle. – Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens **44** (3): 143-149, Peine.
- KAISER, T. (1994): Der Landschaftswandel im Landkreis Celle. Zur Bedeutung der historischen Landschaftsanalyse für Landschaftsplanung und Naturschutz. – Beiträge zur räumlichen Planung **38**, XIV + 417 S.; Hannover.
- KAISER, T. (2018): Aktuelle Aspekte des Artenschutzes bei Eingriffsplanungen. – Natur und Landschaft **93** (8): 465-470; Stuttgart.
- KAISER, T. (2021): Erfolgskontrolle zur Neuanlage eines Sandtrockenrasens am Rande der Fuhseniederung (Stadt Celle). – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **29**: 27-33; Beedenbostel.
- KAISER, T., BERNOTAT, D., KLEYER, M., RÜCKRIEM, C. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz – Gelbdruck „Verwendung floristischer und vegetationskundlicher Daten“. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **70**: 219-280; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T., CLAUSNITZER, H.-J. (2017): Ein Wiederfund des Gräben-Weilchens (*Viola persicifolia* Schreb.) bei Bockelskamp im Landkreis Celle. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **25**: 16-22; Beedenbostel.
- KAISER, T., ELLERMANN, G., GERKEN, R., LANGBEHN, H. (2007): Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landkreises Celle – Stand März 2007. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **15**: 2-17; Beedenbostel.
- KAISER, T., ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 – Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (1): 1-60; Hildesheim.
- METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands (Stand 28.02.2018). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (7): 13-358; Bonn-Bad Godesberg.
- PRASSE, R., KUNZMANN, D., SCHRÖDER, R. (2010): Entwicklung und praktische Umsetzung naturschutzfachlicher Mindestanforderungen an einen Herkunftsnachweis für gebietseigenes Wildpflanzensaatgut krautiger Pflanzen. – Deutsche Bundesstiftung Umwelt, 166 S.; Hannover.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Naturkundliche Bibliografie, Folge 26

Thomas Kaiser

Um allen Kartierern und Kartierern einen Überblick über die naturkundliche Erforschung der Regionalstelle 8 zu geben, sollen an dieser Stelle Veröffentlichungen mit Bezug zu diesem Raum zusammengestellt werden. Für Hinweise auf weitere Arbeiten wäre der Verfasser sehr dankbar.

Die Folge 26 der Naturkundlichen Bibliografie schließt an die in Heft 30 der Floristischen Notizen 2022 veröffentlichte Zusammenstellung der in den Jahren bis Ende 2021 erschienenen Arbeiten an.

Nachträge

NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. – 292 S.; Hannover.

2022

ALPERS, R. (2022): Ein Vorkommen der Bastard-Nelkenwurz (*Geum x intermedium*) im Landkreis Uelzen. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **30**: 19-21; Beedenbostel.

BFN – Bundesamt für Naturschutz (2022): Bundesweit 157 Wolfsrudel in Deutschland bestätigt. – Natur und Landschaft 97 (2): 98-100; Stuttgart.

BLÜML, V., KRÜGER, T. (2022): Verbreitung, Bestand und Habitatwahl von Kiebitz *Vanellus vanellus* und Uferschnepfe *Limosa limosa* in Niedersachsen und Bremen 2020. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen **49** (1): 37-72; Pollhagen. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen **49** (1): 87-114; Pollhagen.

BOBZIN, C., FISCHER, M., KELM, H.-J. (2022): Verbreitung, Bestandsentwicklung und Habitatwahl der Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria* in Niedersachsen – Ergebnisse der landesweiten Bestandserfassung von 2020.

BORGMANN, S. (2022a): Seltener Exot mit prächtiger Federhaube. – Naturschutz und Naturparke **252**: 22-23; Niederhaverbeck.

BORGMANN, S. (2022b): Die Letzten ihrer Art – Die Bestandszahlen 2022 des Birkhuhns in der Lüneburger Heide. – Naturschutz und Naturparke **253**: 30-31; Niederhaverbeck.

BRANDT, T., TORKLER, A. (2022): Das Comeback von Seeadler und Fischadler in Niedersachsen. – Der Falke **69** (9): 28-32; Wiebelsheim.

BRENKEN, H. (2022a): Purpurne Pracht – Inkarnatklée. – Naturschutz und Naturparke **252**: 2-4; Niederhaverbeck.

BRENKEN, H. (2022b): Wer schlängelt sich denn da gerade davon? – Naturschutz und Naturparke **254**: 14-17; Niederhaverbeck.

- BROMBACH, G., BOBZIN, C., HOMMES, M., TEICHMANN, H., VELTEN, P. (2022): Avifaunistischer Jahresrückblick auf 2021 für die Umgebung Braunschweigs. – *Aves Braunschweig* **13**: 2-19; Braunschweig.
- BÜHRING, E., TORKLER, A., SANDKÜHLER, K., BRANDT, T. (2022): Bestandsentwicklung und Ausbreitung des Fischadlers *Pandion haliaetus* in Niedersachsen von 1991 bis 2020. – *Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen* **48**: 195-208; Pollhagen.
- ELLERMANN, G., GERKEN, R. (2022): Wiederfunde und Bestätigungen seltener Gefäßpflanzenarten im Raum Celle. – *Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide* **30**: 25-29; Beedenbostel.
- GÖRKE, P., BRANDT, T. (2022): Nistplatzwahl und Brutplatztreue niedersächsischer Seeadler *Haliaeetus albicilla* in Niedersachsen von 1991 bis 2019. – *Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen* **48**: 163-168; Pollhagen.
- GÖRKE, P., BRANDT, T., TORKLER, A., SANDKÜHLER, K. (2022): Bestandsentwicklung und Ausbreitung des Seeadlers *Haliaeetus albicilla* in Niedersachsen von 1991 bis 2020. – *Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen* **48**: 155-162; Pollhagen.
- HECKER, P., BIRKHOFFER, K., YANG, X., QUERHAMMER, L., STÖCKMANN, I., WÄTZOLD, F. (2022): Insektenverluste durch den Einsatz von Konditionierern bei der Behandlung von Mähgut – ökologische und ökonomische Aspekte. – *Natur und Landschaft* **97** (2): 78-84; Stuttgart.
- HELLBERG, T., SCHMIDT, F.-U., MOLZAHN, N., BRAUN, F., GRIMM, R. (2022): *Vogelkundlicher Jahresbericht 2021*. – Avifaunistische Arbeitsgemeinschaft Soltau-Fallingbostel, 63 S.; Soltau.
- HOFFMANN, H., BOETZL, F. A., MEDGER, G., ROLKE, D., BENISCH, C. (2021): Beitrag zum Vorkommen und Ausbreitung des Trauer-Rosenkäfers *Oxythyrea funesta* (Poda, 1761) (Coleoptera, Scarabaeidae) in Deutschland: ein Citizen-Science-Projekt. – *Beiträge zur Entomologie = Contributions to Entomology* **71** (1): 137-146, - doi: 10.21248/contrib.entomol.71.1.137-146.
- KAISER, T. (2022a): *Naturkundliche Bibliografie, Folge 25*. – *Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide* **30**: 41-43; Beedenbostel.
- KAISER, T. (2022b): Bedeutung des Straßenbegleitgrüns für die heimische Flora sowie für die Ausbreitung gebietsfremder Pflanzenarten. – *Natur und Landschaft* **97** (9/10): 436-442; Stuttgart.
- KAISER, T., HOMM, T., TÄUBER, T. (2022): Floristisches Kartiertreffen im Gebiet der Meißendorfer Teiche – ein Exkursionsbericht. – *Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide* **30**: 2-18; Beedenbostel.
- KAYSER, C. (2022): Ergänzungen zur Kleinschmetterlingsfauna Niedersachsens (Microlepidoptera). – *Melanargia* **34** (4): 113-127; Leverkusen.
- KOCKWELP, J. (2022): Die Ausbreitung der Feldgrille im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – *Naturschutz und Naturparke* **254**: 8-13; Niederhaverbeck.
- LANGBEHN, H. (2022a): *Potamogeton x salicifolius* (*P. lucens* x *P. perfoliatus*) in der Aller bei Celle? – *Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide* **30**: 21-22; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H. (2022b): Die Gattung *Panicum* im Landkreis Celle. – *Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide* **30**: 22; Beedenbostel.
- LANGBEHN, H. (2022c): *Fragaria moschata* x *vesca* (= *Fragaria* x *intermedia*) neu für den Landkreis Celle. – *Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide* **30**: 23-24; Beedenbostel.

- LANGBEHN, H. (2022d): Neues zur Flora des Landkreises Celle 2021. – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **30**: 29-38; Beedenbostel.
- MEIER, S., SYRBE, R.-U., MOYZES, M., GRUNEWALD, K. (2022): Klimaregulation in Städten als Ökosystemleistung. – Naturschutz und Landschaftsplanung **54** (10): 20-29; Stuttgart.
- MERTENS, D. (2022a): Die Raubfliegen im Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. – Naturschutz und Naturparke **253**: 16-21; Niederhaverbeck.
- MERTENS, D. (2022b): Warum wir Heide brennen – trotz Klimawandel und Insektensterben. – Naturschutz und Naturparke **254**: 2-4; Niederhaverbeck.
- NEUMANN, J. (2022): Eintrag von Mäusebussarden *Buteo buteo* in einen Seeadlerhorst *Haliaeetus albicilla* im Landkreis Gifhorn (Niedersachsen) – Eine Chronologie. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen **48**: 175-184; Pollhagen.
- NOA, L. (2022): Sanierung von Trockensteinmauern in Wilsede. – Naturschutz und Naturparke **252**: 10-11; Niederhaverbeck.
- RACKOW, W., RUPP, H. (2022): Die Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (Borkhausen 1797) – Eine Chronologie zum Aussterben der Art in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **41** (1-B): 82-107; Hannover.
- SCHACHT, W., MERTENS, D. (2022): Erste Nachweise von *Altica ericeti* Dejean, 1829 aus Niedersachsen (Coleoptera, Chrysomelidae, Alticinae). – Entomologische Nachrichten und Berichte **66** (3): 227-231.
- SCHMIDT, F.-U. (2022): Erste Ergebnisse eines Nistkasten-Projekts für den Wendehals *Jynx torquilla* im NSG Lüneburger Heide zwischen 2006 und 2020. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen **49** (1): 115-125; Pollhagen.
- SCHMIDT, F.-U., KAISER, T. (2022): Französisches Leimkraut (*Silene gallica*) auf dem Truppenübungsplatz Munster-Nord (Landkreis Heidekreis). – Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide **30**: 38-40; Beedenbostel.
- SCHWARZ, J. (2022): Beringung von Seeadlern *Haliaeetus albicilla* in Niedersachsen. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen **48**: 169-173; Pollhagen.
- STUKE, J. (2022): Ein alter Eekenboltentun hilft den stark gefährdeten Hirschkäfern. – Naturschutz und Naturparke **254**: 20; Niederhaverbeck.
- TORKLER, A. (2022): Die Entwicklung von Baumbruten des Fischadlers *Pandion haliaetus* in der Lüneburger Heide und Südheide 1991-2021. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen **48**: 209-213; Pollhagen.
- WEIDEMANN, S. (2022): Ohne Moos nix los. – Naturschutz und Naturparke **252**: 13-14; Niederhaverbeck.
- WELLMANN, L. (2022): Verbreitung, Bestand und Gefährdungssituation des Rotmilans *Milvus milvus* in Niedersachsen und Bremen: Ergebnisse der landesweiten Erfassung 2019. – Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen **49** (1): 1-35; Pollhagen.
- ZIMMERMANN, M., GREIN, M., MEYER-SPETHMANN, U., TÄUBER, T. (2022): Historische Fundorte des Schwimmenden Froschkrauts (*Luronium natans* (L.) Raf.) im nördlichen Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **41** (1-A): 38-46; Hannover.

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Thomas Kaiser, Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel.

Termine

12.03.2023 – Botanikertreffen der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) mit umfangreichem Vortragsprogramm

10.00 Uhr, Treffpunkt: Großen Saal des Freizeitentrums Lister Turm, Walderseestraße 100, in Hannover.

14.04.2023 – Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Altencelle – Braunschweiger Straße Ecke Baumschulenweg, Parkplatz des Lidl-Marktes, Exkursionsziel: Frühlingswälder bei Fernhavekost.

23.04.2023 – Geländetreffen der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) – Einsteigertreffen

11.00 Uhr, Treffpunkt: direkt in Ahlden an der Aller, im Westen Richtung Eilte, Parkplatz in der Straße „Am alten Bahnhof“, Exkursionsziel: Harzholz-Auwälder im Bereich Ahlden-Eilte-Bierde im FFH-Gebiet „Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker“.

06.05.2023 – Ganztags-Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

8.30 Uhr, Treffpunkt: Altencelle – Braunschweiger Straße Ecke Baumschulenweg, Parkplatz des Lidl-Marktes, Exkursionsziel: Wälder im Raum Braunschweig.

02.06.2023 – Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Altencelle – Braunschweiger Straße Ecke Baumschulenweg, Parkplatz des Lidl-Marktes, Exkursionsziel: Ackerwildkräuter im Raum Lehrte – Sehnde (mit Karsten Poschadel).

25.06.2023 – Geländetreffen der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN)

11.00 Uhr, Treffpunkt: Parkplatz direkt südlich des Sudmerberges in der Straße „Am Sudmerberg“, etwas westlich vom China-Restaurant (Am Sudmerberg 8a) oder Fichtenweg, Abzweigung Tannenstieg, Exkursionsziel: Sudmerberg mit Steinbrüchen, Trockenrasen, Mischwald und Okerufer mit Schwermetall-Vegetation.

07.07.2023 – Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Celle – Straße Tiergarten, 16.15 Uhr Treffpunkt: Beedenbostel – Ahsnbecker Straße vor Gasthaus Athos, Exkursionsziel: Lutter bei Marwede.

11.08.2023 – Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Groß Hehlen – Apotheke gegenüber Hotel Celler Tor, Exkursionsziel: Heidemoor bei Altensalzkoth.

08.09.2023 – Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Treffpunkt: Celle – Straße Tiergarten, Exkursionsziel: Theewinkel bei Osterloh.

10.09.2023 – Geländetreffen der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN)

11.00 Uhr, Treffpunkt: Strandparkplatz Schillig, südöstlichste Parzelle (kostenpflichtig), Exkursionsziel: Nordseeküste bei Schillig.

13.10.2023 – Exkursion der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Celle

16.00 Uhr, Celle – Straße Tiergarten, Exkursionsziel: Ruderalflora in Celle.

Ältere Ausgaben der Floristischen Notizen aus der Lüneburger Heide

Ältere Ausgaben der Floristischen Notizen einschließlich der Beihefte können bei Interesse beim Herausgeber (siehe Seite 1) bestellt werden. Vergriffen sind derzeit die Hefte 8, 9 und 12 sowie die Beihefte 2 und 3. Außerdem können alle älteren Ausgaben (auch die vergriffenen Hefte) als Pdf-Dateien aus dem Internet heruntergeladen werden (www.Kaiser-alw.de oder www.zobodat.at).

Redaktionsschluss für das Einsenden von Manuskripten für Heft 32 der Floristischen Notizen ist der **31.12.2023**.