Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg, Heft 30 (2016): 39-53.

Ökologische Grünflächenpflege. Ein Pilotprojekt bei Bremerhaven (Wehdel, Gemeinde Schiffdorf)

von Walburga Jokat und Heike Stieg-Lichtenberg

Zusammenfassung
Auf drei gemeindeeigenen Flächen des Straßenbegleitgrüns in der Ortschaft Wehdel, Gemeinde Schiffdorf, wurde ein Pilotprojekt zur ökologischen Grünflächenpflege durchgeführt. Das Ziel dabei war es, die Artenvielfalt auf kleinen Grünflächen im innerörtlichen Bereich durch eine extensive Pflege und ohne Einsaaten zu fördern. Die drei Versuchsflächen waren vor Projektbeginn häufig und kurz gemäht worden, so dass dort nur wenige Pflanzenarten blühen und fruchten konnten. Seit dem Jahr 2008 wird dort nur noch zweimal im Jahr gemäht. Das Mähgut wird abgefahren, und auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel wird verzichtet.

Um die Veränderungen von Artenzusammensetzung und -vielfalt auf den Projektflächen festzustellen, führten wir auf ehrenamtlicher Basis von 2008 bis 2012 floristische Begleituntersuchungen als Erfolgskontrollen durch. In den ersten zwei Jahren herrschten auf den Flächen vor allem weit verbreitete, schnittverträgliche Kräuter und Gräser vor. 2012 hatten sich auf den Versuchsflächen bereits typische Wiesenarten etabliert, welche auf intensiv gepflegten Flächen nur selten oder in geringen Mengen vorkommen. Vor allem Magerkeit anzeigende Arten hatten stark zugenommen. Auch seltene Arten wie das Hundsveilchen (*Viola canina*) und die Heidenelke (*Dianthus deltoides*) etablierten sich und breiteten sich aus.

Mit unseren Untersuchungen konnten wir zeigen, dass durch die extensive Pflege die Anzahl der Gefäßpflanzenarten bzw. die Artenvielfalt gesteigert werden kann. Das Pilotprojekt erhielt 2012 den Naturschutzpreis „Natürlich Cuxland“ der Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven.

1 Einleitung

Die zunehmende Inanspruchnahme unserer Kulturlandschaft durch Siedlungen und Verkehrsanlagen sowie die Intensivierung der Landwirtschaft führten zu grundlegenden Veränderungen oder Zerstörungen von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, verbunden mit einem Rückgang der Artenvielfalt. Um die Biotop- und Artenvielfalt im besiedelten Raum zu fördern, erarbeiteten wir eine Konzeption für ein Pilotprojekt zur ökologischen Grünflächenpflege in der Gemeinde Schiffdorf, Landkreis Cuxhaven. Ziel des Projektes sollte sein, bestehende Rasenflächen durch eine extensivere Pflege ohne Einsaaten zu artenreichen Wiesen zu entwickeln und so der Insektenwelt einen neuen Lebensraum zu erschließen. Für die Menschen entstehen dadurch Naturerlebnisräume in Wohnnähe. Das Pilotprojekt „Ökologische Grünflächenpflege“ wird seit 2008 auf drei gemeindeeigenen Flächen umgesetzt. Hinweisschilder auf den Flächen

informieren die Bürgerinnen und Bürger über Sinn und Zweck der Maßnahme. Um feststellen zu können, wie sich die Artenzusammensetzung durch eine extensive Pflege im Laufe der Zeit verändert, erfolgten auf den Projektflächen in den Jahren 2008 bis 2012 floristische Begleituntersuchungen (Erfolgskontrollen) auf ehrenamtlicher Basis.

2 Die Projektflächen

Als Projektflächen wurden in der Ortschaft Wehdel (s. Abb. 1) drei gemeindeeigene Rasenflächen im Straßenbegleitgrün ausgesucht, die trockene bis frische Standortverhältnisse aufweisen. In der für die Vegetation wichtigen oberen Bodenschicht herrschen sandige bis lehmige Böden vor. Alle Flächen sind mit Einzelbäumen und Sträuchern bestanden. Vor Projektbeginn wurden die Flächen häufig und kurz gemäht, so dass dort kaum Pflanzen zur Blüte und Fruchtreife gelangen konnten.

3 Pflegemaßnahmen

Die Flächen sollten nur noch zweimal im Jahr, etwa Mitte Juni und ab September, gemäht und das Mähgut sollte abgefahren werden. Mit der Entfernung des Grasschnittes von der Fläche werden Nährstoffe ausgetragen, so dass sich langfristig die Standortbedingungen für Pflanzen, die für artenreiche Magerrasen typisch sind, verbessern. Dünger und Pflanzenschutzmittel wurden nicht auf die Flächen aufgebracht. Ein Randstreifen in Rasenmäherbreite zum Gehweg bzw. zur Fahrbahn wurde regelmäßig vom Bauhof der Gemeinde gemäht, um einen Überhang durch die hohen Gräser auf die Fahrbahn zu vermeiden.

4 Methodik der Bestandsaufnahme

Auf den Projektflächen fanden von 2008 bis 2012 zwei Begehungen jährlich statt, die Anfang bis Mitte Mai und Ende August /Anfang September durchgeführt wurden. Bei den Begehungen wurden alle zum Aufnahmezeitpunkt vorkommenden Gefäßpflanzenarten erfasst und in Tabellen aufgeführt. Die Nomenklatur und die Einstufung der Gefährdung der Gefäßpflanzenarten richten sich nach der „Roten Liste“ und der „Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen“, 5. Fassung vom 1.3. 2004 (Garve 2004). Die Klassifikation der Arten (s. Abb. 5 und Tab. 1) erfolgte u.a. nach Kriterien des Standortes und der Nutzung, welche sich an den Angaben in Ellenberg (1992) und Rothmaler (2002) orientieren. Die Artmächtigkeit der Arten wur-

de nach der folgenden 4-stufigen Skala geschätzt: spärlich vorkommend (einzelne bis mehrere Exemplare), zerstreut vorkommend und/oder stellenweise dominant (mehrere bis zahlreiche Exemplare); häufig vorkommend (zahlreiche Exemplare auf der Fläche verteilt); dominant vorkommend, Deckungsgrad > 20% (beliebig viele Exemplare).

5 Ergebnisse

Im Jahre 2008 wurden insgesamt 77 und im Jahre 2012 106 Gefäßpflanzenarten auf den Projektflächen nachgewiesen (s. Tab. 1, Anhang). Die Artenzusammensetzung und die Mengenanteile (Dominanzverhältnisse) der einzelnen Arten auf den Flächen haben sich seit 2008 verändert. In den ersten zwei Jahren waren auf den Projektflächen vor allem weit verbreitete, schnittverträgliche Kräuter und Gräser mit Rosetten oder Kriechtrieben vorherrschend. Ab dem zweiten Jahr nahm die Anzahl der Arten zu, die auf intensiv gepflegten Flächen nur selten zu finden sind. Im dritten Jahr waren bereits typische Wiesenarten häufig auf den Flächen anzutreffen. Vor allem Magerkeit anzeigende Arten nahmen stark zu, darunter befinden sich auch seltene und gefährdete Arten. Auffällig sind seit 2010 die zahlreichen Jungpflanzen verschiedener Kräuter, die inzwischen auf offenen Bodenbereichen wachsen, wo gute Keimungsbedingungen herrschen. Das zeigt anschaulich, dass ein wichtiges Ziel der extensiven Grünflächenpflege erreicht werden konnte, nämlich bessere Voraussetzungen für die Vermehrung der Pflanzen durch Blüten- und Fruchtbildung zu schaffen. Bis zum Jahre 2012 hatten sich schon 32 typische Arten der Mähwiesen auf den Projektflächen etabliert.

Die aufgenommenen Arten lassen sich in Anlehnung an Ellenberg (1992) und Rothmaler (2002) verschiedenen Artengruppen zuordnen. Neben den charakteristischen Arten frischer Wiesen wurden an trockenen Standorten Arten der Magerrasen erfasst. An offenen, lückigen Stellen wurden vereinzelt Ackerwildkräuter und kurzlebige Ruderalpflanzen gefunden. Am Rande von Hecken und Gebüschen kamen mit geringen Individuenzahlen mehrjährige Ruderalpflanzen vor. An den durch Tritt belasteten Wegrändern wurden Trittpflanzen nachgewiesen. Aufgrund der vorhandenen Bäume und Sträucher auf den Projektflächen und in ihrer näheren Umgebung treten regelmäßig Gehölzkeimlinge auf, die aber infolge der Mahd nicht aufwachsen können. Außerdem wurden einige Nutz- und Zierpflanzen gefunden, bei denen es sich zum größten Teil um Gartenflüchtlinge handelt. Eine Darstellung der Anzahl der Gefäßpflanzenarten aller Projektflächen und ihre Zuordnung zu 7 Artengruppen im Vergleich der Jahre 2008 bis 2012 findet sich in Abb. 5.

Auf allen drei Flächen wies das Sparrige Kranzmoos (*Rhytidiadelphus squarrosus*[1]) im Untersuchungszeitraum große Deckungsgrade auf. Diese Moosart kommt häufig auf Zierrasen vor, wo sie bei tiefer Mahd durch den Grasschnitt weiter verbreitet wird. Weitere Moos- oder Flechtenarten wurden auf den Flächen nicht nachgewiesen.

[1] Nomenklatur nach Koperski (2011)

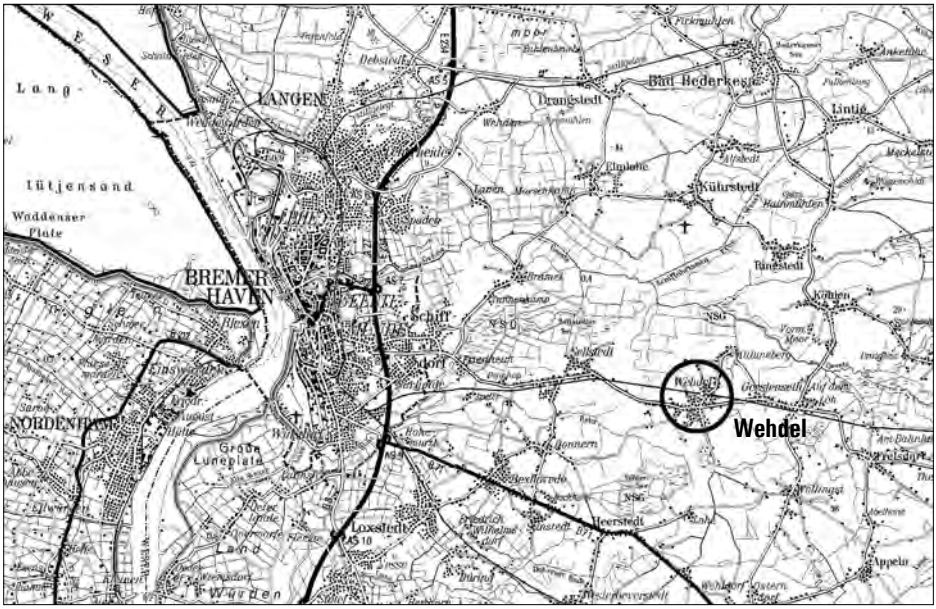

Abb. 1
Lage der Ortschaft Wehdel.
© Copyright Landesvermessung und Geobasisinformation Niedersachsen-LGN (2003).

Abb. 2
Fläche A „An der Schule“ mit einer Größe von circa 80 m², Mai 2008.

Abb. 3
Fläche B „Auf dem Laasch“ mit einer Größe von circa 450 m², Mai 2008.

Abb. 4
Fläche C „Am Anger“ mit einer Größe von circa 780 m², Mai 2008.

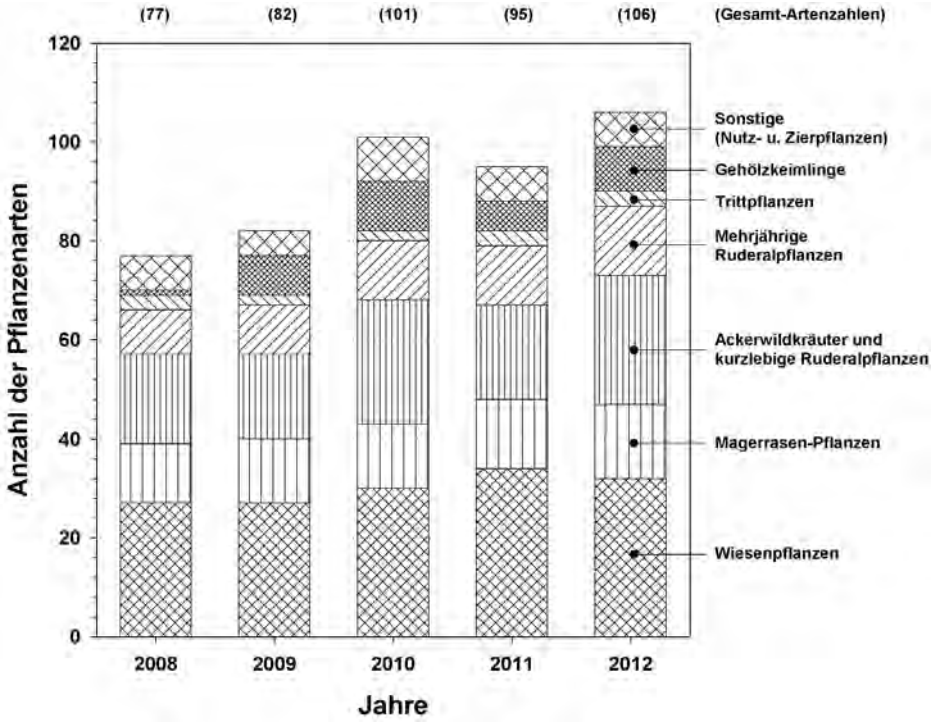

Abb. 5
Entwicklung der Anteile an 7 Artengruppen und Gesamt-Artenzahlen der Gefäßpflanzen auf den Projektflächen A, B und C von 2008 - 2012.

5.1 Fläche A „An der Schule“

Ergebnisse 2008
Auf der Fläche A wurden 34 Gefäßpflanzenarten nachgewiesen. Die dominante Grasart war das Ausdauernde Weidelgras (*Lolium perenne*). Daneben kamen häufig das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) und das Gewöhnliche Rispengras (*Poa trivialis*) vor. Der Deckungsgrad der Kräuter betrug nur etwa 10 %. Die häufigsten Krautarten waren Ausdauerndes Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*). Im August 2008 wurden hier die folgenden fünf Arten nachgewiesen, die versehentlich ausgesät worden waren: Tragant (*Astragalus* spec.), Serradella (*Ornithopus sativus*), Saat-Lein (*Linum usitatissimum*), Echter Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*) und Einjährige Sonnenblume (*Helianthus annuus*). Diese Arten wurden in den folgenden Jahren nicht

wieder gefunden. An offenen Stellen in Randbereichen wurden verschiedene Ackerwildkräuter und kurzlebige Ruderalpflanzen gefunden.

Ergebnisse 2012
Im Jahre 2012 wurden 54 Gefäßpflanzenarten auf der Fläche festgestellt. Das Ausdauernde Weidelgras (*Lolium perenne*) kam immer noch zahlreich vor, war aber nicht mehr dominant. Weiterhin häufig wurden Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*) und Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*) erfasst. Etwa 30 % der Fläche war mit Kräutern bedeckt. Neben dem Gewöhnlichen Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) war der Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) häufig anzutreffen. Die Mengenanteile des Ausdauernden Gänseblümchens (*Bellis perennis*) und des Weiß-Klees (*Trifolium repens*) waren leicht zurückgegangen, während Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*) deutlich zugenommen hatten. Auch die Anzahl der Ackerwildkräuter und der kurzlebigen Ruderalpflanzen hatte sich im Vergleich zum Jahr 2008 erhöht.

5.2 Fläche B „Auf dem Laasch"

Ergebnisse 2008
Auf der Fläche B wurden 54 Gefäßpflanzenarten gefunden. Vorherrschend war auch hier das Ausdauernde Weidelgras (*Lolium perenne*), gefolgt von Gewöhnlichem Rispengras (*Poa trivialis*) und Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*). Die Fläche war zu etwa 30 % mit Kräutern bedeckt. Die dominanten Krautarten waren Ausdauerndes Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*). In geringen Mengen wurden Arten der Magerrasen wie z. B. Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) nachgewiesen. An offenen Bodenstellen am Straßenrand kamen Ackerwildkräuter und kurzlebige Ruderalpflanzen vor.

Ergebnisse 2012
Im Jahre 2012 wurden 61 Gefäßpflanzenarten auf der Fläche nachgewiesen. Das Ausdauernde Weidelgras (*Lolium perenne*) kam immer noch zahlreich vor, war aber nicht mehr dominant. Häufige Grasarten waren außerdem Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*). Die beiden zuletzt genannten Arten hatten sich seit 2008 weiter vermehrt. Auch das 2010 erstmalig entdeckte Wiesen-Lieschgras (*Phleum pratense* agg.) hatte sich bis zum Jahre 2012 weiter ausgebreitet. Der Deckungsgrad der Kräuter betrug 2012 etwa 50 %. Besonders auffällig im Vergleich zum Jahre 2008 war die starke Zunahme von Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*),

Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*). Demgegenüber waren die Mengenanteile von Ausdauerndem Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Gewöhnlichem Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*) zurückgegangen. Der Anteil von Magerkeit anzeigenden Pflanzenarten hatte gegenüber 2008 zugenommen. So wurden z.B. im Jahre 2011 erstmalig die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und 2012 die Hasenfuß-Segge (*Carex ovalis*) auf der Fläche gefunden. Der Anteil der Ackerwildkräuter und kurzlebigen Ruderalpflanzen hatte sich im Vergleich zum Jahre 2008 verringert.

5.3 Fläche C „Am Anger"

Ergebnisse 2008

Auf der Fläche C wurden 52 Gefäßpflanzenarten erfasst. Die dominante Grasart war das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*). Weitere häufige Grasarten waren das Ausdauernde Weidelgras (*Lolium perenne*) und das Gewöhnliche Rispengras (*Poa trivialis*). Der Deckungsgrad der Kräuter betrug etwa 40 %. Die vorherrschenden Krautarten waren Ausdauerndes Gänseblümchen (*Bellis perennis*) und Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*). Besonders häufig kamen auch Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinal*e agg.) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) vor. Die Fläche enthielt bereits im Jahre 2008 in geringen Mengen Magerkeit anzeigende Pflanzenarten, wie z.B. Weicher Storchschnabel (*Geranium molle*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*). Auf offenen Bodenstellen am Wegrand und unter Sträuchern kamen verschiedene Ackerwildkräuter und kurzlebige Ruderalpflanzen vor.

Ergebnisse 2012

Im Jahre 2012 wurden 69 Gefäßpflanzenarten auf der Fläche gefunden. Die häufigsten Grasarten waren Rot-Schwingel (*Festuca rubra* agg.) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*). Die Mengenanteile des Roten Straußgrases (*Agrostis capillaris*), des Ausdauernden Weidelgrases (*Lolium perenne*) und des Gewöhnlichen Rispengrases (*Poa trivialis)* waren im Vergleich zu den Vorjahren zurückgegangen. Etwa 50 % der Fläche war 2012 mit Kräutern bedeckt. Die Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*) trat wie bereits im Jahre 2008 dominant auf. Auch Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata)* kamen noch zahlreich vor. Der Mengenanteil des Ausdauernden Gänseblümchens (*Bellis perennis*) war zurückgegangen. Im Vergleich zum Jahre 2008 hatten Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) stark zugenommen. Auch Magerkeit anzeigende Arten hatten sich weiter vermehrt. Besonders häufig waren Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*). Ebenfalls zu den Arten der Magerrasen gehören das im Jahre 2009 erstmalig gefundene Hunds-Veilchen (*Viola canina*),

das z.Z. auf der „Vorwarnliste“ steht (s. Garve 2004), sowie die in den Jahren 2011 und 2012 festgestellte Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), bei der es sich lt. BNatSchG um eine gefährdete und zugleich gesetzlich geschützte Art handelt (s. Garve 2004). Der Anteil der Ackerwildkräuter und der kurzlebigen Ruderalpflanzen hatte im Vergleich zum Jahre 2008 zugenommen.

6 Anregungen und Empfehlungen

Zu Projektbeginn wurde von verschiedenen Seiten angeregt, den Artenreichtum der Grünflächen durch die Aussaat von „Blumenwiesenarten“ zu erhöhen. Ziel des Projektes war aber, ohne zusätzliche Kosten und Arbeitseinsatz das vorhandene Artenpotenzial zu fördern. Meist sind die Grünanlagen bereits artenreich, wenn auch nicht für jedermann durch eine auffällige Blüte sichtbar. Des Weiteren wurde vorgeschlagen, das Mähgut einige Tage liegen zu lassen, damit die trockenen Samen ausfallen können. Das würde maßgeblich zur Entwicklung einer standortgerechten Wiesen- und Magerrasen-Vegetation beitragen. Ob sich allerdings auf kleinen Flächen in einer Ortschaft diese Nutzungsform umsetzen ließe, ist fraglich. Bereits ohne diese Maßnahme wird insbesondere eine Projektfläche (Fläche C, „Am Anger“) als „unordentlich“ empfunden. Anwohner befürchten, dass der „Wildwuchs“ in ihre Gärten gelangen könnte. Auf größeren Flächen wäre eine „landwirtschaftlich genutzte“ Fläche mit Heuwerbung jedoch als Naturerlebnis und damit als Bereicherung für die Ortschaft anzusehen.

Wir empfehlen, die Kraut- und Grassäume an den Rändern von Hecken und Gebüschen und unter hohen Bäumen nur in unregelmäßigen Abständen bei Bedarf im Herbst zu mähen. Diese Säume dienen zu Mahdzeiten als Rückzugsräume für die Tierwelt und bieten gleichzeitig Überwinterungsquartiere für gefährdete Tierarten der Artengruppen „Heuschrecken“ und „Schmetterlinge“ sowie für andere Insekten. Auch sollte das Hacken an den Gehölzrändern vermieden werden.

Da im Allgemeinen auf nährstoffarmen Böden eine artenreichere Flora wächst als auf nährstoffreichen, sollten die Flächen durch eine zwei- bis dreimalige Mahd mit Abfuhr des Schnittgutes ausgemagert werden (erste Mahd Anfang bis Mitte Juni, letzte Mahd ab September). Je nach Ausgangsbedingungen und Nährstoffgehalten im Boden kann es unterschiedlich lange dauern, bis sich das erhoffte Artenspektrum einstellt. Später kann die Schnitthäufigkeit dann ggf. reduziert werden. Um die rasche Regeneration der Kräuter zu ermöglichen, deren Erneuerungsknospen sich dicht über der Bodenoberfläche befinden, wird für die Mahd eine Schnitthöhe von 7 - 10 cm empfohlen. Der regelmäßig gemähte Randstreifen sollte nicht breiter sein als 50 cm. Die Mahd mit Balkenmäher sollte in jedem Fall der Mahd mit Sichelmäher vorgezogen werden, da sie schonender für die Tierwelt ist.

7 Fazit und Ausblick

Auch auf relativ kleinen Flächen im besiedelten Raum können durch eine extensive, ökologische Pflege artenreiche Biotope entstehen, die Lebens- und Rückzugsräume für gefährdete Arten bieten. Diese könnten sich sowohl im öffentlichen Raum als auch im Privatgarten entwickeln, so dass aus vielen „Trittsteinen“ ein Biotopverbund entsteht. Die drei Pilotflächen in Wehdel werden auch zukünftig nur zweimal im Jahr gemäht, wobei das Mähgut abgefahren wird. Darüber hinaus hat die Gemeinde Schiffdorf die extensive, ökologische Pflege auf weitere geeignete Gemeindeflächen ausgedehnt. Die Gemeinde leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der „Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt“, die die Bundesregierung 2007 beschlossen hatte. Ein Ziel dieser Strategie ist die Erhaltung der Vielfalt der Arten und Lebensräume sowie der genetischen Vielfalt innerhalb der einzelnen Tier- und Pflanzenarten, um den allgemeinen Artenrückgang aufzuhalten.

Das Pilotprojekt wurde im Jahre 2012 mit dem Naturschutzpreis „Natürlich Cuxland“ der Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven ausgezeichnet, weil die extensive, ökologische Pflege eine kostengünstige Möglichkeit zur Schaffung artenreicher Biotope im besiedelten Bereich darstellt.

8 Literatur

BNatSchG (2009): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009.

Ellenberg, H., Weber, H.E., Düll, R., Wirth, V., Werner, W. & Paulißen, D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Skripta Geobotanica 18, 2. Auflage, Göttingen.

Garve, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24/1 (1/04): 1-76 (Hildesheim).

Koperski, M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen, 3. Fassung, Stand 2011, unter Mitarbeit von M. Preussing (Südniedersachsen). Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 31, Nr. 3 (3/11): 129-208.

Rothmaler, W. (Hrsg.) (2002): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4: Kritischer Band (9. Auflage). Spektrum Akad. Verlag (Heidelberg, Berlin).

Danksagung

Die Autorinnen danken allen, die die Realisierung dieses Pilotprojektes ermöglicht und das Projekt in den vergangenen Jahren mit Wort und Tat begleitet haben. Ein besonderer Dank für die freundliche Unterstützung bei der Umsetzung des Projektes gilt Frau Flügel (Umweltamt Schiffdorf), Frau Dr. Mahlke, Herrn Backenköhler (Naturschutzbeauftragter Landkreis Cuxhaven) und Herrn Schütte (ehemaliger Schulleiter der Grundschule Wehdel).

Anschrift der Verfasserinnen:

Dr. Walburga Jokat
Habichthorsterstraße 9
27619 Schiffdorf
Waljokat@web.de

Dipl.-Geogr. Heike Stieg-Lichtenberg
Op de Borg 3
27628 Hagen im Bremischen – Sandstedt
mail@hsl-geobotanik.de

Tab. 1 Alphabetische Gesamtartenliste der Gefäßpflanzenarten auf den Projektflächen A, B und C in Wehdel (Untersuchungsjahre 2008 - 2012).

Legende:

Zeigerarten (nach Ellenberg 1992): N = Stickstoffzeiger (Nährstoffzahlen 7-9); M = Magerkeitszeiger (Nährstoffzahlen 1-3);

Bemerkungen: Wi = Wiesenpflanzen; Ma = Magerrasen-Pflanzen; Ac = Ackerwildkräuter und kurzlebige Ruderalpflanzen; Ru = Mehrjährige Ruderalpflanzen; Tr = Trittpflanzen; Ge = Gehölzkeimlinge; So = Sonstige (Nutz- und Zierpflanzen);

Rote Liste (Artnamen im Fettdruck): VL = Art der Vorwarnliste; §: Gesetzlich geschützte Art (gem. BNatSchG).

Botanischer Name	Deutscher Name	Zeigerarten	Bemerkungen	Jahr				
				2008	2009	2010	2011	2012
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn		Ge			X	X	X
Achillea millefolium	Gewöhnliche Schafgarbe		Wi	X	X	X	X	X
Aegopodium podagraria	Giersch	N	Ru		X	X	X	X
Agrostis capillaris	Rotes Straußgras		Wi	X	X	X	X	X
Agrostis stolonifera	Weißes Straußgras		Ru					X
Alopecurus pratensis	Wiesen-Fuchsschwanz	N	Wi				X	X
Anthoxanthum odoratum	Gewöhnliches Ruchgras		Wi	X	X	X	X	X
Aphanes arvensis	Gewöhnlicher Ackerfrauenmantel		Ac	X			X	
Arabidopsis thaliana	Acker-Schmalwand		Ac			X	X	X
Arenaria serpyllifolia agg.	Sandkraut		Ac			X	X	X
Artemisia vulgaris	Gewöhnlicher Beifuß	N	Ru			X	X	X
Aster spec.	Aster		So					X
Astragalus spec.	Tragant (gesät)		So	X				
Atriplex patula	Spreizende Melde	N	Ac				X	X
Bellis perennis	Ausdauerndes Gänseblümchen		Wi	X	X	X	X	X
Betula pendula	Hängebirke		Ge		X	X		X
Borago officinalis	Borretsch		So			X		
Bromus hordeaceus	Weiche Trespe		Wi	X	X	X	X	X
Campanula persicifolia	Pfirsichblättrige Glockenblume		So		X			
Campanula rotundifolia	Rundblättrige Glockenblume	M	Ma	X	X	X	X	X
Capsella bursa-pastoris	Gewöhnliches Hirtentäschel		Ac	X	X	X	X	X
Cardamine hirsuta	Behaartes Schaumkraut		Ac	X	X	X		
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut		Wi	X	X	X	X	X
Carex ovalis	Hasenfuß-Segge	M	Ma					X
Carpinus betulus	Hainbuche		Ge		X	X		

Tab. 1 (Fortsetzung)

Botanischer Name	Deutscher Name	Zeigerarten	Bemerkungen	Jahr				
				2008	2009	2010	2011	2012
Cerastium holosteoides	Gewöhnliches Hornkraut		Wi	X	X	X	X	X
Cerastium semidecandrum	Fünfmänniges Hornkraut		Ac		X	X	X	
Chenopodium album	Weißer Gänsefuß	N	Ac		X	X	X	X
Cirsium vulgare	Gewöhnliche Kratzdistel	N	Ru	X	X	X	X	X
Convolvulus arvensis	Acker-Winde		Ac					X
Conyza canadensis	Kanadisches Berufkraut		Ac	X	X		X	X
Crateagus spec.	Weißdorn		Ge		X	X	X	X
Crepis capillaris	Kleinköpfiger Pippau		Wi	X	X	X	X	X
Crepis tectorum	Dach-Pippau		Ac	X		X	X	X
Crocus spec.	Crocus		So		X	X	X	X
Dactylis glomerata	Knäuelgras		Wi		X	X	X	X
Deschampsia flexuosa	Draht-Schmiele	M	Ma		X			
Dianthus deltoides	**Heide-Nelke §**	M	Ma				X	X
Digitaria ischaemum	Kahle Fingerhirse	M	Ac			X		X
Echinochloa crus-galli	Gewöhnliche Hühnerhirse	N	Ac			X		
Elymus repens	Kriechende Quecke	N	Ru		X	X	X	X
Epilobium angustifolium	Schmalblättriges Weidenröschen	N	Ru					X
Erodium cicutarium	Gewöhnlicher Reiherschnabel		Ac	X	X	X	X	
Erophila verna	Frühlings-Hungerblümchen	M	Ac			X	X	
Fagopyrum esculentum	Echter Buchweizen (gesät)		So	X				
Fallopia convolvulus	Acker-Flügelknöterich		Ac	X	X	X	X	X
Festuca ovina agg.	Schaf-Schwingel	M	Ma	X	X	X	X	X
Festuca pratensis	Wiesen-Schwingel		Wi	X	X	X	X	X
Festuca rubra agg.	Rot-Schwingel		Wi		X	X	X	X
Galeopsis tetrahit	Gewöhnlicher Hohlzahn		Ac		X	X	X	X
Galium aparine	Kletten-Labkraut	N	Ru	X	X	X	X	X
Geranium molle	Weicher Storchschnabel		Ma	X	X	X	X	X
Geranium pusillum	Kleiner Storchschnabel	N	Ac				X	X
Glechoma hederacea	Gundermann	N	Wi	X	X	X	X	X
Gnaphalium uliginosum	Sumpf-Ruhrkraut		Ac	X	X	X		X
Helianthus annuus	Einjährige Sonnenblume (gesät)		So	X				
Hieracium aurantiacum	Orangerotes Habichtskraut	M	Ma	X	X	X	X	X
Hieracium laevigatum	Glattes Habichtskraut	M	Ma	X		X	X	X
Hieracium pilosella	Kleines Habichtskraut	M	Ma	X	X	X	X	X
Holcus lanatus	Wolliges Honiggras		Wi	X	X	X	X	X
Hypericum perforatum	Tüpfel-Johanniskraut		Ma	X	X	X	X	X
Hypochaeris radicata	Gewöhnliches Ferkelkraut	M	Ma	X	X	X	X	X

Tab. 1 (Fortsetzung)

Botanischer Name	Deutscher Name	Zeigerarten	Bemerkungen	Jahr				
				2008	2009	2010	2011	2012
Lamium purpureum	Purpurrote Taubnessel	N	Ac	X	X	X		
Lapsana communis	Gewöhnlicher Rainkohl	N	Ru	X		X	X	X
Leontodon autumnalis	Herbst-Löwenzahn		Wi	X	X	X	X	X
Leucanthemum vulgare	Magerwiesen-Margerite	M	Wi			X	X	X
Linum usitatissimum	Saat-Lein (gesät)		So	X				
Lolium perenne	Ausdauerndes Weidelgras	N	Wi	X	X	X	X	X
Lotus corniculatus	Gewöhnlicher Hornklee	M	Ma	X	X	X	X	X
Luzula campestris	Feld-Hainsimse	M	Ma	X	X	X	X	X
Matricaria discoidea	Strahlenlose Kamille	N	Ac	X	X	X	X	X
Medicago lupulina	Hopfenklee		Wi				X	X
Myosostis sylvatica	Wald-Vergissmeinnicht		So			X	X	
Myosotis arvensis	Acker-Vergissmeinnicht		Ac	X		X		
Narcissus spec.	Narzisse		So		X	X	X	X
Oenothera biennis	Gewöhnliche Nachtkerze		Ru	X	X	X	X	X
Ornithogalum umbellatum	Dolden-Milchstern		So	X	X	X	X	X
Ornithopus sativus	Serradella (gesät)		So	X				
Oxalis spec.	Sauerklee		Ac		X			
Persicaria maculosa	Floh-Knöterich	N	Ac			X		
Phleum pratense agg.	Wiesen-Lieschgras	N	Wi	X		X	X	X
Plantago lanceolata	Spitz-Wegerich		Wi	X	X	X	X	X
Plantago major	Breit-Wegerich		Tr	X	X	X	X	X
Poa annua	Einjähriges Rispengras	N	Tr	X	X	X	X	X
Poa pratensis	Wiesen-Rispengras		Wi	X	X	X	X	X
Poa trivialis	Gewöhnliches Rispengras	N	Wi	X	X	X	X	X
Polygonum aviculare	Acker-Vogelknöterich		Ac	X	X	X	X	X
Potentilla anserina	Gänse-Fingerkraut	N	Ru	X	X	X	X	X
Prunella vulgaris	Kleine Braunelle		Wi	X	X	X		X
Prunus spec.	Kirsche		Ge		X	X	X	X
Quercus robur	Stiel-Eiche		Ge		X	X	X	X
Ranunculus acris agg.	Scharfer Hahnenfuß		Wi	X			X	
Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß		Wi	X	X	X	X	X
Rosa rugosa	Kartoffel-Rose		Ge	X	X	X	X	X
Rosa spec.	Rose		Ge		X			
Rumex acetosa	Großer Sauerampfer		Wi	X	X	X	X	X
Rumex acetosella	Kleiner Sauerampfer		Ma	X	X	X	X	X
Rumex crispus	Krauser Sauerampfer		Ru	X	X	X	X	X
Rumex obtusifolius agg.	Stumpfblättriger Ampfer	N	Ru	X	X	X	X	X

Tab. 1 (Fortsetzung und Ende)

Botanischer Name	Deutscher Name	Zeigerarten	Bemerkungen	Jahr				
				2008	2009	2010	2011	2012
Sagina procumbens	Niederliegendes Mastkraut		Tr	X			X	X
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder	N	Ge					X
Senecio inaequidens	Schmalblättriges Greiskraut		Ru					X
Senecio vulgaris	Gewöhnliches Greiskraut	N	Ac	X	X	X		X
Silene flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke		Wi	X				
Sisymbrium officinale	Weg-Rauke	N	Ac					X
Solanum nigrum agg.	Schwarzer Nachtschatten	N	Ac	X			X	X
Sonchus arvensis	Acker-Gänsedistel		Ac					X
Sonchus oleraceus	Kohl-Gänsedistel	N	Ac	X	X	X	X	
Sorbus aucuparia	Eberesche		Ge			X		X
Spergula arvensis	Acker-Spörgel		Ac	X	X			X
Spergularia rubra	Rote Schuppenmiere		Ac					X
Stellaria graminea	Gras-Sternmiere	M	Wi	X	X	X	X	X
Stellaria media	Vogelmiere	N	Ac	X	X	X	X	X
Tanacetum parthenium	Mutterkraut		So			X		
Tanacetum vulgare	Rainfarn		Ru					X
Taraxacum officinale agg.	Gewöhnlicher Löwenzahn	N	Wi	X	X	X	X	X
Taxus baccata	Eibe		Ge			X		
Tilia cordata	Winterlinde		Ge		X	X	X	X
Tragopogon pratensis agg.	Wiesen-Bocksbart		Wi			X	X	
Trifolium dubium	Kleiner Klee		Ma	X	X	X	X	X
Trifolium pratense	Rot-Klee		Wi					X
Trifolium repens	Weiß-Klee		Wi	X	X	X	X	X
Tripleurospermum perforatum	Geruchlose Kamille		Ac			X	X	X
Tulipa spec.	Tulpe		So			X	X	X
Urtica dioica	Große Brennessel	N	Ru	X	X	X	X	X
Veronica arvensis	Feld-Ehrenpreis		Ac		X	X	X	X
Veronica chamaedrys	Gamander-Ehrenpreis		Wi	X	X	X	X	X
Veronica filiformis	Faden-Ehrenpreis		Wi		X	X	X	X
Veronica serphyllifolia	Thymian-Ehrenpreis		Wi	X	X	X	X	X
Vicia sativa	Saat-Wicke		Ac			X	X	X
Vicia spec.	Wicke		So	X		X		
Viola arvensis	Acker-Stiefmütterchen		Ac	X		X		
Viola canina	**Hunds-Veilchen VL**		Ma		X	X	X	X
Viola odorata	März-Veilchen		So	X	X	X	X	X
Viola spec.	Veilchen		So				X	X
Gefäßpflanzenarten gesamt				**77**	**82**	**101**	**95**	**106**

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 30

Autor(en)/Author(s): Stieg-Lichtenberg Heike, Jokat Walburga

Artikel/Article: Ökologische Grünflächenpflege. Ein Pilotprojekt bei Bremerhaven (Wehdel, Gemeinde Schiffdorf) 39-53