

Floristische Kartierungen im Bereich der Wabe/Mittelriede im Renaturierungsgebiet nördlich des Schöppenstedter Turms in der Stadt Braunschweig

Ergebnisse der Begehungen 2011



Auftraggeber

ProWabe e.V.
Braunschweig-Rautheim

Auftragnehmer

Dr. Peter Sprick
Weckenstraße 15
30451 Hannover
Telefon: 0511/210 1996
eMail: psprickcol@t-online.de

Bearbeiter/Verfasser

Dr. Peter Sprick, Diplom-Biologe

Umschlagbild: Blick in das Untersuchungsgebiet mit dem neuen Verlauf der Wabe von der Brücke am Schöppenstedter Turm (20.7.2011).

Hannover, im Oktober 2011

1 Einleitung/Methodik

Das Untersuchungsgebiet (Lage gemäß Kartieratlas Niedersachsen 3729/2: MF 11) wurde im Laufe des Jahres 2011 mehrmals aufgesucht (9.6., 20.7. und 19.8.), um die Artenvielfalt Höherer Pflanzen zu erfassen, um die Biotoptypen genauer zu bestimmen und um ihre Schutzwürdigkeit gemäß § 28a bzw. § 28b NNatG einzuschätzen. Es wurde dabei auch der Frage nachgegangen, ob es sich ggf. um FFH-Lebensraumtypen handeln könnte. Die Untersuchungen sollen auch die im Zusammenhang mit der Wabe-Renaturierung eintretenden Veränderungen dokumentieren.

Es liegen bereits bisher nicht in ähnlicher Form zusammengestellte Daten aus dem Jahr 2010 vor. Allerdings waren die Renaturierungsarbeiten bei Beginn der Kartierungen bereits in vollem Gange, so dass es keine in vergleichbarer Weise vom Autor erhobenen Informationen über den (unveränderten) Ausgangszustand gibt. Jedoch war ein Vorkommen der sehr seltenen Roggen-Gerste (*Hordeum secalinum*) bereits von Stefan Grote entdeckt worden (schriftl. Mitteilung). Zumindest diese Information lag dem NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasser-, Küsten- und Naturschutz) somit vor Beginn der Renaturierungsarbeiten vor und hätte auch der Naturschutzbehörde der Stadt Braunschweig bekannt sein müssen.

Die Arten wurden in der Regel im Gelände bestimmt. Proben einiger schwieriger zu bestimmender Pflanzenarten wurden entnommen, und die für eine Bestimmung relevanten Merkmale wurden anschließend mittels Stereomikroskop in Augenschein genommen. Dazu wurden die Florenwerke von ROTHMALER (1976, 1991) und OBERDORFER (1983) herangezogen. Tierarten wurden nur als Zufallsbeobachtungen berücksichtigt.

Für die Kartierung wurde das Untersuchungsgebiet (UG) in 4 Bereiche unterteilt:

- Südteil: Straßenbrücke am Schöppenstedter Turm bis in Höhe Feldwegbrücke
- Mittlerer Teil: Höhe Feldwegbrücke bis in Höhe der alten Pappel*
- Nordteil: Höhe alte Pappel bis Gebüschpflanzung sowie
- Bereich nördlich der Gebüschpflanzung

*: Folgende Merkmale sprechen für Schwarz-Pappel (vgl. SCHMITT et al. 2006): Blattform (jedoch nur bedingt: Blattgrund eher keilförmig bis gerade: sehr ähnlich Hybrid-Pappel, bei der der Blattgrund eher gerade bis leicht gebuchtet ist), keine Besiedlung durch Misteln (die in der Umgebung vorkommen). Ein schwächeres Indiz ist die insbesondere im Nordteil des UG festgestellte Pappel-Verjüngung auf den Renaturierungsflächen.

Gegen Schwarz-Pappel spricht der Verzweigungstyp (Seitenäste überwiegend steil abgehend) und das Fehlen der charakteristischen gallenerzeugenden *Pemphigus*-Blattläuse, die an den Blattstielen bzw. nahe des Blattgrundes charakteristisch gedrehte Gallen erzeugen. Auch wurden kaum Stockausschläge festgestellt.

Häufigkeitsangaben wurden meist abgekürzt verwendet. Es bedeuten - s: selten, z: zerstreut, h: häufig, d: dominant.

2 Ergebnisse

Begehung am: 9.6.2011

Nordteil

Arrhenatherum elatius, Bromus inermis, Elymus repens (h-d), Epilobium tetragonum s.str., Geranium dissectum, Hordeum secalinum (ca. 70 Halme), Lactuca serriola, Matricaria recutita, Persicaria amphibia (f. natans und f. terrestre), Persicaria lapathifolia ssp. incana (= ssp. pallida), Persicaria maculosa, Phleum pratense, Phragmites australis, Polygonum aviculare, Rorippa palustris, Rorippa sylvestris, Rumex conglomeratus, Rumex crispus (h), Sonchus oleraceus, Trifolium hybridum, Tripleurospermum perforatum, Typha latifolia, Valeriana officinalis, Veronica anagallis-aquatica, Vicia tetrasperma. - Falter: Aglais urticae; Vögel: Bachstelze, ?Gebirgsstelze (Bach), Rohrammer (Bach).

Ausgedehnte Zwergbinsenrasen mit: Agrostis stolonifera, Alisma plantago-aquatica, Alopecurus pratensis (h), Cirsium arvense, Epilobium parviflorum, Epilobium tetragonum s. str., Equisetum palustre (h), Juncus articulatus, Juncus bufonius + Juncus ranarius (h), Lythrum salicaria, Matricaria recutita, Persicaria amphibia, Persicaria lapathifolia ssp. incana (= ssp. pallida), Persicaria maculosa, Phragmites australis, Plantago major ssp. intermedia, Poa trivialis (h), Polygonum aviculare, Ranunculus repens (s), Ranunculus sceleratus, Rorippa palustris (h), Rumex crispus (h), Rumex conglomeratus, Rumex obtusifolius (s), Solidago gigantea, Sonchus oleraceus, Stellaria aquatica (s), Trifolium repens, Veronica anagallis-aquatica. - Käfer: Gymnetron villosulum, Phaedon armoraciae, Prasocuris junci; Falter: Maniola jurtina; Vögel: 2 Uferschwalben.

Ergänzung mittlerer Teil:

Agrostis stolonifera, Alisma plantago-aquatica, Alopecurus pratensis (h), Bidens tripartita, Carex otrubae (1 Horst), Carex spicata, Equisetum palustre (h), Erysimum cheiranthoides (s), Festuca arundinacea, Festuca pratensis, Fraxinus excelsior, juv., Iris pseudacorus (s), Lycopodium europaeus, Papaver somniferum (s), Phleum pratense, Phragmites australis, Ranunculus acris (s), Ranunculus repens, Ranunculus sceleratus, Rumex conglomeratus, Rumex crispus (h), Salix cinerea (Str.), Symphytum officinale (h) (+ 2 Mogulones raphani; monophag), Trifolium hybridum (s). - Vögel: 1 Bekassine.

Ergänzung südlicher Teil:

Barbarea vulgaris, Glyceria maxima, Juncus inflexus, Nasturtium officinale agg., Papaver rhoeas, Sium latifolium (s), Solanum dulcamara.

Begehung am: 20.7.2011

Dauer: 3 h.

Kartierungsgebiet: nördlich Schöppenstedter Turm, von der Brücke bis etwas oberhalb des quer verlaufenden Grabens; Schwerpunkt: Flachwasserzonen und Überschwemmungsbereiche, stellenweise Ruderalfluren, Schilfröhricht und Niederungswiese; Gehölze nicht vollständig erfasst. - Vom N-Teil wurden nur die südlichen Teile erfasst.

Die Entwicklung der Pflanzengesellschaften bzw. Lebensraumtypen verläuft sehr positiv.

Nährstoffreiche Pioniervegetation feuchter Standorte nimmt inzwischen mittlere Teilflächen ein, vor allem im Südteil haben sich verschiedene Wasserpflanzen etabliert, und die Schilfröhrichte haben sich ausgedehnt.

Aus faunistischer Sicht besonders wertvoll sind die Flachwasserzonen, die Tümpel und die trockenfallenden, wechsellässigen Bereiche mit nährstoffreicher Pioniervegetation feuchter

Standorte incl. völlig unbewachsener vegetationsloser Uferbereiche (NPU). Im Rahmen der Biotoptypdefinition (siehe Kapitel 3) wurde auch geprüft, ob die von einjährigen Pflanzen dominierten wechsellässigen Flächen im mittleren und südlichen Teil des UG dem FFH-Lebensraumtyp 3270: Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände *Chenopodium rubri* (p.p.) und *Bidention* (p.p.) zuzurechnen sein könnten. Von den typischen Pflanzenarten kommen in UG vor: *Atriplex prostrata* (z), *Bidens tripartita* (s-z), *Chenopodium glaucum* (s: nur 1 Ex. beobachtet), *Persicaria maculosa* (= *Polygonum persicaria*) (z-h), *Ranunculus sceleratus* (z-h), *Rorippa palustris* (= *R. islandica*) (z-h), *Rorippa sylvestris* (s), *Rumex maritimus* (s), *Veronica anagallis-aquatica* (h); außerdem *Polygonum lapathifolium* s.str. (s-z) und ssp. *pallida* (= ssp. *incana*) z-h. Dies entspricht im Wesentlichen dem Biotoptyp NPU nach DRACHENFELS (2004): Pioniervegetation schlammiger Ufer mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften, der vor allem im Nordteil z.T. großflächig vom Biotoptyp NPT mit ausgedehnten Zwergbinsenrasen (Nährstoffreiche Teichbodenflur mit Zwergbinsen-Gesellschaften) abgelöst wird.

Gut entwickelte Wasserpflanzenbestände wurden vor allem im Südteil des UG festgestellt. Zum Teil in einigen Flachwasserbereichen, vor allem, wenn diese eine Erweiterung des Bachlaufes darstellen, z.T. aber auch in von diesem abgetrennten Stillgewässern und im Bachlauf selbst. Dies ändert sich jedoch etwa in Höhe des größeren Schilfröhrichts (etwa in Höhe der Brücke an der Westseite). Dort befindet sich ein anscheinend verschmutztes Stillgewässer ohne Wasserpflanzenbestände; auch der Bachlauf war in diesem Bereich arm an Wasserpflanzen, häufiger kam z.B. *Persicaria amphibia* f. *natans* vor. Auch fallen vor allem im mittleren und nördlichen Teil des UG größere Vorkommen filamentöser Grünalgen + *Ulva intestinalis* in vielen Gewässern sowie im Bachlauf auf, die auf ein hohes Nährstoffniveau hindeuten.

Südteil

Aethusa cynapium (s-z), *Agrimonia eupatoria* (s), *Agrostis stolonifera* (incl. var. *prorepens*), *Alisma plantago-aquatica*, *Alnus glutinosa*, juv., *Alopecurus myosuroides*, *Alopecurus pratensis*, *Apera spicaventi*, *Arctium tomentosum*, *Armoracia rusticana*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Atriplex prostrata*, *Barbarea vulgaris* (s), *Berula erecta* (s-z), *Bidens tripartita*, *Bromus inermis*, *Callitriche palustris* agg. (z), *Calystegia sepium*, *Carduus crispus* (z-h), *Chenopodium album*, *Chenopodium polyspermum*, *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*, *Coryza canadensis*, *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Deschampsia cespitosa*, *Dipsacus fullonum*, *Echinochloa crus-galli*, *Elymus repens* (h), *Epilobium ciliatum* (s), *Epilobium hirsutum*, (z-h), *Epilobium lamyi*, *Epilobium parviflorum*, *Epilobium tetragonum* s.str., *Equisetum arvense*, *Erysimum cheiranthoides* (s), *Festuca arundinacea* (s), *Festuca brevipila*, *Geranium dissectum*, *Glechoma hederacea* (s), *Glyceria maxima* (zieml. s), *Glyceria fluitans*, *Glyceria notata*, *Heracleum sphondylium* (s), *Juncus bufonius* s.str. (s), *Juncus effusus* (s), *Juncus inflexus* (s), *Juncus tenuis* (s), *Lactuca serriola*, *Lapsana communis* (s), *Lathyrus nissolia* (s), *Lemna minor*, *Linaria vulgaris* (s), *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus* ssp. *sativus*, *Lotus* cf. *pedunculatus* (s), *Lycopus europaeus*, *Lythrum salicaria* (s), *Malva sylvestris*, *Matricaria recutita*, *Melilotus albus*, *Mentha aquatica* (Ü zum mittl. Teil), *Myosotis arvensis*, *Myosotis scorpioides*, *Myriophyllum spicatum* (im Flachwassertümpel: z), *Nasturtium officinale* agg., *Papaver rhoeas* (s), *Persicaria amphibia* (h), *Persicaria lapathifolia* s.str. (s) und ssp. *pallida* (z), *Persicaria maculosa*, *Phragmites australis* (h; z.T. stark zunehmend), *Phalaris arundinacea*, *Phleum pratense*, *Picris hieracioides*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major* s.str. und ssp. *intermedia*, *Poa trivialis*, *Polygonum aviculare*, *Potamogeton crispus* (im Flachwasser zieml. häufig), *Potentilla anserina*, *Potentilla reptans* (Nähe Brücke), *Ranunculus acris* (s), *Ranunculus repens*, *Ranunculus trichophyllus* (einmal ca. 4-5 Ex. und einmal > 10 Ex.; Ufer Flachwasserzone; durchweg blühende Landform mit fein zerteilten Blättern), *Raphanus sativus* (1 Ex.), *Rorippa palustris* (z-h), *Rumex conglomeratus* (h), *Rumex crispus*, *Rumex maritimus* (s: jeweils weni-

ge an 2-3 Wuchsstellen), *Rumex obtusifolius* (s), *Salix fragilis*, juv., *Salix spec.*, juv., *Schoenoplectus tabernaemontani* (8 Ex., 2 Wuchsstellen), *Scrophularia umbrosa* (s: 1 Ex.), *Senecio inaequidens*, *Senecio jacobaea*, *Solanum dulcamara* (s-z), *Solidago gigantea*, *Sonchus asper* (z), *Sparganium erectum* (Ufer z-h, im Bach auch flutend), *Stellaria aquatica*, *Symphytum officinale* (s), *Taraxacum officinale*, *Trifolium arvense*, *Trifolium hybridum*, *Tripleurospermum perforatum*, *Tussilago farfara*, *Typha latifolia*, *Urtica dioica* (s), *Valeriana officinalis* agg., *Valerianella locusta*, *Veronica anagallis-aquatica* s.str. (h), *Veronica beccabunga* (z), *Vicia hirsuta* (s), *Vicia tetrasperma*, *Vicia villosa* (Brücke), *Zannichellia palustris* s.str. (1. Aufweitung Bachlauf: auf > 5-10 m² ziemlich häufig; flaches Stillgewässer: einige m²; Fläche nicht genau bestimmt). - Libellen: 1 *Calopteryx splendens*, Käfer: 5 *Pelenomus canaliculatus* (seltene Art) auf *Myriophyllum spicatum*, *Polyommatus icarus*, *Tyria jacobaeae*-Raupe auf *Senecio jacobaea*.

Randliche Sträucher/Bäume: *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaea*, *Prunus spinosa*, *Salix fragilis*, *Salix viminalis*, ...

Mittlerer Teil

Aethusa cynapium, *Agrimonia eupatoria* (s-z), *Agrostis stolonifera*, *Alisma lanceolatum* (s: 1 Ex.), *Alisma plantago-aquatica* (z), *Alopecurus pratensis* (h), *Apera spica-venti* (s), *Arctium tomentosum*, *Atriplex patula*, *Atriplex prostrata*, *Barbarea vulgaris* (s), *Bidens tripartita* (z), *Bromus inermis* (W-Rand), *Bromus sterilis*, *Calamagrostis epigejos*, *Callitriche palustris* agg. (z-h), *Calystegia sepium*, *Capsella bursa-pastoris*, *Carduus crispus*, *Carex acuta* (2 Horste), *Carex spicata* (s: Ostseite), *Chaerophyllum bulbosum* (s-z), *Chenopodium album*, *Chenopodium ficifolium*, *Chenopodium glaucum* (s: 1 Ex.), *Chenopodium polyspermum*, *Cichorium intybus* (W-Rand), *Cirsium oleraceum* (s; O-Rand), *Cirsium vulgare*, *Conyza canadensis* (s), *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Deschampsia cespitosa* (z-h), *Dipsacus fullonum*, *Echinochloa crus-galli*, *Elymus repens* (h), *Epilobium hirsutum*, *Epilobium tetragonum* s.str., *Epilobium lamyi*, *Equisetum arvense*, *Equisetum palustre* (z-h), *Euphorbia helioscopia* (s), *Galium aparine*, *Geranium molle* (s), *Glechoma hederacea*, *Glyceria fluitans*, *Glyceria notata*, *Hieracium sphondylium*, *Iris pseudacorus* (s), *Juncus bufonius* s.str., *Juncus inflexus* (s), *Juncus ranarius*, *Lactuca serriola*, *Lamium purpureum*, *Lathyrus nissolia* (z in den trockeneren Bereichen; vor allem Ostseite), *Lathyrus pratensis* (s), *Lemna minor*, *Lotus corniculatus* ssp. *sativus*, *Matricaria discoidea*, *Melilotus albus* (s), *Mentha aquatica* (z), *Myosotis arvensis*, *Nasturtium officinale* agg. (mehrere Polster), *Papaver rhoeas* (s), *Pastinaca sativa* (s), *Persicaria amphibia* f. *terrestre* (h) und f. *natans* (Bach: z), *Persicaria lapathifolia* s.str. (s) und ssp. *pallida* (z-h), *Persicaria maculosa* (z), *Phalaris arundinacea*, *Phleum pratense*, *Phragmites australis* (h), *Picris hieracioides*, *Plantago major* ssp. *intermedia*, *Poa annua*, *Poa palustris* (1 kl. Bestand östl. Pappel), *Poa trivialis*, *Polygonum aviculare*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus sceleratus* (h), *Ranunculus trichophyllus* (Landform, blühend, zieml. s, > 10 Ex.), *Rorippa palustris*, *Rumex conglomeratus* (h), *Rumex crispus* (h), *Rumex obtusifolius*, *Salix fragilis*, juv., *Senecio inaequidens*, *Senecio vulgaris*, *Sisymbrium officinale* (Rand), *Sonchus asper*, *Sonchus oleraceus*, *Sparganium erectum*, *Stellaria graminea* (s-z), *Symphytum officinale* (z-h), *Taraxacum officinale*, *Thlaspi arvense* (s), *Trifolium repens* (z), *Tripleurospermum perforatum*, *Tussilago farfara*, *Typha latifolia*, *Urtica dioica* (s), *Valeriana officinalis* agg. (z-h), *Veronica anagallis-aquatica* s.str. (h), *Veronica beccabunga* (z-h), *Vicia sepium* (1 Ex.), *Vicia tetrasperma*. - Vogelarten: 1 Weißstorch (Abb. 12), 2 Waldwasserläufer (in den N-Teil flüchtend); beide Arten am Bach. - Bemerkungen: stellenweise Ausfall der Wasserpflanzen (Ursache?). - Verschollen: *Cynosurus cristatus*.

Nord-Teil (nur kleinere Teilflächen erfasst; u.a. Wegrand)

Agrimonia eupatoria (s-z), *Alopecurus pratensis* (h), *Arctium tomentosum*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Bromus sterilis*, *Calamagrostis epigejos*, *Carduus crispus*, *Chenopodium album*, *Cirsium arvense*, *Cirsium vulgare*, *Convolvulus arvensis* (O-Seite), *Dactylis glomerata*, *Daucus carota*, *Deschampsia cespitosa*, *Dipsacus fullonum*, *Elymus repens* (h), *Epilobium tetragonum* s.str., *Geranium dissectum* (z), *Glechoma hederacea* (s), *Hordeum secalinum* (1 Bestand: ca. 50-100 m NNO großer Pappel): > 70 Ex. (Halme; Samen meist zur Hälfte bereits ausgefallen), *Lactuca serriola*, *Lathyrus nissolia* (z-h), *Lathyrus pratensis* (s), *Lemna minor*, *Lepidium ruderales*, *Lolium perenne*, *Lotus corniculatus*, *Malva sylvestris* (Übergang Mittelteil Ostseite), *Matricaria discoidea*, *Matricaria recutita*, *Medicago lupulina*, *Melilotus albus*, *Myosotis arvensis*, *Oenothera biennis* agg. (s), *Papaver rhoeas*, *Persicaria amphibia*, *Phleum pratense*, *Picris hieracioides*, *Plantago lanceolata*, *Poa annua*, *Poa trivialis*, *Polygonum aviculare*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rorippa sylvestris* (s), *Rumex conglomeratus*, *Rumex crispus*, *Solidago gigantea*, *Sonchus asper*, *Symphytum officinale*, *Tanacetum vulgare* (s), *Taraxacum officinale*, *Trifolium hybridum*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Tripleurospermum perforatum*, *Typha latifolia*, *Urtica dioica*, *Valeriana officinalis* agg., *Vicia tetrasperma*.

Mittels Stereomikroskop überprüft/nachbestimmt:

Carex spicata, *Elymus repens* (begranntes Ex.), *Juncus bufonius* s.str., *Juncus ranarius*, *Myriophyllum spicatum*, *Poa palustris*, *Ranunculus trichophyllus*, *Vicia villosa* (s.str.), *Zannichellia palustris* s.str.

Begehung am: 19.8.2011

Dauer: 1,5 h

Erstmals wurde der bisher nicht untersuchte Bereich nördlich der querliegenden eingezäunten Gebüsche (mit Schilfröhricht) untersucht. Die gerade gemähten wiesenartigen Teilflächen wurden (Nordteil) wurden dabei nicht berücksichtigt.

Die Wabe, die hier das UG in westlicher Richtung verlässt, weist in diesem Teil wiederum gut entwickelte Wasserpflanzenbestände auf, die im mittleren und im südlich angrenzenden Nordteil des UG fehlen. Auch in den neu angelegten Kleingewässern wurden umfangreiche Bestände gefährdeter Pflanzenarten angetroffen.

Wabe: *Alisma plantago-aquatica*, *Alnus glutinosa*, juv., *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium tetragonum* s.str., *Lemna minor*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Myriophyllum spicatum*, *Persicaria amphibia*, *Phragmites australis*, *Potamogeton crispus*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus sceleratus*, *Rorippa palustris*, *Rorippa sylvestris*, *Rumex conglomeratus*, *Salix alba*, juv., *Salix caprea*, juv., *Salix cinerea*, juv., *Solidago gigantea*, *Stellaria aquatica*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Tripleurospermum perforatum*, *Typha latifolia*, *Ulva intestinalis*, *Veronica anagallis-aquatica*, *Zannichellia palustris* s.str.

Vorwiegend UHF/URF, stellenweise, weitere (andere) feuchtigkeitsgeprägte Biotoptypen (z.B. feuchte Fahrspuren am Ostrand): *Agrimonia eupatoria* (s), *Agrostis capillaris*, *Agrostis stolonifera* s.str., *Arctium tomentosum*, *Alopecurus pratensis*, *Apera spica-venti*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Atriplex patula*, *Atriplex prostrata*, *Chenopodium album*, *Cirsium arvense*, *Cirsium oleraceum* (s), *Cirsium vulgare*, *Daucus carota* (s), *Deschampsia cespitosa*, *Elymus repens* (h), *Epilobium ciliatum* (s), *Epilobium lamyi*, *Epilobium parviflorum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Gnaphalium uliginosum*, *Hypericum perforatum* (s), *Juncus articulatus*, *Juncus bufonius* s.str., *Juncus effusus* (s), *Juncus inflexus* (s), *Juncus ranarius*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon autumnalis*, *Lotus corniculatus*, *Lythrum salicaria*, *Persicaria lapathifolia* ssp. *pallida*, *Persicaria maculosa*, *Phalaris arundinacea*, *Phleum pratense*, *Picris hieracioides* (s), *Plantago lanceolata*, *Plantago major* s.str. und ssp. *intermedia*, *Poa trivialis*, *Populus nigra*, juv., *Potentilla anserina*, *Pulicaria dysenterica* (2 Wuchsstellen: je ca. 5-10 Ex.), *Ranunculus acris* (s), *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*, *Sedum acre*, *Senecio inaequidens*, *Sonchus asper*, *Symphytum officinale*, *Taraxacum officinale*, *Tussilago farfara*, *Typha latifolia*, *Veronica beccabunga*, *Veronica serpyllifolia*, *Vicia cracca* (s), *Vicia tetrasperma*. Am Wegrand auch *Arctium tomentosum* x *A. minus*, *Atriplex sagittata* (s), *Bromus inermis*, *Carduus crispus*, *Convolvulus arvensis*, *Polygonum aviculare*, *Stellaria media*. - Falter: 1 *Colias hyale* auf *Pulicaria dysenterica*.

3 kleine nahe beieinander liegende Stillgewässer mit dichten Wasserpflanzenbeständen: *Potamogeton crispus* (h), *Myriophyllum spicatum* (> 100 Ex.), *Zannichellia palustris* (> 100 Ex.), vermutlich jeweils einige hundert Pflanzen. Außerdem fädige Grünalgen, *Holcus lanatus*, *Juncus articulatus*, *Lotus corniculatus*, *Persicaria amphibia* (s-z), *Populus nigra*, juv., *Trifolium hybridum*, *Trifolium repens*, *Typha latifolia*.

Ergänzung mittlerer Teil: *Euphorbia helioscopia*, *Matricaria discoidea*, *Medicago lupulina*, *Melilotus officinalis* (gelbblühend), *Salix viminalis*, juv., *Senecio vulgaris*.

Im Südteil ebenfalls zwei Exemplare von *Pulicaria dysenterica*. Im mittleren Teil bereits bis über 2 m hoher Weidenaufwuchs, auf vielen Teilflächen junge Weiden (*Salix viminalis*, *Salix alba*, *Salix fragilis*, *Salix caprea* u.a.), stellenweise junge Pappeln (vor allem im nördlichen und mittleren Teil) und vielfach auch junge Erlen (meist in Bachnähe).

Bemerkenswerte/gefährdete Pflanzenarten

- *Hordeum secalinum* (Roggen-Gerste), RL-NI 2, RL-D 3, ca. 70 Ex., Nord-Teil, Abb. 6.
- *Lathyrus nissolia* (Gras-Platterbse), seltene Art; im UG nach wie vor nicht selten, jedoch rückläufig, da an mesophiles bis mäßig trockenes Grasland gebunden, RL-D 2, > 100 Ex., mittlerer und nördlicher Teil, selten auch im südlichen Teil

- *Pulicaria dysenterica* (Großes Flohkraut), > 10 Ex., nördl. Gebüschpflanzung, Abb. 7, und 2 Ex. im Südteil Nähe Bachlauf, RL-**NI 3**
- *Ranunculus trichophyllus* (Haarblättriger Wasserhahnenfuß), Abb. 9, RL-**NI 3**, > 25 Ex., Süd- und Mittel-Teil
- *Schoenoplectus tabernaemontani* (Salz-Teichsimse), RL-**NI (T): V**, 8 Ex., Südteil
- *Scrophularia umbrosa* (Geflügelte Braunwurz), RL-**NI (T) 3**, 1 Ex., Süd-Teil
- *Zannichellia palustris* s.str. (Teichfaden), RL-**NI (T) 3**, auf > 20 m² nicht selten-häufig, > 500, vielleicht > 1000 Ex., Süd-Teil und nördlich Gebüschpflanzung

Carex spicata (Dichtährige Segge) war noch nicht aus 3729/2 bekannt; ebenso *Juncus ranarius* (Frosch-Binse), die jedoch noch „unterkartiert“ ist (nach GARVE 2007, Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen).

Abkürzungen

RL: Rote Liste; D: Deutschland, NI: Niedersachsen, T: Tiefland; 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste

3 Biototypen

Durch das §-Zeichen wird angegeben, welche Lebensraumtypen einen gesetzlichen Schutz nach § 28a (oder § 28b) NNatG genießen.

Gehölzbestimmte Biotope

HBE: Einzelbaum/Baumgruppe, insbesondere eine alte Pappel sowie einzelne Baumweiden im nördlichen Teil (Westseite bzw. Westrand).

HFS bzw. **HFM:** Strauch-Hecke bzw. Strauch-Baumhecke (Nord-Teil), und Südwestteil; aus Anpflanzung hervorgegangen, naturnah, und ggf. auch als **HPS** (Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand) zu kartieren, teilweise gebüschartig.

Hinweis: Die erst 2010 und 2011 erfolgten Anpflanzungen von Bäumen bzw. Baumreihen wurden noch nicht gesondert erfasst, da junge Anpflanzungen ggf. noch dem umgebenden Lebensraumtyp zugeordnet werden.

Gehölzfreie Biotope

Bachlauf und Stillgewässer

Erst durch die Renaturierung in der vorliegenden Form entstanden.

FBN §: Naturnaher sommerwarmer Niederungsbach; stellenweise mit gut ausgebildeter Wasservegetation, stellenweise (vor allem im Mittelteil) vegetationsarm. Kennzeichnend sind u.a. Vorkommen von Arten stehender Gewässer wie *Potamogeton crispus*, *Glyceria maxima* (s), *Lemna minor*, *Nasturtium officinale* agg. oder *Phragmites australis*. Die Ufervegetation besteht häufig noch aus Pioniervegetation (NP), z.T. bereits aus Röhrichten (NR). Nach § 28a geschützter Biototyp, jedoch aufgrund des Fehlens entsprechender Pflanzengesellschaften kein FFH-Lebensraumtyp.

FGZ: Sonstiger Graben, das Gebiet im Nordteil in Ost-West-Richtung durchziehend.

SEZ+ §: Sonstige naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer (gute Ausprägung). Im UG an mehreren Stellen neu angelegt, vor allem im Südteil und nördlich der Gebüschpflanzung; mit meist größeren Pflanzenbeständen folgender Arten: *Myriophyllum spicatum* (siehe auch Abb. 8 und 10), *Persicaria amphibia* f. *natans* (Abb. 2), *Potamogeton crispus*, *Zannichellia palustris* sowie als Eutrophierungsindikatoren *Ulva intestinalis* und fädigen Grünalgen (Abb. 3). Die pflanzenreichen Kleingewässer des UG sind durchweg nach § 28a NNatG geschützt.

SEZ-: Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (schlechte Ausprägung); pflanzenarm, verschmutzt, im mittleren Teil des UG nördlich des größeren Schilfröhrichts.

STG §: Wiesentümpel. Durch temporäre Überstauung gekennzeichnete flache Gewässer, pflanzenarm oder -reich; vor allem im mittleren Teil, im nördlichen Teil (später im Jahr z.T. als Zwergbinsenrasen in Erscheinung tretend; siehe z.B. unter NP-Biototypen) und nördlich der Gebüschpflanzung (z.B. am Ostrand). In unterschiedlicher Ausprägung auftretend und z.T. unter anderen Biototypen subsummiert. In der Regel § 28a-Biotop.

Die als SEZ+ erfassten Kleingewässer können aufgrund ihrer meist großflächigen Wasserpflanzenbestände in diesen Teilen auch als VET § (bei Vorherrschen von *Myriophyllum spicatum* oder *Zannichellia palustris*; Abb. 3 bzw. Abb. 8), als VEG § (bei Vorherrschen von *Potamogeton crispus*, vgl. Abb. 3) oder als VES § (bei Vorherrschen von *Persicaria amphibia* f. *natans*; vgl. Abb. 2) erfasst werden. Röhrichtbestände waren nur selten an den Gewässeruferrn (VER §) vertreten, so z.B. nördlich der Gebüschpflanzung *Typha latifolia* (vgl. Abb. 3). Es bedeuten:

VEG §: Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Großblaukraut-Gesellschaften

VER §: Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht

VES §: Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblatt-pflanzen

VET §: Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit sonstigen Tauchblattpflanzen.

NRS §: Schilf-Landröhricht. Im mittleren Teil (Grenze zu Südteil) in großem Bestand; mit starker Ausbreitung auf Kosten angrenzender Biotoptypen 2011. Nach §28a NNatG geschützter Biotoptyp.

Pioniervegetation wechsellasser Standorte

Nach Renaturierung des Bachlaufs und Anhebung der Wasserstände einer der vorherrschenden Biotoptypen im UG. In mehreren, z.T. stark miteinander verzahnten Typen vertreten und im Prinzip auch als STG (Wiesentümpel) anzusehen.

NPT §: Nährstoffreiche Teichbodenflur mit Zwergbinsen-Gesellschaften (Abb. 5); in größerer Ausdehnung im nördlichen Teil des UG. Kennzeichnende Arten sind vor allem die Zwerg-Binse (*Juncus bufonius*) selbst sowie die Frosch-Binse (*Juncus ranarius*) und der Kleine Wegerich (*Plantago major* ssp. *intermedia*). In diesem Biotoptyp treten *Veronica anagallis-aquatica* häufig (Abb. 11) und *Gnaphalium uliginosum* selten auf. Die vorhandene Ausprägung ist jedoch trotz ihrer Großflächigkeit als mäßig verarmt anzusehen; es konnten keine gefährdeten annualen Pflanzenarten nachgewiesen werden.

NPF §: Pioniervegetation schlammiger Ufer mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften. Im mittleren Teil in durchschnittlicher Ausprägung auf zeitweilig überstauten Standorten (vgl. Definition STG). Charakteristische Arten sind vor allem der häufiger auftretende *Ranunculus sceleratus* (als Kennart der nach dieser Art benannten Bidention-Assoziation; Abb. 4) sowie *Persicaria*-Arten, vor allem *P. lapathifolia*, *P. maculosa* und *P. amphibia* f. *terrestre*. Auch Arten wie *Alisma plantago-aquatica* und *Ranunculus trichophyllus* (Landform) hier einige Male vorkommend. Die kennzeichnenden *Bidens*- und *Chenopodium*-Arten wurden jedoch nur selten bis sehr selten im UG angetroffen; daher zwar nach §28a NNatG geschützt, aber kein FFH-Lebensraumtyp, wie anfangs vermutet. Dagegen sprechen folgende Hinweise bei DRACHENFELS (2004): NPF ist einbezogen, wenn es sich um Flüsse und zugehörige Altarme

handelt, und der Biotoptyp NPT ist dann einbezogen, wenn er im Komplex mit nährstoffarmen Pionierfluren oder Strandlingsgesellschaften auftritt; beides ist hier nicht der Fall.

NPU §: Vegetationsarmer Uferbereich. Einmal etwas großflächiger im südlichen Teil des UG. Durch lange Überstauung und Bodenverdichtung vegetationsarm. Ansonsten nur kleinflächig vorhanden und somit anderen NP-Typen zuzuordnen.

NPZ §: Sonstige Pioniervegetation (wechsel-)nasser Standorte. Im Komplex mit NPT auftretend und nicht immer sicher von diesem zu unterscheiden. Außer im Nordteil eher kleinflächig und vor allem an Ufern vorkommend. Kennzeichnende Pflanzenarten im UG vor allem *Agrostis stolonifera*, *Juncus articulatus* und auch *Lycopus europaeus*.

Grünlandstandorte und Ruderalfluren

Grünland gehört zwar nach wie vor zu den vorherrschenden Biotoptypen, artenreiche Gesellschaften, die eine Zuordnung zu einem GM-Typ (mesophiles Grünland) mit Ausnahme von GMZ rechtfertigen würden, kamen bzw. kommen im UG jedoch nicht vor. Es handelt sich vor allem mehr oder weniger artenarme, durch zurückliegende Intensivnutzung verarmte oder durch Verbrachung ruderalisierte Grünlandgesellschaften, die jedoch trotzdem kleinflächig über interessante Arten verfügen können, insbesondere bei stärkerer Vernässung.

GFF §: Sonstiger Flutrasen. Wahrscheinlich der einzige geschützte Biotoptyp, der bereits vor Durchführung der Maßnahmen vorhanden war, dessen Vorkommen jedoch wahrscheinlich nicht bekannt war. Im mittleren Teil des UG in der Osthälfte in Kontakt zu dem sich stark ausdehnenden Schilfröhricht. Charakterisiert durch größere Bestände von *Equisetum palustre*, *Ranunculus repens* und *Deschampsia cespitosa*. Im Vorjahr stellenweise mit einer nur noch fragmentarischen nährstoffreichen Naßwiese (GNR-) mit Vorkommen von *Valeriana officinalis* und *Symphytum officinale* verzahnt; diese inzwischen als Biotoptyp nicht mehr nachweisbar.

GMZ: Sonstiges mesophiles Grünland, artenärmere Ausprägung. Zusammen mit **GIA/GIT** und **UHM** nach wie vor einer der vorherrschenden Biotoptypen im UG. Eine genauere Unterscheidung der Flächenanteile dieser Biotoptypen wurde nicht vorgenommen. Charakteristische Grünland-Arten sind, abgesehen von den durch die Intensivnutzung geförderten Gräsern, oft nur vereinzelt vorhanden, was eher für ein Vorherrschen von GI-Typen spricht. Zu nennen sind *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Cerastium holosteoides*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *Galium album*, *Heracleum sphondylium* (s), *Lathyrus pratensis* (s), *Cynosurus cristatus* (2011 nicht wiedergefunden), *Leontodon autumnalis*, *Phleum pratense*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus acris* (s), *Ranunculus repens*, *Trifolium repens*, *Valeriana officinalis*, *Vicia cracca*, *Vicia sepium* und weitere.

GIA: Artenarmes Intensivgrünland. Nutzungsbedingt großflächig verarmter Lebensraumtyp. Mit kleinen Restvorkommen von Feuchtezeigern (z.B. *Symphytum officinale*, *Juncus inflexus* [sehr s] oder *Lythrum salicaria*).

GIT: Intensivgrünland trockenerer Standorte. Teilflächen ohne Feuchtezeiger wurden diesem Biotoptyp zugeordnet. Typischerweise im UG mit Vorkommen von *Lathyrus nissolia* (mäßig häufig) oder *Agrimonia eupatoria* (s-z). Allen GI-Typen gemeinsam ist eine starke Dominanz von Gräsern (z.B. *Alopecurus pratensis* oder *Elymus repens*) und Blütenarmut.

UHM/UHF: Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer bzw. feuchter Standorte. Hier z.B. stärker verbrachtes Grünland mit größeren Anteilen von *Rumex crispus*, z.B. nördlich der Gehölzpflanzung. Seltener auch mit Vorkommen gefährdeter Arten, wie z.B. *Pulicaria dysenterica*; ebenfalls im nördlichsten Teil des UG.

UHT: Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte; vor allem durch *Calamagrostis epigejos*-Herden mehr oder weniger kleinflächig im UG vertreten.

URT: Ruderalflur trockenwarmer Standorte. Vor allem im Süden des UG im Umfeld der Brücke und Gehölze, mit größeren *Daucus carota*-Beständen, *Melilotus albus* und *Picris hieracioides* (seltener). Allgemein ein für Insekten bedeutsamer Lebensraumtyp; im UG jedoch nur randlich einstrahlend.

URF: Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte. Im UG oft durch Herden von *Dipsacus ful-lonum* auffallend, z.B. im Südteil; auch distelreiche Ausprägungen. Im UG z.B. als Nektarquelle für Falter bedeutsam.

Die noch 2010 zahlreichen Bestände von *Solidago gigantea* sind 2011 infolge der Vernäsungen merklich zurückgegangen, so dass eine Berücksichtigung als eigener Biotoptyp (UNG) nicht erforderlich ist.

Hinweise / Folgerungen

Im Laufe des Jahres 2011 wurden im Rahmen von 3 Begehungen ca. 183 Höhere Pflanzenarten und mindestens 20 Biotoptypen (je nach Zählung bis zu 25) im UG nachgewiesen.

Die durchgeführten Renaturierungen haben eine erhebliche Vielfalt an geschützten Biotoptypen im UG hervorgebracht und einer Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten eine Neuansiedlung oder eine Zunahme ihrer Populationen ermöglicht. Da Biotope nicht um ihrer selbst Willen geschützt oder entwickelt werden, ist es wesentlich, zu prüfen, welche naturschutzrelevanten Arten in ihnen vorkommen, d.h. festzustellen, ob sich die durchgeführten Maßnahmen auch für gefährdete Arten begünstigend ausgewirkt haben. Anzumerken ist, dass die Erfolgskontrolle aus pragmatischen Gründen auf die Höheren Pflanzen begrenzt werden musste.

→ Hat sich der Lebensraum gefährdeter Arten erweitert bzw. ist es zu einer Neuansiedlung gefährdeter Arten (incl. Vorwarnliste-Arten) gekommen?

Dies kann für folgende Arten bejaht werden:

Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) und Teichfaden (*Zannichellia palustris*).

Diese Arten haben durch die Maßnahmen eindeutig profitiert, jedoch erreicht keine dieser Arten eine der hohen Gefährdungskategorien (1, 2 oder R).

Die beiden besonders hochrangigen, stark gefährdeten Arten (Gefährdungskategorie 2) haben jedoch nicht von den Maßnahmen profitiert.

Die im niedersächsischen Binnenland stark gefährdete, salzverträgliche Roggen-Gerste (*Hordeum secalinum*) konnte 2011 nach intensiver Suche im UG in einem Bestand von ca. 70-80 Halmen im Nordteil des UG (Westteil Nähe Bachlauf) wiedergefunden werden. Ihr Hauptvorkommen in Niedersachsen befindet sich an der Nordseeküste. Sie kommt im Binnenland nur an wenigen Stellen vor; der starke Rückgang im Binnenland kommt in der Karte gut zum Ausdruck (vgl. Abb. 1).

Die Art kommt in Salzwiesen und schweren Böden mit Salzeinfluss vor. Nach OBERDORFER (1983) handelt es sich um eine Cynosurion-Verbandscharakterart (Lolio-Cynosuretum lolietosum), d.h. ihr Optimum liegt in Weiden auf verdichteten, salzbeeinflussten Böden.

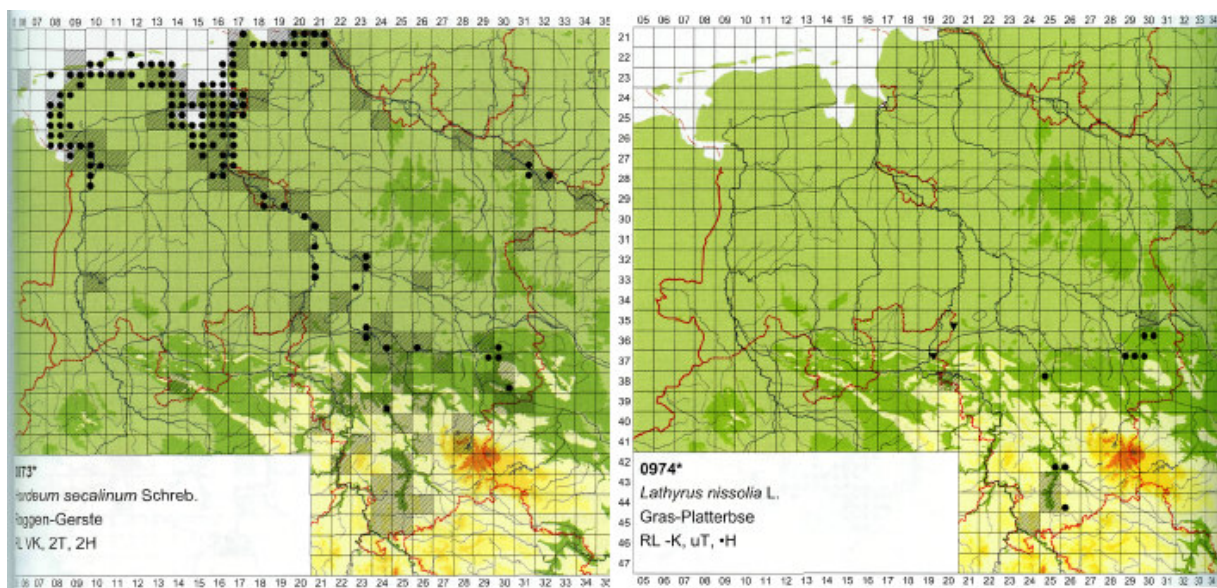


Abbildung 1: Vorkommen von *Hordeum secalinum* und *Lathyrus nissolia* in Niedersachsen (aus GARVE 2007)

Die bundesweit stark gefährdete Gras-Platterbse (*Lathyrus nissolia*) ist nach wie vor mit zahlreichen Exemplaren im mäßig trockenen, nicht längere Zeit überstauten Grünland vor allem im mittleren und nördlichen Teil des UG vorhanden. Sie profitiert jedoch von der Überstauung nicht, da sie im trockenen Grünland wächst. Die Art kommt in Niedersachsen nur an wenigen Stellen vor; die westlichen Vorkommen gelten als synanthrop, an den östlichen ist

die Art seit längerem einbürgert. GARVE (2007) gibt aktuell Vorkommen aus 9 nur Messtischblättern an, in 6 weiteren ist sie verschollen. Bereits der Verbreitungsatlas gibt ein Vorkommen im Quadranten 3729/2 an (vgl. Abb. 1). Angesichts ihrer Bindung an trockenwarmes Grasland und der erheblichen Anzahl wird davon ausgegangen, dass diese Angabe auf das UG zu beziehen ist.

Daher stellt sich nun die Frage, warum ausgerechnet die Flächen nördlich des Schöppenstedter Turms für eine Auwaldentwicklung ausgewählt worden sind.

In der ausgedehnten Wabeniederung südlich des Schöppenstedter Turms, die ebenfalls für eine Renaturierung vorgesehen sind, ließen sich sicher in erheblichem Maße Flächen finden, die für die Entwicklung zu einem Auwald gleichermaßen oder besser geeignet wären, ohne dass dies zu einem Verlust so hochwertiger Arten führen würde.

Es schließen sich eine Reihe von Fragen an:

- **War den ausführenden Planern bzw. der Naturschutzbehörde nicht bekannt, dass diese Arten hier vorkamen oder wurde im Rahmen einer (fundierten) Abwägung entschieden, die Flächen trotz des Vorkommens dieser Arten zu einem Auwald zu entwickeln?**

Offenbar ist ersteres der Fall, denn in den der Planung zugrunde liegenden Unterlagen steht nur der lapidare Satz, dass keine Daten zum Vorkommen gefährdeter Arten vorlägen (sinngemäß).

Daran schließen sich grundsätzlichere Frage an, auf welcher Basis Renaturierungsplanungen in der Stadt Braunschweig ausgeführt werden:

- **Liegt der Stadt Braunschweig keine aktuelle flächendeckende Biotopkartierung mit Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten vor?**
- **Gibt es keinen Landschaftsrahmenplan, in den Vorkommen schutzwürdiger Arten eingetragen sind?**
- **Warum wird die Kartierungsleistung der über 900 oft ehrenamtlich tätigen Kartierer, die den Verbreitungsatlas der Pflanzen Niedersachsens und eine aktuelle Gefährdungseinstufung ermöglicht haben, im Rahmen naturschutzrelevanter Planungen der Stadt Braunschweig nicht berücksichtigt?**
- **Warum wurde der Datenbestand des NLWKN nicht abgefragt?**

Abhilfe?

Schließlich ist zu fragen, welche Möglichkeiten bleiben, um die Vorkommen der beiden hochrangigen Pflanzenarten zu erhalten. Die Ansprüche dieser Arten sind mit einer Entwicklung zum Auwald nicht kompatibel.

Nur bei einem sehr lichten Auwald würden Vorkommen dieser Arten möglicherweise erhalten bleiben können. Dies ist aber auf schwerem Boden, wie er im UG vorliegt, mit hohem Nährstoffspeichervermögen nicht zu erwarten. Dies wäre nur durch eine vergleichsweise starke Beweidung zu erreichen, die aber ansonsten kaum mit weiteren Naturschutzzielen in Einklang zu bringen wäre. Daher bleibt als Lösungsmöglichkeit nur, die Vorkommen zunächst weiter zu beobachten **und bei geeigneter Wiederherstellung von Flächen südlich des Schöppenstedter Turms Diasporen dieser Pflanzen dorthin zu übertragen.**

Grundsätzlich ist zu fordern, dass vor der Durchführung von großflächigen Renaturierungsplanungen Biotopkartierungen mit Erfassung gefährdeter Pflanzenarten erfolgen müssen, und dass vorliegende Daten aus Veröffentlichungen sowie aus dem Datenbestand des NLWKN gesichtet, abgerufen und in die Ausführungsplanungen einbezogen werden. Dies sollte eigentlich eine Selbstverständlichkeit sein.

4 Literatur

DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 240 S.; Hildesheim.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 1-597; Hannover.

OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. - Stuttgart (Hohenheim): 1051 S.

ROTHMALER, W. (1976): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und BRD. Kritischer Band. - Berlin: 812 S.

ROTHMALER, W. (1991): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 3. Atlas der Gefäßpflanzen. - Berlin: 752 S.

SCHMITT, P. SCHEIBLE, A. & SCHULZE, L. (2006): Schwarz-Pappeln in NRW. - LÖBF-Mitteilungen 03/2006: 22-29; hier verfügbar:

http://www.lanuv.nrw.de/veroeffentlichungen/loebf/loebf_mitteilungen/2006/loebfmit_200603.pdf

Peter Sprick, 10.10.2011

Anhang

Fototeil



Abbildung 2: Flaches Stillgewässer im Südteil mit *Persicaria amphibia* f. *natans* (blühend) sowie Beständen von *Potamogeton crispus*, *Myriophyllum spicatum* und *Zannichellia palustris* (19.8.2011).



Abbildung 3: Neu angelegtes Stillgewässer (einer Dreiergruppe) nördlich der Gebüschpflanzung mit fädigen Grünalgen, *Myriophyllum spicatum*, *Zannichellia palustris* sowie dem hier dunkelgrün erscheinenden *Potamogeton crispus* (19.8. 2011).



Abbildung 4: Nährstoffreiche Pionierfluren, hier mit größeren Beständen von *Ranunculus sceleratus*, wie sie im mittleren Teil des UG vorkommen, sind vor allem aus faunistischer Sicht wertvolle Lebensräume (20.7.2011).



Abbildung 5: Ausgedehnte Zwergbinsenrasen (Ausschnitt) im nördlichen Teil des UG (9.6.2011).



Abbildung 6: Eine herausragende Pflanzenart des UG ist die Roggen-Gerste (*Hordeum secalinum*), die sich in einem Bestand in der Nähe der Wabe im nördlichen Teil halten konnte (9.6.2011).



Abbildung 7: Im nördlichsten Teil des UG wurde das Große Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*) in zwei kleinen Beständen gefunden (19.8.2011).



Abbildung 8: Das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) hat sich an einigen Stellen im UG angesiedelt (Foto: 19.8.2011).



Abbildung 9: Der Haarblättrige Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*) ist an den nicht überlappenden Blütenblättern und dem Fehlen von Schwimmblättern zu erkennen. Im UG wurde er 2011 vorwiegend an feuchten Stellen außerhalb der Gewässer angetroffen, hier zusammen mit *Callitriche palustris* agg. (Foto: 20.7.2011).



Abbildung 10: Der kleine Rüsselkäfer *Pelenomus canaliculatus* ist eine seltene Art, deren Larven sich nur an auf dem Schlamm aufliegenden Blättern von Tausendblatt-Arten entwickeln können (Foto: 20.7.2011).



Abbildung 11: Die charakteristischen Gallen im Blütenstand von *Veronica anagallis-aquatica* verraten den Verursacher: den Rüsselkäfer *Gymnetron villosulum* (Foto: 9.6.2011).



Abbildung 12: Am 20.7.2011 stand dieser Weißstorch längere Zeit auf einem Stein in der Wabe.



Abbildung 13: Interessante Gebiete wie dieses motivieren zur Mitarbeit (Foto: 9.6.2011).

Fotonachweis: P. Sprick, 2011 (alle Fotos stammen aus dem UG).