©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.zobodat.at

Neue Adventivflora auf historischem Grund der ehemaligen Deponie Puchheim bei München

W. Bernhard Dickoré & Siegfried Springer

Zusammenfassung: Auf Deponiegelände der historischen Hausmüllverwertungsfabrik München (1898-1949) in Puchheim-Bahnhof (MTB 7834/132) fanden wir in den Jahren 2013 und (weniger) 2014 eine artenreiche Ruderal- und Adventivflora. Diese stand offenbar im Zusammenhang mit dem aktuellen Aufbringen von umfangreichem Schutt- und Erdmaterial und dann verzögertem Bau eines Golfplatzes; und nicht mit einer potentiellen historischen Samenbank. Unter den insgesamt mehr als 300 aktuell beobachteten Gefäßpflanzen sind *Anchusa ovata*, *Dysphania schraderiana*, *Eragrostis curvula*, *Iva xanthiifolia*, *Moricandia arvensis* und *Petunia integrifolia* bislang nur sehr selten oder überhaupt noch nicht in Süd-Bayern beobachtetet worden. Für *Fallopia cilinodis* scheint es sich um den ersten Nachweis einer Verwilderung in Deutschland zu handeln.

Summary: Numerous ruderal and adventitious vascular plant species were found, in 2013 and fewer in 2014, on a dump site originating from the historic (1898-1949) domestic waste recycling factory in Puchheim-Bahnhof, west of Munich. However, the current species' occurrences were obviously related to recent dumps of construction rubble and earth on that site, in course of a delayed building of a golf-course. A potential connection to a fossil seed-bank can obviously be ruled out. More than 300 species were recently observed. Taxa previously not or only rarely reported from southern Bavaria include *Anchusa ovata*, *Dysphania schraderiana*, *Eragrostis curvula*, *Iva xanthiifolia*, *Moricandia arvensis* and *Petunia integrifolia*. An adventitious record of *Fallopia cilinodis* seems to be new for Germany.

Aktuelle Ruderalflora und Geschichte der Deponie Puchheim

Im Sommer 2013 wurden wir (S.S.) auf große Flächen mit artenreicher Ruderalflora im Bereich ehemaligen Deponiegeländes in Puchheim-Bahnhof aufmerksam (Landkreis Fürstenfeldbruck, westlich an die Stadt München angrenzend, überwiegend MTB 7834/132). Kleinere Randbereiche im Südwesten der Fläche [MTB 7834/131, 133 und 134] wurden nicht berücksichtigt.

Das gesamte, insgesamt ca. 50 ha Fläche umfassende und die Umgebung um ca. 6 m überragende Gelände (ca. 527 m üNN) ist Teil der Restmülldeponie der früheren Hausmüllverwertung München GmbH. Der Betrieb war weltweit eines der ersten Unternehmen zur industriellen Mülltrennung und wurde für damalige Verhältnisse offenbar vorbildlich betrieben. Der Standort Puchheim, seinerzeit weit vor den Toren der Stadt im Moor gelegen aber durch

Anschrift des Autors: Dr. W. Bernhard Dickoré, Botanische Staatssammlung München, Menzinger Str. 67, D-80638 München; E-Mail: dickore@bio.lmu.de. – Dr. Siegfried Springer, Prinzregentenstr. 109, 81677 München; E-Mail: Dr.SiegfriedSpringer@web.de

© Bayerische Botanische Gesellschaft e.V. 2014

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.zobodat.at

die Bahnlinie nach Memmingen erschlossen, nahm zwischen 1898 und 1949, auf einer Fläche von zuletzt 170 ha den gesamten Hausmüll der wachsenden Großstadt auf. Der im Lauf der Zeit offenbar stark zunehmende Restmüll wurde ins angrenzende Moor (Flachmoor und Streuwiesen des südlichen Dachauer Mooses) gekippt. Ein Großteil der ausgedehnten Deponieflächen („Planie") wurde ab 1970 mit Wohnhäusern bebaut. Seit den 1980er Jahren wurden jedoch erhebliche Schwermetallbelastungen bekannt und später zu sanieren versucht (Wikipedia 2014).

Die von uns in den Jahren 2013 und 2014 untersuchten Restflächen der Deponie waren bis 2010 überwiegend von artenarmen Fettwiesen sowie stark eutrophierten Hecken- und Gebüschpflanzungen bedeckt. Im Zuge der Planung eines Golfplatzes wurden ab 2011 erhebliche Mengen Bauschutt, Komposterde und verschiedene andere Substrate unregelmäßig auf dem Gelände deponiert. Finanzierungsschwierigkeiten führten zwischenzeitlich zur Unterbrechung der Arbeiten (Süddeutsche vom 12.6.2013), so dass sich zu diesem Zeitpunkt ein Dorado für Ruderalpflanzen eingestellt hatte. Bei unserem letzten Besuch der Fläche am 23.7.2014 waren allerdings, bis auf den südlichen Teil und einige Randbereiche, weitere Planierungs- und Modellierungsarbeiten sowie das Auftragen einer uniformen Komposterde-Schicht weitgehend abgeschlossen. Daher dürfte die hier berichte Vielfalt bemerkenswerter Ruderal- und Adventivpflanzen wohl nur noch einen Nachruf darstellt. Auch auf den Restflächen im Süden des Areals war 2014 die Sukzession zu längerlebigen *Dauco-Melilotion*-Gesellschaften bereits fortgeschritten und viele im Vorjahr noch reichlich beobachteten einjährigen Arten konnten nicht mehr beobachtet werden. Die üppigen *Amaranthus*-Bestände waren bis auf Einzelpflanzen von *A. powellii* verschwunden. Von den zahlreichen *Hyoscyamus niger*-Exemplaren des Vorjahres konnten 2014 nur noch einzelne tote Gerippe beobachtet werden. Allerdings waren im August 2014 bereits der größte Teil der Komposterde-Berge weggebaggert und frisch auf dem Gelände verteilt und auch die Tümpel und feuchten Schlammflächen des Geländes weitgehend planiert.

Aus einer Gesamtanzahl von 316 Arten und Unterarten der Jahre 2013 und 2014 stellt Tab. 1 eine Auswahl bemerkenswerter und charakteristische Sippen für beide Jahre zusammen. Von dem aus dem östlichen Nordamerika stammenden *Fallopia cilinodis* (Abb. 1) sind uns keine Meldungen über Verwilderungen in Deutschland bekannt.

Abb. 1:
Fallopia cilinodis, Stängelverzweigung, Blattansätze: Grubennektarium unterhalb des Blattansatzes, Knoten unterhalb der Ochrea bärtig bewimpert.

© Bayerische Botanische Gesellschaft e.V. 2014

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.zobodat.at

Tab. 1: Nachweise ausgewählter Arten auf der Deponie Puchheim in den Jahren 2013 und 2014. Nomenklatur nach Buttler & al. (2014) und The Plant List (2014).

Taxon	2013	2014
Abutilon theophrasti Medik.	+	
Aethusa cynapium subsp. *elata* (Hoffm.) Schübl. & G.Martens		+
Alopecurus geniculatus L.	+	+
Amaranthus albus L.	+	
Amaranthus caudatus L.	+	
Amaranthus powellii S. Watson	+	+
Amaranthus retroflexus L.	+	
Ambrosia artemisiifolia L.	+	+
Ammi majus L.	+	
Anchusa ovata Lehm.	+	+
Anthemis ruthenica M. Bieb.	+	
Anthyllis vulneraria subsp. *polyphylla* (DC.) Nyman	+	
Antirrhinum majus L.	+	
Arabidopsis arenosa (L.) Lawalrée	+	+
Artemisia absinthium L.		+
Artemisia verlotiorum Lamotte	+	+
Berteroa incana (L.) DC.	+	+
Borago officinalis L.	+	+
Buddleja davidii Franch.	+	+
Calendula officinalis L.	+	+
Carduus acanthoides L.	+	+
Carduus crispus L.	+	
Carex pendula Huds.	+	+
Carex pseudocyperus L.	+	
Chenopodium giganteum D.Don		+
Chenopodium glaucum L.	+	+
Chenopodium polyspermum L.	+	
Chenopodium rubrum L.	+	
Chenopodium strictum Roth	+	
Consolida ajacis (L.) Schur	+	
Cucurbita pepo L.	+	
Datura stramonium L.	+	
Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl	+	
Digitaria ischaemum (Schreb.) Muhl.	+	+
Diplotaxis muralis (L.) DC.	+	
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.	+	+
Dipsacus fullonum L.	+	+
Dipsacus strigosus Willd. ex Roem. & Schult.	+	+
Dysphania schraderiana (Schult.) Mosyakin & Clemants	+	
Eleocharis austriaca Hayek	+	+
Eragrostis curvula (Schrad.) Nees	+	+
Eragrostis minor Host	+	+
Erucastrum gallicum (Willd.) O.E. Schulz	+	+
Eschscholzia californica Cham.		+
Euphorbia lathyris L.	+	
Fallopia cilinodis (Michx.) Holub	+	+
Fallopia dumetorum (L.) Holub	+	+
Foeniculum vulgare Mill.	+	
Helianthus annuus L.	+	+
Helianthus tuberosus L.	+	+
Herniaria hirsuta L.	+	+
Hordeum jubatum L.	+	
Hyoscyamus niger L.	+	
Iberis umbellata L.	+	
Inula helenium L.	+	+
Iva xanthiifolia Nutt.	+	+
Lepidium campestre (L.) R.Br.	+	+
Lepidium draba L.	+	+
Lepidium virginicum L.	+	
Linaria purpurea (L.) Mill.	+	+
Lychnis coronaria (L.) Desr.	+	+
Macleaya cordata (Willd.) R.Br.	+	+
Melissa officinalis L.	+	+
Miscanthus cf. sinensis Andersson	+	+
Moricandia arvensis (L.) DC.	+	+
Nepeta cataria L.	+	
Nicandra physalodes (L.) P.Gaertn	+	
Nicotiana tabacum L.	+	
Oenothera glazioviana Micheli	+	+
Oenothera parviflora L.	+	+
Ononis repens L.	+	+
Onopordum acanthium L.	+	+
Panicum capillare L.	+	+

© Bayerische Botanische Gesellschaft e.V. 2014

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.zobodat.at

Tab. 1: Fortsetzung

Taxon	2013	2014
Panicum dichotomiflorum Michx.	+	+
Petrorhagia saxifraga (L.) Link	+	+
Petunia integrifolia (Hook.) Schinz & Thell.	+	
Physalis franchetii Mast.	+	
Pilosella aurantiaca (L.) F.W.Schultz & Sch. Bip.		+
Portulaca oleracea L.	+	
Puccinellia distans (Jacq.) Parl.	+	+
Reseda lutea L.	+	+
Reseda luteola L.	+	+
Rudbeckia hirta L.		+
Sagina apetala Ard.	+	+
Salix myrsinifolia Salisb.	+	+
Schoenoplectus tabernaemontani (C.C.Gmel.) Palla	+	
Senecio inaequidens DC.	+	+
Setaria faberi R.A.W.Herrm.	+	

Taxon	2013	2014
Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult.	+	+
Setaria verticillata (L.) P. Beauv.	+	
Setaria viridis (L.) P. Beauv.	+	+
Solanum lycopersicum L.	+	
Solanum nigrum subsp. *nigrum* L.	+	+
Solanum nigrum subsp. *schultesii* (Opiz) Wessely	+	
Sorghum halepense (L.) Pers.	+	
Sparganium erectum subsp. *erectum* L.	+	
Tanacetum parthenium (L.) Sch. Bip.	+	+
Ulmus pumila L.		+
Verbascum densiflorum Bertol.	+	+
Verbascum phlomoides L.		+
Verbascum speciosum Schrad.	+	
Verbena bonariensis L.	+	

Keine reaktivierte historische Samenbank

Das Gelände der Hausmüllverwertungs-Fabrik Puchheim hatte bereits während des aktiven Betriebs Münchner Floristen angezogen. Es erreichte aber bei weitem nicht die Bedeutung des seinerzeit wichtigsten Umschlagplatzes von Nahrungs- und Futtermitteln für München, im Bereich des ehemaligen Südbahnhofs bzw. der Umgebung „Städtischen Lagerhäuser Thalkirchen“ (MTB 7835/341), mit zwischen ca. 1875 und 1940 über 350 nachgewiesenen Arten adventiver Blütenpflanzen.

Über die Herkunft der reichhaltigen aktuellen Ruderal- und Adventivflora auf dem Gelände der ehemaligen Deponie Puchheim kann nur spekuliert werden. Bei Arten mit außerordentlich lange keimfähigen Samen wie *Hyoscyamus niger* wäre die Reaktivierung einer historischen Samenbank theoretisch denkbar. Tab. 2 bildet eine, sicher unvollständige Abfrage historischer Angaben und Nachweise für das Deponie-Geländes in Puchheim anhand von Literatur- und Herbarbelegen der Jahre 1904 bis 1948 ab (Herbarium M). Insgesamt deutet die von der historischen stark abweichende aktuelle Artenausstattung darauf hin, dass die Diasporen weit überwiegend mit neuem Fremdmaterial eingeschleppt wurden.

© Bayerische Botanische Gesellschaft e.V. 2014

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.zobodat.at

Tab. 2: Historische Angaben und Nachweise von der Hausmüllverwertungs-Fabrik Puchheim (Akzeptierter Name fett, abweichender Originalname in Klammern).

Taxon	***Beobachtungs-Datum***	***Beobachter/Sammler (Nummer)/Quelle***	***Beleg, Barcode***
Amaranthus cruentus L. (*A. paniculatus* L.)	1908	Vollmann 1914	
Anchusa azurea Mill. (*A. italica* Retz.)	18.9.1948	*E. Hepp*	M-0253018
Anchusa azurea Mill. (*A. italica* Retz.)	18.9.1948	*P. Brixle* in Hb. *Merxmüller* 13932	M-0253020
Anchusa azurea Mill. (*A. italica* Retz.)		Hepp 1956	
Anchusa officinalis L.	26.9.1948	*E. von Unold*	M-0253034
Apera spica-venti (L.) P.Beauv.	18.6.1937	*H. Merxmüller* 4799	M-0237634
Asperugo procumbens L.	9.1909	*J. Kraenzle*	M-0252925
Asperugo procumbens L.	14.6.1912	*H. K. G. Paul*	M-0252930
Asperugo procumbens L.		Vollmann 1914	
Asperugo procumbens L.		Anonymus 1937	
Atriplex hortensis L.		Vollmann 1914	
Atriplex tatarica L.	3.10.1904	*J. Kraenzle* (Fl. Exs. Bav. 865; Notiz)	
Atriplex tatarica L.	1908	Vollmann 1914	
Bassia hyssopifolia (Pall.) Kuntze	1912	Vollmann 1914	
Bassia scoparia (L.) A.J.Scott (*Kochia scoparia* f. *trichophylla* Stapf)	14.9.1908	*J. Kraenzle* in Fl. Exs. Bav. 1301	
Bassia scoparia (L.) A.J.Scott (*Kochia scoparia* f. *trichophylla* Stapf)	1908	Vollmann 1914	
Beta vulgaris L. (*Beta vulgaris* subsp. *maritima* (L.) Arcang.)	1904	Vollmann 1914	
Buglossoides incrassata (Guss.) I.M. Johnst. (*Lithospermum incrassatum* Guss.)	1906	Vollmann 1914	
Camelina sativa (L.) Crantz		Vollmann 1914	
Carthamus tinctorius L.		Vollmann 1914	
Chenopodium ficifolium Sm.	1908	Vollmann 1914	
Chenopodium foliosum Moench (*Blitum virgatum* L.)	3.10.1904	*J. Kraenzle* (Fl. Exs. Bav. 865; Notiz)	
Chenopodium glaucum L.	15.8.1906	*E. Hepp* (Fl. Exs. Bav. 1074; Notiz)	
Chenopodium glaucum L.	14.8.1908	*J. Kraenzle* in Fl. Exs. Bav. 1247	
Chenopodium opulifolium Schrad. ex W.D.J.Koch & Ziz		Vollmann 1914	
Chenopodium opulifolium Schrad. ex W.D.J.Koch & Ziz	15.8.1906	E. Hepp (Fl. Exs. Bav. 1074; Notiz)	
Chenopodium rubrum L. (*C. rubrum* var. *acuminatum* W.D.J.Koch ex Vollm.)	1912	Vollmann 1914	
Chenopodium rubrum L. (*C. rubrum* var. *glomeratum* Wallr.)		Vollmann 1914	
Chenopodium rubrum L. (*C. rubrum* var. *subintegrifolium*)	1912	Vollmann 1914	

© Bayerische Botanische Gesellschaft e.V. 2014

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.zobodat.at

Tab. 2: Fortsetzung

Taxon	*Beobachtungs-Datum*	*Beobachter/Sammler (Nummer)/Quelle*	*Beleg, Barcode*
Chenopodium urbicum L.		VOLLMANN 1914	
Chenopodium vulvaria L.		VOLLMANN 1914	
Cynodon dactylon (L.) Pers.	14.7.1908	*J. Kraenzle*	M-0237761
Cynodon dactylon (L.) Pers.	9.1908	*F. Vollmann*	M-0237760
Cynodon dactylon (L.) Pers.	1908	VOLLMANN 1914	
Descurainia sophia (L.) Prantl	21.6.1910	*J. Kraenzle* (Fl. Exs. Bav. 1369; Notiz)	
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.		ANONYMUS 1937	
Dipsacus strigosus Willd. ex Roem. & Schult.	18.9.1948	*P. Brixle* in Hb. *Merxmüller* 15918	M-0247585
Dysphania botrys (L.) Mosjakin & Clemants (*Chenopodium botrys* L.)	3.10.1904	*J. Kraenzle* (Fl. Exs. Bav. 865; Notiz)	
Dysphania botrys (L.) Mosjakin & Clemants (*Chenopodium botrys* L.)	15.8.1906	*E. Hepp* in Anonymus, Fl. Exs. Bav. 1074	
Dysphania botrys (L.) Mosjakin & Clemants (*Chenopodium botrys* L.)		VOLLMANN 1914	
Erysimum odoratum Ehrh.		VOLLMANN 1914	
Galeopsis angustifolia Hoffm.	1.9.1937	*E. Hepp*	M-0252176
Galeopsis ladanum L.	5.8.1936	*E. Hepp*	M-0055813
Galeopsis ladanum L. (*G. ladanum* subsp. *intermedia* (Vill.) Syme)		ANONYMUS 1937	
Helianthus pauciflorus Nutt. (*H. rigidus* (Cass.) Desf.)		SUESSENGUTH 1934	
Helianthus pauciflorus Nutt. (*H. rigidus* (Cass.) Desf.)		HEPP 1956	
Hordeum jubatum L.	1937	HEPP 1954	
Hyoscyamus niger L.	7.1936	*H. Merxmüller* 14734	M-0249154
Hyoscyamus niger L.	27.9.1940	*H. K. G. Paul*	M-0249155
Hyoscyamus niger L.	26.9.1948	*E. von Unold*	M-0249152
Inula britannica L.	14.9.1908	*J. Kraenzle* (Fl. Exs. Bav. 1301; Notiz)	
Inula britannica L.		VOLLMANN 1914	
Inula britannica L.		ANONYMUS 1937	
Inula britannica L.		HEPP 1956	
Koeleria macrantha (Ledeb.) Schult. (*K. cristata* var. *ciliata* A.Kern.)	21.6.1910	*J. Kraenzle* in Fl. Exs. Bav. 1369	M-0237846
Lavatera punctata All.		HEPP 1956	
Leymus arenarius (L.) Hochst. (*Elymus arenarius* L.)	21.6.1910	*J. Kraenzle*	M-0238686; M-0238687
Leymus arenarius (L.) Hochst. (*Elymus arenarius* L.)	21.6.1910	*J. Kraenzle* (Fl. Exs. Bav. 2369; Notiz)	
Lotus tenuis Waldst. & Kit. (*L. tenuifolius* (L.) Rchb.)		ANONYMUS 1937	
Malcolmia africana (L.) R.Br.	1910	VOLLMANN 1914	

© Bayerische Botanische Gesellschaft e.V. 2014

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.zobodat.at

Tab. 2: Fortsetzung

Taxon	***Beobachtungs-Datum***	***Beobachter/Sammler (Nummer)/Quelle***	***Beleg, Barcode***
Malva verticillata L. (*M. verticillata* var. *crispa* L.)		Hepp 1956	
Melilotus indicus (L.) All.	1908	Vollmann 1914	
Myagrum perfoliatum L.	1910	Vollmann 1914	
Panicum miliaceum L.	29.9.1907	*A. Diessl*	M-0237315
Phalaris canariensis L.	5.9.1934	*E. Hepp*	M-0237427
Plantago indica L. (*P. arenaria* Waldst. & Kit.)	9.1904	*F. Vollmann*	M-0248190
Plantago indica L. (*P. arenaria* Waldst. & Kit.)	10.1904	*G. Hegi*	M-0248188
Plantago indica L. (*P. arenaria* Waldst. & Kit.)	3.10.1904	*J. Kraenzle* (Fl. Exs. Bav. 865; Notiz)	
Plantago indica L. (*P. ramosa* Asch.)		Paul 1922	
Puccinellia distans (Jacq.) Parl.	14.9.1908	*J. Kraenzle* (Fl. Exs. Bav. 1301; Notiz)	
Puccinellia distans (Jacq.) Parl.	30.8.1909	*Arnold*	M-0238171
Puccinellia distans (Jacq.) Parl.	27.9.1940	*H. Merxmüller* 5447	M-0238163
Puccinellia distans (Jacq.) Parl.	27.9.1940	*H. K. G. Paul*	M-0238165
Puccinellia distans (Jacq.) Parl.	18.9.1948	*E. Hepp*	M-0238165
Puccinellia distans (Jacq.) Parl.	26.9.1948	*E. von Unold*	M-0238165
Puccinellia distans (Jacq.) Parl.		Vollmann 1914	
Rapistrum rugosum (L.) All. 1910		Vollmann 1914	
Rapistrum rugosum (L.) All. (*R. rugosum* subsp. *orientale* (L.) Arcang.)	1910	Vollmann 1914	
Rumex palustris Sm.		Vollmann 1914	
Salsola kali L. 1904		Vollmann 1914	
Salsola kali subsp. ***tragus*** (L.) elak. (*S. kali* var. *tragus* (L.) Moq.)	3.10.1904	*J. Kraenzle* in Anonymus, Fl. Exs. Bav. 865	
Sanvitalia procumbens Lam.		Hepp 1956: 49	
Setaria italica (L.) P.Beauv.	29.7.1907	*H. Zöttl*	M-0237361
Setaria italica (L.) P.Beauv.	9.1908	*F. Vollmann*	M-0237359
Setaria italica (L.) P.Beauv.	1937	Hepp 1954	
Setaria italica (L.) P.Beauv.	1.9.1937	*E. Hepp*	M-0237357
Setaria viridis (L.) P.Beauv.	1.9.1937	*E. Hepp*	M-0237382
Sisymbrium loeselii L.	14.9.1908	*J. Kraenzle* (Fl. Exs. Bav. 1301; Notiz)	
Sisymbrium loeselii L.	14.6.1910	*J. Kraenzle* in Fl. Exs. Bav. 1323	
Sisymbrium loeselii L.	21.6.1910	*J. Kraenzle* (Fl. Exs. Bav. 1369; Notiz)	
Sisymbrium loeselii L.		Vollmann 1914	
Sisymbrium orientale L.		Vollmann 1914	
Solanum lycopersicum L.	1908	Vollmann 1914	

© Bayerische Botanische Gesellschaft e.V. 2014

©Bayerische Botanische Gesellschaft; download unter www.bbgev.de;www.zobodat.at

Tab. 2: Fortsetzung

Taxon	***Beobachtungs-Datum***	***Beobachter/Sammler (Nummer)/Quelle***	***Beleg, Barcode***
Solanum nigrum L. subsp. ***nigrum***	9.1936	*H. Merxmüller* 14753	M-0249181
Solanum nigrum L. subsp. ***nigrum***	1.9.1937	*E. Hepp*	M-0249180
Tropaeolum peregrinum L.	1909	Vollmann 1914	

Im Rahmen der Vorbereitung für den Golfplatzbau wurde in dem Gelände, offenbar um die kontaminierten Altlasten weiter abzudecken bzw. nicht erneut zu mobilisieren, eine durchschnittlich wahrscheinlich mehrere Meter dicke Schicht aus (zumindest technisch) kontaminiertem Abfall-Gestein, -Kies, -Sand und -Erde, mit überwiegenden Anteilen von Beton-Bauschutt gewinnbringend „entsorgt" (Süddeutsche Zeitung). Die alte Deponieabdeckung, eventuell erkennbar an einer Schicht Ziegelbruchsteinen, wurde im Rahmen der Bauarbeiten anscheinend nur punktuell angerissen. Die im Jahr 2013 mit außerordentlich üppigen *Amaranthus*- und *Chenopodium*-Beständen bewachsenen Berge aus dunkler, offenbar sehr nährstoffreicher Erde wurden im Sommer 2014 als ca. Dezimeter-dicke Abschluss-Schicht über die Fläche verteilt. Es handelte sich dabei wahrscheinlich überwiegend um mit lebensfähigen Samen der meisten einjährigen Adventivarten stark kontaminierten Kompost. Gartenerde-Anteile erklären wahrscheinlich das Vorkommen ausdauernder Zierstauden.

Dank

Wir danken Rolf Wißkirchen (Bonn) für die Bestimmung von *Fallopia cilinodis* und Barbara Meyer (München) für die Bereitstellung von Herbardaten aus dem von der Bayerischen Botanischen Gesellschaft finanziell unterstütztem „Flora von München"-Projekt.

Literatur

Anonymus 1937: Vereinsnachrichten - II. Bemerkenswerte Beobachtungen auf den Gesellschaftsausflügen. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **22**: 146-152.

Buttler K.-P. & al. 2014: Florenliste von Deutschland Version 6 (August 2014). http://www.kp-buttler.de/florenliste/index.htm (zuletzt besucht am 29.8.2014)

E. Hepp 1954: Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern Teil VIII/1. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **30**: 37-64.

E. Hepp 1956: Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern Teil VIII/2. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **31**: 24-53.

Paul, H. 1922: Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **17**:68-97

Süddeutsche Zeitung vom 12.6.2013: Für den Golfplatz fehlt das Kapital. http://www.sueddeutsche.de/muenchen/fuerstenfeldbruck/puchheim-fuer-den-golfplatz-fehlt-das-kapital-1.1694831 (zuletzt besucht am 27.8.2014)

Suessenguth, K. 1934: Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern. Teil VII. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **21**: 1-57.

The Plant List. A working list of all plant species. http://www.theplantlist.org/ (zuletzt besucht am 29.8.2014)

Vollmann, F. 1914: Flora von Bayern. Stuttgart (Eugen Ulmer). S. I-XXVIII, 1-840.

Wikipedia 2014: Hausmüllverwertung München. http://de.wikipedia.org/wiki/Hausmüllverwertung_München (zuletzt besucht am 27.8.2014)

© Bayerische Botanische Gesellschaft e.V. 2014

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: 84

Autor(en)/Author(s): Dickore Wolf Bernhard, Springer Siegfried

Artikel/Article: Neue Adventivflora auf historischem Grund der ehemaligen Deponie Puchheim bei München 101-108