Vorkommen und Vergesellschaftung von *Verbascum nigrum* L. an Straßenböschungen und anderen linearen Strukturen im östlichen Niedersachsen, in der Altmark sowie im angrenzenden Elbtal

Occurrence and association of *Verbascum nigrum* L. along road embankments and other linear structures in Easter Lower Saxony, in the Altmark and in the adjoining Elbe valley (Germany)

DIETMAR BRANDES

Abstract

Verbascum nigrum is the most widespread *Verbascum* species in Germany. But only less is known about its sites and associations. It is underrepresented in plant-sociologic releves. One reason for this is probably that it grows mainly within linear structures and unattended meadow banks. It grows along roadsides, roadside ditches, older embankment slops, river sides and shrubbery sides as well as in quarries and sand pits. Regionally unattended banks and slops of meadows and pastures are remarkable growing places. Contrary to elder literature *Verbascum nigrum* is found nowadays only seldom at deforestations.

Verbascum nigrum is associated with species of the Artemisietea class (in a broader sence) especially with *Urtica dioica, Tanacetum vulgare, Artemisia vulgare, Cirsium arvense, Silene latifolia* subsp. *alba, Poa angustifolia, Elymus repens, Hypericum perforatum* and *Rumex thyrsiflorus*. Species of Molinio-Arrhenathereta like *Arrhenatherum elatius, Holcus lanatus, Dactylis glomerata, Achillea millefolium, Plantago lanceolata* and *Galium album* appear more or less regularlely. The disturbance of the roadsite growing places by too frequent mowing, milling and heavy trucks or burrowing of animals results in very open vegetation promoting Stellarietea species like *Myosotis arvensis, Tripleurospermum inodorum, Lactuca serriola, Conyza canadensis, Bromus hordeaceus* subsp*. hordeaceus*, *Geranium pusillum, Papaver dubium, Papaver rhoeas*.

Its appearance at cemeteries and rural front gardens indicates that *Verbascum nigrum* is tolerated at such places.

Without any doubt *Verbascum nigrum* has its focal point in grass-rich Artemisietea communities. Despite of occasionally appearing Arction communities rich in character species *Verbascum nigrum* should not be seen as a character species of an own Arction community because its steadiness is too low and such a community would be characterized by only one species whereas a characterizing species combination is missing. If necessary the stands can be seen as a basal or derivate community which would allow to cover a possible change of the plant sociological connection by changing environmental conditions.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

1 Einleitung

Verbascum nigrum zählt zu den Arten mittlerer Häufigkeit, die in pflanzensoziologischen Aufnahmen eindeutig unterrepräsentiert sind. Der Grund hierfür liegt in der relativ starken Häufung entlang linearer Strukturen wie Straßenränder und Straßenböschungen, zumal dort der Anspruch auf Quasihomogenität für die Aufnahmeflächen nicht immer erfüllt ist. Solche Ökotone wurden in der Vegetationskunde bislang nicht ausreichend beachtet, obwohl sie zweifellos existieren und im Vergleich zu Äckern sehr artenreich sind. Während *Verbascum nigrum* relativ häufig ist, kommt es oft nur in sehr kleinen Populationen vor, die wohl auch nicht zur Beschäftigung mit ihr angeregt haben mögen. Um diese Lücke zu schließen, wurden in den letzten 25 Jahren gezielt Daten über die Vergesellschaftung von *Verbascum nigrum* gesammelt.

2 Gattung *Verbascum*

Die Gattung *Verbascum* L. 1753 ist mit ca. 360 Arten die größte Gattung innerhalb der Familie Scrophulariaceae neuer Abgrenzung (CHRISTENHUSZ, FAY & CHASE 2017). Die Arten wachsen vor allem in Südwest- und Zentralasien sowie in Europa. Mannigfaltigkeitszentrum der Gattung ist Kleinasien, in Europa liegt der Schwerpunkt der Vorkommen im benachbarten Balkan, so weist Griechenland allein 52 *Verbascum*-Arten auf (TUTIN et al. 2007). Für Europa insgesamt verzeichnet die Flora Europaea (TUTIN et al. 2007) 87 Arten mit zahlreichen Unterarten und einigen Sippen ungeklärter Taxonomie.

Während der Landnutzungswechsel in historischer Zeit zum Verlust vieler bedingt naturnaher Wuchsorte führte, wurden jedoch durch den Bau von Straßen und Eisenbahnen neue Siedlungsmöglichkeiten geschaffen, was insbesondere für *Verbascum nigrum*, aber auch für *Verbascum densiflorum* (vgl. BRANDES 2005a), *Verbascum thapsus, Verbascum lychnitis* (BRANDES 2005b) und auch für *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* (BRANDES 2017) gilt.

Tab. 1: Floristischer Status und Verbreitung der in Deutschland etablierten Verbascum-Arten

Art	Floristischer Status*	Vorkommen auf allen 3000 Topographischen Karten TK 1:25.000**	Vorkommen auf allen 11956 Quadranten **
Verbascum blattaria	Archäophyt	13,5 %	5,2 %
Verbascum densiflorum	Archäophyt	69,1 %	40,6 %
Verbascum lychnitis	„meist Archäophyt“	57,1 %	34,4 %
Verbascum nigrum	Archäophyt ?	89,7 %	68,3 %
Verbascum phlomoides	Archäophyt	30,2 %	12,7 %
Verbascum phoeniceum	Archäophyt ?	5,1 %	1,8 %
Verbascum pulverulentum	Archäophyt	2,3 %	0,7 %
Verbascum speciosum	Neophyt, ob U?	2,9 %	1,0 %
Verbascum thapsus	„Archäophyt, nur an Küsten und Flussufern wohl heimisch“	85,5 %	60,7 %

*Statusangaben nach E. J. JÄGER (2017).
** Häufigkeit nach Floraweb (vidi 2022-7-21).

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

Eine Art, *Verbascum speciosum,* ist ein wohl noch unbeständiger Neophyt, der immer wieder aus Kulturen entweicht und zumindest lokal auf dem Wege zur Einbürgerung ist (BRANDES 2005c). Auch diese Art wächst zumeist an Straßenrändern und Böschungen im Außenbereich von Siedlungen. Interessanterweise wurde für *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* in Osttirol (Österreich) ebenfalls eine deutliche Häufung an Eisenbahndämmen, Böschungen sowie durch Straßenbau entstandenen Felsstandorten festgestellt (BRANDES 2017). Weitere *Verbascum*-Arten fanden in jüngster Zeit Eingang in das Garten-Sortiment, mitunter auch unter falschem Namen. Gern werden sie auch für Pflanzungen verwendet, die für die Förderung von Insekten (insbesondere von Wildbienen und Schmetterlingen) in Städten und stadtnahen Siedlungen angelegt werden. So verzeichnet Flora Germanica (HASSLER & MUER 2022) bereits 22 Arten, von denen die meisten allerdings [noch?] unbeständig sein dürften. Zu den noch „adventiv" [im Sinne von ephemerophytisch] vorkommenden Taxa in Deutschland gehören demnach:

Verbascum austriacum,
Verbascum banaticum,
Verbascum barnadesii,
Verbascum bombyciferum,
Verbascum chaixii,
Verbascum glabratum,
Verbascum lanatum,
Verbascum longicarpum,
Verbascum olympicum,
Verbascum ovalifolium,
Verbascum pyramidatum,
Verbascum sinuatum,
Verbascum virgatum.

3 Morphologie und Systematik von *Verbascum nigrum*

Verbascum nigrum ist eine zumeist ausdauernde Halbrosettenpflanze mit spindelförmiger Hauptwurzel. Die Blätter erscheinen - relativ zu den meisten *Verbascum*-Arten – dunkel-grün. Die untersten Blätter sind herzförmig, die Stängel sind oberwärts scharfkantig; Stängel und Blattstiele sind oft braunviolett überlaufen. Der Blütenstand ist langährig, unverzweigt oder nur am Grunde verzweigt. Der Winkel zwischen Stängel und Seitenspross ist in der Regel viel spitzer als im Blütenstand von *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum*, er erreicht nach eigener Beobachtung (bei Hybriden?) nur selten 45°. Die Blüten sind dunkelgelb gefärbt und am Grunde oft rot gefleckt. Die Blüten von *Verbascum nigrum* sind selbststeril. Die Pflanzen weisen einen charakteristischen Geruch auf, mit dem sie sich von anderen einheimischen *Verbascum*-Arten unterscheiden.

Von FUKAREK & HENKER (2006) wird die Art als formenreich beschrieben, so werden allein folgende Varietäten genannt:

var. *bracteatum* G. MEY.,
var. *glabratum* Sonder,
var. *gymnandrum* ARESCH.,
var. *thyrsoideum* (Host) KOCH und
f. *albiflorum* HAUSM.

Zur f. *albiflorum* gehören vermutlich auch die weißblühenden Gartenformen, die in den letzten Jahren verstärkt angeboten werden.

Während CORDES et al. (2006) betonten, dass *Verbascum nigrum* nicht zu Hybriden neige, gaben FUKAREK & HENKER (2006) für Mecklenburg-Vorpommern die folgenden [zumeist sterilen] Bastarde an:

Verbascum x *adulterinum* W. D. J. KOCH (*V. densiflorum* x *V. nigrum*),
Verbascum x *incanum* GAUDIN (*V. nigrum* x *V. lychnitis*) und
Verbascum x semialbum CHAUBARD (*V. nigrum* x *V. thapsus*).

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

HARTL (1974) gab darüber hinaus auch an:

Verbascum x bracteatum PRESL *(V. nigrum x V. chaixii subsp. austriacum)*
Verbascum x *brockmuelleri* RUHMER (*V. nigrum* x *V. phlomoides*),
Verbascum x intermedium RUPR*. (V. nigrum x V. blattaria),*
Verbascum x *wirtgenii* FRANCHET (*V. nigrum* x *V. pulverulentum*),
Verbascum x *ustulatum* ČELAKOV. (*V. nigrum* x *V. phoeniceum*).

SPRINGER (2022) gab für München für das Ende des 19. Jahrhunderts ebenfalls *Verbascum* x *intermedium* (RUPR.) an. GRIEBL (2022) erwähnte schließlich in seiner Übersicht über die Eignung von Königskerzen-Arten als Gartenpflanzen den 1963 entstandenen Bastard („Zufallssämling“) aus *Verbascum nigrum* und *Verbascum spinosum*, der sich nur über Wurzelschnittlinge vermehren lässt.

Abb. 1: Abgestorbene Stängel von *Verbascum nigrum* an einer stillgelegten Eisenbahnstrecke bei Dambeck (TK 3132/4). 23.10.2020.

4 *Verbascum nigrum*-Vorkommen im Untersuchungsgebiet

In Tabelle 2 sind Vegetationsaufnahmen mit *Verbascum nigrum* von Straßenrändern zwischen Wolfsburg und dem Wendland zusammengestellt. Die Pflanzenbestände können zur Hauptblütezeit Anfang Juli einen sehr bunten Aspekt zeigen: gelb (*Verbascum nigrum, Hypericum perforatum*), blau (*Centaurea cyanus*), weiß (*Silene latifolia* subsp. *alba*, *Tripleurospermum inodorum*), rot (Papaver dubium).

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

Tabelle 2: Vegetationsaufnahmen mit *Verbascum nigrum* von Straßenrändern

Nummer der Aufnahme 1998-	309	310	313	314	317	318
Aufnahmefläche	15	30	10	40	25	30
Exposition	.	.	SO	SO	SO	.
Neigung	10°	10°	30°	40°	30°	.
Vegetationsbedeckung	100	100	100	100	98	95
Artenzahl	19	25	22	20	25	24
Verbascum nigrum	3.2	3.2	2.2	3.3	2.2	2.1
Tanacetum vulgare	1.1	2.2	2.2	3.3	1.2	(1.2)
Silene latifolia subsp. *alba*	1.1	1.2	+	1.2	1.2	1.2
Artemisia vulgaris	1.1	1.1	1.2	2.2	2.2	1.2
Galium aparine	1.2	.	.	1.2	1.2	1.2
Cirsium arvense	+	1.1	.	.	1.2	+°
Elymus repens	.	2.2	1.2	3.4	2.2	.
Hypericum perforatum (D Dauco-Melilotion)	.	.	1.2	+	1.2	+
Equisetum arvense	1.2	1.2	.	2.2	.	.
Saponaria officinalis	1.1	1.2	.	.	.	.
Urtica dioica	.	.	.	.	1.2	3.3
Convolvulus arvensis	1.2	.	.	.	.	.
Rubus caesius	.	+	.	.	.	.
Artemsia absinthium	.	+.2	.	.	.	.
Daucus carota	.	+	.	.	.	.
Solidgo canadensis	.	.	.	2.2	.	.
Poa angustifolia	.	.	.	1.2	.	.
Glechoma hederacea	.	.	.	.	.	1.2
Arrhenatherum elatius	3.3	3.3	2.2	1.2	1.2	3.3
Holcus lanatus	+.2	.	2.2	1.2	.	1.2
Heraceum sphondylium	+	+	.	.	.	.
Festuca rubra	1.2	1.2	1.2	.	3.4	.
Dactylis glomerata	+.2	1.2	.	1.2	.	.
Achillea millefolium agg.	+	2.2	.	.	.	.
Anthriscus sylvestris	1.1	.	.	+	.	1.1
Plantago lanceolata	1.1	.	.	.	+.2	.
Taraxacum officinale sect. *Taraxacum*	.	+	.	.	.	.
Galium album	.	1.2	.	.	.	.
Trifolium pratense	.	+.2	.	.	.	.
Trifolium dubium	.	.	.	.	+	.
Vicia hirsuta	+	1.2	1.2	1.2	2.3	2.2
Lactuca serriola	2.2	1.1	+	1.1	+	+
Conyza canadensis	.	r	r	.	+	+°
Centaurea cyanus	.	.	2.2	+	1.1	2.1
Viola arvensis	.	+	.	.	+	+
Bromus hordeaceus subsp. *hordeaceus*	.	.	1.2	.	+	1.2
Geranium pusillum	.	1.2	r	.	.	+
Tripleurospermum inodorum	.	.	1.2	1.2	.	
Papaver rhoeas	.	.	+	.	+	.
Chenopodium album	.	.	r	.	.	.
Papaver dubium	.	.	.	.	.	+
Myosotis arvensis	.	.	.	.	.	1.2
Vicia angustifolia	.	.	+	+	2.2	1.1
Trifolium arvense	.	.	1.2	+	+.2	.
Festuca ovina agg.	.	.	2.2	.	.	2.3
Apera spica-venti	.	.	.	.	.	+
Medicago lupulina	.	+	.	.	.	.
Potentilla argentea	.	.	1.1	.	.	.
Trifolium campestre	.	.	.	.	+.2	.
Rumex crispus	.	.	.	.	+	.
Rumex acetosella	.	.	.	.	+.2	.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

Aufnahmeorte Tabelle 2:
309, 310: Straßengraben der B248 bei Ahlum (TK 3332/1). 3.7.1998.
313: Straßenböschung der B 493 bei Klein Breese (TK 3033/2). 4.7.1998.
314: Böschung an der Brücke der B 493 über den Luciekanal bei Oerenburg (TK 3033/2). 4.7.1998.
317, 318: Straßenböschungen der Ortsumgehung von Lüchow (TK 3033/1). 4.7.1998.

Tabelle 3 gibt eine Übersicht über die *Verbascum nigrum*-Bestände im Untersuchungsgebiet, die aus Platzgründen zu einer Stetigkeitstabelle zusammengefasst sind.

Tabelle 3: *Verbascum nigrum*-Bestände im Untersuchungsgebiet

Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Aufnahmejahr	2003	2020	1998	2000	1996	2001	2020
Anzahl der Aufnahmen	5	10	6	5	4	5	5
Mittlere Artenzahl	14,6	18,7	22,5	14,2	13,8	11,4	12,5
Artemisietea-Arten s.l.:							
Verbascum nigrum	100	100	100	100	100	100	100
Urtica dioica	40	50	37	60	50	20	80
Tanacetum vulgare	40	70	100	60	100	40	.
Artemisia vulgaris	80	80	100	80	50	20	.
Cirsium arvense	20	20	67	60	50	60	.
Poa angustifolia	20	.	17	20	75	60	.
Silene latifolia subsp. *alba*	40	90	100	40	100	.	.
Elymus repens	20	20	67	60	75	.	.
Hypericum perforatum (D Dauco-Melilotion)	20	20	67	.	.	80	80
Bromus inermis	20	40	.	20	.	20	.
Rumex thyrsiflorus	20	20	.	20	.	.	40
Equisetum arvense	.	30	50	20	50	.	.
Rubus caesius	.	10	17	20	.	.	20
Galium aparine	40	20	67	.	.	.	.
Convolvulus arvensis	40	30	17	.	.	.	.
Lamium album	.	10	.	100	50	.	.
Cerastium arvense	20	10	.	.	.	.	.
Solidago canadensis	20	.	17	.	.	.	.
Saponaria officinalis	.	10	37	.	.	.	.
Lapsana communis	.	10	.	20	.	.	.
Linaria vulgaris	.	10	.	20	.	.	.
Reseda luteola	.	10	.	.	.	20	.
Senecio inaequidens	.	10	.	.	.	.	100
Asparagus officinalis	.	.	.	.	.	20	20
Melilotus albus	20	.	.	.	.	.	.
Carduus acanthoides	.	20	.	.	.	.	.
Geranium pyrenaicum	.	20	.	.	.	.	.
Armoracia rusticana	.	10	.	.	.	.	.
Senecio jacobaea	.	10	.	.	.	.	.
Armoracia rusticana	.	10	.	.	.	.	.
Glechoma hederacea	.	.	17	.	.	.	.
Artemsia absinthium	.	.	17	.	.	.	.
Daucus carota	.	.	17	.	.	.	.
Aegopodium podagraria	.	.	.	.	75	.	.
Berteroa incana	.	.	.	.	.	40	.
Cirsium vulgare	.	.	.	.	.	20	.
Calamagrostis epigejops	.	.	.	.	.	40	.
Oenothera biennis agg.	.	.	.	.	.	.	60
Echium vulgare	.	.	.	.	.	.	40
Verbascum densiflorum	.	.	.	.	.	.	40
Carduus nutans	.	.	.	.	.	.	20

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

Tabelle 3: Fortsetzung

Spalte	1	2	3	4	5	6	7
Aufnahmejahr	2003	2020	1998	2000	1996	2001	2020
Anzahl der Aufnahmen	5	10	6	5	4	5	5
Mittlere Artenzahl	14,6	18,7	22,5	14,2	13,8	11,4	12,5
Molinio-Arrhenatheretea-Arten [incl. Agropyro-Rumicion]:							
Arrhenatherum elatius	60	50	100	100	75	60	20
Holcus lanatus	20	20	67	20	50	60	.
Dactylis glomerata	40	40	50	60	25	20	.
Achillea millefolium agg.	60	60	33	60	75	.	.
Plantago lanceolata	20	.	33	40	.	20	20
Galium album	.	30	17	.	.	20	80
Taraxacum officinale sect. *Taraxacum*	20	.	17	40	.	.	.
Knautia arvensis	40	40	.	.	.	40	.
Vicia cracca	.	10	.	.	100	20	.
Festuca rubra	.	30	67	.	.	20	.
Anthriscus sylvestris	.	.	50	20	25	.	.
Heraceum sphondylium	.	.	33	20	75	.	.
Lathyrus pratensis	.	.	.	.	25	20	.
Tragopogon pratensis	20	20	.	.	.	.	.
Rumex crispus	20	.	17	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	20	.	.	20	.	.	.
Trifolium pratense	.	10	17	.	.	.	.
Medicago lupulina (D)	.	10	17	.	.	.	.
Lolium perenne	20	.	.	.	.	.	.
Hypochaeris radicata	20	.	.	.	.	.	.
Plantago major	20	.	.	.	.	.	.
Poa pratensis	.	50	.	.	.	.	.
Crepis capillaris	.	40	.	.	.	.	.
Geranium pratense	.	20	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	.	10	.	.	.	.	.
Trifolium dubium	.	.	17	.	.	.	.
Lotus pratensis	.	.	.	.	25	.	.
Festuca arundinacea	.	.	.	.	.	20	.
Potentilla reptans	.	.	.	.	.	.	20
Stellarietea-Arten [i.w.S. incl. Sisymbrietea]:							
Myosotis arvensis	20	10	17	20	.	.	60
Tripleurospermum inodorum	20	20	33	.	.	20	.
Lactuca serriola	20	60	100	60	.	.	.
Conyza canadensis	20	40	67	20	.	.	.
Bromus hordeaceus subsp. *hordeaceus*	20	10	50	20	.	.	.
Geranium pusillum	20	80	50	.	.	.	60
Centaurea cyanus	20	10	67	.	.	.	.
Chenopodium album	20	20	17	.	.	.	.
Apera spica-venti	20	.	17	20	.	.	.
Fallopia convolvulus	20	10	.	20	.	.	.
Papaver dubium	.	60	17	.	.	.	20
Vicia hirsuta	.	.	100	.	25	40	.
Bromus sterilis	20	30	.	.	.	.	.
Viola arvensis	.	20	50	.	.	.	.
Papaver rhoeas	.	30	33	.	.	.	.
Solanum nigrum	.	10	.	.	.	.	20
Secale cereale	20	.	.	.	.	.	.
Vicia glabrescens	20						
Setaria viridis	.	10	.	.	.	.	.
Helianthus annuus	.	10	.	.	.	.	.
Sonchus oleraceus	.	10	.	.	.	.	.
Senecio vernalis	.	10	.	.	.	.	.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

Tabelle 3 Fortsetzung

Spalte	1	2	3	4	5	6		7
Aufnahmejahr	2003	2020	1998	2000	1996	2001		2020
Anzahl der Aufnahmen	5	10	6	5	4	5		5
Mittlere Artenzahl	14,6	18,7	22,5	14,2	13,8	11,4		12,5
Vicia hirsuta	.	50	.	.	.	.		.
Vicia villosa subsp. *villosa*	.	10	.	.	.	.		.
Sisymbrium officinale	.	.	.	20		.		.
Allium vineale	.	.	.	.	75	.		.
Blitum virgatum	.	.	.	.	.	.		20
Sonstige Begleiter:								
Rumex acetosella	20	30	17	.	.	.		.
Agrostis capillaris	20	10	.	.	.	60		.
Festuca ovina agg.	.	10	33	.	.	20		.
Trifolium arvense	.	10	50	.	.	20		.
Potentilla argentea	.	20	17	.	.	.		60
Poa annua	.	10	.	.	.	.		20
Carex hirta	.	.	.	.	.	20		20
Euphorbia cyparissias	20	.	.	.	.	.		.
Allium scorodoprasum	20	.	.	.	.	.		.
Deschampsia flexuosa	20	.	.	.	.	.		.
Trifolium medium	20	.	.	.	.	.		.
Persicaria amphibia	20	.	.	.	.	.		.
Poa palustris	20	.	.	.	.	.		.
Sedum rupestre subsp. *rupestre*	20	.	.	.	.	.		.
Armeria elongata	20	.	.	.	.	.		.
Artemisia campestris	20	.	.	.	.	.		.
Astragalus glycyphyllus	.	10	.	.	.	.		.
Galium verum	.	20	.	.	.	.		.
Dianthus deltoides	.	10	.	.	.	.		.
Jasione montana	.	10	.	.	.	.		.
Ornithopus perpusillus	.	10	.	.	.	.		.
Vicia angustifolia	.	.	67	.	.	.		.
Trifolium campestre	.	.	17	.	.	.		.
Scrophularia nodosa	.	.	.	20	.	.	.	.
Phalaris arundinacea	.	.	.	20	.	.	.	.
Deschampsia cespitosa	.	.	.	20	.	.	.	.
Lupinus polyphyllus	.	.	.	.	.	20		.
Juncus effusus	.	.	.	.	.	20		.
Erodium cicutarium	.	.	.	.	.	.		20
Arenaria serpyllifolia	.	.	.	.	.	.		20
Gehölzjungwuchs [incl. Scheinsträucher]:								
Rubus fruticosus agg.	.	20	.	.	50	.		.
Quercus robur juv.	.	.	.	20	.	60		.
Rubus idaeus	20	.	.	.	.	.		.
Tilia cordata juv. [Lindenallee]	.	.	.	20		.	.	.
Rosa cf. *canina* juv.	.	.	.	.	.	.		60
Rosa pimpinellifolia juv.	.	.	.	.	.	.		20
Rubus armeniacus [hineinragend]	.	.	.	.	.	.		20
Ligustrum vulgare juv.	.	.	.	.	.	.		20
Euonymus europaeus	.	.	.	.	.	.		20
Musci	20	.	.	.	.	.		20

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

Aufnahmeorte Tabelle 3
Spalte 1: Straßenböschungen im Westprignitzer Elbtal.
Spalte 2: Straßenböschungen und Straßengräben der B 248 in den Kreisen Gifhorn und Salzwedel.
Spalte 3: Straßenböschungen in den Kreisen Salzwedel, Stendal und Lüchow-Dannenberg.
Spalte 4: Straßenränder in den Kreisen Salzwedel und Lüchow-Dannenberg.
Spalte 5: Straßenränder der B 493 (Kreis Lüwow-Dannenberg).
Spalte 6: Straßenböscungen und Straßengräben im Bereich der Abfahrte Braunschwieg-Ost an der A2.
Spalte 7: Ruderalisierte Sandflächen in Braunschweig-Rühmeund Braunschweig-Veltenhof.

In Braunschweig kommt *Verbascum nigrum* häufiger auf zumeist ruderalisierten Wiesen und Brachen vor, wobei deren Vegetationsbedeckung infolge von Störungen immer deutlich weniger als 100 % erreicht. Auf ruderalisierten Sandbrachen östlich des Hafens findet sich gebietsweise relativ viel *Verbascum nigrum* zusammen mit den folgenden Arten (vgl. Tab.3, Spalte 7):

Alcea rosea,
Arenaria serpyllifolia,
Arrhenatherum elatius,
Asparagus officinalis,
Bryonia dioica,
Carex hirta,
Carduus nutans,
Chenopodium foliosum,
Conyza canadensis,
Corynephorus canescens,
Echium vulgare,
Erodium cicutarium,
Euonymus europaeus juv.,
Galium album,
Geranium pusillum,
Hypericum perforatum,
Ligustrum vulgare juv.,
Mercurialis annua,
Myosotis arvensis,
Oenothera biennis agg. ,
Papaver dubium,
Papaver rhoeas,
Plantago lanceolata,
Poa annua,
Potentilla argentea,
Potentilla reptans,
Reseda luteola,
Rosa pimpinellifolia juv.,
Rosa div. spec. juv.,
Rubus armeniacus,
Rumex acetosella,
Rumex thyrsiflorus,
Sambucus nigra,
Sedum acre,
Senecio inaequidens,
Sisymbrium altissimum,
Solanum nigrum,
Urtica dioica,
Verbascum densiflorum,
Viola arvensis.

Bemerkenswert ist die zum Teil intensive Störung durch Wildkaninchen, die *Verbascum nigrum* offensichtlich durch die Schaffung neuer Keimstellen durch ihre Wühltätigkeit und den fehlenden Verbiss der Rosettenblätter indirekt begünstigen (vgl. auch BRANDES & NITZSCHE 2019).

Auf Kalkscherbenböden auf dem Ösel (Lkr. Wolfenbüttel) fand sich *Verbascum nigrum* zusammen mit *Vincetoxicum hirundinaria* an Stellen, die ansonsten unter dem Fraß von Kaninchen litten:

Ösel (TK 3829/4, MF 6), *Vincetoxicum hirundinaria*-Halde, Kaninchen-beeinflusst. 22.6.2020, Aufnahmefläche 4 m², Vegetationsbedeckung 80 %:

1.2 *Verbascum nigrum*
3.3 *Vincetoxicum hirundinaria*
2.3 *Sanguisorba minor*
2.2 *Arrhenatherum elatius*
1.2 *Galium verum*

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

1.2 *Hypericum perforatum*
1.2 *Brachypodium pinnatum*
1.2 *Leucanthemum vulgare*
1.1 *Rosa spec* juv.
+.2 *Pilosella officinalis*
+ *Scabiosa columbaria*

Abb. 2: *Verbascum nigrum* in der Kirchhofsmauer in Wallstawe (Lkr. Salzwedel) (TK 3232/1). 8.5.2021.

Ebenso bildet *Verbascum nigrum* krautige Säume vor Prunetalia-Gebüschen am Südostrand des Ösels; in beiden Fällen auf Kalk, ebenso wie im Bodetal. Im Oberharz finden sich nur in den Tälern zerstreute Vorkommen, im Unterharz wird *Verbascum nigrum* dagegen häufiger an Straßenböschungen und in Straßengräben beobachtet, so z. B. im Bode- und Selketal: Straßenseitenfläche im Kreuztal bei Rübeland, ca. 390m ü NN. 12.9.1995. Planierter Kalkschutt mit Feinerde. Aufnahmefläche 50 m², Vegetationsbedeckung 70 %:

2.2 *Verbascum nigrum* [bIühend], 3.2 *Verbascum nigrum* [Rosetten],
Weitere Artemisietea-Arten: 2 .2 *Tanacetum vulgare*,1.2 *Medicago lupulina* (D), 1.2 *Elymus repens,* 1.2 *Cirsium arvense*, 1.1 *Linaria vulgaris*, +.2 *Urtica dioica*, +.2 *Poa compressa*, +.2 *Equisetum arvense*, + *Daucus carota*, + *Echium vulgare*, + *Artemisia vulgaris*, + *Alliaria petiolata*, r *Anthemis tinctoria*;
Begleiter: 1.2 *Trifolium pratense*, 1.2 Potentilla reptans, + *Galium album*, + *Atriplex patula*, + *Sonchus oleraceus*, *Euphorbia helioscopia*, + *Capsella bursa-pastoris*, + *Anthriscus sylvestris*, + *Barbarea vulgaris*, + *Epilobium angustifolium*, + *Chenopodium rubrum*, r *Plantago major* subsp. *major*.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

5 Weitere punktuelle Untersuchungen zu *Verbascum nigrum* in Mitteleuropa

Auf Rügen fanden sich Bestände mit *Verbascum nigrum* an Straßenrändern, so z. B. an der B 196 zwischen Bergen und Göhren:

Straßenrand bzw. -böschung, 10 °N, Aufnahmefläche 40 m², Vegetationsbedeckung 95 %. 2.9.2001:

> 3.2 *Verbascum nigrum*,
> Weitere Artemisietea-Arten: 3.3 *Rumex thyrsiflorus*, 2.3 *Glechoma hederacea*, 2.2 *Urtica dioica*, 2.2 *Rubus caesius*, 1.2 *Artemisia vulgaris*, 1.2 *Linaria vulgaris*, 1.2 *Convolvulus arvensis*, 1.2 *Equisetum arvense*;
> Molinio-Arrhenatheretea-Arten: 3.3 *Lolium perenne*, 2.2 *Plantago lanceolata*, 2.2 *Festuca rubra*, 1.1 *Taraxacum* sect. *Taraxacum*., 1.2 *Rumex obtusifolius*, 1.2 *Trifolium repens*, 1.2 *Cerastium fontanum*,
> Sonstige: 1.1 *Geranium pusillum*, +.2 *Stellaria media*, r *Fraxinus excelsior* Keiml.

In Bayern sind die Vorkommen von *Verbascum nigrum* laut der Verbreitungskarte von FloraWeb offensichtlich lückiger, wobei die Art aber an denselben Mikrohabitaten anzutreffen ist. So wurde sie in der Oberpfalz in (ungenutzten) *Arrhenatherum elatius*-Beständen entlang von Eisenbahntrassen (z. B. bei Teublitz) oder an Straßenböschungen (z. B. im Schwarzachtal) angetroffen; entsprechend im Inntal sowie im Großraum München (SPRINGER 2022). An ähnlichen Standorten fiel sie südlich von Augsburg auf, wo sie stellenweise an Straßendämmen und Böschungen lokal sehr häufig ist, um im Alpenvorland jedoch wieder seltener zu werden. Im Loisachtal bei Griesen wuchs sie an Straßenrändern, Böschungen und Terrassenkanten im flussnahen Bereich zusammen mit *Cirsium arvense, Cirsium palustre, Eupatorium cannabinum, Hypericum perforatum, Mycelis muralis* und *Urtica dioica*.

In Österreich ist *Verbascum nigrum* weit verbreitet, fehlt allerdings weitgehend im pannonischen Gebiet und kommt auch in Teilen Tirols nur zerstreut vor (Für die Einsicht in die unveröffentlichten „Arbeitskarten zum Atlas der Flora Österreichs“ (2021) danke ich Frau Schratt-Ehrendorfer.) Nach FISCHER, OSWALD & ADLER (2008) vikariiert *Verbascum nigrum* ökogeografisch mit *Verbascum chaixii* subsp. *austriacum* (vgl. auch BRANDES 2017).

Osttirol, 17.8.2020. Steile Wiesenböschung am südwestlichen Ortsende von Matrei: S 40°, Aufnahmefläche 25 m², Vegetationsbedeckung 75%:

> 2.3 *Verbascum nigrum*
> 2.2 *Erigeron annuus*
> 1.2 *Silene latifolia* subsp. *alba*
> 1.1 *Pastinaca sativa*
> (1.2) *Linaria vulgaris*
> (1.2) *Artemisia vulgaris*
> 1.2 *Medicago lupulina*
>
> 3.2 *Conyza canadensis*
>
> 2.2 *Hieracium* cf. *piloselloides* Grp.
> 2.1 *Achillea millefolium* agg.
> 1.2 *Galium mollugo* agg.
> 1.2 *Trifolium repens*
> 1.1 *Leontodon autumnalis*
> 1.1 *Taraxacum officinale sect. Taraxacum*

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

Auf gestörten Wiesen bei Oberlienz wurde *Verbascum nigrum* häufiger zusammen gefunden mit *Betula pendula* juv., *Erigeron acris*, *Erigeron annuus*, *Hypericum perforatum, Medicago falcata, Meliotus albus, Petasites paradoxus, Pinus nigra* juv., *Rubus caesius, Saponaria officinalis, Solidago canadensis, Trifolium repens.* Dies gilt auch für relativ viele Bahnhöfe der Drautalbahn.

Abb. 3: *Verbascum nigrum* auf einem Hang der Burg Hanstein (Thüringen). 1995.

6 Diskussion

6.1 Verbreitung von *Verbascum nigrum* in Deutschland

In vielen Regionen Deutschlands ist *Verbascum nigrum* mit Abstand die häufigste Königskerzen-Art, so z. B. in Hamburg (POPPENDIECK et al. 2010), in Mecklenburg-Vorpommern (FUKAREK & HENKER 2006) und in Niedersachsen (CORDES et al. 2006, GARVE 2007). FloraWeb (2022) weist die Art für 63,3 % aller Quadranten nach, ein deutliches „Ausdünnen“ der Vorkommen ist der Verbreitungskarte im Norden nur für die Küstengebiete der Nordsee zu entnehmen, während in Süddeutschland immerhin Ufgau, Hohenloher Ebene und Steigerwald, Niederbayerisches Hügelland, Gäuboden und Bayerischer Wald nur aufgelockerte Vorkommen zeigen.

Das Verbreitungsgebiet von *Verbascum nigrum* umfasst nach HARTL (1974) große Teile des gemäßigten Europas und Westasiens, die Arealdiagnose lautet sm-b c1-5EUR-WAS (MÜLLER et al. 2021).

PHILIPPI (1996) betonte, dass V*erbascum nigrum* wohl erst mit dem Menschen in das Gebiet eingewandert ist, demnach also Archäophyt wäre. Auch für Mecklenburg-Vorpommern wird *Verbascum nigrum* als Archäophyt eingestuft (FUKAREK & HENKER 2006), ZÜNDORF et al. (2006) stufen

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

Verbascum nigrum als fraglichen Archäophyten ein (A?), ebenso MÜLLER et al. (2022) im neuesten Rothmaler-Grundband.

Abb. 4: Lückige Weide mit *Verbascum nigrum* nördlich Püggen (TK 3232/2). 6.7.2020.

6.2 Ökologische Zeigerwerte von *Verbascum nigrum*

Verbascum nigrum unterscheidet sich bezüglich seiner ökologischen Zeigerwerte deutlich von den anderen *Verbascum*-Arten: Die Schwarze Königskerze wächst auch an nicht vollbesonnten Standorten (mindestens jedoch etwa 30 % relativer Belichtung) und siedelt damit unter Konkurrenzbedingungen als Halblichtpflanze. Sie ist deshalb mit der Lichtzahl L = 7 charakterisiert. Auch ihre Wärmeansprüche werden mit T = 5 deutlich geringer eingestuft als die anderen Königskerzenarten. Dem entspricht auch ihr Vorkommen auf durchschnittlich feuchten Böden: mit F = 5 benötigt sie damit von allen anderen in Deutschland vorkommenden Arten die relativ höchste Bodenfeuchtigkeit, mit N 7 zeigt sie eine deutliche Häufung auf stickstoffreichen Böden, und fällt auch hiermit wieder aus dem Rahmen der *Verbascum*-Arten.

Diese Einstufung von ELLENBERG & LEUSCHNER (2010) deckt sich weitgehend sowohl mit eigenen Beobachtungen als auch mit Literaturangaben: MEIEROTT (2008) weist hinsichtlich des Standorts auf „mäßig trockene bis frische (oft kalkarme) Sand- und Lehmböden“ hin. PHILIPPI (1996) bezeichnet *Verbascum nigrum* als Lehmzeiger, auch CORDES et al. (2006) nennen explizit „trockene bis frische, mäßig nährstoff- und basenversorgte, besonnte bis halbschattige Lehm- und Sandböden“.

6.3 Vergesellschaftung von *Verbascum nigrum* im Untersuchungsgebiet

Die allermeisten *Verbascum nigrum*-Bestände stehen pflanzensoziologisch zwischen den Klassen Artemisietea, Molinio-Arrhenatheretea und Stellarietea. Vergesellschaftet ist *Verbascum nigrum* mit

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

vor allem Arten der Klasse Artemisietea (i.w.S., also inclusive der Klasse Galio-Urticetea), so mit *Urtica dioica, Tanacetum vulgare, Artemisia vulgare, Cirsium arvense, Silene latifolia* subsp. *alba, Poa angustifolia, Elymus repens, Hypericum perforatum* und *Rumex thyrsiflorus*. Arten des Wirtschaftsgrünlandes (Molinio-Arrhenathereta) sind regelmäßig mit *Arrhenatherum elatius, Holcus lanatus, Dactylis glomerata, Achillea millefolium, Plantago lanceolata* und *Galium album* vertreten.

Das Störungsregime der straßenbegleitenden Standorte durch zu häufige Mahdtermine, randliches Zerfahren und Abfräsen der Straßenränder oder aber auch Wühltätigkeit von Tieren führt zu einem mitunter offenen Vegetationsschluss, der dann seinerseits Stellarietea-Arten begünstigt: *Myosotis arvensis, Tripleurospermum inodorum, Lactuca serriola, Conyza canadensis, Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus*, *Geranium pusillum, Papaver dubium, Papaver rhoeas* u. v. m.

Verbascum nigrum hat zweifelsohne seinen Schwerpunkt in grasreichen Artemisietea-Gesellschaften. Trotz gelegentlich vorkommender kennartenreicher Arction-Bestände sollte *Verbascum nigrum* nicht als Kennart einer eigenen Arction-Gesellschaft angesehen werden, da der Treuegrad zu gering ist und außerdem nur *Verbascum nigrum* diese Gesellschaft charakterisiert; während eine charakteristische Artenkombination hingegen fehlt. Diese Bestände als kleinräumige Mosaike zu interpretieren, erscheint jedoch nicht unbedingt angemessen. Im Bedarfsfall können die Bestände als Basal- bzw. Derivatgesellschaften (KOPECKÝ & HEJNÝ 1978) gefasst werden, um einen möglichen Wechsel des pflanzensoziologischen Anschlusses (s. auch Kap. 4.4) unter sich wandelnden Umweltbedingungen begrifflich fassen zu können.

Abb. 5: Eisenbahnböschung bei Teublitz (TK 6728/3). 25.7.2020.

Nebenvorkommen finden sich auf gestörtem Wirtschaftsgrünland (sowohl Wiesen als auch Weideflächen), wiederum bevorzugt an Böschungen mit nicht völlig geschlossener Vegetationsdecke.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

Vorkommen auf Kirchhöfen sowie in dörflichen Vorgärten weisen darauf hin, dass die Art offensichtlich an diesen Wuchsorten toleriert wird und im Kontext halbnatürlicher Pflanzengesellschaften auftritt. DÜLL & KUTZELNIGG (2011) stufen *Verbascum nigrum* als „attraktive Zier- und Wildgärtenpflanze“ ein. Sie wird nach CORDES et al. (2006) gelegentlich auf Friedhöfen und in Dörfern als Zierpflanze gehalten, was für das engere Untersuchungsgebiet, aber auch für Salzburg (Peters-Friedhof) bestätigt werden kann. Im Kloster Michaelstein (bei Blankenburg) wird *Verbascum nigrum* als „Marien- und Sympathiekraut“ kultiviert.

6.4 Vergesellschaftung von *Verbascum nigrum* in Süddeutschland und Österreich

MEIEROTT (2008) nannte für den Schweinfurter Raum vor allem ruderalisiertes Arrhenatherion sowie Wegränder, Böschungen und Ufer als Standorte von *Verbascum nigrum*, „seltener auch auf Waldschlägen“. Im oberpfälzer Schwarzachtal wurde *Verbascum nigrum* auf steilen und besonnten Straßenböschungen mit *Verbascum densiflorum* und *Tripleurospermum inodorum* und im Kontakt zum Wirtschaftsgrünland beobachtet. Bei Teublitz häufte sich die Art im ungenutzten Wirtschaftsgrünland mit *Cirsium arvense, Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Festuca rubra* und *Rubus caesius*. Die Flora von München (SPRINGER 2022) gibt Vorkommen von *Verbascum nigrum* „an Wegen und Zäunen, im Bahngelände und im Magerrasen, an Waldrändern oder auf Waldschlägen“ an, wobei sich eine Lücke nur im Stadtzentrum befindet.
PHILIPPI (1996) gab für die Art einen Schwerpunkt in montanen Gebieten Baden-Württembergs an: Schwarzwald, Oberer Neckar, Schwäbische Alb und Westallgäuer Hügelland. In warmtrockenen Gebieten mit Kalkböden sei sie seltener, auffallend selten im Schwäbisch-Fränkischen Wald und Teilen des Alpenvorlandes, ohne dass sich hierfür Gründe angeben lassen. Nach der Fundortskarte im Neckargebiet von SEYBOLD (1969) ist *Verbascum nigrum* dort weitgehend an die Flusstäler gebunden. Auch BÖCKER et al. (2017) haben für den Stuttgarter Raum keine Waldhabitate erwähnt.
In Österreich ist *Verbascum nigrum* im collin-montanen Bereich verbreitet mit Ausnahme des pannonischen Gebietes und der Trockengebiete des oberen Inntals. FISCHER, OSWALD & ADLER (2008) geben als Habitate von *Verbascum nigrum* „frische Wiesen, Böschungen, Wegränder, Waldschläge, Ufer“ an.

6.5 Räumlich-zeitliche Habitatänderung von *Verbascum nigrum* infolge Landnutzungswechsels oder aus klimatischen Gründen (?)

OBERDORFER (1978) bewertete *Verbascum nigrum* als schwache Atropion-Verbandscharakterart, die im Atropetum belladonnae (Br.-Bl. 1930) Tx. 1950 mit geringerer Stetigkeit (zwischen 0 und 13 %) vorkommt und ihren Schwerpunkt offensichtlich im Arctietum nemorosi Tx. 1950 mit 35 % besitzt. OBERDORFER (1978) weist zugleich auf das Vorkommen zahlreicher Nitrophyten ruderaler Standorte im Atropion sowie zu den deutlichen floristischen Beziehungen zu den Artemisietea hin. So stufte OBERDORFER auch (2001) *Verbascum nigrum* [nur noch] als „schwache Atropion-Verbandscharakterart“ ein, die auch in Arction und Origanetalia-Gesellschaften vorkomme. Bezeichnenderweise findet sich *Verbascum nigrum* weder in den Tabellen der Klasse Artemisietea noch in denjenigen der Klasse Molinio-Arrhenatheretea in Südwestdeutschland (OBERDORFER 1983). Die pflanzensoziologische Bewertung OBERDORFERS übernahm auch WITTIG (2002), indem er die Schwarze Königskerze als „Schlagpflanze mit Nebenoptimum in Siedlungen“ bezeichnet. PHILIPPI nannte dagegen bereits 1996 (!) „Böschungen in wenig gepflegten Wiesen“ als wichtigste Vorkommen in Baden-Württemberg.

Für das soziologische Verhalten von *Verbascum nigrum* in Niedersachsen stellen die in 10 Teilen erschienenen „Pflanzengesellschaften Niedersachsens“ eine wichtige Referenz für die Jahre von ca.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

1935 bis 1995 dar. In den ruderalen Staudenfluren (Klasse Artemisietea vulgaris) spielte die Schwarze Königskerze nur eine sehr untergeordnete Rolle (BRANDES, PREISING & VAHLE 1993):

(1) Im Tanaceto-Artemisietum solidaginetosum fand sich die Art an Straßen- und Wegrändern mit der Stetigkeit II (21-40 % der Aufnahmen) bei geringer Artmächtigkeit (+ und 1).
(2) Im Berteroetum incanae trat die Art in einer *Verbascum thapsus*-Variante zusammen mit *Chaenorhinum minus* und *Senecio viscosus* auf. Wuchsorte waren Schotteralluvionen der Oder im südwestlichen Harzvorland.
(3) *Verbascum nigrum* wurde weiterhin in einer Aufnahme des Lamio-Ballotetum dokumentiert.

Weder in den Vegetationstabellen der Klasse Trifolio-Geranietea (PREISING & VAHLE 1993a) noch der Klassen Epilobietea angustifolii (PREISING & VAHLE 1993 b) oder Molinio-Arrhenatheretea (PREISING & VAHLE 1997) taucht *Verbascum nigrum* überhaupt auf. Ebensowenig nennen CORDES et al. (2006) (lichte) Wälder oder Waldschläge als Habitate.

Dagegen nennen FISCHER, OSWALD & ADLER (2008) für Österreich als Habitate von *Verbascum nigrum* auch „Waldschläge“ unter anderen Habitaten. Die Flora Helvetica (EGGENBERG 2022) gibt folgende „Lebensraumtypen“ (Verbände) an: Atropion, Arction, Dauco-Melilotion. GUTTE, HARDTKE & SCHMIDT (2013) nennen für Sachsen ruderalisierte Wiesen, frische Ruderalfluren, Ufer und Waldlichtungen; für synsystematische Zugehörigkeit geben sie Arrhernatherion elatioris, Arction und Carici piluliferae-Epilobion angustifolii an.

Abb. 6: Verbascum nigrum auf einer montanen Mähwiese bei Prappernitze (Gemeinde Thurn, Osttirol) auf ca. 1000 m (TK 9142/1).

Offensichtlich tritt *Verbascum nigrum* in Österreich, in der Schweiz sowie in Teilen von Süddeutschland ebenso wie in Sachsen auch auf Kahlschlägen auf, wobei es verwundert, dass nicht auch im zentralen und nördlichen Deutschland das Vorkommen von *Verbascum nigrum* auf Kahlschlägen durch die lange

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

Lebensdauer der Samen ermöglicht wird. Allerdings fehlen ältere Vegetationsaufnahmen von *Verbascum nigrum* in der Kalkschlagvegetation des nördlichen Deutschlands. Dagegen häufen sich gerade im Untersuchungsgebiet die Vorkommen an linearen Strukturen. Dass die beobachteten Änderungen des coenologischen Anschlusses von klimatischen Änderungen innerhalb des Areals bedingt werden, erscheint eher unwahrscheinlich, da die Klimaerwärmung natürlich auch in der nördlichen Hälfte Deutschlands erfolgt und die planar-collinen Regionen des Untersuchungsgebietes eine größere Wärmesumme erreichen als die süddeutschen Mittelgebirgslagen.

Abb. 7: *Verbascum nigrum* angereichert an einer linearen Struktur (Straßenrand) bei Prappernitze (Gemeinde Thurn, Osttirol) auf ca. 1000 m (TK 9142/1).

7 Zusammenfassung

Verbascum nigrum ist die häufigste *Verbascum*-Art in Deutschland; trotzdem ist nur relativ wenig über ihren Standort und ihre Vergesellschaftung bekannt. So ist sie in pflanzensoziologischen Aufnahmen stark unterrepräsentiert, vermutlich deswegen, weil sie an linearen Strukturen und vernachlässigten Wiesenböschungen vorkommt. Sie wächst vor allem an Straßenrändern, Straßengräben, älteren Eisenbahnböschungen, an Ufern und Gebüschsäumen, aber auch in Steinbrüchen und Sandgruben. Gebietsweise stellen auch vernachlässigte Böschungen und Hänge des Wirtschaftsgrünlandes (Wiesen, aber auch Weiden) einen auffälligen Wuchsort dar. Im Gegensatz zur älteren Literatur wurde *Verbascum nigrum* in jüngerer Zeit dagegen nur selten auf Kahlschlägen gefunden. Die möglichen Ursachen hierfür werden diskutiert.

Vergesellschaftet ist *Verbascum nigrum* mit Arten der Klasse Artemisietea (i.w.S.), so vor allem mit *Urtica dioica, Tanacetum vulgare, Artemisia vulgare, Cirsium arvense, Silene latifolia* subsp. *alba, Poa angustifolia, Elymus repens. Hypericum perforatum* und *Rumex thyrsiflorus*. Arten des Wirtschafts-

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

grünlandes (Molinio-Arrhenathereta) sind regelmäßig mit *Arrhenatherum elatius, Holcus lanatus, Dactylis glomerata, Achillea millefolium, Plantago lanceolata* und *Galium album* vertreten.

Die häufige Störung der straßenbegleitenden Standorte durch zu häufige Mahd, randliches Zerfahren und Abfräsen der Straßenränder oder aber auch Wühltätigkeit von Tieren führt zu einem sehr offenen Vegetationsschluss, der Stellarietea-Arten begünstigt: *Myosotis arvensis, Tripleurospermum inodorum, Lactuca serriola, Conyza canadensis, Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus, Geranium pusillum, Papaver dubium, Papaver rhoeas* u. v. m.

Vorkommen auf Kirchhöfen sowie in dörflichen Vorgärten weisen darauf hin, dass die Art offensichtlich an diesen Wuchsorten toleriert wird.

Verbascum nigrum hat also zweifelsohne seinen Schwerpunkt in grasreichen Artemisietea-Gesellschaften. Trotz gelegentlich vorkommender kennartenreicher Arction-Bestände sollte es nicht als Kennart einer eigenen Arction-Gesellschaft angesehen werden, da der Treuegrad zu gering ist und außerdem diese Gesellschaft nur durch *Verbascum nigrum* gekennzeichnet wäre; eine charakteristische Artenkombination fehlt dagegen. Im Bedarfsfall können die Bestände als Basal- bzw. Derivatgesellschaften gefasst werden, um einen möglichen Wechsel des pflanzensoziologischen Anschlusses unter sich wandelnden Umweltbedingungen begrifflich fassen zu können.

Literatur

ADLER, W. & MRKVICKA, A. C. (2003): Die Flora Wiens gestern und heute: Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen in der Stadt Wien von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zur Jahrtausendwende. – Wien. 831 S.

BERTRAM, W. (1908): Exkursionsflora des Herzogtums Braunschweig mit Einschluss des ganzen Harzes. 5. Aufl., erw. u. hrsg. V. F. Kretzer. – Braunschweig. XXX, 452 S.

BÖCKER, R., R. HOFBAUER, I. MAASS, H. SMETTAN & F. STERN (2017): Flora Stuttgart. 732 S.

BRANDES, D. (2005a): Biologie, Ökologie und Vergesellschaftung von Verbascum densiflorum Bertol. (Großblütige Königskerze) unter besonderer Berücksichtigung Norddeutschlands. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 7 (2): 269-293.

BRANDES, D. (2005b): Ruderale Vorkommen von Verbascum lychnitis L. 1753 (Mehlige Königskerze). – 8 S. – http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00001762

BRANDES, D. (2005c): Zur Verwilderung von Verbascum speciosum Schrad. 1811 (Pracht-Königskerze) in Niedersachsen. – Braunschweiger Naturkundliche Schriften, 7 (2): 491-494.

BRANDES, D. (2017): Zur Coenologie von Verbascum chaixii subsp. austriacum (Schott ex Roem. & Schult.) Hayek in Osttirol. – Braunschweiger Geobotanische Arbeiten, 12: 1-13.

BRANDES, D. & J. NITZSCHE (2019): Die Umgebung von Kaninchenbauen – ein wenig beachtetes ruderales Mikrohabitat. – Floristische Rundbriefe, 53: 12-30.

BRANDES, D., PREISING, E. & VAHLE, H.-C. (1993): Artemisietea vulgaris Lohm. Prsg. et Tx. in Tx. 1950: Ruderale Beifuß-Fluren. In: PREISING, E., VAHLE, H. C., BRANDES, D., HOFMEISTER, H., TÜXEN, J. & WEBER, H. E.: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens: Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. S. 30-77.

CHRISTENHUSZ, M. J. M., FAY, M. F. & CHASE, M. W. (2020): Plants of the world. – Kew. VII, 792 S.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

CORDES, H., FEDER, J., HELLBERG, F., METZING, D. & WITTIG, B. (2006): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen des Weser-Elbe-Gebietes. – Bremen. (Beihefte zum Jahrbuch der Wittheit zu Bremen, 2.)

DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. (2011): Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands und angrenzender Länder. 7. Aufl. – Wiebelsheim. 932 S.

EGGENBERG, S., C. BORNAND, P. JUILLERAT, M. MUTZI, A. MÖHL, R. NYFFELER & H. SANTIAGO (2022): Flora Helvetica: Exkursionsflora. 2. Aufl. – Bern. 848 S.

FISCHER, M. A., OSWALD, K. & ADLER, W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. 3., verb. Aufl. – Linz. 1391 S.

FUKAREK, F. & HENKER, H. (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg. Von H. Henker & C. Berg. – Jena. 425 S.

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

GRIEBL, N. (2022): Königskerzen für dynamische Gärten. – Gartenpraxis, 48: 9-15.

GUTTE, P., HARDTKE, H.-J. & SCHMIDT, P. A. (2013): Die Flora Sachsens und angrenzender Gebiete. – Wiebelsheim. 983 S.

HARTL, D. (1974): Scrophulariaceae: Verbascum nigrum. – In: Hegi: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. VI, T. 1. hrsg. v. D. Hartl & G. Wagenitz. – München. S. 57-59.

HASSLER, M. & T. MUER (2022): Flora Germanica: alle Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands in Text und Bild. 2 Bd. – Ubstadt-Weiher. 1712 S.

JÄGER, E. J. (Hrsg., 2017): Rothmaler – Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 21. Aufl. – Heidelberg. 930 S.

KOPECKÝ, K. & S. HEJNÝ (1978): Die Anwendung einer "deduktiven Methode syntaxonomischer Klassifikation" bei der Bearbeitung der straßenbegleitenden Pflanzengesellschaften Nordostböhmens. – Vegetatio, 36: 43-51.

LANDOLT, E. (2001): Flora der Stadt Zürich (1984-1998). – Basel. 1421 S.

MEIEROTT, L. (2008): Flora der Haßberge und des Grabfelds. Bd. 2. – Eching. S. 691-1448.

MÜLLER, F., C. M. RITZ, E. WELK & K. WESCHE (2021): Rothmaler: Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. 22. Aufl. – Berlin. XIII, 944 S.

OBERDORFER, E. (Hrsg., 1978): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, T. 2. Aufl. bearb. v. D. Korneck, T. Müller & E. Oberdorfer. – Stuttgart. 355 S.

OBERDORFER, E. (Hrsg., 1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. T. 3. 2. Aufl. Bearb. v. T. Müller & E. Oberdorfer. – Stuttgart. 455 S.

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. 8. Aufl. – Stuttgart. 1051 S.

PHILIPPI, G. (1996): Scrophulariaceae. – In: Sebald, O., S. Seybold G. Philippi & A. Wörz (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 5. – Stuttgart. S. 255-358.

POPPENDIECK, H.-H., H. BERTRAM, I. BRANDT, B. ENGELSCHALL & J. V. PRONDZINSKI (2010): Der Hamburger Pflanzenatlas von a bis z. – München, Hamburg. 568 S.

PREISING, E. & VAHLE, H. C. (1993 a): Trifolio-Geranietea sanguinei Th. Müller 1961: Mittelklee-Blutstorchschnabel-Saumgesellschaften. – In: PREISING, E., H. C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN & H. E. WEBER: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens: Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. S. 12-18.

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

PREISING, E. & H. C. VAHLE (1993 b): Epilobietea angustifolii: Weidenröschen-Waldlichtungsfluren. – In: Preising, E., H. C. Vahle, D. Brandes, H. Hofmeister, J. Tüxen & H. E. Weber: Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens: Ruderale Staudenfluren und Saumgesellschaften. S. 19-29.

SEYBOLD, S. et al. (1969): Flora von Stuttgart. – Stuttgart. 160 S.

SPRINGER, S. (2022): Flora von München. – München. 918 S.

TUTIN, T. G., V. H. HEYWOOD, N. A. BURGES et al. (eds.) (2007): Flora Europaea, Vol. 3. XXIX, 385 S.

WEBER, H. E. (1995): Flora von Südwest-Niedersachsen und dem benachbarten Westfalen. – Osnabrück. 770 S.

WITTIG, R. (2002): Siedlungsvegetation. – Stuttgart. 252 S.

ZÜNDORF, H.-J., K.-F. GÜNTHER, H. KORSCH & W. WESTHUS (Hrsg.) (2006): Flora von Thüringen. – Jena. 764 S.

Anschrift des Autors:
Prof. Dr. Dietmar Brandes, Arbeitsgruppe für Vegetationsökologie,
Institut für Pflanzenbiologie der TU Braunschweig
Mendelssohnstraße 4
38106 Braunschweig
d.brandes@tu-braunschweig.de

https://doi.org/10.24355/dbbs.084-202304121452-0

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Braunschweiger Geobotanische Arbeiten

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Brandes Dietmar

Artikel/Article: Vorkommen und Vergesellschaftung von Verbascum nigrum L. an Straßenböschungen und anderen linearen Strukturen im östlichen Niedersachsen, in der Altmark sowie im angrenzenden Elbtal – Occurrence and association of Verbascum nigrum L. along road embankments and other linear structures in Easter Lower Saxony, in the Altmark and in the adjoining Elbe valley (Germany) 183-202