

<b>Wissenschaftlicher Name</b>	<b>Bunias orientalis L. 1753</b>	<b>Deutscher Name</b>	<b>Orientalisches Zackenschötchen</b>
<b>Synonyme</b>	Bunias perennis, Bunias verrucosa, Crucifera laelia, Laelia orientalis	<b>Gruppe, Familie</b>	Brassicaceae
<b>Lebensraum</b>	terrestrisch	<b>Status</b>	etabliert
<b>Ursprüngliches Areal</b>	Südosteuropa, Osteuropa, Sibirien, Kaukasus, Westasien	<b>Einführungsweise</b>	unabsichtlich
<b>Einfuhrvektoren</b>	Saatgut-Verunreinigung	<b>Ersteinbringung</b>	Im 18. Jh. nach Europa eingebracht (STEINLEIN 2002). Wiederholt verschleppt, u.a. mit Kleesamen (MILITZER 1936) und durch Kriegshandlungen Anfang des 19. Jh. (LEHMANN 1895). Die genaue Ersteinbringung ist bisher nicht bekannt.
<b>Erstnachweis</b>	Erster Eintrag in Datenbank Farn- und Blütenpflanzen Sachsen-Anhalt: 1891 im Bezirk Calbe.		

### Gefährdung der Biodiversität durch

	<b>Einstufung</b>	<b>Zitat</b>
<b>Interspezifische Konkurrenz</b>	begründete Annahme	Bunias-Dominanzbestände sind artenärmer als Bestände mit geringer Deckung der Art (BRANDES 1991). Eine Gefährdung heimischer Arten in artenreichen Halbtrockenrasen wird angenommen.
<b>Hybridisierung</b>	nein	
<b>Krankheits- und Organismenübertragung</b>	unbekannt	Überwinterungswirt und Überträger des Turnip mosaic virus (KOBYLKO 2009). Ob eine Gefährdung für heimische Arten besteht, ist unbekannt.
<b>Negative ökosystemare Auswirkungen</b>	unbekannt	Veränderung von Vegetationsstrukturen (schwach ausgeprägte Allelopathie, DIETZ 1996), Veränderung von Nahrungsbeziehungen (kann zur Hochblüte mit heimischen Arten um Bestäuber konkurrieren, SCHÜRKENS 2001). Ob eine Gefährdung heimischer Arten besteht, ist unbekannt.

### Zusatzkriterien

	<b>Einstufung</b>	<b>Zitat</b>
<b>Aktuelle Verbreitung</b>	großräumig	In Süd-Sachsen-Anhalt weit verbreitet, nördlich bis zur Elbe Höhe Magdeburg.
<b>Maßnahmen</b>	vorhanden	Mechanische Bekämpfung (mindestens zweimalige Mahd im Jahr, DIETZ 1998; Ausstechen der Wurzeln SEIBT 2013), Beweidung, (VOLZ 2003), Vermeidung anthropogener Störungen (STEINLEIN 2002), Handelsverzicht, (ZENTRALVERBAND GARTENBAU 2008).

### Biologisch-ökologische Zusatzkriterien

	Einstufung	Zitat
Vorkommen in naturschutzfachlich wertvollen Lebensräumen	ja	Flussufer, Wiesen, Streuobstwiesen, Weinberge, Halbtrockenrasen.
Reproduktionspotential	hoch	Produktion von mehr als 1000 Samen pro Pflanze und Jahr, Samen lange keimfähig (DIETZ 1999), Regegenerationsfähigkeit aus Wurzelfragmenten (DIETZ 1998).
Ausbreitungspotential	hoch	Anthropogene Fernausbreitung von Samen und Wurzelfragmenten (DIETZ 1998), im Handel verfügbar (PPP-INDEX 2013).
Aktueller Ausbreitungsverlauf	expansiv	Seit etwa 30 Jahren verstärkte Ausbreitung, ist aber auf Störungen angewiesen (KOWARIK 2010).
Monopolisierung von Ressourcen	ja	Monopolisierung von Raum und Licht (kann schneller als mögliche Konkurrenten dichte Bestände bilden, KOWARIK 2010).
Förderung durch Klimawandel	ja	Förderung des Invasionsrisikos durch Klimawandel wird angenommen (KLEINBAUER 2010).

## ergänzende Angaben

	Einstufung	Zitat
Negative ökonomische Auswirkungen	ja	Dominanzbestände im Grünland können zu Ertragseinbußen bei Futterpflanzen führen (SKEW 2009, LASER 2007).
Positive ökonomische Auswirkungen	unbekannt	Landwirtschaft (es liegen bisher nur unbestätigte Hinweise auf Anbau als Grünfütter und Nutzung als Gemüsepflanze in früheren Zeiten vor, BRANDES 1991).
Negative gesundheitliche Auswirkungen	nein	
Positive ökologische Auswirkungen	ja	Blüten sind Futterquelle für verschiedene Bienen (STARFINGER 2003).
Wissenslücken und Forschungsbedarf	ja	Invasivitätsrisiken in Grünland und Trockenrasen.

## Einstufungsergebnis

## Graue Liste - Handlungsliste

### Anmerkungen

Als invasiv eingestuft in: Niederlande, Tschechien, Polen

### Quellen

BRANDES, D. (1991): Untersuchungen zur Vergesellschaftung und Ökologie von *Bunias orientalis* L. im westlichen Mitteleuropa. Braunschw. Natkd. Schr. 3. S. 857-875

DIETZ, H. et al. (1999): Demographic and genetic invasion history of a 9-year-old roadside population of *Bunias orientalis* L. (Brassicaceae). Oecologia 120. S. 225-234

DIETZ, H., STEINLEIN, T. (1998): The impact of anthropogenic disturbance on life stage transitions and stand regeneration of the invasive alien plant *Bunias orientalis* L. In: STARFINGER, U. et al. (Eds.), Plant invasions: Ecological mechanisms and human responses. Backhuys, Leiden: S. 169-184

DIETZ, H. et al. (1996): Role of allelopathy as a possible factor associated with rising dominance of *Bunias orientalis* L. (Brassicaceae) in some native plant assemblages. J. Chem. Ecol. 22. S. 1797-1811

KLEINBAUER, I. et al. (2010): Ausbreitungspotenzial ausgewählter neophytischer Gefäßpflanzen unter Klimawandel in Deutschland und Österreich. BfN-Skripten 275. 76 S.

KOBYŁKO, T. et al. (2009): *Bunias orientalis* L. as a natural overwintering host of Turnip mosaic virus. Acta Agrobot. 62. S. 149-154

KOWARIK, I. (2010): Biologische Invasionen. Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. 2. Aufl., Ulmer, Stuttgart. 492 S.

LASER, H., KADEN, A. (2007): Der Neophyt *Bunias orientalis* L. - Ausbreitung und Beeinträchtigung der Futterqualität auf Glatthaferwiesen. 4 S.

LEHMANN, E. (1895): Flora von Polnisch-Livland. Mattiesen, Jurjew. 584 S.

MILITZER, M. (1936): Flora der Oberlausitz. Abh. Naturforsch. Gesell. Görlitz 33. S. 7-88

NEHRING, S. et al. (2013): Methodik der naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertung für gebiets-fremde Arten, Version 1.2. BfN-Skripten 340. 46 S.

PPP-INDEX (2013): Online Pflanzeneinkaufsführer. <http://www.ppp-index.de>

SCHÜRKENS, S., CHITTKA, L. (2001): Zur Bedeutung der invasiven Kreuzblütler-Art *Bunias orientalis* (Brassicaceae) als Nektarquelle für mitteleuropäische Insekten. Entomol. Gen. 25. S. 115-120

SEIBT, G. (2013): Der Einfluss des Menschen auf die Bestandsentwicklung von *Bunias orientalis*. Vortrag beim KORINA-Workshop „Möglichkeiten des Managements von *Bunias orientalis* in Sachsen-Anhalt“ 6.02.2013, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. 5 S. [http://85.214.60.79/korina.info/GIS-Fotos/Internet/Seibt\\_2013\\_Der\\_Einfluss\\_des\\_Menschen.pdf](http://85.214.60.79/korina.info/GIS-Fotos/Internet/Seibt_2013_Der_Einfluss_des_Menschen.pdf)

SKEW (2009): Orientalisches Zackenschötchen, *Bunias orientalis* L. (Familie: Brassicaceae, Kreuzblütler). 2 S.

STARFINGER, U., KOWARIK, I. (2003): *Bunias orientalis* L. (Brassicaceae), Orientalisches Zackenschötchen. Bundesamt für Naturschutz, <http://www.neobiota.de/12653.html>

STEINLEIN, T., DIETZ, H. (2002): Don't do anything? Implications of intensive basic research for successful management of the invasive alien plant species *Bunias orientalis* L. (Brassicaceae). Neobiota 1. S. 159-160

VOLZ, H. (2003): Erarbeitung zielgruppenspezifischen Informationsmaterials zur Behandlung invasiver Neophyten. Projekt 330, im Auftrag des Freistaates Bayern. 49 S.

ZENTRALVERBAND GARTENBAU (2008): Umgang mit invasiven Arten. Empfehlungen für Gärtner, Planer und Verwender. Zentralverband Gartenbau. 37 S., <http://www.g-net.de/download/Empfehlung-Invasive-Arten.pdf>

## **Bearbeitung und Prüfung**

Daniel Lauterbach & Stefan  
Nehring 30.06.2013, ergänzt:  
Hormann 11/2013