

## Das Orientalische Zackenschötchen (*Bunias orientalis*) - eine invasive Pflanzenart



Foto: Leirer

Quelle: <http://neobiota.bfn.de/12653.html> (Bundesamt für Naturschutz) - Zusammengestellt von Barbara Leirer, Mai 2017

### Aussehen

Das Orientalische Zackenschötchen ist eine raschwüchsige mehrjährige Staude, die 40-150 cm hoch wächst und im Mai-Juni zahlreiche kleine gelbe Blüten ausbildet, aus denen 5-10 mm lange Schötchen mit unregelmäßigen Höckern (Name) entstehen. Die Stauden besitzen fleischige Wurzeln und können älter als 10 Jahre alt werden. Die spießförmigen Blätter unterscheiden sie deutlich von anderen gelb blühenden Pflanzen wie dem Raps.

### Herkunft

Das natürliche Verbreitungsareal des Orientalischen Zackenschötchens reicht von Sibirien bis nach Ost- und Südosteuropa, die Vorkommen südöstlich von Wien gelten noch als möglicherweise natürlich.

### Lebensraum

Das Orientalische Zackenschötchen kam bei uns zunächst nur an Straßenrändern, auf Äckern, an Ruderalstellen und an Ufern vor und gelangte dorthin vor allem über verunreinigte Erd- und Baumaterialien. Aus so verbrachten Samen und Wurzelteilen kann sich die Pflanze gut und deutlich besser als einheimische Arten regenerieren.

In jüngerer Zeit ist das Orientalische Zackenschötchen auch stark in Grünland vorgedrungen. Da die Art viel Licht benötigt, breitet sie sich vor allem auf trockenen sonnigen Wiesen aus, aber auch an anderen sommerwarmen Standorten. Ein gutes Nährstoffangebot begünstigt ihre Ausbreitung. In Schatten- oder Gehölzflächen kann sie nicht lange überdauern.

### Ausbreitung

Die zahlreich gebildeten Samen fallen zwischen Juli und dem folgenden Frühjahr aus und gelangen bereits im Jahr nach der Keimung zur Blüte. Die Keimungsaktivität reicht bis in den Sommer hinein. Die Samen werden durch natürliche Medien nicht weit transportiert, bleiben jedoch im Boden mehrere Jahre keimfähig.

Die Fernausbreitung findet vorwiegend durch Transport von Erdmaterial statt, das Samen oder Wurzelfragmente enthält, häufig über Baumaßnahmen (Straßen- und Wegebau, Aufschüttungen) und illegale Entsorgung.

In Thüringen nimmt die Verbreitung der Art seit 1940 zu. Dominanzbestände werden aber erst seit 1980 bemerkt. Massenvorkommen, besonders an Straßenrändern, konzentrieren sich auf die warmen Muschelkalkgebiete. Auch in die Lössgebiete Mitteldeutschlands dringt sie vor.

### **Auswirkungen / Gefahren**

#### *Menschliche Gesundheit*

Eine gesundheitliche Gefährdung von Mensch oder Tier durch das Orientalische Zackenschötchen ist nicht bekannt.

#### *Ökosysteme/Naturschutz*

Im Grünland und besonders in Trockenrasen können geschützte und gefährdete Pflanzen dauerhaft verdrängt und geschützte Biotope dadurch zerstört werden.

#### *Landwirtschaft*

Wirtschaftliche Auswirkungen sind zu erwarten. Das Orientalische Zackenschötchen wird von den meisten Weidetieren wegen des scharfen rettichartigen Geschmacks gemieden und meist nur gefressen, wenn bessere Futterpflanzen nicht zur Verfügung stehen. In Dominanzbeständen werden Gräser als Futtergrundlage verdrängt, was eine Wertminderung zur Folge hat, die bisher allerdings nicht quantifiziert wurde. Wiesen mit Beständen von Orientalischem Zackenschötchen eignen sich nur bedingt zur Heugewinnung. Die dicken Stängel trocknen nur langsam und können gefährliche Schimmelherde in Heuballen verursachen. Aufgrund der Bildung tiefer Pfahlwurzeln und hoher Regenerationsfähigkeit ist die Art ähnlich schwer zu bekämpfen wie zum Beispiel einige Ampferarten. Entsprechende Kosten fallen an, um Grün- und Ackerland zu behandeln; diese sind bisher aber nicht quantifiziert. In der ökologischen Landwirtschaft kann es zu erheblichen Problemen kommen, da es bisher keine Möglichkeiten der maschinellen mechanischen Bekämpfung gibt und manuelles Vorgehen kosten- und zeitaufwendig ist. Ein gehäuftes Auftreten von Wühlmäusen, welche die Wurzeln fressen, ist beobachtet worden. Die Pfahlwurzeln bieten an Böschungen und im Uferbereich von Gewässern keinen guten Schutz vor Erosion, im Gegensatz zu Arten mit feinverzweigten Wurzelwerk.

### **Maßnahmen**

Die Fernausbreitung geschieht fast ausschließlich mit Hilfe des Menschen. Durch Umstellung auf ein geeignetes Management und ein Bewusstsein für die Ausbreitungswege könnte die weitere Ausbreitung der Pflanzen gut verhindert werden.

#### *Vorbeugen*

Die Besiedlung neuer Flächen geschieht häufig mit Hilfe des Menschen. Erdaushub aus dem Bereich von mit Orientalische Zackenschötchen bewachsenen Standorten sollte nicht in der gegenwärtig üblichen Praxis abgefahren und (nach zentraler Deponierung) wieder verteilt werden. Mähgeräte müssen nach einem Einsatz in Beständen von orientalischem Zackenschötchen gereinigt und das Mähgut fachgerecht kompostiert oder entsorgt werden.

Das Ausbringen von gebietsfremden Pflanzen in der freien Natur ist nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 40 Abs. 4) grundsätzlich genehmigungspflichtig.

#### *Bekämpfen*

Die Zackenschote sollte vor allem dort bekämpft werden, wo wirtschaftliche und ökologische Belange betroffen sind. Um die weitere starke Verbreitung zu vermindern, ist eine Bekämpfung bzw. dauerhafte örtliche Beseitigung jedoch überall wünschenswert.

**Dabei ist jeder Eigentümer und Nutzer von Flächen zum Einsatz aufgefordert.****1) Ausstechen**

Um Orientalische Zackenschötchen dauerhaft zu entfernen, müssen die Pfahlwurzeln tief ausgestochen werden, am besten mit einem Unkrautstecher mit langem Stiel. Da die Wurzeln älterer Pflanzen sehr lang und nicht komplett zu entfernen sind, können sie wieder austreiben. Deshalb muss diese Arbeit ein- bis zweimal wiederholt werden, bis sich die Regenerationsfähigkeit erschöpft hat. Da in der Erde verbliebene Samen noch über viele Jahre keimfähig sind, muss währenddessen mit dem Wachstum der vielfachen Menge neuer Pflanzen gerechnet werden. Wurzelteile sollten am besten über den Hausmüll, in geschlossenen Säcken, entsorgt werden, da sie sehr regenerationsfähig sind. Kleinere Bestände sollten auf diese Weise auf jeden Fall entfernt werden, um keine weitere Ausbreitung zu ermöglichen. Die Bekämpfung großer Bestände ist mit dieser Methode sehr aufwändig.

**2) Mähen und Beräumen**

Bei größeren Beständen kann ein geeignetes mehrjähriges Mahdregime zum Erfolg führen: die erste Mahd sollte gegen Ende der Blütezeit erfolgen, in durchschnittlichen Jahren in der zweiten Maihälfte. Es darf nicht zu früh gemäht werden, da die Pflanzen schnell wieder austreiben und neue Blüten bilden. Wird zu spät gemäht und das Schnittgut liegen gelassen, können die noch grünen Samenschötchen nachreifen und vor Entsorgung ausfallen. Hat die Pflanze schon Samen angesetzt, sollten die Pflanzenteile besser über den Hausmüll entsorgt werden, ggf. in geschlossenen Säcken. Rechtzeitig gemäht, d.h. vor Samenansatz, kann das Mahdgut normal kompostiert werden. Um eine Nachreife zu verhindern, muss Anfang Juli ein zweites Mal gemäht werden. Unter Umständen wird durch Mahd jedoch nur die Ausbreitung der Art verhindert.

Mulchen ist als Bekämpfungsmethode nicht geeignet. Es fördert im Gegenteil häufig noch die Ausbreitung der Zackenschote. Durch das Mulchen verbleiben eventuell schon keimfähige Samenkapseln auf der Fläche. Die Mulchschicht begünstigt auch die Keimung vorhandener Samen.

Beweidung ist zur Ausbreitungsverhinderung nur bedingt geeignet, da der Weidetermin kaum zeitgerecht eingehalten werden kann. Durch Weidetiere werden Pflanzen teilweise umgetreten und können so (am Boden liegend) ausreifen. Stark beweidete Flächen fördern, wie jegliche Bodenverletzungen, das Aufgehen von Samen erheblich.

Pflügen, Umgraben und Fräsen sind als Bekämpfungsmethode nicht geeignet. Diese Bodenbearbeitung führt durch Wurzelfragmentierung und Einarbeitung der Samen eher zu einer Verdichtung der Bestände.

**3) Verschatten durch Sukzession**

Große Bestände sind mechanisch schwer zu kontrollieren. Hier könnte das Stehen lassen von Busch- und Baumbeständen eine Bekämpfungsstrategie darstellen, da starke Verschattung der Art nicht bekommt. Für wertvolle Grünlandbestände oder auch Straßenränder ist dies jedoch in der Regel keine Option.

**4) chemische Bekämpfung**

Bei großen Beständen und wenn keine schutzwürdigen oder geschützten Arten und Biotope auf der Fläche vorhanden sind, kann unter Umständen auch eine Bekämpfung durch ein Herbizid zielführend sein, insbesondere bei Straßen und Wegrändern.

Die Möglichkeiten zum Einsatz müssen mit den zuständigen Behörden Landwirtschaftsamt und Umweltamt des Landkreises abgestimmt werden. Außerhalb von land-, forst- und gärtnerischen Nutzflächen ist eine Ausnahmegenehmigung durch das Landwirtschaftsamt erforderlich. Der Anwender muss zudem in jedem Fall über einen Sachkundenachweis im Pflanzenschutz verfügen. Die Wahl eines geeigneten Mittels und des geeigneten Zeitpunktes zur Bekämpfung sind notwendig. Die Ausbringung sollte in der Vegetationszeit, im Frühjahr vor der Blüte, oder nach der Mahd erfolgen. Die Bekämpfung der Zackenschote mittels Herbizid muss ebenfalls planvoll und gezielt vorgenommen werden, um nachhaltige Erfolge zu erzielen und unbeabsichtigte Schäden zu vermeiden.