

Potenzielle Ausbreitung invasiver Pflanzenarten durch Vogelfutter

Sönke Kloeber & Natascha Wagner

Kloeber S & Wagner N 2014: Potential dispersal of invasive plant species through bird food. *Vogelwarte* 52: 204-206.

Examensarbeit von Sönke Kloeber an der Universität Kassel, betreut von Dr. Natascha Wagner, Erstgutachter: Prof. Dr. Kurt Weising, Zweitgutachter: Prof. Dr. Ewald Langer.

✉ Dr. Natascha Wagner, Morphologie und Systematik der Pflanzen, FB10 Naturwissenschaften - Institut für Biologie, Universität Kassel, Heinrich-Plett-Str. 40, 34132 Kassel, E-Mail: n.wagner@uni-kassel.de

Invasive Arten sind Arten, die unter anderem durch menschliches Zutun in ein für sie neues Umfeld eingeführt werden und sich dort rasant ausbreiten können. Oft gefährden sie die einheimische Flora und Fauna (Nentwig 2011). Beispiele aus der Pflanzenwelt sind das drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*), das sich entlang von Gewässern stark ausbreitet, und Ambrosia (*Ambrosia artemisiifolia*), eine Pflanze, auf deren Pollen viele Menschen allergisch reagieren. Ein möglicher Ausbreitungsweg solcher invasiver Pflanzen ist die Ausbreitung über Futtermittel, auch Vogelfutter. Kowarik (2003) beschreibt, dass seit dem Jahr 1930 580 nicht-einheimische Grasarten nach Großbritannien eingeführt wurden, von denen sich allerdings nur wenige etablieren konnten. Der Quotient der mit Vogelfutter eingebrachten neophytischen Grasarten liegt bei 14%. Sukopp (1995) bezifferte die nach Mitteleuropa über Vogelfutter eingeführten Blütenpflanzen durch Vogelfutter auf ca. 230 Arten.

Obwohl deutschlandweit jährlich etwa 17 Mio. EUR für Streuvogelfutter ausgegeben werden (www.nabu.de), wurde im deutschsprachigen Raum bislang die exakte Zusammensetzung verschiedener Vogelfutter nicht vergleichend untersucht. Der Schwerpunkt von Untersuchungen von Verbraucherschutzorganisationen und Umweltorganisationen lag lediglich auf den in den Futtern enthaltenen Ambrosiasamenanteil (Alberternst et al. 2006; ÖKO-TEST 2007, 2010; Elke & Muntwyler 2013; Frey 2013). In der vorliegenden Arbeit wurde die Zusammensetzung von 13 verschiedenen Streuvogelfuttern unterschiedlicher Preiskategorien von neun Herstellern analysiert. Ein Schwerpunkt lag dabei auf der Untersuchung des Vorhandenseins von Sämereien potenziell invasiver Pflanzenarten.

Um die einzelnen Samensorten und deren Gewichtsprozentage zu ermitteln, wurden 50 g pro Futterprobe mit Hilfe von Sieben sortiert und anschließend gewogen. Die gesamte Menge einer Probe wurde anschließend auf Ambrosiasamen durchsucht. Insgesamt wurden 25 verschiedene Samensorten gefunden. Ein Teil davon konnte bereits anhand der Samenmorphologie identi-

fiziert werden, z. B. Sonnenblumenkerne. Alle gefundenen Samen wurden in Kooperation mit der Gewächshausanlage der Universität Kassel ausgesät und die Keimungsraten bestimmt. Anhand der ausgewachsenen Pflanzen konnten weitere Arten bestimmt werden.

Mit nur vier unterschiedlichen Samentypen zeigte das Streufutter des Herstellers „Elles L Stroetmann Saat“ die niedrigste Diversität in seiner Zusammensetzung. Das Streufutter von „Birds Garden/ AGROS trading AG“ setzte sich hingegen aus 17 Samensorten zusammen. Durchschnittlich waren elf verschiedene Pflanzensamen in einem Vogelfutter vorhanden. Es wurden verschiedene Getreide- und Hirsearten, Mais, Hafer, Erdnüsse, Soja, Hanf sowie weitere Samen entdeckt (Tab. 1). Die Anteile variierten je nach Samensorte zwischen 0,02% (z. B. Ampfer-Knöterich) und 35,82% (Sonnenblumenkerne). Im Durchschnitt bestand ein Großteil der Streufutter aus Weizen (~30%) und Sonnenblumenkernen (~36%).

Auf eine Anfrage per E-Mail an die Hersteller mit der Bitte um eine detaillierte Zusammensetzung des von ihnen vertriebenen Futters, reagierte nur ein Unternehmen positiv. Die Auflistung der Samensorten erwies sich jedoch als unvollständig.

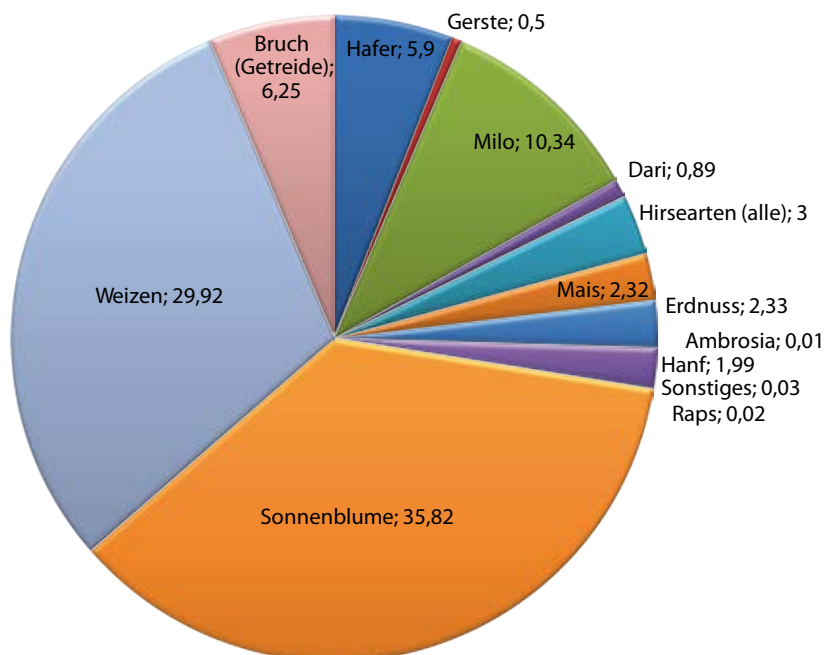
Bei den Keimungsraten zeigte sich eine Spannweite von 85% bei Roggensamen bis hin zu 0% bei Erdnüssen (Abb. 2). Durchschnittlich keimten 34% der getesteten Samen. Insgesamt war die ermittelte Keimungsrate aller Samen niedriger als die Rate vergleichbarer Untersuchungen bzw. von landwirtschaftlich genutztem Saatgut. Dies ist ein Hinweis auf eine geringere Qualität der Samen. Gründe hierfür sind vermutlich lange Lagerzeiten, Beschädigungen und chemische/ thermische Behandlungen der Saaten.

Obwohl auf acht der 13 Verpackungen mit Labels wie „Ambrosia kontrolliert“ auf das Nichtvorhandensein von Ambrosiasamen hingewiesen wurde, enthielten zwei der untersuchten Futter eben solche Samen. Der gesetzliche Grenzwert für die Menge an enthaltenen Ambrosiasamen in Vogelfutter liegt bei 0,005%, das entspricht etwa 10 Samen pro kg (ÖKO-TEST 2010).

Tab. 1: In der Tabelle sind alle gefundenen und bestimmten Samensorten nach abnehmenden Gesamtgewichtsprozenten aufgelistet. – *All detected seeds are listed in the table below in a decreasing order according their total weight percentages.*

Art	
Sonnenblume	<i>Helianthus annuus/H. spec.</i>
Weizen	<i>Triticum durum</i>
Milo	<i>Sorghum bicolor</i>
Hafer	<i>Avena spec.</i>
Gerste	<i>Hordeum vulgare</i>
Bruch (Getreide)	-
Mais	<i>Zea mays</i>
Hanf	<i>Cannabis sativa</i>
Rispenhirse lockerer Ährenstand	<i>Panicum miliaceum convar effusum</i>
Erdnuss	<i>Arachis hypogaea</i>
Dari	<i>Sorghum bicolor</i>
Rispenhirse kompakter Ährenstand	<i>Panicum miliaceum convar contractum</i>
Ambrosia	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>
Raps	<i>Brassica napus</i>
Roggen	<i>Secale cereale</i>
Rispenhirse unbekannt	<i>Panicum spec.</i>
Borstenhirse	<i>Setaria pumila</i>
Hühnerhirse	<i>Echinochloa crus-galli</i>
Soja	<i>Glycine max</i>
„Sonstiges“ (kleine, unbestimmte Samen)	-
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>
Kleinfrüchtiges Kletten-Labkraut	<i>Galium spurium</i>
Lein	<i>Linum spec.</i>
Ampfer-Knöterich	<i>Polygonum lapathifolium</i>

Abb. 1: Darstellung der durchschnittlichen Gesamtgewichtsprozent der in den untersuchten Futtermischungen gefundenen Samensorten. Der Wert wurde über alle Futtermischungen hinweg ermittelt. Der Großteil der untersuchten Vogelfutter besteht demnach durchschnittlich aus Weizen und Sonnenblumenkernen. – *Illustration of the percentages per weight of the seeds which were contained in the birdseeds that were part of this project. The average of percentages per weight were calculated over all included samples. The main parts of birdseed are sunflower seeds and grains of wheat.*



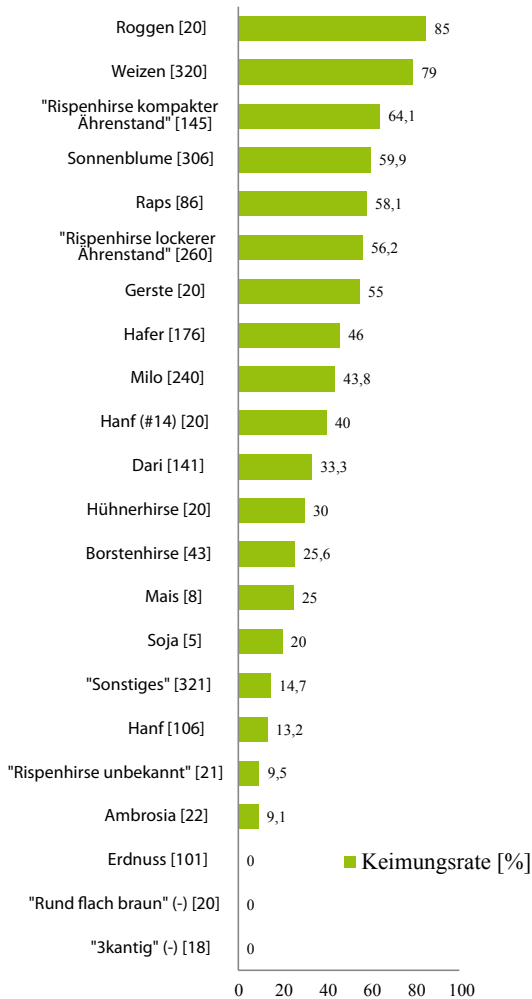


Abb. 2: Darstellung der Keimungsraten der gefundenen Samen in absteigender Reihenfolge. In Eckigen Klammern befindet sich die absolute Anzahl der ausgesäten Samen, die stark variierte, hinter den Balken befindet sich die Keimungsrate in %. – **Fig. 2:** Illustration of germination rates of all analysed seeds in decreasing order. In brackets the total number of sowed seeds is given; behind the bars the germination rate in % is shown.

In einem der Futter (Birds Garden/ AGROS trading AG) wurden allerdings doppelt so viel, nämlich 20 Samen/kg gefunden, die jedoch nicht keimten. Der Futtermittelhersteller der Firma „Coco Bird/Wonder Bird Stengel Vertrieb“ enthielt dagegen nur zwei Samen, die aber zu 100 % keimten. Durch einen Vergleich der vorliegenden Arbeit mit anderen Ambrosia-Studien wurde sichtbar, dass der Anteil von Ambrosiasamen in Vogelfutter in den letzten Jahren stetig abnahm (u.a. Alberternst et al. 2006; Frey 2013; Karrer 2013; ÖKO-TEST 2007, 2010).

Insgesamt wurde in der Arbeit das Ausbreitungspotenzial invasiver Arten durch Vogelfutter als gering

eingeschätzt, da Ambrosiasamen die einzigen gefundenen Samen mit invasivem Potenzial waren, die außerdem nur in zwei Futtersorten gefunden wurden. Hingegen war die Vielfalt der Futterzusammensetzung viel höher als erwartet.

Ein weiterer Teilaspekt der Arbeit lag auf der Untersuchung von Hanfsaat in den Futtern. Sechs der untersuchten Vogelfutter enthielten Hanfsamen mit einem Gewichtsanteil von 2-14 % (durchschnittlich 4,3 %). Die gesetzlich scheinbar geregelte Rechtslage zum Hanfbau erweist sich bei genauerer Betrachtung als möglicher Streitpunkt. Mit einer Keimungsrate von durchschnittlich 13,6 % ist ein Wachstum von Hanfpflanzen auf Privatgrundstücken oder öffentlichen Gebieten in der Folge der Vogelfütterung möglich. Der in den Hanfpflanzen enthaltene THC-Gehalt ist den Pflanzen von außen nicht anzusehen. Dies könnte in der Folge eine Anklage wegen Verstoßes wider das Betäubungsmittelgesetz nach sich ziehen, die aber in aller Regel wieder fallen gelassen wird.

Literatur und Onlinequellen:

- Alberternst B, Nawrath S & Klingenstein F 2006: Biologie, Verbreitung und Einschleppungswege von *Ambrosia artemisiifolia* in Deutschland und Bewertung aus Naturschutzsicht. <http://www.forum-biodiv.de/downloads/alberternstnachrichtenbldeutpflanzenschutzd581.pdf> [13.05.2014].
- Elke D & Muntwyler R 2013: Kassensturz-Test Januar 2013 - Vogelfutter: Viele miese Mischungen. <http://www.srf.ch/konsum/tests/kassensturz-tests/vogelfutter-viele-miese-mischungen> [14.04.2014].
- Frey T 2013: Amtliche Futtermittelkontrolle nach Ambrosiasamen: Ergebnisse der amtlichen Vogelfutteruntersuchungen aus 2009 und 2010. <http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.331423.de> [14.05.2014].
- Karrer G 2013: Das österreichische Ragweed-Projekt - übertragbare Erfahrungen? http://www.jki.bund.de/fileadmin/dam_uploads/_A/FT_Ambrosia/Karrer.pdf [15.05.2014].
- Kowarik I 2003: Biologische Invasionen: Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Stuttgart: Ulmer Verlag.
- Naturschutzbund Deutschland e.V. (NABU) 2014: Winterfütterung: Das Für und Wider. <http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/voegel/tippsfuerdiepraxis/winterfuetterung/00840.html> [13.04.2014].
- Nentwig W (Hrsg.) 2011: Unheimliche Eroberer: Invasive Pflanzen und Tiere in Europa. Bern: Haupt.
- ÖKO-TEST AG 2007: Öko-Test Dezember 2007 - Vogelfutter - Piep, piep, piep - das ist aber gar nicht lieb. <http://www.oekotest.de/cgi/index.cgi?artnr=66044&bernr=23&seite=04> [14.04.2014].
- ÖKO-TEST AG 2010: Öko-Test Januar 2010 - Vogelfutter - Trotz Label keine Ambrosia-Entwarnung. <http://www.oekotest.de/cgi/index.cgi?artnr=94354&bernr=23> [14.04.2014].
- Sukopp H 1995: Neophytie und Neophytismus. In: Böcker, R., Gebhardt, H., Konold, W. & Schmidt-Fischer, S. (Hrsg.). Gebietsfremde Pflanzenarten: Auswirkungen auf einheimische Arten, Lebensgemeinschaften und Biotope - Kontrollmöglichkeiten und Management. Landsberg: ecomed.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vogelwarte - Zeitschrift für Vogelkunde](#)

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: [52_2014](#)

Autor(en)/Author(s): Kloeber Sönke, Wagner Natascha

Artikel/Article: [Potenzielle Ausbreitung invasiver Pflanzenarten durch Vogelfutter 204-206](#)