

Die Stauden-Lupine (*Lupinus polyphyllus*) – eine invasive Art

Die Stauden-Lupine (auch vielblättrige Lupine genannt) stammt ursprünglich aus Nordamerika und wurde seit 1833 als Zierpflanze in Europa kultiviert. Sie hat die Eigenschaft, Stickstoff sowie andere Nährstoffe im Boden anzureichern, weshalb sie in Deutschland gerne als Bodenverbesserer oder als Vor- oder Zwischenfrucht auf dem Acker angepflanzt wird. Die Stauden-Lupine wird als invasive Art eingestuft, da sie sich über verschiedene Wege sehr gut verbreiten kann. Dabei besiedelt sie sehr erfolgreich verschiedene Ökosysteme und verursacht gleichzeitig hohe naturschutzfachliche und wirtschaftliche Schäden. Sie zählt zu den 15 häufigsten invasiven Arten in Deutschland.

Verbreitung:

Das Potenzial zur Fernausbreitung ist bei der Lupine aus verschiedenen Gründen sehr hoch:

- Mit bis zu 2000 Samen pro Pflanze kann sie sich sechs Meter um die Mutterpflanze herum selbst ausbreiten
- Tiere nehmen Samen auf und scheiden sie an anderer Stelle wieder aus
- Verunreinigungen mit Samen im Mähwerk
- Ausbreitung über das Wasser entlang von Gewässern
- Bei unvollständiger Entfernung der Pflanze entstehen Wurzelsprosse



In Deutschland kommt die Stauden-Lupine vor Allem in Mittelgebirgsregionen wie z.B. im Erzgebirge, Schwarzwald oder der Rhön vor. Aber auch in tieferen Lagen wird sie zunehmend immer häufiger.

Ursachen der starken Ausbreitung am Beispiel der Rhön:

In der Rhön wurde die Stauden-Lupine wegen ihrer Boden bildenden Eigenschaften bereits in den 1930er-Jahren großflächig im Straßenbau eingesetzt. Mit der Intensivierung der Landwirtschaft kam es auf den Rhöner Naturschutzflächen mit Mahd- und Düngeeinschränkungen zu einem Nutzungskonflikt, aufgrund dessen das Interesse an einer Flächenbewirtschaftung zurück ging. Die Lupine profitierte durch das Brachfallen von Flächen, späte Mahdtermine zum Bodenbrüterschutz oder verminderte Beweidungsintensität. Auch der Faktor Klimawandel mit einhergehenden längeren Vegetationsperioden begünstigte die Ausbreitung der Stauden-Lupine in die hoch gelegenen Bergwiesen-Ökosysteme. So hat sich die invadierte Fläche in der Langen Rhön innerhalb von 18 Jahren verdoppelt.

Auswirkungen:

Die starke Präsenz der Stauden-Lupine hat einerseits Auswirkungen auf die Diversität von wertvollen Lebensraumtypen, andererseits wirkt sich das Vorkommen auch auf Nutztiere aus. Durch ihre Wuchshöhe (bis zu 150 cm), ihre starke Beblätterung sowie durch ihre rasante Ausbreitung und den dichten Bestand bewirkt die Lupine eine starke Beschattung. Die umgebene, niedrigere Vegetation wird verdrängt. Somit ist die Biodiversität von artenreichen Bergwiesen bedroht. Sie ist inzwischen auf der Management Liste für eingebürgerte gebietsfremde Arten, was auf den dringenden Handlungsbedarf bei der Einschränkung des

Populationswachstums hinweist.

Die Auswirkungen für Nutztiere zeigen sich besonders in ihrer Nahrung. Die Lupine verschlechtert die Futterqualität des Bergwiesenheus erheblich bzw. kann es unbrauchbar machen. Die Pflanze kann bei Tieren zu gesundheitlichen Problemen wie einer Lupinose (Schimmelpilzvergiftung) oder Lupinenvergiftung führen. Bei der Aufnahme von zu vielen Samen im Heu, kann es für die Tiere sogar zum Tod kommen. Eine wirksame Therapie gegen eine Lupinenvergiftung gibt es derzeit nicht.

Management Empfehlungen:

Eine Studie in der Rhön¹ hat ergeben, dass bei angepasster Bewirtschaftung nur wenige Samen der Stauden-Lupine verschleppt werden. Es zeigt sich außerdem, dass sich mit späterer Mahd die Keimfähigkeit erhöht. Somit ist der beste Zeitpunkt für das Lupinen-Management von April bis August. Da die Lupine zwei Mal pro Jahr blüht, empfiehlt sich, die erste Mahd im Juni durchzuführen, wenn sich die Blüte gerade ausbildet. Ein geeigneter Zeitpunkt für die zweite Mahd oder für Beweidung ist im August, wenn sich die Blüte erneut ausbildet.

Neben den traditionellen Nutzungsformen Mahd und Beweidung gibt es noch weitere Bekämpfungsmöglichkeiten der Stauden-Lupine:

- Pflege von Randbereichen sowie Steinriegeln
- Ausmähen und Ausstechen
- besonders bei nassen Flächen: mähen mit einer Oberflächen-schonenden Pistenraupe
- Frühzeitige Bekämpfung bevor ein Bestand explosionsartig zu nimmt
- um Einsatzgebiete zu priorisieren: Monitoring durch Drohnen/Satelliten - automatische Erfassung von Vorkommen

Quellen

Klinger et al. (2020): Germination of the invasive legume *Lupinus polyphyllus* depends on cutting date and seed morphology. *NeoBiota* 60: 79–95. <https://doi.org/10.3897/neobiota.60.56117>

Klinger, Y. (2022): „Management der invasiven Stauden-Lupine im artenreichen Grünland – aktuelle Forschungsergebnisse und Konsequenzen für die Praxis“ Vortrag auf dem Hessischen Landschaftspflegetag; Justus-Liebig-Universität Gießen, Professur für Landschaftsökologie und Landschaftsplanung

Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (2021): Blaues Wunder im Land der offenen Ferne – Artenvielfalt in den Bergwiesen der Rhön erhalten und wiederherstellen; Anliegen Natur (Zeitschrift für Naturschutz und angewandte Landschaftsökologie), Heft 43 (2), Seite 81 ff.

