



# Übertragbares Managementkonzept für *Arnica montana*:

Von forschungsbasierter Identifikation der Rückgangsursachen  
über Umsetzung populationsstützender Maßnahmen  
bis zu eigenverantwortlicher lokaler Habitatpflege



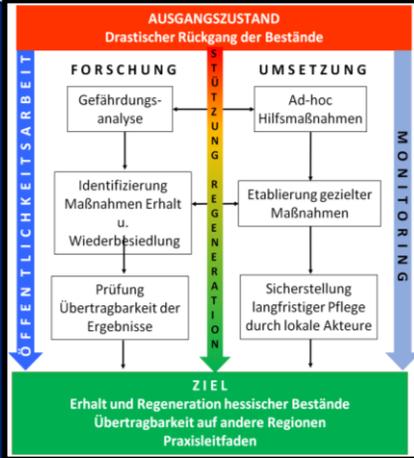
Sascha Liepelt<sup>1</sup>, Ilona Leyer<sup>2</sup>, Claudia Hepting<sup>3</sup>, Jörg Weise<sup>3</sup>, Verena Hollmann<sup>2</sup>, Lilith, Jeske<sup>3</sup>, Maria Meyen<sup>3</sup>, Eva Mosner<sup>2</sup>, Elisabeth Eulenstein<sup>3</sup>, Andreas Titz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fachbereich Biologie, Naturschutzbiologie, Philipps-Universität Marburg, <sup>2</sup>Institut für Botanik, Pflanzenökologie und Naturschutz, Hochschule Geisenheim University, <sup>3</sup>Botanischer Garten, Philipps-Universität Marburg

## Hintergrund

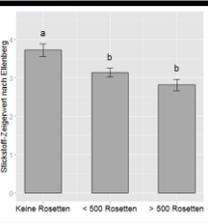
*Arnica montana* ist eine mitteleuropäisch verbreitete Art der Borstgrasrasen und Heiden, für die Deutschland aufgrund der Lage im Verbreitungszentrum eine besondere Verantwortung trägt. Die Bestände sind europaweit dramatisch eingebrochen, woraus sich dringender Handlungsbedarf zur Erhaltung und Stützung der verbliebenen Populationen ergibt. Allerdings fehlen belastbare Informationen zu den Gefährdungsursachen und den geeigneten Maßnahmen, mit denen sich *Arnica montana*-Bestände erfolgreich sichern lassen.

Ziel dieses Vorhabens ist es daher, ein übertragbares Managementkonzept zur kurzfristigen Stützung und zur langfristigen Regeneration der Art zu entwickeln und umzusetzen. Wichtige Bausteine dafür sind neben den Forschungs- und Umsetzungsaktivitäten die Beratung und Vernetzung der Naturschutzakteure und die Förderung des Verantwortungsbewusstseins für den Schutz der Biodiversität in der breiten Öffentlichkeit.



## Forschung

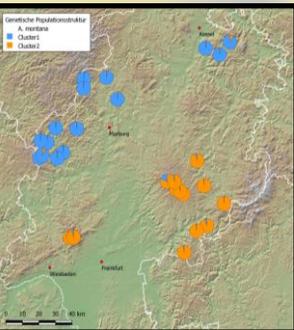
## Umsetzung



Erhöhte Nährstoffgehalte einhergehend mit einem engeren C/N-Verhältnis und einer Erhöhung der pH-Werte des Bodens spielen eine wichtige Rolle für den Rückgang der Art. Daraus ergibt sich eine höhere Biomasse-Produktion, dichte Streuschichten und ein Mangel an offenen Bodenstellen, die wichtig für die sexuelle Reproduktion der Art sind.



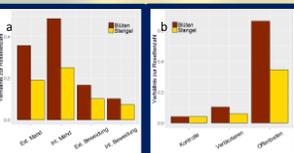
Um dichte Streu- und Mooschichten zu entfernen, werden intensive Maßnahmen zum Entzug von Biomasse z.B. durch Bodenabtrag oder Vertikutieren durchgeführt. Die Maßnahmen zielen darauf ab, Offenboden für die sexuelle Reproduktion von Arnika und weiteren konkurrenzarmen Arten der Magerrasen zu schaffen.



Die hessischen Bestände sind genetisch stark voneinander isoliert. Eine intensive Klonbildung in kleinen Beständen zeigt, dass sich die Pflanzen häufig nur noch vegetativ vermehren. Eine sexuelle Reproduktion kann häufig nur noch durch Einbringung von Pflanzen aus Spenderpopulationen sichergestellt werden.



Es wurden zahlreiche Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung durchgeführt, z.B. Errichtung eines Info-Pavillons im Botanischen Garten Marburg, KünstlerInnenwettbewerb, Exkursionen und Veranstaltungen. Der Austausch mit anderen Projekten, Experten und der Praxis findet fortlaufend und durch Fachtagungen statt.



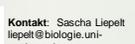
Erste Ergebnisse aus dem Nutzungsexperiment zeigen mehr blühende Rosetten in der Mahd-Behandlung als unter Beweidung. Auch Bodenabtrag ist sehr positiv für Etablierung, Überleben und Blütenbildung.



Es werden in diesem Jahr wieder Arnika-Pflanzen aus ex-situ Kultur ausgebracht, um stark bedrohte Bestände zu stützen und zur Wiederansiedlung an erloschenen Standorten. Die Pflanzen wurden im botanischen Garten Marburg aus Samen der Bestände angezogen und durch Hummelvölker bestäubt und vermehrt.

Danksgiving: Wir danken Katrin Rokitte, Christina Mengel, Felix Staeps und David Behringer für die Unterstützung im Freiland und im Labor. Ein großer Dank gilt ebenfalls den lokalen Akteuren und Behörden für die gute Zusammenarbeit und allen Unterstützern.

Das Vorhabenprojekt Übertragbares Managementkonzept für Arnica montana: Von forschungsbasierter Identifikation der Rückgangsursachen über Umsetzung populationsstützender Maßnahmen bis zu eigenverantwortlicher lokaler Habitatpflege wird gefördert durch das Bundesministerium für Naturschutz mit Mitteln des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Bundesprogramms „Biologische Vielfalt“.



Kontakt: Sascha Liepelt  
liepelt@biologie.uni-marburg.de