

# Der Schutz der hessischen Bestände des Frauenschuhs vor den Folgen des Klimawandels

Stefan Brunzel, Andreas Opitz & Uwe M. Barth



Abb. 1: Frauenschuhstock in einer vitalen Waldpopulation mit signifikant positivem Bestandstrend (Foto: U. M. Barth)

Der europaweit geschützte Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*, Abb. 1) zeigt seit vielen Jahrzehnten einen deutlichen Rückgang, so auch an seinen wenigen hessischen Standorten. Besonders in den letzten fünf Jahren haben sich die Rückgänge der heimischen Populationen des Frauenschuhs nochmals weiter verstärkt, trotz umfangreicher, begleitender Schutzmaßnahmen zum Erhalt der Standorte. Die Orchideenart besiedelt an den nachgewiesenen insgesamt 48 hessischen Standorten eine große Bandbreite von Habitaten. Sie gedeiht in den Übergangsbereichen von Wald zu Offenland und bei entsprechend halbschattigen Belichtungsverhältnissen kommt sie auch in Buchenmischwäldern oder Nadelholz-

beständen vor. Aktuell ist der Frauenschuh in Hessen an vier disjunkten Schwerpunkten präferentiell über Muschelkalk verbreitet: Spessart, Rhön, östlicher Werra-Meißner-Kreis und im Bergland nordwestlich von Kassel. Dagegen sind die isolierten Vorkommen in den westlichen Landesteilen wie in Waldeck-Frankenberg und im Lahn-Dill-Bergland seit Anfang der 1990er-Jahre erloschen.

Die Ursachen für den landesweiten Rückgang der Art zu bestimmen, fällt gegenwärtig schwer. Hier muss unterschieden werden zwischen den Einflüssen einer vorrangig lokalen Verschlechterung des Lebensraums und dem Beitrag von globalen klimatischen Veränderungen. Seit der Etablierung des FFH-Monitorings anfangs der 2000er-Jahre liegen für die meisten unserer hessischen Populationen belastbare Daten zu Fitnessparametern wie der Anzahl der Sprosse insgesamt bzw. der blühenden Sprosse vor. Räumlich nahe beieinanderliegende Teilpopulationen des Frauenschuhs wurden dabei zusammengefasst und die Anzahl blühender Sprosse gezählt. Die Auswertung der Daten belegt zunächst einen dynamischen Rückgang, gefolgt von einem Anstieg bis zum Jahr 2017 und dann wieder einem erneut starken Rückgang seit 2018. Von den untersuchten 32 Populationen, die seit dem Jahr 2000 über mindestens acht Jahre aufgesucht wurden, weisen 13 einen signifikant negativen oder einen nicht-signifikanten Trend auf. Auffällig ist, dass mehr Populationen mit einem abnehmenden Bestandstrend in Buchenwaldhabitaten beobachtet wurden, während erwartungsgemäß Pflege- und Managementmaßnahmen, aber auch eine größere Höhenlage nicht mit einem Rückgang vergesellschaftet waren.

Die Ergebnisse unserer Studie (BRUNZEL et al. 2025) weisen darauf hin, dass die Populationen in Buchenwäldern am

stärksten zurückgehen, was sich mit den generellen Habitatpräferenzen des Frauenschuhs in Europa für humose, boreale Fichtenwälder oder Schneeheide-Kiefernwälder deckt. Auf der Basis von Modellierungen unter Einbeziehung von regionalen Klimavorhersagen werden für Europa je nach Klimawandelszenario Lebensraumverluste zwischen 30 und 63 % prognostiziert. Managementmaßnahmen zum Erhalt örtlicher Vorkommen des Frauenschuhs bis hin zu Auspflanzungen erwiesen sich im Einzelfall als sehr erfolgreich, hängen aber entscheidend von lokalen Standortfaktoren ab.

## Kontakt

Prof. Dr. Stefan Brunzel  
Lehrgebiet: Biologische Vielfalt, Artenschutz, Fachhochschule Erfurt  
Leipziger Straße 77  
99085 Erfurt  
Stefan.Brunzel@fh-erfurt.de

Dr. Andreas Opitz  
Dezernatsleitung N2 – Arten, Abteilung Naturschutz – Zentrum für Artenvielfalt  
Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG)  
Europastr. 10  
35394 Gießen  
Andreas.Opitz@hlnug.hessen.de

Uwe M. Barth  
Sozietät BARTH & Partner  
Schwerpunkte: Botanischer Artenschutz, Waldnaturschutz, Umweltbildung  
Am Weinberg 7  
36142 Tann (Rhön)

## Literatur

BRUNZEL, S.; OPITZ, A.; BARTH, U. M. (2025): Entwicklung der Populationen des Frauenschuhs in Hessen seit 1985. *Natursch. Landschaftspl.* 2: 16-21.