



Flechten-Kiefernwald in der Oberpfalz.

Foto: Matthias Jantsch

Flechten-Kiefernwälder sind spezialisierte Waldökosysteme, die auf trockenen, sehr nährstoffarmen und sauren Böden mit gering entwickelter Humusauflage vorkommen. Die von der Waldkiefer dominierten Bestände sind zumeist licht und mattsüchtig und durch einen artenarmen Unterwuchs aus anspruchslosen Gefäßpflanzen und konkurrenzschwachen Moosen charakterisiert. Daneben bestimmen verschiedene Arten der Strauch- und Becherflechten das Erscheinungsbild, die häufig teppichartig den Untergrund bedecken. In Deutschland existieren sowohl natürliche Vorkommen als auch solche auf degradierten Standorten. Primäre Vorkommen finden sich nur sehr kleinflächig an Stellen mit extremer Trockenheit, ausgeprägter Nährstoffarmut und starker Exponiertheit – wie beispielsweise auf silikatischen Fels-

## Flechten-Kiefernwald – Pflanzengesellschaft des Jahres 2025

köpfen, Quarzit-Graten oder Dünen. In der überwiegenden Zahl der Fälle handelt es sich bei den heute noch vorhandenen Beständen aber um Wälder auf sauren Sandböden, deren Nährstoffkapital in der Vergangenheit durch Streurechen und Waldweide stark geschwächt wurde, sodass sich genügsame und konkurrenzschwache Bodenflechten und -moose ausbreiten konnten. Flechtenreiche Kiefernwälder wurden daher weit über ihre natürliche Verbreitung hinaus gefördert.

Bis zu Beginn der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts war dieser Waldtyp in Bayern noch auf ausgedehnten Flächen verbreitet, vor allem in Mittelfranken und der Oberpfalz. Da der Nährstoffentzug durch die Streunutzung jedoch ausblieb und gleichzeitig die Stickstoffeinträge anstiegen, setzten sich zunehmend konkurrenzstarke Laubmoose und Zwergsträucher in der Bodenvegetation durch. Dadurch wurden die typischen Flechten und Moose sukzessive verdrängt. Mittlerweile gehören Flechten-Kiefernwälder zu den seltensten Waldgesellschaften in Bayern und sind weiterhin sehr stark im Rückgang begriffen.

Diese Entwicklung ist auch in anderen Bundesländern zu beobachten, weshalb Flech-

ten-Kiefernwälder in der Roten Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands in der Kategorie 1 – vom Verschwinden bedroht – geführt werden. Als Lebensraumtyp »Mittleuropäische Flechten-Kiefernwälder« ist der Waldtyp ferner als Schutzgut in den Anhang 1 der FFH-Richtlinie aufgenommen worden. Zudem stehen Flechten-Kiefernwälder als Biotop unter gesetzlichem Schutz (§ 30 BNatSchG i. V. m. Art. 23 BayNatSchG).

Lässt man der natürlichen Entwicklung freien Lauf, werden die wenigen noch verbliebenen Flechten-Kiefernwälder rasch bis auf marginale Reste verschwinden. Insofern besteht dringender Handlungsbedarf, um diesen bedrohten Lebensraumtyp mitsamt seiner seltenen und schützenswerten Arten zu erhalten. Eine erfolgreiche Wiederherstellung kann dabei in der Regel nur gelingen, wenn Bodenvegetation und Humusauflage partiell abgetragen und gezielt Flechtenbruchstücke ausgesät werden. Zudem kann in nährstoffarmen Sandgruben durch Verzicht auf Rekultivierung eine Neuentstehung von Flechten-Kiefernwäldern begünstigt werden.

Dr. Thomas Kudernatsch, Armin Scheiblhuber, LWF

## Der Grubenlaufkäfer in Bayern

Der semiaquatisch lebende Grubenlaufkäfer (*Carabus variolosus nodulosus*) ist eine Art, die eng an naturnahe Quell- und Bachauen-Lebensräume gebunden ist. Nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie ist dieser Käfer EU-weit und somit auch in Bayern streng geschützt. Ein erheblicher Anteil seines Areals liegt in Deutschland und darüber hinaus liegen nahezu alle deutschen Vorkommen in Bayern. Daher haben wir in Bayern eine besonders hohe Verantwortung für den globalen Schutz dieser Art. Das LfU hat nun eine Publikation unter dem Titel »Der Grubenlaufkäfer in Bayern – Ergebnisse einer zehnjährigen Erfassung, Kenntnisstand und Handlungsvorschläge« vorgelegt, die die Ergebnisse einer zehnjährigen Erhebung der Art durch zwei erfahrene Feldforscher in Nieder- und Oberbayern zusammenfasst. Die darin zusammengetragene große Zahl von Beobachtungen wird im Lichte des aktuellen Kenntnisstandes diskutiert. Dabei versuchen die Autoren auch offene Fragen zu den genauen Habitatansprüchen zu erklären – etwa zum gelegentlichen Vorkommen des Grubenlaufkäfers inmitten von Hochmoorgebieten. Hier bieten sich Ansatzpunkte für weitere Erhebungen und Forschungsarbeiten.

Die festgestellten Defizite im praktischen Habitatschutz – insbesondere vor niedrigschwelligen Eingriffen in den Lebensraum wie etwa Ablagerungen, Fahrspuren und -wege oder Fischteiche – sowie geeignete Habitatschutzmaßnahmen in der Praxis werden aufgeführt. Die Befunde bestätigen die Ergebnisse des amtlichen FFH-Stichprobenmonitorings des Grubenlaufkäfers, das von der LWF durchgeführt wird (LWF aktuell 3/24, S. 8–10). Die Bedeutung der Art als Relikt und zugleich bestens geeignete Zielart einer wieder naturnäheren, in ihren Lebensräumen besser vernetzten Landschaft, ist erheblich. Die vorgelegte Studie ist ein äußerst wertvoller Baustein und Anknüpfungspunkt für den Schutz der Art in ihrem europaweit sehr bedeutsamen südbayerischen Areal.

Dr. Stefan Müller-Kroehling, LWF

Kostenlose Online-Publikation: **Der Grubenlaufkäfer in Bayern**  
[www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu\\_nat\\_00470.htm](http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_nat_00470.htm)

