

Pannonische Pflanzenwelt: Gefährdung und Schutz

Die Region im Nord-Osten Österreichs wird „Pannonien“ (bzw. Pannonikum) genannt. Sie erstreckt sich über Teile Wiens, Niederösterreichs und des Burgenlandes und zeichnet sich durch ein trockenes Klima mit heißen Sommern und kalten Wintern aus.

In der „Pannonischen Gruppe“ des Botanischen Gartens werden seltene Pflanzenarten gezeigt, die gut an das pannonische Klima angepasst sind. Die Beete sind mit den unterschiedlichen Bodentypen Pannoniens ausgestattet, da manche Pflanzen nur unter den für sie optimalen Bedingungen wachsen – so findet man etwa den extrem seltenen Tatarischen Meerkohl vor allem auf feinkörnigem Löss, während das Rispen-Gipskraut bevorzugt auf Sandböden wächst.

Eine Besonderheit Pannoniens sind die Trockenrasen. Bis ins 19. Jahrhundert waren diese artenreichen Lebensräume weit verbreitet. Die steppenähnlichen Flächen wurden üblicherweise mit Rindern und Schafen beweidet. Durch die Umwandlung in Ackerland sind in den letzten Jahrzehnten viele Trockenrasen zerstört worden. Die verbliebenen Reste werden häufig nicht mehr beweidet. In der Abwesenheit von Weidetieren kommen Bäume und Sträucher auf und verdrängen die seltenen Trockenrasenpflanzen.

Viele Trockenrasenpflanzen stehen auf der Roten Liste gefährdeter Arten. In der „Pannonischen Gruppe“ werden diese Arten zu ihrem Schutz angepflanzt. Außerdem versuchen Naturschutzorganisationen und ehrenamtliche Helfer*innen, pannonische Trockenrasen durch gezielte Beweidung und regelmäßige Entbuschung zu erhalten.

Quelle: verändert nach Westhoff, Julia; Haag, Patrick (2023). „Pannonische Pflanzenwelt: Steppenlandschaft im Osten Österreichs“. Botanic Quest App. Botanischer Garten der Universität Wien.

Aufgabe 1: Die Situation der pannonischen Pflanzenwelt

Tabelle 1 zeigt die Anzahl an gefährdeten Arten und Unterarten in Österreichs Naturräumen. In Abbildung 1 ist die Verteilung seltener Farn- und Blütenpflanzen Österreichs dargestellt.

⇒ **Interpretiere** die Tabelle und die Grafik in Abbildung 1 hinsichtlich der besonderen Stellung der pannonischen Pflanzenwelt und **bringe** die Daten beider Darstellungen **in einen Zusammenhang**.

☆ Der Text oben und die Abbildungen liefern zusätzliche Informationen!

Naturraum	Taxa gesamt	Gefährdete Arten und Unterarten	
		Anzahl	Prozent
Pannonikum	1.834	933	51%
Böhmische Masse	1.642	747	45%
Nördliches Vorland	1.696	686	40%
Südöstliches Vorland	1.499	617	41%
Alpenraum	2.716	816	30%

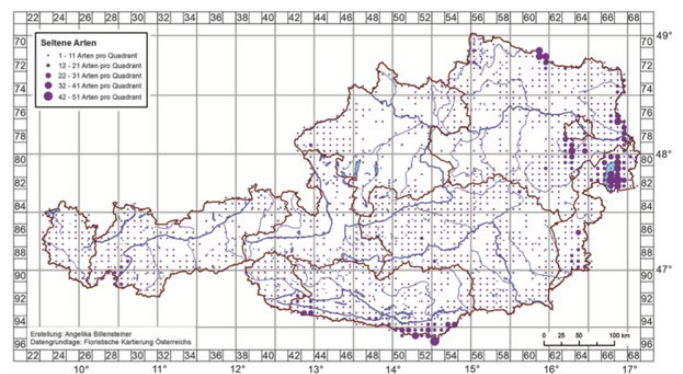


Tabelle 1: Gefährdete einheimische Arten in Österreichs Naturräumen – Eigene Darstellung, Daten aus Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Österreichs 2022

Abb. 1: Seltene Farn- und Blütenpflanzen in Österreich – © Angelika Billensteiner

Zusätzliche Informationen für **Aufgabe 1:**

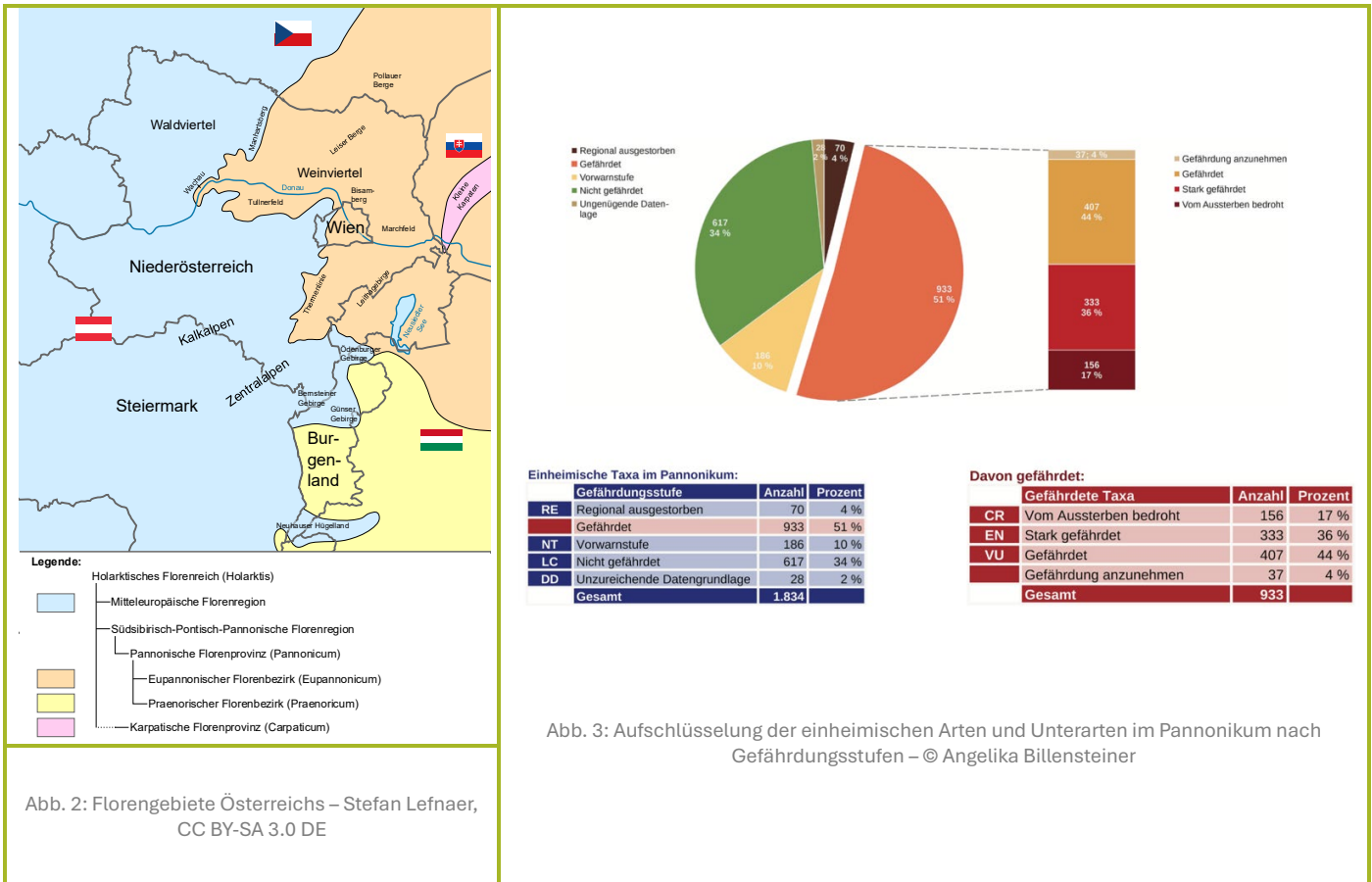


Abb. 3: Aufschlüsselung der einheimischen Arten und Unterarten im Pannonikum nach Gefährdungsstufen – © Angelika Billensteiner

Abb. 2: Florenggebiete Österreichs – Stefan Lefnaer, CC BY-SA 3.0 DE

Meine Interpretation:

Interpretieren – Schüler*innen sollen anhand der in der Tabelle und der Grafik abgebildeten Daten Erklärungsmöglichkeiten für die hohe Anzahl an seltenen und gefährdeten Pflanzenarten herausarbeiten.

Erwartungshorizont:

Die Anzahl bzw. der prozentuelle Anteil von gefährdeten Arten ist im Pannonikum im Vergleich zu den anderen Naturräumen Österreichs mit 933 Arten bzw. 51% besonders hoch. Auch die Anzahl seltener Pflanzenarten ist im Pannonikum auffällig hoch. Unter anderem ist die Anzahl gefährdeter Arten besonders hoch, weil es besonders viele seltene bzw. hoch spezialisierte Pflanzen in dieser Region gibt. Solche Arten sind aufgrund der wenigen Vorkommen und der spezifischen Ansprüche an ihren Lebensraum anfälliger für Störungen. Da das Pannonikum besonders stark von Veränderungen und Zerstörung der Lebensräume betroffen ist, sind hier die negativen Folgen für die Pflanzen besonders stark.

Aufgabe 2: Pannonische Trockenrasen – Gefährdungsfaktoren und konkrete Schutzmaßnahmen

1. *Betrachtet die Fotos in der linken Spalte. Stellen die abgebildeten Arten/Prozesse eine **Gefährdung oder Schutzmaßnahmen** für Trockenrasen dar?*
2. **Ordne** die Fotos einer der Kategorien (*Gefährdung oder Schutzmaßnahme*) in der rechten Spalte **zu**.
3. **Erkläre**, warum die Pflanzen der Trockenrasen durch die abgebildeten Gefährdungsfaktoren bzw. Schutzmaßnahmen gefährdet bzw. geschützt werden.
 - ☆ Im Text oben findest du Hinweise, die dir bei der Aufgabe helfen.
 - ☆ Recherchiere gegebenenfalls im Internet.



Abb. 4: Schafe und Ziegen als Landschaftspfleger am Hundsheimer Berg im Osten Niederösterreichs – © Dipl. Ing. Heinz Wiesbauer



Abb. 5: Verbuschter Trockenrasen am Neusiedlersee – © Andreas Zahn



Abb. 6: Düngung einer Wiese mit Gülle – Wald1siedel, CC BY-SA 4.0



Abb. 7: Anwendung eines Freischneiders – © Dipl. Ing. Heinz Wiesbauer

Gefährdung oder Schutzmaßnahme?
<p style="text-align: center;">Schutzmaßnahme</p> <p>Die Wiederaufnahme von traditionellen Bewirtschaftungsformen wie Beweidung durch Schafe verhindert die Verbuschung und schafft somit Lebensraum für Trockenrasenpflanzen. Intensive Nutzung kann durch diese extensive Nutzungsform ersetzt bzw. verringert werden.</p>
<p style="text-align: center;">Gefährdung</p> <p>Werden Trockenrasen nicht mehr genutzt/beweidet, verbuschen sie. Büsche/Sträucher verdrängen seltene krautige Arten.</p>
<p style="text-align: center;">Gefährdung</p> <p>Viele Pflanzen der Trockenrasen sind an nährstoffarme Bedingungen angepasst. Im Zuge der intensiven Nutzung von angrenzendem Grünland gelangt mehr Stickstoff über die Luft in die Trockenrasen. Werden diese überdüngt, können sich stickstoffliebende Pflanzen durchsetzen und die Arten der Trockenrasen verdrängen.</p>
<p style="text-align: center;">Schutzmaßnahme</p> <p>Pflegemaßnahmen an Trockenrasenstandorten verhindern die Verbuschung. Ein Freischneider ermöglicht es, unerwünschte Pflanzen (junge, standortfremde Gehölze) zu entfernen.</p>



Abb. 8: Schottergrube 1,25 km östlich von Höbersdorf (Niederösterreich)
– Stefan.lefnaer, CC BY-SA 4.0

Gefährdung

Schottergruben zum Abbau von Schotter oder Sand zerstören Trockenrasenhabitate und nehmen den Tieren und Pflanzen dort ihren Lebensraum.



Abb. 9: Entfernung standortfremder Gehölze – © Dipl. Ing. Heinz Wiesbauer

Schutzmaßnahme

Standortfremde Gehölze werden entfernt, um Trockenrasen zu erhalten und Platz für standortangepasste Pflanzen zu machen.



Abb. 10: Robinie (*Robinia pseudoacacia*) auf einer Kalksteppe in Tschechien
– Katrin Schneider, CC BY-SA 4.0

Gefährdung

Verbuschung bzw. Aufforstung durch die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) führt schnell dazu, dass Trockenrasenhabitate verloren gehen, da die Knöllchenbakterien in den Wurzeln der Robinien den Boden mit Nährstoffen anreichern und die Bäume krautige Arten verdrängen.