

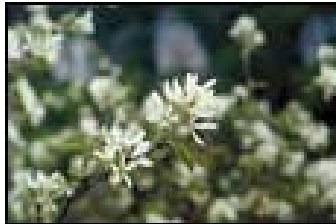
Ansprüche des Naturschutzes

Arbeitsauftrag:

1. Markiere in M 1 die Gründe für die hohe Bedeutung der Felswände für den Pflanzenschutz.
2. Unterstreiche in M 2 die Gefährdungen der Pflanzenwelt durch den Klettersport.
3. Notiere deine Ergebnisse als Stichpunkte auf der Folie.



Felsen hungerblümchen



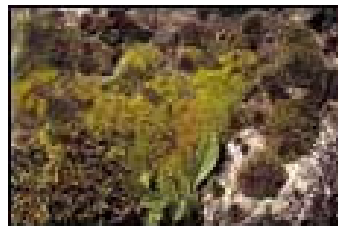
Felsenbirne



Hirschzunge
(Zungenfarn)



Flechten



Moose



Pfingstnelke



Weißer Mauerpfeffer



Traubensteinbrech

M 1 Die Pflanzenwelt der Felswände

Felsen sind Lebensräume von Flechten und Moosen. Aber auch einige Farne und Blütenpflanzen haben sich an die extremen Lebensbedingungen der Felsen und Geröllhalden angepasst. Eine besonders artenreiche und bunte Vegetation ist die Steppenheide der sonnigen Kalkfelsen. Die meisten Felspflanzen sind bei uns sehr selten und nicht zuletzt wegen
5 ihrer großen Trittempfindlichkeit gefährdet.

Felspflanzen

In den Spalten und Löchern der Felswände, wo sich genügend Feinerde und Wasser ansammeln kann, wachsen die eigentlichen Felspflanzen. Hier findet man besonders genügsame Farne und Blütenpflanzen wie die Mauerraute, das Niedrige Habichtskraut, das
10 Felsenhungerblümchen und das Bergsteinkraut. Es sind meist kleinwüchsige Kräuter oder niedrige Halbsträucher. Nur in größeren Spalten können Sträucher wie die Zwergmispel oder die Felsenbirne wachsen. Um den widrigen Lebensbedingungen am Fels zu trotzen, haben viele Arten besondere Überlebensstrategien entwickelt, z.B. gedrungener Wuchs, kleine Blätter und lange Wurzeln. (...)

15 Moose und Flechten

Kompakte Felspartien können von Farn- und Blütenpflanzen nicht besiedelt werden. Dies ist das Reich der Algen, Moose und Flechten. Sie wachsen meist ohne Bodenauflage, direkt auf dem nackten Gestein und können starken Wasserverlust und Austrocknung ohne Schaden überstehen. Nach Regenfällen nehmen sie schnell Wasser auf und aktivieren ihren
20 Stoffwechsel wieder. Flechten bestehen aus Alge und Pilz, die eine enge Symbiose eingehen und gemeinsam einen Organismus bilden. Flechten lösen das Gestein oberflächlich auf und tragen so zur Verwitterung und Bodenbildung bei. Eine besonders reiche Flechtenflora tragen die Gneis- und Granitfelsen im Schwarzwald.

Steppenheide

25 Die Vegetation der sonnigen Kalkfelsen hingegen ist die artenreiche Steppenheide. Auf Felsköpfen und Felsbändern kann sich eine dünne Bodenauflage entwickeln. Die bessere Wasser- und Nährstoffversorgung dieser Standorte lässt eine bunte Mischung aus Hochstauden, niedrigen Kräutern, Gräsern, Sträuchern und Bäumen zu. Einige typische Vertreter dieser licht- und wärme liebenden Vegetation sind die Pfingstnelke, der Felsenlauch,
30 der Mauerpfeffer, das Blaugras, der Traubensteinbrech, die Grasllilie und die Küchenschelle. Viele dieser Arten sind sehr selten und äußerst trittempfindlich. (...)

aus: Felsen, Klettern und Naturschutz in Baden-Württemberg, hrsg. v. Deutscher Alpenverein, Landesverband Baden-Württemberg, Stuttgart ⁴2000, 10-11.

M 2 Belastungen durch den Klettersport

Die mechanischen Einwirkungen durch Treten, Greifen, Körperreibung sowie durch Seilreibung (und z.T. anderen Sicherungsmaterials wie Schlingen und Karabiner) stellen den wohl wichtigsten direkten Belastungsfaktor dar, der nicht nur in der Felswand, sondern auch in anderen Biotopelementen wie Felsfuß (Einstiege), Absätze (Standplätze), Felsköpfe 5 (Ausstiege) und Flankenbereiche (Abstiege) auftritt. Die Folge sind Veränderungen der Felsoberfläche und Vegetationsschäden an Moosen, Flechten und Gefäßpflanzen sowie Verschiebungen im Artengefüge im Einflussbereich der Kletterroute. Trittempfindliche Arten (...) können verdrängt werden. Im Extremfall stellen sich trittresistente, teilweise standortfremde Arten (...) ein. (...)

- 10 In Abhängigkeit von der Empfindlichkeit des Biotops (Gesteinsart, Felsrelief, Flora) und des Belastungsgrades (Anzahl der Routen und deren Begehungen) ergeben sich Umfang und Ausmaß der mechanischen Beeinträchtigungen. Die größten Schäden treten in häufig begangenen, Struktur- und vegetationsreichen Felsen auf, zum Beispiel an stark frequentierten Kletterfelsen mit Routen der unteren Schwierigkeitsgrade und in den unmittelbaren Zugangs- 15 und Abstiegsbereichen. (...)

Durch Klettern können auch erhebliche Beeinträchtigungen und Störungen der Felsfauna auftreten. Die Anwesenheit des Menschen verursacht optische, akustische und olfaktorische (Geruch) Reize auf felsbewohnende Vögel, Reptilien und Säugetiere. Bei Störungen (...) zum Beispiel dicht an Horstplätzen, kann es zur Aufgabe von Gelegen kommen. Von mechanischen 20 Trittbelastungen sind vor allem wenig mobile Kleintierarten wie Schnecken und Bodentiere betroffen.

Weitere, allerdings insgesamt weniger gravierende Störfaktoren und Belastungen ergeben sich durch das Anbringen von Sicherungsmaterial beim Einrichten oder Sanieren von Kletterrouten. Neben Maschinenlärm kommt es zu Material- und Stoffeinträgen in Form von Bohrhaken und 25 Klebemittel. Von geringerer beziehungsweise nur örtlicher Bedeutung sind Belastungen durch Verwendung von schweißbindendem Magnesia, Abrieb von Kletterschuhen, Abfall und Asche.