

Kombiniere!Anforderungs-
bereich

A1 Viele bei uns heimische Fledermäuse sind stark gefährdet. Abb. 1 zeigt dir, was für sie besonders wichtig ist. Gib an, wie du den Fledermäusen helfen kannst.

[III]

Fledermäusen kann man helfen, indem man ...

- alte Bäume mit Baumhöhlen stehen lässt.
- Fledermauskästen aufhängt, in denen sie den Tag verbringen können.
- Höhlen mit überwinternden Fledermäusen im Winter nicht betritt, um die Tiere in ihrem Winterschlaf nicht zu stören.
- auf Insektenvernichtungsmittel verzichtet, damit Fledermäuse genügend Nahrung finden.

A2 Die Kornblume, der Klatschmohn und der Ackerrittersporn (→ Abb. 2) wuchsen früher häufig an Feldrändern.

[II]

a. Erkläre mithilfe der Informationen aus → 10.3, warum sie heute selten geworden sind.
b. Erläutere, mit welchen Maßnahmen man diesen Wildblumen helfen könnte.

a. Die Feldrandstreifen sind sehr schmal und werden gemäht. Die Felder werden stark gedüngt. Dadurch stehen die Nutzpflanzen so dicht, dass kleinere Wildpflanzen kaum Licht bekommen und nicht wachsen können. Gegen Wildkräuter werden Gifte eingesetzt (solche Pflanzenschutzmittel müssten deshalb eigentlich Nutzpflanzenschutzmittel heißen).

b. Verbreiterung der Feldrandstreifen, auf denen kein Dünger und keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Anlage von Brachfeldern oder -streifen, die ein oder mehrere Jahre aus der Nutzung genommen werden.

A3 Abb. 3 zeigt einen Vogel des Hochgebirges, das Alpenschneehuhn.

[III]

a. Nenne einige Anpassungen des Alpenschneehuhns an den Lebensraum „Hochgebirge“.

b. Erkläre, warum das Alpenschneehuhn besonders stark vom Klimawandel betroffen ist.

a. Alpenschneehühner sind durch einen Farbwechsel sowohl im Sommer (Felsen, steinige Gebiete) als auch im Winter (Schnee) gut getarnt. Ihre bis auf die Krallen befiederten Füße wirken im Winter wie Schneeschuhe; sie verhindern, dass die Schneehühner tief einsinken.

b. Wenn sich das Klima erwärmt, verschieben sich die Waldgrenze und die Schneegrenze nach oben. Der Lebensraum des Schneehuhns wird stark eingeengt. Das Schneehuhn hat keine Möglichkeit auszuweichen.

Jetzt geht es um alles:Anforderungs-
bereich

A1 **Nahrung**

Um herauszufinden, was Luchse fressen, haben Biologen in Bayern Kotproben ausgewertet (→ Abb. 1). Beschreibe das Ergebnis.

[I]

Luchse ernähren sich sehr vielfältig. Rehe stellen aber über die Hälfte ihrer Nahrung.

A 2 Gefährdung des Rehbestands?

Um satt zu werden, braucht ein Luchs etwa ein Reh pro Woche. Manche Menschen befürchten, dass Rehe selten werden, wenn sich der Luchs ausbreitet. Beurteile das mithilfe des Diagramms (→ Abb. 2) und dieser Argumente:

[II]

- Bis zu 100 Rehe leben in einem Quadratkilometer Wald.
- In Deutschland sterben jedes Jahr mehr als 200 000 Rehe im Straßenverkehr.

Ein Luchs erbeutet etwa 50 Rehe im Jahr. Selbst wenn auf einem Quadratkilometer Wald viel weniger als 100 Rehe leben, kommen auf einen einzigen Luchs sehr viele Rehe. Ein Luchsrevier ist nämlich 50–400 Quadratkilometer groß.

Obwohl jedes Jahr mehr als 200 000 Rehe im Straßenverkehr sterben und noch mehr von Jägern erlegt werden, zeigt das Diagramm, dass der Rehbestand steigt.

Demgegenüber ist die Zahl der von Luchsen erbeuteten Rehe sehr gering. Da Luchse nur in den großen zusammenhängenden Waldgebieten Lebensraum finden, wird die Zahl der Luchse auch nie sehr hoch werden.

A 3 Luchse als Nachbarn

Könnte der Luchs in deiner Umgebung heimisch werden? Überprüfe das mithilfe der Informationen aus dem Text und den Diagrammen.

[III]

Individuelle Schülerleistung, z. B.:

Umgebung mithilfe von Karten / Google maps etc. auf große zusammenhängende Waldgebiete überprüfen.