

Lehrpfad im Naturschutzgebietsteil Hielöcher

- entlang des Wanderweges I -

Lieber Besucher und Naturfreund,

der Lehrpfad ermöglicht Ihnen einen Einblick in eine außergewöhnliche Kulturlandschaft. Eine Landschaft, die durch die frühere landwirtschaftliche Nutzung des Menschen als Schafhaltung entstanden ist und einst weite Landstriche einnahm. Sie ist ein Stück Kulturgeschichte, so wie die schönen Fachwerkhäuser unserer Heimat, für dessen Erhalt sich viele Menschen einsetzen.

Außergewöhnlich ist das Naturschutzgebiet durch die besondere Geologie, einer Vielzahl von Lebensräumen bedrohter Tier- und Pflanzenarten sowie durch die naturschutzorientierte Bewirtschaftung durch den Menschen als Schafhaltung, die an die traditionelle Nutzung anknüpft und gleichzeitig die wichtigste Naturschutzmaßnahme im Gebiet darstellt.

"Der Mensch und seine Tiere haben diesen Lebensraum geschaffen und nur ihr Zusammenspiel wird dieses Kulturerbe auch langfristig erhalten können."

Wie ist der Pfad aufgebaut?

Entlang des Wanderweges I sind Stationen mit Buchstaben (A-E) gekennzeichnet. An Hand der Stationsbuchstaben erhalten Sie dann, mit Hilfe dieser Broschüre, Informationen zu den verschiedenen Themen.

Von den Besuchern und ihrem Verhalten wird es abhängen, ob diese Einrichtung zum Erfolg wird oder sie zurückgenommen werden muss und das Naturschutzgebiet gänzlich für Besucher gesperrt wird.

Beachten Sie bitte insbesondere folgende Regeln:

- Bleiben Sie auf dem markierten Pfad
- nehmen Sie keine Tiere, Pflanzen oder Gesteine mit
- Beunruhigen Sie das Gebiet so wenig wie möglich
- lassen Sie keinen Müll im Gebiet zurück

Station A

Wie ist diese einzigartige Landschaft entstanden ?

Seit Jahrtausenden wird in Mitteleuropa Weidewirtschaft und Ackerbau betrieben. Äcker entstanden vornehmlich an ebenen Stellen mit gutem Boden. Unwegsames, steiles und damit für den Ackerbau ungeeignete Flächen dienten als Weideflächen für das Vieh (Schafe, Ziegen u. Rinder). Der hier stockende Wald wurde nach und nach gerodet und durch die anschließende intensive Beweidung konnte der Wald hier nicht mehr Fuß fassen. So entstand eine Pflanzengesellschaft, die in der Fachsprache als Halbtrockenrasen bezeichnet wird.

Vor der Erfindung des Kunstdüngers war Schafdung besonders wertvoll. Die Schafe wurden nachts, nachdem sie tagsüber im unwegsamen Gelände geweidet wurden, auf Wiesen und Äckern gepfercht, um diese Flächen abzudüngen.

Ackerflächen waren knappes Gut

Von diesem Standort aus können Sie, in der Senke vor Ihnen, einen Markierungspfahl erkennen. Auf diesem kleinen Acker wurde nach dem Weltkrieg angebaut. Die eingeebnete Fläche ist noch gut zu erkennen. Heute kommen unsere Nahrungsmittel aus der ganzen Welt, früher war dies nicht möglich und das Leben musste mit Nahrungsmitteln aus dem unmittelbaren Umfeld gesichert werden.

Ameisen, Wendehals und Thymian

Zum anderen können Sie auf dem ehemaligen Acker Ameisenhügel erkennen. Es sind die Bauten der Gelben Wiesenameise, die solche lichten und warmen Standorte bevorzugt. Der Wendehals, eine Spechtart, ernährt sich unter anderem von diesen Ameisen und deren Puppen. Außerdem sind solche

Ameisenhügel ganz besondere Kleinstandorte für verschieden Pflanzen, wie z.B. dem Thymian.

Warum stehen hier eigentlich Wacholder ?

Der Wacholder ist ein meist säulenförmiger Nadelbaum, der hier in großer Anzahl vorkommt. In der Schafhaltung tritt diese Pflanze als "Weideunkraut" auf, so wie beispielsweise der Schwarzdorn. Die Weidetiere fressen diese Pflanze nicht, da sie stachelige Nadeln aufweist und außerdem nicht besonders gut schmeckt. Damit er nicht überhand nimmt und seltene Pflanzen verdrängt, muss er ausgelichtet werden.

Wacholderbeeren sind ein gutes Gewürz und auf der Wacholderschnaps ist beliebt. In der Natur werden die Beeren hauptsächlich durch Vögel, insbesondere durch Wacholderdrosseln, verbreitet.

Station B

Geologie

von Wasser, Gestein und dem "Kuhloch"

Das geologische Ausgangsmaterial, das den Höhenrücken nördlich Frankershausens bildet, stammt aus dem Zeitalter des Erdaltertums (Paläozoikum) und wird der Werra-Folge des Zechsteins zugeordnet.

Dolomit und Gips sind in diesem Bereich die vorherrschenden Minerale.

Infolge geologischer Vorgänge ist insbesondere das Naturschutzgebiet stark verkarstet.

Durch diese Verkarstung ist die heutige Oberflächengestalt als buntes Durcheinander von Felskanten, einzelnen Felsen oder Fels- und Höhenrücken sowie zahlreicher verschieden großer Dolinen (Erdfällen) entstanden. Es handelt sich um das bedeutendste Erdfallgebiet im nordhessischen Raum.

Wie kommt es zur Bildung von Erdfällen (Dolinen)?

Die geologischen Vorgänge werden durch die verschiedenen Bestandteile des Dolomites und der Wirkung des Wassers hervorgerufen. Dolomit setzt sich aus leicht löslicher Bittererde ($MgCO_3$) und verwitterungsbeständigerem kohlensaurem Kalk ($CaCO_3$) in unterschiedlichen Mengenverhältnissen zusammen. Durch Wassereinfluss wird die Bittererde aus dem Gestein ausgelaugt, so dass nur noch ein Kalkgerippe verbleibt, das durch Druck überliegender Erdschichten einstürzen kann und zur Bildung von Erdfällen führt

Eine weitere Möglichkeit für die Bildung solcher Dolinen kann die Auswaschung unterirdischer Gipslager sein.

Drängt sich der Kalk jedoch auf einzelne Lagen zusammen, so erweist er sich als besonders wetterfest und es kommt zur Bildung von Einzelfelsen, Steilrücken und Klippen. Die geologischen Prozesse halten immer noch an.

Sie stehen unmittelbar vor einer solchen Doline. Auf der linken Seite können Sie witterungsbeständigeren Kalk sehen, der als Felsformation erhalten bleibt.

Wie ist der Name Hie- und Kripplöcher entstanden?

Den oben beschriebenen geologischen Vorgängen verdankt das Naturschutzgebiet Kripp- und Hielöcher seinen Namen. "Kripp-", "Hie-" oder "Hü"-Löcher leiten sich von "Krippe" (Vertiefung), "Höhlung" ab, und kennzeichnen damit die geologische Erscheinung der Erdfälle.

Kühe in Erdfall verschwunden

Eine besondere Erfahrung machten am 1. Juli 1958 der Frankershäuser Landwirt Heinrich Schill und seine Frau mit den geologischen Erscheinungen des Gebietes. Beim Grünfütterholen mit ihrem Fuhrwerk bemerkte er, dass plötzlich eine der beiden Kühe einbrach. Schill gelang es noch, die Kühe vom Wagen zu lösen, er konnte aber nicht verhindern, dass die Tiere in einem nur ein Quadratmeter großen Loch spurlos verschwanden.

Eine Untersuchung ergab eine Tiefe von rund 30 Metern. Die Stelle wird heute als "Kuhloch" bezeichnet.

Station C

Wie kann diese Landschafts mit ihren Tieren und Pflanzen erhalten werden ?

Naturschutzfachliche Bewirtschaftung als Schafhaltung entscheidend

Wie wir bei der I. Station gesehen haben, ist dieser Lebensraum durch die Bewirtschaftung des Menschen als Schafweide entstanden. Es ist deshalb entscheidend, diese Wirtschaftsweise unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten beizubehalten. Dazu werden die Flächen zwei- bis dreimal im Jahr sowohl im Frühjahr als auch im Hochsommer mit einer Schafherde in traditioneller Hütelhaltung abgeweidet. Flächen, die besonders reich an empfindlichen Orchideen sind, werden nicht jedes Jahr beweidet, um diesen Pflanzen gute Lebensbedingungen zu garantieren.

Regelmäßiger Gehölzschnitt

Es müssen aber auch regelmäßig Gehölze geschnitten werden, damit der Lebensraum nicht überwachsen wird und die typische Pflanzengesellschaft erhalten bleibt. Der Hang vor dem Sie stehen, ist im November 1996 entbuscht worden und wird seitdem beweidet. Die Entbuschung darf nicht einseitig erfolgen. Seltene Gehölze sind zu erhalten, da an ihnen seltene Tiere leben. Dazu zählen beispielsweise Kreuzdorn (hier ist der Kreuzdorn-Zipfelfalter zu finden). Krüppelschlehe (Schlehen-Zipfelfalter) und die Birne.

Warum sind Schafe so wichtig ?

Schafe bevorzugen bestimmte Pflanzen, andere wiederum verschmähen sie weitgehend. Die seltenen

Enzianarten enthalten beispielsweise Bitterstoffe und werden nicht in großem Umfang gefressen. Disteln wie die seltene Golddistel werden wegen ihrer Stacheln ebenfalls nicht verzehrt. So führt das selektive Fressverhalten der Schafe zu einer für diese Pflanzengesellschaft typische Zusammensetzung. Die Beweidung drängt Grasarten wie die Fiederzwenke zurück, die sonst einen dichten Teppich bilden, der dazu führt, dass seltene lichtbedürftige Pflanzen keinen geeigneten Lebensraum mehr finden. Schafe halten durch den Verbiss von Büschen und Bäumen den Lebensraum offen. Auch der Tritt der Schafe mit ihren Hufen schafft durch die kleinflächige Freilegung des Bodens ein Keimbett für viele Pflanzen.

Schafe transportieren Früchte und Samen, die an ihrem Fell und an den Klauen haften bleiben. Zusätzlich werden nichtverdauliche Samen über die Verdauungsorgane verbreitet. Auch Kleintiere wie Heuschrecken werden über kürzere Distanzen verfrachtet. Schafe werden daher als "lebende Biotopverbünde" bezeichnet. An der Wolle und zwischen den Klauen bleiben Pflanzensamen, insbesondere an der Wolle auch Tierstadien, haften und werden so von den ziehenden Schafen an andere Standorte verbracht. Es werden auch viele Samen gefressen, die den Verdauungsapparat zum Teil unbeschädigt passieren und auf diese Weise verbreitet werden. Dies ist sehr wichtig, denn so werden Pflanzen und Tiere auch über größere Entfernungen verbreitet und es findet ein genetischer Austausch statt.

Die beiden Naturschutzgebietsteile Hie- u. Kriplöcher weisen eine Gesamtgröße von rund 17 ha auf. Damit die Gebiete nicht verinseln und um Zugwege für die zur Pflege notwendige Schafherde zu schaffen, wurde ein Biotopverbundsystem eingerichtet.

Station D

Felsen freigestellt

Diese schöne Felsformation, mit interessanten Flechten wie die der Bunten Erdflächengesellschaft und Farnen, war vor wenigen Jahren noch ganz von Büschen überwachsen. Die Büsche wurden abgeschnitten, die Flächen werden heute mit Schafen beweidet, so wird der Lebensraum "Fels" langfristig erhalten.

Station E

Unmittelbar um diese Stationsmarkierung können Sie weißliches Gestein erkennen. Es handelt sich um Gips. In den Hielöcher wurde um die Jahrhundertwende Gips abgebaut und in der Obersdorfer Mühle (liegt am Wanderweg 3), in der sogenannten Gipsmühle, gemahlen.

Sie können diese Lehrpfadbeschreibung auch bei der Gemeindeverwaltung Berkatal kostenlos anfordern. Einfach eine Email an tourismus@berkatal.de senden und die 'Begleitbroschüre zum Wanderweg 1 durch die Hielöcher' angeben. Die Broschüre enthält auch einiges Bildmaterial.