

Karstwanderweg Südharz

Firouz VLADI

1. Die landschaftliche Situation

Hintergrund

Die Gipskarstlandschaft Südharz ist ein in Europa einmaliger Naturraum. Sie erstreckt sich über die Länder Niedersachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt. Aufgrund einer für Mitteleuropa besonderen geologischen Situation - dem in dieser Form und Mächtigkeit nur hier großräumig und oberflächennah anstehenden Gipsgestein - ist am Südharz im Laufe von mehreren zehntausend Jahren eine Landschaft mit extremer Verkarstungsintensität, morphologischer und biologischer Vielfalt entstanden.

Wegecharakter

Der Karstwanderweg ist ein landschaftsbezogener, touristischer Wanderweg und interdisziplinärer thematischer Lehrpfad mit gewissenschaftlichen Schwerpunkten; die erschlossene und dokumentierte Themenpalette umfaßt insbesondere die Bereiche Geologie und Hydrogeologie, Reliefgenese, Archäologie, Paläontologie, Umwelt, Klima, Vegetation und Fauna, Siedlungs- und Wirtschaftsgeschichte, jüngere Vergangenheit, Handwerk, Forschungsgeschichte, Baugrund, Gewässerkunde und Kulturlandschaftsgeschichte.

Der Weg verläuft ausschließlich auf vorhandenen land- und forstwirtschaftlichen und Wanderwegen bzw. -pfaden. Er ist durchgehend für Fahrräder, jedenfalls Mountainbikes geeignet. Die gesamte Weglänge mißt ca. 200 km mit insgesamt 200 Erläuterungstafeln.

Im Landkreis Osterode am Harz verlaufen - bedingt durch die größere Ausstrichsbreite der Zechsteinschichten - zwei parallele Wege zu je 62 und 44 km mit zusammen 90 Erläuterungstafeln, d.h. es kommt nahezu 1 Tafel auf 1 km Wegstrecke.

Was ist Karst?

Unter dem aus dem jugoslawischen Sprachraum stammenden Begriff Karst versteht man das Vorwiegen der unterirdischen Entwässerung infolge Gesteinslöslichkeit. Eine Karstlandschaft ist ein zusammenhängender Raum, dessen oberirdisches Erscheinungsbild und dessen Entwässerung durch das weitflächige und meist tiefreichende Auftreten löslicher Gesteine bestimmt ist. In Mitteleuropa sind dies Kalke, Dolomite und Gipse. Am Südharz dominieren die im ausgehenden Erdaltertum (vor 258-

251 Mio. Jahren) in einem warmen Flachmeer abgelagerten Gipse und die z.T. als Riffbildungen vorliegenden Dolomite.

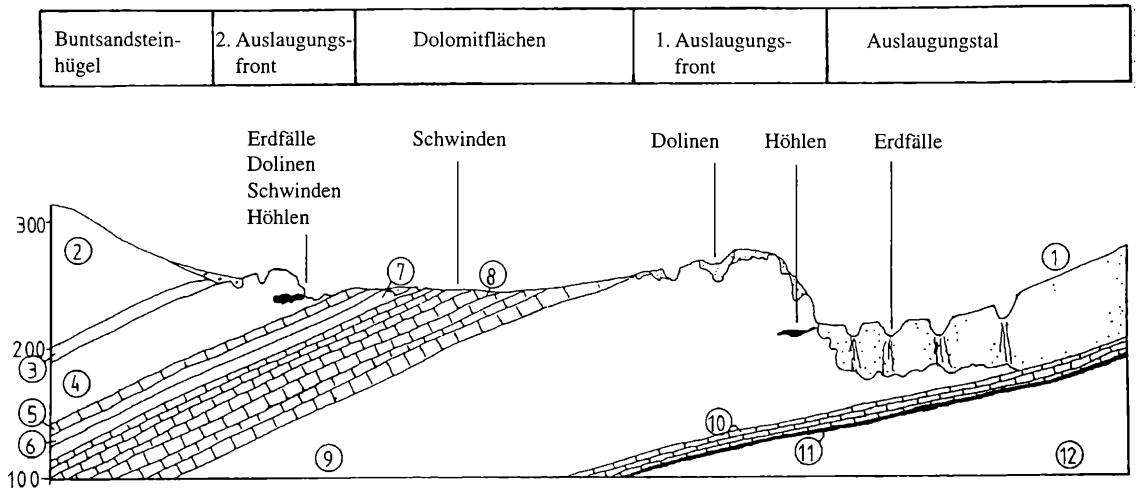
Was ist die Besonderheit einer unterirdischen Entwässerung? Unter "normalen" Umständen, also außerhalb von Karstgebieten, ist der Kluft- oder Porenraum des Untergrundes soweit mit Grundwasser gesättigt, daß ein Grundwasserabstrom von den Hängen zur Talmitte, dem Vorfluter hin stattfindet und diesen speist. In Karstgebieten ist das Grundwasser nicht auf den nächsten Bach oder Fluß eingestellt, sondern auf eine oft weit entfernte und deutlich tiefer liegende Karstquelle. In Trockenwetterzeiten fallen die Fließgewässer trocken, nicht wegen Wassermangel oder Verdunstung sondern infolge des Versickerns des Flußwassers in die durch Gesteinskorrasion geweiteten Klufräume und Gerinnehöhlen des Untergrundes.

Eben dies ist die prägende naturräumliche Situation des Südharzes. Dessen geologischen Aufbau zeigt Tafel 1 in einem schematischen Schnitt; es ist zugleich die erste Tafel des in Förste beginnenden südlichen Karstwanderweges. Die Korrasion von leicht löslichem Gips, nachgeordnet des schwerer löslichen Dolomites führt im Verlaufe des Eiszeitalters und der Nacheiszeit (Holozän) zu einer Fülle von Karsterscheinungen. Dies sind Flußversinkungen und Bachschwinden, Karstquellen, Poljen und Überflutungsflächen, Erdfälle, Dolinen, Laughöhlen, Gerinnehöhlen (Schlotten), Kegelbildungen, Karrenfelder u.a.m. Am deutlichsten offenbart sich der Karstformenschatz dem Wanderer mit den zahllosen Erdfällen am Südharz: 10.000 allein im Landkreis Osterode am Harz; und jährlich kommen etwa 10 Einsturzereignisse hinzu. Tafel 2 zeigt einen typischen Erdfall im Schnitt; es wird deutlich, daß der Erdfall mehr als nur eine geologische Erscheinung ist. Ein Kleingewässer mit Verlandungszonen, Ufervegetation, Amphibien- und Libellenfauna sowie organischen Sedimenten, die in ihren Pollen- und Stoffprofilen die Vegetations- und Landnutzungsgeschichte der weiteren Umgebung seit Jahrtausenden lehrbuchhaft konserviert haben.

In der Fläche massiertes Auftreten von Höhlen und mit deren Einsturz dann von Erdfällen führt an Schichtstufen zu deren allmählicher Zurückverlegung und zum Verbleib weiträumiger Auslauungssenken (Subrosionszonen). Eine typische Entwicklungsfolge zeigt Tafel 3. Höhlen und Höhlenruinen, Quellen und verlandende Seen sind begehrte

SW

NE

**Zeichenerklärung**

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 Holozäne und pleistozäne Ablagerungen | 7 Zechstein, Basalanhydrit |
| 2 Unterer Buntsandstein | 8 Zechstein, Stinkdolomit |
| 3 Zechstein, Roter Salzton | 9 Zechstein, Werraanhydrit |
| 4 Zechstein, Hauptanhydrit | 10 Zechstein, Zechsteinkalk |
| 5 Zechstein, Plattendolomit | 11 Zechstein, Kupferschiefer |
| 6 Zechstein, Grauer Salzton | 12 Harzpaläozoikum |

Abbildung 1**Prinzipschnitt durch die Karstlandschaft****Der Karstwanderweg**

An dieser Stelle beginnt ein Karstwanderweg, der mit 62 km Länge von Westen nach Osten durch den Landkreis Osterode am Harz führt. Der Weg erschließt die Schönheiten des Gipskarstes am Südharz. Das wasserlösliche Gipsgestein hat bei Berührung mit Niederschlags-, Fluss- und Grundwasser merkwürdige Landschaftsformen entstehen lassen. Dazu zählen Erdfälle, Dolinen, Bachschwinden, Quellen und Höhlen. Aber auch manch interessanter Steinbruch, Gesteinsklippen und alte Burgenanlagen liegen am Wege.

Der Weg führt von Förste über Uhrde, Beierstein, Hainholz, Hörsen, Herzberg, Pöhlde, Rhumspringe und Bartolfelde bis nach Nüxei und setzt sich auf der thüringischen Seite in einem 50 km langen Karstwanderweg fort. Dieser Weg mündet an der Höhle Heimkehle auf einen 48 km langen Karstwanderweg, der bis nach Pölsfeld im Osten den östlichsten Teil der Südharzkarstlandschaft erschließt. Mit 162 km Gesamtlänge ist damit ein Wanderweg geschaffen, der die Kreise Osterode, Nordhausen und Sangerhausen verbindet, die in den Ländern Niedersachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt liegen.

Als Besonderheit des Landkreises Osterode verläuft wenige Kilometer nördlich von hier noch ein zweiter Karstwanderweg, der in Katzenstein beginnt und über Osterode, Aschenhütte, Herzberg, Scharzfels, Bad Lauterberg, Steina, Neuhof und Walkenried in Thüringen in den zuerst genannten Weg einmündet. Dieser Wanderweg hat auf Osteröder Seite eine Länge von 44 Kilometern.

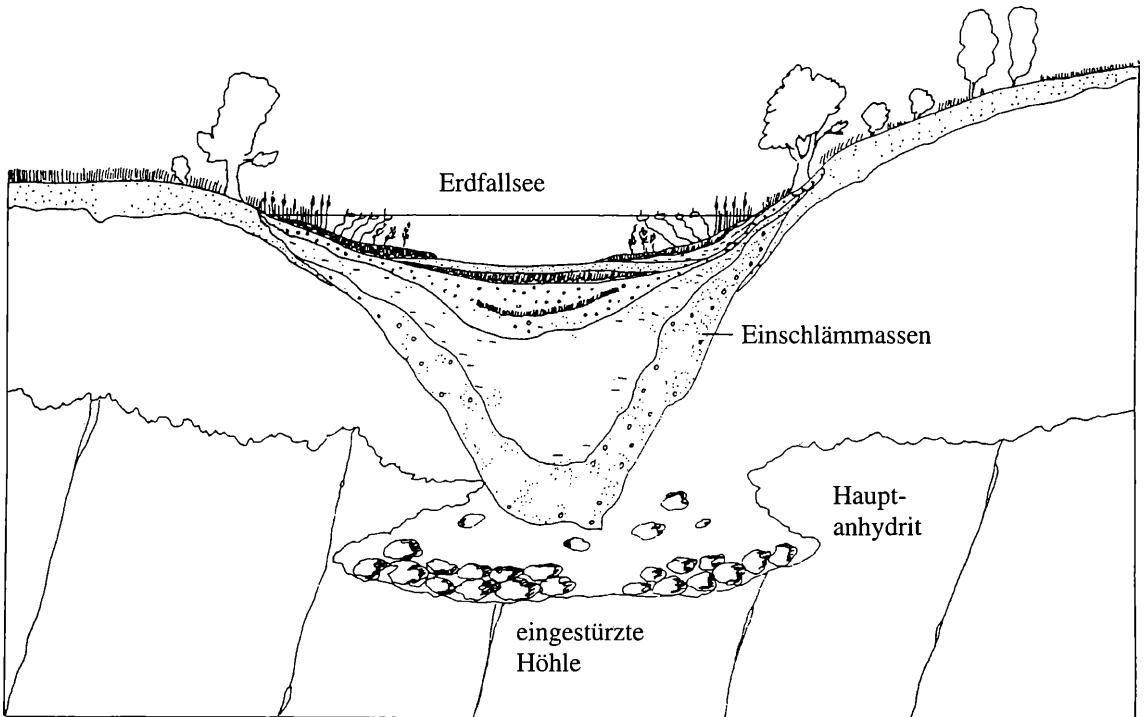


Abbildung 2

Prinzipschnitt durch einen Erdfall vom Typ Bebersee und Zandersberg

Karstwanderweg - Standort Zandersberg

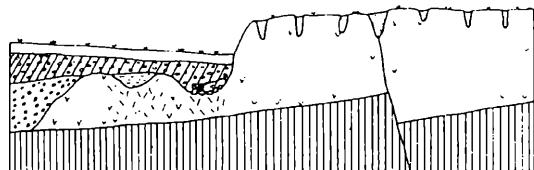
Die Erdfälle am Standort verdanken ihre Entstehung der gleichen geologischen Situation wie der bekannte benachbarte Erdfallsee "Bebersee". Die nordwest-südost streichende Hügelkette markiert den im Untergrund befindlichen Hauptanhydrit, der hier fast an der Tagesoberfläche ausstreicht. Er wird von Auslaugungsrückständen und dem Buntsandstein schwach bedeckt.

Das lösungsfreudige Gipsgestein ermöglichte im Untergrund die Bildung von Höhlen. Bei der Raumerweiterung stürzten diese ein und tiefen Erdfälle durchbrachen die Deckschichten bis zur Erdoberfläche. So bilden sich markante Erdfalltrichter bis in die Gegenwart hinein.

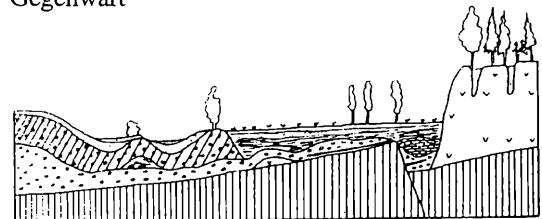
Die tonigen Sedimente der Deckschichten verhüllten nach und nach die Einbrüche. Weitergehende Lösungsvorgänge im Untergrund brachten eine Fortführung der Lösungsvorgänge. Somit sieht man heute mit bindigen Einschlämmstoffen verhüllte Erdfälle in Form größerer und kleinerer Erdfallteiche.

Die Konzentration mehrerer Erdfälle an dieser Stelle läßt den Schluß zu, daß größere Störungen im Untergrund vorhanden sind. Auf diesem Weg bewegt sich das Wasser, welches die Auflösungsvorgänge im Gestein bewirkte. Diese Wässer fließen nach Südwesten der Rhumequelle zu und bilden den Rhume-Fluß. Das Wasser enthält das gesamte gelöste Gestein.

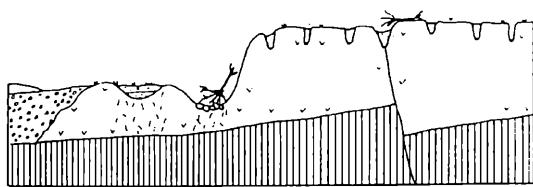
Ende Weichsel-Kaltzeit vor etwa 25 000 Jahren



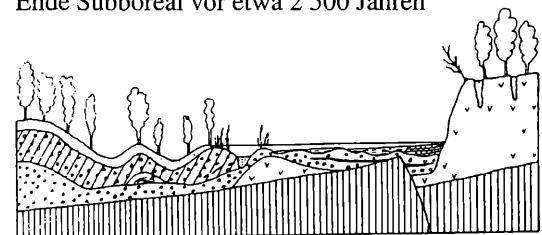
Gegenwart



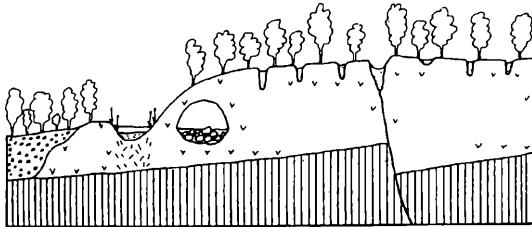
Frühe Weichsel-Kaltzeit vor etwa 70 000 Jahren



Ende Subboreal vor etwa 2 500 Jahren



Eem-Warmzeit vor etwa 90 000 Jahren



Ende Atlantikum vor etwa 5 000 Jahren

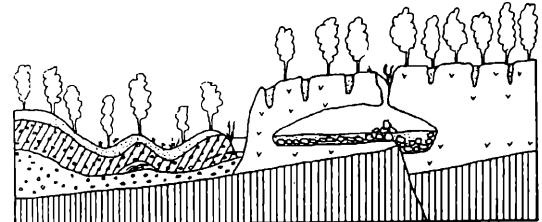


Abbildung 3

Erdgeschichtliche Entwicklung (Zeichnung nach WEINBERG 1983)

Karstwanderweg - Standort Beiersteinsenke

Vor dem Betrachter erhebt sich die kleine Steilwand des Beiersteins. Sie besteht aus vergipstem Hauptanhidrit. Der Steilwand vorgelagert befindet sich die vernässte Beiersteinsenke. Sie ist das Ergebnis eines fünftausendjährigen Laugprozesses, der die Steilwand ständig zurückverlegte. Anstelle ehemaliger Höhlen und Erdfälle sind heute nur noch Sedimentfüllungen übriggeblieben. Die in ihnen eingebetteten Überreste der damals hier wachsenden Pflanzen gaben bei ihrer Untersuchung das Geheimnis der Landschaftsentwicklung preis.

Der Laugprozess geht auch heute noch vor sich. Je nach Wasserdargebot kann der Beierstein Bachschwinde oder Karstquelle sein. Einerseits verschwindet hier das aus dem Heiligental zufließende Wasser, und andererseits schüttet, neben anderen Quellen, der Überlauf des Klinkerbrunnens bei hohem Wasserstand das Karstwasser eines tieferen Grundwasserstockwerkes in den Hackenbach als nächstem Vorfluter.

1981 konnte durch Wasseranfärbung nachgewiesen werden, daß am Beierstein verschwindendes Wasser in den Quellen bei Förste wieder hervortritt (7,5 km Luftlinie).

Der Karstwanderweg

Von Förste im Westen bis Pölsfeld im Osten reihen sich am südlichen Harzrand auf 100 Kilometer perlchnurartig Erscheinungen aneinander, die auf die gesteinsauflösende Wirkung des Wassers zurückgehen: Höhlen, Erdfälle und Dolinen, Karstquellen, Bachschwinden und Flußversinkungen, Karstkegel, Schloten, geologische Orgeln, Felsen und weiße Wände, gebildet aus dem besonderen Gestein des Südharzes - dem Gips.

Der Karstwanderweg erschließt mit über 200 km Wegstrecke diese einzigartige Naturlandschaft in den Landkreisen Osterode am Harz (Niedersachsen), Nordhausen (Thüringen) und Sangerhausen (Sachsen-Anhalt). Im Landkreis Osterode am Harz bestehen wegen der größeren geologischen Flächenausdehnung der Karstlandschaft zwei solche thematischen Wanderwege parallel zueinander, von Lasfelde aus mehr am Harzrand entlang bis Walkenried (62 km) und von Förste aus mehr im Harzvorland bis Nüxei (44 km). Hier lassen sich Abschnitte beider Wege zu sinnvollen Tagestouren verbinden.

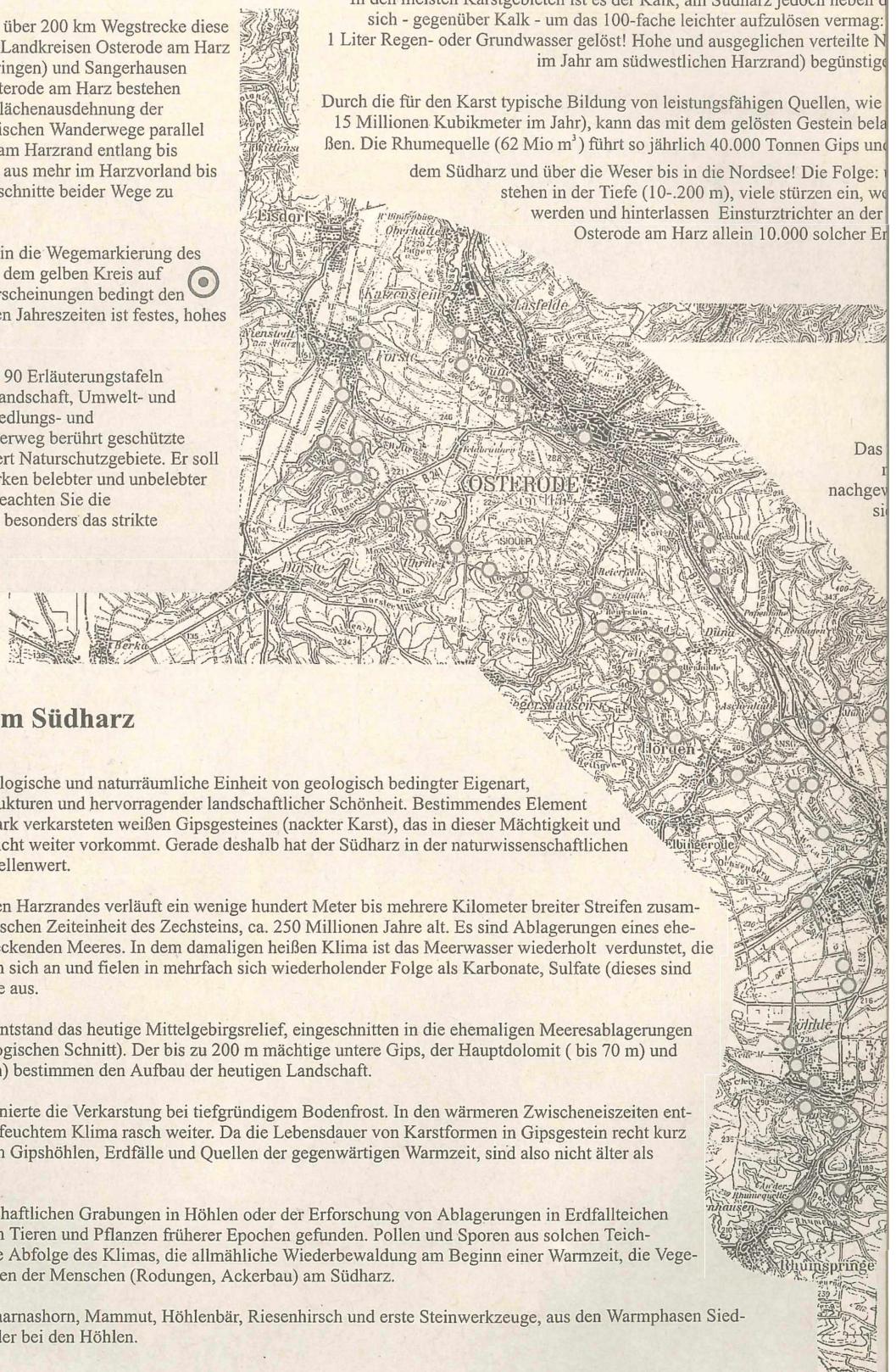
Die Beschilderung ist überwiegend in die Wegemarkierung des Harzklubs eingebunden. Folgen Sie dem gelben Kreis auf braunem Feld. Die Lage der Karsterscheinungen bedingt den Routenverlauf; besonders in feuchten Jahreszeiten ist festes, hohes Schuhwerk zweckmäßig.

An den wichtigen Standorten geben 90 Erläuterungstafeln Informationen über Geologie und Landschaft, Umwelt- und Naturschutz, Grundwasser sowie Siedlungs- und Industriegeschichte. Der Karstwanderweg berührt geschützte Natur- und Kulturdenkmale und quert Naturschutzgebiete. Er soll über das ökologische Zusammenwirken belebter und unbelebter Natur im Südharz aufklären. Bitte beachten Sie die Verhaltensregeln in Schutzgebieten, besonders das strikte Wegegebot.

Karst ist das „Vorwiegen der unterirdischen Entwässerung“. Mit diesem, dem entstammenden Wort werden Gebiete beschrieben, in denen das Niederschlagswasser oberirdisch abläuft und die Flussbetten die meiste Zeit des Jahres trocken vermögen bestimmter Gesteinsarten, sich in Wasser aufzulösen: Kalkstein mit (Kalzium-Magnesium-Karbonat), Gips (Kalziumsulfat) und Sulfate.

In den meisten Karstgebieten ist es der Kalk, am Südharz jedoch neben dem Gips - gegenüber Kalk - um das 100-fache leichter aufzulösen vermögen: 1 Liter Regen- oder Grundwasser löst! Hohe und ausgeglichen verteilte Niederschläge (im Jahr am südwestlichen Harzrand) begünstigen die Bildung von leistungsfähigen Quellen, wie der Rhumequelle (62 Mio m³).

Durch die für den Karst typische Bildung von leistungsfähigen Quellen, wie der Rhumequelle (15 Millionen Kubikmeter im Jahr), kann das mit dem gelösten Gestein beladen. Die Rhumequelle (62 Mio m³) führt so jährlich 40.000 Tonnen Gips und Sulfat in die Weser und über die Weser bis in die Nordsee! Die Folge: stehen in der Tiefe (10-200 m), viele stürzen ein, wo sie sinken und hinterlassen Einsturztrichter an der Oberfläche. Osterode am Harz allein 10.000 solcher Einsturztrichter.



Die Karstlandschaft am Südharz

Der Südharz ist eine landschaftsökologische und naturräumliche Einheit von geologisch bedingter Eigenart, engergräumiger Vielfalt naturnaher Strukturen und hervorragender landschaftlicher Schönheit. Bestimmendes Element sind z.T. großflächige Ausstriche stark verkarsteten weißen Gipsgesteines (nackter Karst), das in dieser Mächtigkeit und Ausprägung in Deutschland sonst nicht weiter vorkommt. Gerade deshalb hat der Südharz in der naturwissenschaftlichen Forschung seit jeher einen hohen Stellenwert.

Entlang des westlichen und südlichen Harzrandes verläuft ein wenige hundert Meter bis mehrere Kilometer breiter Streifen zusammenhängender Gesteine der geologischen Zeiteinheit des Zechsteins, ca. 250 Millionen Jahre alt. Es sind Ablagerungen eines ehemals weite Teile Mitteleuropas bedeckenden Meeres. In dem damaligen heißen Klima ist das Meerwasser wiederholt verdunstet, die im Wasser gelösten Stoffe reichert sich an und fielen in mehrfach sich wiederholender Folge als Karbonate, Sulfate (dieses sind die weißen Gipsfelsen) und Chloride aus.

Im Eiszeitalter, seit 1 Mio. Jahren, entstand das heutige Mittelgebirgsrelief, eingeschnitten in die ehemaligen Meeresablagerungen als Schichtstufenlandschaft (s. geologischen Schnitt). Der bis zu 200 m mächtige untere Gips, der Hauptdolomit (bis 70 m) und die jüngeren Gipse (bis 20 und 70 m) bestimmen den Aufbau der heutigen Landschaft.

In den eiszeitlichen Kaltphasen stagnierte die Verkarstung bei tiefgründigem Bodenfrost. In den wärmeren Zwischeneiszeiten entwickelte sich die Verkarstung unter feuchtem Klima rasch weiter. Da die Lebensdauer von Karstformen in Gipsgestein recht kurz ist, entstammen alle heute sichtbaren Gipshöhlen, Erdfälle und Quellen der gegenwärtigen Warmzeit, sind also nicht älter als 12.000 Jahre.

Beim Abbau von Gips, bei wissenschaftlichen Grabungen in Höhlen oder der Erforschung von Ablagerungen in Erdfallteichen wurden immer wieder Überreste von Tieren und Pflanzen früherer Epochen gefunden. Pollen und Sporen aus solchen Teichsedimenten geben Auskunft über die Abfolge des Klimas, die allmähliche Wiederbewaldung am Beginn einer Warmzeit, die Vegetation und auch über die ersten Spuren der Menschen (Rodungen, Ackerbau) am Südharz.

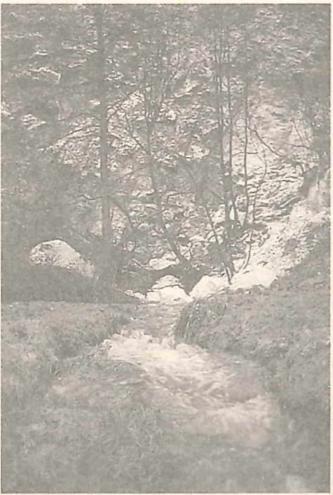
Aus den Kaltzeiten stammen Wollhaarnashorn, Mammut, Höhlenbär, Riesenhirsh und erste Steinwerkzeuge, aus den Warmphasen Siedlungsspuren oder Bestattungen in oder bei den Höhlen.

Gipskarstlandschaft

- Karstwanderweg -



... nichts
liegt näher!



Karstquelle

ein unterirdischer Fluß tritt
rauscheinend zutage.



Flußbett im Südharz

10 Monate im Jahr versiegen die
Wässer im tieferliegenden Gipskarst.



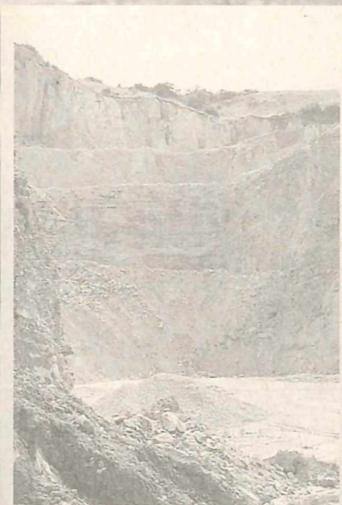
Schlotten- oder Karrenfeld

Erdoberfläche im nackten Gipskarst unter natürlicher
Laubwaldbedeckung.



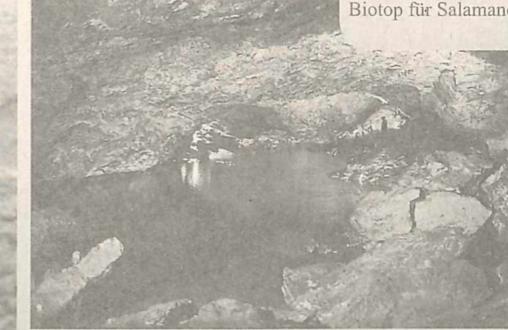
Hirschzungenfarn

in jungem steilwandigen Erdfall.



Rohstoffnutzung

in der Gipskarstlandschaft Südharz.



Gipshöhle im Stillwassermilieu

mit reifem Gewölbestadium.



Erdfall mit episodischem Stillgewässer*

Biotop für Salamander und Geburtshelferkröte.

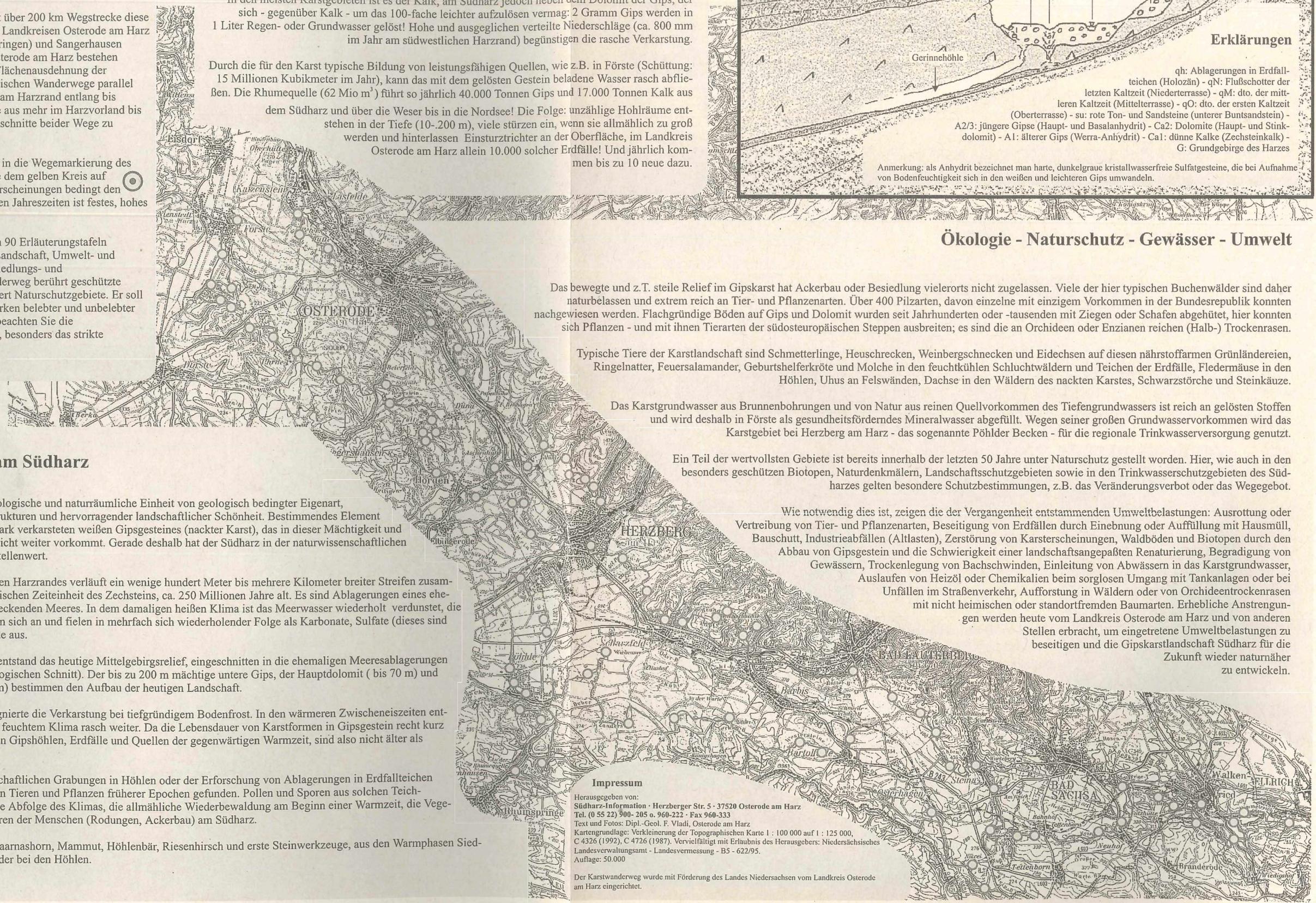
Der Karstwanderweg

Von Förste im Westen bis Pölsfeld im Osten reihen sich am südlichen Harzrand auf 100 Kilometer perlchnurartig Erscheinungen aneinander, die auf die gesteinsauflösende Wirkung des Wassers zurückgehen: Höhlen, Erdfälle und Dolinen, Karstquellen, Bachschwinden und Flußversinkungen, Karstkegel, Schloten, geologische Orgeln, Felsen und weiße Wände, gebildet aus dem besonderen Gestein des Südharzes - dem Gips.

Der Karstwanderweg erschließt mit über 200 km Wegstrecke diese einzigartige Naturlandschaft in den Landkreisen Osterode am Harz (Niedersachsen), Nordhausen (Thüringen) und Sangerhausen (Sachsen-Anhalt). Im Landkreis Osterode am Harz bestehen wegen der größeren geologischen Flächenausdehnung der Karstlandschaft zwei solche thematischen Wanderwege parallel zueinander, von Lasfelde aus mehr am Harzrand entlang bis Walkenried (62 km) und von Förste aus mehr im Harzvorland bis Nüxei (44 km). Hier lassen sich Abschnitte beider Wege zu sinnvollen Tagstouren verbinden.

Die Beschilderung ist überwiegend in die Wegemarkierung des Harzklubs eingebunden. Folgen Sie dem gelben Kreis auf braunem Feld. Die Lage der Karsterscheinungen bedingt den Routenverlauf; besonders in feuchten Jahreszeiten ist festes, hohes Schuhwerk zweckmäßig.

An den wichtigen Standorten geben 90 Erläuterungstafeln Informationen über Geologie und Landschaft, Umwelt- und Naturschutz, Grundwasser sowie Siedlungs- und Industriegeschichte. Der Karstwanderweg berührt geschützte Natur- und Kulturdenkmale und quert Naturschutzgebiete. Er soll über das ökologische Zusammenwirken belebter und unbelebter Natur im Südharz aufklären. Bitte beachten Sie die Verhaltensregeln in Schutzgebieten, besonders das strikte Wegegebot.



Die Karstlandschaft am Südharz

Der Südharz ist eine landschaftsökologische und naturräumliche Einheit von geologisch bedingter Eigenart, engräumiger Vielfalt naturnaher Strukturen und hervorragender landschaftlicher Schönheit. Bestimmendes Element sind z.T. großflächige Ausstriche stark verkarsteten weißen Gipsgesteines (nackter Karst), das in dieser Mächtigkeit und Ausprägung in Deutschland sonst nicht weiter vorkommt. Gerade deshalb hat der Südharz in der naturwissenschaftlichen Forschung seit jeher einen hohen Stellenwert.

Entlang des westlichen und südlichen Harzrandes verläuft ein wenige hundert Meter bis mehrere Kilometer breiter Streifen zusammenhängender Gesteine der geologischen Zeiteinheit des Zechsteins, ca. 250 Millionen Jahre alt. Es sind Ablagerungen eines ehemals weite Teile Mitteleuropas bedeckenden Meeres. In dem damaligen heißen Klima ist das Meerwasser wiederholt verdunstet, die im Wasser gelösten Stoffe reichert sich an und fielen in mehrfach sich wiederholender Folge als Karbonate, Sulfate (dieses sind die weißen Gipsfelsen) und Chloride aus.

Im Eiszeitalter, seit 1 Mio. Jahren, entstand das heutige Mittelgebirgsrelief, eingeschnitten in die ehemaligen Meeresablagerungen als Schichtstufenlandschaft (s. geologischen Schnitt). Der bis zu 200 m mächtige untere Gips, der Hauptdolomit (bis 70 m) und die jüngeren Gipse (bis 20 und 70 m) bestimmen den Aufbau der heutigen Landschaft.

In den eiszeitlichen Kaltphasen stagnierte die Verkarstung bei tiefgründigem Bodenfrost. In den wärmeren Zwischenzeiten entwickelte sich die Verkarstung unter feuchtem Klima rasch weiter. Da die Lebensdauer von Karstformen in Gipsgestein recht kurz ist, entstammen alle heute sichtbaren Gipshöhlen, Erdfälle und Quellen der gegenwärtigen Warmzeit, sind also nicht älter als 12.000 Jahre.

Beim Abbau von Gips, bei wissenschaftlichen Grabungen in Höhlen oder der Erforschung von Ablagerungen in Erdfallteichen wurden immer wieder Überreste von Tieren und Pflanzen früherer Epochen gefunden. Pollen und Sporen aus solchen Teichsedimenten geben Auskunft über die Abfolge des Klimas, die allmähliche Wiederbewaldung am Beginn einer Warmzeit, die Vegetation und auch über die ersten Spuren der Menschen (Rodungen, Ackerbau) am Südharz.

Aus den Kaltzeiten stammen Wollhaarnashorn, Mammut, Höhlenbär, Riesenhirsch und erste Steinwerkzeuge, aus den Warmphasen Siedlungsspuren oder Bestattungen in oder bei den Höhlen.

Was ist Karst?

Karst ist das „Vorwiegen der unterirdischen Entwässerung“. Mit diesem, den Landschaften Kroatiens entstammenden Wort werden Gebiete beschrieben, in denen das Niederschlagswasser nicht (mehr) oberirdisch abläuft und die Flussbetten die meiste Zeit des Jahres trocken daliegen. Ursache ist das Vermögen bestimmter Gesteinsarten, sich in Wasser aufzulösen: Kalkstein (Kalziumkarbonat), Dolomit (Kalzium-Magnesium-Karbonat), Gips (Kalziumsulfat) und Steinsalz (Natriumchlorid).

In den meisten Karstgebieten ist es der Kalk, am Südharz jedoch neben dem Dolomit der Gips, der sich - gegenüber Kalk - um das 100-fache leichter auflösen vermag: 2 Gramm Gips werden in 1 Liter Regen- oder Grundwasser gelöst! Hohe und ausgewogen verteilte Niederschläge (ca. 800 mm im Jahr am südwestlichen Harzrand) begünstigen die rasche Verkarstung.

Durch die für den Karst typische Bildung von leistungsfähigen Quellen, wie z.B. in Förste (Schüttung: 15 Millionen Kubikmeter im Jahr), kann das mit dem gelösten Gestein beladene Wasser rasch abfließen. Die Rhumequelle (62 Mio m³) führt so jährlich 40.000 Tonnen Gips und 17.000 Tonnen Kalk aus dem Südharz und über die Weser bis in die Nordsee! Die Folge: unzählige Hohlräume entstehen in der Tiefe (10-200 m), viele stürzen ein, wenn sie allmählich zu groß werden und hinterlassen Einsturztrichter an der Oberfläche, im Landkreis Osterode am Harz allein 10.000 solcher Erdfälle! Und jährlich kommen bis zu 10 neue dazu.

Der Südharz im geologischen Schnitt

qh: Ablagerungen in Erdfallteichen (Holozän) - qN: Flusschotter der letzten Kaltzeit (Niederterrasse) - qM: dto. der mittleren Kaltzeit (Mittelterrasse) - qO: dto. der ersten Kaltzeit (Oberterrasse) - su: rote Ton- und Sandsteine (unterer Buntsandstein) - A2/3: jüngere Gipse (Haupt- und Basalanhidrit) - C2: Dolomite (Haupt- und Stinkdolomit) - A1: älterer Gips (Werra-Anhydrit) - Cal: dünne Kalke (Zechsteinkalke) - G: Grundgebirge des Harzes

Anmerkung: als Anhydrit bezeichnet man harte, dunkelgraue kristallwasserfreie Sulfatgesteine, die bei Aufnahme von Bodenfeuchtigkeit sich in den weißen und leichteren Gips umwandeln.

Ökologie - Naturschutz - Gewässer - Umwelt

Das bewegte und z.T. steile Relief im Gipskarst hat Ackerbau oder Besiedlung vielerorts nicht zugelassen. Viele der hier typischen Buchenwälder sind daher naturbelassen und extrem reich an Tier- und Pflanzenarten. Über 400 Pilzarten, davon einzelne mit einzigem Vorkommen in der Bundesrepublik konnten nachgewiesen werden. Flachgründige Böden auf Gips und Dolomit wurden seit Jahrhunderten oder -tausenden mit Ziegen oder Schafen abgehütet, hier konnten sich Pflanzen - und mit ihnen Tierarten der südosteuropäischen Steppen ausbreiten; es sind die an Orchideen oder Enzianen reichen (Halb-) Trockenrasen.

Typische Tiere der Karstlandschaft sind Schmetterlinge, Heuschrecken, Weinbergschnecken und Eidechsen auf diesen nährstoffarmen Grünlandbereichen, Ringelnatter, Feuersalamander, Geburtshelferkröte und Molche in den feuchtkühligen Schluchtwäldern und Teichen der Erdfälle, Fledermäuse in den Höhlen, Uhus an Felswänden, Dachse in den Wäldern des nackten Karstes, Schwarzstörche und Steinkäuze.

Das Karstgrundwasser aus Brunnenbohrungen und von Natur aus reinen Quellvorkommen des Tiefengrundwassers ist reich an gelösten Stoffen und wird deshalb in Förste als gesundheitsförderndes Mineralwasser abgefüllt. Wegen seiner großen Grundwasservorräte wird das Karstgebiet bei Herzberg am Harz - das sogenannte Pöhlde Becken - für die regionale Trinkwasserversorgung genutzt.

Ein Teil der wertvollsten Gebiete ist bereits innerhalb der letzten 50 Jahre unter Naturschutz gestellt worden. Hier, wie auch in den besonders geschützten Biotopen, Naturdenkmälern, Landschaftsschutzgebieten sowie in den Trinkwasserschutzgebieten des Südharzes gelten besondere Schutzbestimmungen, z.B. das Veränderungsverbot oder das Wegegebot.

Wie notwendig dies ist, zeigen die der Vergangenheit entstammenden Umweltbelastungen: Ausrottung oder Vertreibung von Tier- und Pflanzenarten, Beseitigung von Erdfällen durch Einebnung oder Auffüllung mit Hausmüll, Bauschutt, Industrieabfällen (Altlasten), Zerstörung von Karsterscheinungen, Waldböden und Biotopen durch den Abbau von Gipsgestein und die Schwierigkeit einer landschaftsangepaßten Renaturierung, Begradigung von Gewässern, Trockenlegung von Bachschwinden, Einleitung von Abwässern in das Karstgrundwasser, Auslaufen von Heizöl oder Chemikalien beim sorglosen Umgang mit Tankanlagen oder bei Unfällen im Straßenverkehr, Aufforstung in Wäldern oder von Orchideentrockenrasen mit nicht heimischen oder standortfremden Baumarten. Erhebliche Anstrengungen werden heute vom Landkreis Osterode am Harz und von anderen Stellen erbracht, um eingetretene Umweltbelastungen zu beseitigen und die Gipskarstlandschaft Südharz für die Zukunft wieder naturnäher zu entwickeln.

Impressum

Herausgegeben von:
Südharz-Information · Herzberger Str. 5 · 37520 Osterode am Harz
Tel. (0 55 22) 900 - 205 o, 960-222 · Fax 960-333

Text und Fotos: Dipl.-Geol. F. Vladí, Osterode am Harz
Kartengrundlage: Verkleinerung der Topographischen Karte 1 : 100 000 auf 1 : 125 000, C 4326 (1992), C 4726 (1987). Vervielfältigt mit Erlaubnis des Herausgebers: Niedersächsisches Landesvermessungsamt - Landesvermessung - B5 - 622/95.
Auflage: 50.000

Der Karstwanderweg wurde mit Förderung des Landes Niedersachsen vom Landkreis Osterode am Harz eingerichtet.

Fundplätze der ur- und frühgeschichtlichen Forschung, die hier am Südharz seit jeher einen reich gedeckten Tisch vorfindet. Karstgrundwasser und die großen Karstquellen dienen der Gewinnung von Trinkwasser (Rhumequelle) und zur Abfüllung von Mineral- und Heilwasser (Förste).

2. Pädagogische Zielsetzung des Karstwanderweges

Umweltpädagogik

Verständlich, daß diese Landschaft, voll von dynamischen Veränderungen, für das Siedlungswesen und den Verkehrswegebau voller Probleme steckt. Auch die rohstoffliche Nutzung der Gips- und Dolomitgesteine in fast 30 Steinbrüchen führt zu Konflikten mit dem Naturschutz oder der Trinkwassergewinnung. Schadstoffhavarien haben weiträumige und ungeahnte, meist nicht rückholbare Folgen. Nur durch unablässige Anstrengungen in der ingenieur- und naturwissenschaftlichen Forschung können Probleme und Konflikte, deren Ursachen und Folgen wir heute nur ausschnitthaft verstehen, künftig erfolgreicher gelöst werden.

Der historischen Entwicklung von Rohstoffverarbeitung und Handwerk zuzuschauen, die Vegetationsgeschichte und Pflanzenarten der Trockenrasen, Obstwiesen, Hude- und Mittelwälder zu studieren; zu verstehen, daß diese Formen ohne Schafhaltung, Schneitelung der Hainbuchen, Nutzung des Obstes untergehen. Und letztlich die Schönheit und Eigenart dieser an Farben und Strukturen reichen Karstlandschaft Südharz zu erleben und den Impuls zu vermitteln, daß es sich lohnt, in dieser Landschaft zu leben und sich für ihre Unversehrtheit einzusetzen; all das kann und soll mit dem Karstwanderweg Südharz vermittelt werden; er ist einer der längsten und vielgestaltigsten thematischen Wanderwege in Deutschland!

Zielgruppen, Nutzungsangebote und -zeiten

Bestimmt ist der Karstwanderweg Südharz für alle, d.h. zunächst für den allgemeinen Tourismus, die Bildung durch Schulen, Hoch- und Volkshochschulen, für Fächerkursionen, Forschung, interessierte Einzelwanderer und geführte Wanderungen.

Es sind Rundwanderungen auf gegenüberliegenden Abschnitten der beiden parallelen Wege im Landkreis Osterode am Harz möglich. Der Weg berührt mehrere Bahnhöfe und Bushaltestellen und ermöglicht damit Halbtags- und Tageswanderungen oder entsprechende Radtouren. Mehrtägige geführte Wanderungen werden bereits durch den Naturschutzbund Deutschland, Ortsgruppe Herzberg Bad Lauterberg, angeboten. Eisdiele, Schwimmbäder, Gasthöfe und Hotels liegen ebenso am Weg wie Schauhöhlen, Schlösser, Burgen und Ruinen mit Bewirtschaftung oder Jugendherbergen.

Die Karsterscheinungen und Hoch- und Niedrigwasserphasen sind ganzjährig zu erleben, auch und

gerade bei Schnee der Formenschatz der Erdfallfelde oder bei Frost bizarre Eisbildungen in Höhlen. Das Frühjahr ist die Zeit der Geophyten in den Kalkbuchenwäldern, der Spätsommer die Zeit der mediterranen Düfte der Trockenrasen mit Thymian und Enzian.

3. Planung, Ausführung und technische Ausstattung

Idee und Vorgeschichte

Der erste Abschnitt des Karstwanderweges wurde ab 1984 im Kreis Sangerhausen, DDR, von den Leitern des Karstmuseums Heimkehle, Dipl.-Geologen R. u. Chr. VÖLKER eingerichtet. Nach der Wende wurde die Einrichtung des Weges entlang des gesamten Südharzes durch die drei Länder Niedersachsen, Thüringen und Sachsen-Anhalt, also durch die drei Landkreise Osterode am Harz, Nordhausen und Sangerhausen in Angriff genommen.

Planung, Texte, Zeichnungen

Die Planung der Route und Stationen, Gliederung und Inhalte der Erläuterungstafeln, Design und technische Gestaltung im niedersächsischen Abschnitt besorgte 1990 der Verfasser als Leiter des Amtes für Wasserwirtschaft und Naturschutz, Landkreis Osterode am Harz. Leitgedanke der Erschließung war es, Umweltverständnis zu wecken: die Schönheit der Landschaft, ihre Ästhetik, ist das Transportmedium des Umweltbewußtseins zur Steigerung der Wertschätzung heimatlicher Landschaft. Dipl.-Geol. R. Völker, Uftrungen, fertigte die Textfassungen für die Erläuterungstafeln und Reinzeichnungen. Die Farbkombination wurde gewählt, damit sich die Tafeln den natürlichen Farben der Landschaft, insbesondere im Nadel- und im herbstlichen Laubwald unterordnen und nicht beim Fotografieren stören. Die Schilder wurden 1995 durch Landschaftsarbeiter der unteren Naturschutzbehörde montiert.

Finanzierung und Unterhaltung

Der Karstwanderweg im niedersächsischen Abschnitt wurde durch den Landkreis Osterode am Harz mit Förderung des Landes Niedersachsen errichtet.

Die Unterhaltung von Weg, Markierung und Beschilderung erfolgt im Landkreis Sangerhausen durch den Förderverein Gipskarst Südharz e.V. in Uftrungen; im Landkreis Nordhausen durch eine ABM-Gesellschaft. Langfristig wird auch die Einbindung in die Wegebetreuung des Harzklubs oder weiterer verbandlicher Träger geprüft.

Technik in Stichworten (nur Landkreis Osterode am Harz)

Erläuterungstafeln 0,7 x 0,35 m, Alu 3mm, Ecken gerundet, 4 Bohrungen, beidseitig in RAL 8014 (dunkelbraun), Texte und Zeichnungen ein- bzw. beidseitig in RAL 1004

(gelb), Kosten je Tafel (ein-/beidseitig) 230/260 DM br., Herst.: Scherer Schilderverlag GmbH, Stuttgart. Befestigung Rohrständen 41H des Fachhandels für den Straßenbaubedarf (Kindel Schilderwerk GmbH, Wupper-tal-Barmen) mit zentralem Rohrfuß DN60 und Beton-sockelsteinen, dunkelbraun handlackiert in RAL 8014, Stückkosten ca. 200 DM br.

Montage der Tafeln im Rahmen mit Hülsenmuttern M8x12, ohne Schlitz, Messing, Unterlegscheiben Messing, und Abreißschrauben M8, Eisen, vermessingt (Lenkschloßbefestigungsschrauben des VW-Käfer bis Bj. 66).

Wegebeschilderung an Wegkreuzungen etc. Einheitswanderwegeschild des Harzklubs, Format DIN C4, weiß quer, nach hinten abgewinkelte rote Seitenränder, schwarze Schrift, Harzklub- und KWW-Symbol (brauner Punkt auf gelbem Feld); zwischendurch Wegmarken, Kunststoff 10x6 cm, weiß, mit KWW-Symbol an Bäumen, Zaunpfosten etc. (Hinweis: auf thüringischem und sachsen-anhaltinischen Gebiet ist der Weg mit rotem horizontalen Strich auf weißem Feld markiert.)

Erfahrungen und Optimierungen

Verschraubungstechnik (Sechskantkopf reißt ab, Halbkugelkopf verbleibt) verhindert bisher erfolgreich den einfachen Diebstahl der Erläuterungstafeln im Gelände.

Verbesserungswürdig: Rohrständen besser mit zwei Füßen, da bei zentralem Fuß mittels der Hebelwirkung des Rahmens die Schilder aus den Sockelsteinen herausgedreht werden können (bisher ca. 20 Vorkommnisse mit 5 Totalverlusten).

Bei Erneuerung nur noch einseitig bedruckte Tafeln mit größeren Rahmen verwenden.

Da der KWW eine Dauereinrichtung ist, sollten bei der Erstbeschaffung je 2-3 Tafeln geordert werden: Diebstahl, Beschädigung durch Windwurf, Schüsse, Steine, Geologenhämmer, Graffiti, Verwitterung etc.

Die Stationsauswahl erfolgt im Ermessen zwischen Trassenoptimierung (Strecken ohne Station max. 1 km) und Geheimhaltung bestimmter Biotope bzw. Aufschlüsse. Tenor: für Verständnis und Schutzzengagement der Karstlandschaft werben durch ästhetische Erlebnisse und fachliche Erkenntnisse!

Die Routenführung im Landkreis Osterode am Harz auf zwei parallelen Wegen ist durch den geologischen Bau der Schichtstufenlandschaft bedingt:

- a) Ausstriche des Zechsteinkalkes, Werradolomites und -anhydrits,
- b) Basal- und Hauptanhydrit und bedeckter Karst unter unterem Buntsandstein. Hierdurch ist die Verknüpfung beider Wege zu Rund-, Halbtags- und Tagessexkursionen möglich. Beide Wege münden nach Osten in nur einem Weg zusammen.

4. Literatur

Für den Karstwanderweg sind mehrere Publikationsstufen vorgesehen. Die erste Ebene bildete ein informatives Faltblatt, die zweite Ebene für jeden Abschnitt (Landkreis) ein ca. 60-seitiges Heft im Schmalformat mit Lageplan als allgemeinverständlicher Wanderführer; in der dritten Ebene folgt

allerdings zeitversetzt eine stärker wissenschaftlich ausgerichtete Monographie. Das bereits verfügbare Material ist nachfolgend aufgeführt. Darüber hinaus erscheinen Wandervorschläge für ausgewählte Abschnitte.

Landkreis Osterode am Harz

VLADI, F. (1995): Gipskarstlandschaft - Karstwanderweg.- Faltblatt, 4 S., 9 Abb., 1 Kt.; Osterode am Harz (Südharz-Information, Hrsg.).

VLADI, F. (1998): Wandertip Südharz - Karstwanderweg.- WM - das Wanderingmagazin, 14. Jg., H. 1/98, S. 49-54 [1-5 Etappe], 5 Abb., 5 Ktn.; Niederkassel (WWP-Verlag GmbH).

VLADI, F. & Ch. u. R. VÖLKER (vorauss. Ende 98): Karstwanderweg Teil 3 - Landkreis Osterode am Harz.- Zr. Abb., 1 Kt.; Osterode am Harz.

Eine Beschreibung des Karstwanderweges, Abschnitt Landkreis Osterode am Harz, findet sich im Internet unter:
<http://home.t-online.de/home/karst/Karstwanderweg.htm>

Landkreis Nordhausen

VÖLKER, R. u. Ch. (1997): Karstwanderweg Teil 2 - Landkreis Nordhausen.- 72 S., 2 Ktn.; Nordhausen (Kreisverwaltung, Hrsg.) 3,-DM.

Landkreis Sangerhausen

VÖLKER, R. u. Ch. (1996): Karstwanderweg Teil 1 - Landkreis Sangerhausen.- 64 S., 30 Abb., 2 Ktn.; Sangerhausen (Kreisverwaltung, Hrsg.) 4,-DM.

5. Weitergehende Informationen

Gesellschaft zur Förderung des Biosphärenreservates Südharz e.V.
Auf dem Hagen 38
D-37079 Göttingen

Förderverein Gipskarst Südharz e.V.
An der Heimkehle 1
D-06548 Uftrungen

Südharzer Karstlandschaft e.V.
Verwaltungamt Roßla
Helmestraße
D-06536 Roßla

Tourismusförderkreis Ostharc e.V.
Kaltes Tal 3
D-06547 Stolberg

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Geol. Firouz Vladi
Düna 9a
D-37520 Osterode am Harz

Die Ökologische Station am Lerchenberg bei Borna und ihre Ideen bei der Gestaltung von Lehr-, Lern- und Erlebnispfaden

Heino STRELLER

Nein

*mein Blühen stell ich nicht ein
bloß weil ich zufällig
in einem englischen Rasen
sitze*

*Ich blühe einfach weiter
vor mich hin
und trotz in meiner Kleinheit
sogar dem Rasenmäher*

*das ist
zärtliche Revolution.*

Andrea Schwarz

Natur- und Heimatschutz bei Borna

Die Landschaft in der wir leben, trägt die Spuren unseres Wirkens. Wir leben in einer Kulturlandschaft, die über viele Jahrhunderte von Menschen geprägt und in den letzten Jahren an einigen Stellen schmerhaft verändert wurde. Besonders betroffen, die Region südlich von Leipzig.

Doch das Interesse für Natur und Landschaft ist in Borna und seiner Umgebung nicht neu. Schon 1878 verfaßte der Bornauer Lehrer Robert Hyronimus WOLFRAM, der am Königlichen Lehrerseminar in Borna lehrte, einen Aufsatz mit dem Titel die "Flora von Borna - Übersicht der in der Bornauer Pflege wachsenden phanerogamischen Gewächse". Er kartierte, wie wir heute sagen würden, weit über 1000 Pflanzenstandorte in der Umgebung. R. H. WOLFRAM fand, wie aus seiner Arbeit ersichtlich wird, das Kleine oder Triftenknabenkraut (*Orchis morio*) noch gemein an Wiesen- und Grasplätzen. Heute ist diese Orchidee eine der seltensten in Deutschland und vom Aussterben bedroht. An diesem Beispiel wird deutlich, wie sich unsere Landschaft in gut 100 Jahren verändert hat.

Anlässlich des 100. Todestages von R.H. WOLFRAM, am 10. September 1996, konnte die Naturförderungsgesellschaft "Ökologische Station" Birkenhain e.V. mit Unterstützung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesent-

wicklung und der Sächsischen Akademie für Natur und Umwelt die Broschüre von WOLFRAM wieder veröffentlichen. So kommt WOLFRAM und sein Schaffen zurück in das Bewußtsein unserer Gegend. Nördlich von Borna, am Witznitzer Stausee, in einer durch Bergbau völlig veränderten Landschaft, erinnert seit diesem Tag ein Gedenkstein an ihn. Ein interessanter Platz auf der Kippe hinter der Brikettfabrik und dem Kraftwerk Witznitz, wo WOLFRAM noch die Auen von Wyhra und Eula fand. Dies sind zwei kleine Flüßchen, die an dieser Stelle ineinander flossen.

Mit Beginn des Braunkohleentagebaus verschwand hier im Südraum Leipzig der erste Ort, das Dorf Witznitz. Der große Restsee, der entstand, erinnert mit seinem Namen daran. Er ist in den Kühlwasserkreislauf des Kraftwerkes Thierbach eingebunden, welches 1969 als sowjetisches Modell gebaut wurde. 1999 wird dieses vom Netz gehen, da ein neues und größeres bei Lippendorf entsteht.

Die Natur hat das Terrain zurück erobert. Auf den Kipprippen konnte sich Birkensukzession entwickeln, so daß das Landschaftsbild an finnische Tundren erinnert. Unweit steht auf einer ehemaligen Spülkippe das Helmknabenkraut (*Orchis militaris*). Noch bis vor kurzem galt diese Orchidee in Sachsen als ausgestorben.

Renaturierung einer Bergbaufolgelandchaft

Der Hügel im Umfeld des Wolframsteines, wie diese kleine Aussicht nun heißt, wurde nach Vorstellungen der "Ökologischen Station" rekultiviert und vitalisiert. Die ehemaligen Aschebecken schob man nicht platt, sondern modellierte sie wellig und hügelig.

Die Fläche wurde mit nährstoffarmen Substraten, einem Gemisch aus Kies und tertiären Sanden, die durch ein Abtragen eines alten Bunkerdamms zur Verfügung standen, abgedeckt. So entstehen extreme und nährstoffarme Biotope und so könnte auch dieses ein wertvolles für die Zukunft sein, wie uns der Standort des Helmknabenkrauts zeigt. Überdüngt ist unsere Landschaft genug.

Mit dem nährstoffreichen Mutterboden wurden lediglich Pflanzgruben gestaltet. Sie sind auf dieser

Fläche verteilt und haben einen Durchmesser von 10 m und eine Tiefe von 2-3 m. Hier kann und soll sich nun punktuell Gehölz, ähnlich einer Feldhecke entwickeln.

Um diesen neu entstandenen Landschaftsteil erlebbar zu machen und zu gliedern, wurde mit Geäst, Stammstücken, Wurzeln u.a. natürlichen Materialien gebaut. Es stand in Größenordnung in der Stadt Leipzig durch Arbeiten des Grünflächenamtes zur Verfügung.

Dort, wo sich das Oberflächenwasser mit kleinen Erosionsrinnen seinen Weg suchte, wurden vorgewurzelte Weiden gepflanzt. Um Linien auf die Gesamtfläche zu bekommen, erfolgte die Ablage von Geäst und Stammstücken zu Wällen.

Schon im ersten Jahr konnten hier Zaunkönig, Rotkehlchen und Neuntöter beobachtet werden.

In den durch die Modellierung des Geländes entstandenen kleinen Senken sammelt sich das Oberflächenwasser nach Niederschlägen und sorgt dafür, daß die Weidenstecklinge wachsen. Die Grauerlen überlebten den ersten trockenen warmen Sommer. Damit Spaziergänger ihren Wanderweg über die große freie Fläche nicht als langweilig empfinden, wurden Palisadenstammstücke wegbegleitend in die Erde gebracht. Schon ein Jahr darauf siedelten zahlreiche Kleinstlebewesen, hinter der Rinde und in ihrer Umgebung. Auf den Stammstücken wuchsen verschiedenartige Pilze, unter anderem auch die schmackhaften Stockschwämmchen, die man in einer so trockenen Umgebung nicht erwartet hätte.

Ein Teil des anfallenden Geästs wurde geschreddert und die Wege mit diesem Holzhäcksel belegt. Die so gestaltete Kippe hat fast etwas parkähnliches. Das konsequente Arbeiten mit natürlichen Materialien ließ ein öko-kreatives Stück neuer Landschaft entstehen.

Zwei Kohletrübecken, die in ihrer unnatürlichen quadratischen Form einen Teil des Landschaftsausschnittes beherrschten, aber gut mit Schilf, Ried und Binsen bewachsen waren, blieben erhalten. Lediglich durch das Nachmodellieren der Dämme paßte man sie besser in die Landschaft ein.

Der kleine Hügel inmitten dieser Landschaft, auf dem der Wolframstein zu finden ist, entstand dadurch, daß aus einer Senke Material heraus, anstatt Material in eine Senke hinein, planiert wurde. Das ist sicher ein Verfahren bei dem sich die Nackenhaare einiger Bergleute noch immer sträuben, weil in ihrem früher notwendigen bergbautechnologiebestimmten Denken nur ebene und gerade plante Flächen vorkommen. Hier haben wir voneinander und miteinander gelernt. Von diesem Hügel, der nach langen und heftigen Diskussionen entstand, und der den Bergleuten heute selbst gefällt, hat man einen schönen und weiten Blick.

Das Stück neu entstandene Landschaft ist Bestandteil eines durch die Ökologische Station in den letzten Jahren begonnenen Gebietswanderweges, der in ein paar Jahren ein großer Rundwanderweg um die Stadt Borna herum und in die Bergbaufolgelandschaft sein kann. Wir haben sowohl im Umfeld der Ökologischen Station als auch an einigen geeigneten Stellen in der Landschaft Beispiele geschaffen, die zum Erleben der Natur und zum Nachdenken über sie beitragen. Diese einzelnen Punkte wurden in einem etwa 4 km langen Weg verbunden und die Chancen, die weiteren 6 bis 7 km ähnlich zu gestalten, und in den kommenden Jahren noch einmal eine ebenso große Gesamtstrecke zu einem Naturerlebniswanderweg in der Bergbaufolgelandschaft Bornas werden zu lassen, stehen gut.

landschaft sein kann. Wir haben sowohl im Umfeld der Ökologischen Station als auch an einigen geeigneten Stellen in der Landschaft Beispiele geschaffen, die zum Erleben der Natur und zum Nachdenken über sie beitragen. Diese einzelnen Punkte wurden in einem etwa 4 km langen Weg verbunden und die Chancen, die weiteren 6 bis 7 km ähnlich zu gestalten, und in den kommenden Jahren noch einmal eine ebenso große Gesamtstrecke zu einem Naturerlebniswanderweg in der Bergbaufolgelandschaft Bornas werden zu lassen, stehen gut.

Wer und was aber nun ist die Ökologische Station und was tut sie?

Dazu wieder ein Blick zurück in die Geschichte des Natur- und Heimatschutzes in Borna.

Der eingangs erwähnte R.H. WOLFRAM hinterließ uns also das erste schriftliche Zeugnis von schützerischem Interesse am Erhalt der heimischen Pflanzenwelt. Natürlich verstand er sich als Botaniker und nicht als Naturschützer. Dieser Begriff kam viel später auf.

Aber schon 1941 wurden im Süden von Leipzig die ersten großen Bäume unter Schutz gestellt. Das geschah auf Initiative von Robert WEBER, ebenfalls einem Lehrer, der Mitglied des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz und zeitgleich Beauftragter des Regierungspräsidiums Leipzig war. Viel ist an Schriftverkehr und interessanten Aufsätzen in Zeitungen aus der damaligen Zeit erhalten geblieben.

Später, einige Jahre nach dem Krieg, übernahm Frau Dr. VON LOUI die Aufgaben. Sicher, es wirkten und arbeiteten noch viele hinter ihr und neben ihr, aber ihr Name taucht immer wieder auf, wenn sie nun schon als Kreisnaturschutzbeauftragte um den Erhalt einer alten Allee stritt oder dafür sorgte, daß weitere Bäume und Landschaftsteile unter Schutz gestellt wurden.

Wie überall in der DDR fanden sich auch nach dem Krieg, meist unter dem Dach des Kulturbundes Natur- und Heimatfreunde zusammen, um anfallende Pflegearbeiten zu erledigen, Nistkästen aufzuhängen, Wiesen zu mähen, Lichtbilderabende zu gestalten oder einfach nur, um zu wandern.

So entstanden schon in den 50er Jahren im Kreis Borna zwei Gruppen für Naturschutz - welche zunächst als Schularbeitsgemeinschaften agierten die Fachgruppe für "Ornithologie und Naturschutz" in Groitzsch und die Fachgruppe "Naturschutz" in Borna.

In dem Maße aber wie die gesellschaftlichen Zwänge immer größer und die Möglichkeiten des Einflusses auf Landschaftserhalt und -entwicklung immer kleiner wurden, zogen sich viele resigniert zurück. Manch Jüngerer, meist heute schon wieder zu den Älteren zählend, blieb und wurde zum "Freizeitwissenschaftler". So gab es im DDR-Naturschutz viele, die oft sehr detailliert ihre Erlebnistagebücher führten. Man kartierte Brutvögel, beobachtete Zug- und Wintergäste, beobachtete und schrieb ihre An-

zahl auf. Die immer mehr verschmutzten und verfüllten Kleingewässern wurden an Maiabenden besucht und die rufenden Lurche ebenfalls kartiert. Diese "Forschungsarbeiten" avancierten neben praktischer Pflege und Öffentlichkeitsarbeit zur wichtigsten Aktivität. Sie lieferte wertvolle Ergebnisse und schuf Grundlagen für notwendige Unterschutzstellungen und Umsiedlungsaktionen nach dem Motto: "Retten, was zu retten ist":

Manche machten in der Gesellschaft für Natur und Umwelt im Kulturbund ihren "Frieden" mit der politischen Macht dieses Landes oder versuchten ihr aus dem Weg zu gehen, andere fanden unter dem Dach der Kirche die Kraft, Widerstand zu leisten. Hier war es das Christliche Umweltseminar Rötha, das mit seiner Aktion "Eine Mark für Espenhain", einer als Spendenaktion getarnten Unterschriften-sammlung, die in der DDR verboten war, dafür sorgte, daß unverantwortliche Umweltverschmutzung und Landschaftszerstörung nicht mehr unter dem Ideologeteppich verschwand.

Erstere, aus der Naturschutzbewegung sorgten u.a. dafür, daß die im Tagebauvorfeld verbliebenen Restpopulationen heimischer Lurche oder auch Orchideen vor dem Überbaggern gerettet wurden. Sie siedelten diese in andere Biotope um. Sie setzten mühsam Weißstorchnisthilfen auf Schornsteine oder auch Schleiereulenkösten auf Kirchtürme und sorgten so dafür, daß die Bestände der bedrohten Arten im Territorium nicht erloschen.

Am schönsten und erfolgreichsten war es aber immer dann, wenn die Naturschutzfachgruppen gemeinsam mit Umweltgruppen der Kirche, wie beispielsweise auch jener in Hohendorf mit Alfred Schneider, große Pflanzaktionen organisierten und durchführten oder durch gemeinsames Wirken, und hier sind wir wieder in Hohendorf, z.B. ein geologischer Lehrpfad in der Bergbaufolgelandschaft entstand.

In der hoffnungsvollen Zeit der Wende trieb es die im Naturschutz Aktiven an die "Runden Tische". So wurde, durch Harald KRUG, seit 1980 als Kreisnaturschutzbeauftragter an der Spitze des ehrenamtlichen Naturschutzes stehend und Heino STRELLER am "Runden Tisch" des Kreises Borna, die Ökologische Station erstritten. Die Argumentation lautete: In einer Region, in der 2/3 des Territoriums vom Bergbau beeinflußt und weite Teile der Landschaft zerstört sind, ist, nur mit ehrenamtlichem Naturschutz, nicht mehr viel anzufangen. Ziel der Arbeit ist hier nicht mehr nur der Schutz, sondern die Betonung liegt auf dem Entwickeln.

Zunächst gehörte die Ökologische Station zur Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Borna und nahm bis 1993 ihre Aufgaben wahr.

Seit 1993 aber gibt es eine Naturförderungsgesellschaft: einen eingetragenen gemeinnützigen Verein, der die Ökologische Station führt und mit ihr Aufgabenfelder wie Öffentlichkeitsarbeit und Naturschutzbildung, wissenschaftliche Arbeit für das Territorium und direkte Landschaftspflege praktiziert.

Die derzeit 12 hauptamtlichen Mitarbeiter haben Arbeit mehr als genug. Um nur einiges zu nennen: Knapp 5000 überalterte Baumweiden (Kopfweiden) wurden gepflegt und fast genauso viele neu gesteckt. Dadurch wurden die Ufer kleiner Bäche in der Agrarflur wieder zu wertvollen Strukturen. Als die Fördermittel noch reichlich flossen, wurde die Ökologische Station ausgerüstet mit einer kleinen Werkstatt, einem Schulungsraum und Büros. Sie erhielt ihre Ausstattung und Gerätschaften wie Computer, Fahrzeuge, Freischneider und Motorsägen. Mit der ersten ABM-Gruppe und Partnern konnten u.a. Dorfteiche saniert, Müllgruben, trocken gefallene Altarme ausgeräumt, neue Feuchtbiotope geschaffen werden. Damit entstanden neue, heute bereits wieder artenreiche Lebensräume im Territorium.

Jedes Jahr wurden und werden mit Fördermitteln über 40 ha wertvolle Wiesenbiotope, auf denen unter anderem heimische Orchideen zu finden sind, gepflegt.

Landschaftspflege wird aber auch mit einer vom Aussterben bedrohten Haustierrasse, den Skudden, einem kleinen baltischen Zwergschaf, betrieben. Nasse und anmoorige Wiesen dagegen werden mit Moorschnecken gepflegt.

70 Schulklassen besuchten in jedem Jahr die Ökologische Station. Speziell für sie wurde ein naturerlebnispädagogisches Programm entwickelt. "Spielerisch lernen" heißt die Devise. Beispielsweise wird mit einer ganzen Schulkasse ein Baum nachempfunden, in dem man ihn aus Menschen baut. Bestehend aus Kern- und Splintholz, Bast- und Zellschicht, Borke, Wurzel und Krone. Die störenden Eingriffe in das Leben des Baumes werden durch ein Person symbolisiert, die versucht, in den Stamm einzudringen. Anthropope Eingriffe werden unter anderem durch ein imitiertes Motorsägengeräusch verdeutlicht.

Wichtig für den Verein und seine Station war die Unterstützung durch die Bundesumweltstiftung Osnabrück, auf die wir weiter hoffen.

Die heutige wissenschaftliche Arbeit der Station umfaßt Schutzwürdigkeitsgutachten, Pflege- und Entwicklungsplanung für naturschutzrelevante Flächen, Forschungsprojekte im Rahmen der Sukzessionsforschung beim Umweltforschungszentrum sowie Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, aber auch Artenschutzprojekte zur Umsiedlung und Entwicklung von vom Aussterben bedrohter Tierarten.

Wissenschaft, Landschaftsplanung und Vorortbegleitung der Projekte schafft im Verhältnis zu den Gesamtmaßnahmen, als ein sehr kleiner Teil, die finanziellen Voraussetzungen für die Existenz der Naturförderungsgesellschaft. Vor allem aber auch durch die Mitstreiter, die Vereinsmitglieder, die jungen Leute vom Freiwilligen Ökologischen Jahr, die Zivildienstleistenden oder die ABM-MitarbeiterInnen und nicht zu vergessen die älteren Herrschaften der sogenannten Aktion 55 wurde vieles erreicht. Durch die gemeinsame Arbeit aller, entstanden

vier Naturlehrpfade, darunter der im Restloch Werben, ca. 3 km nördlich von Pegau im Landkreis Leipziger Land gelegen, als erster Naturlehrpfad in Sachsens Braunkohlenbergbaufolgelandschaft.

Naturlehrpfad in Werben

Nach einer ersten, noch unter dem Druck einer möglichen Sonderdeponie stehenden Eröffnung im Jahr 1993, fand nach notwendigen fachlichen und strukturellen Umbaumaßnahmen im August 1995 die Übergabe des neuen "Bergbaufolgelandschafts - Lehrpfades" in Werben an die Öffentlichkeit statt. Um auf die hier vorkommende Flora und Fauna hinzuweisen, wurden von einer Werbefirma selbst-gestaltete Schautafeln angefertigt.

Das Restloch Werben ist ein eindrucksvolles Beispiel dafür, wie die Natur zum Nulltarif devastierte Flächen erfolgreich zurückerober und ökologisch hochwertige Lebensräume schafft, wie es selbst der Mensch mit hohem Aufwand nicht annähernd vermag. Hier befinden sich auf engstem Raum die unterschiedlichsten Biotope: Kleingewässer, Röhrichtzonen, Magerrasen sowie Gebüsch - und Vorwaldstadien.

Der Umstand, daß hier 50 Arten Brutvögel, 11 Arten Amphibien und Reptilien, 18 Arten Heuschrecken, 26 Arten Libellen, 33 Schmetterlingsarten, 217 verschiedene Gefäßpflanzen, darunter drei Orchideen, zu finden sind, ist das beachtliche Ergebnis des sich "Selbstüberlassens" des Tagebaurestloches Werben in nur 15 Jahren. Über ein Drittel dieser Arten sind in Deutschland mittlerweile als bestandsbedroht einzuschätzen.

Naturlehrpfad im Umfeld der Ökologischen Station

Ein weiterer Naturlehrpfad befindet sich im unmittelbaren Umfeld der Ökologischen Station. Er zeigt unter anderem kulturhistorische Elemente, wie zum Beispiel Backöfen oder Heubergeraum, der mit Holzschnindeln gedeckt wurde.

Die Ökologische Station erhielt ein interessantes Umfeld, das beispielgebend zeigt, wie mit Materialien von Pflegemaßnahmen gestaltet werden kann. Gleichzeitig entstanden neue Lebensräume und ästhetisch interessante Beispiele für die Freiraumgestaltung, für Gärten, Schulhöfe und Kindergärten. Solcher Art Dinge sind vor allem auch im Naturschutzzentrum Groitzsch, das die Ökologische Station schuf und gemeinsam mit dem Naturschutzbund Deutschland betreibt, zu sehen.

Stammstücke, Benjeshecken, Weidenflechtzäune u.a. geben der Fläche um die Ökologische Station (fast 6 Hektar), am Fuße des Lerchenberges, nach dem Verschwinden alter Gebäude einer ehemaligen Berufsschule ein neues Aussehen. Große alte Pappelstämme sind zu phantasievollen Gebilden geworden oder aufgeschichtet zu einem sogenannten Baumhaus, zu einem Unterstand für Schafe und Ziegen.

In der Umgebung des Gebäudes der Station, mit begrünten Wänden, finden wir "Ökologische Beispielflächen" wie Kräuterspirale, Trockenmauer, kleine Teiche für die Dachentwässerung, Fledermaus- und Kleinvogelnistkästen u.v.a.m. Auch die üblichen Lehr- und Anschauungstafeln verweisen auf Besonderheiten am Wegrand oder in der Landschaft.

Naturerleben bedeutet, sich in der Landschaft bewegen und auf Besonderes aufmerksam gemacht zu werden. Deshalb entwickeln und gestalten wir seit 1993 Wald- und Wiesenwanderwege.

Waldpfad am Lerchenberg

So sind am Lerchenberg, in einem Waldstück hinter der Ökologischen Station, fast 5 km Wanderwegnetz entstanden. Die Pfade führen durch ein altes Braunkohlentiefbaugebiet. Man kann das Mundloch, das in den Berg hinein führte, fast noch erahnen. Durch die spezielle Abraumtechnologie entstand ein Hohlweg, in dem heute botanische Besonderheiten zu finden sind - ein geschütztes Biotop.

Fußtastpfad

In unmittelbarer Nähe wurde 1995 ein Fußtastpfad angelegt. Hinter diesem Begriff verbirgt sich ein etwa 20 m langes Wegstück, bei dem sich alle Meter der Belag des Bodens ändert. Pflastersteine, Beton, Gras, Laub, Sand, Erde wechseln sich ab. Es ist sehr interessant, für den der mit verbundenen Augen im Sommer barfuß den Boden berührt und die Unterschiede feststellt.

Um nicht nur die nach Katalog bestellten Lehrtafeln zu verwenden, haben wir auf Sägewerkreste, vor allem auf verschieden breite Roteichebretter zurückgegriffen, mit oft sehr phantasievollen Formen. Nachdenkliche Worte, Liedzeilen, Merk- und Werk-sätze aus Wissenschaft und Literatur und mitunter ganze Gedichte stehen auf ihnen. Auch alte Holzschwellen der Werkbahn eignen sich, so beschriftet, als Stehle, und tragen dazu bei, einen Wanderweg zu kennzeichnen.

Waldandacht

Einer der nachdenklichsten Orte, der so entstand, ist die sogenannte Waldandacht. Zunächst haben zwei Mitarbeiter der Ökologischen Station, die 1992 Assisi besuchten, jenen legendären Ort in Italien, an dem im 12. Jahrhundert der später heilig gesprochene Franz Tiere in sein Gebet einbezog, mitten im Wald ein Holzkreuz mit einem ökumenischen Gebet aufgestellt.

So bildete sich eine Stelle an der um den Fortbestand der Ökologischen Station gehofft wurde. Ein Platz, an dem einige Schwarzkiefern ganz entfernt an die Pinien aus Assisi erinnern. Hier steht auch eine alte Buche, die das Abholzen überlebt hat, dem alle anderen Bäume mit dem herannahenden Tagebau Bockwitz zum Opfer fielen.

Bedingt durch die Äste der rechts und links vom Kreuz wachsenden Eichen, hat der Ort das Ausse-

hen eines Kirchenschiffes, so daß wir diese Stelle Waldandacht nannten. Hier können heute die nachdenklichsten und spannensten Geschichten erzählt werden. 1996 wurde die Waldandacht um zwölf Holzstehlen erweitert, auf denen für uns wichtige Sätze aus Albert Schweitzers Werk "Lehre der Ehrfurcht vor dem Leben" stehen.

Die Wege, die zu diesem nachdenklichen Ort führen, müssen nicht mehr freigehalten werden, denn zu diesem Ort laufen so viele Spaziergänger, Erholungs- und Ruhesuchende, daß sie von alleine frei bleiben. Nun soll der Wegeanschluß in Richtung Süden zum Tagebau Borna-Ost/Bockwitz geführt werden.

Renaturierung des Tagebau Borna-Ost/Bockwitz

Dieser Tagebau wird von der Ökologischen Station seit 1994 aus naturschutzfachlicher Sicht wissenschaftlich begleitet. Unsere Vorschläge zur Beachtung von Natur- und Artenschutz bei der Sanierung werden in Zusammenarbeit mit der Lausitzer-Mitteldeutschen Braunkohlenverwaltungsgesellschaft und der Mitteldeutschen Braunkohlenstrukturgesellschaft umgesetzt. Der Weg führt vorbei an einer steilen Kieswand, in der Uferschwalben brüten. Diese schönen, aber seltenen Vögel haben, dank der Abstimmung mit dem Bergbausanierenden, an diesem entstehenden Gewässer im Tagebau Bockwitz überlebt, weil ihr Brutraum erhalten werden konnte. Wir wollen zu einer Aussichtsplattform gelangen, die von den Bergleuten errichtet wurde und von der man sehr schön das allmähliche Ansteigen des Grundwassers im Tagebaurestloch beobachten kann. Seit Oktober 1996 fallen hier über 3000 nordische Saat - und Bleßgänse allabendlich zur Übernachtung im Restloch ein. Später könnte entlang des Restloches ein Weg bis zum Fürstenholz gehen, einem Wald, den die Menschen hier in dieser Gegend für die Naherholung schon lange entdeckt haben.

Wanderweg entlang der Eula

Im Herbst dieses Jahres haben wir den Wanderweg, von der Ökologischen Station aus gesehen, in nordwestliche Richtung angelegt. Hier liegen, durch das Ausräumen alter Müllgruben wiederentstandene,

kleine Weiher sehr schön in der Landschaft. Der Weg führt die Wandernden vor allem entlang der Eula, jenem kleinen Flüßchen, das die anmutigen Wiesenauen geschaffen hat, zum schon erwähnten Wolframstein.

So reihen sich Beispiele für Landschaftspflege und -vitalisierung, Lehrtafeln, Ruhe- und Verweilpunkte und öko-kreative Objekte aneinander. Der Spazierende wird auf diesem Weg, nicht weit von einer lärmenden Verkehrsstraße entfernt, trotz allem dem Schönen und Kostbaren der Natur begegnen. Er wird aufmerksam gemacht und aufgefordert, doch ähnliches zu tun, mit gleichen Materialien, aber anderen Ideen z.B. in seinem Hausgarten. Denn es gibt in der Natur keinen Abfall, wie wir ihn als Menschen produzieren. Natürliche Materialien gehören mit Ideen und Kreativität zurück in den Kreislauf der Natur.

Ausblick

Die Stücke alter Baumstämme, die auf den Wanderwegen der Ökologischen Station die Phantasie anregen oder als beschriftete Stehlen Nachdenklichkeit hervorrufen, sind das eine, das andere ist ein alter abgestorbener Apfelbaum in einem Garten, der nicht zusammen mit alten Fahrrädern und kaputten Schränken im Grobmüll verschwindet, sondern der zum Bau eines Hochbeetes verwendet wird, der sich zu einer Solitärbieneinwand verwandelt oder als Wegebegrenzung an Stelle häßlicher Betonkanten eine ästhetische und eine ökologische Funktion übernimmt.

Wir machten und machen Vorschläge und freuen uns, wenn sie aufgenommen werden. Natürlich laden wir alle Interessierten in die Ökologische Station und auf ihre Wanderwege ein.

Anhang:

11 Abbildungen, S. 32-34

Anschrift des Verfasser:

Heino Streller
Ökologische Station Birkenhain e.V.
Am Lerchenberg
D-04552 Borna-Birkenhain

Abbildungen zum Beitrag STRELLER

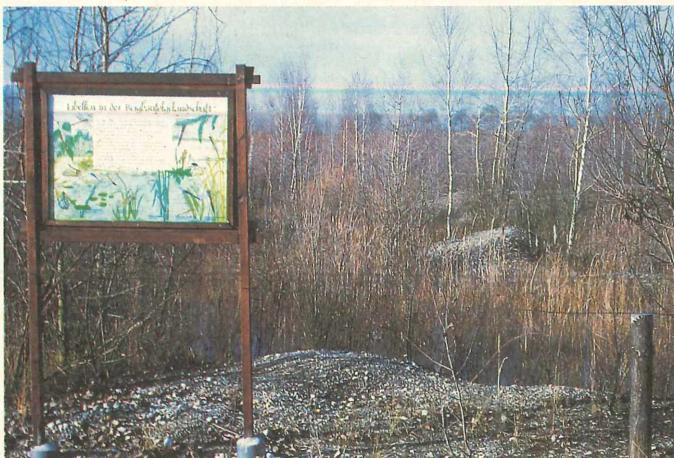


Abbildung 1

Lehrpfad im Tagebaurestloch Werben, der erste in einem ehemaligen Braunkohletagebau Sachsen (Text und Bildentwurf)



Abbildung 2

Lehrpfad auf dem Lerchenberg und um die Ökologische Station Borna



Abbildung 3

Selbstgefertigte Tafel der Ökologischen Station Birkenhain für ihren Lehrpfad



Abbildung 4

Die Waldandacht, ein Ort der nachdenklich macht. Sägewerks- "Abfälle" aus Eiche, verwandelt in Stelen, mit Texten von Albert Schweitzer



Abbildung 5

Vor 100 Jahren ein Braukohlenbergwerk, heute ein wertvolles Biotop - ein Verweilplatz am Lehrpfad in den "Bruchteichen" Neukieritzsch (bei Borna) im Südraum Leipzigs



Abbildung 6

Ein Platz für "Unterricht im Grünen". Bestandteil des Lehrpfades in den "Bruchteichen" Neukieritzsch (bei Borna) im Südraum Leipzigs



Abbildung 7

Ein "Guckmaldurch"-Pappelstamm(abfall) auf dem Lehrpfad an der Ökologischen Station Borna

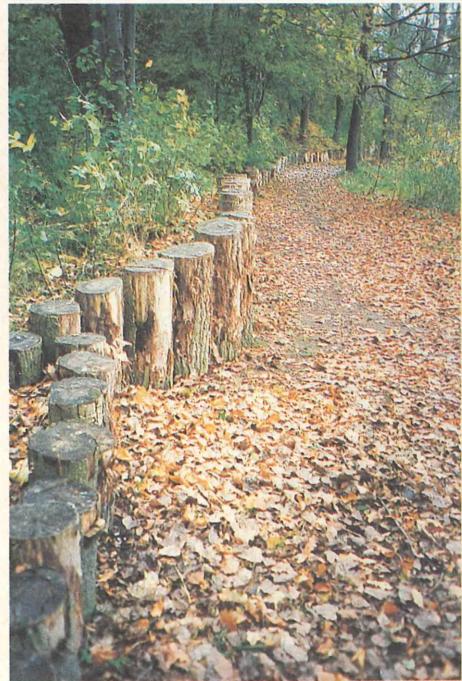


Abbildung 8

Wanderweggestaltung mit Stammstücken; davon profitieren Pilze, Kleinlebewesen, Reptilien und Wanderer

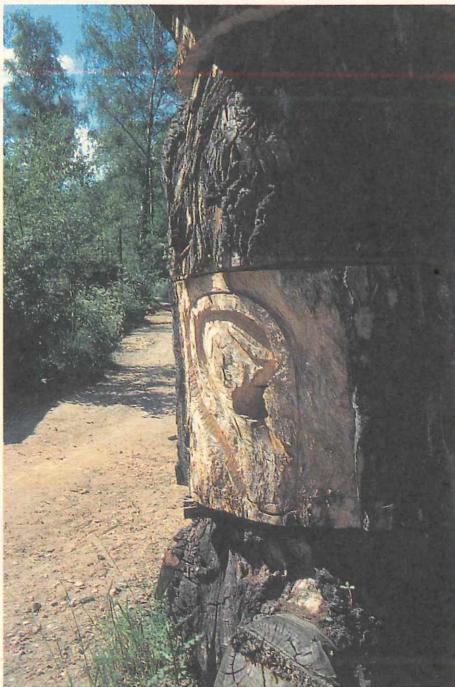


Abbildung 9

Ein alter Baumstamm "hört" ...
an der Ökologischen Station Borna

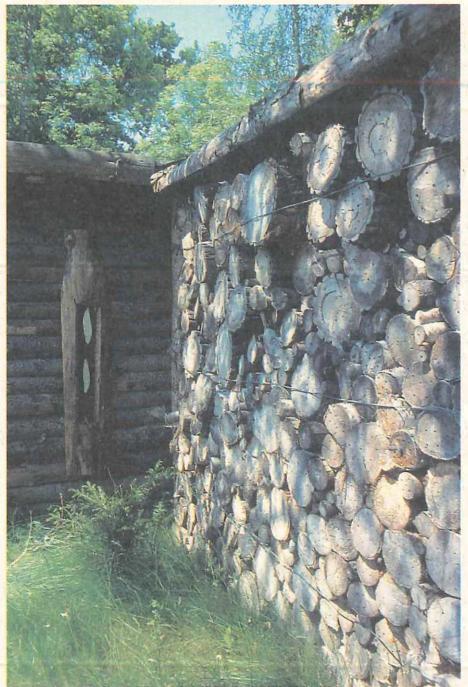


Abbildung 10

Im Umfeld der Ökologischen Station Borna
werden Vorschläge für "ökokreatives" Ge-
stalten gemacht



Abbildung 11

Weidenflechtzaun an der Ökologischen
Station Borna

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge \(LSB\)](#)

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: [7_1998](#)

Autor(en)/Author(s): Vladi Firouz

Artikel/Article: [Karstwanderweg Südharz 21-34](#)