

1. Boden-Geo-Pfad - Sperenberg
2. Lehrprofile - Humboldt Universität zu Berlin a) Thyrö b) Dahlem
3. Lehrkabinett und Waldschule Teufelssee - Berlin
4. Waldbodenlehrpfad Eberswalde
5. Bodenlehrpfad Weinberg - Kloster Chorin
6. Nationaler GeoPark Eiszeitland am Oderrand - Stolzenhagen
7. Haus Natur und Umwelt - Berlin

BRANDENBURG

Land der Eiszeitlandschaften

Die Böden Brandenburgs sind geprägt durch die letzten drei *Kaltzeiten*, deren Gletschermassen große Mengen an Lockermaterial mitbrachten. Über 95 % der Oberfläche des Bundeslandes sind mit *quartären Lockersedimenten* bedeckt. Die Gletscher schufen mit ihren Ablagerungs- und Aufschüttungsprozessen charakteristische, für die Bodenbildung bedeutende Anordnungen. Abhängig von Alter, *Relief* und Substrat lassen sich drei *glazial* geprägte Gürtel unterscheiden:

Im Süden und Nordwesten befindet sich das *Altmoränen*gebiet, welches während der letzten *Kaltzeit* nicht vergletschert war. Durch *Verwitterung* und Bodenbildung sowie Abtragungsprozesse ist das *Relief* stark eingeebnet. Auf Grund von meist höheren Lagerungsdichten als im *Jungmoränen*gebiet und der teilweise vorhandenen Grundwassernähe sind Böden mit Staunäseeinfluss wie z. B. *Pseudogleye* bzw. *Gleye* und *Niedermoore* stärker verbreitet.

Im zentralen Teil Brandenburgs befinden sich ältere *Jungmoränen*gebiete. Ihre Ausgangsmaterialien sind teilweise stark sandig. Typische Böden sind *Braunerden*, *Fahlerden* und *Gleye* mit entsprechenden Übergängen. Im äußersten Nord-Osten befindet sich das jüngste durch *Vereisung* geprägte Gebiet, eine hügelige *Grundmoränen*landschaft mit vermoorten Niederungen, *Rinnenseen*, *Glazialbecken* und *Endmoränenzügen*. Da *Bodenerosion* hier eine große Rolle spielt, lassen sich oft Kolluvien finden. Auf Grund der kurzen Entwicklungsdauer konnten nur schwach ausgeprägte Deckschichten entstehen. Prägend sind *Pararendzinen*, *Parabraunerden*, *Pseudogleye* und *Gleye*.

Neben den *glazialen* Gürteln sind die Böden der Talauen zu nennen, welche sich relativ unabhängig von den *eiszeitlichen* Strukturen entlang der größeren Flüsse entwickelt haben. Diese bestehen aus schluffigen bis tonigen *Sedimenten* ihrer Einzugsgebiete. Auf ihnen haben sich *Vega-Gleye* bis *Vega-Gley-Pseudogleye* entwickelt. Eine Besonderheit im Verbreitungsgebiet der sandigen Decken ist ein mächtiger Sand*löss*streifen mit vorzugsweise *Fahlerden*, der einen Teil der Landschaft des Fläming überzieht.

Steckbrief Brandenburg

Fläche:	29.481 km ²
Flächenanteil an der BRD:	8 %
Einwohnerzahl:	2,5 Mio
Bevölkerungsdichte:	86 Einw./km ²
Siedlungs- und Verkehrsfläche:	9 %
Landwirtschaftsfläche:	49 %
Wald- und Forstfläche:	35 %
Wasserfläche:	3 %



BODEN-GEO-PFAD

N 52°09'38" E 13°23'58"






Braunerdeauschluss mit Infotafel

Der Boden-Geo-Pfad erstreckt sich über 12 km und besteht aus zwei Teilbereichen, die auch unabhängig voneinander erkundet werden können. Die Bodenvielfalt der durch die *Eiszeit* geprägten Landschaft wird bereichert durch Gips- und *Ton*vorkommen, welche interessante Einblicke in die naturkundliche und kulturhistorische Besonderheit der Region bieten. Auf 13 Infotafeln wird Auskunft über die Entwicklung und Nutzung der Böden sowie deren Bedeutung als Lebensgrundlage für *Flora* und *Fauna* gegeben. Auch die Gefährdung und der Schutz von Böden sind Thema des Lehrpfades. Es


sind neben weiteren eine Rostbraunerde, ein *Kolluvisol* und ein *anthropogener* Boden als Bodenprofil zu sehen.


Eine besondere Anreisemöglichkeit bietet die Draisinenbahn, welche von Besuchern vom Bahnhof Zossen direkt zum Pfad nach Rehagen oder Sperenberg benutzt werden kann. Weitere Informationen gibt es in der ausführlichen Begleitbroschüre, welche im Museum Heimatstube Sperenberg oder in der Kreisverwaltung Teltow-Fläming bezogen werden kann.







Bushaltestellen in Sperenberg und Klausdorf, Bahnhof Zossen

 ganzjährig zugänglich

 www.boden-geo-pfad.de
Kontakt: Carsten Preuß
 Carsten.Preuss@teltow-flaeming.de
 Landkreis Teltow-Fläming
Reiseziel: Sperenberg

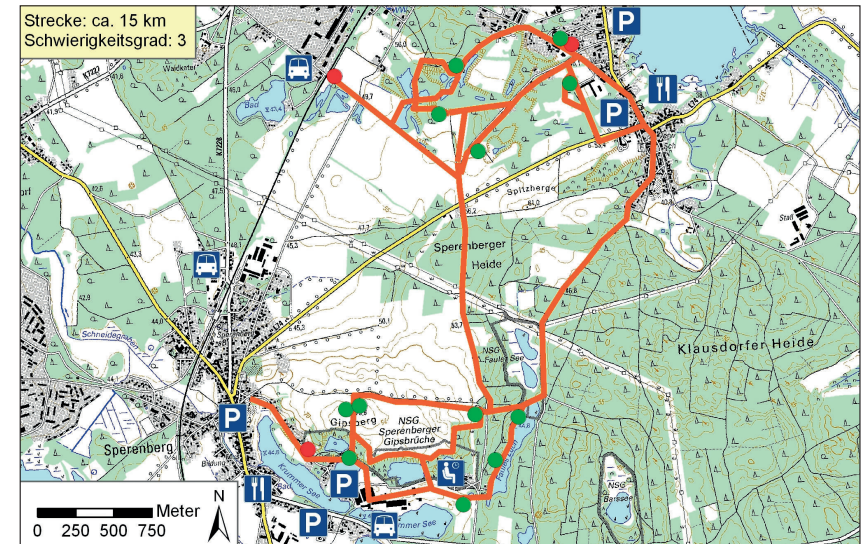


BODENPROFIL DES BODEN-GEO-PFADES



Regosol

In den Hanglagen der ehemaligen *Ton*gruben kommt es immer wieder zu Hangabbrüchen und Rutschungen. Bei dem Profil handelt es sich um einen *Regosol*, dessen tiefster *Horizont* aus stark *schluffigem* Material der *Saalekaltzeit* besteht. Diese wurden nur zum Teil von *weichselzeitlichen Sedimenten* um einige Dezimeter überlagert. Nachdem der *Ton*abbau in den Klausdorfer *Ton*gruben aufgegeben wurde, hat sich mit zunehmender Bewaldung humoser Oberboden durch *Laubstreu* angereichert. Es setzt also wieder eine Bodenentwicklung ein. Aus dem Ah-C Profil wird sich im Laufe der Zeit durch weitere Profildifferenzierung eine *Braunerde* mit der typischen *Horizont*abfolge Ah-Bv-C entwickeln.



LEHRPROFILE DER HUMBOLDT UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Dahlem N 52° 27' 59" E 13° 17' 54"

Thyrow N 52° 15' 14" E 13° 14' 11"



Profilgrube in Dahlem

Die Landwirtschaftliche Gärtnerische Fakultät der Humboldt Universität zu Berlin hält an zwei Standorten jeweils ein Bodenprofil offen. Es handelt sich in Dahlem um eine **Braunerde** und am Versuchstandort Thyrow um eine **Braunerde-Fahlerde**, die auf ehemaligem **Moränen**material entstanden sind. Die Profile befinden sich auf den Versuchsflächen der Universität, auf denen lehrunterstützende Demonstrationsversuche mit Kulturpflanzenarten und -sorten durchgeführt werden. Auch projektgebundene Feldversuche können besichtigt werden.

Direkt neben der Profilgrube befindet sich ein Kräuter- und Heilpflanzengarten.

STANDORT THYROW



Versuchsstation Thyrow

Thyrow ist international bekannt durch seine langjährigen Dauerfeldversuche (Statischer Nährstoffmangelversuch seit 1937; Statischer **Bodenfruchtbarkeits**versuch seit 1938; Statischer Düngungs- und Beregnungsversuch seit 1969). Vor Ort befindet sich ein Phänologischer Garten. In der Nähe liegt der Siethener See, in dem Baden möglich ist. Die Inline-Skateroute „Flämig Skate“ führt durch die Umgebung.

STANDORT DAHLEM

Die beiden Bodenprofile sind professionell präpariert und lassen das Bodenkundlerherz deutlich höher schlagen. Informationen zu den Profilen können über die Schautafeln vor Ort und die Internetseite bezogen werden. Beschrieben werden die **Korngrößenfraktionen**, der **pH-Wert** und das **Porenvolumen**. Desweiteren sind die Kolleginnen und Kollegen vor Ort immer bereit weitere Fragen zu beantworten.



Haltstelle: Bahnhof Thyrow



7.00-16.00 Uhr (nach Absprache)



www.agrar.hu-berlin.de

Kontakt: Herr Baumecker
michael.baumecker@agr.ar.hu-berlin.de

Reiseziel: Dorfstraße 9
14974 Thyrow



Haltstelle: Podbielskiallee



7.00-16.00 Uhr (nach Absprache)



www.agrar.hu-berlin.de

Kontakt: Herr Baumecker
michael.baumecker@agr.ar.hu-berlin.de

Reiseziel: Albrecht-Thear-Weg 5
14195 Berlin

LEHRKABINETT UND WALDSCHULE TEUFELSSEE

N 52° 25' 12" E 13° 38' 04"



Das Bodenhaus

Zur ältesten und größten Waldschule der Berliner Forsten gehören neben dem Lehrkabinett auch ein Bodenhaus und ein Walderlebnispfad. Diese liegen östlich vom Teufelssee, am Rande des Teufelsmoores und der Müggelberge. In der Waldschule gibt es eine Ausstellung zum Thema Wald, in der Kindergruppen basteln können. Das Bodenhaus beschäftigt sich vorwiegend mit dem Thema Boden und nutzt dafür ein Medienportal mit Filmen und *Lackprofilen*. Neueste Attraktion des Walderlebnispfades ist die Wurzelschutzhütte, die sich mit dem Boden als Ökosystem auseinandersetzt. Während das Lehrkabinett feste Öffnungszeiten hat, ist das Bodenhaus nur nach vorheriger Terminabsprache geöffnet.

Das Projekt Bodennetzwerk wird getragen von vielen Kooperationspartnern und dient der Umweltbildung im Bereich Boden. Ein besonderes Augenmerk wird hierbei auf Kinder und Jugendliche gelegt, welche z. B. mit dem Bobi-Mobil erreicht werden sollen. Dieses ist in Berlin unterwegs und bietet „nachhaltige Umweltbildung“ im schulischen und außerschulischen Bereich.



Haltestelle: Rübezahl



Lehrkabinett Mi.-Do., So. 10.00–16.00 Uhr,
Bodenhaus nach Vereinbarung,
Walderlebnispfad ganzjährig zugänglich



www.stadtentwicklung.berlin.de
Kontakt: ws-teufelssee@web.de
Telefon: (030) 654 13 71

www.bodennetzwerk.de
Kontakt: Herr Goldbach
bobi09@bodennetzwerk.de
Telefon: (030) 672 15 53

Reiseziel: Müggelberger Damm 144
12559 Berlin

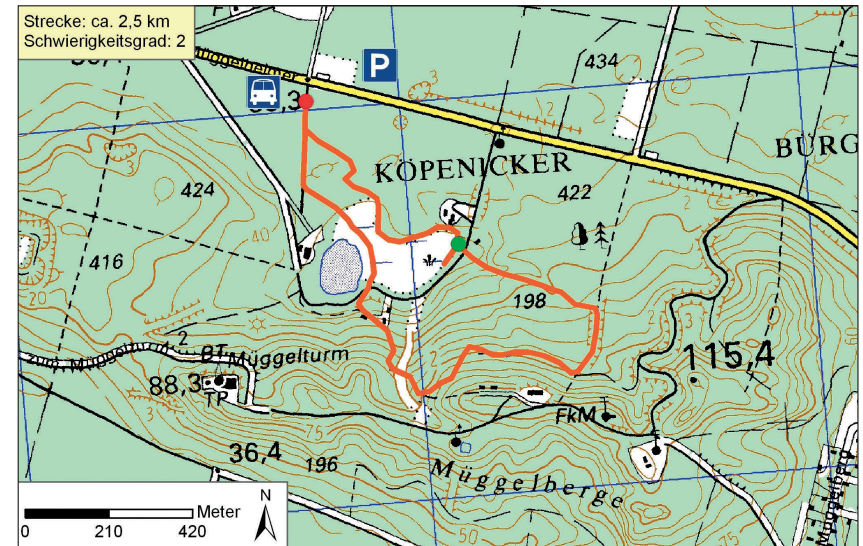
BODENPROFIL DES WALDERLEBNISPFADES



Kolluvisol

Der Walderlebnispfad befindet sich schön gelegen hinter der Waldschule Teufelssee. Unter anderem enthält er einen *Kolluvisol*; der durch den ständigen Eintrag humosen Bodenmaterials entstanden ist. Insbesondere am Fuß von Hängen können die graubraunen Kolluvialhorizonte mehrere Meter mächtig werden. Da viele ökologisch wichtige Bodenfunktionen vom *Humus*gehalt abhängen, sind mächtige *Kolluvisole* meist gute Standorte für Pflanzen.

An diesem Standort begünstigt eine starke Hangneigung und kaum vorhandene Bodenvegetation die *Erosion* durch Wasser. Eine Besonderheit ist das stellenweise Auftreten von kalkhaltigem, nährstoffreichem *Geschiebemergel* im Untergrund.



WALDBODENLEHRPFAD EBERSWALDE

N 52°49'28" E 13°47'46"



Schlangenpfuhl

Die Fachhochschule Eberswalde ist seit 1830 Standort für Forst- und Holzforschung. Seit 1992 werden auch Studierende im Bereich Regionalplanung und Ökolandbau ausgebildet. Im an die Fachhochschule angrenzenden Wald liegen die auch zu Lehrzwecken genutzten Bodenprofile.

Der Wald wird gleichzeitig vom forstbotanischen Garten der Fachhochschule genutzt. Hier wird zum Beispiel die Anbaufähigkeit von fremdländischen Gehölzen auf unterschiedlichen Böden untersucht.

Der Pfad startet am Parkplatz des forstbotanischen Gartens und führt in Form eines Rundweges über größere und kleinere Wege vorbei am Schlangenpfuhl etwa eine Stunde durch den Wald. Die Profile liegen teils etwas abseits der Wege, sollten aber mit ein wenig Spürsinn auffindbar sein.

BODENPROFILE DES LEHRPFADES



Normpodsol

Das Waldstück liegt landschaftlich gesehen im Bereich des Eberswalder *Urstromtals* und ist *glazial* beeinflusst. Die Böden haben sich mehrheitlich auf Sanden sowie Kiesen entwickelt.

Folgende *Bodentypen* sind auf dem Lehrpfad zu entdecken:

1. Normpodsol auf *Flugsand*
2. Niedermoor „Schlangenphul“
3. Parabraunerde – Braunerde auf *Decksand* über glazifluviatilen *Sanden* und Kiesen
4. Kolluvisol - Hangpseudogley auf (glazi-) fluviatilen Sanden und Kiesen über Beckenton

Ausführliche Informationen zu den Bodenprofilen sind im Internet zu finden.

P

♿

🚲



🚗

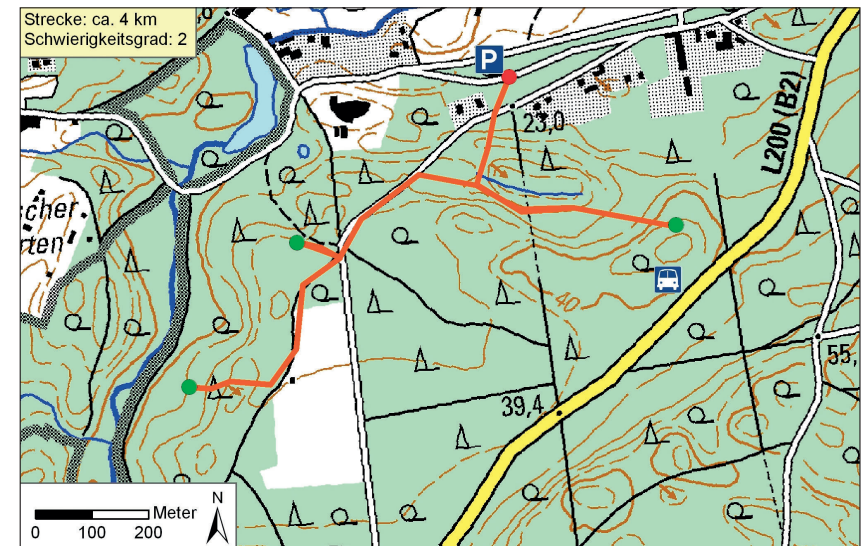
Haltstelle: Bahnhof Eberswalde - 20 Min zu Fuß

🕒

ganzjährig zugänglich
Forstbotanischer Garten: ab 9.00 Uhr

i

www.forstliches-umweltmonitoring.de/Riek/Bodenlehrpfad
Kontakt: Prof. W. Riek
 wriek@fh-eberswalde.de
Reiseziel: Am Zainhammer 5
 16225 Eberswalde



BODENLEHRPFAD WEINBERG – KLOSTER CHORIN

N 52°53'31" E 13°53'06"



Kolluvial überprägte Braunerde

Der Bodenlehrpfad Weinberg – Kloster Chorin liegt direkt gegenüber des ehemaligen Zisterzienserklosters Chorin. Der Lehrpfad wurde im Rahmen zweier Diplomarbeiten angelegt und mit einem bestehenden Naturlehrpfad verknüpft. Er ist Bestandteil des „Nationalen Geoparks Eiszeitland am Oderrand“. Am Bodenlehrpfad sind drei Profilgruben ausgehoben worden. Zu den Profilen liegen umfangreiche Informationen in Form einer Broschüre vor. Außerdem stehen Info tafeln direkt an den Profilgruben, die allgemeine Informationen bieten.

Zusätzlich wurde noch ein Erlebnispfad angelegt, der auf einigen Standorttafeln Informationen zur **Geologie** darstellt.

Ein Besuch ließe sich gut mit der Besichtigung des Klosters verbinden. Es stehen Parkplätze gegen Gebühr direkt beim Kloster zur Verfügung. Daneben sorgt die Klosterschänke bei Bedarf für das leibliche Wohl. Ein weiterer Anziehungspunkt ist der nahe gelegene See, der zum Baden oder zu einer Bootstour einlädt.

P

🍴

🕒 ganzjährig zugänglich

i www.eiszeitland-am-oderrand.de

Rubrik: Geotourismus – Holo Geo Natural

Kontakt: Herr Rüdiger
projektbuero-geopark@t-online.de
Projektbüro Geopark Eiszeitland
a. Oderrand

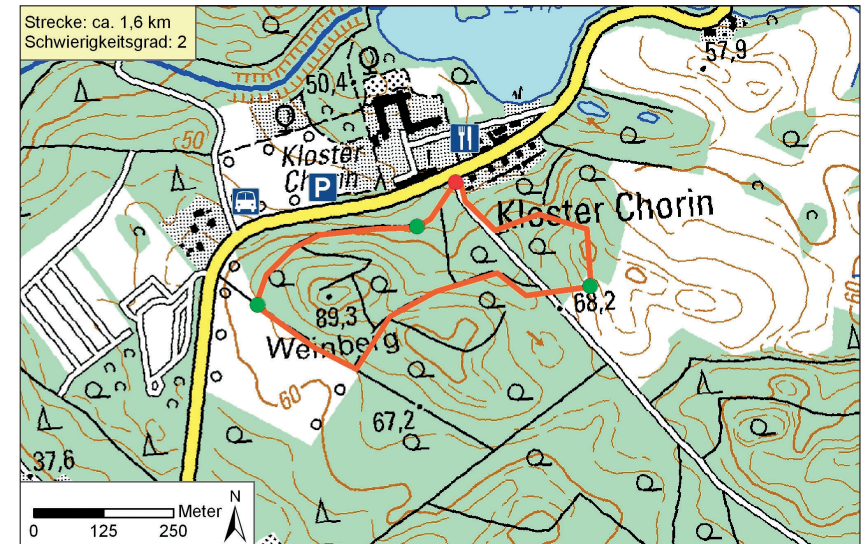
Reiseziel: Chorin

BODENPROFILE DES LEHRPFADES



Bodenprofil des Lehrpfades

Bei den Bodenprofilen handelt es sich um eine kolluvial überprägte **Braunerde**, einen **Kolluvisol** über tiefer **Pseudogley-Fahlerde** und eine erodierte **Parabraunerde**. In der Broschüre, die über das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF), die FH Eberswalde oder das Informationszentrum des Nationalen Geoparks **Eiszeitland** am Oderrand in Joachimsthal bezogen werden kann, wird eine Kurzbeschreibung der **Horizonte** gegeben. Auch die bodenphysikalischen und -chemischen Eigenschaften werden tabellarisch wiedergegeben. Die Bodenprofile sind vor allem für Fachkundige sehenswert. Das gesamte Gebiet mit dem Kloster und dem Erlebnispfad bietet aber auch für Laien und Kinder interessante Standorte.



NATIONALER GEOPARK EISZEITLAND AM ODERRAND

N 52° 56' 51" E 14° 05' 53"



Sandgrube des geologischen Gartens

In Brandenburg wurde ein ca. 3500 km² großes Gebiet in den Status eines „Nationalen Geoparkes“ erhoben. Ein Geopark hebt sich durch besondere *geologische* Phänomene hervor. Beim Nationalen Geopark *Eiszeitland* am Oderrand handelt es sich um die komplett erhaltene *Glaziale Serie*, die hier besonders modellhaft ausgeprägt ist. Außerdem lassen sich zahlreiche *geologische* Sonderformen beobachten. Der Park hält außerdem weitere sehenswerte Standorte bereit.

Der Geologische Garten Stolzenhagen bietet neben einem Findlingspfad und einer Fossilien- und Edelstein-ausstellung auch den Einblick in eine *Sandgrube* mit Ablagerungen der *Weichsel-Kaltzeit*. Informationstafeln beschreiben, wie Dünen, Gletscherbäche und Seen mit darauf schwimmenden Eisbergen die Landschaft geformt haben.

Die *Sandgrube* sowie die Ausstellung können nach Anmeldung besichtigt werden und bieten sich für Schülergruppen, aber auch für interessierte Laien an.

P

Buslinie 463

nach Anmeldung

www.geologischer-garten.de
Kontakt: Herr K. Püschel
 verein@geologischer-garten.de
 Geologischer Garten Stolzenhagen
 www.eiszeitland-am-oderrand.de

Reiseziel: Eisengrund 7
 16248 Lunow Stolzenhagen

HAUS NATUR UND UMWELT

N 52° 27' 51" E 13° 32' 34"



Ein Ausstellungsraum des Hauses

Schon seit 1955 gibt es das Haus Natur und Umwelt, welches 2005 von der USE GmbH als Jugend-Bildungs-Werkstatt übernommen wurde. Es ist der drittgrößte Tierpark Berlins, Streichelzoo und Erlebnispark und dient darüber hinaus als Integrationsprojekt zur Begegnung von behinderten und nicht-behinderten Menschen. Eine kindgerechte Ausstellung informiert zu den Themen Boden, Wasser, Wald und Tierwelt. Für Familien, Schulklassen und Kindergärten können Führungen gebucht werden. In näherer Umgebung sind Spiel- und Sportmöglichkeiten zugänglich.

Die naturkundliche Ausstellung „Wunderwelt Boden“ ist im Haus integriert und vorwiegend für Kinder ausgelegt. Der Lebensraum Boden kann unter anderem mittels Mikroskopen und Lupen erkundet werden. Die Ausstellung ist teilweise interaktiv und anschaulich dargestellt, Schwerpunkte sind *Bodenorganismen* und Bodenleben.

P

Haltestelle: FEZ Bahnhof Wuhlheide

Di.-Fr. 9.00-18.00 Uhr sowie Sa.-So. 10.00-18.00 Uhr;
 von Nov.-Apr. bis 16.00 Uhr

www.fez-berlin.de
Telefon: (030) 535 19 86
Reiseziel: An der Wuhlheide 169
 12459 Berlin