

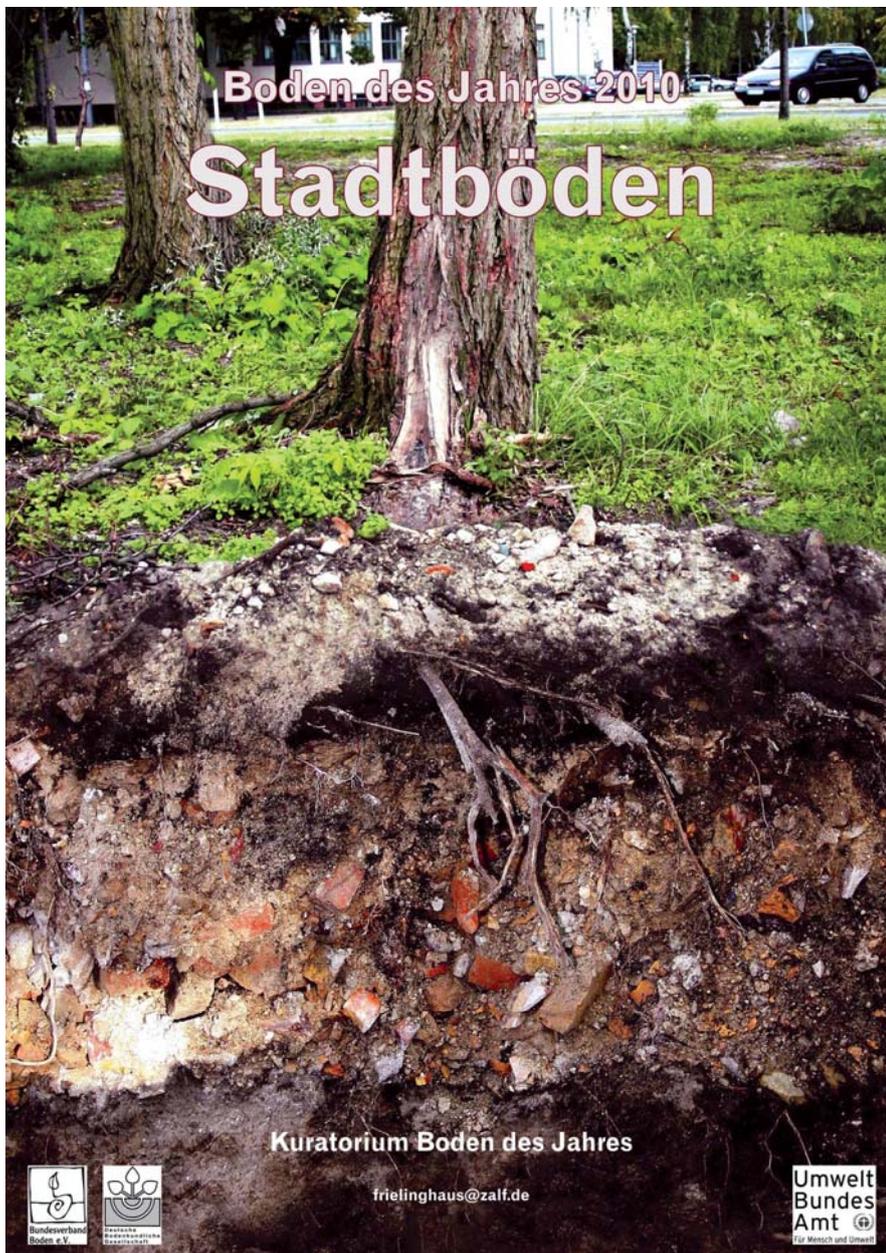


M. Makki, M. Frielinghaus (Hrsg.)

(unter Mitarbeit von J. Hardt und M. Thelemann)

Boden des Jahres 2010 - Stadtböden

Berlin und seine Böden



Kuratorium Boden des Jahres



frielinghaus@zalf.de



BERLINER GEOGRAPHISCHE ARBEITEN 117

Herausgegeben vom Geographischen Institut der Humboldt-Universität zu Berlin



M. Makki, M. Frielinghaus (Hg.)

(unter Mitarbeit von J. Hardt und M. Thelemann)

Boden des Jahres 2010 - Stadtböden

Berlin und seine Böden

Die Herstellung dieses Heftes wurde durch die Deutsche Bodenkundliche
Gesellschaft ermöglicht.

Berlin 2010, Heft 117

ISBN: 978-3-9811773-4-3

ISSN: 1430 – 4775

© 2010 Geographisches Institut der Humboldt-Universität zu Berlin

Für den Inhalt dieser Veröffentlichung sind ausschließlich die Autoren verantwortlich.
Alle Abbildungen, Tabellen, Fotos usw. stammen, soweit nicht anders beschriftet, von
den Autoren

Grußwort

Stadtboden als Boden des Jahres? Es ist ohnehin nicht einfach das Thema Bodenschutz zu vermitteln. Vor diesem Hintergrund ist diese Präsentation wirklich ein gutes Beispiel, eine Werbung für den Schutz des Bodens. Das ist für Berlin sehr wichtig.



Berlin ist eine grüne, aber auch eine dicht bebaute Stadt, die sich deutlich von ihrem nicht-städtischen Umland unterscheidet. Wir haben großflächige Bebauung, wir haben andere Pflanzen, andere Tiere, ein anderes Klima und einen anderen Wasserhaushalt als unser Umland. Es ist vieles sehr anders, aber es ist auch ein Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen.

Es ist echter Lebensraum auch mit lebendigen Böden, mit Stadtböden. Diesen Lebensraum wollen wir auch lebenswert erhalten, mit sauberer Luft und mit wenig Lärm, mit einem Grundwasser, welches wir in Berlin als Grundlage für unsere innerstädtische Trinkwasserversorgung sauber und in ausreichender Menge zur Verfügung stellen müssen. Dafür brauchen wir einen Boden, der das Regenwasser aufnimmt, der es reinigt und an das Grundwasser weiterleitet. Wir brauchen auch Grünflächen, umso mehr, als der Klimawandel unser Stadtklima noch stärker erwärmen wird und mit Grünflächen hier gegengesteuert werden kann. Auch dafür brauchen wir den Boden. Auch in einer Stadt wie Berlin müssen Verdichtung, Versiegelung und Bodenbelastung begrenzt werden, damit der Lebensraum erhalten werden kann.

Sie können in diesem Band lesen, wie sich zahlreiche Menschen unterschiedlicher Profession für die Böden in der Stadt in verschiedenster Weise engagieren, ein Engagement, von dem unsere städtische Umwelt gerade in Berlin seit Jahrzehnten profitiert. Dafür danke ich den Herausgebern, den Autorinnen und den Autoren dieses Bandes. Allen Leserinnen und Lesern wünsche ich viel Freude und viele neue Erkenntnisse bei dieser Lektüre.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Katrin Lompscher'. The signature is fluid and cursive.

Katrin Lompscher

Senatorin für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz

Präambel

Der Mensch ist immer auf der Suche nach einem zweiten Blick, nach einem neuen Muster des Daseins und des Verständnisses der Natur. So trifft es auch für die Ökosysteme Wasser, Luft und Böden als tragende Säulen zu. Der Boden unter unseren Füßen ist uns so alltäglich und seine Nutzung so selbstverständlich, dass sein Wert für unser Leben und das nachfolgender Generationen uns oft schon gar nicht mehr bewusst wird.

Böden sind wenig zugänglich und entziehen sich weitgehend einer positiven Wahrnehmung. Daraus resultieren solche Wendungen wie *Boden ist der Dreck unter unseren Füßen, den Boden unter den Füßen verlieren, am Boden zerstört, etwas aus dem Boden stampfen* und viele mehr. Da man in den Boden selten hinein sehen kann, ist die generelle Wahrnehmung von Dunkelheit und Mystik verbreitet. Das Bewusstsein für Böden und ihre Funktionen in der Öffentlichkeit ist offensichtlich so gering ausgebildet, dass man von Bodenvergessenheit sprechen kann.

Mit der Ausstellung „Boden des Jahres 2010“ haben die Beteiligten es auf eindrucksvolle Weise geschafft zu zeigen, wie spannend die Stadtböden sein können.

Stadtböden schienen für die Bodenkundler lange Zeit uninteressant zu sein, obwohl sie für die dort lebende Bevölkerung von großer Bedeutung sind. Entweder wurden sie aufgrund ihrer heterogenen Bodenzusammensetzung als nicht kartierbar oder aufgrund junger Ablagerungen als frei von Bodenbildungen angesehen. Ihre Funktionen wurden kaum definiert. Die meisten Menschen leben aber in Städten und so wurden die Stadtböden innerhalb der Aktion Boden des Jahres für 2010 ausgewählt.

Die Ausprägung der Stadtböden in Metropolen und Ballungsräumen ist sehr vielfältig. Sie unterscheiden sich von naturnahen Standorten sowohl in ihrer stofflichen Zusammensetzung als auch in ihrer Ablagerungsart und in ihren Funktionen. Innerstädtische Standorte sind sehr oft gleichermaßen durch Auffüllung und Aufschüttung, Entnahme und Kontamination und immer durch die menschliche Tätigkeit beeinflusst. Daher ist ein Vergleich mit der Entwicklung natürlichen Böden kaum möglich. Die Prozesse, die zu Veränderungen führen, laufen in Ballungsräumen viel schneller ab und können zu irreversiblen Schäden führen. Bodenschutz ist daher notwendig, dafür werden Verbündete gebraucht. Neugier und Erkennen des Wertes durch Wissensvermittlung in allen Bevölkerungsschichten beginnend in Kindergärten und Schulen, in Umweltzentren und Stadtbezirken sind die Voraussetzung für das Interesse an Stadtböden.

Die Wahl der Stadtböden zum Boden des Jahres 2010 macht es möglich, öffentlichkeitswirksam auf die große Bedeutung von Stadtböden aufmerksam zu machen. An der Ausstellung beteiligten sich Schulen und Umweltzentren, Künstler und Wissenschaftler, Stadtplaner, Lehrende und Lernende. Es ist uns gelungen, ihre Beiträge in diesem Heft zu veröffentlichen.

Unser Dank dafür gilt der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft für die finanzielle Unterstützung und den Mitarbeitern des Fachbereichs Geomorphologie, Bodengeographie und Quartärforschung des Geographischen Instituts der Humboldt-Universität zu Berlin für die technische Realisierung.



Mohsen Makki



Monika Frielinghaus

BODEN-GEO-PFAD FÜR DEN LANDKREIS TELTOW-FLÄMING – EIN BEITRAG ZUR UMWELTBILDUNG

von Christian Hoffmann u. Lutz Schlenther, Berlin

1. Bodenerlebnis zwischen Sperenberg und Klausdorf

Rund 30km südlich von der Bundeshauptstadt Berlin entfernt, inmitten des 30.000 Hektar großen LSG „Luckenwalder Heide- Baruther Urstomtal“, befinden sich die Sperenberger Gipsbrüche und die Klausdorfer Tongruben im Landkreis Teltow-Fläming.

Seit 2008 führt der Boden-Geo-Pfad Besucher durch eine einzigartige Brandenburger Landschaft. Der Weg wurde zwar als Erlebnispfad mit bodenkundlichem Schwerpunkt konzipiert, er bietet jedoch nicht nur Informationen zu den dortigen Bodengesellschaften und ihrer Entwicklungsgeschichte, deren Nutzung und deren ökologischen Potenzialen als Lebensgrundlage für eine ganz besondere, für Brandenburger Verhältnisse zum Teil einzigartige Tier- und Pflanzenwelt. Neben den typischen Böden der Region wie Braunerde, Podsol und Moorböden werden auch geologische Besonderheiten präsentiert. Gips-, Salz- u. Tonvorkommen reichen hier bis an die Erdoberfläche. Der Sperenberger Gipsstock ist neben dem Kalksteinvorkommen in Rüdersdorf die einzige Örtlichkeit in Brandenburg, an dem Festgestein an die Bodenoberfläche tritt. Diese Chance zu einer relativ leichten Rohstoffgewinnung wurde schon seit dem Mittelalter genutzt und dokumentiert. Die Rohstoffvorkommen bedingten eine intensive Nutzung, die anfänglich in Form von Manufakturen, ab Mitte des 19. Jahrhunderts auch im industriellen Maßstab erfolgte. Gipsmühlen, Tonschlämmen, Rührwerke und Ziegelbrennereien mit ihren charakteristischen Ringöfen sowie die historischen Transporteinrichtungen: Feldbahnen, Verloaderampen und Schiffsanleger zeugen beiderseits des Weges von diesen Nutzungen und erschließen damit die Landschaft auch Menschen, die ihren Naturzugang über regionale Geschichte und Industriedenkmale finden.

Der Boden-Geo-Pfad ist als Rundweg angelegt, der vollständig als Tagesexkursion oder in einzelnen Abschnitten von jeweils circa 5 Kilometern begangen werden kann. Er leitet den Besucher durch Teile eines besonderen Brandenburger Landkreises von dessen Territorium 18 % durch NSG geschützt ist.

Der Pfad ist durch ein Leitsystem gekennzeichnet. Vor Ort sind Schau- und Informationstafeln aufgestellt, die jeweils bestimmte Themenbereiche und deren Bezug zum jeweiligen Standort behandeln. Darüber hinaus kann eine Begleitbroschüre mit Hintergrundinformationen erworben werden. Sie wird über die Landkreisverwaltung, Heimat- und Wandervereine und die lokalen Touristeninformationen verbreitet. Zusätzlich kann der Informationsbestand auch über eine eigene Internet-Präsenz (www.boden-geo-pfad.de) abgerufen werden. Der Boden-Geo-Pfad kann einerseits selbständig erkundet werden, andererseits besteht die Möglichkeit über das Internet Führungen zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten auf populärwissenschaftlichem oder wissenschaftlichem Niveau zu buchen.

Er ist mit dem Wanderwegesystem des Landkreises und mit überregionalen Wegeverbindungen (66-Seen-Wanderweg) verknüpft. Der Weg ist Bestandteil

verschiedener touristischer Angebote in der Region und wird unter anderem gemeinsam mit der Erlebnisbahn Zossen-Jüterbog und den Berliner Verkehrsbetrieben beworben.

2. Naturerlebnis und Umweltbildung

Die Möglichkeit zur Naturbegegnung sowie die sinnliche Umwelterfahrung sind entscheidende Bausteine in der sozialen Entwicklung von Kindern und Jugendlichen. Frühzeitige Entdeckungsreisen in die Natur vermitteln eine positive Beziehung zur eigenen Lebensumwelt. Die frühzeitig spielerisch erworbene Sachkompetenz in verschiedenen Bereichen trägt entscheidend zur Verbesserung der Sozialkompetenz bei. Während in jungen Jahren der spielerische Aspekt, die Entdeckungsreise und die Selbsterfahrung in einer (teilweise) fremden Umgebung im Vordergrund steht, gewinnt mit zunehmendem Alter auch der Umweltbildungsaspekt an Bedeutung.

Boden, als drittes wichtiges Umweltmedium neben Wasser und Luft, findet auch heute noch nicht genügend Beachtung auch wenn Bodenschutz inzwischen von vielen gefordert, gefördert und auch umgesetzt wird. Erfolgreicher Bodenschutz bedingt jedoch, dass Menschen die Notwendigkeit von Bodenschutz auch nachvollziehen können. Das Schutzgut Boden muss begreifbar, erlebbar und zugänglich gemacht werden, um seine lebenswichtige Bedeutung im Ökosystem herauszustellen.

Bodenpfade leisten hier einen wichtigen Beitrag, die Bedeutung von Boden und seinen komplexen Funktionen generationsübergreifend darzustellen und gleichzeitig Naturerlebnisse zu ermöglichen.

3. Der Boden-Geo-Pfad: Boden kennenlernen, Boden erleben, Boden erspüren

Ein Ziel des Boden-Geo-Pfades für den Landkreis Teltow-Fläming besteht darin, durch die Vermittlung von bodenkundlichem und geologischem Wissen zu mehr Verständnis für unsere Umwelt beizutragen und den achtsamen Umgang mit der begrenzten Ressource Boden zu fördern. Der Boden-Geo-Pfad möchte ein Stück weit den Wert und die Wichtigkeit zur Erhaltung dieses Naturgutes vermitteln. Zugleich wird auf die geologischen und regionalen Besonderheiten dieses Gebietes eingegangen.

Wissen und damit Sachinformationen bilden eine Grundvoraussetzung für jedes Handeln. Ohne einen emotional sinnlichen Bezug zum Thema, zum Medium Boden bleibt Wissen jedoch oft eine ungenutzte Ressource. Der Boden muss für Menschen fühlbar und erfahrbar werden, die Ästhetik der Welt unter unseren Füßen muss sichtbar werden.

Nur wenn sich die reine Information über Böden zu einer persönlichen Beziehung zu Böden weiterentwickelt, ist es möglich, eine Handlungsbereitschaft zu erreichen, die dauerhaften, nachhaltigen Bodenschutz ermöglicht.

Emotionen und Betroffenheit können auf zwei verschiedenen Wegen ausgelöst werden. Zum einen durch die Angst, ein wertvolles oder wichtiges Gut zu verlieren, das einem bedeutsam ist. Angst ist jedoch negativ besetzt und löst Verdrängung und Flucht aus. Effektiver ist es, auf positiven Erfahrungen basierte Wünsche zu erzeugen, wichtige Dinge zu erhalten, die man schätzen gelernt hat.

Auf Böden steht, auf Böden geht, auf Böden baut man, aber das ist sicherlich nicht die Ebene um Boden zu erleben. Böden - das ist Alltagserfahrung - sind für alle Menschen nützlich, aber es ist nicht leicht sie in ihrer Vielfalt, Farbigkeit, ihren bizarren Mustern



und mit all ihren Wurzelgängen und Lebewesen zu betrachten. Bisher war dieses Vergnügen meist den Bodenwissenschaftlern vorbehalten. Mit dem Boden-Geo-Pfad Teltow-Fläming wird der Boden nun auch für andere erlebbar, die sich auf die Suche begeben und sich öffnen, um sinnliche Erfahrungen losgelöst von Technik und funktionalen Ansätzen zu gewinnen.

Abb.1 Karte des Boden-Geo-Pfades Spereberg-Klausdorf

4. Boden begreifen für die jungen Besucher

Der Boden-Geo-Pfad ist darauf ausgerichtet, ein breites Publikum auf populärwissenschaftlichem Niveau anzusprechen. Es wird bewusst weitgehend darauf verzichtet, Naturerleben durch eine wissenschaftliche Überfrachtung zu erschweren. Es sollen Erwachsene, Jugendliche und insbesondere auch Kinder angesprochen werden. Aus diesem Grund wurden für die jungen Besucher jeweils eigenständige Bereiche auf den Präsentationstafeln eingerichtet, in denen interessantes Bodenwissen vermittelt wird. Einfache Erklärungen und insbesondere Tipps und Anregungen die Welt der Böden mit kleinen Versuchen zu entdecken, werden gegeben.

Es wurde bei der Planung davon ausgegangen, dass Kinder den Pfad auf Grund seiner



Abb.2: Umwelterlebnis am Geopfad

Lage und Erreichbarkeit in der Regel gemeinsam mit Erwachsenen besuchen werden. Die Anregungen zum Selbstentdecken sind so gestaltet, dass sie mit Unterstützung der Eltern einfach umzusetzen sind.

Der Boden-Geo-Pfad ist als Lern- und Lehrpfad mit Informationsangeboten vor Ort konzipiert. An ausgewählten Punkten werden typische Bodenprofile präsentiert. Hier können Böden betrachtet und erfahren werden. spezielle Führungen für Kinder und

Jugendliche zu buchen.

Eine Begleitbroschüre liefert Hintergrundinformationen zu wichtigen Themen des regionalen Bodenschutzes, der Landschaftsökologie sowie zu den vorhandenen Schutzgebieten und den darin vorkommenden Pflanzen- und Tierarten.

4. Entwicklungspotenziale

Momentan ist das Angebot in Sperenberg und Klausdorf auf eine überwiegend fußläufige Erkundung der jeweiligen Landschaft ausgerichtet und lebt dabei stark von den unterschiedlichen visuellen und akustischen Eindrücken. In einem weiteren Entwicklungsschritt sollte am Boden-Geo-Pfad der Bereich der sensorischen Umwelterkundung z.B. in Form eines Barfuß-Pfades oder mittels Tastkästen und/oder Tastobjekten erweitert werden.

Im Bereich eines oder mehrerer Rastplätze sollten aufenthaltsnahe Spiel- und Naturerlebnisbereiche entwickelt werden, die Kindern einen spielerischen Umgang mit und in der Natur ermöglicht, während die Eltern die Möglichkeit haben, in der Nähe zu picknicken oder zu grillen.

In den vergangenen Jahren haben immer mehr Künstler das Medium Boden als Farbgeber, Gestaltungsobjekt, temporäre Modelliermasse oder strukturgebenden Werkstoff (wieder)entdeckt. Inzwischen erleben die „landart“- und „earthworks“-Strömungen der Bildenden Kunst der ausgehenden sechziger Jahre eine neue Renaissance. Gerade Bereiche in den Klausdorfer Tongruben böten sich an, Raum für



Abb. 3: Typische Rostbraunerde (saure Braunerde)
Klausdorf

gestaltende Kunst zur Verfügung zu stellen und Umwelterlebnis auf eine neue Stufe zu heben.

Ein erfolgreiches Bodenerlebnisangebot sollte immer verschiedene Altersgruppen und möglichst alle Sinne ansprechen. Sie sollten ein spezifisches Angebot für Kinder und Jugendliche bieten, das zum Mitmachen und zum Selbstentdecken anregt. Je intensiver der Kontakt zum Medium Boden in Spiel,

Freizeit und Schule ist, umso weniger verlieren Jugendliche ihre „Bodenhaftung“. Naturerlebnis und Naturentdecken sollten immer in den Vordergrund gerückt werden, der umweltdidaktische Aspekt sollte nicht dominieren. Ein Abstrich bei den Fachinformationen und dem Sendungsbewusstsein der Wegeplaner führt meist zu einer deutlichen Attraktivitätssteigerung. Informationen sollten möglichst in kleinen Portionen und ansprechend bebildert präsentiert werden. Besucher verweilen vor Schautafeln in der Regel nur wenige Minuten, entsprechend leicht muss der Inhalt zu überblicken sein. Große Schrift und eine gewohnte Struktur erleichtern das Zurechtfinden. Die Verbindung mit lokalen Bezügen oder heimatkundlichen Themen holt Besucher aus der Umgebung in ihrer Lebenswelt ab. Das persönliche Interesse wird

verstärkt, weil ein persönlicher Bezug existiert. Für die Präsentation der Informationen sollten viele verschiedene Medien genutzt werden. Während ältere Nutzer meist Gedrucktes bevorzugen, gehen Jüngere oft im Internet oder per Mobiltelefon auf Informationsbeschaffung. Auf elektronischem Weg können z.B. Arbeitsmaterialien, Hintergrundinformationen u.ä. zur Verfügung gestellt werden.

Eine eng Vernetzung mit lokalen Initiativen, Vereinen, Umweltorganisationen und/oder (Umwelt-)Bildungseinrichtungen gewährleistet eine optimale Betreuung des Standortes, bietet die Möglichkeit vielseitiger Exkursionen und verbessert im Idealfall auch die Möglichkeit einer touristischen Vermarktung des Angebotes.

6. Literatur

CORNELL, J. (1991): Mit Freude die Natur erleben .Verlag an der Ruhr, Mülheim an der Ruhr, 1–168.

EBERS, S., L. LAUX u. H.-M. KOCHANNEK (1998): Vom Lehrpfad zum Erlebnispfad – Handbuch für Naturerlebnispfade, NZH Verlag Wetzlar 1-188.

HOFFMANN, C., L. SCHLENTHER u. H. WONGLORZ (2008): Internetpräsenz: www.boden-geo-pfad.de

LINDAU, A.-K. (2004): Die stadtökologische Grundbildung in der Lehrerausbildung – Bildungsstandards und Kompetenzstufenmodell, dargestellt an der Konzeption eines stadtökologischen Erkenntnispfades für die Innenstadt von Halle (Saale). Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Math.-Naturwiss.-Techn. Fak.: 1-147.

MEGERLE, H. (2003): Naturerlebnispfade – neue Medien der Umweltbildung und des landschaftsbezogenen Tourismus? Bestandsanalyse, Evaluation und Entwicklung von Qualitätsstandards. Tübinger Geogr. Stud.: 1–382.

HOFFMANN <u.a.> (2008): Auf gutem Grund - Boden-Geo-Pfad im Landkreis Teltow-Fläming. Begleitbroschüre Hrsg. LK Teltow-Fläming, 40 S. u. 13 Schautafeln.

Kontakt:

Dr. Christian Hoffmann
Dipl. Ing. Lutz Schlenther
Umweltconsulting Dr. Hoffmann
Neckarstr. 5
12053 Berlin
www.umweltconsulting.biz