

Ein Garten der etwas anderen Art – der GeoGarten im Schulbiologiezentrum Hannover

von Michaela DOMINIK
mit 7 Abbildungen und 1 Tabelle

Im Frühjahr 2002 wurde im Schulbiologiezentrum Hannover der GeoGarten als neuer Themengarten eröffnet. Er entstand in einer Kooperation zwischen dem Schulbiologiezentrum Hannover und dem Niedersächsischen Landesamt für Bodenforschung (NLfB) anlässlich des Jahres der Geowissenschaften 2002. Der GeoGarten fügt sich als neuer Themengarten in das Konzept der Themengärten des Schulbiologiezentrums ein.



Abb. 1: Blick in den GeoGarten mit der zentralen „Fundgrube der Gesteine“
(Foto: U. Knorr)

Das Schulbiologiezentrum Hannover

Das Schulbiologiezentrum ist eine Einrichtung der Stadt Hannover und dient dem Zweck, Schulkindern die Umwelt näher zu bringen. Das Schulbiologiezentrum steht aber auch anderen Besuchern offen, die sich über bestimmte Themen

informieren oder einfach nur einen Spaziergang in „grüner“ Umgebung machen wollen. Es ist wochentags von 8⁰⁰ bis 17⁰⁰ Uhr und samstags von 8⁰⁰ bis 12⁰⁰ Uhr geöffnet. Dazu kommen die *Sonntagvormittag-Veranstaltungen* während des Sommerhalbjahres sowie das alljährliche *Umweltforum* im Herbst als Abschluss der Sonntagvormittag-Veranstaltungsreihe.

Das Informationsangebot des Schulbiologiezentrums ist sehr vielschichtig. Es reicht von der Lieferung von Pflanzen für den Schulunterricht und der Möglichkeit zur Ausleihe anderer Materialien für den Unterricht in Schulklassen bis hin zu thematischen Führungen wie etwa zum Thema „Bienen“ oder Führungen durch die Gärten ganz allgemein.

Bei aller Information, die das Schulbiologiezentrum bereitstellt, steht immer die praktische Erfahrung für die Besucher im Vordergrund.

Themengärten im Schulbiologiezentrum Hannover

Ein wesentlicher Bestandteil des Schulbiologiezentrums Hannover sind die so genannten Themengärten. In einem Themengarten werden ein oder mehrere Themen schwerpunktmäßig präsentiert, zum Beispiel lässt sich im „Farbgarten“ des Themengartens *Sinnespfad* die Wirkung unterschiedlicher Farben von Pflanzen im Garten erleben.

Die bisherigen Themengärten des Schulbiologiezentrums sind allesamt „oberirdisch“. Sie behandeln Themen und zeigen Phänomene, die sich auf der Erdoberfläche oder in den oberen Bodenschichten abspielen. Da aber auch geologische Verhältnisse im Untergrund (neben den Einflüssen durch andere Umweltfaktoren und den Menschen) das Leben an der Erdoberfläche beeinflussen, kann die umfassende Beschäftigung mit Phänomenen an der Erdoberfläche nicht ohne einen Blick „in die Tiefe“ des Untergrundes stattfinden.

Es ist in einem Botanischen Schulgarten nicht möglich, den Untergrund ähnlich einem Steinbruch großflächig und tiefgründig aufzuschliessen. Eine Ausstellung, ein Garten oder eine Anlage muss sich deshalb immer auf ausgewählte Ausstellungsstücke (z.B. bestimmte Gesteine) oder Sachverhalte (z.B. ein exemplarisches Bodenprofil) beschränken. Trotz dieser Beschränkungen bestand im Schulbiologiezentrum schon lange der Wunsch, das Thema Geologie aufzugreifen. Das Konzept der Themengärten im Schulbiologiezentrum bot eine gute Möglichkeit, auch der Geologie einen eigenen Garten zu widmen. Die räumliche Nähe des GeoGartens zu botanischen Themen soll dazu beitragen, ein Bewusstsein für die Verbindung zwischen ober- und unterirdischen Bereichen der Umwelt zu wecken.

Die Anlage des GeoGartens

Die im GeoGarten ausgestellten Gesteine sind mit ihren sehr unterschiedlichen Entstehungsgeschichten und Entstehungszeiten typisch für Niedersachsen. Sie sind „Zeitzeugen“ der Erdgeschichte des heutigen Niedersachsens, z.B. der Brockengranit als „Zeuge“ magmatischer Aktivität im Harz oder die „Eiszeitlichen Geschiebe“, die erst während der Eiszeiten von Skandinavien bis ins heuti-

ge Niedersachsen transportiert wurden und die meist viel älter als die anderen ausgestellten Gesteine sind.



Abb. 2: Granit aus dem Harz: entstanden als im Harz noch magmatische Aktivität herrschte (Foto: M. Dominik)



Abb. 3: Eiszeitliche Geschiebe: in Skandinavien entstanden und während der jüngsten Eiszeiten nach Niedersachsen transportiert (Foto: M. Dominik)

Die Anlage des GeoGartens berücksichtigt diese unterschiedlichen (Entstehungs-) Geschichten der Gesteine. Magmatische Gesteine, Sedimentgesteine und „Eiszeitliche Geschiebe“ wurden zu Gruppen zusammengestellt, wobei die Gruppe der magmatischen Gesteine noch weiter in Tiefen- und Ergussgesteine und die Gruppe der Sedimentgesteine in klastische und chemische bzw. organogene Sedimentgesteine untergliedert wurde. Die „Eiszeitlichen Geschiebe“ nehmen im GeoGarten eine Sonderstellung ein, da sie nicht in Niedersachsen entstanden sondern während der jüngsten Eiszeiten vom Eis hierher transportiert worden sind. Sie sind aus diesem Grund als eigene Gruppe angeordnet worden.

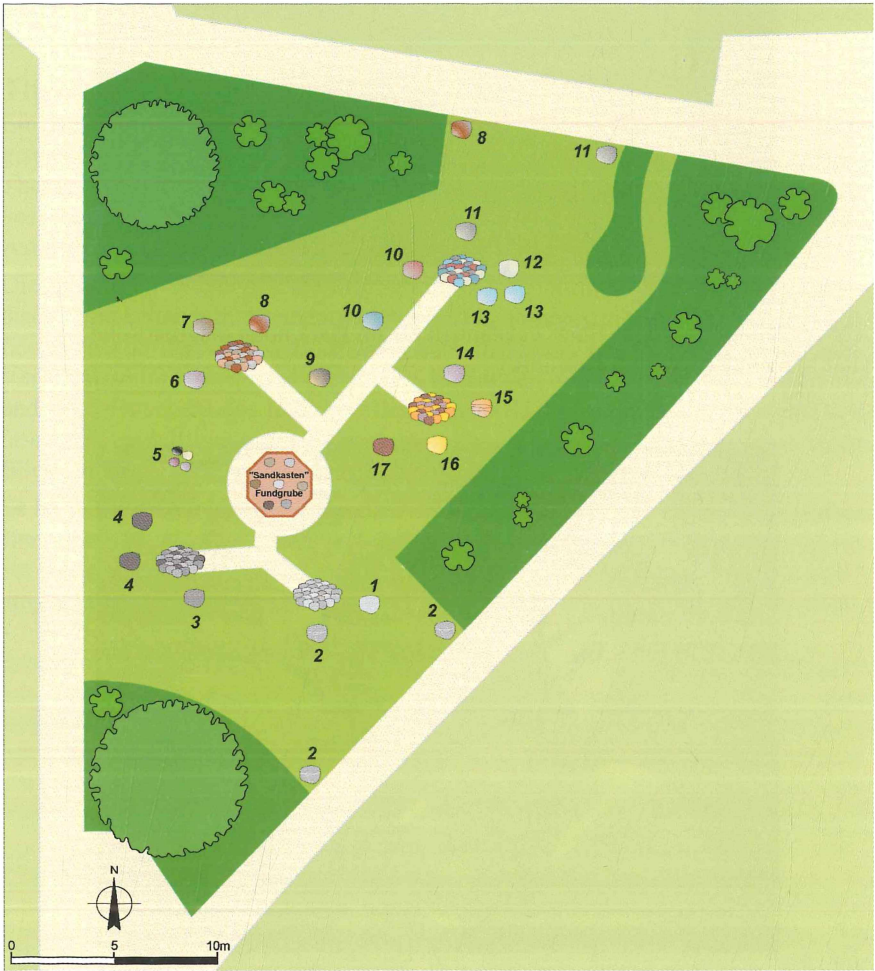


Abb. 4: Lageplan des GeoGartens

Das Konzept des GeoGartens

Das Konzept des GeoGartens sieht im Gegensatz zur reinen Betrachtung die Beschäftigung mit den Gesteinen vor. Der Garten ist so angelegt, dass bereits ohne geologische Vorkenntnisse oder fachkundige Anleitung verschiedene Aspekte der ausgestellten Gesteine gesehen und erfahren werden können. Dazu gehören Informationen über das jeweilige Gestein (1), die „Fundgrube der Gesteine“ - auch Sandkasten genannt - (2) und Beispiele für die Verwendung bestimmter Gesteine im täglichen Leben (3).

(1) Informationen zu den Gesteinen:

Die Ausstellungsstücke sind mit Schildern versehen, auf denen der Name des Gesteins, die Entstehungszeit und der Herkunftsort genannt sind. Sie dienen in erster Linie dazu, einem einmal gehörten Namen ein „Gesicht“ hier: ein Gestein zuordnen zu können. Diese Informationen können erste Hinweise geben, was sich wo und zu welcher Zeit im heutigen Niedersachsen abgespielt hat.

(2) „Fundgrube der Gesteine“:

Die „Fundgrube der Gesteine“ (s. Abb. 4) bildet das Herzstück des GeoGartens. Hier befinden sich handliche „Ableger“ der ausgestellten Gesteine neben Fundstücken von den Küsten der Nordsee, hier können Gesteine be-griffen werden.

Die Möglichkeiten zum Be-greifen der Gesteine sind vielfältig und richten sich nach Alter und Vorkenntnissen der Schülerinnen und Schüler: Kinder „erforschen“ zum Beispiel die Eignung verschieden geformter Steine als Baumaterial, indem sie die Steine zu Türmen aufschichten, ältere Schülerinnen und Schüler ordnen die „Ableger“ den jeweiligen Ausstellungsobjekten zu oder sie suchen aus den Fundstücken von der Küste die Steine heraus, die den ausgestellten heimischen Gesteinen in Aussehen und Aufbau ähnlich sind.

Die Pädagogen des Schulbiologiezentrums haben zudem an der „Fundgrube“ verschiedene Arbeitsanweisungen angebracht. Die Arbeitsanweisungen sollen eine weitergehende Erkundung der Gesteine auch ohne eine fachkundige Anleitung ermöglichen, um zum Beispiel Eigenschaften wie den Klang oder die Oberflächenbeschaffenheit verschiedener Steine kennen zu lernen (s. Abb. 5).

(3) Verwendungsbeispiele für Gesteine im täglichen Leben:

Ein weiterer Aspekt des GeoGarten-Konzepts ist der Hinweis auf die Verwendbarkeit von Gesteinen. Als so genannte „Natursteine“ finden die im GeoGarten ausgestellten Gesteine noch heute als Baumaterialien im Straßenbau oder im Hochbau, als Werkstein für künstlerische Arbeiten oder als Gestaltungselement im Garten- und Landschaftsbau vielfältige Verwendung.

Die Verwendungsmöglichkeit als Pflastermaterial ist im GeoGarten selbst zu sehen. Die Plätze, um die die Gesteinsgruppen angeordnet sind, sind mit einem Gestein aus der Gruppe gepflastert. Daneben lässt sich bereits jetzt ein Unterschied in der Eignung der Gesteine als Pflasterung im Außenbereich feststellen, wenn zum Beispiel der Grad der Veralgung und somit die Rutschsicherheit des Pflasters zu dieser Bewertung herangezogen wird.

Auch die Verwendungsmöglichkeit von Gesteinen als Gestaltungselement im Garten- und Landschaftsbau ist im Schulbiologiezentrum zu sehen. Im bereits genannten „Farbgarten“ des Themengartens *Sinnespfad* können Besucher die unterschiedlichen Gesteinsfarben in Kombination mit der Bepflanzung auf sich wirken lassen, bei der Gestaltung des Gartens für *Sonne, Energie und Klima* spielen Gesteine eine wesentliche Rolle.

Bildungsangebote mit fachkundiger Anleitung

Nach Anmeldung ist es für Schulklassen zum Beispiel unter fachkundiger Anleitung möglich, die Gesteine anhand ihres Kalkgehaltes und ihrer Härte zu bestimmen oder die jeweilige Gesteinsstruktur und -zusammensetzung mit Hilfe eines Mikroskops zu erkunden.

Für andere interessierte Besucher wird im Jahr 2004 im Rahmen der *Sonntagvormittag-Veranstaltungen* einmal im Monat eine Veranstaltung im GeoGarten angeboten werden. An dieser Stelle wäre zusätzliche ehrenamtliche Hilfe sehr willkommen, da die Nachfrage nach Führungen und Kursen im GeoGarten bereits im vergangenen Sommer weit über den Möglichkeiten der vorhandenen Kräfte lag.

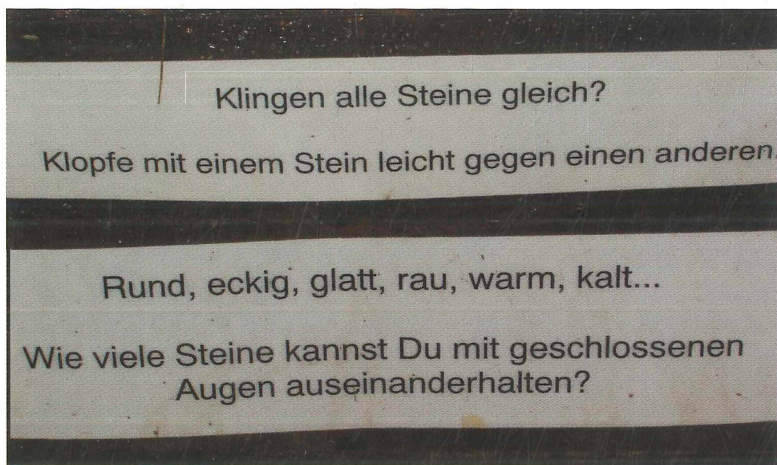


Abb. 5: Arbeitsanweisungen an der Fundgrube (Foto: M. Dominik)

Darüber hinaus werden spezielle Fortbildungsveranstaltungen für Lehrerinnen und Lehrer angeboten. Diese Fortbildungsveranstaltungen vermitteln den Lehrkräften anhand unterschiedlicher Themen Einblicke in die Geologie. Auch konkrete Themenwünsche der teilnehmenden Lehrkräfte werden nach Möglichkeit berücksichtigt.

Zu Beginn der neuen „Freiluft“-Saison wird zudem eine von den Pädagogen des Schulbiologiezentrums erstellte Arbeitshilfe zum GeoGarten erhältlich sein, die

den Inhalt des Gartens dokumentiert und pädagogische Nutzungsinformationen enthält.



Abb. 6: Ein Verwendungsbeispiel für ein in Niedersachsen beheimatetes Gestein: das Markthallenamt in der Leinstraße in Hannover aus Thüster Kalkstein (Foto: M. Dominik)

Erste Erfahrungen mit dem GeoGarten

Die ersten Erfahrungen mit dem GeoGarten waren überaus positiv. Die bereits erwähnte sehr rege Nachfrage nach Führungen und Kursen nicht nur von Seiten der Schulen, sondern auch von interessierten Privatpersonen übertraf die Erwartungen des Schulbiologiezentrums bei Weitem.

Die zentrale Stellung der „Fundgrube der Gesteine“ innerhalb des GeoGarten-Konzeptes erwies sich bereits im vergangenen Jahr als eine richtige Entscheidung. Die „Fundgrube der Gesteine“ ist Ausgangspunkt für einen ersten Zugang zur „unbekannten Materie“ Gestein und zentraler Ort für immer neue Ideen zur Beschäftigung mit den Gesteinen gleichermaßen.

Interessierte lassen hier die Vielfalt der Gesteine auf sich wirken oder sie beschäftigen sich mit ausgesuchten Gesteinen eingehender, Schulklassen „testen“ zum Beispiel die Eignung einzelner, unterschiedliche geformter Gesteinsbrocken als Baumaterial, indem sie die Gesteinsbrocken aufeinander stapeln oder sie „erproben“ die „Schreibqualität“ einzelner Gesteine, je kalkhaltiger, desto eher erinnert ein Gestein an Schulkreide. Andere Interessierte stellen Gesteinsbrocken zu Gruppen mit ähnlichen Eigenschaften zusammen und so weiter.

Es zeigte sich erfreulicherweise bereits nach kurzer Zeit eine große Vielfalt im Zugang auf die „unbekannte Materie“ Gestein.

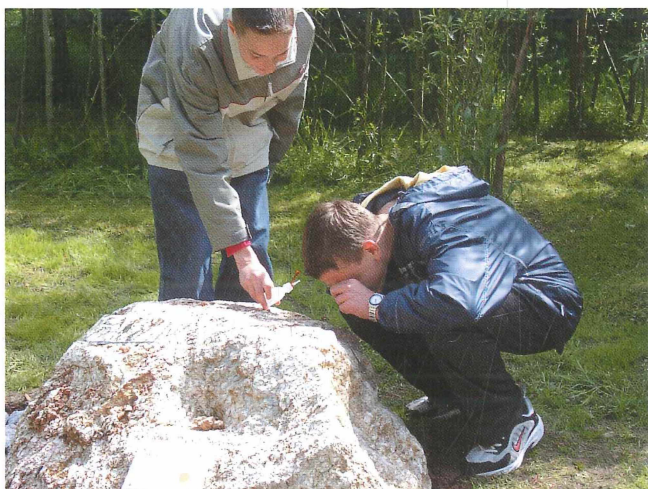


Abb. 7: Erste Gesteinsuntersuchungen von Schülern (Foto: U. Knorr)

Blick in die Zukunft

Die Geologie wie auch die Verknüpfung von Geologie und Bodenkunde bieten vielfältige Erweiterungsmöglichkeiten für den GeoGarten. Im Hinblick auf die den GeoGarten umgebende Gartenanlage bietet es sich an, bei einer ersten Erweiterung des GeoGartens das Gewicht auf eine Verknüpfung von Geologie und Bodenkunde zu legen.

Es ist geplant, ein exemplarisches Bodenprofil in der Nähe des GeoGartens anzulegen. Dieses Bodenprofil soll dazu dienen, im Modell die Entwicklung eines für ein bestimmtes Ausgangsgestein typischen Bodens zu verdeutlichen. Mit einer für diesen Boden typischen Bepflanzung soll zudem die Verbindung zwischen der Vegetation und dem Bodentyp veranschaulicht werden.

Das große Besucherinteresse am GeoGarten bereits im Jahr seiner Eröffnung weckt die Hoffnung auf ein beständiges Interesse am „Thema“ Geologie insgesamt. Da die Geologie als Teil der Umwelt im Bewusstsein weiter Teile der Bevölkerung eher ein Schattendasein fristet, wäre es wünschenswert, wenn der

GeoGarten dazu beiträgt, hier eine Veränderung im Bewusstsein der Bevölkerung zu bewirken.

Adresse: Schulbiologiezentrum Hannover, Vinnhorster Weg 2, 30419 Hannover

Literatur

WOLF-DIETER GRIMM (1990): Bildatlas wichtiger Denkmalgesteine der Bundesrepublik Deutschland, Arbeitshefte des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege. Karl M. Lipp Verlag. - München

LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (2000): Das Schulbiologiezentrum. - Hannover

Tab. 1: Liste der ausgestellten Gesteine

Gesteine des GeoGartens

Magmatische Gesteine	Tiefengesteine:	Granit (Nr. 1) Gabbro (Nr. 2)
	Ergussgesteine:	Diabas (Nr. 3) Basalt (Nr. 4)
Sedimentgesteine	Klastische Sedimentgesteine:	Grauwacke (Nr. 14) Obernkirchener Sandstein(Nr. 15) Velpker Sandstein (Nr. 16) Wesersandstein (Nr. 17)
	Chemische bzw. Organogene Sedimentgesteine:	Nüxeier Dolomit (Nr. 6) Plattendolomit (Nr. 7) Muschelkalk (Nr. 8) Trochitenkalk (Nr. 9) Korallenoolith (Nr. 10) Thüster Kalkstein (Nr. 11) Gips (Nr. 12) Anhydrit (Nr. 13)
Eiszeitliche Geschiebe		Amphibolit (Nr. 5) Quarzit (Nr. 5) Quarzitischer Sandstein (Nr. 5) Kalkstein (Nr. 5) Flint (Nr. 5)

Anschrift der Verfasserin:
Michaela Dominik
Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung
Stilleweg 2
30655 Hannover

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover](#)

Jahr/Year: 2003

Band/Volume: [145](#)

Autor(en)/Author(s): Dominik Michaela

Artikel/Article: [Ein Garten der etwas anderen Art - der GeoGarten im Schulbiologiezentrum Hannover 3-11](#)