

## „Geosystem Erde“

Ein mit dem Deutschen Lehrerpreis 2012  
ausgezeichnetes Unterrichtskonzept

HANS-MARTIN GÜRTLER

### Abstract

Die Domschule St. Marien in Hamburg wurde am 26. November 2012 stellvertretend für fünf beteiligte Schulen mit dem dritten Platz des von der Vodafone Stiftung und dem Deutschen Philologenverband ausgeschrieben bundesweiten Wettbewerbs „Deutscher Lehrerpreis – Unterricht innovativ“ ausgezeichnet. Grund für die Auszeichnung war das Konzept projektorientierten Lernens im Schulverbund unter dem Leitbild „Geosystem Erde – die Welt begreifen durch globales, nachhaltiges Denken, Lernen und Handeln“. Die Schülerinnen und Schüler hatten sich im Rahmen des Projekts mit der Vermittlung von nachhaltigem Denken, Lernen und Handeln auseinandergesetzt und ihre Ergebnisse anschließend an den beteiligten Schulen präsentiert. Im Folgenden dokumentieren wir den Text, den der Initiator und Koordinator des Projekts, Hans-Martin Gürtler, zur Bewerbung um den Deutschen Lehrerpreis eingereicht hatte.

**Was ist das Innovative (insbesondere schüleraktivierend, fächerübergreifend und auf Teamarbeit angelegt) bei Ihrem eingereichten Unterricht?**

Neue Wege beschreiten, Horizonte erweitern und Brücken bauen – diese Aufgaben hat sich das Leitbild „Geosystem Erde – die Welt begreifen durch globales, nachhaltiges Denken, Lernen und Handeln“ auf die Fahnen geschrieben. Das Konzept des Leitbilds ist bewusst so ausgelegt, dass es nicht nur fächer- und jahrgangsübergreifend ist, sondern auch verschiedene Schulen und sogar Schulformen mit einbezieht. Die Partizipation im Schulverbund und die Bil-

dung eines Netzwerks der beteiligten Schulen sind charakteristische Merkmale. Unter dieser gemeinsamen Ausrichtung werden zurzeit schon an fünf Hamburger Schulen Leitprojekte in verschiedenen Jahrgangsstufen umgesetzt:

- das Leitprojekt „Abenteuer Gesteine, Mineralien & Fossilien – Entdecken, Begreifen und Verstehen“ in den Jahrgangsstufen 5/6 der Kath. Stadtteilschule Domschule St. Marien (LP1)
- das Leitprojekt „Kongo – Hinter den Kulissen unserer Handys“ in der Jahrgangsstufe 8 des Kath. Niels-Stensen-Gymnasiums (LP2)
- das Leitprojekt „Strahlende Erden – Vorkommen, Abbau, Verarbeitung, Verwen-

- dung“ in den Jahrgangsstufen 9/10 des Friedrich-Ebert-Gymnasiums (LP3)
- das Leitprojekt „Freier Welthandel – Segen und Fluch zugleich“ in der Jahrgangsstufe 11 der Kath. Stadtteilschuloberstufe Nord-Ost an der Sankt-Ansgar-Schule (LP4)
  - das Leitprojekt „360° – Nach uns die Sintflut?“ in der gymnasialen Oberstufe der Klima- und Umweltschule Stadtteilschule Lohbrügge (LP5)

Die Themen der einzelnen Leitprojekte haben einen engen Bezug zum Alltag der Schülerinnen und Schüler (SuS). Sie umfassen immer mehrere Fächer und legen Nachhaltigkeit sowohl inhaltlich als auch methodisch zugrunde. In jedem Leitprojekt arbeiten die SuS jeweils in kleinen Teams und stellen ihre Ergebnisse zunächst den anderen Projektbeteiligten und anschließend innerhalb ihrer eigenen Schule vor. Darüber hinaus besuchen sich die SuS der einzelnen Leitprojekte an den verschiedenen Schulen gegenseitig, um ihre jeweiligen Ergebnisse den Beteiligten der anderen Leitprojekte vorzustellen und zu erläutern. Dabei wird besonderer Wert auf die jeweils zielgruppenorientierte Vermittlung der Informationen gelegt.

Die Vorstellungen der geleisteten Arbeit vor unterschiedlichem Publikum vertiefen nicht nur die eigenen Erkenntnisse noch einmal nachhaltig, sondern steigern zugleich die Identifikation mit dem Projekt und der geleisteten Arbeit. Die Präsentation der Ergebnisse über die Projekt- und Schulgrenzen hinaus gipfelt in der internationalen Fachmesse „mineralien 2012“ Anfang Dezember auf dem Hamburger Messegelände, zu der mehr als 20.000 Besucher erwartet werden. Dort werden alle Schulen ihre Leitprojekte in Form von Vorträgen, einem Informationsstand, einer Podiumsdiskussion und einer Ausstellung einem breiten auch internationalen Publikum vorstellen.

### **Inwiefern kann Ihre Einreichung für den Unterricht in Deutschland positive Wirkung (übertragbar, nachhaltig) haben?**

Mit seiner offenen Struktur, dem nachhaltigen Charakter und seiner breiten thematischen Ausrichtung beschreibt das Leitbild „Geosys-

tem Erde“ konzeptionell Neuland. Dabei überwindet es sowohl Klassen- und Fächergrenzen als auch Schul- und Schulformgrenzen und setzt für die Entwicklung von Stadtteilschulen, Gymnasien und anderen Schulformen neue Impulse. Der innovative Ansatz lässt sich auf Schulen im gesamten Bundesgebiet übertragen.

Parallel zu den Leitprojekten wird eine Homepage [www.geosystem-erde.de](http://www.geosystem-erde.de) eingerichtet. Sie wird von der Schülerfirma Netthelp erstellt, zu der SuS der Hamburger Schulen Luisen-Gymnasium Bergedorf, Hansa-Gymnasium Bergedorf sowie der Stadtteilschule Richard-Linde-Weg gehören. Die Homepage wird sich einerseits an die Öffentlichkeit und Fachleute im In- und Ausland richten und sie über die einzelnen Leitprojekte auf dem Laufenden halten. Daneben wird sie Bildungsinstitutionen, einzelnen Lehrkräften und SuS als Arbeitsplattform zum Austausch von Informationen und Daten dienen und auch Schulen offen stehen, die noch nicht an einem der Leitprojekte beteiligt sind.

### **In welchen Punkten unterstützt der aktuelle Lehrplan den eingereichten Unterricht?**

Alle unter dem Leitbild „Geosystem Erde“ angeordneten Leitprojekte orientieren sich an den Kompetenzen und Lernzielen, die in den Bildungsplänen für Hamburger Schulen für die jeweiligen Jahrgangsstufen und Schulformen festgelegt sind. Es finden nicht nur fachliche und prozessbezogene sondern auch überfachliche und bildungssprachliche Kompetenzen Berücksichtigung. Dabei profitieren die SuS in besonderer Weise von dem fächerübergreifenden Ansatz des Leitbildes.

Im LP1 fertigen die SuS im Fach Mathematik Modelle von Pyramiden, Würfeln und Quadern. Im Fach Kunst behandeln sie Bilderausstellungen und präsentieren ihre Arbeiten auf der Mineralienmesse. Im Lernbereich Naturwissenschaften und Technik führen die SuS Experimente durch wie das Züchten von Kristallen. Im Fach Religion wird die Schöpfung im Einklang mit den Naturwissenschaften herausgegriffen und aus dem Lernbereich Gesellschaftswissenschaften die Steinzeit.

Der Naturwissenschaftsunterricht im LP2 ist ein Wahlpflichtfach, das inhaltlich in Klasse 8 an das Fach Geographie angelehnt ist. Im Vordergrund stehen daher vor allem die Vertiefung der naturwissenschaftlichen Arbeitsmethoden und Arbeitstechniken sowie die Vermittlung sozialer und methodischer Kompetenzen.

Im LP3 bearbeiten die SuS Module mit engen Bezügen zu den Rahmenplänen in den Fächern Physik (Radioaktive Strahlung), Geographie (Vorkommen und Abbau strahlender Erden), Biologie (Auswirkungen von Strahlung) und PGW (Abbau in Schwellenländern).

LP4 folgt den Empfehlungen des Landesinstituts für Lehrerbildung und Schulentwicklung in Hamburg, wonach Unterrichtsmodelle Beiträge zur Bildung für nachhaltige Entwicklung und zur Umsetzung des Orientierungsrahmens „Globale Entwicklung“ der Kultusministerkonferenz sein sollen. Im Fach Geographie wird der „Wirtschaftsraum Europa“ behandelt, in PGW das „Marktmodell und EU – Regelungen im Agrarsektor“.

Das Profil des LP5 orientiert sich am Hamburger Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe und berücksichtigt darüber hinaus die Aufgabengebiete „Globales Lernen“, „Umwelterziehung“ und „Gesundheitsförderung“. So werden die Fächer Biologie, Geographie, Chemie und das Seminar in diesem Profil verzahnt, um wissenschaftsorientierte und qualifizierte Lösungsansätze zu entwickeln und die SuS gezielt auf das Zentralabitur vorzubereiten.

**Welchen Bezug zum Alltag der SuS bzw. welche Praxisrelevanz für die Berufs- und Arbeitswelt weist Ihr eingereicherter Unterricht auf?**

Im LP1 erschließt sich den SuS die Bedeutung der Mineralien und Metalle, wenn sie erkennen, dass diese jeden Bereich ihrer Lebenswelt maßgeblich prägen. Die SuS haben z. B. recherchiert, welche Mineralien und Metalle im Haushalt ihrer Familien vorkommen. Daraus ist eine Sonderausstellung in dem „Mitmachmuseum terra-Vulcania“ entstanden.

Das LP2 widmet sich mit dem Handy einem der beliebtesten Alltagsgegenstände der SuS.

Die Nutzung digitaler Medien und Technik bei der Recherche sowie das Erstellen von Filmen schaffen einen direkten Bezug zur Interessenlage der SuS. Die Ausweitung auf andere digitale Technik erhöht den Alltagsbezug und rückt mit der Informationstechnologie eine zukunftsorientierte Branche mit guten beruflichen Perspektiven in den Fokus.

Im LP3 ist der direkte Bezug zum Alltag der SuS vor allem durch den Atomunfall in Fukushima gegeben, der den Anstoß zu diesem Leitprojekt gab. Themen wie das natürliche Vorkommen von radioaktiver Strahlung oder der Abbau und die zivile Nutzung strahlender Materialien basieren auf Fragen der SuS in Folge des Unfalls in Japan.

Das LP4 beschäftigt sich mit Aspekten, die dem unmittelbaren Lebensalltag der SuS entspringen. Ausgehend von provokanten Thesen recherchieren und analysieren sie die Themen Ernährung, Kleidung und moderne Kommunikationsmittel.

Das LP5 bietet den SuS in vier Semestern verschiedene Anknüpfungspunkte an ihre Lebenswelt und verfolgt das Ziel, sie auf eine aktive Rolle innerhalb der Gesellschaft vorzubereiten. So können die SuS exemplarisch einzelne Aspekte der nachhaltigen Entwicklung nach Interesse beleuchten und ihr eigenes Handeln altersgerecht reflektieren.

**Wie überprüfen Sie den Lernfortschritt in den verschiedenen Dimensionen der Schülerleistungen?**

Im LP1 dienen das Arbeitsverhalten, mündliche Beiträge sowie praktische und schriftliche Arbeiten der Überprüfung der Lernerfolge. Da sich das Leitprojekt über zwei Jahre erstreckt, kann nachhaltiges Lernen durch schrittweise Bewusstseinsweiterung gefördert und gemessen werden. So werden Gruppenarbeiten zu Beginn der Klasse 5 und noch einmal am Ende der Klasse 6 durchgeführt und verglichen.

Im LP2 werden die Lernerfolge anhand der Erstellung von Flyern, Animationen, Filmen und Präsentationen kontrolliert. Die SuS haben außerdem zu jedem Vortrag und Thesenpapier selbst Fragen für eine Leistungsbe-

wertung entworfen und einen Erwartungshorizont erstellt.

Im LP3 bilden ein Lerntagebuch, selbst entworfene Plakate sowie die Erarbeitung und Vorstellung von Präsentationen die Grundlage der Überprüfung der Lernerfolge.

Im LP4 erfolgt die Kontrolle in Form von Projektmappen, der Erarbeitung eines Katalogs zum „nachhaltigen Konsum“ mit Publikation auf der Homepage und eines Abschlusstests.

Im LP5 führen die SuS ein Arbeitsprozessheft/Logbuch, das Einträge über das methodische Vorgehen, Reflexionen von Arbeitsergebnissen und die Vorbereitung bzw. Dokumentationen verschiedener Einzelprojekte beinhaltet. Dazu kommen Klausuren als Vorbereitung auf das Abitur. Die SuS können auch besondere Lernleistungen erbringen und z. B. einen Bericht über ein fächerübergreifendes Projekt verfassen.

### Wo liegt nach Ihren Erfahrungen im eingereichten Unterricht der größte Gewinn für die beteiligten Schüler?

Den größten Gewinn für die SuS bildet die Einbindung aller Leitprojekte in das Leitbild „Geosystem Erde“. Dieses Netzwerk, das in der Website seine virtuelle Entsprechung findet, verbindet die SuS fächer-, jahrgangs- und schulübergreifend und ermöglicht ihnen, ihr Wissen durch reziprokes Lernen zu vertiefen. Ein zentraler Bestandteil ist die Mineralienmesse, auf der die SuS ihre Ergebnisse einer breiten Öffentlichkeit präsentieren können. Positiv wirkt sich in allen LP die große Freiheit bei der Bearbeitung der Themen aus. Der interdisziplinäre Ansatz hilft, die eigenen und die Fähigkeiten und Fertigkeiten anderer zu erkennen und zu achten.

Das LP1 wird je nach Unterrichtsthema in zwei Schuljahren modular immer wieder aufgegriffen, was zu einer hohen Identifikation mit den Lerninhalten führt. Lernen wird nicht als eine Aneinanderreihung unverbundener Kontexte wahrgenommen, sondern als Kontinuum von Kontexten mit wachsender Erfahrung erlebt. Über ein fortdauerndes „Oberthema“ entwickeln die SuS eine enge Beziehung unter-

einander und zu ihrem Klassenlehrer. Dies baut die Lernmotivation insbesondere lernschwacher SuS aus.

Im LP 2 werden die individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten der SuS optimal eingesetzt. Der schonende Umgang mit endlichen Ressourcen konkretisiert das Thema Nachhaltigkeit. Indem die SuS aus Eigeninitiative eine Sammelaktion alter Handys an ihrer Schule planen, handeln sie selbsttätig und setzen ihr theoretisches Wissen praktisch um.

Im LP3 lernen die SuS, ganzheitlich und in großen Zusammenhängen über die Fächergrenzen hinweg zu denken, zu lernen und zu handeln. Sie arbeiten im Team innerhalb eines Zeitrahmens auf Teilziele hin, präsentieren diese und gestalten die weitere Roadmap selbst. Das hilft ihnen, sich auf die Berufswelt vorzubereiten.

Im LP4 wird durch die vielseitige Kompetenzförderung im kognitiven, methodischen und sozialen Bereich ein Unterricht ermöglicht, der den Zusammenhang zwischen dem Alltag der SuS und globalen Kontexten verdeutlicht. Die SuS erkennen, dass ihr eigenes Verhalten und Handeln negative Konsequenzen haben kann und bekommen Handlungs- und Verhaltensalternativen aufgezeigt bzw. entwickeln diese selbst.

Im Profil des LP5 steht selbstständiges und projektorientiertes Arbeiten gleichrangig neben dem Grundlagentraining für das Abitur. Dadurch werden sowohl fachliche als auch überfachliche Kompetenzen erworben, die die SuS ganzheitlich auf die Berufswelt vorbereiten. Dazu ermöglicht es den SuS, wissenschaftspropädeutisch zu arbeiten und Themenfelder so zu erschließen, dass sie für sie persönlich relevant sind.

*Hans-Martin Gürtler ist Lehrer für Englisch und Sport und Klassenlehrer in der Beobachtungsstufe der Katholischen Schule Hammer Kirche in Hamburg.*