



## Steckbriefe der Preisträgerinnen und Preisträger Deutscher Lehrkräftepreis – Unterricht innovativ 2022

### Kategorie „**Unterricht innovativ**“

(1.-3. Preis und Sonderpreis „Umwelt und Nachhaltigkeit“)

#### SPERRFRISTEN

**Bitte behandeln Sie diese Informationen vertraulich und beachten Sie dazu unbedingt die folgenden wichtigen Hinweise zu den Sperrfristen:**

Über die Preisträgerinnen und Preisträger der Kategorie „Ausgezeichnete Lehrkräfte“ kann bereits morgens am Tag der Preisverleihung, d. h. am Montag, dem 8.05.2023, berichtet werden.

In den Kategorien „Unterricht innovativ“ und „Vorbildliche Schulleitung“ kann am 8.05.2023 bereits morgens darüber berichtet werden, welche Lehrkräfte-Teams bzw. Schulleitungen generell einen Preis gewinnen werden.

**Achtung:** Die Platzierungen (1. bis 3. Preis und Sonderpreise) der Kategorien „Unterricht innovativ“ und „Vorbildliche Schulleitung“ dürfen jedoch erst ab Montag, 8.05.2023, 13.00 Uhr, vermeldet werden, da die Preisträgerinnen und Preisträger ihre Platzierungen erst auf der Preisverleihung erfahren.

Träger



Gefördert von

**Deutscher Lehrkräftepreis 2022 | Wettbewerbs-Kategorie „Unterricht innovativ“**  
**Erster Preis: „MINT-Projekt – Game Based Learning“**

**Bundesland** Niedersachsen  
**Schule** Gaußschule Gymnasium am Löwenwall Braunschweig

**Projektteam** Dr. Lars Menrath  
 mit Dr. Thomas Albrecht, Petra Aust, Ferdinand Döring, Karen Günther, Dr. Lisanne Kraeva, Stefan Lüttenberg, Björn Meier, Dr. Morten Wesche



Foto-Credit: Gaußschule

**Jahrgangsstufe** 11, 12, 13  
**Fachverbund** Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik, Physik

### Projektbeschreibung

An der Gaußschule in Braunschweig stellte Dr. Lars Menrath das Projekt „Game Based Learning“ auf die Beine. Kolleginnen und Kollegen aller MINT-Fächer sowie Schülerinnen und Schülern entwickelten gemeinsam ein 3D-Computerlernspiel, basierend auf der Idee, Schülerinnen und Schüler dadurch interaktiv zu unterrichten. Die Lernenden sollten so für die MINT-Fächer begeistert werden, da eine Vorab-Umfrage Mathe und Physik zu den unbeliebtesten Fächern erklärte.

Nicht nur Schülerinnen und Schüler sind von Computerspielen begeistert, auch einige MINT-Lehrkräfte an der Gaußschule zählten in ihrer Jugend Ende der 90er zu Fans von Computer-Lernspielen. Deren starke Weiterentwicklung seitdem schreckte das Projektteam nicht ab: Das selbst programmierte Spiel nutzt Elemente, wie sie in modernen 3D-Rollenspielen zu finden sind, die zu bearbeitenden Quests (also Aufgaben) bestehen dabei aus curricular verankerten MINT-Aufgaben der Jahrgänge 5-10 (und 11 in Informatik).

Die Spiel-Planung und -Entwicklung startete bereits während des Distanzunterrichts im Frühjahr 2021 und neben dem Ziel, Schülerinnen und Schüler für die MINT-Fächer zu begeistern, sollte es dem 11. Jahrgang Unterstützung bei der Wahl der Oberstufen-Kurse bieten. Dazu war es jedoch notwendig, die Entwicklung bis März 2022 (vor den Oberstufen-Kurswahlen) so weit voranzubringen, dass alle Schülerinnen und Schüler des 11. Jahrgangs es möglichst fehlerfrei spielen können.

Das Projekt wurde mit „Agiler Software-Entwicklung“ umgesetzt und ist so aufgebaut, dass von der Startwelt „Harzheim“ fünf weitere Welten – für jedes MINT-Fach eine – abgehen.

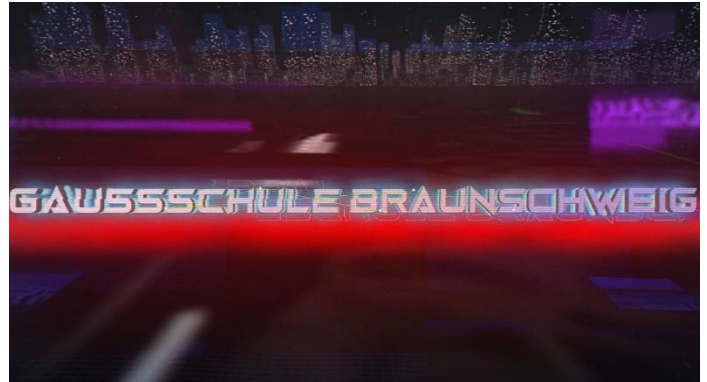
### Träger



### Gefördert von

Dementsprechend konnte die Entwicklung des Spiels aufgeteilt werden in:

- Entwicklung der Gesamt-Story (1 Gruppe)
- Entwicklung der Story-Line einer jeden Spielwelt (5 Gruppen, für jedes MINT-Fach eine)
- Entwicklung der Quests (Aufgaben/Dialoge/Interaktion des Spielers mit Gegenständen bzw. Personen für jede Spielwelt, 5 Gruppen, für jedes MINT-Fach eine)
- Entwicklung der 3D-Welten (5 Gruppen, für jedes MINT-Fach eine)
- Koordination aller Gruppen (1 Gruppe Lehrkräfte)



Trailer zum Game Based Learning

So entstanden 16 Schüler/Schülerinnen- und eine Lehrkräfte-Gruppe, die sich laufend über ihre Ideen bzw. Ergebnisse miteinander austauschten. Dieses oft auch online, was vor allem deshalb hilfreich war, da das Unterrichtsprojekt in der Zeit des Distanzunterrichts startete.

Insbesondere die Kern-Elemente der agilen Software-Entwicklung „Individuen und Interaktionen sind wichtiger als Prozesse und Werkzeuge“ und „Reagieren auf Veränderung ist wichtiger als das Befolgen eines Plans“ waren bei der Realisierung wesentlich – für die Pädagoginnen/Pädagogen und Projektleiter des Software-Entwicklungs-Projektes. Das Spiel selbst umfasst in der Spieldauer je MINT-Fach eine Doppelstunde (Mathematik dreistündig) und ist vom 11. Jahrgang gespielt und evaluiert worden. Für jede Fach-Spiel-Welt gab es einen Code, den die Fachlehrkräfte den Schülerinnen und Schülern zu Beginn bei Durchführung des Projektes im Jahrgang 11 austeilten (Schülerinnen und Schüler, die in einem Fach beispielsweise nicht unterrichtet werden, spielen die jeweilige Welt entsprechend auch nicht), um die Spiel-Welten aus der Harzheim-Hauptwelt heraus zu starten.

Da der 11. Jahrgang das Spiel selbst spielen konnte, entwickelte sich insbesondere bei diesen Schülerinnen und Schülern ein großes Interesse daran, es selbst den eigenen Vorstellungen entsprechend anzupassen, so dass Dr. Lars Menrath „Game Based Learning“ als Seminarfach einführte. Das Spiel existierte ja bereits, die Evaluation führt jedoch dazu, dass drei Spielwelten überarbeitet wurden und die Storylines von zwei Spielwelten noch einmal neuentwickelt wurden. Die Erste Aufgabe übernahm der 13. Jahrgang, die zweite der 12. Jahrgang.

Für die Entwicklung nutzte das Team (für weiterführende Schulen kostenfrei verfügbare) Unity-Education-Lizenzen, weiterhin wurden JetBrains-AllProductsPack-Lizenzen zum kollaborativen Programmieren (über CodeWithMe, ebenfalls kostenfrei) und Parsec (auch kostenfrei) verwendet. CodeWithMe des JetBrains-AllProductsPack ermöglicht es Schülerinnen und Schüler kollaborativ

#### Träger



#### Gefördert von

(in denselben Dateien) zu programmieren. So wurde der Fortschritt des Projekts forciert und insbesondere das Arbeiten im Team trainiert. Die Entwicklung fand auf gewöhnlichen Computern statt – als Betriebssysteme wurden Windows 10/11, Linux oder MacOS (auch Arm-Macs werden unterstützt) verwendet.

Zusätzlich zu den Lehrkräften sowie Schülerinnen und Schülern, die am Projekt beteiligt waren, begleiteten auch außerunterrichtliche Partner wie das Georg-Eckert-Institut / Leibniz-Institut für Bildungsmedien das Projekt und stellten ihre IT- sowie Raum-Ausstattungen im Rahmen einer Projektwoche zur Verfügung.



Jahrgang 13 überarbeitet Spielwelten



Jahrgang 12 entwickelt Storylines

### Das Besondere

Das Projekt war für die Schülerinnen und Schüler anspruchsvoll, aber nicht überfordernd, und bot insbesondere in der Zeit des Distanzlernens die Möglichkeit der Zusammenarbeit. Über den regulären Unterricht hinaus blieben Schülerinnen, Schüler und Lehrkräfte in Kontakt und konnten soziale Kontakte (Videokonferenzen, Chats, kollaborative Programmier-Umgebungen etc.) pflegen, so dass kein Gefühl des „allein-gelassen-Werdens“ aufkam. Das schuleigene „Harzheim“, das als Startwelt im Spiel dient, förderte, wie sich später herausstellte, die Identifikation der Schülerinnen und Schüler mit der Schule. Es wurden nicht nur Kompetenzen im Bereich der Projektplanung oder des Programmierens gefördert, sondern auch Soft Skills wie das Arbeiten im Team, die Entwicklung einer intrinsischen Motivation oder die Zusammenarbeit der Schülerinnen und Schülern mit ihren Lehrkräften.

Darüber hinaus bietet das Spiel eine Lösung für ein bekanntes Problem: Viele Schülerinnen und Schüler haben Probleme, ein Interesse an den Fächern Mathematik, Physik, Informatik, Chemie oder Biologie zu finden, da sie im Alltag keinen klaren Bezug dazu haben. Bloß auf Papier zu schauen, verstärkt dieses Problem umso mehr. Da heutzutage und insbesondere auch in Zukunft viele Schülerinnen und Schüler immer mehr Kontakt zu Computern, Handys und anderen neuen Technologien haben, ist es wichtig, ihnen diesen Bezug auch in der Schule zu bieten. Durch das

### Träger



### Gefördert von

selbstständige Erarbeiten haben die Lernenden die Möglichkeit, den Unterrichtsstoff besser zu verstehen, sich diesen besser zu merken, er weckt so ein größeres Interesse.

Die Übertragbarkeit auf unterschiedliche Schulen/Schulformen und Kursstufen oder andere Fächergruppen (z. B. Fremdsprachen) ließe sich ebenso realisieren wie die Weiterentwicklung in eine Virtual Reality-Welt. Das Game-Based-Learning-Projekt ist ein Projekt für die Zukunft, das anstrebt, nach und nach Neuerungen und Ideen in das Schulsystem und die Bildung einzubringen, die es Schülerinnen und Schülern ermöglichen, spielerisch und mit Spaß an Lerninhalte verschiedener Fächer heranzugehen.

### **Erfahrungen und Ergebnisse**

Das Projekt forderte die Problemlöse-Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler, was nicht zuletzt in den Oberstufen-Kursen der MINT-Fächer (zu vorher und früheren Kursen) erkennbar bzw. messbar ist.

Die Schülerinnen und Schüler erhalten am Ende des Spiels eine Urkunde basierend auf ihren Eingaben, die ihnen eine Rückmeldung (Urkunde) zu ihrem Lernstand gibt. Eine manuelle bzw. analoge Lernstandserhebung durch Lehrkräfte vor und nach dem Spiel wäre denkbar (ist jedoch relativ zeitaufwendig, wenn dies für alle MINT-Fächer umgesetzt würde).

Die Schülerinnen und Schüler schauen hinter die Kulissen bekannter Videospiele, da sie selbst erlernt haben, wie so ein Entwicklungsprozess funktioniert. Diese Einsicht weckt Neugier an Innovationen und regt die Kreativität im eigenen Spiel an. Des Weiteren motiviert schon der kleinste Erfolg im Entwicklungsprozess jede(n) einzelne(n) Schüler(in) und lässt sie/ihn stolz auf sich selbst sein, was wiederum nicht nur ihr/sein Selbstbewusstsein hebt, sondern auch das allgemeine Wohlbefinden steigert. Als größten Gewinn nehmen die Schülerinnen und Schüler die Erfahrung mit selbstständig zu sein, sich und seinen Partner oder die ganze Gruppe zu organisieren und Herausforderungen zu meistern. Diese neu gesammelten Erfahrungen werden die Schüler nun auf verschiedene Weisen im weiteren Leben begleiten und unterstützen.

### **Aus den Gutachten**

„Die gemeinsame Arbeit der MINT-Fachkonferenzen mit den Schülerinnen und Schülern für eine mögliche Attraktivitätssteigerung für MINT-Fächer ist toll gelungen! Coding wird zudem unser weiteres Lernen bestimmen! Tolles Projekt!!!“

„Die Entwicklung eines 3D-Computerlernspiels für die MINT-Fächer nutzt die Erfahrungswelt im außerschulischen Kontext, ermöglicht Schülerinnen und Schülern Einblicke in die Entwicklung von 3D-Computerspielen, nutzt die Freude an solchen Spielen für die Entwicklung eigener Kompetenzen in diesem Bereich.“

„Das Projekt ist äußerst anspruchsvoll, baut auf Kooperation aller Beteiligten. Das Fachwissen in den MINT-Fächern wird über aktuelle Lernzugänge erworben, überprüft und wiederholt.“

#### **Träger**



#### **Gefördert von**

**Deutscher Lehrkräftepreis 2022 | Wettbewerbs-Kategorie „Unterricht innovativ“****Zweiter Preis: „Vergesst die Opfer nicht!“**

**Bundesland** Hessen  
**Schule** Heinrich-Böll-Schule Hattersheim / Istituto Statale Istruzione Superiore „J.M. Keynes“, Gazzada Schianno (VA), Italien

**Projektteam** Anita Hoehle (l.) und Marina La Pietra



Foto-Credit: Ina Peters  
PHOTOGRAPHIE



Foto-Credit: privat

**Jahrgangsstufe** 10  
**Fachverbund** Geschichte, Informatik, Kunst und Literatur

**Projektbeschreibung**

Anita Hoehle und Marina La Pietra ermöglichten Schülerinnen und Schülern in ihrem Projekt, im Geschichtsunterricht international zusammenzuarbeiten und gemeinsam eine europäische Sicht auf die Geschichte ab 1933 zu gewinnen. Doch nicht nur für die Schülerinnen und Schüler ist das Projekt ein Gewinn, sondern auch die Schulentwicklung erfährt in den Bereichen Erinnerungskultur, Schulkultur, Digitalisierung und interkulturelles Lernen Bereicherung.

Die Projektidee entstand im Spätsommer 2021, als die Heinrich-Böll-Schule die Patenschaft für Stolpersteine des Künstlers Gunter Demning in Hattersheim übernommen hatte. Schülerinnen und Schüler der 10. Klassen sollten die Stolpersteine pflegen. Dazu sollte eine Zusammenarbeit mit dem Stadtarchiv, der Hattersheimer AG Opfergedenken und der Heinrich-Böll-Schule entstehen, bei der sich Schüler und Schülerinnen mit den Stolpersteinen ihrer Umgebung beschäftigen, sich mit Lernenden im Ausland darüber austauschen und Bewusstsein für die historisch-politisch-kulturelle Bedeutung der Stolpersteine und der Erinnerungskultur entwickeln. Ziel des Projektes sollte die Wahrung von und Erinnerung an Identität(en) sein, den Opfern sollte ein Name gegeben werden.

Das Projekt wurde nicht nur im Unterricht durchgeführt, sondern fand begleitend auch über eTwinning statt – eine Plattform der europäischen Kommission, auf der Schulen bzw. Lehrkräfte mit ihren Schülerinnen und Schülern in einem gemeinsamen virtuellen Klassenzimmer zusammenarbeiten. Diese Plattform bietet vielseitige Tools wie einen Projektblog, Pinnwände, Abstimmungstools und Diskussionsräume, über die Schülerinnen und Schüler untereinander oder mit der Lehrkraft kommunizieren können. Die eTwinning-Plattform spielte für dieses Projekt eine

**Träger****Gefördert von**

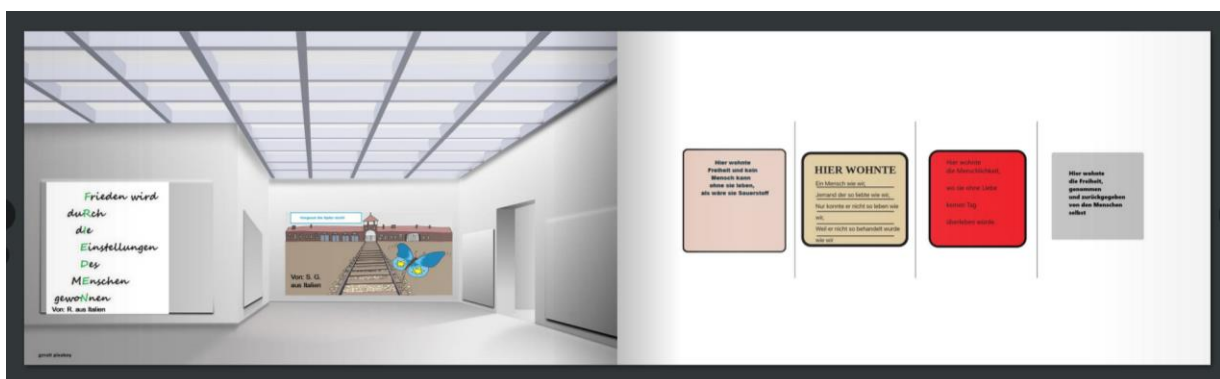
große Rolle, weil sie eine Zusammenarbeit über Distanzen hinweg ermöglicht, die in der analogen Welt so nicht realisierbar gewesen wären. Zudem lernten die Schülerinnen und Schüler den Umgang mit einem neuen Programm und arbeiteten sich in eine Form der digitalen Zusammenarbeit ein.

Das Projekt verlief in mehreren Phasen, die jeweils an die unterschiedlichen außerschulischen Projektpartner, die Interessen der Schülerinnen und Schüler sowie an die aktuelle politische Lage („Corona-Demos“, Krieg in der Ukraine) angepasst werden konnten. Es startete am 9. November 2021. Die Lernenden gestalteten Plakate zum 9. November 1938 (Reichspogromnacht), sahen sich Videos zum Thema an und posteten auf einem Padlet im eTwinning ihren Standpunkt zur Frage nach einem Gedenktag am 9. November in Deutschland.

Daran anknüpfend lernten die Schülerinnen und Schüler das Konzept der Stolpersteine kennen, sie suchten nach Stolpersteinen in ihrer Region, sammelten Fotos und Infos auf einem Twinboard und formulierten zu den Stolpersteinen kurze Stadtführungsvorträge, die sie auf ein Padlet im eTwinning vorstellen. Dort fanden sie auch Formulierungshilfen und Bilder aus einem Fotoalbum von Auschwitz, über das im Unterricht gesprochen wurde.

Weiterhin gelang im Projekt die Verknüpfung von Geschichte und Gegenwart, da bei Corona-Demonstrationen immer wieder Vergleiche zwischen der „Corona-Gesetzgebung“ und der Terrorherrschaft der Nationalsozialisten gezogen werden. Die Schülerinnen und Schüler sollten Biografien von Opfern der Nationalsozialisten und Beschreibungen der Zustände unter der nationalsozialistischen Terrorherrschaft mit Fotos von Corona-Demonstrationen kontrastieren und lernten so, die Verharmlosung des Nationalsozialismus zu erkennen. Sie posteten Ergebnisse und Standpunkte zu diesem Diskussionsthema auf dem Twinboard.

Gegen Ende des Projektes wurden die Schülerinnen und Schüler in internationale Teams eingeteilt, um ein virtuelles Museum zu bauen. Für den Bau des Museums erhielten sie Informationen über die Gedenkstätte Yad Vashem in Israel und stellten Fotos und Informationen von Gedenkstätten und Denkmälern in ihrer Region zusammen. Hier wurden verschiedene Fächer mit einbezogen, so entstand beispielsweise die Schreibwerkstatt „Erinnerung“ in Kooperation mit der Fachschaft Deutsch, in der die Schülerinnen und Schüler Texte für das virtuelle Mahnmahl erstellten, diese veröffentlichten und illustrierten (Bilder, Zeichnungen).



Für das virtuelle Museum stellten die Schülerinnen und Schüler Fotos und Informationen von Gedenkstätten und Denkmälern in ihrer Region zusammen.

Träger



Gefördert von

Zum Abschluss des Projektes gestalteten die Schülerinnen und Schüler neue Stolpersteine für gemeinsame Werte wie Frieden, Freiheit oder Menschlichkeit, die in jedem Krieg verloren gehen.

### Das Besondere

Das Projekt ist ein Beispiel für kollaboratives Arbeiten: Alle Teilnehmenden kreieren gemeinsame Produkte. Es verbindet Geschichte, Politik, Kunst, Musik und Sprache, fördert digitale Kompetenzen und ermöglicht eine fächerverbindende, kollaborative und virtuelle Zusammenarbeit im europäischen Kontext.

Das Thema des Projektes hat angesichts des russischen Angriffs auf die Ukraine eine hohe Aktualität. Die Schülerinnen und Schüler vergleichen aktuelle Fragen mit Fragen der Geschichte. Sie reflektieren gemeinsam Bedeutung und Möglichkeiten von Zusammenarbeit in Europa in Vergangenheit und Gegenwart – im Angesicht eines Krieges in Europa. Sie erkennen, dass Erinnerungskultur zwar Thema im Geschichtsunterricht ist, aber auch darüber hinausgeht. Geschichtsverfälschung können auf aktuelle Themen wie Fake-News angewendet werden. Die Schülerinnen und Schüler müssen daher sensibilisiert und intensiv geschult werden, um heutige Themen mit dem Wissen aus der Geschichte richtig einordnen zu können.

Produkte aus dem Projekt wurden bereits bei Schulveranstaltungen präsentiert: Das virtuelle Museum wurde beim Schulfest der HBS im Juli der Öffentlichkeit mit einem QR-Code zugänglich gemacht. Die von den Schülerinnen und Schülern gestalteten virtuellen Stolpersteine wurden bei einer Gedenkfeier für die Opfer der Mafia in der Schule präsentiert. Das Projekt ist ein Beitrag zur Erinnerungskultur der Heinrich-Böll-Schule.



Auch die Erstellung von canva-Büchern zu den Themen Identität und Respekt gehörte zu den Aufgaben der Schülerinnen und Schüler und sorgte dafür, dass alle Teilnehmenden gemeinsame Produkte kreierten.

### Erfahrungen und Ergebnisse

Der größte Gewinn liegt in der großen Kreativität, die Schülerinnen und Schüler im Kurs und in diesem Projekt entwickelt haben. Angebotene Möglichkeiten des individualisierten Arbeitens wurden in diesem Projekt sehr gut genutzt und führten zu beeindruckender Auseinandersetzung mit dem Thema (Gedichte, Briefe, Bilder). Schülerinnen und Schüler haben mit Freude, großer Ernsthaftigkeit und großem Engagement gearbeitet und setzten sich selbstständig mit dem Thema auseinander.

#### Träger



#### Gefördert von



Die Schülerinnen und Schüler konnten zudem mehr Sicherheit in der Arbeit mit den neuen iPads der Schule erwerben und haben das Arbeiten auf der eTwinning-Plattform erlernt. Der Umgang mit Bild- und Urheberrechten im Internet, die Bedeutung von Kollaboration im europäischen Kontext und die Zusammenarbeit mit einem internationalen Lehrerteam waren für alle Lernenden ebenso wie für die Lehrkräfte selbst sehr bereichernd.

### Aus den Gutachten

„Internationalität und Kooperation im virtuellen Klassenzimmer und dies auch noch in Teamarbeit. Höchste Aktualität – im Spiegel der Geschichte. Ein Volltreffer im Rahmen eines Lehrplaninhalts!“

„Der Blick auf die realen Opfer verfolgt einen zutiefst aufklärerischen Ansatz: Schülerinnen und Schüler werden befähigt, hanebüchenen Aussagen und trivialisierenden Vergleichen, die von Hetzern in sogenannten sozialen Medien gestreut werden, selbstbewusst entgegenzutreten.“

### Träger



### Gefördert von

**Deutscher Lehrkräftepreis 2022 | Wettbewerbs-Kategorie „Unterricht innovativ“  
Dritter Preis: „Robotik – Phänomen-basiertes Lernen aus Skandinavien“**

<b>Bundesland</b>	<b>Nordrhein-Westfalen</b>
<b>Schule</b>	<b>Sekundarschule Warstein</b>
<b>Projektteam</b>	<b>Paul Daniel Heiming</b>
<b>Jahrgangsstufe</b>	<b>9 und 10</b>
<b>Fachverbund</b>	<b>Deutsch, Geschichte, Religion, Informatik</b>



Foto-Credit: privat

### Projektbeschreibung

Als Paul Daniel Heiming in einer Fachzeitschrift zum ersten Mal vom „Phänomen-basierten-Lernen“ (PBL) las, war sein Interesse direkt geweckt und der Wunsch entstand, PBL mit seinen Schülerinnen und Schülern auszuprobieren. Das Besondere daran ist, dass Fächergrenzen aufgesprengt und dadurch Zusammenhänge zwischen einzelnen Themen und Fächern besser aufgezeigt und verstanden werden können. Der Kern dieses Ansatzes ist also eine fächerübergreifende Zusammenarbeit. Herr Heiming sah auch gerade deshalb eine Chance in dem Ansatz, weil sich die Herangehensweise mit dem deckte, was er selbst schon des Öfteren beobachten konnte: Dass Schülerinnen und Schüler die Inhalte bestimmter Unterrichtsthemen und ganzer Fächer hinterfragten und so teilweise die Akzeptanz und Relevanz für das Lernen fehlte.

Neben dem methodischen Ansatz sollte das Projekt auch inhaltlich sinnstiftend und aktuell sein insbesondere im Hinblick auf den Wandel der Industrie und Gesellschaft durch die Digitalisierung, so dass „Robotik“ als Phänomen gewählt wurde, das im Mittelpunkt der Arbeit stehen sollte.

Robotik scheint auf den ersten Blick ein Thema für den Informatik-Unterricht zu sein, was es natürlich auch ist, denn hier bietet es sich sogar an, das Lernen spielerisch zu gestalten und den Schülerinnen und Schülern anhand eines Lego-Roboters praxisorientiert Programmierung und Mechatronik näherzubringen. Aber im Projekt sollten nicht bloß spielerisch praxisorientierten

### Träger



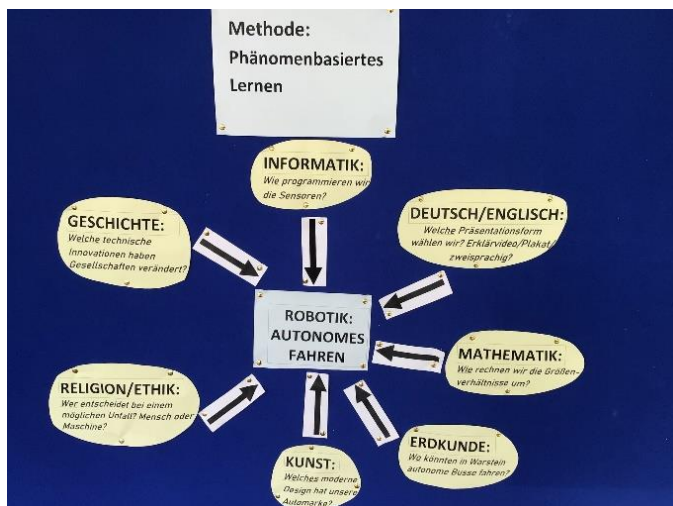
### Gefördert von

Unterricht gestaltet werden, es ging auch darum, die Fächergrenzen aufzuheben und anhand des Phänomens vorzugehen, nicht anhand des Unterrichtsfaches.

So wurde Schülerinnen und Schülern schnell klar, dass Robotik nicht nur EIN Thema für EIN Schulfach ist, sondern dass auch in Religion und Geschichte Gespräche und Diskussionen entstehen, die sich mit Robotik befassen und dass die Kompetenzen, die sie in diesen Schulfächern erlernen, wichtig und vor allem nützlich sind, um eigene Ideen und Gedanken auszudrücken oder weiterzutragen.

Die Schülerinnen und Schüler diskutierten beispielsweise in Religion darüber, wie neue Technologien wie unbemannte Drohnen im Krieg ethisch einzuordnen sind. In Gesellschaftslehre wurde darüber gesprochen, welche Entwicklungen diese Technologien mit sich bringen. Bei diesen Überlegungen zu möglichen zukünftigen Problemen durch solche Entwicklungen entstand der Wunsch nach Lösungsansätzen, die die Schülerinnen und Schüler in einem Planspiel modellierten. Die im Planspiel erarbeiteten Lösungsansätze stellten die Schülerinnen und Schüler anschließend dem langjährigen Abgeordneten für Südwestfalen und Mitglied im Europäischen Parlament Dr. Peter Liese vor. Den Schülerinnen und Schülern wurde so ausgehend vom Phänomen „Robotik“ klar, dass aktuelle Themen, unterschiedliche Schulfächer und auch die Welt außerhalb der Schule zusammenhängen.

Außerhalb der Schule setzte Paul Daniel Heiming zudem auf Kooperationspartner. Darunter waren Firmen aus der Region, aber auch börsennotierte Unternehmen, NGOs und Stiftungen oder Kulturinstitutionen. Wie z.B. die Sparkasse, die Universität in Soest, die Bürgerstiftung Hellweg-Region oder auch Amazon future engineer. Dieses Zusammenarbeiten zeigte den Schülerinnen und Schülern noch einmal deutlich den Lebensweltbezug ihres Unterrichts auf und führte zu einer Verknüpfung von Wissensthemen, die im sonstigen Schulalltag manchmal schwierig zu erreichen ist.



Die Robotik als Phänomen bot vielseitige Perspektiven und ermöglichte gleichzeitig einen praxisorientierten und spielerischen Unterricht.



Beim Phänomen-basierten-Lernen werden Fächergrenzen aufgelöst und Phänomene von verschiedenen Perspektiven aus betrachtet.

Träger



Gefördert von

### Das Besondere

Die Schülerinnen und Schüler lernen Schule neu kennen und erfahren, dass Themen Bedeutung über die Fächer hinaus haben, und ihr Wissen in vielen Bereichen Anwendung finden kann. Diese Erfahrung zeigt ihnen die Relevanz gelernter Inhalte und erworbenen Wissens auf – nicht nur in der Schule oder für die Klausur, sondern für die gesamte Interaktion mit ihrer Umgebung. Dabei ist es der fächerübergreifende Wissenserwerb und Denkansatz einerseits, andererseits aber vor allem auch die Arbeit mit außerschulischen Kooperationspartnern, die den Schülerinnen und Schülern ermöglicht zu erkennen, dass sie durch Lerninhalte aus der Schule zu aktiven Teilnehmenden des täglichen Lebens werden und ihre eigene Zukunft wie auch die der Region, die von Unternehmen und Wirtschaft oder der Gesellschaft als Ganze mitgestalten können.

### Erfahrungen und Ergebnisse

Das Feedback der Schülerinnen und Schüler zum PBL-Kurs „Robotik“ ist durchweg positiv, das Interesse an aktuellen Themen und Medien wurde geweckt und die Schülerinnen und Schüler agieren aktiver und bewusster als Teilnehmende der Gesellschaft. Sie interessieren sich plötzlich mehr dafür, was in der Zeitung steht und was in der Welt oder an der Börse vor sich geht, welche Entwicklungen mit welchen Entscheidungen zusammenhängen und welche Konsequenzen ihr eigenes Handeln hat. Nicht zuletzt erkennen sie so natürlich auch, dass ihre Schulfächer keine starren Grenzen haben, sondern alles mit allem zusammenhängt und die Kompetenzen, die ihnen in der Schule vermittelt werden, wichtiges Werkzeug für ihr eigenes Wirken sind.

Das PBL orientierte sich stets am Lernplan, schaffte es aber trotzdem, Fächer zu verbinden und gesellschaftswissenschaftliche Fragestellungen zu thematisieren. Der Unterricht verlief ruhiger, die Schülerinnen und Schüler arbeiteten konzentrierter und erkannten die Sinnhaftigkeit des Unterrichts und ihre damit verbundenen Chancen auf dem Arbeitsmarkt. Die Zusammenarbeit mit den Kooperationspartnern hatte nachhaltige Effekte für die Schule, da Möglichkeiten für Praktika, Bewerbungstrainings oder Vorträge geschaffen wurden. Nicht zuletzt erlangen Schülerinnen und Schüler ein neues und starkes Bewusstsein unserer Gesellschaft und ihres eigenen Anteils daran.

### Aus den Gutachten

„Das Innovative bei diesem Vorgehen liegt zum einen in der fächerübergreifenden Behandlung des Themas ‚Robotik‘, zum anderen folgt der Unterricht dem Prinzip des ‚Phänomen-basierten Lernens‘.

„Die umfangreichen Möglichkeiten, die durch das Projekt für die Schüler\*innen, aber auch für die Kooperationspartner\*innen entstanden sind, sind bemerkenswert. Das fächerübergreifende Lernen und der Realitätsbezug sind definitiv äußerst gewinnbringend und deutlich hervorzuheben.“

#### Träger



#### Gefördert von

## Deutscher Lehrkräftepreis 2022 | Wettbewerbs-Kategorie „Unterricht innovativ“ Cornelsen-Sonderpreis „Umwelt und Nachhaltigkeit“: „Tiny House Projekt“

**Bundesland** Schleswig-Holstein  
**Schule** Gemeinschaftsschule Ossenmoorpark Norderstedt

**Projektteam** Kathrin Peters  
und das  
Kollegium  
**Jahrgangsstufe** 9 und 10

**Fachverbund** MINT, fächer-  
übergreifend



Foto-Credit: Gemeinschaftsschule Ossenmoorpark

### Projektbeschreibung

So etwas gibt es nicht alle Tage: 120 Schülerinnen und Schüler bauen über einen Zeitraum von mehreren Monaten ein Tiny House auf dem Schulgelände. Sie nehmen alles selbst in die Hand, werden aber unterstützt von Handwerksfirmen und den Lehrkräften und lernen für das Leben. An der Gemeinschaftsschule Ossenmoorpark in Norderstedt war das von 2019 bis 2022 Realität: Eine Gruppe von Schülerinnen und Schülern, überwiegend aus den Klassenstufen 9 und 10, entwickelte den Wunsch, selbst ein Tiny House zu bauen und dabei alles – von der Planung, über die Durchführung, bis hin zum kreativen Entwurf und dem Projektmanagement – selbst zu stemmen.

Als UNESCO-Projektschule beteiligt sich die Gemeinschaftsschule Ossenmoorpark immer wieder an Schüler-Lehrer-Netzwerktagungen. Von einer solchen Tagung brachten schon 2018 Schülervertretungen und zwei Lehrerinnen die Idee des Architekten VanBo LeMentzel mit, ein umweltfreundliches und mobiles Tiny House zu bauen. Der Gedanke, Kindern in Not einen Schlüssel für das Haus zu geben oder einfach mit einer Arbeitsgruppe und dem Tiny House für ein paar Tage in die Natur zu fahren, ließ sie nicht mehr los.

2019 begannen die ersten Planungen, Skizzen und Entscheidungen, so dass schon in diesem Jahr ein Hausentwurf gezeichnet und die grobe Planung erstellt wurde. Dann kam die Pandemie, die aber die Idee lieferte, noch einmal frisch zu starten und einen neuen Entwurf anzufertigen, denn plötzlich beteiligten sich viel mehr Schülerinnen und Schüler: Aufgrund von Personalmangel und Kontaktverbot konnten die Projektpräsentationen anderer Wahlpflichtkurse nicht durchgeführt werden, so dass alle anderen Projekte zugunsten des Großprojektes Tiny House gekippt wurden, weil es hier möglich war, die Gruppen an der frischen Luft arbeiten zu lassen.

### Träger

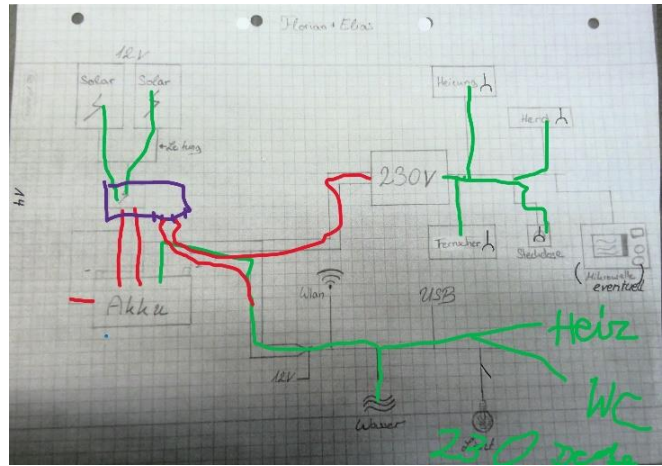


### Gefördert von

Die Planungen gingen also voran: In Zusammenarbeit mit Handwerksbetrieben wurde das Tiny House zunächst in kleinere Teilprojekte aufgeteilt, die jeweils einen praktischen Arbeitseinsatz von mindestens 15 Stunden jedes Teilnehmenden erforderten und in ihrer Abfolge der Gewerke zur Fertigstellung des Tiny House führen sollten.



Der Projektplan teilte den Bau des Tiny Houses in mehrere Teilprojekte wie „Elektrizität“, „Rohbau“ und „Sanitärbereich“ ein.



Die Schule kooperierte mit außerschulischen Expertinnen und Experten und konnte so gemeinsam die Fertigstellung des vollausgestatteten Tiny Houses erreichen.

Schülerinnen und Schüler konnten wählen, welches „Gewerk“ sie bearbeiten wollten und wie sie dieses in Teilprojekte untergliedern und sich im Team aufteilen. Schließlich wurden sie in einer „Parship“-Veranstaltung mit ihren Tutorinnen und Tutoren aus der Lehrerschaft verbunden. Das ganze Lehrerkollegium war Teil des Projekts.

Bevor es an den Bau des Tiny Houses ging, führte ein Berufsberater einen Workshop in Projektmanagement durch, auf dem 25 Schülerinnen und Schüler als Delegierte aller Gewerke eine sinnvolle Abfolge aller Projektgruppenaufgaben festlegten. Zwei dieser Projektgruppen koordinierten das gemeinsame Arbeiten digital: Die Gruppen „Finanzcontrolling“ und „Arbeitsprozesse“ bildeten das Steuerungsteam und erstellten für alle Beteiligten eine digital einsehbare Excel-Liste aller Projekte, aller Teilnehmenden und ihrer Tutoren. Die Controlling-Gruppe erstellte darüber hinaus eine Einnahmen-Ausgaben-Liste, die die Bedarfe der Gruppen, ihre tatsächlichen Ausgaben und den Verbleib der Barmittel erfasste. Neben dieser Liste erwies sich die Liste „Arbeitsprozesse“ als sehr hilfreich, die jeder Gruppe zeigte, wann sie welche Arbeiten erledigen konnte und musste.

Der Geldverkehr wurde durch Formulare geregelt. Große oder von mehreren Gruppen benötigte Waren kaufte die Controlling-Gruppe ein. Die Gruppe Arbeitsprozesse maß am Ende jedes Arbeitsnachmittags, ob die Gruppen genau gearbeitet hatten, passte die Planungen an und ersetzte Gruppen, die ihrer Arbeit nicht nachgekommen waren.

Sie war es auch, die passende Handwerker bestellte, wenn Gruppen ihre Aufgaben zu schwer geworden waren oder wenn sie diese nur unter Aufsicht erledigen durften. Dies betraf z.B. Arbeiten mit der Kreissäge oder Elektro-Arbeiten.

Träger



Gefördert von

Von Februar bis Juni 2022 baute ein kleines Team weiter, bestehend aus Technik-Lehrkräften, Handwerkern, einigen Schülern und der Schülerin, die im neuen Schuljahr die Leitung der noch zu gründenden Schülerfirma Tiny House übernimmt.

Das Haus ist inzwischen fertiggestellt und fahrbereit und wird nach der Fertigstellung durch eine Schüler-AG vermietet und genutzt.



Die Schülerinnen und Schüler lernten bei diesem Projekt handwerkliches wie auch planerisches Geschick und standen am Ende vor einem realen Endprodukt.



Die „Offene Werkstatt“ – hier konnten Generationen und verschiedene Expertisen aufeinandertreffen.

### Das Besondere

Keine Gruppe konnte allein arbeiten, denn sie benötigte die Vor- oder Zuarbeit einer anderen. Alle Schülerinnen und Schüler mussten sich absprechen, einander helfen und auf die Koordinationsgruppe hören, sonst wäre man nicht weitergekommen. Die Gruppen erledigten ihre Aufgaben mit Engagement und bestmöglichem Einsatz, Wissen und Können.

In ihren Reflexionen stellten die Jugendlichen fest, dass sie noch nie handwerklich gearbeitet hatten und Freude am eigenen Tun sowie Stolz auf das Erreichte empfanden. Zudem konnten die Schülerinnen und Schüler für sich entdecken, wie wichtig gutes Projektmanagement ist und dass die Zusammenarbeit verschiedener Gruppen aufmerksamer Koordination bedarf.

Da das Tiny House als Umweltprojekt gedacht wurde, ist es ein Symbol für urbanes Leben und Arbeiten in einer Zeit schwindender Ressourcen und Sicherheiten. Als Visualisierung der fächerübergreifenden Auseinandersetzung eines ganzen Jahrgangs dient es künftig dem informellen Lernen der Schule. Darüber hinaus kann jede Schülergeneration es verändern, weiterbauen oder umwidmen.

### Träger



### Gefördert von



### Erfahrungen und Ergebnisse

Der größte Gewinn war für die Schülerinnen und Schüler das Erlebnis, etwas Großes und sicher Einmaliges unter Anstrengung und mit der Gefahr des Scheiterns gemeinsam geschafft zu haben.

Da die Gruppen im Rahmen ihrer Prüfung das eigene Projekt dokumentieren und ihren eigenen Lernzuwachs bewerten mussten, hatten sie am Ende sowohl handwerkliche Fähigkeiten gewonnen als auch ihre Sprache darüber gefunden. Die Selbstreflexion in Form der Dokumentation konnte am praktischen Ergebnis ebenso gemessen werden wie an der Fähigkeit, das eigene Projekt mündlich zu präsentieren.

Das Tiny House ist außerdem auch ein Projekt der Berufsorientierung. Die Jugendlichen haben im direkten Kontakt mit Handwerksfirmen und anderen Teilen der Wirtschaft (Zimmerleuten, Elektrotechnikern, Sanitärfachfirma, Berufsberater, Projektmanager, Bank, TÜV, Holzhandel, Baumärkte) Mut und Sprachkompetenz gewonnen.

### Aus den Gutachten

„Das Projekt verdeutlicht sehr gut reale Prozesse in der Wirtschaft (Projektplanung, Teamarbeit, Materialbeschaffung, Kooperationen mit anderen Firmen, Termingeschäfte, ökonomische Prinzipien wie Buchhaltung und Kostenkontrolle, Präsentationen etc.), es ermöglicht über die Zusammenarbeit mit Handwerkern teils auch intensive Einblicke in verschiedenen Berufsfelder.“

„Ein hoch innovatives Projekt, das in seiner Umfänglichkeit eine erstaunliche Umsetzung hochkomplexer Planungs- und Realisierungskompetenz dokumentiert. Grundsätzlich ist es auch auf andere Schultypen/Jahrgangsstufen übertragbar.“

### Träger



### Gefördert von