

Steckbriefe aller Preisträgerinnen und Preisträger

## Deutscher Lehrkräftepreis – Unterricht innovativ 2021

in der Kategorie

**„Unterricht innovativ“**

**(1.-3. Preis und Sonderpreis „Europa“)**

### SPERRFRISTEN

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

Über sämtliche Preisträgerinnen und Preisträger aus allen Kategorien kann bereits morgens am Tag der Preisverleihung, d. h. am Montag, dem 21.03.2022, vollständig berichtet werden. Da die Preisverleihung aufgezeichnet und am 21.03. ausgestrahlt wird, sind alle Preisträgerinnen und Preisträger – anders als bei unseren Preisverleihungen in Präsenz – bereits über ihre Platzierung informiert.

**Im Februar 2022 wurde der „Deutsche Lehrpreis – Unterricht innovativ“ in „Deutscher Lehrkräftepreis – Unterricht innovativ“ umbenannt.**

Deutscher Lehrkräftepreis – Unterricht innovativ 2021

Wettbewerbs-Kategorie „**Unterricht innovativ**“

**Erster Preis: „Digitale Berufsorientierung“**

**Bundesland** Berlin  
**Schule** Carl-von-Ossietzky-Gymnasium Berlin

**Projektteam** Konrad Schaller  
Anne Zeng



Foto: Marlene Gawrisch

**Jahrgangsstufe** 11  
**Fachverbund** Ergänzungskurs Studium und Beruf

### Projektbeschreibung

Anne Zeng und Konrad Schaller vom Carl-von-Ossietzky-Gymnasium in Berlin-Pankow haben in den Wochen der Schulschließungen ihren Kurs „Studium & Beruf“ digital gedacht und so während des ersten Lockdowns im März 2020 weiterentwickelt. Entstanden sind vier verschiedene digitale Formate zur Studien- und Berufsorientierung in einem Kurs: Der **Berufeblog**, der **Podcast „Ausbildungsberuf“**, **Lernspiele zum Studien-ABC** und die **Online-Veranstaltung „Schüler:innen fragen Studierende“** – jedes der Formate zeichnet sich dabei durch eine hohe Aktivierung der Schülerinnen und Schüler aus und zeigt die diversen Möglichkeiten digitaler Bildung und Zukunftsorientierung.

1. Der **Berufeblog**: In einer vierwöchigen Projektphase haben die Schülerinnen und Schüler eigenständig Interviews mit Personen aus ihren Traumberufen geführt – pandemiebedingt meist telefonisch. Die Ergebnisse wurden auf dem gemeinsamen Berufeblog zusammengetragen, so dass eine große Informationsvielfalt zu unterschiedlichsten Berufen entstanden ist: von Architekten über Chemielaborantinnen und -laboranten, Fluglotsen und Hebammen bis hin zu Unfallchirurgen und Töpferinnen. Im Anschluss an die Veröffentlichung des zusammengetragenen Blogs lasen die Schülerinnen und Schüler sämtliche Blogbeiträge und bewerteten diese, so dass alle nicht nur durch ihre eigenen Interviews neue Einblicke gewinnen konnten, sondern auch die

Arbeit der anderen zu einem Erkenntnisgewinn führte. So haben die Schülerinnen und Schüler eine wirklich breit gefächerte Orientierungshilfe für sich und andere aufbauen können.

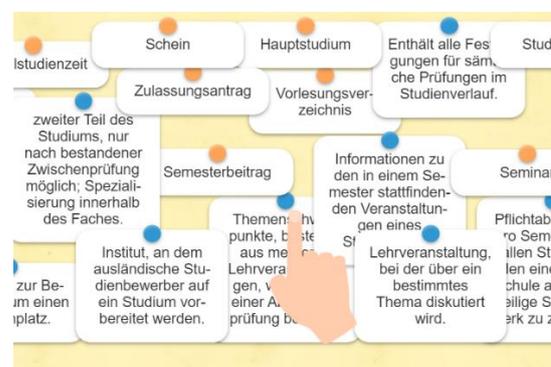
**2. Learning Apps zum Studien- bzw. Ausbildungs-ABC:** Zu Beginn von „Ausbildung & Studium“ wurde eine spielerische Umsetzung mit neuen Begriffen des Themenfeldes gewählt. Dafür haben die Schülerinnen und Schüler eigenständig Learning Apps erstellt – also digitale Lernspiele, die sehr einfach zu erstellen sind und jeweils eine Selbstkontrolle ermöglichen. Im Anschluss hatten die Schülerinnen und Schüler Zeit, die Apps zu verwenden und so neue Begriffe zu lernen. Zum Abschluss spielte der Kurs mit „Quizlet“ ein Live-Spiel, in dem die Expertinnen und Experten für jedes Themenfeld ermittelt wurden.

**3. Der Ausbildungspodcast:** Auch das Thema Ausbildung sollte im Kurs nicht zu kurz kommen. Während der Schulschließungszeit entstand dafür ein Podcast, den die Schülerinnen und Schüler selbst erarbeitet und umgesetzt haben. Die Schülerinnen und Schüler sollten kreativ werden und einen Audiobeitrag erstellen, in dem sie einen Ausbildungsberuf bewerben. Es entstanden wieder verschiedenste Inhalte je nach Interesse und Herangehensweise der Schülerinnen und Schüler. Fragen wie „Wie sieht der Arbeitsalltag aus?“, „Wie gestaltet sich der Ausbildungsverlauf?“ oder „Bei welchen möglichen Arbeitgebern / Unternehmen könnte man arbeiten?“ wurden von den Schülerinnen und Schülern zunächst gefragt und später beantwortet. Das Endprodukt waren kurze Sequenzen von ca. 2-3 Minuten, bei denen alle nicht nur inhaltlich dazu lernten, sondern auch neue Erfahrungen mit dem Schneiden von Audio-Aufnahmen, dem gemeinsamen Arbeiten an einem Projekt oder im Bereich der Recherche sammeln konnten.

**4. Digitale Fragerunde zum Studium „Schüler\*innen fragen – Studierende antworten“:** Für dieses Format konnten die Lehrkräfte die neu dazu gewonnene digitale Ausstattung der Schule nutzen: Über „BigBlueButton“ wurde eine digitale „Konferenz“ veranstaltet, bei der 19 Studierende aus 14 verschiedenen Studiengängen mit den Schülerinnen und Schülern der Oberstufe zusammengebracht werden konnten. In 6 x 20 Minuten hatten diese die Gelegenheit, individuelle Fragen zum Studium zu stellen. Dabei ergaben sich viele Anknüpfungspunkte für Fragen zur Studienfachwahl, dem zugrundeliegenden Entscheidungsprozess, den Zugangsbedingungen, den Inhalten des Studiums, dem Studienalltag, der Finanzierung des Studiums und in welchen Berufen man mit dem jeweiligen Fach später arbeiten kann.



Im Rahmen des Ergänzungskurses „Studium und Beruf“ haben die Schülerinnen und Schüler einen BerufeBlog erstellt



Neben dem BerufeBlock und zwei weiteren Formaten konnten die Schülerinnen und Schüler sich außerdem an der Erstellung von Learning-Apps versuchen

## Das Besondere

Mit den vier verschiedenen Unterrichtsprojekten der Digitalen Berufsorientierung haben Anne Zeng und Konrad Schaller das Potenzial von digitaler Bildung genutzt und so aus der Pandemie-Situation kreative Auswege gefunden. Im Präsenzunterricht wären diese Ideen womöglich gar nicht entstanden – der Lockdown war für die Schülerinnen und Schüler ebenso wie für die Lehrkräfte selbst ein Innovationstreiber, denn es soll noch weitergehen: Die Digitale Berufsorientierung soll nun fest im Curriculum des Zusatzkurses verankert werden.

Die Projektideen sind auf jede Schule bzw. jeden Berufs- und Studienkurs übertragbar, ohne großen Aufwand umsetzbar und dabei überaus motivierend für Schülerinnen und Schüler wie Lehrkräfte.

Das Projekt bietet den Schülerinnen und Schülern im Bereich der Studien- und Berufsentscheidung eine Orientierungshilfe, die im Schulalltag schnell zu kurz kommt. Die digitalen Unterrichtsideen unterstützen dabei den individuellen Studien- und Berufswahlprozess der Schülerinnen und Schüler. Sie werden breit informiert und befähigt, selbsttätig zu werden. Es werden Kenntnisse über Studienarten, -formen, -wege und -möglichkeiten vermittelt, ebenso über Ausbildungswege und duale Studienmöglichkeiten.



Konrad Schaller entwickelte gemeinsam mit seiner Kollegin Anne Zeng den Ergänzungskurs „Studium und Beruf“ weiter  
Foto Inga Kjer



Der Kurs ist in allen Bereichen auf hohe Interaktivität und Schüleraktivierung ausgelegt  
Foto Inga Kjer

## Erfahrungen und Ergebnisse

In der Evaluation des Projekts stellen die Schülerinnen und Schüler deutlich heraus, dass sie sich durch den Ergänzungskurs kompetenter fühlen, ihren Berufswahlprozess zu steuern. Vor allem der direkte Kontakt mit Studierenden aus ganz Deutschland und den Expertinnen und Experten der verschiedenen Berufsfelder war ein großer Gewinn für alle Beteiligten. Oft fehlt es den Abiturientinnen und Abiturienten an einer konkreten Vorstellung, wie sich ein Studium gestaltet. Im Lockdown war es sogar noch schwieriger sich zu orientieren, da keine Messen oder Universitäten besucht werden konnten. Der digitale Kontakt mit Studierenden aus den Wunsch-Studienfächern war für die Abiturientinnen und Abiturienten ein großer Gewinn und „Eisbrecher“.

**CvO – Studium & Beruf:**  
Digitale Fragerunde zum Studium  
„Schüler\*innen fragen – Studierende antworten“



Digitale Fragerunde mit Studierenden

Gruppenname	1	2	3	4	5	6	7	
	Name	Josephine & Lisa	Hannah & Sarah	Yannik & Florian	Evelyn	Lars	Nides	Hannah & Charlotte
	Fach	Kulturwissenschaften (Geschichte, Englisch, Kunst)	Rechtswissenschaften / Jura	Wirtschaftswissenschaften (Informatik, BWL, Englisch)	Medizin "Qualitätsmanagement in der European Science"	Wirtschaftswissenschaften (Wirtschaftsinformatik)	Mathematik (Operative / Lineare Algebra, etc.)	Medizin
	Hochschule Studienort	Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder)	Universität Hamburg Universität Bielefeld	Universität Saarland	Technische Universität Berlin	Freie Universität Berlin	Technische Universität Dresden	Friedrich-Schiller- Universität Jena
Gruppenname	8	9	10	11	12	13	14	
	Name	Julia	Johanna	Julia	Laura	Julia	Vincent	Bian
	Fach	Betriebswirtschaftslehre (BWL)	Sozialer Arbeit, Gender & Queer Studies	Sport & Deutsch auf Lehramt	Sportwissenschaft	Mathematik	Soziologie und Humangeographie Bachelors	Satirische (Kultur)
	Hochschule Studienort	Freie Universität Berlin	TH Universität & Hochschule für Human- & Technik	Humboldt Universität Berlin	Humboldt Universität Berlin	Universität Worms	Friedrich-Schiller- Universität Jena	Friedrich-Schiller- Universität Jena

Übersicht Digitale Fragerunde

**Aus den Gutachten**

„Dieses Projekt zeichnet sich durch seine enorme Vielfältigkeit aus, die einen hohen organisatorischen und zeitlichen Aufwand beider Lehrkräfte und auch der beteiligten Schülerinnen und Schüler erforderte. Die maßgebliche Innovation besteht im digitalen Format, das kreativ ausgestaltet und mit verschiedensten Vermittlungsansätzen nicht nur kognitiv aktivierend, sondern durch die mediale Gestaltung auch motivierend wirkt. Besonders beeindruckend sind die sehr gut gelungenen Darstellungen der verschiedenen Berufe sowohl in Textform als auch als Audio. Die Schüler-Arbeiten zeugen von hoher Qualität der Bearbeitung und liefern den anderen des Jahrgangs realistische Einblicke in die unterschiedlichen Anforderungen an die einzelnen Berufe.“

Deutscher Lehrkräftepreis – Unterricht innovativ 2021

Wettbewerbs-Kategorie „**Unterricht innovativ**“

**Zweiter Preis: „Unsere Fragen zur Klimakrise“**

**Bundesland** Schleswig-Holstein  
**Schule** Max-Planck-Schule Kiel

**Projektteam** **Stefan Junker** und  
**Team (15 Lehrkräfte)** in  
Zusammenarbeit mit  
**Dr. Tobias Bayr (Geomar  
Kiel)** und **Carina Kruse  
(Umweltschutzamt der  
Stadt Kiel)**



Foto: Victoria Micheel

**Jahrgangsstufe** Oberstufe (E-Q2)  
**Fachverbund** Englisch, Physik, Chemie, Biologie, Deutsch, Kunst

### Projektbeschreibung

Dem Lehrkräfteteam um Stefan Junker von der Max-Planck-Schule Kiel ist es nicht nur gelungen, das Thema „Klimakrise“ praxisnah in den Unterricht zu bringen, sondern sie haben es auch geschafft, dass die Schülerinnen und Schüler gern am Projekt mitarbeiten und stolz auf ihre Erfolge sind. Das Fazit der Schülerinnen und Schüler: „Das ist unser Projekt. Damit haben wir schon viel erreicht. Und wir machen immer weiter!“

Zu Beginn einer neuen Unterrichtseinheit will Stefan Junker wissen, was seine Lerngruppe interessiert – gerade beim Thema Klimakrise bringen Schülerinnen und Schüler ein ganz unterschiedliches Vorwissen und verschiedene Interessen mit. Er fragte daher im Sommer 2019 nach, welche Fragen die neue Klasse zur Klimakrise habe. Es zeigte sich schnell: Es gab eine Menge Fragen. Nach etwas Clustern und Gewichten standen am Ende sieben zentrale Fragen an der Tafel, die beantwortet werden sollten. So fanden sich die Schülerinnen und Schüler in insgesamt sieben Gruppen zusammen, jede mit ihrer eigenen Forschungsfrage. Für die Beantwortung der Fragen benötigte es Unterstützung in verschiedenster Form, vor allem aber Expertenwissen auf verschiedenen Gebieten. Es wurde schnell klar, dass nicht nur renommierte Wissenschaftszentren gute Kontaktadressen sind: Auch die Interdisziplinarität innerhalb der Schule ist hilfreich und bereichernd, da einzelne Lehrkräfte – gerade in den Naturwissenschaften – unterschiedliche

Gefördert von

 **Cornelsen**

 **DZ BANK**  
Die Initiativbank

 **DIE ZEIT**  
VERLAGSGRUPPE

 **ZEIT  
FÜR DIE  
SCHULE**

Expertisen mitbrachten. Wichtig war aber auch die Unterstützung der Englisch-Lehrkräfte, um den aktuellen Stand der Wissenschaft (u.a. IPCC-Bericht) zu verstehen.

Während die Schülerinnen und Schüler sich immer intensiver mit ihrer Forschungsfrage auseinandersetzten, lernten sie schnell, dass sie diese im Recherche-Prozess immer wieder neu anpassen und ausrichten müssen. Was die Schülerinnen und Schüler an das wissenschaftliche Arbeiten heranführte.

Auf die Beantwortung ihrer eigenen Forschungsfrage war die Klasse schon stolz und schnell stellte sich die Frage, was nun mit diesen lohnenden Erkenntnissen angefangen werden sollte. Die Antwort war ebenso schnell gefunden: Sie wollten diese wichtigen Informationen möglichst vielen Menschen zukommen lassen.

Auch hier war allen schnell klar, dass man gemeinsam mehr erreicht: Durch Kooperationen mit dem Umweltamt der Landeshauptstadt Kiel und vielen lokalen Einrichtungen, Veranstaltungen wie der Kieler Klimawoche sowie über die eigene Schul-Homepage und die spätere Verbreitung via Social Media durch Profifußballer oder Unternehmen konnte der Kurs sowohl online als auch offline eine breite Öffentlichkeit erreichen. Damit wurde das Projekt in Kiel und im Umland an vielen Orten sichtbar. Auf der Kieler Klimawoche beispielsweise informierten Schülerinnen und Schüler über ihre Erkenntnisse und diskutierten mit den Bürgerinnen und Bürgern, was für eine Veränderung des Handelns in der Gesellschaft passieren müsse.



Plakat zum Klimaflyer



Das Autoren-Team des Klimaflyers

### Das Besondere

Das Besondere an dem Projekt ist, dass die Schülerinnen und Schüler ihre eigenen Fragen zuerst in Kooperation mit anderen Fächern und vor allem mit Expertinnen und Experten selbst beantworten und dokumentieren konnten und danach ihr Wissen mit einer möglichst großen Öffentlichkeit teilen wollten und geteilt haben.

Die Schülerinnen und Schüler lernten dabei nicht nur den Mehrwert von Kooperationen mit Partnerinnen und Partnern außerhalb der Schule kennen („Ich hätte nie gedacht, dass uns so viele Menschen unterstützen würden!“). Sie erlebten, dass die Welt nicht in Schulfächer aufgeteilt ist und erfuhren, wie die einzelnen Fächer in einem Zusammenspiel besonders lohnend sein können.

Sie lernten Strategien kennen, wie man möglichst viele Menschen erreichen kann, um wichtige Informationen weiterzugeben und durften durch ihr Handeln Selbstwirksamkeit kennenlernen sowie die Erfahrung machen, dass sie selbstständig und unabhängig sind und gleichzeitig als Team viel mehr erreichen können, als sie es sich zugetraut hätten.

Die Struktur des Projektes lässt sich dabei auf nahezu alle Klassenstufen und alle relevanten Themen übertragen. Je älter die Schülerinnen und Schüler sind, desto eigenständiger können sie das Projekt umsetzen, doch auch die Willensstärke und Wissbegierde jüngerer Schülerinnen und Schüler sollte man hier nicht unterschätzen.

**5. Würde sich die Erde bei sofortigen Stopp der Ursachen vollständig regenerieren?**

Die so genannten Treibhausgase werden dabei eine sehr wichtige Rolle spielen. Treibhausgase sind aber regionale Bestandteile des globalen Klimasystems, welche in den Bereichen Ekologie, Strömungssysteme und Ökonomie verankert sind und deshalb durch geringe lokale Einflussnahme nur schwer in den ursprünglichen Zustand versetzt werden können. Wenn diese einmal über ihren Niveaupunkt gelangen, sind schnelle wiederholbare Vorbehalte gegenwärtige globale Auswirkungen.



**6. Wann und warum verliert die Menschheit die Möglichkeit, in den anthropogenen Klimawandel einzugreifen?**

Klimawandel, Treibhaus- oder megalenwandel, macht die Welt für einen Klimawandel? Diese Frage stellen sich viele in unserer Gesellschaft. Auf unseren Planeten gibt es viele sehr schöne Plätze. Aber was ist mit uns? Was ist die Rolle der Menschheit in diesem Prozess? Die Menschheit hat die Möglichkeit, die Welt zu verändern, aber nur wenn wir uns selbst dazu verpflichten. Die Menschheit hat die Möglichkeit, die Welt zu verändern, aber nur wenn wir uns selbst dazu verpflichten. Die Menschheit hat die Möglichkeit, die Welt zu verändern, aber nur wenn wir uns selbst dazu verpflichten.

**7. Wie sieht die Welt 2050 aus?**

Der Klimawandel zeigt sich schon jetzt, doch wie sieht es in 30 Jahren aus? Wir haben dazu zwei Szenarien betrachtet: das „Best Case“ Szenario und das „Worst Case“ Szenario. Wie diese Szenarien aussehen, sind Sie sich natürlich vorstellen und werden unseren zukünftigen Alltag enorm beeinflussen. Durch die abstrakten Klimawandel, wie unsere Zukunft aussehen soll und welche Szenarien eher zutrifft, wird.

**Kiel Sailing City**

**Schul-Projekt**  
Klimawandel verstehen

**KLIMA STADT KIEL 2024**

**7 Fragen zum Klimawandel und seinen Folgen**

**Lernheftprojekt Kiel**  
Adresse: Perlestraße 10, 24103 Kiel  
Reaktion: Klima@lhp.kiel.de  
Telefon: 0431 91 12 12  
E-Mail: lhp@lhp.kiel.de

**Für weitere Infos zu den 7 Fragen bitte hier scannen:**

**Kiel.de/Klimaschule**

Der Klimaflyer

**Erfahrungen und Ergebnisse**

Die eigenständige Arbeitsweise und die Erfahrung, dass alle im Team mitarbeiten müssen, um gemeinsam Großes zu erreichen, führte dazu, dass die Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen im Kurs über die Zeit merklich gestiegen ist. Im schulischen Kontext profitieren die Schülerinnen und Schüler von ihrer Recherche-, ihrer Präsentations- und ihrer Planungskompetenz sowie von der Erkenntnis, dass es sinnvoll ist, immer wieder Expertinnen und Experten zu kontaktieren, wenn man nicht weiterkommt.

Das Vernetzen von Fachinhalten unterschiedlicher Fächer ist zu einer Selbstverständlichkeit für die Klasse geworden. Die Schülerinnen und Schüler haben durch das Projekt erkannt: „Zusammen können wir richtig etwas verändern!“ und „Je größer das ‚Wir‘ ist, umso besser sind die Chancen dafür, dass wir etwas bewirken können“. Und „es war toll, so viel Support zu bekommen!“ Oder ganz knapp „Wir haben mit diesem Projekt unfassbar viel erreicht. Das gibt mir Mut für neue Projekte!“

Darüber hinaus wirkte sich das Projekt auch auf die Freizeitgestaltung der Schülerinnen und Schüler aus: Viele engagieren sich seitdem auch neben der Schule und haben die aktive Mitgestaltung ihrer Umgebung und Zukunft für sich entdecken können.



Workshop Klimawoche



Besuch bei Boris Herrmann

### Aus den Gutachten

„Dieses Projekt verbindet vorbildlich das Zusammenspiel von gesellschaftlichen Fragestellungen und deren wissenschaftliche Bearbeitung und Beantwortung im gesellschaftlichen Raum von Schule und deren Kontext. Dieses Projekt wäre zum Beispiel auch auf die Corona-Problematik übertragbar und würde so wertvolle Erkenntnisse vermitteln können, die heute leider häufig missverstanden werden wollen. Die Anknüpfung an den kommunalen Prozess und an den wissenschaftlichen Diskurs ist vorbildlich. Einfach ein tolles Projekt! Bravo!!!“

„Die Breite und Vielgestaltigkeit wie ebenso die Nachhaltigkeit des Projektes überzeugen. Es ist zweifellos nicht leicht, komplizierte Fragen überzeugend und verständlich zu beantworten. Gut ist die Konkretheit und die Nutzung wissenschaftlicher Expertise.“

Deutscher Lehrkräftepreis – Unterricht innovativ 2021  
Wettbewerbs-Kategorie „**Unterricht innovativ**“

**Dritter Preis: „Autofahren: Mensch vs. Maschine“**

**Bundesland** Rheinland-Pfalz  
**Schule** BBS Gestaltung und Technik Trier

**Projektteam** Simone Bast (links)  
Ruth Wallerath



**Jahrgangsstufe** 12  
**Fachverbund** Biologie, Mathematik, Gestaltungs- und Medientechnik

### Projektbeschreibung

Das Projekt „Autofahren: Mensch vs. Maschine“ fragt danach, wie autonomes Fahren in der Zukunft gelingen kann. Hierzu entwickelte der Kurs ein Verständnis für die neurologischen Prozesse im menschlichen Nervensystem, die beim Lernen des Autofahrens eine Rolle spielen. Zudem erarbeiten die Schülerinnen und Schüler die mathematisch-technischen Grundlagen, die autonomes Fahren ermöglichen. Hierzu gehören Techniken der Bilderkennung und -verarbeitung sowie die Konstruktion und das Training neuronaler Netze. Das interdisziplinäre Projekt legte die Basis für das Verständnis weiterer zukunftsweisender technischer Innovationen vor dem Hintergrund der künstlichen Intelligenz.

Durch Innovationen wie künstliche Intelligenz, Digitalisierung, Industrie 4.0, Data Science, neuronale Netze, autonomes Fahren oder Big Data wird sich die Lebens- und Berufswirklichkeit der Gesellschaft und insbesondere der Lernenden in den kommenden Jahren enorm verändern. Simone Bast und Ruth Wallerath wollten diese Entwicklung ins Klassenzimmer bringen und dabei möglichst nah an den Interessen der Schülerinnen und Schüler bleiben. Das Projekt begann mit einem Kick-off Meeting zu Beginn des Schuljahres für die Lernenden der Klassenstufe 12, dessen Aufgabe lautete: „Wählen Sie ein Themengebiet der künstlichen Intelligenz, das Sie besonders interessiert und erstellen Sie ein Präsentationsmedium Ihrer Wahl, mit dessen Hilfe Sie bei Lernenden und Lehrenden dafür werben, diesen Aspekt der künstlichen Intelligenz im Unterricht zu behandeln.“

Nach Interessen zusammengesetzte Kleingruppen erstellten Plakate/Flyer, um das von ihnen gewählte Themengebiet zu bewerben. Alle Lernenden und Lehrenden konnten sich über die Themengebiete informieren und einen Favoriten auswählen – die meisten Stimmen erhielt das

autonome Fahren. Anschließend wurde das Projekt als Teil des regulären Unterrichts in die Fachdisziplinen integriert, deren Lehrplan das als Unterrichtsinhalt zulässt. Das Lern-Arrangement gliederte sich dabei in drei fächerübergreifende Lernsituationen, die jeweils Situationen im Straßenverkehr aufgreifen. In jeder Lernsituation fragten die Lernenden, wie der Mensch agieren würde und warum. Anschließend wurden die Erkenntnisse mit Hilfe mathematisch-technischer Werkzeuge auf das autonome Fahren übertragen.

In Bezug auf den Menschen knüpft die Lernsituation an das Fach Biologie an: Hier kann der Sehprozess auf der Ebene der neuronalen Informationsverarbeitung in der Netzhaut sowie die weitere Verarbeitung der Information im Gehirn erfasst werden. Dabei spielt die Wahrnehmung optischer Reize und deren selektive Verarbeitung in unterschiedlichen Hirnregionen eine entscheidende Rolle. Durch den thematischen Bezug zum autonomen Fahren haben Schülerinnen und Schüler eine praktische Vorstellung der Bedeutung dieses biologischen Themengebietes vor Augen und können ihr Wissen fächerübergreifend verknüpfen.

In Bezug auf die Maschine liegt das Hauptaugenmerk der Lernsituation auf dem Mathematik-Unterricht: Die Darstellung und Manipulation von Bildern mit Hilfe von Operationen auf Matrizen sowie die Grundlagen der Bildverarbeitung und Bildspeicherung werden betrachtet. Im Projekt wurden so Situationen im Straßenverkehr in Form von Pixelbildern vereinfacht dargestellt und die Lernenden erarbeiteten sich die Grundlagen der Bilderkennung, die für das autonome Fahren elementare Voraussetzung sind. Auch hier spielte die thematische Verknüpfung zu einem Thema, das die Schülerinnen und Schüler selbst ausgewählt haben, eine wichtige Rolle, denn so waren sie motiviert, die Rechen-Operationen zu verstehen und auf eine konkrete praktische Situation anzuwenden.

In den übrigen Lernsituationen des Projektes hatte die Schüleraktivierung und -orientierung ebenfalls eine wichtige Rolle, Lehrende und Lernende profitierten durch die fächerübergreifende Konzeption gleich in mehreren Fächern von der Idee.



Schülerinnen und Schüler des Biologie Leistungskurses und des Mathematik Grundkurses



Produkt zur Themenfindung in Form eines Plakats

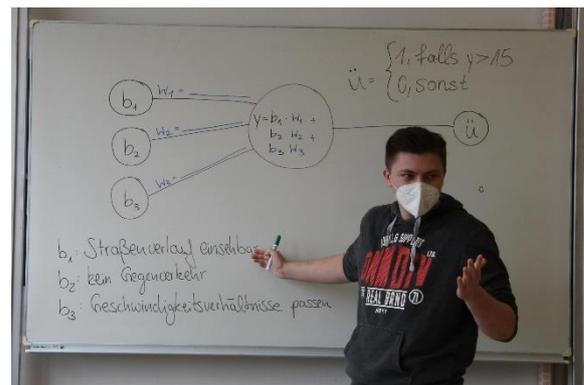
## Das Besondere

Das Besondere an dem Unterrichtskonzept von Simone Bast und Ruth Wallerath ist, dass das autonome Fahren als zu behandelnder Themenkomplex von den Lernenden selbst ausgewählt wurde. Das Projekt ist damit in höchstem Maße Schülerinnen- und Schüler-orientiert und widmet sich einem Thema, das die Lebens- und Berufswirklichkeit der Gesellschaft und insbesondere der Lernenden elementar verändern wird. Im Rahmen des Projektes bewegten sich alle Beteiligten (Lernende wie Lehrende) am Puls der Zeit. Diese Tatsache wurde von den Lernenden erkannt und hatte ein enormes Maß an Aktivierung und Motivierung zur Folge.

Darüber hinaus konnten die Schülerinnen und Schüler fächerübergreifend in Teams, projektbezogen, eigenverantwortlich und in gruppendynamischen Prozessen zusammenarbeiten. Dieses Szenario gestattet zudem, dass Lernende zu Lehrenden wurden, sie sich gegenseitig unterstützen konnten und auch auf dieser Ebene aktiviert wurden. Die Lernenden konnten so ihre Sozialkompetenz erweitern. Zudem wurde der Lerngegenstand aus der mathematischen und biologischen Perspektive beleuchtet, sodass für die Schülerinnen und Schüler selbst eine Vernetzung möglich wurde.



Produkt in Form einer LearningApp



Darstellung der Entscheidungsfindung „Überholen? Ja oder Nein?“ mit Hilfe eines neuronalen Netzes

## Erfahrungen und Ergebnisse

Die Erfahrung der Lehrkräfte zeigt, dass das Projekt individuelle Stärken sichtbar machte, beispielsweise als Schülerinnen und Schüler digitale Visualisierungen biologischer Prozesse in Erklärvideos darstellten. Sowohl das Interesse als auch die Motivation der Lernenden kann als sehr hoch eingestuft werden, da erworbene Kompetenzen des einen Fachs auf das andere Fach übertragen werden konnten. Das selbstverantwortliche Lernen und die Rückmeldung über Diagnosetools und Kompetenzraster, die eine Reflexion erforderten, erhöhten die Selbstwirksamkeit der Lernenden, wodurch sie sich in Zukunft besser neuen Herausforderungen und Projekten stellen können.

Das Projekt führte für die Schülerinnen und Schüler außerdem zu einer veränderten Wahrnehmung der Entwicklungen im Bereich der künstlichen Intelligenz: Sie interessieren sich nun auch außerhalb des Unterrichtsgeschehens für technische Innovationen und wünschen sich die Behandlung dieser Innovationen im Rahmen des Unterrichts. Es wird deutlich, dass die Lernenden sich zum Teil in ihrer Freizeit sehr intensiv damit auseinandersetzen. Die Motivation, auch

komplexeren Unterrichtsinhalten zu folgen, kann als wesentlich höher eingeschätzt werden als in vergleichbaren Situationen aus den vergangenen Jahren, da sich die Schülerinnen und Schüler dem Lerngegenstand über verschiedene Zugänge nähern und sie im Sinne der Partizipation aktiv Unterrichtsprozesse mitgestalten konnten. Auch Leistungsüberprüfungen fielen tendenziell besser aus als in den vorigen Jahren, da sich der beschriebene motivationale Aspekt positiv auswirkte.

Die Lernenden selbst bewerten zum einen die Aktualität des behandelten Themenkomplexes als außergewöhnlich. Zum anderen empfinden sie das Zusammenspiel der einzelnen Fachdisziplinen untereinander als gewinnbringend und spannend: „Für mich ist das Entdecken der Zusammenhänge zwischen den Themen der einzelnen Fächer sehr außergewöhnlich. Ich finde es spannend zu sehen, wie beispielsweise das Thema neuronale Netze sowohl in der Mathematik, Informatik und der Biologie einen gemeinsamen Bestandteil bildet, jedoch unterschiedliche Auffassungen hat.“



Matrixcodierung von Pixelbildern



Plakat zum Autonomen Fahren

### Aus den Gutachten

„Das Projekt weist ein hohes Maß an Schülerorientierung und Praxisbezug auf und lässt sich sehr gut auf neue Situationen übertragen. Es regt darüber hinaus zum kritischen Hinterfragen an.“

„Hier wurde künstliche Intelligenz an einer Berufsschule gut eingeführt und schülerorientiert umgesetzt, die Auseinandersetzung mit der Lernfortschrittsdiagnose (Learning App) überzeugt.“

„Das Projekt ist innovativ, stark an den Interessen der Schülerinnen und Schüler orientiert und gleichzeitig zukunftsorientiert und fächerübergreifend angelegt.“

Deutscher Lehrkräftepreis – Unterricht innovativ 2021

Wettbewerbs-Kategorie „**Unterricht innovativ**“

**Sonderpreis Europa: „Der erste Weltkrieg in Finnentrop“**

**Bundesland**                    **Nordrhein-Westfalen**  
**Schule**                        **Bigge-Lenne Gesamtschule Finnentrop**

**Projektteam**                **Christoph Gunter-Seretny  
und Team**



**Jahrgangsstufe**            **9-10**  
**Fachverbund**              **Gesellschaftslehre**

### **Projektbeschreibung**

Die regionale Geschichte ist für die Arbeit des Geschichtslehrers Christoph Gunter-Seretny besonders wichtig. Denn für Schülerinnen und Schüler ist es meist deutlich interessanter, die „Lehrbuchtexte“ mit regionalen Ausprägungen zu ergänzen – ob nun mit Fotos, Texten, Zeitungsartikeln oder Exkursionen zu Gedenkstätten, Schauplätzen (Stolpersteine, etc.).

Die aufwändige Planung des Projektes begann bereits ein Jahr vor der Durchführung und startete mit einem Treffen mit dem Finnentropfer Archivar zur Eruiierung der Quellenlage. Danach nahm Christoph Gunter-Seretny Kontakt zum Heimatbund auf und sammelte weitere Quellen, bis schließlich ein großer Fundus an Material vorlag.

Zunächst wurden mehrere Arbeitsgruppen erstellt: „Sponsoring, Planung“, „Organisation“, „Fotos, Logo“, „Kriegsdenkmäler“, „Kriegervereine“, „Mobilisierung“, „Kriegspferde“, „Arbeit im Ersten Weltkrieg“, „Ferdinand Müller“, „August Hoff“. In einem Arbeitsreader für die Schülerinnen und Schüler wurden alle wichtigen Schritten erklärt: Zeitplan, Arbeit mit Quellen (Analyse von Bild- /Schrift- /Sachquellen), Durchführung.

In den ersten Wochen wurde die volle Unterrichtszeit für das Projekt verwendet, da der Erste Weltkrieg ebenfalls im schulinternen Curriculum behandelt wurde. Im Anschluss war jede Woche eine Stunde für das Projekt eingeplant. Einen Teil der Arbeit, wie zum Beispiel Fotos von Denk-

mälern des Ersten Weltkrieges oder das Lesen längerer Texte, haben Schülerinnen und Schüler in ihrer Freizeit erledigt.

Die Arbeit war sehr vielschichtig. Schülerinnen und Schüler, die an einer Stelle an die Grenzen ihrer Kompetenzen kamen (z.B. Quellen auswerten oder übersetzen), konnten an anderer Stelle eine positive Erfahrung machen (Plakate designen, den Empfang organisieren oder eine Rede halten). Hilfestellungen boten meist konkrete Gespräche mit dem Lehrer oder dem Archivar.

Jede Woche besuchte eine Arbeitsgruppe für mehrere Stunden das Archiv zur Quellen-Arbeit. Zusätzlich wurde u.a. vom Heimatverein ein Sütterlin-Kurs durchgeführt. Eine abschließende Exkursion nach Diksmuide in Belgien war geplant, sie fand aufgrund von Corona nicht statt. In naher Zukunft soll es jedoch eine Exkursion bzw. einen Schüleraustausch geben zusammen mit der Gemeinde Finnentrop und dem Volksbund Deutsche Kriegsgräberfürsorge e. V.

Während der letzten Arbeitsphase und der Planung der feierlichen Ausstellungs-Eröffnung zur Präsentation der Projekt-Ergebnisse mussten wegen des Corona-Lockdowns die restlichen Arbeiten digital geschehen.

Die Ausstellungs-Eröffnung fand schließlich im Mai 2021 statt – vollständig von den Schülerinnen und Schülern vorbereitet: Verfassen der Einladungs-Mail, Organisation der Abläufe (Reden der Schulleitung, des Bürgermeisters, von Schülerinnen und Schülern etc.), Organisation und Durchführung des Sektempfangs mit Musik.



Sütterlin-Kurs beim Heimatverein



Ausstellungseröffnung

### Das Besondere

Das Besondere an diesem Projekt ist die Übertragung der Verantwortung auf die Schülerinnen und Schüler, die selbst viele Ideen beisteuerten, und die Zusammenarbeit mit den zahlreichen nichtschulischen Partnern. Des Weiteren ging das Projekt vielfältig über den Gesellschaftslehre-Unterricht hinaus: Das Plakat-Designen förderte künstlerische Kompetenzen, die Deutsch-Kenntnisse konnten beim Verfassen und Korrigieren der Plakat-Texte eingesetzt werden, das Foto-Team musste Quellen fotografieren und mit dem Archivar weitere Bilder aus dem Archiv organisieren, das Organisationsteam kümmerte sich um das Sponsoring, das Ausfüllen von Formularen für Spenden und die Kalkulation der generell anfallenden Kosten. Durch die Planung der Eröffnungsveranstaltung (Verfassen von Einladungen, Sektempfang, Häppchen, Organisation, Kalku-

lation Bewirtung etc.) wurden die Schülerinnen und Schüler an das Event-Management herangeführt – mit Anlehnungen an die Fächer Hauswirtschaft und Mathematik. Darüber hinaus lag der Fokus auf dem Regionalbezug, durch den die Schülerinnen und Schüler die Bedeutung von Geschichte für sich selbst erleben konnten.

Christoph Gunter-Seretny hat bereits bei der Konzeption des Projektes ein Aufleben der Partnerschaft mit Belgien eingeplant, da gerade der direkte Kontakt zu Menschen aus anderen Ländern Schülerinnen und Schüler Europa unmittelbar erleben lässt. Durch die neuen Medien können die Jugendlichen zudem unproblematisch miteinander in Kontakt treten und bleiben. Eine Fortsetzung der Arbeit ist in Planung, zunächst in Form von Exkursionen nach Belgien, gefolgt von einem organisierten Schülerinnen- und Schüler-Austausch. Die Akquise der nötigen Mittel läuft seit über einem Jahr, Gespräche mit der Gemeinde Finnentrop und dem Bund der Kriegsgräberfürsorge haben dazu bereits stattgefunden.



Quellenstudium



Auszug aus einem Plakat

## Erfahrungen und Ergebnisse

Das Projekt wurde im Kreis Olpe sehr positiv angenommen. Landrat Theo Melcher: „Vielen Dank für Ihr Engagement und das der ganzen Klasse. Es ist wichtig, sich mit der Vergangenheit und insbesondere den Schicksalen der Menschen in der ersten Hälfte des letzten Jahrhunderts auseinanderzusetzen. Dies gelingt besonders, wenn ein örtlicher Bezug hergestellt werden kann. Dies ist Ihnen und der Klasse gelungen. Hoffen wir, dass die jungen Menschen die Geschichte und die aufgeführten Schicksale als Lehrmeister betrachten.“

Die professionell erstellten Plakate können jederzeit wieder ausgestellt werden und so künftigen Schülerinnen und Schülern einen Einblick in die Zeit des Ersten Weltkriegs in Finnentrop liefern. Eine Fortführung der Ausstellung als Wanderausstellung ist bereits in Planung, sie soll im Rathaus, im Südsauerlandmuseum und dem Kinderjugendkulturheim aufgebaut werden. Weitere regionale Schulen wurden angefragt, die darüber im kommenden Schuljahr entscheiden.

Das Projekt hat eine große Relevanz für Schülerinnen und Schüler, sie konnten Geschichte so in ihrer eigenen regionalen Bezugswelt wahrnehmen. Sie lernen viel über Aufgabenverteilung und Projektmanagement, was besonders für weitere Ausbildungsberufe wichtig ist. Zudem wurde Teamarbeit gefördert und die Lösung komplexer Aufgaben trainiert.



Klassenfoto, Copyright Artur Seidenstücker / SauerlandKurier



Exponate

### Aus den Gutachten

„Das Projekt „Der Erste Weltkrieg in Finnentrop“ ist genau dokumentiert und dadurch gut nachvollziehbar. Es wird außerdem deutlich, welche Öffentlichkeitswirksamkeit es im außerschulischen Umfeld hatte, so dass der Zugewinn für die Schülerinnen und Schüler durch dieses positive Feedback von außen sicherlich hoch einzuschätzen ist. Eine Übertragbarkeit auf ähnliche regionalgeschichtliche Projekte an anderen Schulen ist gut denkbar.“