

Unterrichtskonstellationen vor dem Anspruch von Digitalisierung & Medienbildung

Digitale Ideen, die Unterricht spannend(er)
machen – Projektdokumentation

Impressum

INTER-DI-KO (2021 – 2025) war ein aus Mitteln der Innovationsstiftung für Bildung bzw. von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und Land Salzburg gefördertes Projekt, das im Rahmen des Programms „Innovationslabore für Bildung“ durchgeführt wurde.

Medieninhaber

Paris Lodron Universität Salzburg | Kapitelgasse 4-6 | A-5020 Salzburg

Projektleitung

Ulrike Greiner (Projektleitung PLUS, Nov. 2021 - Sept. 2024), Christine Trültzsch-Wijnen (Projektleitung PH Sbg.), Burkhard Gniewosz (Projektleitung PLUS, Okt. 2024 - Dez. 2025). Jörg Zumbach (Stv. Projektleitung PLUS, Okt. 2024 - Dez. 2025)

Projektkoordination

Magdalena Weiglhofer

INTER-DI-KO Team

Anna Aleksashkina (Stud. Mitarbeiterin, Okt. 2022 - Jun. 2023), **Tara Dirala** (Stud. Mitarbeiterin Okt. 2023 - Mai 2025), Florian Geier (Professionsentwicklung und Schulqualität, PH Salzburg), **Burkhard Gniewosz** (Erziehungswissenschaft, Schwerpunkt quantitative Methoden, PLUS), **Ulrike Greiner** (bis Sept. 2024, Erziehungswissenschaft, Schwerpunkt Professionsforschung, PLUS), **Wolf Hilzensauer** (Medienpädagogik, PH Salzburg), **Werner Michler** (bis Sept. 2023, Germanistik, PLUS), **Daniel Rode** (ab Sept. 2023, Sportpädagogik und Sportdidaktik, PLUS), **Alexander Strahl** (Physikdidaktik, PLUS), **Christine Trültzsch-Wijnen** (Medienpädagogik, PH Salzburg), **Magdalena Weiglhofer** (Kulturwissenschaften, Koordination, PLUS, ab Feb. 2023), **Christa Wieland** (Koordination, PLUS, Jan. 2022 - Jan. 2023), **Jörg Zumbach** (Erziehungswissenschaft, Schwerpunkt Bildungsforschung mit digitalen Technologien)

Redaktion

Magdalena Weiglhofer

Druck

Print Center PLUS | Salzburg, 2025

Graphic Design/Layout

Daniela Gnad, www.dg-design.eu

Open Access Publication

www.inter-di-ko.net

Interdisziplinär – Digital – Kooperativ



Ermöglicht von:

Die **INNOVATION**sstiftung
für **BILDUNG**



Inhaltsverzeichnis

Vorwort / Grußworte	2
1. Einleitung und Projektvorstellung	4
2. Evaluationsdesign und Ablauf der Innovationsprojekte	7
3. Innovationsprojekte: Durch digitale Medien Unterricht verbessern	10
4. Evaluation des Gesamtprojektes: What was it good for? – Lernergebnis und Handlungsempfehlungen	34
5. Aus den Projekten entstandene Publikationen	36
6. Verwendete Literatur	37
7. Abbildungsverzeichnis	37

Den Unterricht der Zukunft aktiv mitgestalten



Vorwort der Projektleitung

Digitale Technologien verändern unsere Gesellschaft tiefgreifend – auch die schulische Bildung steht unter dem Einfluss dieses Wandels. Politik, Wirtschaft und Wissenschaft verfolgen das Ziel, Schulen zu modernisieren und an die Anforderungen der digitalen Welt anzupassen. Dabei wird häufig suggeriert, dass technologische Innovationen wie Tablets, Lernplattformen oder KI-Anwendungen allein den Fortschritt sichern. Diese technikorientierte Sichtweise vernachlässigt jedoch die sozialen Kontexte des Lernens und die Bedürfnisse der Lernenden und Lehrenden. Konzepte bleiben dadurch abstrakt und erreichen die Lebenswelt der Beteiligten kaum.

Das Projekt INTER-DI-KO setzt hier an und entwickelte Ansätze, die die Lebens- und Medienwelten der Schüler*innen und Lehrpersonen ernst nehmen. Es ging nicht um die bloße Integration digitaler Tools, sondern um die Frage, wie Medienbildung und digitale Kompetenzen sinnvoll und nachhaltig im Unterricht verankert werden können. Im Mittelpunkt standen stets die Menschen: Schüler*innen, Lehrpersonen und zukünftige Lehrpersonen.

v.l.n.r.: Burkhard Gniewosz (Projektleitung PLUS), Christine Trültzsch-Wijnen (Projektleitung PH Sbg.), Jörg Zumbach (Stv. Projektleitung PLUS), Magdalena Weiglhofer (Projektkoordination)

In enger Zusammenarbeit mit der schulischen Praxis wurden innovative mediendidaktische und medienpädagogische Konzepte entwickelt, erprobt und evaluiert. Die Ergebnisse sind praxisnah und bieten anderen Lehrpersonen Inspiration und konkrete Handlungsoptionen. Der partizipative Ansatz ist zentral: Lehrpersonen, Schüler*innen und Lehramtsstudierende gestalteten die Projekte aktiv mit. Digitalisierung wird nicht „übergestülpt“, sondern gemeinsam gestaltet – als Teil einer lebendigen Lernkultur, die den schulischen Alltag ernst nimmt und die Akteur*innen als Expert*innen ihrer eigenen Lebenswelt anerkennt.

Darüber hinaus zeichnet INTER-DI-KO die interdisziplinäre und interinstitutionelle Zusammenarbeit zwischen Kolleg*innen der Universität Salzburg und der Pädagogischen Hochschule Salzburg aus. Diese Kooperation war in den vergangenen Jahren herausfordernd und zugleich inspirierend. Unterschiedliche Perspektiven aus Bildungswissenschaft, Fachdidaktik und Medienpädagogik führten zu kreativen und innovativen Konzepten, die sowohl theoretisch fundiert als auch praktisch anschlussfähig sind.

Rückblickend war das Projekt für alle Beteiligten eine fruchtbare und gewinnbringende Erfahrung. Es zeigt, dass Digitalisierung in der Bildung nicht als rein technisches Projekt verstanden werden darf, sondern als kultureller und pädagogischer Prozess, der Zeit, Reflexion und Zusammenarbeit erfordert. INTER-DI-KO hat diesen Prozess angestoßen und begleitet – mit Mut, Kreativität und einem klaren Blick für die Menschen, die im Zentrum stehen.

Als Leitungsteam gratulieren wir allen Partner*innen zu den großartigen Ideen und Ergebnissen. Wir hoffen, dass uns der „INTER-DI-KO-Drive“ auch nach dem offiziellen Projektende weiterhin antreibt – als Impuls für eine Bildung, die Digitalisierung nicht nur technisch denkt, sondern menschlich gestaltet. Denn nur so kann Schule zu einem Ort werden, an dem digitale Medien nicht als Fremdkörper, sondern als selbstverständlicher Bestandteil einer lebendigen Lernkultur erlebt werden.



**Vorwort von
Jakob Calice**

„In den vergange-
nen Jahren hat
INTER-DI-KO ein-
drucksvoll ge-

zeigt, wie Wissenschaft, Hochschulen und Schulen gemeinsam Unterricht weiterentwickeln können. Unter dem Motto interdisziplinär – digital – kooperativ sind innovative Ansätze entstanden, die zeigen, wie neue Technologien – von Robotik über KI bis zu kreativen Medienformaten – sinnvoll für das Lernen genutzt werden können.

INTER-DI-KO war Teil der von der Innovationsstiftung für Bildung geförderten Innovationslabore für Bildung. Ziel dieses Programms war es, Räume zu schaffen, in denen neue pädagogische Ansätze entwickelt, erprobt und wissenschaftlich begleitet werden konnten – was hier in überzeugender Weise gelungen ist.

Mich hat besonders beeindruckt, wie INTER-DI-KO die großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts – Beschleunigung, Distanzlernen und Informationsfülle – angenommen hat und dabei den Blick bewusst auf die menschlichen Lernprozesse richtete. Die zwölf Projekte machen deutlich, wie vielfältig digitale Innovationen Lernen bereichern können – praxisnah, kreativ und zukunftsorientiert. Mit dem Medienlabor an der Pädagogischen Hochschule Salzburg ist zudem eine Infrastruktur entstanden, die über die Projektlaufzeit hinaus Impulse setzen kann.

Ich danke allen Beteiligten herzlich für ihr Engagement und ihre Offenheit, Neues auszuprobieren. Diese Projektdokumentation hält die Erfahrungen fest – und soll zugleich Inspiration und Ausgangspunkt für weitere Entwicklungen sein.“

Jakob Calice
*Stiftungsvorstand/Innovationsstiftung
für Bildung*



**Vorwort von
Ulrike Greiner**

Ich hatte die Freu-
de, das Projekt IN-
TER-DI-KO (2021
- 2025) als Koope-

rationsprojekt zwischen Paris Lodron Universität Salzburg und Pädagogischer Hochschule Stefan Zweig von 2021 bis Mitte 2024 im Team mit Kollegin Prof. Trültzsch-Wijnen zu leiten. Ziel war es, eine kooperative und praxisnahe Unterrichtsentwicklung mit Fokus auf digitale Lernsettings zu etablieren, um aktuellen Bildungsherausforderungen zu begegnen. Das Projekt reagierte auf den digitalen Wandel durch Zusammenarbeit zwischen Universität, Pädagogischer Hochschule und Schulen sowie durch adaptive Konzepte, die Schlüsselthemen des 21. Jahrhunderts als lebensrelevante Bildungsinhalte neu denken und vernetzt vermitteln.

Was das zentrale Thema von schulischer Bildung sein sollte, steht hier im Vordergrund: Die gemeinsame Entwicklung, Erprobung, Evaluation, Dokumentation, Erforschung und Dissemination von gelungenem, innovativem Unterricht mit hoher Qualität und motivierten Schüler*innen! Ein Kernmerkmal dieses Unterrichts ist die Etablierung einer digitalen Didaktik, die sich als Entwicklungskonstellation für einen digitalen Humanismus an Schulen und Hochschulen begreift.

Ich habe in diesem Projekt von den fachlichen Expert*innen viel gelernt und die hohe Qualität der gemeinsamen Entwicklungsarbeit außerordentlich geschätzt. Daher danke ich hier ausdrücklich dem Team für sein großartiges Engagement und versuche, in meinem neuen Arbeitsumfeld die Prinzipien und Ergebnisse von INTER-DI-KO weiter zu verbreiten.

Ulrike Greiner
*Rektorin KPH Wien/Krems und ehemal.
INTER-DI-KO Projektleitung*

1

Einleitung und Projektvorstellung

Die Digitalisierung betrifft alle Bereiche der Gesellschaft, so auch die Bildung. Zum einen ermöglichen digitale Technologien neue Formen des Lehrens und Lernens sowie der Kollaboration und Kooperation von Schüler*innen, Lehrer*innen und Bildungsinstitutionen. Zum anderen spiegeln sich die gesamtgesellschaftlichen Herausforderungen und Chancen der Digitalisierung der Gesellschaft im gesamten Feld des Unterrichts. Die Bildungspolitik in Österreich hat bereits verschiedene Maßnahmen ergriffen, um die Auseinandersetzung der Schule mit Digitalisierung – im Sinne eines umfassenden, gesellschaftlichen, technologischen, etc. Wandels – in verbindlich aufzunehmenden Bildungszielen zu verankern: Medienbildung als fächerübergreifendes Unterrichtsprinzip, SQA, digi.komp – Verbindliche Übung Digitale Grundbildung, Digi-Check Überprüfungsstools, Implementierung digitaler Grundbildung in Lehramtscurricula, Kompetenzzentren für digitale Bildung, eEducation Center an PH, Medien- und Robotiklabore für Schüler*innen an PHs, etc. Schulische Lehrpläne, Lehramtscurricula und viele Einzelinitiativen ergeben aber noch nicht den Zusammenhang von schulfachlichem, interdisziplinärem und institutionell übergreifendem (Schule und Uni/PH) Lernen, um neue Bildungsformate nachhaltig zu testen und an den unterschiedlichen Orten wie z.B. in der Schule oder in der Lehrer*innenbildung zu implementieren. Dazu braucht es u.a. formative Evaluationskreisläufe und kollaborative Teams.

Am Standort Salzburg wurde in der Zusammenarbeit von Unterrichtsentwicklung, wissenschaftlicher Erprobung von Innovationen und Dissemination in die Lehrer*innenaus- und -fortbildung in den letzten Jahren ein Qualitätsanspruch – auch in der Zusammenarbeit der Institutionen – realisiert, aus dem heraus sich das vorliegende Projekt „INTER-DI-KO – Unterrichtskonstellationen vor dem Anspruch von Digitalisierung und Medienbildung“ entwickelte.

Der angestrebte Innovationssprung bestand darin:

- 1) digitale Kompetenzen nicht isoliert zu trainieren und zu testen, sondern mit Unterrichtsmodellen und schulfachlichen Themenstellungen zu verbinden. Diese sollten hohe Relevanz für die in den Lehrplänen verankerten 21st Century Skills haben. Vier Dimensionen (The Four Cs') von (Schüler*innen-)Kompetenzen sollten **gleichzeitig** weiterentwickelt werden: Kritisches Denken, Kollaboration, Kommunikation und Kreativität (OECD, 2014).
- 2) einen Beitrag zu den drei Kompetenzbereichen der media literacy zu leisten:
 - Erhöhung des bewussten Umganges mit Digitalität in der Schule – Medienanalyse und -kritik.
 - Qualitative Verbesserung des gegenstandsangemessenen Einsatzes von neuen Medien und digitalen Lerntechnologien im Unterricht.
 - Weiterentwicklung von neuen Medien und digitalen Lerntechnologien für den Unterricht.
- 3) eine neue Unterrichtskultur zu erproben/zu evaluieren, die drei zentrale neue Anforderungen an Schulen und Lehrer*innenbildung erfüllt: (1) Etablierung einer digitalen Didaktik, (2) 21st Century Skills und (3) evaluationsoffene Einstellung zum eigenen Unterricht als Entwicklungsfeld.
- 4) nach internationalem Vorbild (z.B. Australien <https://www.asms.sa.edu.au/#educators>) institutionell übergreifende Kooperationsgemeinschaften zu befestigen.

Zweck und Zielsetzung

Das Projekt INTER-DI-KO (Nov. 2021 – Dez. 2025) war ein vier-jähriges Kooperationsprojekt zwischen der Paris Lodron Universität Salzburg (PLUS) und der Pädagogischen Hochschule Salzburg Stefan Zweig. Es wurde im Rahmen einer Ausschreibung der Innovationsstiftung für Bildung (ISB) entwickelt und bei der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) eingereicht. Nach einem Auswahlverfahren wurde es von dieser sowie dem Land Salzburg gefördert. Ziel des Projektes war es, eine **kooperative Unterrichtsentwicklung mit dem Schwerpunkt digitaler Settings** zu etablieren, um den Bildungsherausforderungen des 21. Jahrhunderts gerecht zu werden. Das Projekt begegnete dem digitalen Wandel und den damit verbundenen Transformationsprozessen des Bildungssystems mit (1) Kooperation und Kollaboration, (2) adaptiver und dynamischer Unterrichtsentwicklung sowie (3) evaluativer Rückkopplung und Verbreitung. Das Akronym INTER-DI-KO stand dabei für Interdisziplinarität – Digitalisierung – Kooperation.

Um dieses Ziel zu erreichen, wurde eine nachhaltige Kooperation zwischen Schulen, der Universität Salzburg, der Pädagogischen Hochschule Salzburg und Partner*innen aus Industrie und Bildung im Land Salzburg aufgebaut. Diese Kooperation diente der gemeinsamen Entwicklung, Erprobung, Evaluation, Dokumentation, Erforschung und Dissemination von gelungenem, innovativem Unterricht. Ein Kernmerkmal dieses Unterrichts war die **Etablierung einer digitalen Didaktik**, die sich als Entwicklungskonstellation für einen digitalen Humanismus an Schulen und Hochschulen begriff. Dies bedeutet, dass das Forschungsteam, bestehend aus Expert*innen unterschiedlicher Fachrichtungen der Paris Lodron Universität Salzburg sowie der Pädagogischen Hochschule Salzburg Stefan Zweig (für Details siehe Deckblatt Rückseite), am vertieften Verstehen und der Förderung menschlicher Lernprozesse in der Interaktion mit Medientechnologien interessiert war, also an einer digitalen Didaktik, die auf folgenden **4 Säulen** basiert:

1) Menschliche Lernprozesse

Im Zentrum steht der Mensch: Lernen wird als emotional-kognitiver Prozess verstanden, der durch digitale Technologien unterstützt, aber nicht ersetzt wird. Digitale Bildung reflektiert dabei auch gesellschaftliche, kulturelle und mediale Rahmenbedingungen.



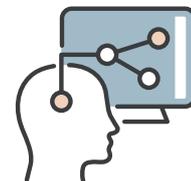
2) Produktion und Kritik

Lernen bedeutet nicht nur Konsum, sondern auch aktives Gestalten digitaler Inhalte. Dabei wird die Fähigkeit gefördert, digitale Artefakte kritisch zu hinterfragen – auch im Hinblick auf ethische Verantwortung und die Auswirkungen technologischer Entwicklungen auf Lernprozesse.



3) Interaktion und Partizipation

Digitale Didaktik fördert soziale Lernprozesse durch kollaborative, dynamische Lernsettings. Ziel ist es, durch partizipative Formate neue Bildungsräume zu schaffen, in denen Rollen flexibel gestaltet und weiterentwickelt werden können.



4) Wissen und Interdisziplinarität

Wissen wird fächerübergreifend gedacht. Digitale Medien ermöglichen neue Formen der Darstellung und Reflexion von Erkenntnisprozessen. Dabei werden Fragen nach Wahrheit, Realität und den Grenzen der Darstellbarkeit zentral.



Da Bildungsprozesse immer an die jeweiligen Technologien, Materialitäten und Medialitäten ihrer Zeit gekoppelt sind, steht die Schule als Institution schriftsprachlicher Bildung erneut vor gewaltigen Herausforderungen. Die etablierten Unterrichtsbeispiele, die als Good Practice-Beispiele nach Absprache mit den Projektträger*innen weiteren Schulpartner*innen auf unserer (auch nach Projektende weiterhin bestehenden) Homepage www.inter-diko.net zur Verfügung gestellt sind, behandeln interdisziplinäre Themenstellungen und grei-

fen die zentralen Fragen des menschlichen Zusammenlebens im 21. Jahrhundert auf: Ökologie, Digitalisierung und Digitalität, Medien, Zusammenleben und Verantwortung/Demokratie, Ressourcenverteilung und -nutzung, Soziale Gerechtigkeit, Gender, Künstliche Intelligenz, Regionale Kultur(en), Identität(en) und Globalisierung, Bildung und Arbeitswelten der Zukunft. Bei diesen Themenstellungen spielen die Wissensproduktion mit neuen Technologien und die medialen Darstellungsformen eine enorme Rolle, auch hinsichtlich des Verständnisses und der Akzeptanz der Gesellschaft.

Innovationsprojekte

INTER-DI-KO verfolgte den Aufbau und die Unterstützung von Innovationsprojekten und den Betrieb eines lokalen Innovationslabors mit Standort an der PH Salzburg, eines mobilen Innovationslabors sowie einer digitalen Plattform für Bildung (www.inter-di-ko.net), welche Test- und Entwicklungsumgebungen boten, die innovative, digitale Ideen im Bildungsbereich ermöglichten und förderten.

In den Innovationsprojekten sollten **innovative Lehr- und Lernmethoden/-konzepte/-technologien gemeinsam mit den Zielgruppen** erprobt, evaluiert und ggf. weiterentwickelt werden.

Die Zielgruppen waren:

- Schüler*innen
- Lehrpersonen an Schulen aller Schultypen (VS, MS, PS / PTS, BS, AHS, BMS, BHS, Praxisschulen) und Pädagog*innen weiterer Bildungseinrichtungen
- Studierende aller Fachrichtungen, insbesondere Lehramt-Studierende
- Wissenschaftler*innen
- Firmen und / oder NGOs, die sich mit Digitaler Didaktik beschäftigen (10 %)



Das Angebot der Innovationslabore richtete sich an das **Erproben neuer Formate für ein Gruppen- oder Klassenzimmersetting**. INTER-DI-KO bot eine Umgebung zur Evaluation der wissenschaftlichen Validität, Nutzbarkeit und Wirksamkeit von Bildungsinnovationen, -konzepten und -materialien. Im Mittelpunkt stand dabei der zyklische Ansatz des Design-Based Research (vgl. z.B. Schmiedebach & Claas, 2021). Dies bedeutete, dass das Team sich auf eine entwicklungs- und anwendungsorientierte Bildungsforschung in der Unterstützung des Aufbaus praxisrelevanter Bildungsdesigns und der iterativen Verbesserung von Bildungssettings fokussierte. Schulen und Lehrpersonen wurden genauso wie Studierende und Wissenschaftler*innen sowie externe Institutionen in der wissenschaftlichen **Evaluation, Begleitforschung und Weiterentwicklung innovativer Konzepte und Materialien auf konzeptioneller und/oder praktischer Ebene unterstützt**.

Ziel dieser Dokumentation ist es, einen Ein- und Überblick in/über das Wirken des Projektes INTER-DI-KO zu ermöglichen und so gegebenenfalls auch zu Anschlussaktivitäten mit ähnlichem Interesse zu inspirieren. In der folgenden Sektion 2 wird der allgemeine Ablauf von INTER-DI-KO-Innovationsvorhaben bzw. dessen Phasen erklärt, wobei hier besonderes Augenmerk auf die vom INTER-DI-KO Team entwickelte Evaluationsmethodik gelegt wird. Danach werden im nächsten Abschnitt (Sektion 3) 12 abgeschlossene Innovationsvorhaben präsentiert. Neben erklärenden Informationen zum jeweiligen Innovationsprojekt liegt der Fokus hier auf Verbesserung durch den iterativen Zugang, Wirkung des Projekts sowie Skalierungsmöglichkeiten. Anschließend wird im Abschnitt 4 der Wirkungsbereich des gesamten Projektes beleuchtet sowie Handlungsempfehlungen angeboten. Am Ende des Berichts (Sektion 5) sind alle aus dem Projekt hervorgegangenen Publikationen aufgelistet. Wir hoffen, damit insbesondere Lehrkräfte und anderes Bildungspersonal sowie (Lehramts-)Studierende, Bildungsforscher*innen und -administrator*innen sowie an der Thematik Interessierte anzusprechen und zu inspirieren.



Evaluationsdesign und Ablauf der Innovationsprojekte

INTER-DI-KO bot Unterstützung sowohl für das konzeptionelle Design des Innovationsvorhabens als auch für dessen praktische Umsetzung.

Auf konzeptioneller Ebene entwickelte das Forschungsteam ein mehrstufiges Evaluationsdesign:

Evaluation und Erforschung von Bildungsinnovationen – konzeptionelle Unterstützung

Das Verständnis des INTER-DI-KO Teams von Evaluation umfasste die Testung eines Settings bzw. Produkts und dessen Verbesserung in einer iterativen Struktur der Design-Adaptation.

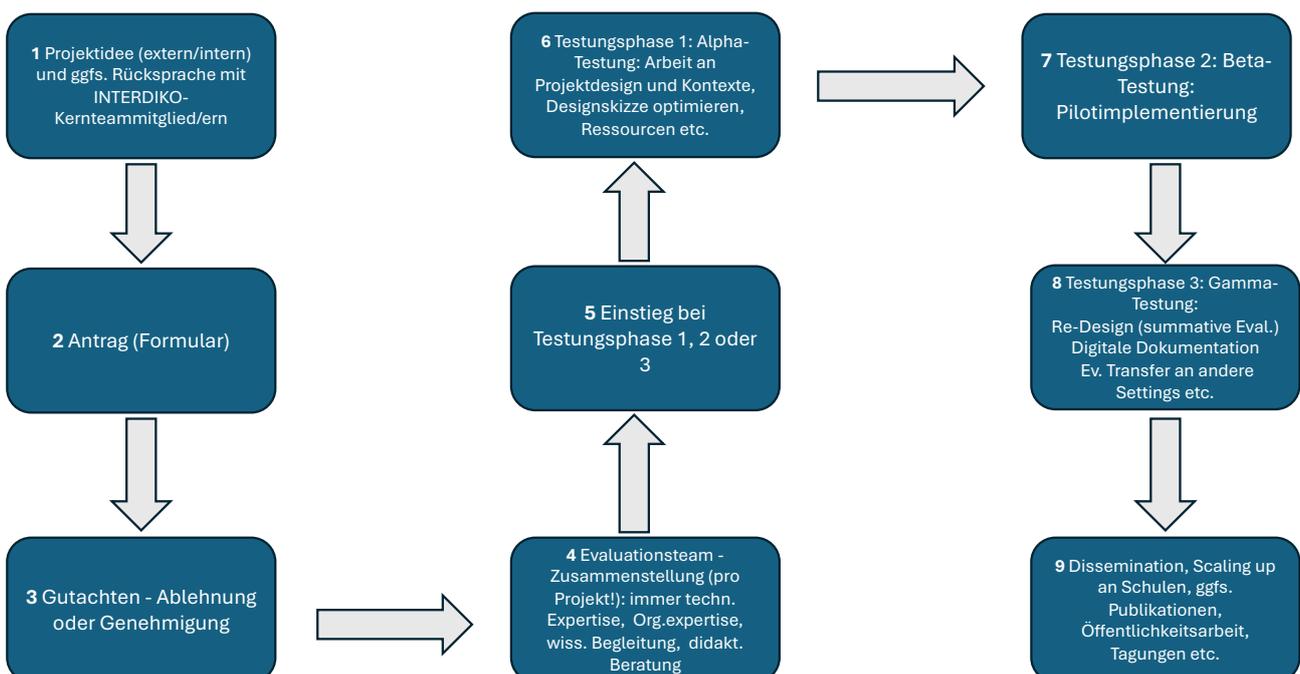
Dabei konnten unterschiedliche Stadien oder auch ein Gesamtdurchlauf mit drei Evaluations-(Test)Phasen vereinbart werden.

Gemeinsam mit der/dem Projekttragenden wurden bestimmte Fragestellungen und Evaluationsaspekte ausgewählt, so etwa die inhaltliche Validität, die didaktische Struktur, die Nutzungsfairness/Inklusionsaspekte, Bildungsanspruch und Lernzielklarheit.

Seitens INTER-DI-KO wurden für jedes Vorhaben gemischte Evaluationsteams gemäß ihrer Fachexpertise zusammengestellt und eine Kooperationsvereinbarung getroffen, der beide Seiten schriftlich zustimmen mussten.

Ablaufstruktur der Innovationsvorhaben (in 9 Schritten):

Abb. 1: Ablaufstruktur der Innovationsvorhaben (eigene Darstellung)



INTER-DI-KO Evaluationsangebot im Detail:

Für jede Testungsphase bot INTER-DI-KO ein gesondertes Evaluationsverfahren an, je nachdem, welche Unterstützung gebraucht wurde. Innovationsvorhaben konnten demnach bei Testungsphase 1, 2 oder 3 einsteigen. Jedes Projekt musste in Form eines Antrags eingereicht werden, welcher entweder intern (wenn von außerhalb des Teams kommend) oder extern (wenn dem Team nahe stehend oder aus dem Team) von Fachexpert*innen nach festgesetzten Kriterien begutachtet werden, bevor es akzeptiert wurde.

Testungsphase 1: Alpha-Testung:

Hier stand die Arbeit am Design des Innovationsvorhabens im Vordergrund bei Projekten, die eher noch am Anfang ihrer Entwicklung standen. Das INTER-DI-KO Team unterstützte bei der Optimierung der Designskizze, der Zielsetzungen und Durchführbarkeitsanalyse sowie in einem weiteren Schritt bei der Erstellung des digitalen oder auch analogen Lehrmaterials (siehe Hands-On Beschreibungen unten).

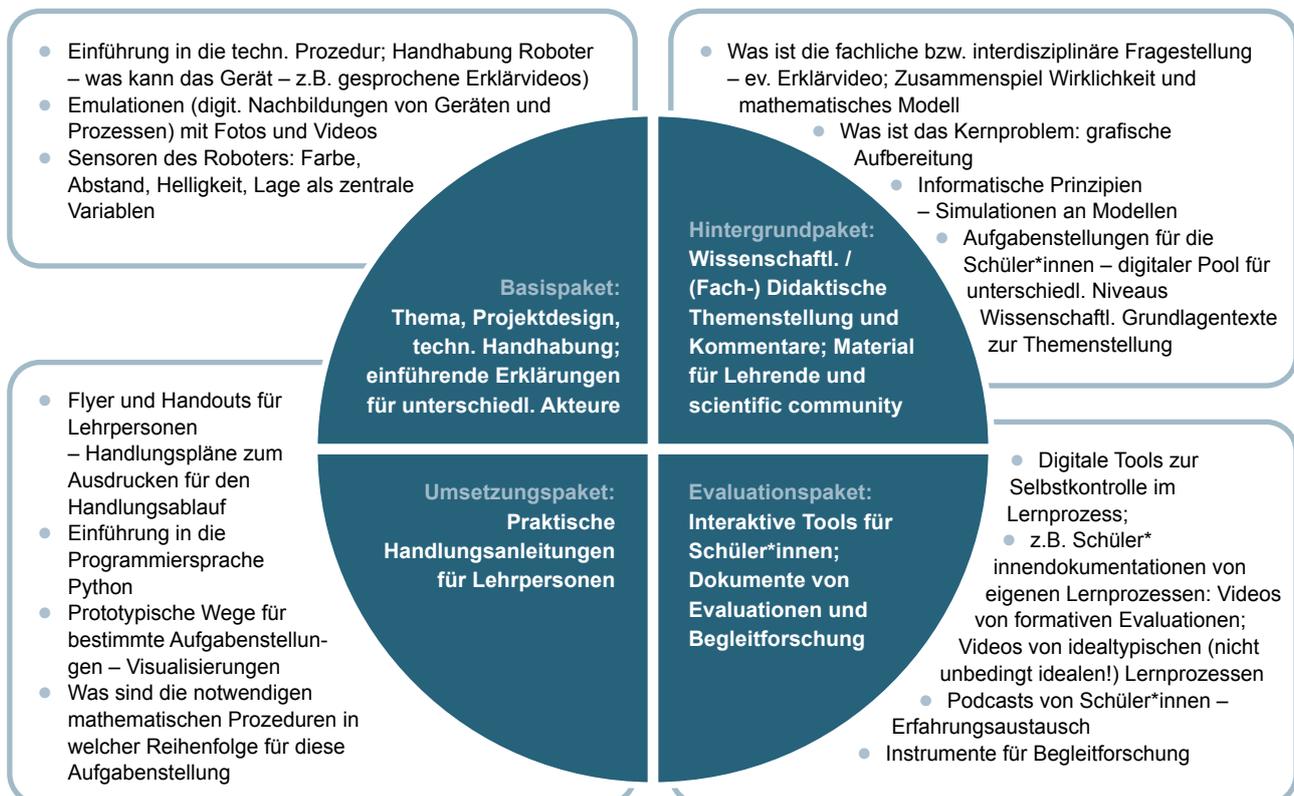
Testungsphase 2: Beta-Testung:

Diese Phase setzte ein robustes Design voraus, weswegen sich die Unterstützung auf die Pilotimplementierung der Idee innerhalb des Lehr-Lernsettings fokussieren konnte – hierfür konnte Unterrichtsbeobachtung entweder in der Bildungseinrichtung vor Ort mithilfe des mobilen INTER-DI-KO Labors oder im INTER-DI-KO Labor an der PH Salzburg angeboten werden. Die Aufzeichnungen wurden anschließend zur Evaluation zur Verfügung gestellt. Dabei wurden die Vorgaben der DSGVO sowie die Wahrung der Urheber- bzw. Persönlichkeitsrechte garantiert. Nicht alle Projekte verlangten allerdings Unterrichtsbeobachtung.

Testungsphase 3: Gamma-Testung:

Diese Testungsphase umfasste das Re-Design, d.h. die Adaptierung, und die Vorbereitung auf den Transfer, welcher hier durch die umfassende digitale Dokumentation zum Verstehen der Apparaturen, der Handhabung und der Lehr-Lernprozesse in Form unterschiedlicher, großteils praktisch-orientierter „Pakete“ unterstützt wurde. Hier konnte ein umfangrei-

Abb. 2:
Angebot für Gamma
Testung (eigene
Darstellung)



ches Angebot gemacht werden, jeweils angepasst an die individuellen Bedürfnisse des Projektes. Die obige Grafik fasst die verschiedenen Ebenen zusammen, wobei die Details im Hintergrund an einem spezifischen Projekt aus der Mathematik- und Informatikdidaktik veranschaulicht werden und an das jeweilige Vorhaben anzupassen waren.

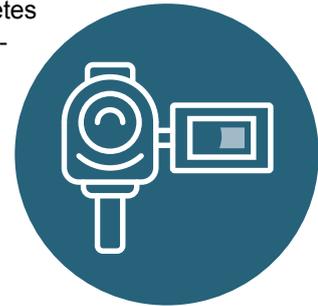
Hands-on handlungs- und gestaltungsorientierte Projekte – praktische Unterstützung

INTER-DI-KO unterstützte Lehrpersonen und Studierende bei der Durchführung innovativer Projekte gemeinsam mit Schüler*innen, aber auch Pädagog*innen weiterer Bildungseinrichtungen. Dafür bot INTER-DI-KO ein im Rahmen des Projektes neu eingerichtetes Studio als didaktischen Experimentierraum mit modernster Ausstattung für die Audio- und Videoproduktion an der PH Salzburg Stefan Zweig sowie ein mobiles Studio für die Audio- und Videoproduktion am Schulstandort. Das Angebot von INTER-DI-KO umfasste die Unterstützung von:

- **Videoproduktion:** Videos bieten eine gute Möglichkeit, Informationen zusammenzufassen, Lernprozesse zu dokumentieren und Abläufe zu erklären oder zu dokumentieren. Die praktische Arbeit mit Videos kann den Unterricht auf verschiedenen Ebenen didaktisch bereichern.
- **Audioproduktion:** Nicht immer sind Bilder und Videos das beste didaktische Mittel, um sich mit verschiedenen Lehr-/Lerninhalten auseinanderzusetzen oder Lernprozesse anzustoßen. Das Experimentieren und die praktische Auseinandersetzung mit Audioaufnahmen in verschiedener Form (z.B. Soundscapes, etc.) können einen großen Mehrwert in unterschiedlichen didaktischen Kontexten bieten.
- **Radiosendungen/Podcasts und Hörspiele:** Radiosendungen bieten Schüler*innen und Lehrpersonen verschiedene Möglichkeiten, sich intensiv mit einem bestimmten Thema auseinanderzusetzen und stellen somit ein besonderes didaktisches Mittel dar. Zugleich erfolgt durch die praktische Arbeit eine kritische Auseinandersetzung mit diesem Medium (Radio, Podcasts, Auswahl und Bearbeitung von Inhalten, etc.) sowie mit dem Mediensystem an sich (kritisches Hinterfragen von Informationen, Durchschauen von Inszenierungen, Verhältnis von Realität und medial vermittelter Realität, etc.). Hörspiele ermöglichen noch mehr als Radiosendungen kreative Zugänge zu unterschiedlichen Themen. Ein didaktischer Mehrwert entsteht hier einerseits durch die praktische und kreative Arbeit, andererseits bietet dies ebenfalls Anknüpfungspunkte für ein kritisches Hinterfragen von Medien und Medieninhalten.
- **Produktion von Begleitmaterialien:** Oftmals ist die Bereitstellung von Begleitmaterialien mit Handlungsanleitungen, Hintergrundwissen oder Arbeitsaufträgen ein wichtiger Bestandteil des Einsatzes von digitalen Medien. Solche Materialien konnten im INTER-DI-KO Studio professionell produziert und sowohl digital als auch analog zur Verfügung gestellt werden.

INTER-DI-KO unterstützte Pädagog*innen bei der didaktischen Konzeptionierung, der praktischen Umsetzung und der Evaluation von Projekten mit Schüler*innen oder Studierenden. Je nach den individuellen Bedürfnissen der einzelnen Projekte wurden in 8 der 12 abgeschlossenen Projekte mediendidaktische Produktionen unterstützt.

Im folgenden Kapitel 3 werden 12 umgesetzte Innovationsvorhaben auf jeweils einer Doppelseite vorgestellt, wobei nach einer Beschreibung des Inhalts der Fokus auf den DBR Forschungsansatz sowie die Wirkung und Lernergebnisse der Projekte gelegt wird. Außerdem wird angeführt, wo Materialien, Inhalte oder Ergebnisse zu finden sind.



3

Innovationsprojekte: Durch digitale Medien Unterricht verbessern

Fakt und Fiktion

www.inter-di-ko.net/hoerspielprojekt

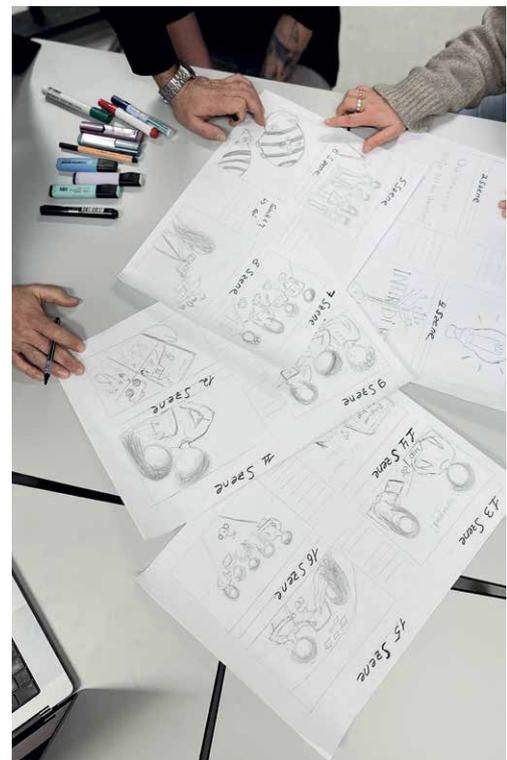
Factbox	
Projektleitung	Alexander Naringbauer (MORG Grödig/PH Salzburg)
INTER-DI-KO Betreuung	Wolf Hilzensauer, Tara Dirala
Unterrichtsfeld(er)	Deutsch; Digitale Grundbildung
Zielgruppe	Lehrpersonen; Schüler*innen
Innovation	Aus Zeitungsartikeln Hörspiele machen, Produktion digitaler Unterrichtsmaterialien



v.l.n.r.: Alexander Naringbauer (MORG Grödig/PH Salzburg), Wolf Hilzensauer, Tara Dirala

Projekthalt

Das Projekt „Fakt und Fiktion“ war einerseits darauf ausgerichtet, Zeitungsnachrichten auf ihren faktischen Inhalt zu untersuchen und einen möglichen Kern der Nachricht in ein fiktionales Hörspiel zu übersetzen. Schüler*innen des MORG Grödig wurden zu diesem Zweck in der Zeit von Oktober bis November 2022 in folgenden Bereichen geschult: digital storytelling; Internet- und Medienrecht; digitale Audioproduktion: Planung, Aufnahme und Schnitt; Aufnahme und Studioteknik. Ziel war es, aus Zeitungsartikeln fiktionale Texte zu machen. Dieser Wandel wurde als mehrfacher Übersetzungsprozess gestaltet, der auch einen Medienwechsel umfasste: Aus den Artikeln wurden Kurzgeschichten,



aus den Kurzgeschichten Drehbücher, aus den Drehbüchern Hörspiele.

Andererseits ging es auch um die Evaluation der mediendidaktischen Herangehensweise der Lehrperson, die bereits über lange Erfahrung in der Umsetzung von Medienprojekten mit Schüler*innen verfügt, aber eben genau diese Herangehensweise in einer partizipativen Forschung mit den Schüler*innen evaluieren wollte. Die Schüler*innen wurden deshalb auch von Anfang an dazu angehalten, die jeweiligen Arbeitsschritte, Herangehensweisen und Hilfestellungen der Lehrperson kritisch zu reflektieren und in Audiostatements festzuhalten („Bin ich damit zufrieden?“, „Ist dir der kreative Prozess schwergefallen?“, „Wo lagen

Das Projekt „Fakt und Fiktion“ verband Medienkritik mit kreativem Storytelling: Schüler*innen verwandelten Zeitungsartikel in Hörspiele und reflektierten dabei ihre Arbeitsprozesse. Die entstandenen Materialien stehen als frei zugängliche Unterrichtshilfen auf der INTER-DI-KO-Website zur Verfügung.



die Schwierigkeiten beim Audioschnitt?). Daraus entstand ein ca. 30-minütiger Podcast, bestehend aus Hörspielen und Audio-kommentaren.

Design-Based Research Ansatz

Aus den Erkenntnissen des Workshops und der teilnehmenden Beobachtung wurden Unterrichtsmaterialien entwickelt, die auf der INTER-DI-KO-Website abrufbar sind. Die zentrale Schaltstelle dieser Materialien ist ein Begleitheft, das die Hörspielproduktion von der Ideenfindung über Drehbuch und Aufnahmetechnik bis hin zum Audioschnitt begleitet. Das Begleitheft versteht sich (fast) als Do-it-yourself-Anleitung zur Hörspielproduktion. Im Februar 2025 wurde – wieder am MORG Grödig, aber mit anderen Schüler*innen – das entwickelte Material getestet. In weiten Teilen hat sich das Begleitheft als praktisch und sinnvoll erwiesen.

Wirkung und Lernergebnis

1. Prozessorientierte Medienarbeit braucht Zeit – jeder Projektschritt bedarf (teilweise für einzelne Gruppen unterschiedlich lange) Phasen.
2. Eine analytische Beschäftigung mit dem Medium „Hörspiel“ kann eine Grundlage für spätere Eigenproduktionen darstellen. Diese Beschäftigung ist im Begleitheft auch so verankert.
3. Die Entwicklung von Ideen für ein Hörspiel ist zentral. Ohne Idee keine Geschichte. Hier hilft lt. Teilnehmer*innen das Heft mit seinen Materialien.
4. Hilfestellungen zur Figurenentwicklung und zum Storytelling wurden teilweise gut angenommen, teilweise bildeten



sich auch eigene Dynamiken bei der Entwicklung von Geschichten.

5. Aufnahmetechnik bereitete wenig Probleme, die kurzen Videos (3 x 5 Minuten) waren hilfreich. Einige Teilnehmer*innen kamen aber auch ohne Videos aus.
6. Die Audacity-Tutorials wurden teilweise als zu lange, teilweise als passend lang wahrgenommen.
7. Grundsätzlich gilt für alle Teilnehmer*innen: Ein*e Ansprechpartner*in (Coach*in, Lehrperson), der/die bei Problemen auf Nachfrage helfen kann, ist – vor allem beim Audioschnitt – einem Tutorial vorzuziehen, da das Betrachten von Videos oft als umständlich wahrgenommen wird. Frage-Antwort führt schneller zum Ziel.

Skalierung / Dissemination

Die umfangreichen Begleitmaterialien sind auf der INTER-DI-KO Homepage (siehe oben) frei zugänglich und unter der Creative Commons Lizenz verwendbar.

Escape Fake

www.inter-di-ko.net/escape-fake



Factbox	
Projektleitung	Thomas Layer-Wagner (Polycular)
INTER-DI-KO Betreuung	Alexander Strahl, Florian Geier
Unterrichtsfeld(er)	Digitale Grundbildung
Zielgruppe	Lehrpersonen; Schüler*innen; Studierende
Innovation	Escape Room Game im Unterricht für die Erkennung von Fake News in Medien und Social Media



v.l.n.r.: Thomas Layer-Wagner (Polycular), Alexander Strahl, Florian Geier

Projekthalt

Beim Projekt „Escape Fake“ der Firma Polycular, die über eine Empfehlung von Ed-Tech Austria zu INTER-DI-KO kam, ging es um die Nutzung eines Escape Room Games im Unterricht zum Thema Bewusstseinsbildung zu Desinformation in Medien und Social Media. Ziel des Projektes war die inhaltliche Evaluation hinsichtlich der Eingliederungsmöglichkeiten des Escape Room Games in den Lehrplan Digitale Grundbildung. Hierfür gab das INTER-DI-KO Team Rückmeldung zum neu entwickelten Toolkit für Lehrpersonen unter Berücksichtigung von didaktischen Grundsätzen und des Lehrplans von Digitale Grundbildung. Außerdem wurde eine didaktische Evaluation mittels teilnehmender Beobachtung in einer ausgewählten Schule



durchgeführt, und zwar während die Lehrperson in das Spiel einführt, während das Spiel gespielt wurde (Interaktion zwischen Schüler*innen) bzw. während der Nachbesprechung. Schließlich gab es eine didaktische Evaluation durch Lehramtsstudierende (Erprobung des Spiels & kritische Analyse): Das Spiel wurde in 3 Lehrveranstaltungen mit insgesamt ca. 40 Studierenden ausgetestet und evaluiert.

Design-Based Research Ansatz

Die Ergebnisse aller Evaluationen flossen direkt in die Weiterentwicklung von „Escape Fake“ ein. Auf dieser Basis wurde die neue Mission „Trouble with Eliza“ sowie das begleitende Lernmaterial (Toolkit für Lehrpersonen) erstellt. Das Toolkit enthält u. a. methodisch-didaktische Hinweise zur Ein-

INTER DI KO POLYCLAR PÄDAGOGISCHE HOCHSCHULE SALZBURG PARIS LODRON UNIVERSITÄT SALZBURG

Escape Fake

Augmented Reality Escape Room für die Erkennung von Fake News

Polycular, Alexander Straß

Einleitung – Wer ist Polycular?

Polycular ist ein Unternehmen, das sich auf die Erstellung interaktiver und spielerischer Lernerfahrungen mit Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) spezialisiert hat. Sie entwickeln einzigartige VR-Erfahrungen, AR-Inhalte und spiel-ähnliche Anwendungen für Apps und Websites.

Sie bieten auch kundenspezifische Lösungen an. Ein herausragendes Produkt der Firma ist "Escape AR", ein AR-Escape Room. Das Unternehmen, gegründet von Robert Pramamer und Thomas Layer-Wagner, legt Wert auf technologische Innovation, Interaktivität, Spiel und künstlerische Exzellenz. Der Sitz von Polycular GmbH ist in Hallein.

Was ist Escape Fake?

Escape Fake ist ein kostenloses, interaktives Spiel mit dem Motto "Investigate the past, change the future". Spielerinnen und Spieler werden von Hannah, einer Reverse-History Hackerin aus der Zukunft, begleitet. Gemeinsam kämpfen sie gegen Desinformation in Medien und sozialen Medien, indem sie Rätsel und Quizze lösen und die Mechanismen hinter gefälschter Desinformation verstehen lernen.

Das Spiel wird als Augmented Reality Escape Room gespielt, sensibilisiert junge Menschen für das Thema und klärt über Desinformation auf. Es läuft auf dem Handy oder Tablet und auf Android sowie iOS.

Zusammenarbeit zwischen INTER-DI-KO und Polycular?

Mit Escape Fake 2.0 möchten die Entwickler das Potential interaktiver, spielbasierter Lernlösungen und XR-Technologien im Unterricht hervorheben und zur Medienkompetenz und digitalen Grundbildung beitragen. Neben der Weiterentwicklung der App selbst steht vor allem die interdisziplinäre Kooperation verschiedener internationaler Organisationen aus den Bereichen Technologie, Medien, Kreativwirtschaft und Bildung, die sich alle mit dem Thema Medienkompetenz und Fake News befassen, im Zentrum. Dabei werden neben Tutorial-Videos und Anleitungen zum Spiel selbst, vor allem Begleitmaterialien, Pöise für den Unterricht und ein Weiterbildungsangebot für Lehrende und Pädagogen in Form eines MOOC (Massive open online course) entstehen. Von besonderer Relevanz ist Feedback zur neuen Spielversion, insbesondere zur unmittelbaren Nutzung im Unterricht.

Erste Ergebnisse

Das Projekt „Escape Fake“ integrierte ein Escape Room Game in den Unterricht, um Schüler*innen spielerisch für Desinformation in Medien und Social Media zu sensibilisieren. Durch die enge Verzahnung von didaktischer Evaluation, Lehrplanbezug und flexibel einsetzbaren Materialien entstand ein praxistaugliches Toolkit, das Lehrpersonen die Vermittlung digitaler Grundbildung erleichtert und mit dem Gütesiegel Lern-Apps ausgezeichnet wurde.

bettung in den Unterricht und wurde so aufbereitet, dass Lehrkräfte es passgenau in den Lehrplan Digitale Grundbildung integrieren können.

Wirkung und Lernergebnis

Die Evaluierung hat deutlich gemacht, dass eine klare Strukturierung und Gliederung der Materialien im Toolkit entscheidend für die Unterrichtspraxis sind. Vertiefende Inhalte für Reflexion und Diskussion wurden ergänzt, um Lernprozesse über das reine Spielerlebnis hinaus zu unterstützen. Zusätzlich wurden erweiterte Materialien und verschiedene Aktivitäten entwickelt, die es Lehrpersonen ermöglichen, die Inhalte flexibel an unterschiedliche Gruppen und Niveaus anzupassen. Die Begutachtung war eine gute Vorbereitung und Rückmeldung für die spätere Einreichung und die Auszeichnung mit dem Gütesiegel Lern-Apps des OeAD. Damit konnte die hohe Qualität

und Praxistauglichkeit von „Escape Fake“ bestätigt werden, was die Verbreitung und Akzeptanz im Bildungsbereich erleichtert.

Skalierung/Dissemination

Das Toolkit sowie weitere Begleitmaterialien sind über den Mitgliederbereich der Projektwebsite escapefake.org frei verfügbar. Dort finden Lehrpersonen auch Informationen zu den Spielversionen (App-Download, Web-Version) sowie ergänzende didaktische Materialien für den Einsatz im Unterricht. Darüber hinaus wurden die Projektergebnisse bei Bildungsveranstaltungen und in Workshops mit Lehrkräften vorgestellt, um die Verbreitung und Anwendung in der Praxis zu unterstützen.



Handlungsrahmen für den Einsatz von Robotern im Mathematikunterricht

www.inter-di-ko.net/rover

Factbox	
Projektleitung	Simon Plangg (PH Salzburg)
INTER-DI-KO Betreuung	Wolf Hilzensauer, Tara Dirala
Unterrichtsfeld(er)	Mathematik; Informatik
Zielgruppe	Lehrpersonen; Schüler*innen
Innovation	Einsatz eines TI-Innovator Rovers im Unterricht



v.l.n.r.: Simon Plangg (PH Salzburg), Wolf Hilzensauer, Tara Dirala

Projekthalt

Ziel des Projekts „Handlungsrahmen für den Einsatz von Robotern im Mathematikunterricht“ war die Entwicklung einer digitalen Lernumgebung. Diese beinhaltet zum einen das Programmieren fahrbarer Roboter, zum anderen das Erlernen des Umgangs mit den damit verbundenen mathematischen und informatischen Konzepten. Durch die problemorientierte Herangehensweise und die fachliche Ausrichtung auf MINT-Fächer wurde im Umgang mit dem Roboter im Unterricht wertvolles Wissen generiert. Lehrpersonen sollten durch die im Rahmen von INTER-DI-KO entwickelte digitale Lernumgebung nun befähigt werden, eigenständig Unterrichtseinheiten zu konzipieren, die auf programmierbaren Robotern basieren.

INTER | DI | KO

Der Rover - Robotik trifft Mathe

Handlungsrahmen für den Einsatz von Robotern im Mathematikunterricht



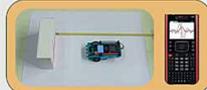
- Das Projekt nutzt den TI-Innovator Rover, um algorithmisches Denken im Mathematikunterricht spielerisch zu vermitteln
- Schüler*innen lernen durch praktische Programmieraufgaben, komplexe Probleme kreativ zu lösen und entwickeln gleichzeitig digitale Kompetenzen



- Geometrische Figuren fahren, Farben erkennen oder Abstände messen – die Materialien bieten praxisnahe Übungen
- Intuitive Lehrvideos und einfach verständliche Anleitungen ermöglichen Lehrkräften den unkomplizierten Einstieg in Robotik und Programmierung



- Die Materialien sind auf der INTER-DI-KO Homepage verfügbar und werden ab Sommersemester 2025 umfassend evaluiert



mehr Infos unter:









Design-Based Research Ansatz

Das Konzept zu den didaktischen Lehreinheiten zur Programmierung des Rovers wurde zuerst im Innovationslabor mit Schüler*innen des BG/BRG/BORG St. Johann im Pongau getestet. Nach der Drehbuchentwicklung, Konzeption von verschiedenen Erklärvideos und grafischen Umsetzung (inkl. Bild-im-Bild-Effekt) gab es ebenso mehrere Iterationsschleifen und Testungen mit Schüler*innen des BG/BRG/BORG St. Johann. Die auf diesen Testungen basierenden Verbesserungen wurden in umfangreiche Begleitmaterialien (Erklärvideos, Begleitheft, Handreichungen) integriert, welche wiederum mit einer Schulklasse der Praxismittelschule Salzburg ausgetestet und evaluiert wurden.

Das Projekt „Handlungsrahmen für den Einsatz von Robotern im Mathematikunterricht“ entwickelte eine digitale Lernumgebung, die Schüler*innen durch praxisorientiertes Programmieren fahrbarer Roboter an mathematische und informatische Konzepte heranführt. Die interdisziplinäre Verknüpfung von MINT-Fächern und digitaler Didaktik fördert eigenständiges Lernen und bietet Lehrpersonen umfangreiche Materialien zur Gestaltung innovativer Unterrichtseinheiten.



Skalierung/Dissemination

Die Materialien und Anleitungen können von Lehrkräften ohne Vorkenntnisse genutzt werden. Diese stehen in videobasierenden, analogen sowie visuellen Formaten auf der INTER-DI-KO Homepage (siehe oben) zur Verfügung, um eine einfache Implementierung des Roboters im Unterricht zu ermöglichen.

Durch die direkte Zusammenarbeit mit Schulklassen wurde die Anwendung des Projekts in der Schulrealität verankert. Während der Projektlaufzeit waren stetig Studierende in Lehrveranstaltungen eingebunden, sodass eine Auseinandersetzung und Dissemination im Rahmen der Ausbildung von Lehrkräften an der PH erfolgte.

Wirkung und Lernergebnis

Das Projekt „Handlungsrahmen für den Einsatz von Robotern im Mathematikunterricht“ richtete sich an Schüler*innen, Lehrende und Studierende. Es bot Schüler*innen die Möglichkeit, mit programmierbaren Robotern Mathematik und Informatik praktisch und handlungsorientiert zu erfahren. Studierende profitierten durch die Entwicklung von Materialien und die Begleitung der Unterrichtsumsetzung. Wissenschaftlich wurden Konzepte zur Roboternutzung im Mathematikunterricht erarbeitet und evaluiert. Besonders die interdisziplinäre Verknüpfung von Mathematik, Informatik und digitaler Grundbildung ist innovativ und bietet einen praxisorientierten Mehrwert.

Themengenerator für ChatGPT

<https://www.inter-di-ko.net/chat-gpt>

Factbox	
Projektleitung	Hubert Weiglhofer (unabhängig)
INTER-DI-KO Betreuung	Alexander Strahl, Magdalena Weiglhofer
Unterrichtsfeld(er)	Naturwissenschaftliche Fächer
Zielgruppe	Lehrpersonen; Schüler*innen
Innovation	Einsatz LLM-KIs im Unterricht



v.l.n.r.: Hubert Weiglhofer (unabhängig), Magdalena Weiglhofer, Alexander Strahl

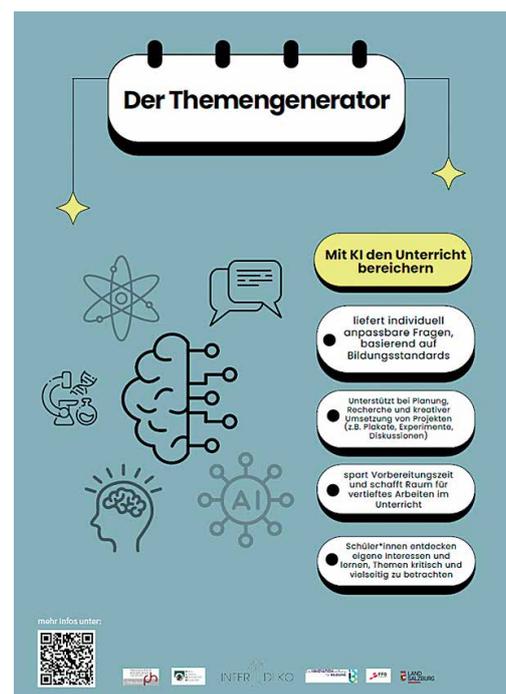
Projekthalt

Ziel des Projektes „Themengenerator für ChatGPT“ war es, zu evaluieren, ob und wie sich Chatbots für die Arbeit mit Operatoren zu lehrplanbezogenen Themen im Schulunterricht eignen. Operatoren sind bestimmte in der Schule vorgesehene „Anweisungen“. Im Rahmen von INTER-DI-KO wurde eine Lernplattform (im Open Source Lernmanagementsystem Moodle) erstellt, die Schüler*innen und Studierenden dabei helfen sollte, komplexe Themen mit KI-Unterstützung zu behandeln und die Chancen und Grenzen von KI-gestützten Lehr- und Lernmethoden auszuloten. Diese Plattform nutzte ein Operatorenset und einen Chatbot wie ChatGPT oder Gemini, um Lehr- und Studienplanthemen zu unterstützen. Die Fragestellungen der Evaluation bezogen sich darauf, welche Operatoren für die Themenentwicklung geeignet sind, ob der Chatbot zufriedenstellende und kritisch

überprüfbare Antworten generieren kann und wo die Grenzen des Chatbots liegen. Lehrkräfte und Lernende wurden mit diesen Werkzeugen vertraut gemacht und übten einen kritischen Umgang.

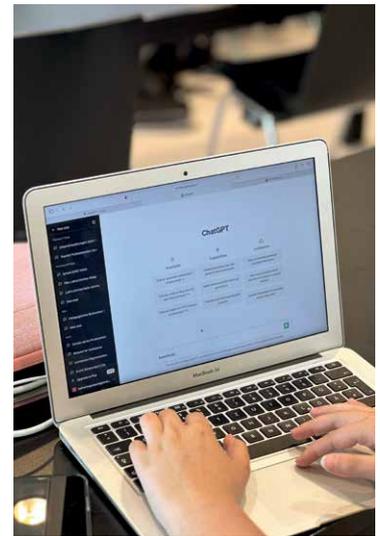
Design-based Research Ansatz

Im Rahmen zweier Lehrveranstaltungen wurden Pilotimplementierungen mit Studierenden zur Testung der Vor- und Nachteile der Verwendung des Chatbots im Unterricht mithilfe von Operatoren sowie deren Usability im SS23 durchgeführt. Neben der interaktiven Plattform auf Moodle wurden auch zwei dazugehörige Evaluationsumfragen auf Lime Survey erstellt. Die Plattform wurde in mehreren Klassen der Sekundarstufe II im Zuge einer Masterarbeit getestet und überarbeitet. In einem nächsten Schritt wird eine App entwickelt, in die das Opera-



Das Projekt „Themengenerator für ChatGPT“ entwickelte eine Lernplattform, die mithilfe von Operatoren und KI-Chatbots Schüler*innen und Studierende beim kritischen Arbeiten an lehrplanbezogenen Themen unterstützt. Ziel war es, Eigenständigkeit und Reflexion im Umgang mit KI zu fördern und die Chancen sowie Grenzen von KI-gestützten Lernmethoden im Unterricht praxisnah auszuloten.

toren-Set eingearbeitet ist. Die geplante App richtet sich an Schulklassen und verfolgt das Ziel, den Einsatz der Operatoren (je nach Thema und Alter flexibel einsetzbar) didaktisch zu unterstützen. Kernidee ist, dass Lernende zuerst selbst aktiv werden müssen. Die App fordert sie zur Eingabe von Fragen oder Antworten auf, bevor die KI Unterstützung gibt. Damit soll die Eigenständigkeit der Schüler*innen gefördert und ein unkritischer Umgang mit KI-Antworten verringert werden. Erst wenn eine gewisse eigenständige Denk- und Problemlösungsfähigkeit dokumentiert wird, werden durch die KI passende Hilfestellungen, Reflexionsfragen oder Musterantworten freigeschaltet.



Wirkung und Lernergebnis

Die Ergebnisse lieferten bezüglich des Einsatzes von KI in Form von Chatbots im Bereich der erhobenen psychologischen Parameter (Autonomie, Kompetenz, soziale Eingebundenheit und kritisches Denken) keine statistisch signifikanten Ergebnisse. Allerdings gibt es einen statistisch signifikanten positiven Zusammenhang zwischen den psychologischen Grundbedürfnissen und der intrinsischen Motivation der Schüler*innen. Die im Anschluss an die Projektdurchführung ausgeteilten Feedbackbögen zeigen die ambivalente Einschätzung bezüglich des Einsatzes von KI im Schulunterricht. Einerseits wird der Einsatz von KI als gute Ergänzung des Unterrichts eingeschätzt, andererseits wird auf die Gefahr hingewiesen, dass durch KI die Tendenz zu oberflächlichem Lernen ohne Nachhaltigkeit bestehe. „Der Einsatz von KI ist weniger gut, wenn es darum geht, wirklich Wissen zu generieren und eine zuverlässige Quelle zu haben“ (Aussage Lehrkraft). Hinsichtlich des Einsatzes der am häufigsten

verwendeten Operatoren wurden „beschreiben“, „erklären“ sowie das eigene „Formulieren von Fragen“ genannt.

Skalierung/Dissemination

In einem im Innovationslabor produzierten Lernvideo wird das Projekt erklärt und steht allen Interessierten auf der INTER-DI-KO Homepage (siehe oben) zur Verfügung. Eine Masterarbeit befasste sich zusätzlich mit dem Thema und wurde im WS 25/26 an der Paris Lodron Universität (PLUS) eingereicht. Die oben beschriebene App ist derzeit in Entwicklung.

Classroom Leadership Toolbox Plus

www.inter-di-ko.net/projekt-class-lead-tprojekt

Factbox	
Projektleitung	Elisabeth Seeberger (PH Salzburg), Gerlinde Lenke (Leuphana Universität)
INTER-DI-KO Betreuung	Wolf Hilzensauer Tara Dirala
Unterrichtsfeld(er)	Lehrendenausbildung
Zielgruppe	Lehramtsstudierende
Innovation	Klassenführungscompetenzen durch inszenierte Videovignetten



v.l.n.r.: Elisabeth Seeberger (PH Salzburg), Gerlinde Lenke (Leuphana Universität), Wolf Hilzensauer, Tara Dirala

Das Projekt „Class-Lead-T+ – Classroom Leadership Toolbox plus“ entwickelte praxisnahe Videovignetten und Begleitmaterialien, um Lehramtsstudierende gezielt in Klassenführungs-competenzen zu schulen. Durch die wissenschaftlich fundierte und iterativ verbesserte Darstellung realer Unterrichtssituationen werden unterschiedliche Handlungsoptionen anschaulich vermittelt und die professionelle Reflexion in der Lehrer*innenbildung nachhaltig gefördert.

Projekthalt

Im Rahmen des Projekts „Class-Lead-T+ – Classroom Leadership Toolbox plus“ wurden in drei Studiensemestern (2024/2025) inszenierte Videovignetten produziert, die die Entwicklung von Lehrer*innenexpertise und explizit von Klassenführungscompetenzen unterstützen sollten. Der Aufbau des pädagogisch-psychologischen Wissens über Klassenführung erfolgte hierbei durch

Class-Lead-T+
Classroom Leadership Toolbox plus

- Förderung von Lehrer*innenexpertise in Klassenführung durch Produktion inszenierter Videovignetten zur Schulung professioneller Wahrnehmung Klassenführungsrelevanter Situationen
- Darstellung kritischer Situationen ohne reale Beteiligte zu belasten
- Empirisch und theoretisch fundierte Drehbücher
- Umsetzung mit Lehrkräften, Schüler*innen und Theaterpädagogin

INTER | DI | KO

PH Salzburg | LANL | FH | KHS | PH

photo: Jutta Grottel

die professionelle Wahrnehmung klassenführungsrelevanter Situationen. Inszenierte Videovignetten ermöglichen es, auch kritische Situationen zu zeigen, ohne dabei Schüler*innen oder Lehrpersonen in ein schlechtes Licht zu rücken. Ferner begünstigen inszenierte Vignetten die kontrastierte Abbildung ein und derselben Situation, was Noviz*innen einen direkten Vergleich von Lehrkräfthandlungen und deren Conse-

quenzen offeriert. Grundlage für die entwickelten Skripte stellen vom Projektteam konzipierte, empiriebasierte und theoretisch fundierte Drehbücher zu klassenführungsrelevanten Situationen dar. In Kooperation mit Lehrkräften und Schüler*innen der Praxismittelschule der PHS sowie einer Theaterpädagogin wurde das lernförderliche Videomaterial im INTER-DI-KO Labor sowie in der Praxismittelschule erstellt.

Design-Based Research Ansatz

Die Drehbücher wurden auf Basis wissenschaftlicher Erkenntnisse zur Klassenführungskompetenz erstellt (vgl. Mayr & Lenke, 2015) und in mehreren Iterationschleifen sowohl wissenschaftlich als auch didaktisch von Expert*innen überarbeitet



und geprüft. Nach den ersten Drehterminen wurde klar, dass auch ein Set an Begleitmaterial für dieses Vorhaben entwickelt werden sollte. Dementsprechend wurden didaktische Unterrichtsmaterialien in Form von aktivierenden Reflexionsfragen generiert, die im Zuge der Lehrer*innenbildung eingesetzt wurden, sowie weitere Interviews mit den beteiligten Rollen nachgestellt, die die emotionale Betroffenheit noch deutlicher in den Fokus rücken. Vor allem durch die zeitliche Trennung der Drehtermine bzw. Produktion der einzelnen Vignetten konnte das bisherige Material zwischen den Produktionsterminen in der Lehrer*innenbildung erprobt und wissenschaftlich evaluiert werden. Dies führte zu einer systematischen Verbesserung der Qualität der Vignetten und deren Produktion.

Wirkung und Lernergebnis

Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Verwendung von Videovignetten plus dem begleitenden Lehr-/Lernmaterial in der Lehrer*innenbildung mit Fokus auf der Verbesserung der Klassenführungskompetenzen einen großen Mehrwert zeigt, indem unterschiedliche Handlungsalternativen für ein und dieselbe Situation aufgezeigt und mit entsprechenden Hintergrundinformationen für Lehramtsstudierende dargestellt werden.



Skalierung/Dissemination

Die Videoclips und das Zusatzmaterial sind seit März 2024 auf der erweiterten CLIPSS-Homepage www.clipss.de der Lehrer*innenbildung kostenfrei zur Verfügung gestellt und können in Lehrveranstaltungen und Fortbildungsangeboten zur Klassenführung genutzt werden. Zusätzlich wurden die Ergebnisse in diversen Publikationen einem breiteren Publikum zugänglich gemacht (siehe Abschnitt 5).

Digitale Schnitzeljagd durch Schwarzach

www.inter-di-ko.net/projekt-digitale-schnitzeljagd-durch-schwarzach

Factbox	
Projektleitung	Christine Pamminger, Sandra Gappmaier (VS Schwarzach im Pongau)
INTER-DI-KO Betreuung	Florian Geier, Wolf Hilzensauer, Christine Trültzsch-Wijnen
Unterrichtsfeld(er)	Deutsch, Sachunterricht, Digitale Grundbildung
Zielgruppe	Volksschulkinder; Ortsbesuchende
Innovation	Medienproduktionen zu Gebäuden und Institutionen; aufrufbar via QR Code

*Das Projekt „Digitale Schnitzeljagd durch Schwarzach“ ermöglichte es Volksschulkindern, ihre Gemeinde multimedial zu erkunden und Besucherinnen per QR-Code zu selbst produzierten Videos, Audios und Texten zu führen. Die nachhaltige Ortsrallye fördert digitale Kompetenzen, Teamarbeit und lokale Identifikation und steht auch anderen Schulklassen sowie Tourist*innen zur Verfügung.*

v.l.n.r.: Christine Pamminger, Sandra Gappmaier (VS Schwarzach im Pongau)



v.l.n.r.: Florian Geier, Wolf Hilzensauer, Christine Trültzsch-Wijnen

Projekthalt

Das Projekt „Digitale Schnitzeljagd durch Schwarzach“ der Volksschule Schwarzach im Pongau sollte Schüler*innen aber auch Besucher*innen der Gemeinde Informationen über Gebäude und Institutionen von Schwarzach im Pongau näherbringen. Eine 3. Klasse der Volksschule produzierte im Fach Sachunterricht Kurzvideos zu verschiedenen Institutionen im Ort Schwarz-

ach (z.B. Gemeindeamt, Kraftwerk, Haus der Vereine, Rettung, Wasserrettung, Feuerwehr etc.). In Kleingruppen recherchierten die Schüler*innen Informationen, besuchten die jeweiligen Institutionen vor Ort und führten Interviews mit verantwortlichen Personen durch. Die an den Gebäuden angebrachten QR Codes leiten die Besucher*innen nun auf eine in die Schulhomepage eingebundene Webseite mit Videos, Tonaufnahmen, Bildern, Texten, u.ä. In einem Workshop im März 2024 trainierten zwei INTER-DI-KO Kollegen mit den Schüler*innen Beitragsgestaltung, Kameraführung und Interviewtechniken. Die Pädagoginnen der VS Schwarzach finalisierten in den Wochen darauf mit den Schüler*innen die schon vorbereiteten Stationen und gin-



gen dann in die Medienproduktion. In einem nächsten Schritt evaluierte INTER-DI-KO die Arbeit mit den digitalen Medien aus Sicht der Schulkinder und Lehrpersonen und händigte allen Teilnehmenden ein Kompetenzzertifikat für ihre neu erworbenen Fähigkeiten aus.

genügend Zeit für die einzelnen Projektetappen eingeräumt werden. Zudem wäre es von Vorteil, wenn Schüler*innen bereits vor Projektbeginn einzelne Arbeitsschritte wie die Arbeit in Teams oder das Recherchieren und den Umgang mit Texten erlernten und üben.

Design-Based Research Ansatz

Durch die von INTER-DI-KO durchgeführte Evaluation konnten klare Verbesserungsansätze identifiziert werden. Es ist geplant, dass nun andere Schulklassen an diesem Projekt weiterarbeiten und weitere Stationen hinzufügen.

Wirkung und Lernergebnis

In einem zukünftigen Projekt sollte mehr auf die Prozessorientierung geachtet und

Skalierung/Dissemination

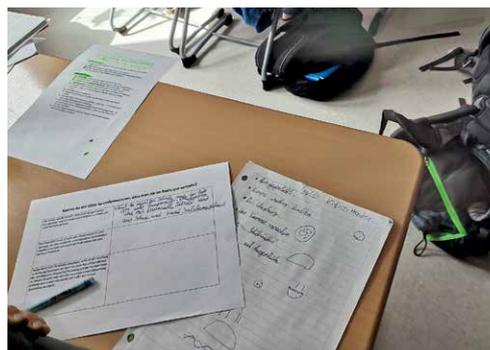
Die QR-Code-Ortsrallye kann von einzelnen Schulklassen im Rahmen des Sachunterrichts durchgespielt werden und steht auch anderen Interessierten wie etwa Familien, die als Tourist*innen nach Schwarzach kommen, zur Verfügung. Zukünftig ist auch eine Landkarte geplant, auf der alle Stationen der QR-Code-Ortsrallye verzeichnet sind. Dieses Projekt ist daher mit der Erstellung der Videos nicht abgeschlossen, sondern nachhaltig und steht auch für andere zur Verfügung. Die Videos sind auf der Schulhomepage www.vs-schwarzach.salzburg.at/ortsralley-uebersicht einsehbar. Die Prozessevaluation des Projektes findet sich auf der INTER-DI-KO Website (siehe oben). Außerdem fand die Pädagog*innenfortbildung „QR-Schnitzeljagd – den Heimatort digital neu erleben“ im November 2025 an der PH Salzburg statt.

INTER-DI-KO & ischool

DIGITALE SCHNITZELJAGD DURCH SCHWARZACH

- Schüler*innen und Besucher*innen der Gemeinde werden Informationen über Gebäude, Institutionen, etc. von Schwarzach i. P. näher gebracht. **QR Codes** an den Gebäuden leiten die Besuchenden auf **Webseiten mit z.B. Videos, Tonaufnahmen, Bildern und Texten**. Diese Inhalte wurden von den **Kindern der Volksschule Schwarzach selbst produziert**.
- INTER-DI-KO Teammitglieder trainierten die Schüler*innen der VS Schwarzach in **Betragsgestaltung, Kameraführung und Interviewtechnik**. Anschließend produzierten die Kinder – begleitet von ihren Lehrpersonen – **eigene Videos** zu lokalen Stationen im Ort.
- INTER-DI-KO evaluierte die Arbeit mit digitalen Medien aus Sicht der Schüler*innen und Lehrpersonen. Zum Abschluss erhielten alle Teilnehmenden ein **Kompetenzzertifikat für ihre erworbenen Medienkompetenzen**.

mehr Infos unter:



Jobready – Wirtschaftsführerschein für Life

www.inter-di-ko.net/projekt-jobready

Factbox	
Projektleitung	Victor Mihalic (EBC*L International)
INTER-DI-KO Betreuung	Ulrike Greiner Magdalena Weiglhofer
Unterrichtsfeld(er)	Wirtschafts-, Finanz- und Verbraucher*innenbildung; Medienbildung
Zielgruppe	Schüler*innen; Lehrpersonen
Innovation	Wirtschaftsbildung durch E-Learning Programm

wenig Expertise gibt, diese Thematik fächerkooperierend oder fächerübergreifend zu unterrichten. Daher sind Formen digitalen Unterstützungsmaterials, digitalisiert zu bearbeitende Aufgabenstellung und insgesamt Schulungsmaterial für Lehrpersonen gefragt. Die Blended-Learning-Szenarios des Programms „Jobready“ waren im Wesentlichen mit dem Aufbau von Grundkompetenzen im Bereich Wirtschaftsbildung (inkl. BWL) befasst. Im SS 2024 wurde dieses E-Learning Programm in einer 4. Klasse



v.l.n.r.: Victor Mihalic (EBC*L International), Ulrike Greiner, Magdalena Weiglhofer

Projekthalt

Ziel dieses Projekts der Firma EBC*L, die ebenso auf Empfehlung von EdTech Austria bei INTER-DI-KO teilnahm, war es, das von ihr entwickelte E-Learning Programm „Jobready – Wirtschaftsführerschein for Life“ im schulischen Umfeld auszutesten und auf seine didaktische Validität in einer Mittelschule zu überprüfen. Im Rahmen von INTER-DI-KO was es das einzige wirtschaftlich orientierte Projekt, da das E-Learning Programm in der Regel kostenpflichtig für Benutzende ist. Die Themenstellung war für INTER-DI-KO von Interesse, da das – eigentlich fachübergreifende – Thema Finanz- und Wirtschaftsbildung ab Herbst 2023 verbindlich in allen Lehrplänen der Fächer der Sekundarstufe I verankert wurde und es an den Schulen noch wesentlich

Jobready - Wirtschaftsführerschein for Life

? WAS IST JOBRREADY?
Jobready ist ein E-Learning-Programm zur Wirtschafts-, Finanz- und Verbraucher*innenbildung, das ökonomisches Grundwissen fördern und Selbstmanagement, wirtschaftliches Denken und Zukunftsorientierung stärken möchte.

DAS ZIEL
Im Rahmen von INTER-DI-KO sollte das Programm zum ersten Mal auf seine didaktische Eignung im schulischen Umfeld getestet werden.

DIE PRAXIS
Im Sommersemester 2024 begleitete INTER-DI-KO die Durchführung des Programms in einer 4. Klasse Mittelschule wissenschaftlich und evaluierte es hinsichtlich seiner fachdidaktischen Integrationsfähigkeit in den regulären Unterricht.

se der Praxismittelschule Salzburg getestet und vom INTER-DI-KO Team auf seine didaktische Eignung im Regelunterricht hin evaluiert.

Design-Based Research Ansatz

Da das E-Learning Programm ein bereits etabliertes Tool ist, das schon regelmäßig

Das Projekt „Jobready – Wirtschaftsführerschein for Life“ testete ein E-Learning-Programm zur Finanz- und Wirtschaftsbildung erstmals im schulischen Unterricht und zeigte, dass es besonders durch sein motivierendes Storytelling überzeugt. Für eine optimale Integration im Klassenverband braucht es jedoch eine stärkere Anpassung an die unterschiedlichen Bedürfnisse und Voraussetzungen der Schüler*innen.

in anderen Kontexten (z.B. für Arbeitssuchende) eingesetzt wird, war die Aufgabe von INTER-DI-KO, durch wissenschaftliche Maßnahmen (Unterrichtsbeobachtung, Schüler*innen-Umfrage, Fokusgruppen mit Schüler*innen sowie Reflexion der Lehrperson) zu evaluieren, wie didaktisch passend das Programm für Jugendliche sein kann sowie Verbesserungsvorschläge anzubieten.

Wirkung und Lernergebnis

Aus dem gesamten erhobenen Material wurden 5 Dimensionen (mit mehreren Unterkategorien) zum Umgang der Schüler*innen mit dem E-Learning Programm identifiziert: Programmstruktur und -angebot; Lernendenadressierung; Wissenspräsentation – Didaktik; Organisatorisches/Technik; Einbettung des Programms in schulisches Angebot. Als vorläufiges Ergebnis konnte festgehalten werden, dass das Lernprogramm von der Anlage her für eine Integration in den Klassenunterricht geeignet ist und insbesondere einen motivationalen Mehrwert verspricht. Besonders das narrative Setting der Geschichte einer Identifikationsfigur für die Schüler*innen („Lucasito“) wurde als motivationsfördernd erlebt. Außerdem stellte die Aussicht auf ein Zertifikat bei positivem Abschluss eine zusätzliche Motivation für viele dar. Wollte der eigenständige E-Learning Teil des Kurses allerdings tatsächlich für die gesamte Bandbreite einer 4. Klasse Mittelschule zielführend sein, müssten die Bedürfnisse und Lernenden-



voraussetzungen der Schüler*innen differenzierter betrachtet und Lernstoff und Methoden dementsprechend angepasst werden. Die herkunftsbezogene Diversität einer 4. Klasse MS und die schulleistungsbezogene Heterogenität erfährt im untersuchten Programm zu wenig Berücksichtigung, etwa durch dementsprechend bindendifferenzierende Aufgabenstellungen oder auch methodisch variierende Settings in der Präsenzphase. Dazu passt, dass die Voraussetzungen (Verständnis von Begriffen, Abstraktionsfähigkeit, Lesekompetenz) vom Programm selbst nicht thematisiert bzw. initiiert und hergestellt werden, insbesondere die wesentliche Voraussetzung der Selbstorganisationsfähigkeit, die solche Programme eher voraussetzen als fördern. Da seitens der Firma keine gesonderte Anpassung des Lehr-Lernmaterials für den schulischen Unterricht auf Basis der Ergebnisse vorgesehen war, wurde auf eine Iteration der Testung in weiteren Klassen im Rahmen von INTER-DI-KO verzichtet.

Skalierung/Dissemination

Die von INTER-DI-KO angefertigte wissenschaftliche Begleitevaluation ist auf der Homepage (siehe oben) einsehbar.

Erinnerungslernen ist auch in der Volksschule möglich – und sogar digital!

www.inter-di-ko.net/projekt-erinnerungslernen

Factbox	
Projektleitung	Julia Netter (VS Kirchanschöring)
INTER-DI-KO Betreuung	Wolf Hilzensauer, Daniel Rode Magdalena Weiglhofer
Unterrichtsfeld(er)	Demokratiebildung, Deutsch, Sachunterricht
Zielgruppe	Lehrpersonen; Volksschulkinder
Innovation	Demokratiebildung durch Lernen an Biografien und ein digitales Flipbook

Julia Netter (VS Kirchanschöring)



v.l.n.r.: Wolf Hilzensauer, Daniel Rode, Magdalena Weiglhofer

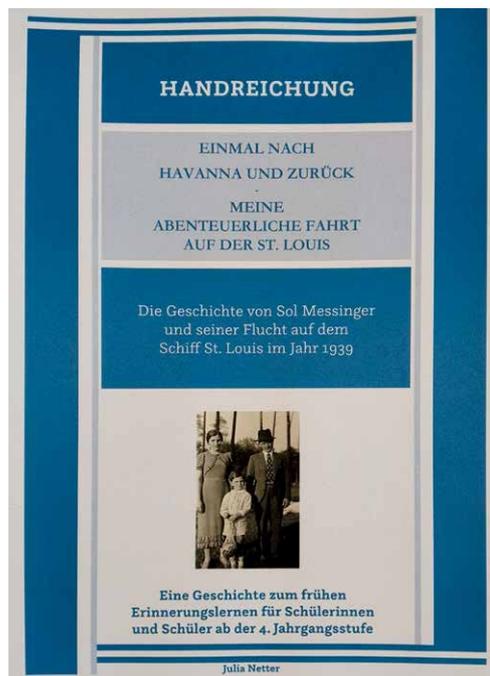
Projekthalt

Im Zentrum des Projekts „Erinnerungslernen ist auch in der Volksschule möglich – und sogar digital!“ stand ein digitales Flipbook, das die wahre Fluchtgeschichte eines jüdischen Jungen erzählt. Das Flipbook ist ein interdisziplinäres, digitales Lernmedium, das konzipiert ist, den Themenbereich Nationalsozialismus sowie das Thema Flucht im Unterricht der Volksschule mit Schüler*innen der Jahrgangsstufe 3 oder 4 zu bearbeiten. Das digitale Unterrichtsmedium ist entsprechend altersge-

recht gestaltet. In seiner didaktischen Umsetzung folgt es dem Ansatz des Lernens an und mit Biografien. Es ist ein umfangreiches Medium von 64 digitalen Seiten, das über einen Link aufgerufen und interaktiv mit sowohl visuellen als auch auditiven Inhalten bearbeitet werden kann. Die Erzählung beruht auf einer wahren Begebenheit und ermöglicht das Eintauchen in das Leben des jüdischen Jungen Sol Messinger, dessen Familie im Jahr 1939 die Flucht nach Havanna nicht gelingen sollte. Zusätzlich werden geschichtliche Hintergründe, Faktenwissen über das Judentum sowie Unterschiede zwischen Demokratie und Diktatur nahegebracht und versucht, bereits bestehendes Wissen in geordnete Bahnen zu lenken. Das Flipbook wurde von der Projektträgerin und Volksschullehrerin Julia Netter konzipiert und mit Unterstützung von Expert*innen des Fachbereichs Geoinformatik an der Universität Salzburg erstellt. Ziel der Zusammenarbeit mit INTER-DI-KO war es, das Flipbook für den Gebrauch im Unterricht vorzubereiten und zu testen bzw. notwendiges pädagogisches Begleitmaterial zu produzieren und auch dieses im Einsatz zu evaluieren.

Design-Based Research Ansatz

Im Rahmen einer Beta-Testung wurde eine Bedarfsanalyse mit Volksschullehrkräften durchgeführt. Diese gaben Rückmeldung und Kritik zum Flipbook und erteilten Auskunft darüber, welche Begleitmaterialien sie als hilfreich erachten würden. Auf dieser Grundlage wurden im nächsten Schritt didaktische Details im Flipbook selbst ergänzt und ein umfassendes Begleitheft mit Übungen, Arbeitsblättern und Hintergrundwissen für Lehrkräfte produziert. Die Integration in den Unterricht sowie der Einsatz der Begleitmaterialien wurde hernach in



den Klassen der teilnehmenden Lehrkräfte ausgetestet, evaluiert und auf diesen Erkenntnissen basierend weiterentwickelt.

angefordert werden unter:
julia.netter@schule.kirchanschöring.de

Wirkung und Lernergebnis

Die Erhebungen im Rahmen der Bedarfsanalyse ergab, dass Lehrpersonen ein didaktisches Begleitheft als dringend notwendig erachteten, um das Flipbook effektiv im Unterricht einsetzen zu können. Auch die sich an diesen Rückmeldungen orientierende Produktion der Handreichung durchlief mehrere Iterationsschleifen, inklusive einer Begutachtung durch die Holocaust Gedenkstätte Yad Vashem in Jerusalem.

Das Projekt „Erinnerungslernen ist auch in der Volksschule möglich – und sogar digital!“ ermöglichte Grundschulkindern, anhand eines interaktiven Flipbooks die Fluchtgeschichte eines jüdischen Jungen altersgerecht und multimedial zu erleben. Durch begleitende Unterrichtsmaterialien und iterative Evaluation wurde das digitale Lernmedium gezielt für den Einsatz im Unterricht weiterentwickelt.

Skalierung/Dissemination

Die Begleitmaterialien sind auf der INTER-Di-KO Homepage unter CC BY NC Lizenz frei verfügbar, der Link zum Flipbook kann

Motivationales Prompting im Sportunterricht

www.inter-di-ko.net/projekt-motivationales-prompting-im-sportunterricht

Factbox	
Projektleitung	Jörg Zumbach, Verena Rathmayr (PLUS)
INTER-DI-KO Betreuung	Jörg Zumbach
Unterrichtsfeld(er)	Biologie; Sportunterricht; Medienbildung
Zielgruppe	Lehrpersonen; Schüler*innen
Innovation	Ernährungsbildung durch E-Learning Programm



v.l.n.r.: Jörg Zumbach,
Verena Rathmayr
(PLUS)

Motivationales Prompting im Sportunterricht
INTER DI KO

Digitale Impulse für mehr Motivation und gesunde Ernährung

Warum geht es?
Motivationales Prompting bezeichnet kurze, gezielt eingesetzte Impulse, die Schüler*innen im Lernprozess unterstützen, motivieren und aktivieren. Dieses Konzept wird auf den Sportunterricht übertragen – mit dem Ziel, gesundheitsrelevante Inhalte, insbesondere zu Ernährung, nachhaltiger zu verankern und das Lerninteresse zu steigern.

Das zentrale Ziel des Projekts ist der Einsatz von solchen Impulsen im Unterricht, um die Förderung der motivationalen Haltung von Schülerinnen zu unterstützen.

Dazu wurde ein digitales, interaktives Lernmodul zum Thema gesunde Ernährung entwickelt.

Eine zweite Variante enthält adaptive motivationale Prompts als Fördermaßnahme. So können Unterschiede im Lerninteresse eruiert werden.

Die Erkenntnisse tragen zur Verbesserung eines Sportunterrichts bei, der Bewegung, Ernährung und digitale Kompetenzen verbindet.

- Wie wirken die Prompts?
- Verbessert sich die Motivation?
- Wird Wissenszuwachs gefördert?

Das E-Learning-Modul wird in Schulklassen der Sekundarstufe I und II erprobt. InterDiKo begleitet dies mittels einer wissenschaftlichen Evaluation.

Wie wirken die Prompts? Verbessert sich die Motivation? Wird Wissenszuwachs gefördert?

mehr Infos unter:

Projekthalt

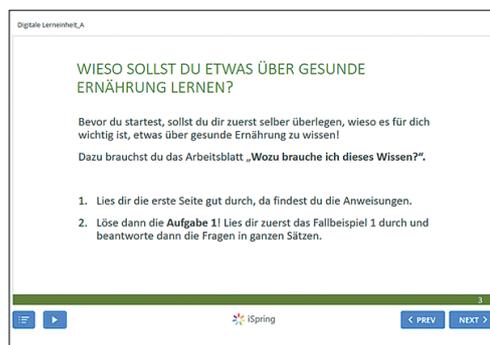
Das Ziel dieses Innovationsprojektes von Verena Rathmayr und Jörg Zumbach war es, inhaltliche Kompetenzen zum Thema „Gesunde Ernährung“ im Rahmen des Unterrichtsfachs Sport und Bewegung zu vermitteln. Hierzu wurde ein interaktives E-Learning-Modul nach den Regeln der Kunst entwickelt, das danach im Unterricht ausprobiert und evaluiert wurde. Zusätzlich wurde untersucht, wie sich die motivationale Haltung von Schüler*innen gezielt anhand der Selbstbestimmungstheorie der Motivation fördern lassen kann. Dazu wurde eine zweite Variante entwickelt, welche adaptive motivationale Prompts als Fördermaßnahme beinhaltet. Die Prompts sollten den Lernenden durch gezielte Unterstützung helfen, sich intensiver mit einem Thema zu befassen. Die Wirksamkeit beider Varianten wurde danach im Schul-

kontext mit Schulklassen der Sekundarstufe I und II untersucht.

Design-Based Research Ansatz

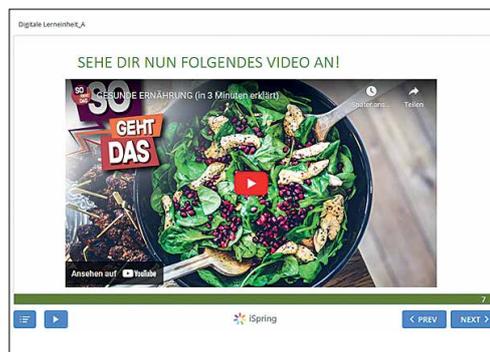
Bisher konnte erst eine Testung durchgeführt werden. Die erste Testung zeigte Optimierungspotenzial in mehreren Bereichen: Die Prompts sollten verbindlicher und interaktiver gestaltet werden, um eine tiefere Auseinandersetzung zu fördern. Eine größere und vielfältigere Stichprobe würde die Aussagekraft der Ergebnisse erhöhen. Zudem könnten differenzierte, adaptive Prompts sowie integriertes Feedback die Lernwirksamkeit und Motivation verbessern. Schließlich wird empfohlen, in einer nächsten Testung auch langfristige Effekte durch Follow-up-Erhebungen zu untersuchen.

Das Projekt „Motivationales Prompting im Sportkundeunterricht“ entwickelte ein interaktives E-Learning-Modul zur Ernährungsbildung und untersuchte, wie adaptive Prompts die Motivation und den Lernerfolg von Schüler*innen steigern können. Die Ergebnisse zeigen, dass gezielte digitale Unterstützung nicht nur Wissen vermittelt, sondern auch das nachhaltige Interesse am Thema fördert; die Materialien sind als OER frei verfügbar.



Wirkung und Lernergebnis

Insgesamt legen die Ergebnisse dieser Testung nahe, dass solche Interventionen ein vielversprechender Ansatz sind, um sowohl den Lernerfolg als auch die intrinsische Motivation zu fördern. Dies könnte wichtige Implikationen für die Gestaltung von Lehrplänen und digitalen Lernmaterialien haben, insbesondere in schulischen Kontexten, in denen es darum geht, nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern auch das Interesse und die Motivation der Lernenden langfristig zu steigern. Ein bemerkenswertes Ergebnis ist der Unterschied in der intrinsischen Motivation zwischen den beiden Gruppen. Während die extrinsische Motivation weitgehend unbeeinflusst blieb, konnte die intrinsische Motivation durch die Einbindung von Prompts gesteigert werden. Dies deutet darauf hin, dass solche Fördermaßnahmen nicht nur das Wissen der Schüler*innen erweitern, sondern auch ihr tiefergehendes Interesse am Thema fördern können. Ein höheres Maß an intrinsischer Motivation ist oft mit nachhaltigerem Lernen verbunden, da die Lernenden von sich aus ein stärkeres Interesse an der Thematik entwickeln.



Skalierung/Dissemination

Die Projektträgerin Verena Rathmayr verfasste ihre Masterarbeit zu diesem Thema. Die entwickelte digitale Lerneinheit sowie das Prompting-Material sind als Open Educational Resources (OER) auf der INTER-DI-KO Homepage (siehe oben) veröffentlicht, um eine breite Nachnutzung im schulischen Kontext zu ermöglichen.

Reflexion der Mediennutzung am Beispiel eines Radiopodcasts

www.inter-di-ko.net/projekt-reflexion-der-mediennutzung-am-beispiel-eines-radiopodcasts

Factbox	
Projektleitung	Barbara Macheiner (Projektkoordination PVS)
Leitung Teilprojekte	Matthias Obermair, Hannah Husty
INTER-DI-KO Betreuung	Wolf Hilzensauer Christine Trültzsch-Wijnen
Unterrichtsfeld(er)	Medienerziehung als Querschnittsmaterie über alle Fächer hinweg (gemäß Grundsatzterlass)
Zielgruppe	Lehrpersonen; Volksschulkinder
Innovation	Lernen durch Hands-on-Experimentieren mit Podcasts



v.l.n.r.: Barbara Macheiner (Projektkoordination PVS), Matthias Obermair, Hannah Husty, Wolf Hilzensauer, Christine Trültzsch-Wijnen

angeleitet wurden, eigene Podcasts zu produzieren. In der ersten Phase wurde ein Pilotprojekt durchgeführt, in dem die Projektleiterin mit Unterstützung des INTER-DI-KO-Teams die technischen und didaktischen Herausforderungen eruierte und evaluierte. Das daraus entstandene Konzept zum Einsatz von Podcasts im Unterricht der Primarstufe wurde dem Kollegium der Praxisvolksschule vorgestellt. In einer zweiten Projektphase führten zwei andere Lehrper-

RADIO PODCAST
Reflexion der Mediennutzung am Beispiel eines Radiopodcasts

Im Zentrum des Vorhabens der Praxisvolksschule Salzburg steht die Idee, dass Schüler*innen verschiedener Klassen der Schule im Rahmen eines kooperativen und partizipativen Arbeitsprozesses eine Reihe von Podcasts gestalten und diesen Prozess auch reflektieren und dokumentieren. Das Vorhaben ist mit einer Lehrveranstaltung der PH Salzburg gekoppelt, in welcher die Studierenden Evaluierungsmaßnahmen zum Vorhaben durchführen.

Das Projektvorhaben möchte sowohl das stationäre als auch das mobile INTER-DI-KO Digitallabor nutzen und benötigt technische Unterstützung bei der Podcast Erstellung sowie bei der Begleitmaterialproduktion.

Projekthalt

Medien lassen sich am besten verstehen und kritisch reflektieren, wenn man weiß, wie sie gemacht werden. Gemäß diesem Prinzip wurde an der Praxisvolksschule der PH Salzburg ein mehrstufiges Projekt entwickelt, in dem Kinder der 3. Klasse dazu

sonen das Projekt in ihren Klassen durch. Diese Podcast-Projekte wurden von Lehramtsstudierenden der Universität Salzburg und der PH Salzburg unter Anleitung des INTER-DI-KO-Teams evaluiert. Das Projekt nutzte sowohl das stationäre als auch das mobile Digitallabor.



Design-Based Research Ansatz

Dem Design-Based Research Ansatz wurde durch die zwei Projektphasen mit anschließender Evaluation gefolgt.

Wirkung und Lernergebnis

Sowohl die Schüler*innen als auch die Lehrpersonen erlebten das Projekt positiv. Die Schüler*innen empfanden eine hohe Selbstwirksamkeit und viele sind motiviert, auch weiterhin mit medienbasierten Lernmethoden (z.B. Videos) zu arbeiten. Somit ist der Grundstein für eine zukünftige Arbeit mit Podcasts (oder auch Videocasts) an der Praxisvolksschule Salzburg gelegt.

Skalierung/Dissemination

Die Evaluation des Projektes ist auf der INTER-DI-KO Homepage (siehe oben) veröffentlicht, und eine Kostprobe der entstandenen Podcasts ist dort verlinkt.

*Im Projekt „Reflexion der Mediennutzung am Beispiel eines Radiopodcasts“ gestalteten Schüler*innen der Praxisvolksschule Salzburg gemeinsam Podcasts und reflektierten dabei ihre Arbeitsprozesse, unterstützt durch das INTER-DI-KO Innovationslabor. Die Zusammenarbeit mit Studierenden der PH Salzburg förderte Medienkompetenz, Selbstwirksamkeit und die Motivation, weiterhin mit digitalen Lernmethoden zu arbeiten.*

Science Shorts (AT)

www.inter-di-ko.net/projekt-science-shorts-at

Factbox	
Projektleitung	Timo Fleischer, Alexander Strahl (PLUS)
INTER-DI-KO Betreuung	Alexander Strahl Tara Dirala
Unterrichtsfeld(er)	Chemie, Physik
Zielgruppe	Lehrpersonen; Schüler*innen
Innovation	Lernvideos zu chemischen und physikalischen Experimenten für Soziale Medien



v.l.n.r.: Timo Fleischer, Alexander Strahl (PLUS), Tara Dirala

Projekthalt

Im Projekt "Science Shorts (AT)" wurden Kurzvideos für TikTok und YouTube Shorts produziert, um physikalische und chemische Experimente interessant und visuell nachvollziehbar darzustellen. Gearbeitet wurde unter anderem mit Wärmebildkameras. Die Versuche wurden in Reihen unterteilt und beinhalteten Themen wie "Chemie im Alltag", "Physikalische Kraft um uns herum" und "Experimente zum Nachmachen". Die Erklärungen zu den gezeigten Versuchen wurden bewusst minimiert; stattdessen wurden auf einer begleitenden Website vertiefende Informationen bereitgestellt. Ziel war es, Schüler*innen durch aufbereitete Inhalte und Visualisierungen für Naturwissenschaften zu begeistern. Das Konzept basierte auf aktuellen Erkenntnissen der digitalen Wissenschafts-



kommunikation und kombinierte kurze Wow-Effekte mit weiterführendem Blended Learning.

Design-Based Research Ansatz

Mithilfe der Klicks und weiteren Videoanalysen konnte eruiert werden,

ob ein Video bei der Zielgruppe ankam. Auf Basis dieser Erkenntnisse konnten weitere Videos angepasst werden. Seit Jahresbeginn 2025 haben die erstellten Lernvideos bereits ca. 50.000 Aufrufe erzielt.

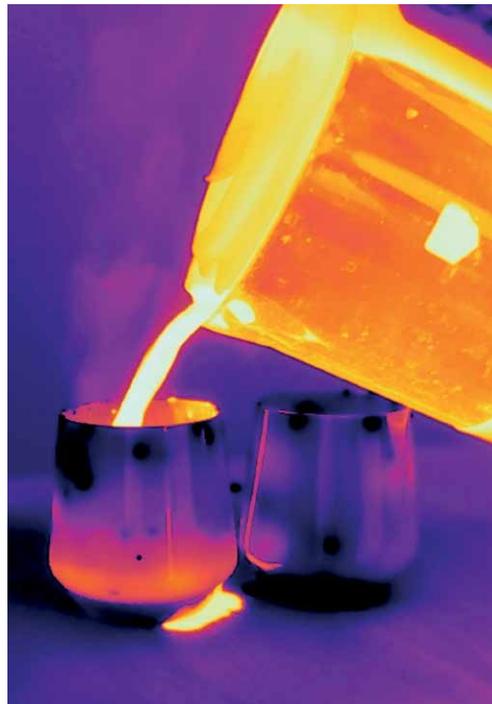


Wirkung und Lernergebnis

Das Projekt verband auf neuartige Weise Social Media, Kurzvideos und Experimente für den Chemie- und Physikunterricht. Dadurch wurde eine interaktive und skalierbare Wissensvermittlung ermöglicht, die mit modernen Mitteln die Aufmerksamkeit der Zielgruppe gewann.

Skalierung/Dissemination

Alle Videos und weiterführende Informationen sind auf der Webpage <https://www.plus.ac.at/chemie-und-physik-der-materialien/research/chemiedidaktik/social-media> zu finden.



*Das Projekt „Science Shorts (AT)“ begeisterte Schüler*innen für Naturwissenschaften, indem es physikalische und chemische Experimente als Kurzvideos für TikTok und YouTube aufbereitete. Die Kombination aus Wow-Effekten, Social Media und vertiefenden Online-Materialien ermöglichte eine moderne, interaktive Wissensvermittlung.*

Künstliche Intelligenz (KI) als Lerntool

www.inter-di-ko.net/projekt-kuenstliche-intelligenz-ki-als-lerntool

Factbox	
Projektleitung	Jörg Zumbach (PLUS)
INTER-DI-KO Betreuung	Jörg Zumbach
Unterrichtsfeld(er)	Digitale Bildung
Zielgruppe	Lehrpersonen; Schüler*innen
Innovation	Testung und Reflexion des Nutzens von KI Tools im Unterricht



Jörg Zumbach
(PLUS)

Projekthalt

Das Innovationsprojekt „Künstliche Intelligenz (KI) als Lerntool“ von Jörg Zumbach (PLUS) wurde im Zeitraum von März bis Juni 2025 an der HLWM Annahof in Salzburg durchgeführt. Es zielte darauf ab, KI-Tools wie ChatGPT und KI-Bildgeneratoren im schulischen Kontext zu erproben, kritisch zu reflektieren und didaktisch sinnvoll zu integrieren. Die Umsetzung erfolgte im Rahmen von mehreren Unterrichtsprojekten und Praktika, wobei Lehramtsstudierende in Zusammenarbeit mit der Digital Learning Research Group der Universität Salzburg die Planung und Durchführung übernahmen. Zwei exemplarische Unterrichtseinheiten wurden entwickelt:

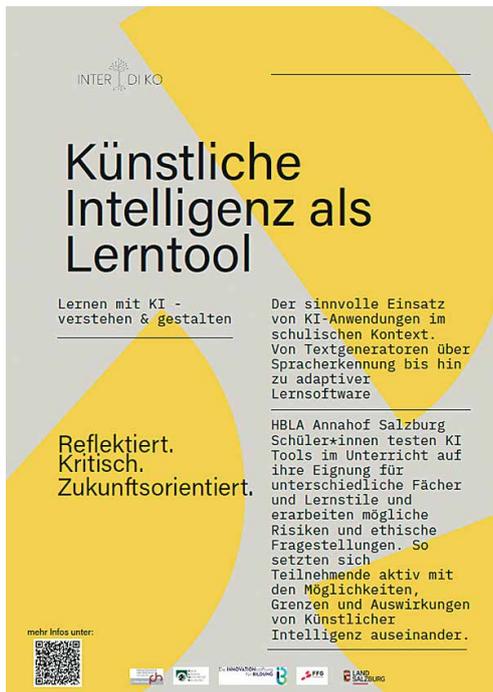
- **„Fashion Through Time“** (Doppelstunde): Schüler*innen recherchierten Modeepochen, erstellten Factsheets und KI-generierte Re-Designs.
- **„Deepfakes & Ethik“**: Reflexion über Wahrheit und Wahrnehmung mithilfe sokratischer Dialoge mit ChatGPT und digitalen Mindmaps.

Beide Einheiten verbanden kreative und reflexive Ansätze mit der Nutzung von KI-Tools und wurden in realen Klassenzimmern mit Schüler*innen der Sekundarstufe II

durchgeführt. Die Projekte erfüllten die Charakteristika von Innovationslaboren, indem sie eine reale Testumgebung, interdisziplinäre Bildungsformate und die aktive Einbindung der Schüler*innen boten. Zudem förderten sie den Wissensaustausch und die Entwicklung von Innovationskompetenz. Das Projekt zeigt exemplarisch, wie KI-gestützte Formate sinnvoll in den Unterricht integriert werden können, um digitale Kompetenzen, kritisches Denken und kreative Ausdrucksformen zu begünstigen – vorausgesetzt, sie werden didaktisch eingebettet und reflektiert.

Design-Based Research Ansatz

Das Projekt folgte dem INTER-DI-KO Evaluationskreislauf mit drei Phasen. In der Alpha-Testung wurden die Unterrichtseinheiten mit ChatGPT geplant und didaktisch durch Lehrpersonen angepasst. Die Beta-Testung umfasste die Durchführung im Klassenzimmer mit aktiver Beteiligung der Schüler*innen. In der Gamma-Testung erfolgte die Reflexion durch die Lehrpersonen sowie das Feedback der Schüler*innen. Die wissenschaftliche Begleitung fand im Rahmen des Seminars „Schule 4.0“ an der Universität Salzburg statt. Diese strukturierte Umsetzung entlang des Evaluationskreislaufs zeigt, dass das Projekt nicht nur ein einmaliger Unterrichtsversuch war, sondern ein



Das Projekt „Künstliche Intelligenz als Lerntool“ erprobte den Einsatz von KI-Tools wie ChatGPT im Unterricht und förderte dabei kreatives, kritisches und ethisches Lernen. Lehramtsstudierende entwickelten praxisnahe Unterrichtseinheiten, deren Materialien als OER veröffentlicht und wissenschaftlich weiterverbreitet werden.

beitet werden, da sie zwar als Ideengeber hilfreich waren, jedoch inhaltlich und sprachlich angepasst werden mussten. Ein weiterer Optimierungspunkt betrifft die stärkere Einbindung der Schüler*innen in die Reflexion über ethische Aspekte von KI, beispielsweise durch den Ausbau von Diskussionsformaten wie Rollenspielen, Debatten oder Peer-Feedback. Auch die technische Infrastruktur sollte besser abgesichert werden, um Verzögerungen durch technische Probleme, wie etwa mit Beamern oder der Internetverbindung, zu vermeiden. Darüber hinaus könnte die Evaluation des Projekts erweitert werden, indem neben schriftlichen Reflexionen und Schüler*innenfeedback auch strukturierte Fragebögen, Lernstandsdiagnosen oder qualitative Interviews eingesetzt werden. Eine mögliche Weiterentwicklung wäre die Erstellung eines modularen Baukastens für KI-gestützte Unterrichtseinheiten, um die Materialien einer breiteren Zielgruppe zugänglich zu machen.

systematisch geplantes, durchgeführtes und reflektiertes Innovationsvorhaben, das als Modell für weitere KI-gestützte Bildungsformate dienen kann.

Wirkung und Lernergebnis

Für die Schüler*innen ermöglichte das Projekt den Aufbau digitaler, kreativer und ethischer Kompetenzen, förderte Selbstwirksamkeit und kritisches Denken und sorgte für hohe Motivation durch lebensweltnahe Themen wie Mode und Deepfakes. Für Lehrpersonen und Studierende bot das Projekt die Gelegenheit zur Praxiserprobung KI-gestützter Unterrichtsplanung, zur Erweiterung digitaler und didaktischer Expertise sowie zur Entwicklung von Transferpotenzial auf andere Fächer und Themen. Herausforderungen bestanden insbesondere im Zeitmanagement, bei technischen Problemen und in der Qualität der KI-generierten Materialien.

Die erste Durchführung des Projekts lieferte wertvolle Erkenntnisse, die als Grundlage für eine optimierte Version dienen können. Ein zentraler Aspekt ist die Verbesserung des Zeitmanagements, da einzelne Phasen wie Recherche und Einstieg mehr Zeit beanspruchten als geplant. Zudem sollten die von ChatGPT generierten Unterrichtsmaterialien vorab didaktisch geprüft und überar-

Skalierung/Dissemination

Das Projekt bietet großes Potenzial für Skalierbarkeit und Transfer. Die entwickelten Unterrichtseinheiten „Fashion Through Time“ und „Deepfakes & Ethik“ dienen als übertragbare Modelle für andere Schulen und Lehrkräfte und sind auch gut auf andere Themen und Fächer anwendbar. Die Schüler*innenprodukte wurden auf digitalen Plattformen wie Padlets dokumentiert und zugänglich gemacht. Ein fachlicher Austausch ist durch Präsentationen der Ergebnisse in pädagogischen Netzwerken und Fortbildungen geplant. Die Unterrichtsmaterialien sollen zudem als Open Educational Resources (OER) veröffentlicht werden; der komplette Wirkungsbericht des Projektes ist auf der INTER-DI-KO Homepage (siehe oben) veröffentlicht.

4

Evaluation des Gesamtprojektes: What was it good for? Lernergebnis und Handlungsempfehlungen

Derzeit gibt es in Österreich vielfältige Bemühungen im Themenfeld Digitalisierung und Unterrichtsentwicklung, welche aber nicht in einem abgestimmten Gesamtkonzept von Unterrichtsentwicklung (Schulen, Lehrer*innenbildung, Administration) und Kooperationsgemeinschaften zusammengebunden sind. Ebenso wenig vorhanden war ein Ort der wissenschaftsgestützten und evidenzbasierten Testung/Evaluation von vielfältigen Innovationsversuchen im Bildungssystem. Was wie wirkt und was wie erfolgreich implementiert werden kann, ist eine brennende Dauerfrage von Bildungsforschung und evidenzbasiert agierender Bildungsadministration. Ein solches Gesamtkonzept kann nicht ohne zentrale Einbindung der pädagogischen Profession selbst gelingen. Dies wurde im Rahmen des Forschungsprojektes INTER-DI-KO versucht, d.h. der Kreislauf von Erprobung, Testung und Implementation wurde zusammengeführt, um neue nachhaltige Unterrichtsmodelle und Aufgabenformate zu etablieren. Der Ansatz des Design Based Research war hierbei ein wichtiges Instrument, um innovative Lehr- und Lernpraktiken zu entwickeln und zu evaluieren. Durch den iterativen Prozess konnten – wo möglich und basierend auf den gesammelten Daten und Erkenntnissen – Adaptationen durchgeführt werden, die das Unterrichtsmedium praxisnah und den Bedürfnissen der Lehrperson entsprechend verbesserten.

Folgende **Handlungsempfehlungen** lassen sich aus diesen Erkenntnissen für Lehrpersonen, pädagogische Forschungseinrichtungen und Hochschulen ableiten, die zur Weiterentwicklung digitaler Bildungsformate beitragen können:

- Lehrpersonen wird empfohlen, digitale Medien nicht isoliert, sondern in Verbindung mit fachlichen Inhalten und überfachlichen Kompetenzen wie kritischem Denken, Kommunikation, Kollaboration und Kreativität einzusetzen. Digitale Technologien sollen als integraler Bestandteil eines kompetenzorientierten Unterrichts verstanden werden. Dabei ist es hilfreich, Unterrichtseinheiten iterativ zu entwickeln, zu testen und zu evaluieren – ein Vorgehen, das sich am Design-Based Research-Ansatz orientiert.
- Besonders wirksam zeigte sich der Einsatz von Medienproduktionen wie Podcasts, Hörspielen oder Videos, die nicht nur die Kreativität fördern, sondern auch zur kritischen Auseinandersetzung mit Medien beitragen. Auch der reflektierte Einsatz von KI-Tools wie ChatGPT kann den Unterricht bereichern, wenn er didaktisch eingebettet und kritisch begleitet wird. Interdisziplinäre Themen wie Demokratie, Digitalisierung, ökologische Verantwortung oder soziale Gerechtigkeit bieten dabei einen sinnvollen Rahmen für projektorientiertes Lernen.
- Für Hochschulen und die Lehrer*innenbildung ergibt sich die Notwendigkeit, digitale Didaktik als Querschnittsthema in allen Studiengängen zu verankern. Studierende sollten frühzeitig die Möglichkeit erhalten, digitale Unterrichtsformate zu erproben – etwa in Innovationslaboren oder durch die Arbeit mit inszenierten Videovignetten zur Klassenführung. Die Verbindung von Theorie und Praxis sowie die Förderung von Reflexionskompetenz stehen dabei im Mittelpunkt.

- Pädagogische Forschungseinrichtungen sind aufgerufen, strukturierte Evaluationsmethoden wie die von INTER-DI-KO entwickelten drei Testungsphasen Alpha, Beta und Gamma systematisch anzuwenden, um Bildungsinnovationen evidenzbasiert zu begleiten. Die Entwicklung standardisierter Evaluationsinstrumente und die institutionelle Verankerung von Kooperationen zwischen Schulen, Hochschulen und externen Partnern sind entscheidend für die nachhaltige Implementierung neuer Bildungsformate. Die Veröffentlichung von Projektergebnissen und Materialien als Open Educational Resources (OER) tragen zur Verbreitung erfolgreicher Modelle bei.

Insgesamt zeigte das Projekt INTER-DI-KO, wie durch die Verbindung von Forschung, Praxis und Kooperation innovative Unterrichtsmodelle entstehen können, die den Anforderungen einer digitalisierten Bildungslandschaft gerecht werden. Die sehr gut ausgestatteten stationären und mobilen INTER-DI-KO-Medienstudios können auch weiterhin aktiv in den Unterricht der PH und der Universität Salzburg eingebunden und genutzt werden. Die Projektwebsite www.inter-di-ko.net bleibt auch über den Projektzeitraum hinaus erhalten. Sie gibt Einblick in die erarbeiteten Konzepte und stellt viele der entstandenen Unterrichtsmaterialien unter Berücksichtigung der CC-BY-NC-Lizenz zur freien Verfügung. So bieten die gewonnenen Erkenntnisse des Projekts sowie die dadurch etablierte Praxisumgebung eine wertvolle Grundlage für die Weiterentwicklung von Schule und Lehrer*innenbildung im 21. Jahrhundert.

Unser ausdrücklicher Dank für die Unterstützung gilt den fördergebenden Einrichtungen: der Innovationsstiftung für Bildung (ISB), der österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) sowie dem Land Salzburg.



v.l.n.r.: Wolf
Hilzensauer, Florian
Geier, Magdalena
Weiglhofer, Christine
Trültzsch-Wijnen,
Alexander Strahl,
Burkhard Gniewosz,
Daniel Rode, Tara
Dirala

5

Aus Innovationsprojekten entstandene Publikationen

Christ, F. & Seethaler, E. & Lenske, G. & Freller-Töglhofer, M. & Hilzensauer, W. & Macheiner, B. (2024). *Classroom Leadership (in Primary and Secondary Schools) Toolbox plus (Class-Lead-T+)*.

Online im Internet:

https://www.researchgate.net/publication/393749214_Classroom_Leadership_in_Primary_and_Secondary_Schools_Toolbox_plus_Class-Lead-T [letzter Zugriff am 12.7.2025].

Seethaler, E. & Lenske, G. (2024). *CLIPSS – Classroom Leadership in Primary and Secondary Schools. Eine Video- und Lernplattform zur Klassenführung mit Fokus auf die Kategorien Kontrolle, Unterricht und Beziehung aus dem Linzer Konzept der Klassenführung (LKK)*.

Online im Internet:

https://www.researchgate.net/publication/383847133_CLIPSS_-_Classroom_Leadership_In_Primary_and_Secondary_Schools_Eine_Video-_und_Lernplattform_zur_Klassenfuhrung_mit_Fokus_auf_die_Kategorien_Kontrolle_Unterricht_und_Bezeichnung_aus_dem_Linzer_Konzept_d/citation/download [letzter Zugriff am 12.7.2025].

Plangg, S. & Fuchs, K.-J. (2022). *A Gender-Related Analysis of a Robots' Math Class*. International Journal for Technology in Mathematics Education, 29(3), 143–163.

Plangg, S. (2023). *Lernen mathematischer Ideen mit programmierbaren Robotern aus der Perspektive der Lernenden. Ergebnisse einer qualitativen Studie zu einer Unterrichtsreihe in einer Schulklasse der Praxismittelschule der Pädagogischen Hochschule Salzburg*. F&E Edition, 29, 28-43.

Plangg, S. (2025). *Interdisziplinärer Mathematikunterricht mit programmierbaren Robotern*. Salzburger Bildungslabore (in Druck).

Weiglhofer, M. & Greiner, U. (2024). *Forschungsbericht. Eine wissenschaftliche Begleitevaluation des E-Learning Programms „Jobready – Wirtschaftsführerschein for Life“ (EBC*L International) im Rahmen des FFG- geförderten Projektes „INTER-DI-KO“*. Online im Internet: https://www.inter-di-ko.net/wp-content/uploads/Forschungsbericht_Jobready_INTER-DI-KO_Okt2024.pdf [letzter Zugriff am 1.10.2025].

Aus Innovationsprojekten entstandene Masterarbeiten:

Rathmayr, V. (2024). *Der Einfluss von motivationalem Prompting auf den Lernerfolg im Sportkundeunterricht anhand einer digitalen Lernumgebung*. Masterarbeit, Paris Lodron Universität Salzburg.

Unterauer, I. (2025). *Künstliche Intelligenz im Klassenzimmer: Eine Evaluationsstudie zur Förderung intrinsischer Motivation und kritischen Denkens durch den „Themengenerator für ChatGPT“*. Masterarbeit, Paris Lodron Universität Salzburg.

Eine Masterarbeit zum Projekt „Handlungsrahmen für den Einsatz von Robotern im Mathematikunterricht“ ist in Ausarbeitung.

6

Verwendete Literatur

Australian Science and Mathematics School (ASMS). Online unter: <https://www.asms.sa.edu.au/#educators> [letzter Zugriff am 13.03.2025].

Lenske, G. & Mayr, J. (2015). *Das Linzer Konzept der Klassenführung (LKK). Grundlagen, Prinzipien und Umsetzung in der Lehrerbildung.* Jahrbuch für Allgemeine Didaktik, 71-84.

OECD (2014). *Competency Frameworks.* Online im Internet: http://www.oecd.org/careers/competency_framework_en.pdf [letzter Zugriff am 25.10.2025].

Schmiedebach, M. & Wegner, C. (2021). *Design-Based Research als Ansatz zur Lösung praxisrelevanter Probleme in der fachdidaktischen Forschung,* In: Bildungsforschung 2, 1-10.

7

Abbildungsverzeichnis

Abbildungen

Abb. 1: Ablaufstruktur der Innovationsvorhaben	7
Abb. 2: Angebot für Gamma Testung	8

Illustrationen

Div. Illustrationen S. 5, 6 + 9 © Shutterstock.com – M.Style
Foto S. 23 © Shutterstock.com – mapa_japan
Foto Jakob Calice: © OeAD/Harald Klemm
Foto Magdalena Weiglhofer: © Scheinast.

INTER DI KO

www.inter-di-ko.net

Interdisziplinär – Digital – Kooperativ



Ermöglicht von:

Die **INNOVATION**sstiftung
für **BILDUNG**

