

Session 1 (10:00 – 11:00 Uhr)

Workshop 1: „Lernen mit KI, Lernen über KI, Lehren mit KI“ – Einsatz von KI in der gymnasialen Lehrkräfteaus- und fortbildung <i>Tobias Gerber</i> SAF Karlsruhe Gym. / ZSL RSKA	Workshop 2: Individual-Feedback in der Schulpraxis mithilfe von KI-Tools <i>Günther Scheefer, Dr. Matthias Stober</i> ZSL RSKA	Workshop 3: Hörspielszenen schreiben mit KI-Textfeedback in der 5. u. 6. Klasse <i>Dr. Anne von Gunten</i> PH NMS Bern	Vortrag 1: Herausforderungen und Chancen durch KI-generierte Visualisierungen im Unterricht <i>Patricia Engel-Hermann, Alexander Skulmowski</i> PHKA	Vortrag 2: Generative KI und Mathematik – keine Liebe auf den ersten Blick! <i>Martin Resch</i> ZSL RSKA	Vortrag 3: Digitalisierung und KI im Sportunterricht: KI schreibt unseren Trainingsplan <i>Dr. Moritz Mödinger</i> KIT
			Vortrag 4: „Warum müssen wir das lernen, wenn ChatGPT die Antwort weiß“ – pädagogische Überlegungen zum KI-Einsatz in verschiedenen Unterrichtsphasen <i>Dr. Johannes Gutbrod, Julian Daubaris</i> KIT, Universität Erfurt	Vortrag 5: Digitale Lernumgebungen als Zusatzangebot für den Mathematikunterricht in der Unterstufe <i>Dr. Ingrid Lenhardt, Dr. Peter Kaiser</i> KIT	Vortrag 6: Titel folgt <i>Martina von Zimmermann</i> ZSL RSKA

Inhaltliche Übersicht:

Workshops:

Workshop 1:

„Lernen mit KI, Lernen über KI, Lehren mit KI“ – Einsatz von KI in der gymnasialen Lehrkräfteausbildung und -fortbildung in den Fächern Gemeinschaftskunde und Wirtschaft (Tobias Gerber (Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte Karlsruhe (Gymnasium) (SAF Gym.) / Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Regionalstelle Karlsruhe (ZSL RSKA)))

Der Workshop eröffnet entlang der sich in den Fächern bewährten Kategorien „Lernen mit KI“ (KI in Schüler*innenhand), „Lernen über KI“ (fachspezifische Reflexion und Dekonstruktion von KI als gesellschaftliches Phänomen im Fachunterricht) sowie „Lehren mit KI“ (KI in Lehrer*innenhand) Einblicke in die Chancen und Herausforderungen des Einsatzes von KI-Sprachmodellen (Large-Language-Models) im gymnasialen Gemeinschaftskunde- und WBS-/Wirtschafts-Unterricht aus der Perspektive der Lehrer*innenausbildung und -fortbildung. Das Modell sorgt für Klarheit, denn es deckt sowohl die methodisch-didaktische als auch die gesellschaftliche Perspektive ab und orientiert sich am Dagstuhl-Dreieck (technologisch – gesellschaftlich-kulturell – anwendungsorientiert).

In Phasen der inhaltlichen Rahmung, des eigenständigen Ausprobierens sowie des kollegialen Austauschs, flankiert von Best-Practice-Beispielen, werden Chancen und Grenzen beim Einsatz von KI-Sprachmodellen im Rahmen der Aspekte:

- Leistungsmessung im Unterricht
- Datenschutz und Urheberrecht
- zielgerichtetes Prompting im Fach
- Einsatz von KI in der Unterrichtsvorbereitung, -durchführung und -nachbereitung
- Quellen- und Materialrecherche
- Workshopangebote (u.a. Chat mit fachaffinen Materialien, Erstellen KI-generierter Podcasts und Bilder, Einsatz von Chatbots aus Perspektive der Schüler*innen sowie Fach-Kolleg*innen, aktuelle Unterrichtsbeispiele)

ausgelotet und reflektiert.

Für die Workshopphase wäre es gewinnbringend, wenn die Teilnehmer*innen ein eigenes digitales Endgerät mitbringen.

Workshop 2:

Individual-Feedback in der Schulpraxis mithilfe von KI-Tools (*Günther Scheefer, Dr. Matthias Stober (Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Regionalstelle Karlsruhe (ZSL RSKA))*)

Generative KI bietet im schulischen Kontext die große Chance Individualfeedback deutlich häufiger und systematischer einzusetzen und damit die Unterrichtsqualität im Sinne eines formativen Assessments deutlich zu steigern. Gleichzeitig erschweren rechtliche, infrastrukturelle und individuelle Rahmenbedingungen (u. a. Datenschutz, Einschränkungen bei Hard- und Software, Digitale Divide) den Einsatz solcher gewinnbringender Verfahren. An verschiedenen Beispielen aus der Unterrichtspraxis (u. a. FairChat-Assistenten, KI generierte Quizze, ITS) werden Möglichkeiten und Grenzen von KI-Feedback-Tools aus dem Unterrichtsfach Geographie aufgezeigt, die sich aber auch auf andere Fächer übertragen lassen.

Workshop 3:

Hörspielszenen schreiben mit KI-Textfeedback in der 5. u. 6. Klasse: Eine Reflexionsrunde zu Chancen und Risiken von KI im Schreibunterricht (*Dr. Anne von Gunten (Pädagogisches Hochschulinstitut NMS Bern (PH NMS Bern))*)

Ein qualitatives Forschungsprojekt am Pädagogischen Hochschulinstitut NMS Bern richtet sein Erkenntnisinteresse auf die Verwendung von Künstlicher Intelligenz als Feedback-Tool in der Primarstufe. Es wird untersucht, wie Schüler:innen der 5. und 6. Klasse beim kollaborativen szenischen Schreiben (Abraham, 2021) in den konversationellen Schreibinteraktionen (Schindler, 2017) mit dem KI-Textfeedback umgehen.

Im ersten Teil des Workshops wird ein Überblick über das im Projekt entwickelte Schreibarrangement gegeben, welches insgesamt 14 Unterrichtseinheiten umfasst und mit 5 Schweizer Mischklassen der 5. und 6. Jahrgangsstufe erprobt wurde: Nach einer Einführung in die Nutzung von ChatGPT setzten sich die Schüler:innen mit den Besonderheiten des Szenischen Schreibens auseinander. Anschliessend planten, formulierten und überarbeiteten sie in 3er-Gruppen eine eigene Hörspielszene. Während des Schreibprozesses wurden die Schüler:innen erst in der Planungs- und anschliessend in der Formulierungsphase angeleitet, formatives KI-Textfeedback einzuholen, zu diskutieren und ggf. zu verarbeiten. Zu diesem Zweck wurden auf fobizz.com zwei KI-Assistenten mit Blick auf die Stufe und bestimmte Textkriterien didaktisch profiliert.

Im zweiten Teil des Workshops setzen sich die Teilnehmenden in Kleingruppen mit einem von Schüler:innen verfassten Hörspiel-Szenenskript sowie den jeweiligen Chatverläufen aus den beiden KI-Textfeedbackrunden auseinander. Mit Blick auf diese Beispiel-Texte wird diskutiert, inwiefern das Unterrichtsziel erreicht wurde und welche Chancen und Risiken der Einsatz von KI-Textfeedback im Schreibunterricht mit sich bringen kann.

Abschliessend wird im Plenum reflektiert, inwiefern Large Language Models (LLM) als Writing Tutor (Steinhoff, 2025) für die Förderung des literarischen Schreibens bereits in der 5. und 6. Klasse fruchtbar gemacht werden können und welche Herausforderungen es dabei aus schreibdidaktischer Sicht zu beachten gilt.

Vorträge:

Vortrag 1:

Herausforderungen und Chancen durch KI-generierte Visualisierungen im Unterricht (*Patricia Engel-Hermann, Alexander Skulmowski (Pädagogische Hochschule Karlsruhe (PHKA))*)

Der Einsatz von Visualisierungen im Unterricht ist so vielfältig wie Unterricht selbst: ein Bild als Impuls für ein Herbstgedicht, eine Karikatur als Diskussionsanlass, ein Modell des Sonnensystems oder eine genaue Abbildung einer Pflanzenzelle. Oftmals werden solche Visualisierungen kurzfristig benötigt. Lehrende kennen jedoch die mitunter schwierige Suche nach einem den Anforderungen an Stil und Realitätstreue entsprechenden Bild. Könnten daher KI-Bildgeneratoren durch nahezu mühelose Erstellung eines Bildes nach Textvorgabe eine große Arbeitserleichterung in der Unterrichtsplanung sein? Aktuell geben KI-Bildgeneratoren häufig ungenaue Visualisierungen aus, was insbesondere für Visualisierungen die hohen Anforderungen an Genauigkeit entsprechen sollten problematisch ist. Dennoch könnten mit erleichtertem Zugang zu KI-Bildgeneratoren Lehrende vermehrt KI-Werkzeuge für die Erstellung und Anpassung von Visualisierungen nutzen. Welche Konsequenzen ergeben sich daraus für den Unterricht und wie kann der Einsatz von KI-Bildgeneratoren gegenwärtig verantwortungsvoll gestaltet werden? Im Vortrag wird anhand von Beispielen aufgezeigt, wie KI-generierte Bilder bereits Eingang in unsere Informationskultur gefunden haben. Zudem werden Möglichkeiten zum Umgang mit fehlerhaften Abbildungen diskutiert und Chancen aufgezeigt, die sich durch adaptive KI-Modelle künftig bieten könnten. Eine wichtige Voraussetzung für einen verantwortungsvollen Einsatz in der Schule wäre, die Funktionsweise von Bildgeneratoren besser zu verstehen und sich bereits in der Lehramtsausbildung mit ethischen Grundfragen generativer KI auseinanderzusetzen. Über den Einsatz von KI-generierten Bildern als Lehrmedium hinaus stellt sich die Frage, wie mithilfe von KI generierte Abbildungen von Lernenden beurteilt werden sollten. Diese Frage soll im Anschluss an den Vortrag impulsge- stützt ans Plenum weitergegeben werden.

Vortrag 2:

Generative KI und Mathematik – keine Liebe auf den ersten Blick! (*Martin Resch (Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Regionalstelle Karlsruhe (ZSL RSKA))*)

- Erfahrungen mit generativen KI (chatGPT, gemini u.a.) im mathematischen Kontext
- Aufgetretene Probleme und ihre Ursachen
- Entwicklungen und Grund zur Hoffnung
- Einsatzmöglichkeiten für Lehrkräfte im täglichen workflow
- Kleiner Assistent für Schülerinnen und Schüler zur Prüfungsvorbereitung und mehr

Vortrag 3:

Digitalisierung und KI im Sportunterricht: KI schreibt unseren Trainingsplan (Dr. Moritz Mödinger (Karlsruher Institut für Technologie (KIT)))

Die Digitalisierung eröffnet dem Sportunterricht neue didaktische Perspektiven – von der Analyse motorischer Leistungen bis hin zur individuellen Trainingsplanung. Das vorgestellte Unterrichtsvorhaben zeigt exemplarisch, wie Künstliche Intelligenz (KI) sinnvoll in die Sportpraxis der gymnasialen Oberstufe eingebunden werden kann. Im Zentrum steht die Frage, wie digitale Werkzeuge – insbesondere KI-basierte Textmodelle – genutzt werden können, um personalisierte Trainingspläne zu erstellen und zu reflektieren. Die Lernenden erarbeiten auf Basis theoretischer Grundlagen zur Trainingslehre eigene Laufpläne zur Vorbereitung auf den 3000-Meter-Lauf im Sportabitur. Dabei vergleichen sie KI-generierte Trainingsvorschläge mit Plänen eines menschlichen Trainers, dokumentieren ihre Fortschritte mit Pulsuhren und analysieren Trainingsdaten im Sinne eines zyklischen Optimierungsprozesses.

Das Unterrichtskonzept fördert nicht nur sportartspezifische Kompetenzen, sondern auch den kritischen Umgang mit KI-Inhalten und die Reflexion über Selbstbestimmung und Lernverantwortung in einer zunehmend digitalisierten Lernumgebung. Die Verknüpfung von Theorie, Praxis und Technologie veranschaulicht exemplarisch, wie Medienkompetenz im Fach Sport systematisch gefördert werden kann – vorausgesetzt, der Einsatz digitaler Werkzeuge erfolgt didaktisch durchdacht und wird kritisch hinterfragt.

Das Projekt leistet somit einen Beitrag zur zeitgemäßen Weiterentwicklung des Sportunterrichts im digitalen Wandel.

Vortrag 4:

„Warum müssen wir das lernen, wenn ChatGPT die Antwort weiß“ – pädagogische Überlegungen zum KI-Einsatz in verschiedenen Unterrichtsphasen (Dr. Johannes Gutbrod (Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Julian Daubaris M.A. (Universität Erfurt)))

Der Kurzvortrag fokussiert die Frage aus dem Cfp, wie KI lernförderlich in Schule und Lehrkräftebildung reflektiert werden kann. Chatbots und künstliche Intelligenzen (KI) sind beim Lernen präsent. Viele Schülerinnen und Schüler lassen sich von KI bei ihren Hausaufgaben helfen, sie stellen Verständnisfragen und lassen sich Erläuterungen geben. Allerdings ist die Wissensvermittlung lediglich eine Seite der pädagogischen Aufgabe von Schule und Unterricht. Schülerinnen und Schüler zu autonomen und mündigen Individuen zu erziehen, beinhaltet neben dem Wissen über und der Nutzung von digitalen Tools auch ein reflexives Moment. Oder anders ausgedrückt: Schülerinnen und Schüler sollen einen reflektierten Umgang mit KI einüben und so Urteilsfähigkeit entwickeln. Hierfür werden zwei Phasen des Unterrichts aus pädagogischer Sicht exemplarisch aufgezeigt: In der Unterrichtsphase der Selbsttätigkeit sollen Schülerinnen und Schüler mit KI arbeiten und diese Arbeit in der Unterrichtsphase der Sinnorientierung reflektieren und beurteilen lernen. Der Kurzvortrag will in verschiedene Unterrichtsphasen einführen. Es werden mögliche Fragestellungen, Planungen und die Organisation dieser Unterrichtsphasen konkretisiert.

Vortrag 5:

Digitale Lernumgebungen als Zusatzangebot für den Mathematikunterricht in der Unterstufe *(Dr. Peter Kaiser, Dr. Ingrid Lenhardt (Karlsruher Institut für Technologie (KIT)))*

Digitale Werkzeuge wie GeoGebra sind mittlerweile bewährte Hilfsmittel im Mathematikunterricht des Gymnasiums. Benutzerfreundliche Umgebungen wie GeoGebra-Classroom-Aktivitäten, die altersgerecht gestaltet sind, bieten Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, frühzeitig mit diesem Werkzeug vertraut zu werden. Durch die Einführung von G9 gibt es für Mathematik in Klassenstufe 5 eine Differenzierungsstunde, die an einigen Schulen im Klassenverband in Form der Binnendifferenzierung gestaltet wird, sodass es hierfür Bedarf an passendem Unterrichtsmaterial gibt. Gemeinsam mit dem ZSL entwickelt die AG Didaktik der Mathematik digitale GeoGebra-Arbeitsblätter und Selbstlernmaterialien, teilweise mit automatischer Ergebniskontrolle für den Einsatz in den Differenzierungsstunden. Die Materialien sind für das höhere Leistungsniveau ausgelegt und dienen dem Ziel, der Lehrkraft mehr Freiraum für die Förderung der schwächeren Gruppe zu geben. Die Leistungsstärkeren können mithilfe dieser GeoGebra-Materialien curriculare Themen weitgehend eigenständig vertiefen oder sich neue ergänzende Inhalte erschließen. Wir geben einen Überblick über den aktuellen Stand des Projektes, die zugehörigen fachdidaktischen Konzepte und Weiterentwicklungsideen.

Vortrag 6:

Titel folgt *(Dr. Martina von Zimmermann (Zentrum für Schulqualität und Lehrerbildung Regionalstelle Karlsruhe (ZSL RSKA)))*

Beschreibung folgt.