

bbw

3+4

Beruflicher Bildungsweg



THEMA

**KI – digitale Zukunft bei
analogen Belastungen**



Verband der Lehrerinnen und Lehrer
an Berufskollegs in NRW e.V.

Ausschüsse	Vorsitzende:r	stv. Vorsitzende:r
Bildungspolitik	Katrin Vielhaber vielhaber@vlbs.de	N.N.
Dienst- und Tarifrecht	Martin Godde godde@vlbs.de 02361 482294	Dorothee Hartmann hartmann@vlbs.de
Pädagogik	Marc-Oliver Hohnen hohnen@vlbs.de 02151 567661	Natalie Kühn n.kuehn@vlbs.de
Lehrkräftebildung	Dr. Markus Soeding soeding@vlbs.de	Reiner Neuß neuss@vlbs.de

VKR	Vorsitzende:r
Verband Katholischer Religionslehrkräfte an BBS	Martina Heite (Landesvorsitzende des VKR) m.heite@v-k-r.de
Sorgentelefon	nur freitags von 16.30 bis 18 Uhr, während der Schulzeit
0211 538055 13	Benedikt Winkelmann winkelmann@vlbs.de

Themenkompetente Beratung	Sprecher:in	stv. Sprecher:in
Hochschule/Bedarf an Lehrkräften Einstellungschancen/ Seiteneinstieg	Marc-Oliver Hohnen hohnen@vlbs.de 02151 567661	Dr. Markus Soeding soeding@vlbs.de
Rechtsschutz	Team Rechtsschutz dienstrechtsschutz@vlbs.de 0211 4912595	
Beförderungen / Laufbahnrecht	Olaf Schmiemann schmiemann@vlbs.de 0171 8733026	Frank Hoppen hoppen@vlbs.de 0152 54112354
Tarifbeschäftigte / Höhergruppierungen	Michaela Brune-Jäschke brune-jaeschke@vlbs.de 0173 8533676	Johannes Schütte schuette@vlbs.de 02303 63568
Arbeits- und Gesundheitsschutz	Jörn Brüggemann brueggemann@vlbs.de 05481 328730	
Beihilfe	Thomas Leder leder@vlbs.de 02441 9948914	Dieter Lambertz dieter_lambertz@t-online.de 02242 6316
Betriebliches Eingliederungsmanagement (BEM)	Martin Godde godde@vlbs.de 02361 482294	
Schwerbehinderung	Michaela Issel michaela.issel@brd.nrw.de	0211 4754050
Versorgungslücke / Pensionierung / Versorgung	Detlef Sarrazin sarrazin@vlbs.de 0163 7581380	Heiko Majoreck majoreck@vlbs.de 0152 21690800
Gleichstellung	Michaela Brune-Jäschke brune-jaeschke@vlbs.de 0173 8533676	
Fortbildung	Ina Hermanns hermanns@vlbs.de 0176 80217675	Miriam Fleuren fleuren@vlbs.de
ADO / Schulrecht	Olaf Schmiemann schmiemann@vlbs.de 0171 8733026	
Schulleitung	Olaf Schmiemann schmiemann@vlbs.de 0171 8733026	

Arbeitskreise von A-Z AK	Sprecher:in	stv. Sprecher:in
AK Fachlehrkräfte WL / TL	André Wolter a.wolter@vlbs.de	Joachim Brandt brandt@vlbs.de Ralf Kristof Hübner huebner@tbk-solingen.de Thomas Schürmann schuermann@tbk-solingen.de
AK Digitalisierung	Sven Mundry mundry@vlbs.de	
AK Fachschule	Lars Düing dueing@vlbs.de	Dr. Markus Soeding soeding@vlbs.de
AK Gesundheits- und Pflegeberufe	Bernadette Grewer grewer@vlbs.de	
AK Gleichstellung	Michaela Brune-Jäschke brune-jaeschke@vlbs.de 0173 8533676	
Sektion Grüne Berufe	Carsten Lindner lindner@vlbs.de 02366 564314	
AK Hauswirtschaft (Delegierte für die LAG HW NRW)	Karola Petry petry@vlbs.de	
AK Internationalisierung	Andrea Stein stein@vlbs.de	
Arbeitskreis junger Kolleg:innen (AjK)	Ina Hermanns hermanns@vlbs.de 0176 80217675	
AK Lehrkräftegesundheit	Ricarda Holz holz@vlbs.de	Renate Bencker bencker@vlbs.de
AK Mitglieder im Ruhestand	Georg Greshake greshake@vlbs.de 0177 4333809	
AK Nachhaltigkeit	Timo Vasta vasta@vlbs.de	Heike Haarhaus haarhaus@vlbs.de 0152 33903136
AK Sozialpädagogik	Peter Gerding gerding@vlbs.de 0160 7387290	

bbw / Ausgabe 3+4 April 2026

Herausgeber

Verband der Lehrerinnen und Lehrer
an Berufskollegs in Nordrhein-Westfalen e. V.

Geschäftsstelle

Ernst-Gnoß-Straße 22, 40219 Düsseldorf
Telefon 0211 4912595, Telefax 0211 4920182

E-Mail: info@vlbs.de

Schriftleitung

Judith Klamann

Ernst-Gnoß-Straße 22, 40219 Düsseldorf
E-Mail: redaktion@vlbs.de

Die Schriftleitung behält sich vor, Beiträge aus redaktionellen Gründen zu kürzen und zu ändern. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Verbandes wieder.

Alle Daten auch im Internet unter vlbs.nrw

Redaktionsschluss

Ausgabe 5+6, 2026

Thema: Lehrkräfteausbildung – OVP

Redaktionsschluss: 01.05.2026

Bildnachweise

Die verwendeten Bilder unterliegen dem Urheberrecht der jeweiligen Autoren oder dem vlbs.

Titel	Freepik / Flux AI
Seite 13	M. Michel (dbb)
Seite 16	BIBB (Jörn Wolte)
Seite 18	Freepik / Flux AI
Seite 25	Freepik
Seite 36	BIBB (Tobias Vollmer)
Seite 44	Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen / Marcus Dewanger

Gestaltung und Satz

Studio Hollender
tobiashollender.de

Druck und Verlag

Freiraumdruck GmbH
Hanielstraße 56
46539 Dinslaken

Zuschriften bitte an die Schriftleitung oder über die vlbs-Geschäftsstelle. Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. Bilder von privat, außer, wenn sie anders gekennzeichnet sind.

Die bibliografische Abkürzung der Zeitschrift lautet
BBW / ISSN 0723-6522



vlbs-Fortbildungen: April bis Juni 2026

28.04.2026

HH Software GmbH

Distance Learning mit NetMan for Schools – Fachanwendungen von überall nutzen

15:00 – 16:00 Uhr, online

Wie können Fachanwendungen aus der Schule – auch von zuhause – genutzt werden? Mit NetMan for Schools lassen sich schulische Programme sicher und komfortabel im Distance Learning bereitstellen. In dieser Fortbildung zeigen wir, welche technischen und organisatorischen Voraussetzungen Schulen schaffen sollten, damit der Einsatz reibungslos funktioniert.

Außerdem beleuchten wir, welche Anforderungen an Lehrkräfte und Schüler:innen gestellt werden – von der notwendigen Hardware über Internetverbindungen bis hin zur Anmeldung im System. Ergänzend stellen wir eine Demo-Lösung vor, mit der der Zugriff auf schulische Fachanwendungen – von zuhause aus – getestet werden kann. Der Beitrag richtet sich an Schulen, die ihre digitale Infrastruktur erweitern und Distanzunterricht praxisnah und datenschutzkonform umsetzen möchten.

07.05.2026

Karl-Georg Nöthen und Lutz Thelen

Projektmanagement in der Schule – agil, klassisch, digital – Projekte erfolgreich gestalten

09:00 – 16:00 Uhr, Hans-Böckler-Berufskolleg Köln-Deutz

Wie lässt sich Projektarbeit praxisnah und zukunftsorientiert im Unterricht umsetzen? Diese Fortbildung zeigt, wie klassische und agile Methoden des Projektmanagements sinnvoll miteinander verbunden werden können – von der Planung und Organisation bis zur Bewertung von Projekten.

Im Fokus stehen digitale Werkzeuge, KI-gestützte Unterstützung, Raumgestaltung für Projektarbeit sowie Beispiele aus der Unterrichtspraxis. Dabei werden aktuelle Anforderungen aus Unternehmen aufgegriffen und für die schulische Realität übersetzt.

07.05.2026

Lea Lindemann

Superkraft in Krisenzeiten – wie Resilienz Schule stark macht!

15:00 – 17:30 Uhr, online

Der Schulalltag stellt Lehrkräfte täglich vor vielfältige Herausforderungen: schwierige Klassensituationen, Verhaltensauffälligkeiten von Schüler:innen oder steigende systemische Anforderungen. Resilienz – die psychische Widerstandsfähigkeit – hilft dabei, belastende Situationen gelassener zu bewältigen und gestärkt aus Krisen hervorzugehen.

In diesem Webinar lernen Sie die Schlüssel zur inneren Stärke kennen und erfahren, wie Resilienz im schulischen Alltag bewusst eingesetzt werden kann. Ergänzt wird der Input durch Methoden aus dem Stress- und Selbstmanagement sowie durch praxisnahe Übungen, die sich auch im Unterricht anwenden lassen.

vlbs-Fortbildungen: April bis Juni 2026

17.06.2026

Julia Höger-Pelzer

KI im Klassenzimmer – wertvolle KI-Tools für den Unterricht (Fortsetzung)

14:30 – 17:30 Uhr, online

Künstliche Intelligenz ist längst im Unterricht angekommen. In dieser kompakten Fortbildung lernen Sie, wie Sie ausgewählte KI-Tools sinnvoll und professionell für Ihren Unterricht nutzen. Sie arbeiten unter anderem mit Gamma.app zur schnellen Erstellung von Präsentationen, NotebookLM zur Auswertung eigener Materialien, DeepL Write für sprachlich klare Texte und fello fish als direktes KI-Tool für den Unterricht. Ziel ist es, Ihre Unterrichtsvorbereitung effizienter zu gestalten und KI didaktisch reflektiert einzusetzen.

22.06.2026

Claudia Vornheder

Irrsinnig menschlich – psychisch fit

Wenn der Kopf voll ist – mentale Klarheit im Schulalltag

09:30 – 16:30 Uhr, vlbs-Geschäftsstelle Düsseldorf

Der Schulalltag fordert Lehrkräfte fachlich, emotional und organisatorisch. In diesem Workshop reflektieren Sie mentale Belastungen, erkennen eigene Stressmuster und stärken gezielt Ihre Ressourcen. Kurze theoretische Impulse zu Stress, Resilienz und Selbstfürsorge werden mit praxisnahen Übungen verknüpft. Sie entwickeln Strategien für herausfordernde Situationen und lernen, Ihre Grenzen bewusst wahrzunehmen und zu benennen. Für mehr Klarheit, Achtsamkeit und Selbstfürsorge im Schulalltag.

30.06.2026

Daniel Freihoff

Gewalt im Klassenraum

15:00 – 18:00 Uhr, Ort folgt

Selbstbewusst auftreten, klar und sicher Grenzen setzen sowie in kritischen Situationen sicher handeln – dieses Selbstverteidigungsprogramm, speziell für Lehrkräfte, vermittelt praxisnahe Strategien für den Schulalltag. Mit einfachen Techniken und realistischen Szenarien stärken wir Ihre Handlungssicherheit. Für mehr Schutz, Präsenz und ein sicheres Gefühl im Klassenzimmer, auf dem Schulhof wie auch auf dem Weg nach Hause.

Weitere Fortbildungen in Planung

siehe vlbs.nrw | QR-Code

**Jetzt anmelden
und Platz sichern!**

Dr. Markus Soeding
vlbs-Geschäftsführer

Ina Hermanns und Miriam Fleuren
vlbs-Fortbildungen



Weitere Informationen unter
vlbs.nrw/fortbildungen

Liebe vlbs-Mitglieder,



Judith Klamann
Redaktionsmitglied
des vlbs

redaktion@vlbs.de



Heike Haarhaus
Redaktionsmitglied
des vlbs

Künstliche Intelligenz soll alles verändern. Unterricht vorbereiten, Aufgaben generieren, Lernen individualisieren, Prüfungen auswerten. Viele sprechen bereits von einer Revolution der Bildung. Aber stimmt das wirklich? Oder erleben wir gerade etwas anderes: immer neue Erwartungen – bei gleichbleibender Arbeitszeit?

Während KI in Schulen Einzug hält, zeigt ein Blick ins Ausland eine überraschende Entwicklung. In einigen skandinavischen Bildungssystemen wird derzeit wieder stärker auf analoge Lernformen gesetzt: gedruckte Bücher, weniger Bildschirmzeit, mehr Konzentration im Unterricht. Die Erkenntnis dort: Digitalisierung allein macht Unterricht noch nicht besser.

Was bedeutet das für unsere Schulen?

Gerade Berufskollegs stehen an einer entscheidenden Schnittstelle – zwischen Schule und Arbeitswelt. Spätestens hier muss sich zeigen, welche Kompetenzen junge Menschen wirklich brauchen. Wissenschaftler wie Prof. Ertl und Dörpinghaus betonen: Die berufliche Bildung wird eine zentrale Rolle dabei spielen, diese Transformation zu gestalten.

Doch wie kann das gelingen?

In dieser Ausgabe beleuchten mehrere Beiträge das Thema Künstliche Intelligenz in der beruflichen Bildung aus unterschiedlichen, differenzierten Perspektiven. Sven Mundry vom vlbs-Arbeitskreis Digitalisierung zeigt anschaulich, welche Entwicklungsstufen KI-Systeme durchlaufen – und warum manche Anwendungen spannend, andere aber auch problematisch sein können.

Gleichzeitig wird deutlich: Schulen beginnen bereits, sich aktiv auf diese Veränderungen einzustellen. Das Georg-Kerschensteiner-Berufskolleg in Troisdorf hat beispielsweise einen Transformationsprozess angestoßen, der zeigt, wie digitale Entwicklung strategisch gestaltet werden kann.

Doch während neue Technologien entstehen, bleibt eine alte Frage bestehen: Wer hat eigentlich die Zeit, all das umzusetzen? Die aktuelle Tarifrunde hat erneut gezeigt, wie groß die Erwartungen an Bildung sind – und wie kontrovers ihre Ergebnisse bewertet werden. Mehr Aufgaben, steigende Anforderungen, neue Technologien: Wie passt das zusammen?

Wir freuen uns, wenn Sie an der Edkimo-Abfrage teilnehmen, denn sie hilft, die Tarifaus-einandersetzung auch verbandsintern zu evaluieren. Neben diesen großen Themen werfen wir auch einen Blick auf neue Qualifikationen für Auszubildende, aktuelle Entwicklungen im Verband und spannende Projekte aus der Praxis.

Und schließlich noch ein Hinweis auf der letzten Seite für unsere Mitglieder im Ruhestand: Der vlbs lädt im August 2026 zu einer Reise nach Schleswig-Holstein zwischen Nord- und Ostsee ein – eine Gelegenheit für Begegnung, Austausch und viele gemeinsame Erinnerungen. Die Anmeldezeit läuft – fahren Sie mit!?

Dieses bbw stellt Fragen:

- Wie verändert KI den Unterricht wirklich?
- Welche Kompetenzen brauchen Fachkräfte morgen?
- Und wie viel Veränderung verträgt ein System, das schon heute stark belastet ist?

Vielleicht finden Sie einige Antworten auf den folgenden Seiten. Oder zumindest neue Denkanstöße.

Viel Freude bei der Lektüre –
Ihre Redaktion

Inhalt



- 06 **Editorial**
- 08 **vlbs-Standpunkt**
Wenn Attraktivität versprochen wird ...
- 10 **vlbs vor Ort**
Der vlbs-Ortsverband Bocholt stellt sich neu auf – und wächst
- 12 **Tarifverhandlungen 2025 / 2026**
Wir haben ein Tarifabkommen!
- 16 **KI und Arbeitsmarkt**
Die Bedeutung künstlicher Intelligenz in der beruflichen Bildung
- 18 **KI und Berufsbildung**
Zwischen Effizienzgewinn, Digital Literacy und didaktischer Neuausrichtung
- 22 **KI – Revolution oder Gefahr?**
KI – Wo stehen wir 2026?
- 27 **KI – aber wie in der Schule?**
KI-Zusatzqualifikation an Berufskollegs
- 30 Custom GPTs und KI-Assistenten in der beruflichen Bildung
- 33 **Aus der Praxis für die Praxis**
KI am Berufskolleg: Sonderpreis für das Georg-Kerschensteiner-Berufskolleg des Rhein-Sieg-Kreises
- 38 **KI und Mathematik**
COLOCampus: KI-gestütztes Mathematik-Coaching für Lernende

Wenn Attraktivität versprochen wird ...

... aber Mehrarbeit und Besoldung unter Druck geraten

Seit Jahren betont das Schulministerium Nordrhein-Westfalen in nahezu jeder bildungspolitischen Erklärung, dass der Beruf der Lehrkraft attraktiver werden müsse. Angesichts des anhaltenden Lehrkräftemangels ist dieses Ziel auch unbestritten: Schulen brauchen gute Arbeitsbedingungen, Verlässlichkeit und eine faire Behandlung der Lehrkräfte. Doch wenn man aktuelle Entwicklungen zusammen betrachtet, entsteht zunehmend der Eindruck, dass Anspruch und Wirklichkeit auseinanderlaufen.

Ein Beispiel dafür ist die jüngste Einkommensrunde im öffentlichen Dienst. Sie hat viele Kolleg:innen intensiv beschäftigt. Die zurückliegende Entgeltrunde war beeindruckend, herausfordernd, anstrengend, aber auch höchst interessant und oft eindrucksvoll. Wir haben uns getroffen, diskutiert, die Herausforderungen und die auch schönen Momente unseres Berufes geteilt. Wir haben Mahnwachen durchgeführt, den bundesweiten Branchentag tatkräftig unterstützt und die große Demonstration in Düsseldorf miteinander erlebt. Dabei haben vlbs und vlw immer gemeinsam und gleichsinnig agiert. Besonders wertvoll waren die vielen Gespräche und Begegnungen mit Kolleg:innen im Rahmen dieses Tarifikampfes – Momente der Gemeinsamkeit in einem Verband engagierter Menschen.

Das Ergebnis der Tarifrunde war allerdings keine Attraktivitätssteigerung. Letztlich ist ein Kompromiss wohl nur dann ein Kompromiss, wenn er beide Seiten schmerzt. Im Austausch mit Kolleg:innen wurde deutlich, dass die prozentuale Erhöhung zwar ein wichtiges Element ist, aber selten der alleinige Maßstab für die Bewertung eines Tarifabschlusses. Viel wichtiger ist für viele der Ausgleich von Ungerechtigkeiten – auch im Vergleich zur Beamtenbesoldung. Am Ende standen fünf Monate Nullrunde und anschließend mehrere eher marginale Erhöhungen, die sich in der Nähe der prognostizierten Inflationsrate bewegen. Unsere Themen waren zwar am Haupttisch vertreten, konnten jedoch erneut nicht bis in den finalen Vertrag durchdringen. Der Arbeitgeber hat verschiedene Beschäftigtengruppen gegeneinander ausgespielt.

Damit wurde wieder eine Chance vergeben, unsere Berufsgruppe zu stärken und insbesondere die Ungerechtigkeiten, die wir seit vielen Jahren kritisieren, zumindest teilweise auszugleichen. Ministerpräsident Wüst hat bereits während der Tarifrunde deutlich gemacht, dass die Ergebnisse zeitnah auf die Beamt:innen sowie die Versorgungsempfänger:innen übertragen werden sollen. Wir erwarten, dass dies auch tatsächlich schnell geschieht, damit alle von den Ergebnissen profitieren können. Im Vergleich zu anderen Abschlüssen fühlt man sich dennoch ein wenig wie Aschenbrödel. Der Abschluss bleibt hinter dem TV-ÖD zurück, und wenn gleichzeitig die Renten in diesem Sommer um 4,24% steigen, die ja letztlich den Löhnen folgen, dann fällt es schwer, diese Entwicklung nicht kritisch zu betrachten.

Gleichzeitig darf man nicht vergessen: Ein Tarifabschluss fällt nicht vom Himmel. Dazu braucht es Engagement, Aktionen und Menschen, die auf die Straße gehen und dem Arbeitgeber zeigen, dass es ihnen ernst ist mit ihren Forderungen. Die Streikbereitschaft ist in unserer Berufsgruppe traditionell gering. Die Gründe dafür sind vielfältig. Häufig geht es um die Sorge um den reibungslosen Ablauf von Prüfungen unserer Schüler:innen – eine sehr ehrenvolle Haltung. Nun bleibt Zeit bis zum 31. Januar 2028, um zu überlegen, welche Forderungen wir in die nächste Einkommensrunde einbringen wollen und wie wir diese Forderungen gemeinsam unterstützen können. Vor diesem Hintergrund wirkt eine weitere aktuelle Entwicklung besonders irritierend: die neue Regelung zur Abrechnung von Mehrarbeit bei Teilzeitlehrkräften. Sie wird von Seiten des Ministeriums als rechtlich notwendige Anpassung dargestellt. Tatsächlich führt sie jedoch dazu, dass Teilzeitlehrkräfte weiterhin einen Teil zusätzlicher Arbeit ohne Vergütung leisten müssen. Die ersten Mehrarbeitsstunden oberhalb des individuellen Deputats bleiben – wenn sie unterhalb der anteiligen Bagatellgrenze liegen – ohne Ausgleich. Der Begriff der Bagatellgrenze ist hierbei ein Euphemismus, er ist keine Bagatelle: Denn hier werden Unterrichtsstunden kostenfrei generiert, indem Teilzeitlehrkräfte mehr Unter-

richt erteilen dürfen, resp. müssen. Gerade im Schulalltag, in dem Vertretungsstunden häufig nur vereinzelt oder in kleinen Kontingenten anfallen, bedeutet dies für viele Kolleg:innen: Sie leisten zusätzliche Unterrichtsstunden, ohne dafür eine entsprechende Vergütung zu erhalten. Das mag formaljuristisch zulässig sein. Attraktiver macht es den Beruf jedoch nicht. Teilzeit ist im Schulbereich längst kein Randphänomen mehr. Viele Lehrkräfte nutzen sie aus familiären Gründen, zur Pflege von Angehörigen oder schlicht zur Sicherung der eigenen Gesundheit in einem zunehmend belastenden Arbeitsalltag. Gerade diese Kolleg:innen tragen im Schulbetrieb eine erhebliche Verantwortung und sind unverzichtbarer Teil der Kollegien. Und sie verzichten mit ihrer Teilzeittätigkeit anteilig auf einen Teil ihrer Altersvorsorge. Wenn ausgerechnet sie strukturell damit rechnen müssen, zusätzliche Unterrichtsstunden ohne Bezahlung zu leisten, sendet das ein problematisches Signal.

Hinzu kommt ein weiterer Aspekt, der in der öffentlichen Diskussion bisher kaum Beachtung findet: Teilzeitbeschäftigung wird im Schuldienst überwiegend von Frauen wahrgenommen. Wenn eine Regelung dazu führt, dass gerade Teilzeitkräfte regelmäßig zusätzliche Arbeit ohne Vergütung leisten, betrifft dies faktisch in besonderem Maße weibliche Lehrkräfte. Auch wenn die Regelung formal für alle gilt, kann sie daher mittelbar eine geschlechtsspezifische Benachteiligung zur Folge haben. In Zeiten, in denen Gleichstellung im öffentlichen Dienst zu Recht einen hohen Stellenwert besitzt, sollte auch dieser Gesichtspunkt in der Bewertung bildungspolitischer Maßnahmen berücksichtigt werden. Parallel dazu beobachten viele Kolleg:innen eine weitere Entwicklung mit Sorge: Die sogenannte voraussetzungslose Teilzeit wird in Nordrhein-Westfalen inzwischen deutlich restriktiver gehandhabt als noch vor einigen Jahren. Genehmigungen werden genauer geprüft, Begründungen intensiver hinterfragt. Auch dies geschieht vor dem Hintergrund des Lehrkräftemangels – aus Sicht der Verwaltung nachvollziehbar, aus Sicht vieler Lehrkräfte jedoch problematisch.

Wer den Beruf der Lehrkraft wirklich attraktiver machen möchte, muss sich fragen lassen, welche Botschaft solche Maßnahmen senden. Einerseits wird öffentlich betont, dass Schulen dringend mehr Personal benötigen und der Lehrberuf attraktiver werden müsse. Andererseits werden Spielräume für individuelle Arbeitszeitgestaltung enger und zusätzliche Arbeitsleistungen teilweise ohne Vergütung erwartet.

Gerade in Zeiten des Fachkräftemangels ist das ein widersprüchlicher Kurs. Attraktivität entsteht nicht allein durch Imagekampagnen oder politische Bekenntnisse. Sie entsteht durch konkrete Arbeitsbedingungen: verlässliche Arbeitszeiten, faire Vergütung und Vertrauen in die Professionalität der Lehrkräfte. Die neue Regelung zur Mehrarbeitsabrechnung mag juristisch abgesichert sein. Bildungspolitisch bleibt sie ein falsches Signal: Wer Lehrkräfte gewinnen und halten will, sollte sorgfältig prüfen, ob Maßnahmen, die faktisch zu unbezahlter Mehrarbeit führen können, wirklich geeignet sind, die Attraktivität des Lehrberufs zu erhöhen.

Der Verband der Lehrkräfte an Berufskollegs in NRW wird diese Entwicklung weiterhin kritisch begleiten. Denn eines ist klar: Gute Schulen brauchen motivierte Lehrkräfte – und motivierte Lehrkräfte brauchen faire Arbeitsbedingungen.



Olaf Schmiemann
vlbs-Vorsitzender
schmiemann@vlbs.de



Michaela Brune-Jäschke
Ausschuss Tarifbeschäftigte/
Höhergruppierungen
brune-jaeschke@vlbs.de

Wiederbelebung mit Rückenwind: Der vlbs-Ortsverband Bocholt stellt sich neu auf – und wächst



Christoph Hahn
Vorsitzender
vlbs-Ortsverband
Bocholt

christoph.hahn@
bkbocholt-west.de

Der Ortsverband Bocholt des vlbs (Verband der Lehrerinnen und Lehrer an Berufskollegs in NRW e. V.) hat in kurzer Zeit eine beachtliche Transformation vollzogen.

Die Jahreshauptversammlung am 18. Februar 2026 im Landhaus Ridder markiert einen Wendepunkt: klare Strukturen, sichtbare Aktivitäten, Zuwachs an Mitgliedern – und spürbarer Teamgeist.

Vom Engpass zur Energiewende: Führungswechsel mit Signalwirkung

Ausgangspunkt war ein ungewöhnlicher Personalweg: In einer vorherigen Versammlung wurde der stellvertretende Vorsitzende mangels Freiwilliger spontan gewählt. Kurz darauf trat der damalige Vorsitzende zurück. Statt Stillstand folgte Aufbruch: Gregor Gehling (stellv. Vorsitzender) gewann Christoph Hahn dafür, den Vorsitz im OV Bocholt zu übernehmen und gemeinsam die Strukturen neu zu ordnen. Zusammen mit Kassenwart Herbert Elsweier formierte sich so ein schlagkräftiges Leitungsteam, das Verantwortung teilt, Prozesse verschlankt und Kommunikation professionalisiert.

Transparenz, Takt und Tempo: Arbeitsweise, die trägt

Die Sitzung bestätigte eine klare Tagesordnung und nahm das vorangegangene Protokoll ohne Einwände an. Protokolle, Termine und Materialien werden gebündelt über die Task-Card bereitgestellt – ein niederschwelliger, verlässlicher Informationshub für alle Mitglieder.

Diese Transparenz zahlt sich aus: 2025 stiegen die Einnahmen aus Beiträgen, die Kassenprüfung bescheinigte eine vorbildliche Buchführung, und sowohl Kassenführung als auch Vorstand wurden einstimmig entlastet. Verlässliche Finanzen schaffen Gestaltungsfreiheit – und genau die wird nun genutzt.

Wachstum als Vertrauensbeweis: Plus zehn Mitglieder in einem Jahr

Besonders motivierend: Die Mitgliederzahl stieg im Laufe des Jahres von 40 auf 50. Das ist mehr als Statistik – es ist ein Vertrauensvotum für die neue Verbindlichkeit, die sichtbare Programmarbeit und die direkte Ansprechbarkeit des Vorstands.

Wertschätzung nachholen: Ehrungen wieder etabliert

In den vergangenen Jahren hatten im OV Bocholt keine Ehrungen mehr stattgefunden. Umso stolzer war die Versammlung, diese gelebte Anerkennung nun wieder aufzunehmen und langjährige Treue sichtbar zu würdigen:

- **25 Jahre vlbs-Mitgliedschaft**
Maria Huvers, Maria Saul, Gregor Gehling
- **50 Jahre vlbs-Mitgliedschaft**
Giesela Weis, Erwin Renting

Der Dank an die Geehrten wurde ausdrücklich und herzlich ausgesprochen – ein wichtiges Signal: Gemeinschaft lebt von Kontinuität und Wertschätzung.

Rückenwind von Landes- und Bezirks- ebene: Beratung, Termine, Sorgentelefon

Die Anwesenheit der Gäste aus Haupt- und Bezirksvorstand verlieh der Sitzung fachliche Tiefe und direkte Anschlussfähigkeit: Volker Steinfels u. a. als Bezirksvorsitzender anwesend ordnete für die Mitglieder den Tarifabschluss ein und verwies auf zukünftige Termine des Bezirksvorstandes Münster. Stellvertretende vlbs-Vorsitzende Ina Hermanns berichtete über neue Zuständigkeiten im Landesvorsitz und Hauptvorstand, die nun entscheidend für kurze Wege und klare Ansprechstellen sind. Sie kann durch ihre sympathische Art dem vlbs ein Gesicht geben, das lange im OV Bocholt nicht sichtbar war. Benedikt Winkelmann informierte über die Arbeit

des Bezirkspersonalrats in Münster und über das neue vlbs-Sorgentelefon, erreichbar freitags von 16:00 bis 18:00 Uhr – ein niedrigschwelliges Angebot, das in der Praxis ankommt. Ein besonderer Dank gilt ebendiesen Gästen des Haupt- und Bezirksvorstandes sowie auch den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der vlbs-Geschäftsstelle: Mit Rat und Tat, mit Erfahrungswissen und konkreten Hilfen haben sie den Wiederaufbau in Bocholt maßgeblich unterstützt.

Programm, das trägt: Fortbildungen, Begegnungen und Praxisimpulse

Der Rückblick zeigte Substanz: zwei stark nachgefragte Fortbildungen („Pensions- und Dienstrecht“ und „Gewalt im Klassenzimmer“) sowie gemeinschaftsstiftende Aktivitäten wie die Fahrradtour zum Café Kamps. Für 2026 setzt der OV Bocholt auf Kontinuität und Zukunftsthemen:

- Fortbildungen zu Resilienz und Künstlicher Intelligenz (KI)
- Informationen zur Pensionärsreise und einer zukünftigen Kanutour des OV Bocholt über die Task-Card
- Die Didacta-Fahrt (Freitag, 13.03., dienstbefreit in Abstimmung mit der Schulleitung) als praxisnaher Austausch- und Inspirationsort

Blick über den Tellerrand: Synergien in der Region nutzen

Auf Wunsch des Hauptverbandes hat die Versammlung – vorbehaltlich der Zustimmung der Mitglieder des OV Borken – einstimmig beschlossen, den OV Borken künftig vom OV Bocholt mitverwalten zu lassen. Dieser mögliche Zusammenschluss kann Synergieeffekte freisetzen: geteilte Ressourcen, abgestimmte Fortbildungsangebote, stärkere Sichtbarkeit und eine belastbare Interessenvertretung in der Region.

Was andere Ortsverbände mitnehmen können

- **Mut zur Lücke:** Ein spontaner Personalwechsel kann zum Startpunkt für Erneuerung werden.
- **Transparenz zahlt sich aus:** klare Protokolle, zentrale Infos (Task-Card), schnelle Rückmeldungen.



- **Wertschätzung wirkt:** Ehrungen und Begegnungen stärken Bindung – gerade nach Pausen.
- **Praxisnahe Angebote:** Fortbildungen mit Alltagsbezug und gemeinsame Aktionen erhöhen Reichweite und Relevanz.
- **Netzwerke nutzen:** Gäste aus Haupt- und Bezirksvorstand und die Geschäftsstelle sind starke Verbündete.
- **Regional denken:** Kooperationen und mögliche Zusammenschlüsse schaffen Stabilität und Schlagkraft.

Fazit: Aus der Herausforderung erwächst Handlungsfähigkeit – und Vorbildcharakter

Der vlbs-OV Bocholt zeigt, wie aus einer angespannten Situation ein erfolgreicher Neustart wird: mit einem engagierten Team um Christoph Hahn (Vorsitz), Gregor Gehling (stellv. Vorsitz) und Herbert Elsweier (Kasse), mit verlässlichen Prozessen, sichtbarer Programmarbeit und gelebter Anerkennung. Das Ergebnis: gewachsenes Vertrauen, steigende Mitgliederzahlen und ein Verband, der wieder hör- und sichtbar ist. Bocholt macht vor, wie es gehen kann. Jetzt ist ein guter Zeitpunkt für andere Ortsverbände, es ebenso zu wagen – aktiv zu werden, Unterstützung einzubinden und die Zukunft gemeinsam zu gestalten. Die Erfahrung zeigt: Wer anfängt, gewinnt.

Wir haben ein Tarifabkommen!



Michaela Brune-Jäschke

vlbs-Expertin

Mitglied im vlbs-Ausschuss Dienst- / Tariffrecht

Mitglied der Landes-tarifkommission des dbbNRW (Landesebene)

stv. Mitglied der Bundestarifkommission des dbb und tarifunion

Mitglied im BvLB-Ausschuss Dienst- und Tariffrecht (Bundesebene)

brune-jaeschke
@vlbs.de

Bundesvorsitzender des dbb beamtenbund und tarifunion, Volker Geyer nannte es: „Nicht gut, aber tragbar.“ Zunächst einmal beginnen wir mit einer Nullrunde von fünf Monaten bis zum 01.04.2026. Und dann „erleben“ wir eine Erhöhung um 2,8%, eine Mindesterhöhung um 100 € ist dabei garantiert. Die weiteren Erhöhungen belaufen sich ab dem 01.03.2027 auf 2,0% und ab dem 01.08.2028 auf 1,0%. – Das ist alles – Die bundesweite dbb-Familie kann sich zusätzlich auf Anpassungen der Schicht- und Wechselschichtzulagen, die überfällige Angleichung der Arbeitsbedingungen Ost/ West sowie Unterstützung der Auszubildenden, Studierenden, Praktikant:innen und studentischen Hilfskräfte – also der dbb jugend – freuen. Wir tarifbeschäftigten Lehrkräfte sind jedoch enttäuscht, dass es unsere Themen „Paralleltable“ und „stufengleiche Höhergruppierung“ zwar bis an den Hauptgesprächstisch geschafft haben, jedoch durch die Forderung der Anpassung des „Arbeitsvorgangs“ von Seiten des Arbeitgebers gestoppt wurden.

Was ist passiert?

Eine Gesprächsbereitschaft über die Paralleltable und die stufengleiche Höhergruppierung wurde verbunden mit der konkreten Forderung der Anpassung der Regelungen zum Arbeitsvorgang im Tarifvertrag.

Was ist der Arbeitsvorgang?

Der Arbeitsvorgang dient für andere Beschäftigtengruppen als Methode zur Eingruppierung. Dazu werden die Tätigkeitsmerkmale einer Beschäftigung identifiziert, deren zeitlicher Umfang wenigstens 50% der Arbeitszeit umfasst. Die Wertigkeit der Tätigkeiten bestimmt dann die Entgeltgruppe.

Einordnung des Ergebnisses

Letztendlich sind für uns fünf Monate Nullrunde und danach mehrere eher geringe Erhöhungen herausgekommen, die sich in ihrer Wir-

kung nah an der prognostizierten Inflationsrate bewegen. Unsere Themen sind zwar am Hauptstisch angekommen, konnten jedoch in dieser Tarifrunde nicht durchgesetzt werden. Damit bleiben zentrale strukturelle Fragen weiterhin offen. In der Gesamtbetrachtung zeigt sich, dass insbesondere Fragen der Eingruppierung und der Abbildung von Tätigkeiten im Tariffrecht weiterhin Klärungsbedarf haben. Die konkreten Auswirkungen auf die einzelnen Entgeltgruppen sind der Tabelle zu entnehmen.

Was bedeutet der Abschluss für uns?

Aktuell liegt der Abschluss nahe bei oder unter der Inflationsrate, die laut dem Statistischen Bundesamt, destatis.de, bei 2,1% im Januar 2026 lag. Hier ist noch nicht berücksichtigt, wie sich die Inflation entwickeln wird. Wir beobachten auch eine weitere Verschlechterung gegenüber dem TVöD, der zwar auch 5,8% in Summe erreicht, jedoch eine zusätzliche Jahressonderzahlung vereinbaren konnte. Auch eine Reduktion der Arbeitszeit, insbesondere eine Arbeitsbefreiung, konnte nicht vereinbart werden. Der letzte Zeitraum der Erhöhung ist sehr ungünstig, da sich dieser Zeitraum auf die nächste Verhandlung auswirken kann und auf die weitere Berechnung einer Erhöhung Einfluss haben kann. Das Ausspielen der Beschäftigtengruppen müssen wir in der nächsten Verhandlung stoppen! Wahrheit ist aber auch, dass Ergebnisse nicht vom Himmel fallen, sondern der Präsenz auf der Straße und Aktionen folgen. In dieser Runde haben wir viel bewegt.

Wir sind bundesweit wahrgenommen worden und konnten zeigen, dass die Berufsbildner:innen eine starke Beschäftigtengruppe sind. Gleichzeitig bleibt die Streikbereitschaft in unserer Gruppe gering. Das hat gute Gründe: Viele Kolleg:innen fühlen sich ihren Schüler:innen verpflichtet. Abschlüsse sichern, Perspektiven ermöglichen – das steht für uns im Mittelpunkt. Genau das macht Arbeitskämpfmaßnahmen oft schwierig.



Umso wichtiger sind verlässliche Rahmenbedingungen. Streikkassen von Verbänden und Gewerkschaften leisten hier einen entscheidenden Beitrag. Sie helfen, finanzielle Belastungen abzufedern und Beteiligung überhaupt erst möglich zu machen. Das ist gelebte Solidarität – und ein starkes Argument für organisierte Interessenvertretung.

Analyse und Entwicklung

Für die nächste Einkommensrunde brauchen wir vor allem eines: **gute, tragfähige Ideen**. Ideen für Forderungen – und für Aktionen, die mehr Kolleg:innen erreichen und sich realistisch umsetzen lassen. Aktionen, an denen sich tarifbeschäftigte Kolleg:innen ebenso beteiligen können wie Beamte:innen und Versorgungsempfänger:innen. Denn klar ist: Je mehr wir werden, desto mehr Gewicht haben wir am Verhandlungstisch.

Deshalb möchten wir Ihre Perspektive einbeziehen: Wie haben Sie die Tarifrunde erlebt? Was hat gefehlt? Und was brauchen wir, um künftig stärker und wirksamer aufzutreten?

Unsere **Edkimo-Umfrage** greift genau diese Fragen auf. Sie richtet sich vor allem an tarifbeschäftigte Kolleg:innen – wir freuen uns aber ausdrücklich auch über Rückmeldungen verbeamteter Kolleg:innen.

Jede Rückmeldung hilft uns weiter. Nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit und bringen Sie Ihre Sicht ein – für eine starke gemeinsame Position in der nächsten Tarifrunde.

Umfrage

Nehmen Sie teil!
**Edkimo-Umfrage zur Tarifrunde
2025/2026**



Zur Edkimo-Umfrage

Entgelttabelle mit Monatswerten TV-L 2025 / Gültigkeit 01.02.2025 – 31.03.2026						
Euro	1	2	3	4	5	6
E 15Ü	6.670,37	7.380,67	8.054,80	8.496,92	8.605,68	
E 15	5.504,26	5.902,04	6.112,24	6.858,84	7.424,19	7.640,58
E 14	5.003,49	5.365,66	5.662,85	6.112,24	6.800,81	6.998,52
E 13Ü		4.967,01	5.220,71	6.112,24	6.800,81	6.998,52
E 13	4.629,74	4.967,01	5.220,71	5.713,58	6.394,91	6.580,44
E 12	4.193,48	4.474,13	5.068,49	5.590,37	6.264,45	6.446,05
E 11	4.064,54	4.323,79	4.619,10	5.068,49	5.720,84	5.886,14
E 10	3.928,42	4.182,83	4.474,13	4.771,29	5.336,70	5.490,47
E9b	3.520,10	3.765,38	3.925,17	4.366,72	4.742,32	4.878,28
E 9a	3.520,10	3.765,38	3.818,66	3.925,17	4.366,72	4.490,04
E 8	3.319,52	3.559,02	3.692,14	3.818,66	3.958,47	4.045,01
E7	3.135,83	3.369,72	3.545,69	3.678,84	3.785,37	3.878,56
E 6	3.086,57	3.318,08	3.447,20	3.578,99	3.665,52	3.758,72
E 5	2.973,97	3.201,87	3.330,99	3.453,66	3.552,34	3.618,92
E 4	2.849,24	3.079,22	3.240,61	3.330,99	3.421,39	3.479,47
E 3	2.815,57	3.040,47	3.105,03	3.208,32	3.292,25	3.363,27
E 2Ü	2.711,20	2.930,72	3.014,64	3.117,96	3.188,97	3.285,81
E 2	2.642,84	2.853,24	2.917,80	2.982,36	3.130,84	3.285,81
E 1		2.434,49	2.465,06	2.501,78	2.538,51	2.630,30

Entgelttabelle mit Monatswerten TV-L 2026 / Gültigkeit 01.04.2026 – 28.02.2027						
Euro	1	2	3	4	5	6
E 15Ü	6.857,14	7.587,33	8.280,33	8.734,83	8.846,64	
E 15	5.658,38	6.067,30	6.283,38	7.050,89	7.632,07	7.854,52
E 14	5.143,59	5.515,90	5.821,41	6.283,38	6.991,23	7.194,48
E 13Ü		5.106,09	5.366,89	6.283,38	6.991,23	7.194,48
E 13	4.759,37	5.106,09	5.366,89	5.873,56	6.573,97	6.764,69
E 12	4.310,90	4.599,41	5.210,41	5.746,90	6.439,85	6.626,54
E 11	4.178,35	4.444,86	4.748,43	5.210,41	5.881,02	6.050,95
E 10	4.038,42	4.299,95	4.599,41	4.904,89	5.486,13	5.644,20
E9b	3.620,10	3.870,81	4.035,07	4.488,99	4.875,10	5.014,87
E 9a	3.620,10	3.870,81	3.925,58	4.035,07	4.488,99	4.615,76
E 8	3.419,52	3.659,02	3.795,52	3.925,58	4.069,31	4.158,27
E7	3.235,83	3.469,72	3.645,69	3.781,85	3.891,36	3.987,16
E 6	3.186,57	3.418,08	3.547,20	3.679,20	3.768,15	3.863,96
E 5	3.073,97	3.301,87	3.430,99	3.553,66	3.652,34	3.720,25
E 4	2.949,24	3.179,22	3.340,61	3.430,99	3.521,39	3.579,47
E 3	2.915,57	3.140,47	3.205,03	3.308,32	3.392,25	3.463,27
E 2Ü	2.811,20	3.030,72	3.114,64	3.217,96	3.288,97	3.385,81
E 2	2.742,84	2.953,24	3.017,80	3.082,36	3.230,84	3.385,81
E 1		2.534,49	2.565,06	2.601,78	2.638,51	2.730,30

Entgelttabelle mit Monatswerten TV-L 2027 / Gültigkeit 01.03.2027 – 31.12.2027						
Euro	1	2	3	4	5	6
E 15Ü	6.994,28	7.739,08	8.445,94	8.909,53	9.023,57	
E 15	5.771,55	6.188,65	6.409,05	7.191,91	7.784,71	8.011,61
E 14	5.246,46	5.626,22	5.937,84	6.409,05	7.131,05	7.338,37
E 13Ü		5.208,21	5.474,23	6.409,05	7.131,05	7.338,37
E 13	4.854,56	5.208,21	5.474,23	5.991,03	6.705,45	6.899,98
E 12	4.397,12	4.691,40	5.314,62	5.861,84	6.568,65	6.759,07
E 11	4.261,92	4.533,76	4.843,40	5.314,62	5.998,64	6.171,97
E 10	4.119,19	4.385,95	4.691,40	5.002,99	5.595,85	5.757,08
E9b	3.692,50	3.948,23	4.115,77	4.578,77	4.972,60	5.115,17
E 9a	3.692,50	3.948,23	4.004,09	4.115,77	4.578,77	4.708,08
E 8	3.487,91	3.732,20	3.871,43	4.004,09	4.150,70	4.241,44
E7	3.300,55	3.539,11	3.718,60	3.857,49	3.969,19	4.066,90
E 6	3.250,30	3.486,44	3.618,14	3.752,78	3.843,51	3.941,24
E 5	3.135,45	3.367,91	3.499,61	3.624,73	3.725,39	3.794,66
E 4	3.008,22	3.242,80	3.407,42	3.499,61	3.591,82	3.651,06
E 3	2.973,88	3.203,28	3.269,13	3.374,49	3.460,10	3.532,54
E 2Ü	2.867,42	3.091,33	3.176,93	3.282,32	3.354,75	3.453,53
E 2	2.797,70	3.012,30	3.078,16	3.144,01	3.295,46	3.453,53
E 1		2.585,18	2.616,36	2.653,82	2.691,28	2.784,91

Entgelttabelle mit Monatswerten TV-L 2028 / Gültigkeit 01.01.2028 – 31.01.2028 (?)						
Euro	1	2	3	4	5	6
E 15Ü	7.064,22	7.816,47	8.530,40	8.998,63	9.113,81	
E 15	5.829,27	6.250,54	6.473,14	7.263,83	7.862,56	8.091,73
E 14	5.298,92	5.682,48	5.997,22	6.473,14	7.202,36	7.411,75
E 13Ü		5.260,29	5.528,97	6.473,14	7.202,36	7.411,75
E 13	4.903,11	5.260,29	5.528,97	6.050,94	6.772,50	6.968,98
E 12	4.441,09	4.738,31	5.367,77	5.920,46	6.634,34	6.826,66
E 11	4.304,54	4.579,10	4.891,83	5.367,77	6.058,63	6.233,69
E 10	4.160,38	4.429,81	4.738,31	5.053,02	5.651,81	5.814,65
E9b	3.729,43	3.987,71	4.156,93	4.624,56	5.022,33	5.166,32
E 9a	3.729,43	3.987,71	4.044,13	4.156,93	4.624,56	4.755,16
E 8	3.522,79	3.769,52	3.910,14	4.044,13	4.192,21	4.283,85
E7	3.333,56	3.574,50	3.755,79	3.896,06	4.008,88	4.107,57
E 6	3.282,80	3.521,30	3.654,32	3.790,31	3.881,95	3.980,65
E 5	3.166,80	3.401,59	3.534,61	3.660,98	3.762,64	3.832,61
E 4	3.038,30	3.275,23	3.441,49	3.534,61	3.627,74	3.687,57
E 3	3.003,62	3.235,31	3.301,82	3.408,23	3.494,70	3.567,87
E 2Ü	2.896,09	3.122,24	3.208,70	3.315,14	3.388,30	3.488,07
E 2	2.825,68	3.042,42	3.108,94	3.175,45	3.328,41	3.488,07
E 1		2.611,03	2.642,52	2.680,36	2.718,19	2.812,76

Quelle der Tabellen: oeffentlicher-dienst.info

Die Bedeutung künstlicher Intelligenz in der beruflichen Bildung



Prof. Dr. Hubert Ertl
Forschungsdirektor
des BIBB.

ertl@bibb.de

KI verändert die Arbeitswelt!

Der Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) im beruflichen Umfeld beschleunigt sich. Die Ergebnisse der einschlägigen Untersuchungen sind hier sehr eindeutig. So zeigt z. B. das Betriebspanel zu Qualifizierung und Kompetenzentwicklung des Bundesinstituts für Berufsbildung anschaulich, wie sich der Verbreitungsgrad von KI-Tools in der Arbeitswelt zunehmend erhöht (s. Abb. 1). Obwohl die Steigerungsrate offensichtlich ist, ist der Verbreitungsgrad von KI in der Arbeitswelt sehr uneinheitlich. KI-Anwendungen und -Werkzeuge sind in Großbetrieben bereits weit verbreitet, in kleineren Unternehmen häufig deutlich weniger weit. Auch auf die Branche kommt es an: Bei vielen Tätigkeiten im Handwerk spielt KI eine Nebenrolle, in IT-Berufen und bei naturwissenschaftlichen Dienstleistungen ist sie bereits ein Hauptdarsteller. Aber auch, wenn man sich verschiedene Gruppen von Erwerbstätigen ansieht, gibt es große Unterschiede. Jüngere sind im Durchschnitt merklich KI-affiner und auch Erwerbstätige mit höherer Bildung verwenden KI häufiger. Auch variiert die Verwendung von KI in der Arbeit mit dem Vorbildungsniveau von Erwerbstätigen. So liegen Erwerbstätige mit einem Hochschulabschluss bei einem Nutzungsgrad von 37% gut über dem Durchschnitt von 21%, Erwerbstätige ohne beruflichen oder hochschulischen Abschluss mit gerade 6% weit darunter (s. Abb. 2).

Diese Ergebnisse der BIBB/BAuA-Erwerbstätigenbefragung lassen darauf schließen, dass der Einsatz von KI in der Arbeitswelt das Potenzial birgt, bildungssoziologische Ungleichheiten zu verschärfen. Die mit der Einführung von KI-Werkzeugen verbundene Notwendigkeit, an Weiterbildung teilzunehmen und neue Kompetenzen aufzubauen, scheint ein wesentlicher Treiber dieser Entwicklung zu sein. Trotz aller Differenzierungen und unterschiedlichen Geschwindigkeiten bleibt festzuhalten, dass KI im Arbeitsleben Einzug gehalten hat, eine Entwicklung, die bereits deutlich vor dem Ausrollen von ChatGPT und anderer auf großen Sprachmodellen basierenden Anwen-

dungen der generativen KI begonnen, ab 2022 angefangen hat. Alle einschlägigen Studien weisen darauf hin, dass sich dieser Trend fortsetzen wird.

Substitution oder Augmentation?

Während bisherige Wellen der Automation und Computerisierung häufig vorwiegend einfache und routinelastige Tätigkeiten veränderten bzw. ersetzen, wirkt sich die Anwendung gerade generativer KI verstärkt auf komplexe und wissensintensive Nichtroutinetätigkeiten aus. Texte, Bilder und andere Materialien kann die KI sehr gut erstellen. Sie schafft es auch, Struktur zu erzeugen und Analysen vorzunehmen, und das deutlich schneller als der Mensch. Wie hoch die Qualität der so erzeugten Ergebnisse ist, das steht auf einem anderen Blatt. Die Kompetenz, Falschinformationen, Halluzinationen oder täuschend ähnliche Foto-Fakes zu identifizieren, wird immer wichtiger; die kritische menschliche Bewertung von KI-Outputs ist der Schlüssel für den gewinnbringenden Einsatz von KI.

Das Bundesinstitut für Berufsbildung führt zusammen mit dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung eine umfassende Projektion zur Zukunft des Arbeitsmarktes durch unter der Annahme, dass sich der Einsatz von KI gemäß der gängigen Modellrechnungen in den nächsten Jahren noch deutlich verstärken wird. Ein Kernergebnis ist, dass in den nächsten 15 Jahren an die 800.000 Jobs durch den Einzug der KI wegfallen werden, dass im gleichen Zeitraum aber auch fast genauso viele neue entstehen werden. Die neuen Arbeitsrollen werden deutlich anders gelagert sein als die wegfallenden. Vieles deutet darauf hin, dass menschliche Arbeit nicht ersetzt (substituiert) wird, sondern dass Erwerbstätige im Arbeitsvollzug immer mehr auf KI als Hilfsmittel, als Werkzeug zurückgreifen und ihre Arbeit damit anreichern (augmentieren). Die Projektion zeigt, dass vor allem auf dem Niveau von Facharbeit (d. h. Arbeitsrollen, die mit einer abgeschlossenen beruflichen Ausbildung ausgefüllt werden können) ein deutlicher Mehrbedarf entstehen wird (s. Abb. 3).

Abb. 1. Quelle: BIBB-Datenreport, 2026

Abb. 2. Quelle: Hall & Santiago Vela (2026); Datenreport 2026 Schwerpunktkapitel

Abb. 3. Quelle: Krebs (2026); Datenreport 2026 Schwerpunktkapitel

t1p.de/avz5r



KI B³ – Künstliche Intelligenz in die berufliche Bildung bringen

Anzumerken ist hier aber, dass gerade in diesem Segment ein Großteil der Babyboomer-Generation angesiedelt ist, die demnächst aus dem Erwerbsleben ausscheidet. Der verstärkte Einsatz von KI erhöht aber den Rekrutierungsbedarf in diesem Segment zusätzlich. Zudem zeigen die BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufsprojektionen, dass der Einsatz von KI in vielen Wirtschaftsbereichen die Produktivität erheblich steigern wird. Dies kann über die nächsten 15 Jahre zu einer zusätzlichen Wertschöpfung von insgesamt 4,5 Billionen Euro führen.

KI in der beruflichen Bildung

Die von KI angestoßenen Veränderungen in der Arbeitswelt haben einschneidende Konsequenzen für berufliche Aus- und Weiterbildung. Kompetenzen zum Einsatz von KI, die kritische Reflexion von KI-Ergebnissen und die sinnvolle Einbindung von KI-Tools zur Verbesserung von Arbeitsprozessen werden für die Ausbildung in beruflichen Schulen und Ausbildungsbetrieben, aber auch für lebenslanges Lernen im Betrieb und außerhalb immer wichtiger. Ein gutes Beispiel für die Umsetzung im betrieblichen Umfeld ist die Zusatzqualifikation „Künstliche Intelligenz und Maschinelles Lernen“, die im Rahmen des Projekts KI B3 entwickelt wurde (KI B³ – Künstliche Intelligenz in die berufliche Bildung bringen – siehe QR-Code). Weitere gute Anwendungsbeispiele bietet das europäische Netzwerk AI Pioneers, das vom Erasmus+-Programm der Europäischen Union gefördert wird. Im Netzwerk arbeiten zehn Partner aus sieben Ländern zusammen, die KI-Anwendungen in und für die berufliche Bildung entwickeln. Ein wichtiges Ergebnis ist das Rahmenwerk DigCompEdu, das KI-Kompetenzen für Lehrpersonal in sechs Bereichen und sechs Progressionsstufen (vom Newcomer bis zum Pioneer) identifiziert. Das Netzwerk zeigt zudem exemplarisch, wie ähnlich die Entwicklungslinien von KI-Kompetenzen in verschiedenen Berufsbildungssystemen verlaufen. Im Gegensatz dazu waren frühere Digitalisierungsdiskurse noch deutlich nationaler geprägt.

KI als Game Changer?

Diese Frage ist affirmativ zu beantworten, sowohl was das Erwerbsleben betrifft als auch die daraus ableitbaren Folgen für die berufliche Bildung. Wichtig erscheint, gerade im Hinblick auf didaktisch geprägte Fragen der Berufsbildung, die Entwicklung und den Einsatz von KI aktiv zu gestalten, als von den sich rasch verändernden

technischen Möglichkeiten treiben zu lassen – nur dann können die Potenziale von KI beispielsweise in Bezug auf adaptives Lernen in sinnvoller Weise gehoben werden.

Prof. Dr. Hubert Ertl ist seit dem 1. September 2017 Forschungsdirektor und Ständiger Vertreter des Präsidenten im Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB). Er ist zudem Professor für Berufsbildungsforschung an der Universität in Paderborn. Prof. Ertl ist Herausgeber der Zeitschrift „Research in Comparative and International Education“ und Mitherausgeber der „Zeitschrift für Erziehungswissenschaft“, sowie der „Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik“. Er ist Honorary Research Fellow am Department of Education an der University, wo er zwischen 2004 und 2017 als Associate Professor of Higher Education tätig war. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der international-vergleichenden Erziehungswissenschaft und den Übergängen zwischen beruflicher und hochschulischer Bildung.

Abb. 1: KI-Einsatz in Betrieben

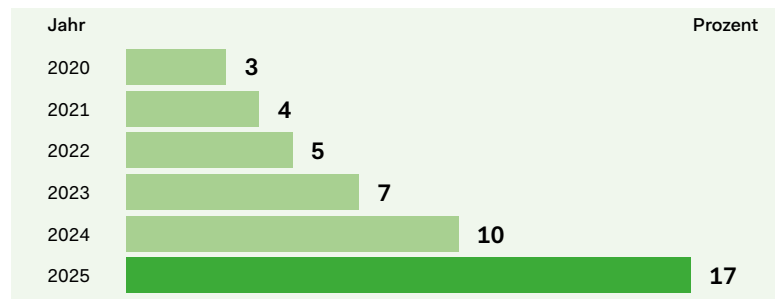


Abb. 2: KI-Nutzung nach Anforderungsniveau

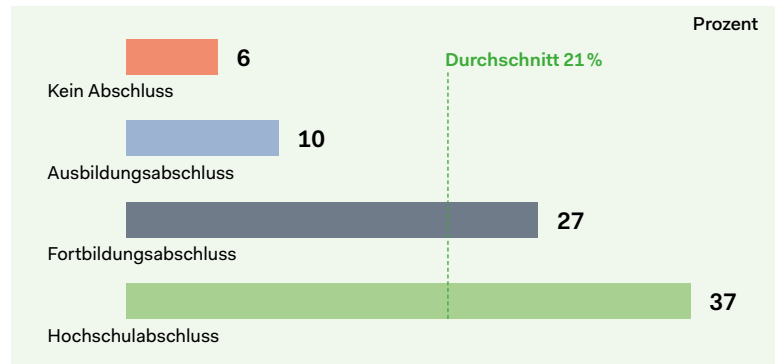
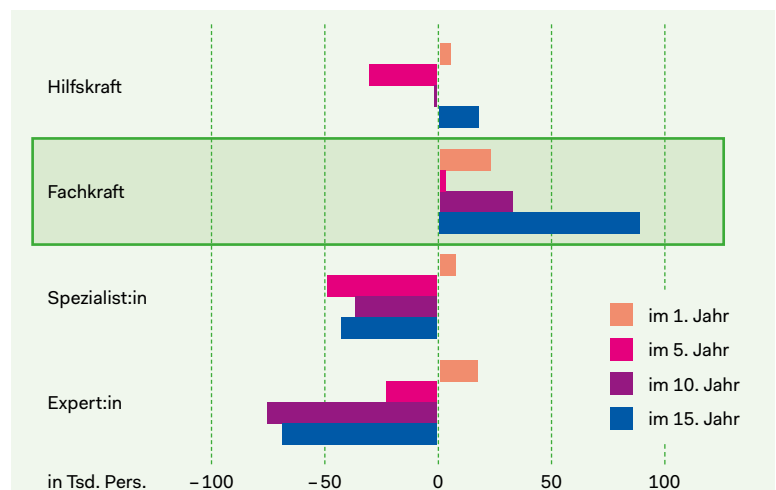


Abb. 3: BIBB-IAB-Qualifikations- und Berufprojektionen (QuBe)





Zwischen Effizienzgewinn, Digital Literacy und didaktischer Neuausrichtung

Künstliche Intelligenz in der beruflichen Bildung

Die Diskussion um Künstliche Intelligenz (KI) hat die berufliche Bildung mit hoher Geschwindigkeit erreicht. Spätestens seit der breiten Verfügbarkeit generativer Sprachmodelle wird deutlich, dass sich Arbeitsprozesse, Qualifikationsprofile und Lerngewohnheiten tiefgreifend verändern. Für das Berufskolleg, für Ausbildungsbetriebe und für die Bildungspolitik stellt sich damit nicht mehr die Frage, ob KI die Berufsbildung beeinflusst, sondern wie sie diesen Wandel gestalten will.

Methoden der KI sind nicht neu, je nachdem, wie man den Begriff auslegt, gehen erste Ansätze schon siebzig bis hundert Jahre zurück. Neu sind jedoch die größeren Rechenressourcen und die Existenz großer Trainingsdaten, zum Beispiel durch das Internet. Durch die rasante Entwicklung von Chatbots und generativer KI sind diese Ansätze auch einer breiten Anwenderschaft ohne Informatik- oder Mathematikkenntnisse zugänglich. Schon dadurch wird schon deutlich: KI-Kompetenz, also sogenannte AI-Literacy, ist kein isoliertes Spezialthema, sondern muss Teil eines größeren Kompetenzrahmens – der Digital Literacy – sein.

Am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) zielt unsere Forschung an der Schnittstelle von Data Science und Berufsbildungsforschung genau auf diesen Punkt: Wir untersuchen, wie KI-Methoden – insbesondere generative KI wie Large Language Models (LLMs) – Lernprozesse, Kompetenzentwicklung und Didaktik im dualen System beeinflussen. Erste empirische Studien im Bereich der IT-Berufe liefern aufschlussreiche, teilweise ambivalente Ergebnisse. Sie zeigen Effizienzgewinne, aber auch Risiken für nachhaltiges Lernen. Gerade für das gewerblich-technische Lehramt ergeben sich daraus weitreichende Konsequenzen. Als weiteren Aspekt unserer Forschung verwenden und entwickeln wir aber auch KI-Methoden für die breite Berufsbildungsforschung, zum Beispiel um auch historische Daten im BIBB-Berufsinformationssystem interoperabel und auswertbar zu machen. Wir forschen an Kompetenzextraktion in Stellenanzeigen oder arbeiten mit Online- und Social-Media-Daten.

Digital Literacy

Um die Rolle von KI in der Berufsbildung angemessen einzuordnen, lohnt sich ein Blick auf das übergeordnete Konzept der digitalen Kompetenz. Eine anschauliche Systematisierung bietet die Maastricht University Library. Dort wird Digital Literacy definiert als die Fähigkeit, sich ethisch und professionell in der digitalen Welt zu bewegen, kritisch zu denken und technologische Entwicklungen reflektiert zu nutzen. Digital Literacy umfasst dabei vier zentrale Dimensionen: allgemeine Kompetenz (kritisches Denken, Ethik, wissenschaftliche Integrität), digitales Arbeiten, Kollaboration und Kommunikation, digitales Lernen, Entwicklung und Transformation und Sicherheit (Datenschutz, Cybersecurity, digitales Wohlbefinden). Bereits 1997 betonte Paul Gilster, dass digitale Kompetenz nicht nur aus „Tastendrücken“, sondern aus „ideas, not keystrokes“ besteht – also aus reflektiertem, konzeptuellem Verständnis.

Überträgt man dieses Verständnis auf die Berufsbildung, wird klar: AI-Literacy ist keine reine Tool-Kompetenz. Sie ist eine spezifische Ausprägung digitaler Mündigkeit. Wer KI beruflich und in der Bildung nutzt, muss nicht nur wissen, wie ein System bedient wird, sondern auch, wie es funktioniert, welche Grenzen es hat, welche ethischen Implikationen bestehen, welche Verzerrungen (Bias) auftreten können und welche Verantwortung mit seiner Nutzung verbunden ist. Damit verschiebt sich die Perspektive: KI wird nicht nur zum Produktivitätswerkzeug, sondern zum Gegenstand beruflicher Urteilsbildung.

KI in der Berufsbildungsforschung

Berufsbildungsforschung war lange Zeit geprägt von klassischen Instrumenten: Befragungen, Leistungsdaten, qualitative Interviews, Arbeitsmarktstatistiken. Mit KI-gestützten Verfahren erweitert sich dieses Spektrum erheblich. Large Language Models (LLMs) ermöglichen vermeintlich die vereinfachte systematische Analyse großer Mengen unstrukturierter Daten: offene Prüfungsantworten, Projektberichte, Forenbeiträge, Dokumentationen betrieblicher Lernprozesse oder Reflexionstexte von Auszubildenden.

Fakt ist aber, dass in der wissenschaftlichen Forschung LLMs bisher nicht die Qualität von klassischen KI-Methoden erreichen. Trotzdem gilt auch hier: Wo früher manuelle Kodierung Wochen dauerte, können heute KI-gestützte Verfahren Muster, Themencluster oder Fehlkonzepte identifizieren – nicht als Ersatz wissenschaftlicher Bewertung, sondern als punktuelle Unterstützung der Forschung. Bis zu einer vollständigen Assistenz der Forschenden ist allerdings noch ein weiter Weg in der KI-Forschung zu gehen.

Auch Arbeitsmarktdaten werden durch das BIBB analysiert. Millionen Stellenanzeigen oder Social-Media-Daten können automatisiert daraufhin untersucht werden, welche Kompetenzen – etwa in KI, Cloud, Automatisierung oder Cybersecurity – an Bedeutung gewinnen. Solche Analysen liefern eine datenbasierte Grundlage für curriculare Weiterentwicklungen.

Praktischer Bezug

Gerade hier wird Digital Literacy auch für Entscheidungsträger relevant: Wer datenbasierte Steuerungsinstrumente nutzt, benötigt die Fähigkeit zur kritischen Einordnung KI-basierter Ergebnisse. Deren Qualität kann im Gegensatz zur Verwendung von Algorithmen oft nicht generell angegeben und untersucht werden. Datengetriebene Bildungssteuerung erfordert selbst digitale Urteilskompetenz, nicht zuletzt weil KI-Methoden keine hermeneutischen Ansätze nutzen können.

Einsetzen kann man KI-Verfahren, z. B. Machine-Learning-Verfahren, auch in der Auswertung von Lernverlaufsdaten in Lernmanagementsystemen oder Programmierumgebungen. In der Fachinformatiker-Ausbildung können Code-Artefakte beispielsweise automatisiert auf Qualitätsmerkmale untersucht werden – etwa hinsichtlich Komplexität oder typischer Fehlermuster. Kompetenzentwicklung wird damit differenzierter sichtbar. Neben dem Vergleich zwischen KI-generierten und menschlichen Lösungen von Programmieraufgaben haben wir kontrollierte Experimente in Berufsschulen durchgeführt. 27 Auszubildende im zweiten Ausbildungsjahr der Fachinformatiker:in-Ausbildung bearbeiteten typische Aufgaben aus der Softwareentwicklung, etwa das Umsetzen neuer Funk-

tionen, das Verstehen und Korrigieren von Code oder die Arbeit mit Versionskontrollsystemen. Eine Gruppe durfte ChatGPT nutzen, die andere arbeitete ohne KI-Unterstützung. In einem Fragebogen dienten als Erhebungsinstrumente der After-Action-Review for AI (AAR/AI)-Prozess, der NASA Task Load Index (NASA-TLX) zur Erfassung kognitiver Belastung sowie eine weitere quantitative Analyse durch Multiple-Choice und eine qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring und Fenzl (Mayring und Fenzl, 2019). Eine statische Codeanalyse mittels SonarQube komplementiert den Umfang hinsichtlich der Code-Qualität und der Code-Verständlichkeit.

Die Ergebnisse zeigen zunächst deutliche Vorteile: Auszubildende mit ChatGPT-Unterstützung lösten mehr Aufgaben erfolgreich und diese auch schneller. Der von ihnen erstellte Code wies zudem weniger typische Qualitätsprobleme auf – sogenannte „Code Smells“, also Hinweise auf schwer wartbaren oder unübersichtlichen Code. Außerdem berichteten die Auszubildenden von geringerer mentaler Belastung und weniger Frustration.

Dem stehen jedoch relevante Nachteile gegenüber. Beim Verständnis von Programmcode zeigte sich kein Vorteil für die ChatGPT-Gruppe – in einzelnen Aufgaben schnitt sie sogar schlechter ab als die Vergleichsgruppe. Besonders problematisch waren bestimmte Nutzungsmuster: Viele Auszubildende übernahmen von der KI generierten Code weitgehend unverändert, ohne ihn kritisch zu prüfen oder anzupassen. Dies führte teilweise zu unnötigem oder fehlerhaftem Code und deutet auf ein mangelndes Verständnis der Zusammenhänge hin. Hier zeigt sich eine zentrale Spannung: KI steigert Performanz, aber nicht automatisch Kompetenz.

Aus Perspektive der Digital Literacy wird deutlich: Entscheidend ist nicht, ob KI genutzt wird, sondern wie. Wird sie als Abkürzung verwendet, droht Kompetenzerosion. Wird sie als Reflexionsanlass genutzt, könnte sie eventuell kognitive Aktivierung fördern.

Für den Unterricht ergeben sich vielfältige Anfragen. Da die klassischen Verfahren der KI bislang kein Teil von nach BBiG/HwO geregelten Ausbildungsgängen oder Fort- und

Weiterbildungsberufen sind, beschränkt sich die Auseinandersetzung hier vor allem auf generative KI-Methoden wie LLMs. Darf KI Lösungen produzieren? Bewertet werden muss auch der Prozess (d. h. die KI-Methode), nicht nur das Produkt bzw. Ergebnis. Bislang gilt, dass KI-generierte Ergebnisse stets analysiert, kommentiert und verbessert werden müssen. Fehlvorschläge müssen identifiziert werden. Dadurch ergibt sich aber die Konsequenz, dass klassische Lerninhalte nicht obsolet werden. Nur wer ein Gebiet meistert, kann die Ergebnisse der KI so zügig bewerten und einordnen, dass sich ein Effizienzgewinn ergibt. Damit wird KI selbst zum Lerngegenstand – und zur Trainingsfläche für kritisches Denken.

Inwiefern Reproduktionsaufgaben in der Bildung an Aussagekraft verlieren und komplexe, kontextgebundene Problemstellungen an Bedeutung gewinnen, bleibt derzeit noch schwer abzusehen. Mündliche Reflexionen, Projektdokumentationen und Prozessnachweise werden jedoch wichtiger. Die Beobachtungen zeigen, dass Lehrkräfte stärker die Rolle von Lernprozessbegleitern und Diagnostikern übernehmen. Ihre eigene Digital Literacy wird damit zur professionellen Schlüsselkompetenz.

Digital Literacy umfasst ausdrücklich auch Ethik und Sicherheit. Genau hier liegt eine zentrale Herausforderung, nicht zuletzt für Lehrkräfte. Wer trägt Verantwortung für KI-generierte Fehler? Wie werden Urheberchaft und geistiges Eigentum definiert? Wie wird mit sensiblen Betriebsdaten umgegangen? Welche Bias-Risiken bestehen? Diese Fragen sind keine Randthemen, sondern Teil beruflicher Handlungskompetenz. Die duale Ausbildung muss Auszubildende befähigen, KI nicht nur effizient, sondern verantwortungsvoll einzusetzen.

Zusammenfassung und Ausblick

Für Bildungspolitik und Schulaufsicht eröffnet KI neue Steuerungsmöglichkeiten – etwa durch datenbasierte Bedarfsanalysen oder Kompetenzmonitoring. Doch auch hier gilt: Ohne ausgeprägte digitale Kompetenz droht eine unkritische Technikeuphorie. Evidenzbasierte Steuerung setzt die Fähigkeit voraus, algorithmische Ergebnisse kritisch zu interpretieren.

Digital Literacy wird damit nicht nur zu einer individuellen Kompetenz, sondern zu einer institutionellen Voraussetzung für nachhaltige Bildungsentwicklung. Die Integration von KI in die Berufsbildung ist Teil einer strukturellen Transformation von Arbeit und Lernen. Sie fordert nicht nur neue Tools, sondern ein erweitertes Kompetenzverständnis. AI-Literacy ist kein möglicher weiterer Bestandteil der Bildungslandschaft. Sie ist ein Bestandteil umfassender Digital Literacy – verstanden als Fähigkeit zur reflektierten, verantwortungsvollen und professionellen Gestaltung digitaler Arbeits- und Lernprozesse. Damit muss aber auch eine bewusste Verknüpfung von KI-Nutzung und Persönlichkeitsentwicklung stattfinden.

Die zentrale Frage lautet daher nicht, ob KI eingesetzt wird – sondern ob sie zur Förderung beruflicher Handlungskompetenz beiträgt oder diese unterläuft. Entscheidend ist, dass Effizienzgewinne nicht Selbstzweck bleiben, sondern in ein Bildungskonzept eingebettet werden, das digitale Mündigkeit, ethische Urteilsfähigkeit und nachhaltige Kompetenzentwicklung in den Mittelpunkt stellt.

PD Dr. Jens Dörpinghaus ist Informatiker und am Bundesinstitut für Berufsbildung verantwortlich für den Bereich „Data Science in der Berufsbildungsforschung“. Er unterrichtet Informatik an der Universität Koblenz sowie an der LNU in Växjö, Schweden, und freut sich über Rückmeldungen aus der Praxis an jens.doerpinghaus@bibb.de



PD Dr. Jens Dörpinghaus
Bundesinstitut für
Berufsbildung (BIBB Bonn)

jens.doerpinghaus@bibb.de

KI – Wo stehen wir 2026?

Künstliche Intelligenz im Kontext der Berufsschule



Sven Mundry
AK Digitalisierung

mundry@vlbs.de

Es sind nun einige Jahre seit dem Launch von ChatGPT 3.5 ins Land gegangen. Das Erstaunen am Anfang war groß – die Ernüchterung teilweise auch. Viele waren fasziniert davon, dass es überhaupt möglich schien, Texte automatisiert erstellen zu lassen. Schnell machte man jedoch die Erfahrung, dass der Wissensstand nicht aktuell war, sondern dem Stand der Trainingsdaten entsprach (z. B. Bundeskanzlerin Merkel statt Bundeskanzler Olaf Scholz). Auch logische Aufgabenstellungen waren schwierig. Die Lösungen waren meist nur unsinnig und falsch.

Ein witziges Beispiel: Der Begriff des Halluzinierens verbreitete sich, beispielsweise bei einfachen Textaufgaben in der Mathematik. Getreu der Aussage von Gartner neigen Menschen dazu, neue technologische Entwicklungen kurzfristig zu überschätzen und deren langfristige Wirkung zu unterschätzen. Das war auch hier zu erkennen: Viele Menschen sahen und sehen weiterhin großes Potenzial in KI, zwischenzeitlich setzte jedoch – wie oben beschrieben – Ernüchterung ein. Gerade vor dem Hintergrund der langfristigen Wirkung kann man oft nur rückblickend die Dimension und Wichtigkeit einer Entwicklung und Innovation beschreiben. Bei erheblichen Auswirkungen einer solchen Innovation für die Gesellschaft und die Folge weiterer Entwicklungen spricht man von einer Kerninnovation. Davon gibt es in der jüngeren Geschichte einige Beispiele. Zuletzt sicherlich das iPhone.

Aber auch das Internet, der Computer, die Elektrizität u. v. a. sind solche Kerninnovationen. Bereits jetzt, nach kurzer Zeit, kann man sicherlich zu dem Schluss kommen, dass die Entwicklung von Large-Language-Modellen und der damit verbundenen technischen Entwicklung und Realisierung eine solche Kerninnovation ist. In der Folge entsteht bereits jetzt eine ganze Reihe von weiteren Innovationen. Dazu gehören dann sicherlich KI-Systeme zur Bilderkennung, zur Bild-, Video- und Tongenerierung und darauf folgend verschiedenste Anwendungen.

Mit Kerninnovation beginnt eine neue Zeit – praktisch oder gefährlich?

Die aktuelle Entwicklung OpenClaw ist besonders gefährlich. Bei dem Einsatz dieser KI-Anwendung sollte man ganz genau wissen, was man tut! Hierbei handelt es sich um eine entfesselte, lokal laufende KI-Anwendung, die unter Verwendung großer Modelle (im Internet) sämtliche Aufgaben auf dem eigenen Rechner ausführen kann. Gesteuert wird die Anwendung über einen Social-Media-Client. Daraufhin kann die KI-Anwendung sämtliche Aufgaben auf dem eigenen System ausführen.

Beispiel: „Suche mal in meinen Laufwerken die Datei „xxx.yy“ und sende mir die ersten drei Seiten als PDF-Dokument.“

Im Fokus stehen jedoch aktuell immer noch textgenerierende KI-Systeme. OpenClaw ist eine lokal laufende KI mit vollem Systemzugriff, gesteuert über Social-Media-Clients – sie kann Dateien suchen, kopieren oder versenden. Hauptgefahren: Unkontrollierter Zugriff auf sensible Daten, Malware-Integration via Skills, Prompt-Injection und Social-Engineering-Angriffe ermöglichen Diebstahl oder Systemkompromittierung. Expert:innen warnen vor der „tödlichen Dreifaltigkeit“: private Daten, untrusted Inhalte und externe Kommunikation.

Fazit: Gefährlich, nicht praktikabel für den Alltag – nur für IT-Profis mit Sandboxes denkbar. Nicht aber für den Schulalltag!

Von der Text-KI zur Arbeits-KI

Gegenüber der anfänglichen Leistungsfähigkeit hat sich das Bild inzwischen deutlich verändert.

Moderne Systeme sind nicht mehr nur „Textgeneratoren“, sondern zunehmend Assistenzsysteme für komplexe Arbeitsprozesse. Beim heutigen ChatGPT-Stand (u. a. GPT-5.2 Thinking) kommen mehrere Dinge zusammen:

Sandboxes sind kontrollierte, isolierte Umgebungen, in denen Programme, Dateien oder Prozesse sicher getestet und ausgeführt werden können, ohne das eigentliche System zu gefährden

t1p.de/y2145



Gartner Hype Cycle

- trainiertes Modellwissen,
- je nach Modus Einbindung aktueller Informationen (z. B. Websuche),
- stärkere Prüfmechanismen für Sinnhaftigkeit und komplexere Aufgaben,
- bessere Werkzeugnutzung (z. B. Analyse-, Datei- oder Webfunktionen),
- Einbindung von KI-Agenten (automatisierte Abarbeitung komplexerer Aufgaben durch Nachahmung menschlicher Interaktivität, z. B. Analyse von Webseiten und das Bedienen von Webseiten).

Das heißt, neben der Einbindung aktueller Quellen wurde zusätzlich die „Selbstreflexion“ verbessert: Das System überprüft die Ausgaben selbst auf Stichhaltigkeit und bemüht sich um eine Korrektur.

Beispiel: Seepferdchen-Emoji und „Lernen aus Fehlern“

Interessant war z. B. folgende Anfrage: „Gibt es ein Seepferdchen-Emoji?“ Dieser Prompt simuliert eine KI-Antwort, die hoffnungslos versagt, das Seepferdchen-Emoji 🐉 (ja, es heißt offiziell so, sieht aus wie ein Pferd mit Schwanz) zu finden – stattdessen quakt sie endlos Falsches wie 🦄 (Einhorn), 🐟 (Fisch) oder 🐡 (Kugelfisch) und korrigiert sich selbst in absurder Schleife.

Was witzig ist: In der Version 5.2 von Chat GPT parodiert die KI ihre eigenen Halluzinationen perfekt – sie behauptet immer „jetzt wirklich!“ und liefert trotzdem Quatsch, mit 😂 und 🤪 untermalt, bis es chaotisch eskaliert; es zeigt, wie KI bei simpler Faktenabfrage („Gibt es ein Seepferdchen-Emoji?“) intelligenzlos stottert, statt einfach „Ja, 🐉“ zu sagen.

Das ist bissiger Humor auf KI-Kosten: Warum stolpert eine „smarte“ Maschine über ein Emoji, das jeder Mensch kennt? Als Lehrer:in lachen Sie doch über solche Schüler:innenfehler – hier ist die KI der begriffsstutzige Trottel. 🤪

Das zweite, was man nun z. B. heute erkennt, wenn man die Anfrage erneut eingibt: ChatGPT hat dazugelernt und macht diesen Fehler nun nicht mehr. Das heißt, das System lernt aus Fehlern und optimiert sich.

Wer KI in der frühen Phase als „interessant, aber nicht praxistauglich“ abgehakt hat, läuft Gefahr, aktuelle Entwicklungen zu verpassen – und die Auswirkungen auf das Schulsystem zu unterschätzen. Bezugnehmend auf die Einleitung besteht nun die Gefahr, dass Kolleg:innen, die in der ersten Phase der Entwicklung zu der Erkenntnis kamen „Ja, ist interessant und erstaunlich, aber nicht praxistauglich“, aktuelle Entwicklungen nicht mitbekommen und die Auswirkungen auf das Schulsystem unterschätzen. Es ist daher wichtig, sich immer wieder von der Leistungsfähigkeit – aber auch den immer noch existierenden Grenzen – selbst zu überzeugen.

KI ist nicht nur ChatGPT: Spezialisierung und Branchenintegration (für Profis...)

Wichtig ist auch: ChatGPT ist sicherlich die bekannteste textgenerierende KI, aber es gibt bereits eine Vielzahl spezialisierter KI-Anwendungen. Zur Erzeugung von Musik ist u. a. Suno zu nennen, für Videos und Bilder kling-ai u. a., für Sprache ElevenLabs usw. Die Vielzahl der spezialisierten Modelle ist schon jetzt groß. Für den gewerblich-technischen Bereich gibt es oft keine separaten Anwendungen, sondern die zunehmende Integration von KI-Tools in bekannte Branchensoftware. Beispiele:

- **Siemens integriert in TIA den Siemens Industrial Copilot:**

Siemens beschreibt den Engineering Copilot TIA als genAI-gestützten Assistenten, der u. a. PLC-Code, Testfälle und HMI-Visualisierungen erzeugen kann.

- **EPLAN wirbt mit Copilot- / AI-Ansätzen plus automatisierter Projekt- / Planerzeugung**

EPLAN verweist auf die Zusammenarbeit mit Siemens und darauf, dass der Siemens Engineering Copilot bereits TIA-Codeblöcke für SPS erzeugen kann; zugleich wird die Integration zwischen EPLAN-Plattform und TIA-Portal ausgebaut.

- **Autodesk Fusion mit Generative Design / AI-Features**

Autodesk beschreibt generative Design- / AI-Funktionen in Fusion als KI-gestützten Ansatz zur Entwurfs- und Variantenentwicklung.



Siemens



EPLAN



Autodesk Fusion

Datenschutz: der systemische Engpass

Allen Tools ist aktuell gemein, dass die Datenschutzfragen mindestens problematisch sind. Oft werden Daten zum Training der Modelle genutzt. Insbesondere bei textgenerierenden, grafik-, video- oder stimmgenerierenden KI-Tools ist das Übermitteln persönlicher Daten, eigener Bilder oder eigener Stimmproben im unterrichtlichen Kontext verboten – und Schüler:innen sind im privaten Kontext über die Gefahren aufzuklären. Nichtsdestotrotz nutzen insbesondere Schüler:innen diese spannenden Tools, die auch hohen Motivationscharakter haben und sich vielfältig in unterrichtliche Kontexte einbinden lassen.

Zwei Leitfragen für den schulischen

Umgang

Das wirft im schulischen Kontext mindestens zwei Fragen auf:

- Wie gehen wir mit KI-erzeugten Inhalten im Unterricht und bei Leistungsnachweisen um?
- Welche datenschutzkonformen bzw. schulisch freigegebenen Nutzungsmöglichkeiten gibt es?

Umgang mit KI im Unterricht:

Regeln, Zonen, Nachweise

Rechtlicher Rahmen: VG Hamburg
Ein wichtiger Orientierungsfall ist ein Beschluss des Verwaltungsgerichts Hamburg (2. Kammer) vom 15.12.2025 (Az. 2 E 8786/25).

Ein Schüler nutzte ChatGPT unrechtmäßig in einer Prüfungsleistung, obwohl Hilfsmittel wie KI ausdrücklich nicht zugelassen waren – trotz fehlender schulischer KI-Regeln und Anweisungen wie „use your own words“. Das Gericht bewertet ChatGPT im konkreten Fall als Hilfsmittel, das die Eigenständigkeit der Bearbeitung beeinflusst. Entscheidend war u. a., dass ein solches Hilfsmittel ausdrücklich hätte zugelassen werden müssen, was nicht der Fall war. Zudem stellte das Gericht klar, dass fehlende allgemeine KI-Regeln an der Schule keine ausdrückliche Zulassung für die konkrete Prüfungsleistung ersetzen. Im Fall spielten auch Arbeitsanweisungen wie „use your own words“ eine zentrale Rolle. Das Gericht bejahte außerdem eine Täuschungshandlung und hielt bedingten Vorsatz für ausreichend.

Dies deckt sich im Übrigen auch mit den Rückmeldungen der Schüler:innen im eigenen Haus: Sie erkennen durchaus, dass es in bestimmten Zusammenhängen Sinn macht, auf weitere Hilfsmittel zu verzichten. Sie fordern nur ein, dass die Lehrkraft dies verbindlich regelt.

Didaktischer Ansatz: Aufgaben klassifizieren (Drei-Zonen-Modell)

Daraus folgt der Ansatz, Aufgaben künftig u. a. dahingehend zu klassifizieren, ob und in welchem Umfang weitere Hilfsmittel – z. B. eine KI – genutzt werden dürfen, da dies Auswirkungen auf die Art und Weise des Leistungsnachweises hat. Jede Aufgabe wird als eine von drei Zonen markiert:

- **KI verboten**
Basiskompetenzen, Kernverfahren, sicherheitsrelevantes Fakten- und Prozesswissen (z. B. bestimmte Rechenverfahren, Normwissen, Schutzmaßnahmen, Fehlersymbole, Fachbegriffe)
- **KI erlaubt als Hilfsmittel**
Nutzung zulässig, aber mit Nachweispflicht (z. B. Kennzeichnung der KI-Nutzung, Prompt- / Tool-Dokumentation, Übernahmebegründung)
- **KI erwünscht**
Toolkompetenz wird Ziel (Prompting, Prüfen, Dokumentieren)

KI ist 2026 weniger „Textgenerator“, mehr „Prozessbeschleuniger“ – und deshalb muss Unterricht stärker Prozessnachweise einfordern.

Prozess schlägt Produkt: Bewertung neu justieren

Im Vordergrund sollte der Prozess und nicht das Produkt stehen, sodass am Ende Diagnoselogik, Begründung, Mess- / Prüfstrategie oder Transfer bewertet werden. Die genannten Bewertungskategorien sind häufig auch Bestandteil beruflicher Abschlussprüfungen. Verifikation als Kernkompetenz: KI-Outputs werden grundsätzlich durch den Lernenden geprüft: Datenblatt, Norm, Messwert, Gegenbeispiel, Simulation.

Beispiel Elektrotechnik: „Störung an einer Anlage / SPS / Schaltschrank“

Auftrag: Eine reale Anlage oder eine Simulation läuft nicht stabil, sporadischer Fehler.

Die Schüler:innen erstellen eine Hypothesenliste – hier auch gerne mithilfe der KI. Sie erstellen einen Mess- / Testplan (mit Begründung), führen die entsprechenden Tests durch und dokumentieren das Ergebnis. Sie führen eine Reflexion durch: „Welche Hypothese ist falsch, und warum?“ In diesem Fall dürfte die KI Hypothesen liefern; dieser Teil würde entsprechend nicht bewertet. Eine Bewertung gäbe es aber für geeignete Messpunkte, gelieferte Begründung, recherchierten Normbezug (Fachbuch, Tabellenbuch). Sicherlich sind hier auch andere Varianten möglich: Man könnte ggf. erlauben, den Mess- / Testplan erzeugen zu lassen, oder den Einsatz von KI generell unterbinden. Insbesondere Letzteres führt jedoch ggf. zu unerlaubter Nutzung und verpasster Entwicklung von Medienkompetenz. Die Abwägungen sind sicherlich ebenso bildungsgang- und lerngruppenabhängig, wie vom Ausbildungsstand.

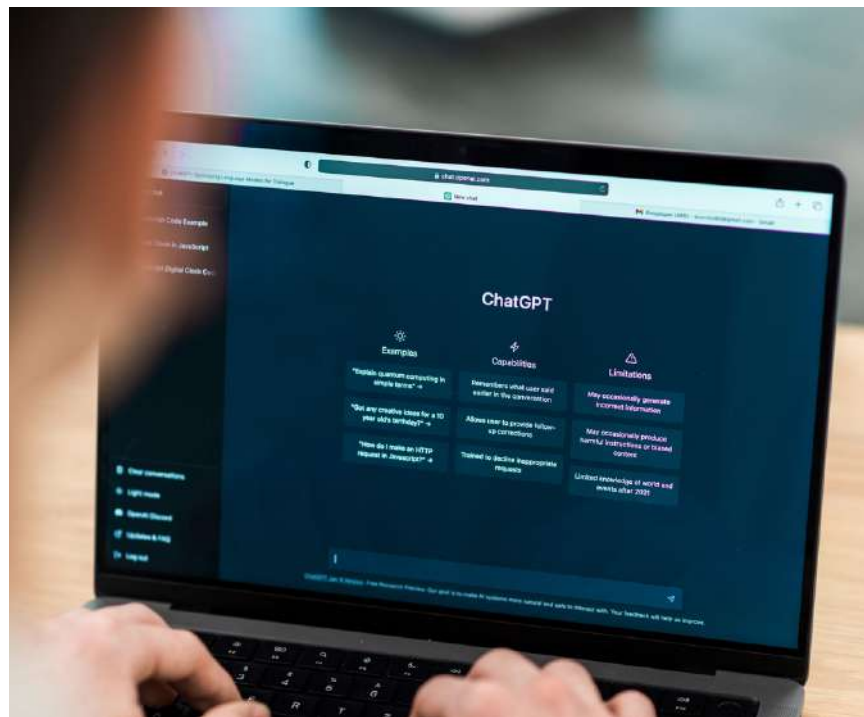
KI-Texte erkennen? Eine gute und eine schlechte Nachricht

Immer wieder wünschen sich Lehrer:innen, dass man verlässlich nachweisen kann, dass ein Text KI-generiert ist. Hier gibt es eine gute und eine schlechte Nachricht.

Die gute Nachricht: Wie früher die Eltern die Hausaufgaben gemacht haben, erkennt man in der Regel schnell, dass Ausdruck, Satzbau und Vokabular nicht zu den bekannten Leistungen des Lernenden passen. Wenn dem so ist, dann liegt ein begründeter Verdacht vor, dass keine eigenständige Leistung gegeben ist. Entsprechend kann man hier nach den Regeln eines Täuschungsversuchs handeln.

Die schlechte Nachricht: Bei generierten Texten können – anders als bei der Erzeugung von Bildern, Videos und Musik – keine (unsichtbaren) digitalen Wasserzeichen eingebracht werden. Diverse Tools, die KI-generierte Texte erkennen wollen, setzen daher auf Strukturanalysen (KI-Generatoren schreiben regelhaft und gleichbleibend). Aber selbst das lässt sich beeinflussen, sodass sich kein Quasi-Standard ableiten lässt. In der Folge hat z. B. OpenAI selbst erkannt, dass es zuverlässige Tools (zurzeit) nicht geben kann – und die Entwicklung eingestellt.

Um sich von der Eigenständigkeit der Leistung zu überzeugen, sind demnach veränderte und erweiterte Formen der Leistungsüberprüfung zu diskutieren und zu klären.



Denkbare Prüfungsformate:

- Mündliche Verteidigung:
3–5 Leitfragen zu Entscheidungen
- Transferfälle: neuer Kontext, gleiche Prinzipien
- Praktische Prüfung:
Fehler finden, messen, dokumentieren
- Bearbeitungsdokumentation:
KI-Log + was wurde übernommen bzw. verworfen + warum
- Peer-Review: Schüler:innen bewerten gegenseitig Nachvollziehbarkeit und z. B. Normtreue

Pauschale schulweite KI-Regelungen allein sind meist nicht ausreichend, sinnvoller ist ein schulischer Rahmen. Wenn KI zum Einsatz kommt, dann gelten bspw. ein verbindlicher Einsatz des DSGVO-konformen KI-Chatbots „telli“ (siehe im nächsten Abschnitt), Grundsätze, Datenschutz und Kennzeichnungspflichten plus fach- und aufgabenspezifische Konkretisierung durch die Lehrkraft. Entscheidend sind didaktische und methodische Ziele, Lernvoraussetzungen und Lerngruppe – Unterrichtsplanung bleibt zentral. Generell kann man aktuell konstatieren: Wir unterrichten nicht mehr nur „Wissen und Verfahren“, sondern verstärkt Urteilsfähigkeit im Umgang mit maschinellen oder menschlichen Vorschlägen. Unterricht zielt mehr auf Überprüfung, Entscheidungen und Verantwortung.

Datenschutzkonformer Einsatz:

Chatbot telli in NRW

Schon fast systemisch bedingt ist bei den meisten zugänglichen Systemen – insbesondere ChatGPT – der Datenschutz problematisch. Man weiß nicht, wie eingegebene Informationen verwendet werden und auch nicht, welche Metadaten erfasst und ausgewertet werden. Darüber hinaus weiß man nicht, wie und wo die Daten – wie lange – gespeichert werden und was zukünftig mit den Daten passiert. Neben teils bekannten Drittanbietern, die nach eigenen Angaben einen DSGVO-konformen Zugang zu gängigen KI-Modellen (oft mit angepassten KI-Tools) anbieten, ist nun seit Dezember 2025 telli an die Schulen ausgerollt worden.

„Mit dem KI-Chatbot „telli“ stellt das Ministerium für Schule und Bildung Lehrkräften und ihren Schüler:innen an allen öffentlichen Schulen und Ersatzschulen in Nordrhein-Westfalen einen kostenfreien und datenschutzkonformen Zugang zu KI für den Einsatz im Unterricht zur Verfügung. „telli“ ist ein Teilprojekt des länderübergreifenden Vorhabens AIS (Adaptives Intelligentes System) im Rahmen des DigitalPakt Schule¹ und wird seit November 2024 als Open-Source-Lösung entwickelt, kontinuierlich um neue Funktionen erweitert und auf einen pädagogischen Einsatz hin optimiert. Alle 16 Bundesländer sind an dem Projekt beteiligt.“

Ein Vorteil gegenüber den „Original“-Anbietern ist, dass sichergestellt wird, dass keine eingegebenen Daten für ein Training verwendet werden. Wird ein Chat gelöscht, sind auch alle Informationen gelöscht. Hier wird ein veröffentlichtes, trainiertes Sprachmodell auf eigenen Servern der Deutschen Telekom betrieben. Das heißt: Es werden keine Eingaben per automatisierter Schnittstelle (API-Schnittstelle) an Server außerhalb Deutschlands weitergegeben.

Der Gewinn an Datenverarbeitungshoheit wird jedoch mit einer schwindenden Aktualität erkaufte. Im Laufe der Zeit entsteht ein „Gap“ zwischen dem Originalmodell und dem veröffentlichten Modell. Hier besteht die Gefahr, dass insbesondere Lernende selbst mit ihren Handys oder anderen Endgeräten auf das aktuelle unsichere Modell zurückgreifen.

Praktische Hürde: telli-Points

Nach ersten Erfahrungen der Kolleg:innen sind die telli-Points, die ein maximales Volumen für die Nutzung von telli beschreiben, völlig intransparent. Bekannt ist zwar, dass neuere Modelle mehr telli-Points verbrauchen als ältere Modelle, jedoch lässt sich darüber hinaus überhaupt nicht einschätzen, wie viele telli-Points für die Bearbeitung einer Aufgabe benötigt werden. Nach Rückmeldung von Kolleg:innen kam es bei einem Einsatz im Berufsschulunterricht der Fachinformatik-Schüler:innen bereits nach einer Doppelstunde zu einem Verbrauch von 30 % der verfügbaren telli-Points für einen Monat. Diese telli-Points lassen sich weder transferieren, noch sind sie aufladbar. Wenn verbraucht, dann verbraucht.

Hier muss dringend nachgebessert werden. Auch kann es nicht sein, dass die telli-Points bei einer Klassenfreigabe durch die Schüler:innen „mitverbraucht“ werden. Hier wäre es dringend erforderlich, dass Schüler:innen einen eigenen Zugang zu telli erhalten. Ansonsten wird man schlicht mit dem äußerst wichtigen Argument des Datenschutzes nicht überzeugen können.

Übersicht über die Entwicklung von ChatGPT

- **GPT-3.5 (2022)**
bereits gute Texterzeugung, aber schwache Verlässlichkeit → halluzinierend: klingt richtig, ist aber nicht richtig.
- **GPT-4-Niveau (2023–2024)**
bessere Argumentation, bessere Struktur; bei Programmierung bessere Codehilfe → einfache Standardaufgaben und kleinere Programme lassen sich bewältigen.
- **GPT-4o**
KI arbeitet mit Material (Tabellen, Dokus, Fälle) → Prozesskompetenz wird entscheidend.
- **GPT-5.2 Thinking (2025/26)**
stärkeres Schrittdenken, Konsistenzprüfung → bei komplexeren Aufgabenstellungen einsetzbar.

¹ Förderprogramm DigitalPakt Schule (2019–2024)

KI-Zusatzqualifikation an Berufskollegs

Zukunftskompetenzen für Lernende – Profilierung für Schulen

Die digitale Transformation verändert unsere Arbeits- und Lebenswelt grundlegend. Künstliche Intelligenz ist längst keine Zukunftsvision mehr, sondern prägt bereits heute zahlreiche Branchen und Berufsfelder. Mit der neuen Zusatzqualifikation „Künstliche Intelligenz in der Beruflichen Bildung“ erhalten Berufskollegs in Nordrhein-Westfalen die Möglichkeit, ihre Schüler:innen gezielt auf diese Herausforderungen vorzubereiten und gleichzeitig das eigene Schulprofil zu schärfen.

Vorbereitung auf eine komplexe Arbeitswelt

Unsere Arbeitswelt ist heute geprägt von Volatilität, Unsicherheit, Komplexität und Mehrdeutigkeit – dem sogenannten VUCA-Paradigma. Zunehmend wird von einer BANI-Welt gesprochen: brittle (brüchig), anxious (ängstlich), non-linear (nichtlinear) und incomprehensible (unverständlich). In diesem Kontext wird der kompetente Umgang mit intelligenten Technologien zur Schlüsselqualifikation. Die KI-Zusatzqualifikation vermittelt genau diese Kompetenzen systematisch und praxisnah.

Aufbau und curriculare Vorgaben

Die Zusatzqualifikation ist in fünf Anforderungssituationen gegliedert, die insgesamt 80 Unterrichtsstunden (UStd) umfassen:

AS 1: Grundlagen und Entwicklung künstlicher Intelligenz (20 UStd) – Hier analysieren die Lernenden das Potenzial von KI-Lösungen für betriebliche Aufträge, lernen grundlegende Konzepte wie neuronale Netze, maschinelles Lernen und Big Data kennen und prüfen Voraussetzungen wie Datenschutzbestimmungen und Serverstandorte.

AS 2: Integration künstlicher Intelligenz (10 UStd) – Die Schüler:innen beschreiben Anwendungsmöglichkeiten von KI in bestehenden Prozessen und setzen sich mit der technischen Umsetzung sowie Aspekten des Datenschutzes, der Datensicherheit und des Urheberrechts auseinander.

AS 3: Ethische Aspekte und gesellschaftliche Auswirkungen (10 UStd) – Kritische Reflexion steht hier im Mittelpunkt: Welche Chancen und Risiken birgt KI? Wie können Datenschutz und Informationssicherheit gewährleistet werden? Die Lernenden bewerten KI-unterstützte Prozesse und entwickeln ein verantwortungsbewusstes Verständnis für den Einsatz intelligenter Systeme.

AS 4: Anwendung künstlicher Intelligenz (20 UStd) – In dieser praxisorientierten Phase wenden die Lernenden KI-Technologien an. Sie erlernen Prompt Engineering (zielgerichtete Dateneingabe, Prompt-Chains, Mega-Prompts), prüfen die Qualität und Verlässlichkeit der Ergebnisse, bewerten Nachhaltigkeitsaspekte und diskutieren Auswirkungen auf die Arbeitswelt (Upskilling vs. Deskilling).

AS 5: Abschlussprojekt (20 UStd) – Das bildungsgangs- bzw. fachbereichsspezifische Abschlussprojekt ermöglicht die spiralcurriculare Vertiefung aller zuvor erworbenen Kompetenzen. Die Lernenden planen, realisieren und präsentieren ein eigenes KI-Projekt und reflektieren ihren Arbeitsprozess. Die erfolgreiche Teilnahme führt zur Zertifizierung.

Fundierte didaktische Grundlage:

Das Dagstuhl-Dreieck

Die KI-Zusatzqualifikation orientiert sich am Dagstuhl-Dreieck, einem etablierten Kompetenzmodell für digitale Bildung. Es verbindet drei zentrale Perspektiven:

- Technologische Perspektive: Wie funktioniert KI? (Informatische Grundkenntnisse)
- Anwendungsbezogene Perspektive: Wie nutze ich KI? (Anwendungs-Know-how)
- Gesellschaftlich-kulturelle Perspektive: Welche Auswirkungen hat KI? (Medienkompetenz)



Susanne Alles ist Lehrerin am Berufskolleg Lehnerstraße in Mülheim an der Ruhr und berät darüber hinaus systemisch orientiert Schulen zu digitalen Schulentwicklungsinhalten wie dem lernförderlichen Einsatz digitaler Medien, Blended Learning, KI, Medienkonzepten etc.

Auch als Autorin, Referentin und Keynote-Speakerin befasst sie sich mit dem Themenkomplex Digitalität. Den Gegenpol bildet ihre Tätigkeit als freischaffende Künstlerin.

Dieses ganzheitliche Verständnis befähigt die Lernenden, KI nicht nur anzuwenden, sondern auch zu verstehen, zu reflektieren und mitzugestalten – eine Kompetenz, die das Konzept der „AI Leadership“ beschreibt.

Internationale Perspektive: OECD AI Literacy Framework

Die Relevanz von KI-Kompetenzen wird auch auf internationaler Ebene erkannt. Die OECD entwickelt in Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission derzeit ein AI Literacy Framework, das Wissen, Fähigkeiten und Einstellungen für Schüler:innen der Primär- und Sekundarstufe definiert. Dieses Framework, dessen finale Version 2026 erscheinen wird, bildet zugleich die Grundlage für die erste Erfassung von KI-Kompetenzen in der PISA-Studie. Das OECD-Framework betont die fächerübergreifende Integration von KI-Literacy: In Mathematik wird beispielsweise über Statistik und Wahrscheinlichkeit das Verständnis von KI-Datenmodellen gefördert, in Geschichte und Sozialwissenschaften werden die gesellschaftlichen und ethischen Auswirkungen von KI-Technologien diskutiert und in der Informatik wenden Lernende ethische Designprinzipien beim Training von KI-Modellen an.

Zentral ist dabei: Es geht nicht nur um technisches Know-how, sondern um die Förderung von kritischem Denken, Kreativität und der Auseinandersetzung mit ethischen Implikationen. Während KI viele Aufgaben übernehmen kann, bleiben menschliche Kreativität und sozial-emotionale Fähigkeiten unverzichtbar. Das Framework zielt darauf ab, dass Lernende und Lehrende KI-Tools effektiv und ethisch nutzen können und dabei ein umfassendes Set an Kompetenzen und Einstellungen entwickeln. Die NRW-Zusatzqualifikation fügt sich nahtlos in diese internationale Entwicklung ein und greift die zentralen Aspekte des OECD-Frameworks auf: technisches Verständnis, praktische Anwendung und ethisch-gesellschaftliche Reflexion.

Wissenschaftliche Fundierung: KI-Kompetenzmodell für Lehrende und Lernende

Eine weitere wichtige theoretische Grundlage bietet das KI-Kompetenzmodell von Alles, Falck, Flick und Schulz (2025), das speziell für die Bildungspraxis entwickelt wurde. Dieses Modell fokussiert vier zentrale Kompetenzfelder, die sich in drei Progressionsstufen entwickeln lassen:

- **Verstehen:** Grundlegendes Wissen über KI-Technologien und ihre Funktionsweise
- **Anwenden:** Praktische Nutzung von KI-Tools in konkreten Kontexten
- **Reflektieren:** Kritische Auseinandersetzung mit Chancen, Risiken und ethischen Fragen
- **Mitgestalten:** Aktive Beteiligung an der Gestaltung KI-gestützter Lösungen und Prozesse

Im Zentrum des gemeinsamen Kreismodells für Lehrende und Lernende steht dabei AI-Leadership als zentraler Bezugspunkt – die Fähigkeit, KI verantwortungsvoll und gestaltend einzusetzen. Dieses Modell lässt sich direkt auf die Struktur der NRW-Zusatzqualifikation übertragen: Die Anforderungssituationen 1 und 2 fördern das Verstehen und Anwenden, Anforderungssituation 3 vertieft das Reflektieren, und die Anforderungssituationen 4 und 5 ermöglichen das Mitgestalten. Das Abschlussprojekt bietet den idealen Rahmen, um alle vier Kompetenzbereiche spiralcurricular zu integrieren und AI-Leadership praktisch zu entwickeln.

Mehrwert für Schüler:innen

Die Zusatzqualifikation bietet den Lernenden vielfältige Vorteile: Zukunftssichere Qualifikation: KI-Kompetenzen sind in nahezu allen Branchen gefragt – von der Verwaltung über das Gesundheitswesen bis zum Handel. Mit dem Zertifikat erweitern die Lernenden ihr Portfolio um eine gefragte Schlüsselqualifikation.

Praxisrelevanz: Die Anforderungssituationen orientieren sich an realen betrieblichen Szenarien – sei es die Entwicklung eines Chatbots für Azubi-Fragen im Büromanagement, DSGVO-konforme Verarbeitung von Patientendaten im Gesundheitswesen, Analyse von Kundenfeedback im Handel oder die Konzeption von Weiterbildungsangeboten in Rechtsanwaltskanzleien.

Stärkung der digitalen Souveränität: Die Lernenden erwerben nicht nur technisches Know-how, sondern entwickeln auch ein kritisches Verständnis für die Chancen und Risiken von KI. Sie lernen, KI verantwortungsvoll und zielgerichtet einzusetzen.

Teamorientiertes Lernen: Das Abschlussprojekt fördert Kooperations- und Kommunikationsfähigkeiten – Soft Skills, die in der modernen Arbeitswelt unverzichtbar sind.

Mehrwert für Berufskollegs

Auch für die Schulen selbst bietet die KI-Zusatzqualifikation erhebliche Vorteile:

Profilschärfung: In Zeiten rückläufiger Schülerzahlen können sich Berufskollegs mit innovativen Zusatzqualifikationen als zukunftsorientierte Bildungseinrichtungen positionieren. Die KI-Zusatzqualifikation signalisiert: Hier wird moderne, arbeitsmarktrelevante Bildung vermittelt.

Flexibilität in der Umsetzung: Die Zusatzqualifikation kann auf allen DQR-Niveaus (2 bis 6) durchgeführt werden – von der Ausbildungsvorbereitung bis zur Fachschule. Schulen können zwischen zwei Umsetzungsmodellen wählen:

- Standard: 80 Unterrichtsstunden im Differenzierungsbereich
- Integrativ: 60 Unterrichtsstunden im Fachunterricht + 20 Stunden im Differenzierungsbereich (Projekt)

Bildungsgangübergreifende Anwendbarkeit: Die curricularen Vorgaben sind bewusst allgemein gehalten und können für unterschiedliche Fachbereiche konkretisiert werden. So ist die Zusatzqualifikation gleichermaßen für kaufmännische, technische, soziale und gesundheitliche Bildungsgänge geeignet.

Eigenverantwortliche Zertifizierung: Die Schulen zertifizieren selbstständig und können so flexibel auf die Bedürfnisse ihrer Lernenden reagieren.

Inklusive Gestaltung: Die Vorgaben betonen ausdrücklich die Notwendigkeit von Barrierefreiheit und Sprachsensibilität. Durch Angebote wie Leichte Sprache können alle Schüler:innen einbezogen werden.

Konkrete Umsetzungsbeispiele

Die Zusatzqualifikation lässt sich in allen Fachbereichen lebendig umsetzen:

- **Büromanagement:** Entwicklung eines Chatbots für häufige Azubi-Fragen oder Erstellung von Onboarding-Videos
- **Gesundheitswesen:** DSGVO-konforme Verarbeitung von Patientendaten oder Entwicklung von Übersetzungs-Apps zur Unterstützung der Anamnese bei Sprachbarrieren

- **Handel:** Analyse von Kundenfeedback oder KI-gestützte Erstellung von Marketingmaterialien
- **Technik:** Entwicklung einer KI-Instanz zur Erkennung von Leckagen an pneumatischen Anlagen (Predictive Maintenance)
- **Recht / Verwaltung:** Entwurf eines Weiterbildungskonzepts für Mitarbeitende einer Rechtsanwaltskanzlei

Unterstützung bei der Umsetzung

Das Ministerium für Schule und Bildung NRW stellt ein begleitendes Glossar auf der Webseite berufsbildung.nrw.de bereit, in dem zentrale Fachbegriffe erläutert werden. Die vollständigen curricularen Vorgaben sind in der BASS unter 13-33 Nr. 14 hinterlegt. Ergänzend zur KI-Zusatzqualifikation besteht seit 2023 auch die Möglichkeit, die Zusatzqualifikation „Digitalität in der beruflichen Bildung“ anzubieten.

Fazit: Eine Investition in die Zukunft

Die KI-Zusatzqualifikation ist mehr als nur ein weiteres Bildungsangebot. Sie ist eine Antwort auf die fundamentalen Veränderungen unserer Arbeits- und Lebenswelt. Für die Lernenden bedeutet sie einen echten Mehrwert: Sie erwerben gefragte Zukunftskompetenzen, stärken ihre berufliche Handlungsfähigkeit und entwickeln ein verantwortungsvolles Verständnis für den Umgang mit intelligenten Technologien. Für Berufskollegs bietet die Zusatzqualifikation die Chance, sich als innovative und zukunftsorientierte Bildungseinrichtung zu positionieren. Die flexible Umsetzung ermöglicht es, das Angebot passgenau auf die jeweiligen Bildungsgänge und Fachbereiche zuzuschneiden.

Die Einbettung in internationale Standards wie das OECD AI Literacy Framework und wissenschaftlich fundierte Kompetenzmodelle unterstreicht die Qualität und Zukunftsfähigkeit des Angebots. Nordrhein-Westfalen positioniert sich damit als Vorreiter in der systematischen Förderung von KI-Kompetenzen in der beruflichen Bildung. In einer Zeit, in der digitale Kompetenzen über beruflichen Erfolg entscheiden, setzen Berufskollegs mit der KI-Zusatzqualifikation ein klares Zeichen: Wir bereiten unsere Schüler:innen aktiv auf die Herausforderungen von morgen vor – und gestalten die digitale Transformation der beruflichen Bildung mit.



Zusatzqualifikation „KI in der Beruflichen Bildung“



Berufsbildung NRW

Weiterführende Informationen und Quellen:

BASS NRW 13-33 Nr. 14: bass.schule.nrw/20195.htm

Glossar und Materialien: berufsbildung.nrw.de

Zusatzqualifikation Digitalität: BASS NRW 13-33 Nr. 13

OECD AI Literacy Framework: oecd-edu-today.com/new-ai-literacy-framework-to-equip-youth-in-an-age-of-ai/

Alles, S., Falck, J., Flick, M., & Schulz, R. (2025). KI-Kompetenzen für Lehrende und Lernende. Aus der Praxis für die Praxis – eine adaptierbare Basis. zenodo.org/records/15047793

Custom GPTs und KI-Assistenten in der beruflichen Bildung



Susanne Alles ist Lehrerin am Berufskolleg Lehnerstraße in Mülheim an der Ruhr und berät darüber hinaus systemisch orientiert Schulen zu digitalen Schulentwicklungsinhalten wie dem lernförderlichen Einsatz digitaler Medien, Blended Learning, KI, Medienkonzepten etc.

Auch als Autorin, Referentin und Keynote-Speakerin befasst sie sich mit dem Themenkomplex Digitalität. Den Gegenpol bildet ihre Tätigkeit als freischaffende Künstlerin.

Mehrwert für Unterricht, Schulentwicklung und professionelle Entlastung – ein Praxisbeispiel aus dem Englischunterricht am Berufskolleg

Künstliche Intelligenz ist im schulischen Kontext längst kein Zukunftsthema mehr. Lehrkräfte nutzen textgenerative Systeme zur Unterrichtsvorbereitung, zur Erstellung von Materialien oder zur Formulierung von Feedback. Häufig bleibt dieser Einsatz jedoch punktuell und situationsabhängig: ein Prompt hier, eine Textüberarbeitung dort. Was dabei oft ungenutzt bleibt, ist das eigentliche Potenzial von KI-Systemen – nämlich dauerhaft strukturierte, rollenklare und qualitätsgesicherte Unterstützung. Genau hier setzen sogenannte Custom GPTs bzw. KI-Assistenten an. Sie markieren einen Perspektivwechsel: weg vom spontanen Chatbot-Einsatz, hin zu vorkonfigurierten Assistenzsystemen, die gezielt auf schulische Aufgaben, Zielgruppen und Qualitätsansprüche ausgerichtet sind.

Von der Nutzung zur Gestaltung: Was Custom GPTs auszeichnet

Custom GPTs sind individuell konfigurierte KI-Instanzen, die über einen Systemprompt gesteuert werden. Dieser Systemprompt definiert dauerhaft Rolle, Ton, Arbeitsweise, Grenzen und Zielsetzung des Assistenten. Ergänzt werden kann er durch eine Wissensbasis (Knowledge), etwa durch Lehrpläne, Kompetenzmodelle, schulinterne Konzepte oder Bewertungsraster. Der entscheidende Unterschied zur klassischen Chatbot-Nutzung liegt nicht in der Technologie, sondern in der didaktischen und organisatorischen Steuerung. Während bei herkömmlichen Chat-Interaktionen jede Anfrage neu erklärt werden muss, behalten Custom GPTs ihre Funktion dauerhaft bei. Sie agieren konsistent, nachvollziehbar und überprüfbar. Gerade für Schulen ist dies hochrelevant, da viele schulische Tätigkeiten wiederkehrend, regelgebunden und qualitätskritisch sind – von Unterrichtsplanung über Feedbackprozesse bis hin zur Konzeptarbeit in der Schulentwicklung.

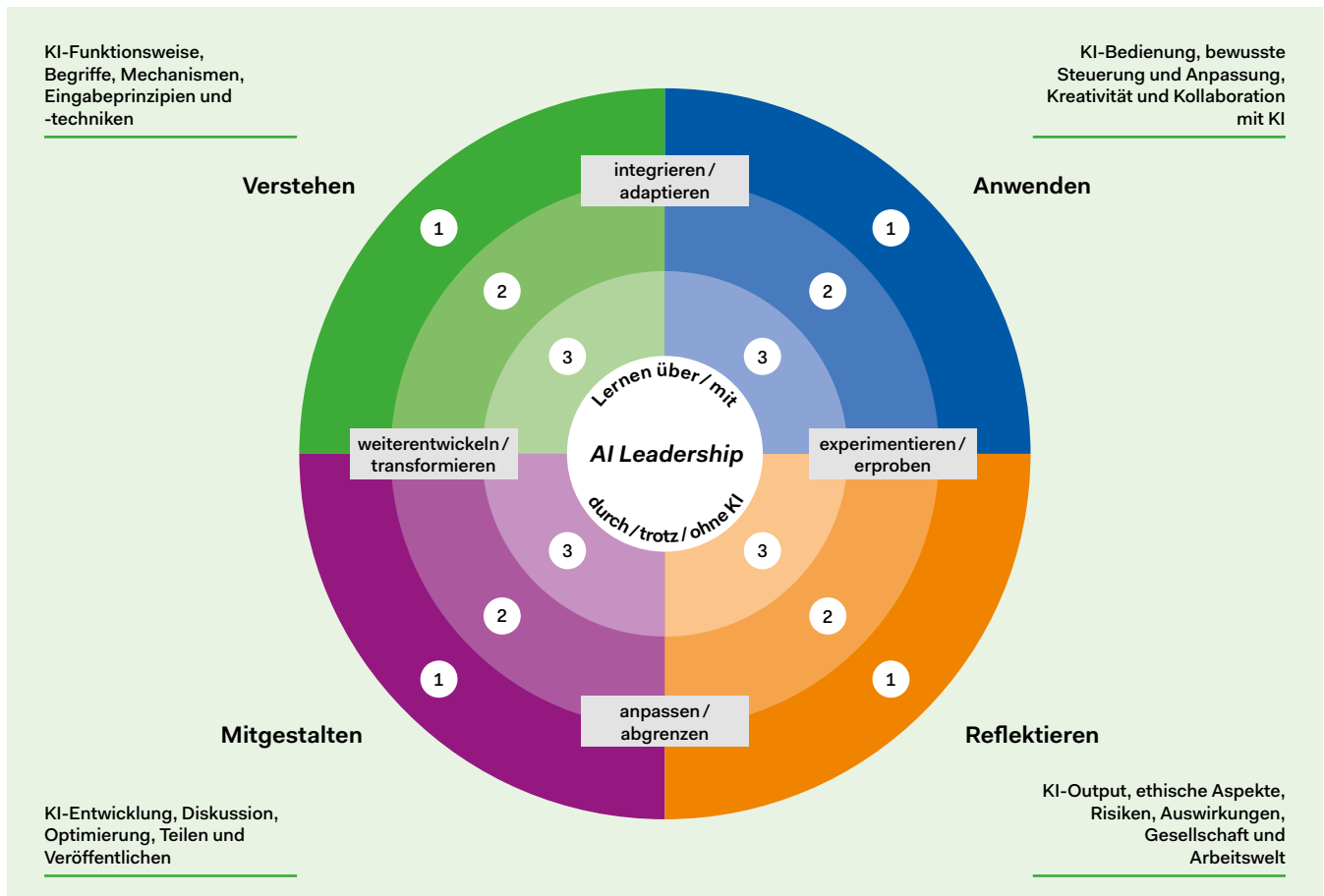
Systemprompt, Knowledge, Assistant, Custom GPT und die „Agenten“-Debatte – Begriffe erklärt

Im schulischen Diskurs werden aktuell unterschiedliche Begriffe parallel verwendet. Neben „Custom GPT“ (ChatGPT) und „Assistant“ (Fobizz, telli u. a.) taucht insbesondere in den NRW-Unterstützungsmaterialien zu telli der Begriff „Agent“ auf. Diese Bezeichnung ist jedoch missverständlich. Ein „Agent“ impliziert ein autonom handelndes System. Die in Schule eingesetzten KI-Assistenten erfüllen diese Definition ausdrücklich nicht. Sie handeln nicht selbstständig, treffen keine Entscheidungen und agieren nicht ohne menschliche Steuerung. Ihr Verhalten ist vollständig durch den Systemprompt, die Wissensbasis und die jeweiligen Nutzerprompts bestimmt. Didaktisch sinnvoller ist daher der Begriff Assistenzsystem. Er macht deutlich, dass KI hier als unterstützendes Werkzeug eingesetzt wird – eingebettet in das Human-in-the-Loop-Prinzip, das pädagogische Verantwortung klar bei der Lehrkraft verortet.

Mehrwert von KI-Assistenten: Unterricht, Schulentwicklung und Organisation

Der eigentliche Gewinn von Custom GPTs liegt nicht allein im Unterricht, sondern in ihrer systemischen Einbettung. Im Unterricht ermöglichen sie personalisierte Lernbegleitung, adaptive Rückmeldungen und niedrigschwellige Übungsformate – insbesondere in heterogenen Lerngruppen. Durch ihre vermeintliche Anonymität senken sie Hemmschwellen und fördern sprachliche Aktivität, ohne Lernende zu exponieren.

In der Schulentwicklung können KI-Assistenten als strukturierende Denkinstrumente fungieren: bei der Entwicklung von Medien- oder KI-Konzepten, bei der Reflexion von Entwicklungsständen oder als Begleiter in Fortbildungsprozessen. Sie ersetzen keine Entscheidungen, unterstützen aber deren Vorbereitung und Begründung. Auch im Bereich Organisation und



Verwaltung entfalten sie Entlastungspotenziale, etwa bei der Vorstrukturierung von Elternkommunikation, der Dokumentation von Projekten oder der Aufbereitung von Berichten. Entscheidend ist dabei stets die Vorkonfiguration entlang schulischer Anforderungen.

Kompetenzorientierung:
KI als Lern- und Gestaltungsanlass

Der pädagogische Mehrwert von Custom GPTs erschließt sich insbesondere dann, wenn ihr Einsatz kompetenzorientiert gestaltet wird. Das KI-Kompetenzmodell von Alles et al. (2024) bietet hierfür eine tragfähige Struktur.

Es unterscheidet vier miteinander verbundene Kompetenzbereiche:

Verstehen umfasst grundlegende Kenntnisse zur Funktionsweise, zu Grenzen und Risiken KI-basierter Systeme.

Anwenden bezieht sich auf den zielgerichteten, situationsangemessenen Einsatz – etwa durch strukturiertes Prompting.

Reflektieren meint die kritische Bewertung von KI-Outputs, inklusive Bias-Sensibilität und Qualitätsprüfung.

Mitgestalten schließlich beschreibt die aktive Gestaltung von KI-Systemen, etwa durch die Entwicklung eigener Systemprompts oder Assistenzlogiken.

Gerade dieser vierte Bereich markiert einen entscheidenden Unterschied: Lernende und Lehrkräfte werden nicht zu bloßen Nutzer:innen, sondern zu Gestalter:innen digitaler Werkzeuge. Diese Perspektive korrespondiert eng mit dem 6C-Modell von Michael Fullan, das zeitgemäße Bildung entlang von Communication, Collaboration, Critical Thinking, Creativity, Citizenship und Character beschreibt. Die Arbeit mit Custom GPTs fördert diese Kompetenzen nicht beiläufig, sondern strukturell: präzise Kommunikation durch Prompting, kollaborative Aushandlung von Kriterien, kritische Bewertung von Ergebnissen, kreative Gestaltung von Assistenzsystemen und verantwortungsbewusste Nutzung digitaler Technologien.

Praxisbeispiel: Promptathon im Englischunterricht am Berufskolleg

Wie sich diese Überlegungen konkret im Unterricht umsetzen lassen, zeigt ein Unterrichtsvorhaben aus meinem Englischunterricht in einer Klasse Gestaltungstechnischer Assistent:innen. Die Lerngruppe ist stark heterogen – mit

KI-Kompetenzen für Lehrende und Lernende

Autor:innen
 Alles/Falck/Flick/Schulz

Sprachniveaus von A1 bis C2 – und verfügt über lediglich 90 Minuten Englischunterricht pro Woche.

Ergänzend zu Differenzierungen und Scaffolds, also Stützgerüsten, wurde ein neuer Weg beschritten: Die Lernenden entwickelten in einem sogenannten Promptathon gemeinsam einen englischsprachigen Systemprompt für einen universellen Sprachlerncoach. Grundlage bildete das Framework der 7 Prompting-Elemente (Alles, S. 2023).

Die Überarbeitung der Prompts erfolgte bewusst ohne KI-Textgenerierung, um die eigene Sprachkompetenz in den Mittelpunkt zu stellen. Erst in einer Testphase wurden die Systemprompts mit einer DSGVO-konformen KI-Plattform erprobt.

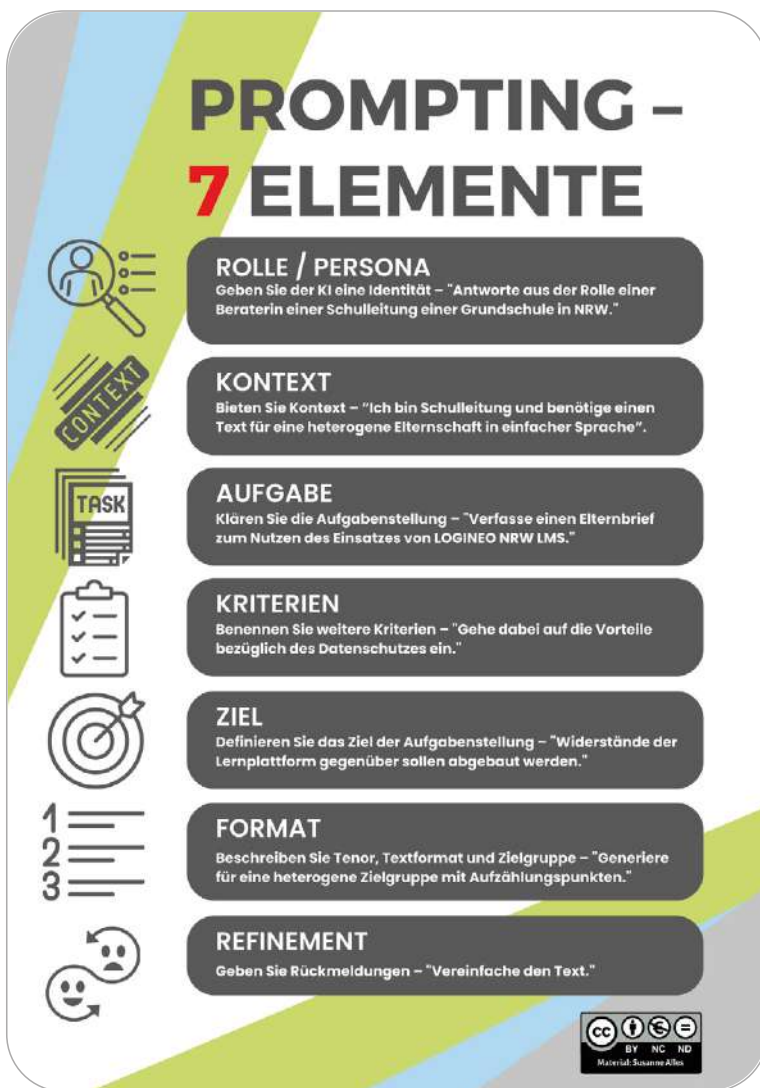
Das Ergebnis war nicht nur ein funktionierender Sprachcoach, sondern ein tiefgehender Lernprozess: Die Lernenden setzten sich intensiv mit Zielklarheit, Qualität, Kriterien und Wirkung von Sprache auseinander – und erlebten Sprache zugleich als Steuerungsinstrument im Umgang mit KI. Der beste Lerncoach wurde abschließend von den Lernenden gekürt und der gesamte Prozess reflektiert. Die Lerngruppe erkannte das Potential solcher Lerncoaches und die Möglichkeiten der Personalisierung, sodass eine individuelle Anpassung des Systemprompts an die eigenen Bedürfnisse in der folgenden Unterrichtseinheit das Vorhaben abrundete und nun jeder:r Schüler:in über einen persönlichen, digitalen Englisch-Lerncoach verfügt.

Fazit: KI als Strukturverstärker professionellen Handelns

Custom GPTs und KI-Assistenten sind kein didaktisches Allheilmittel. Ihr Potenzial entfalten sie nur dann, wenn sie pädagogisch gerahmt, kompetenzorientiert eingesetzt und bewusst gestaltet werden. Dann jedoch können sie Unterricht differenzieren, Schulentwicklung strukturieren und Lehrkräfte entlasten – ohne pädagogische Verantwortung zu delegieren. Der zentrale Perspektivwechsel besteht darin, KI nicht als Abkürzung, sondern als Werkzeug zur Professionalisierung schulischen Handelns zu begreifen. Schulen, die diesen Weg gehen, stärken nicht nur individuelle Lernprozesse, sondern auch ihre organisationale Handlungsfähigkeit im digitalen Wandel.

Literatur (Auswahl)

- Alles, S. et al. (2024). KI-Kompetenzen für Lehrende und Lernende. Aus der Praxis für die Praxis – eine adaptierbare Basis. Zenodo. zenodo.org/records/15047793
- KMK (2024). Handlungsempfehlung für die Bildungsverwaltung zum Umgang mit Künstlicher Intelligenz in schulischen Bildungsprozessen.
- Makransky, G. et al. (2025). Beyond the “Wow” Factor: Using Generative AI for Increasing Generative Sense-Making. Educational Psychology Review.
- OECD (2019). Learning Compass 2030.
- Fullan, M. (2014). Education Plus: A Whitepaper.
- Alles, S. (2023). Prompting spielerisch üben. url.nrw/cuastwkz



In Gruppen verfassten die Lernenden den Systemprompt, optimierten ihn basierend auf zuvor erarbeiteten Kriterien eines idealen Lerncoaches. Dies erfolgte in einem iterativen Prozess auf der Grundlage von Peer-Feedback. Entscheidend war dabei nicht die Nutzung eines fertigen KI-Tools, sondern die sprachlich präzise, kriteriengeleitete Gestaltung eines Assistenzsystems.

KI am Berufskolleg: Sonderpreis für das Georg-Kerschensteiner-Berufskolleg des Rhein-Sieg-Kreises

Das Georg-Kerschensteiner-Berufskolleg des Rhein-Sieg-Kreises in Troisdorf (GKB) wurde mit dem Hermann-Schmidt-Preis 2025 (Sonderpreis) ausgezeichnet: prämiert wurde ein schulweites Konzept, das KI eng mit Unterrichtsentwicklung, Schulorganisation und Fortbildungskultur verknüpft. Herzstück ist die „Technik Scout AG“, ergänzt um Differenzierungskurse, datenschutzkonforme KI-Umgebungen und modulare digitale Assistenten („Co-Worker“). Das Ziel ist klar: Lernprozesse differenzieren, fachliche Qualität steigern und die Abschlussquoten mit tragfähigen Anschlussperspektiven verbessern. Das ist ein enormer Erfolg. Jetzt fragen Sie sich, wie das in der Praxis gelingen kann? Das Georg-Kerschensteiner-Berufskolleg des Rhein-Sieg-Kreises macht es vor!

Redaktion Was macht Ihre Technik Scout AG zum Herzstück Ihres KI-Gesamtkonzepts, und welche Projekte haben Lernende bereits umgesetzt?

Anne Stein Die AG habe ich im Sommer 2023 ins Leben gerufen. Wir wollten von Beginn an einen geschützten Experimentierraum schaffen, in dem Lernende KI nicht nur konsumieren, sondern für die Gestaltung konkreter schulischer Anwendungsfälle nutzen. Ein erstes sichtbares Ergebnis war dabei z. B. unser Schulavatar „Georg“, der beim Tag der offenen Tür 2023 unser Berufskolleg vorstellte – inklusive einer virtuellen Vorstellung unserer Schulleitung. Seitdem entstanden interaktive Weihnachts- und Karnevalskarten mit animierten Avataren, KI-generierte Songs über das Berufskolleg sowie 360-Grad-Videos in Kooperation mit der Deutschen Telekom Stiftung. Die Technik Scouts haben hierzu Storyboards entwickelt, Aufnahme- und Produktionstechniken erprobt und generative KI-Tools für Bild, Video und Ton integriert.

Redaktion Sie beschreiben Ihre AG als multiplikatorischen Knotenpunkt. Was meinen Sie damit?

Anne Stein Die AG ist offen für alle Schüler:innen, die eigene Tool-Erfahrungen einbringen, Fragen stellen oder Neues ausprobieren möchten. So verbinden wir technische Praxis mit didaktischer Reflexion und diskutieren auch kritische Themen wie Deepfakes, Datenverarbeitung und Kennzeichnungspflichten. Dass die Deutsche Telekom Stiftung uns bereits 2023 in das gleichnamige Technik-Scouts-Programm aufgenommen und ausgezeichnet hat, stärkt nicht nur die Sichtbarkeit, sondern auch die Verantwortung der Lernenden. Sie agieren als Mitgestaltende unserer digitalen Schulkultur.

Redaktion Sie sprechen von einer digitalen Schulkultur. Wie haben Sie KI systematisch in den Schulalltag verankert?

Anne Stein Der Weg zur schulweiten Verankerung von KI begann nicht mit einer großen Strategie, sondern mit einem wahrgenommenen konkreten Informationsbedarf im Kollegium. Bereits Anfang 2023 habe ich in meiner Funktion als Digitalisierungsbeauftragte erste Handouts zum Umgang mit generativen KI-Systemen erstellt, die Funktionsweisen, Chancen, Risiken und datenschutzrechtliche Aspekte für den Unterricht kompakt aufbereiteten und zunächst intern, später auch in Netzwerken anderer Schulen im Rhein-Sieg-Kreis geteilt wurden. Diese niedrigschwelligen Materialien bildeten die Grundlage für einen breiteren Diskurs über KI und mündeten in einem pädagogischen Tag zum Thema KI, der gemeinsam mit dem Startup DigitalErleben gestaltet wurde.

Redaktion Was ist „DigitalErleben“ konkret?

Anne Stein DigitalErleben unterstützt Schulen mit Fortbildungen, Workshops und der KI-Plattform ‚paddy‘ dabei, Medienkompetenzen zu fördern und KI sowie andere digitale Tools sinnvoll in den Unterricht zu integrieren. Diese kann kostenlos getestet werden und es besteht die Möglichkeit, eine Schullizenz zu erwerben. Die KI-Plattform ‚paddy‘ kann Lehrkräfte in verschiedenen Phasen des Unterrichts unterstützen:



Johanna Sieling
Schulleiterin am GKB



Anne Stein
Digitalisierungs-
beauftragte und
Bildungsgangleiterin
am GKB



Dr. Nicole
Hanewinkel-Strücker
Bereichsleitung im Ber-
uflichen Gymnasium



Boris Sauer
Bereichsleitung der
dualen Ausbildung am
GKB

Sie erstellt Materialien, erleichtert die spontane Aufgaben- und Arbeitsblattgenerierung für den Unterricht, bietet Feedbackfunktionen für Lerngruppen und kann damit Lehrkräfte im Unterrichtsalltag entlasten. Zudem können Lehrkräfte eigene KI-Assistenten für ihre Fächer mit ihrem Unterrichtsmaterial erstellen und diese anschließend gezielt mit ihren Lerngruppen teilen.

Redaktion „Datenschutz zuerst, dann Technik“. Was bedeutet dies für den Einsatz von KI in Schule?

Boris Sauer Operativ bedeutete das: Wir haben mit DigitalErleben eine DSGVO-konforme Erprobungsumgebung geschaffen. Dort konnten Lehrkräfte und Lernende KI mit schulischen Inhalten sicher testen. Später kamen domänen-spezifische KI-Assistenten hinzu. Diese konnten wir über die KI-Plattform Localmind erstellen. Diese Plattform war weniger ein „fertiges Produkt“, sondern vielmehr ein Entwicklungslabor für KI-Assistenten (Coworker) in Lehre und Verwaltung. Damit erprobten wir sowohl KI-gestützte Lernbegleitung im Unterricht als auch neue Organisationsprozesse zur Entlastung von Lehrkräften. Beispiele sind ein Schreib-Co-Worker für Rechtschreibung, Grammatik und Stil, Agenten zur Abiturvorbereitung im Fach Mathematik, ein Beratungsscoach mit Datenbasis zu allen Bildungsgängen des GKB sowie Co-Worker zur Erstellung von didaktischen Jahresplanungen. Aus all diesen Erprobungen flossen Erfahrungen direkt in Schulentwicklung, Fortbildungen und Unterrichtspraxis ein. An dieser Stelle ist der Rhein-Sieg-Kreis als Schulträger hervorzuheben, der diese Entwicklung gezielt durch Investitionen in digitale Infrastruktur und KI-Software unterstützt.

Redaktion Welche Wirkung sehen Sie bei den Lernenden?

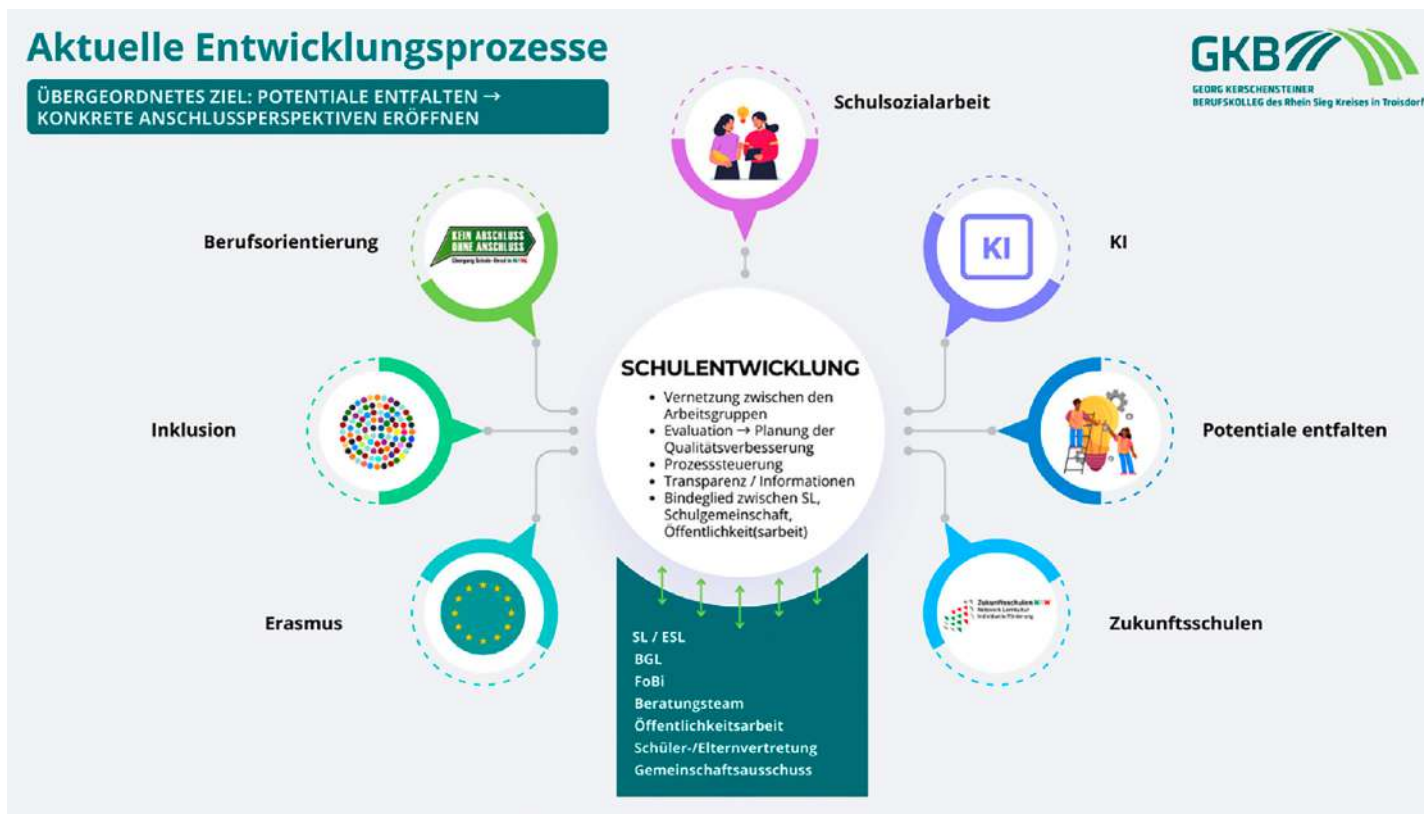
Anne Stein In der Arbeit mit den Technik Scouts stechen drei Dinge heraus. Erstens steigt die Motivation gerade bei Schüler:innen die Technik, Mediengestaltung oder kreatives Arbeiten mögen, im klassischen Setting aber oft unter dem Radar bleiben. KI-Projekte geben ihnen realen Produktfokus: Avatare, Songs, interaktive Karten oder eigene Assistenten – Verantwortung inklusive. Zweitens wächst die Verknüpfung aus fachlichen und überfachlichen Kompetenzen. KI-Projekte verlangen technisches Verständnis, Teamarbeit, Projektmanagement, Kommunikation und Präsentation. Wenn unsere

Technik Scouts ihre Projekte öffentlich vorstellen, lernen sie zugleich, Ergebnisse kritisch zu prüfen, Quellen zu hinterfragen, Halluzinationen zu erkennen, Bias zu reflektieren und KI-Anteile transparent zu kennzeichnen.

Drittens erleben wir einen Rollenwechsel: Aus Nutzenden werden Mitgestaltende. So beraten Scouts Mitschüler:innen, bringen Entdeckungen in ihren Unterricht in anderen Fächern ein und werden zu Multiplikator:innen. Das entlastet das Kollegium und stärkt die Kultur des gemeinsamen Lernens. Ein praktischer Aspekt ist der Umgang mit unserer Technik – insbesondere den interaktiven Duraplanboards. Unsere Technik Scouts besuchen Fortbildungen zu diesen Boards, erklären Funktionen, unterstützen Lehrkräfte und lösen spontan technische Probleme. Das senkt Hürden, erhöht die Nutzung und gibt den Lernenden Selbstvertrauen. All das wirkt auf unser übergeordnetes Ziel ein: Abschlussquoten steigern und echte Anschlussperspektiven eröffnen – durch individualisierte Lernwege.

Redaktion Sie haben mehrfach von Ihren Technik-Scouts gesprochen – einem zentralen Motor Ihres Konzepts. Viele Schulen fragen sich vermutlich ganz pragmatisch: Wie gewinnt man solche Lernenden eigentlich?

Anne Stein Wir gewinnen unsere Technik Scouts auf ganz unterschiedlichen Wegen. Zu Beginn jedes Schuljahres mache ich anhand einer E-Mail, die an alle Lehrkräfte geht, auf die AG aufmerksam. Darin sind unsere bisherigen Themen und Erfolge aufgezeigt. Oft erkennen Kolleg:innen recht schnell, welche Schüler:innen technikaffin oder besonders neugierig auf digitale Themen sind – sie empfehlen dann eine Teilnahme. Zusätzlich hängt ein Aushang mit den bisherigen Projekten und Themen aus. Im laufenden Schuljahr wurde auch schon auf unseren Bildschirmen anhand eines digitalen Posters für die AG geworben. Sehr erfolgreich war die direkte Ansprache: Wenn wir Schüler:innen gezielt auf ihre Stärken ansprechen und einladen, entsteht spürbare Motivation für die AG. Mittlerweile ist die Technik-Scout-AG an unserer Schule fest etabliert und schulweit bekannt; zwei der aktuell aktiven Scouts begleiten die AG fast seit Beginn und befinden sich inzwischen bereits in ihrer zweiten Ausbildung an unserem Berufskolleg. Grundvoraussetzungen gibt es keine – wer Interesse und Freude an unseren Themen mitbringt, ist herzlich willkommen. Alle, die regelmäßig teilnehmen, erhalten am



Ende des Halbjahres ein Zertifikat mit den behandelten AG-Themen als Nachweis ihres Engagements.

Redaktion Das KI-Tempo ist hoch – wie bleiben Lehrkräfte und Auszubildende fachlich aktuell?

Anne Stein Wir setzen auf drei Säulen: kontinuierliche Qualifizierung, starke Netzwerke und verlässliche Partner. Fortbildung ist wichtig, besonders für unser KI-Team. So wurden Leistungsnachweise über openHPI (z. B. Lehrkräfteprofessionalisierung für KI in Schule und Unterricht, Maschinelles Lernen), Zusatzqualifikationen zu KI, Ethik und Bias, oder auch Formate wie „KI Hands-On: Einfach die erste eigene KI programmieren“ der EDIH Saarland erfolgreich absolviert. Im Sinne eines Train-the-Teacher-Ansatzes übertragen wir Inhalte dann über pädagogische Tage, Workshops, Handouts und Teams-Kanäle ins Kollegium.

Dr. Nicole Hanewinkel Netzwerke sind ebenso zentral. Wir wirken in „Mathematik am Berufskolleg neu denken“ mit, an dem sich das Ministerium für Schule und Bildung NRW, alle Bezirksregierungen des Landes sowie verschiedene Vertreter:innen der schulischen Praxis beteiligen. So fließen Innovationen aus dem GKB in landesweite Diskurse und umgekehrt. Wir arbeiten dabei eng mit Mitarbeiter:innen des Ministeriums zusammen. Kooperationen mit DigitalErleben (paddy), Localmind und der Deut-

schen Telekom Stiftung ermöglichen es uns, technische und didaktische Entwicklungen aufzugreifen und weiterzuentwickeln, ohne dabei rechtliche und ethische Anforderungen aus dem Blick zu verlieren.

Redaktion Welche technischen Gelingensfaktoren gibt es und welche Rolle spielt dabei der Schulträger?

Boris Sauer Die erfolgreiche Umsetzung des Konzepts wird durch eine solide Infrastruktur ermöglicht. Rund 1.100 mobile Endgeräte stehen den Lernenden zur Verfügung und sorgen für gleiche Zugangsvoraussetzungen. Ein engagiertes IT-Team des Rhein-Sieg-Kreises gewährleistet uns einen stabilen Betrieb und schnellen Support im Schulalltag. Alle Klassenräume wurden außerdem mit Duraplan-Boards ausgestattet, so dass interaktiver digitaler Unterricht in allen Räumen der Schule möglich ist. Für Lernende bedeutet das: Sie lernen dauerhaft in einer Umgebung, die aktuell bleibt, und konsequent als Vernetzungsaufgabe begriffen wird.

Redaktion Was raten Sie Berufskollegs, die mit KI starten wollen – wo liegen Herausforderungen und Chancen?

Johanna Sieling Beginnen Sie klein, aber sichtbar. Eine AG, ein Pilotkurs oder ein klares Ankerprojekt macht Nutzen erfahrbar und schafft Identifikation.



Verleihung des Sonderpreises im Rahmen des Hermann-Schmidt-Preises im BIBB, 27.01.2026

klären Sie Datenschutz vor Technik: Die Akzeptanz steigt, wenn Lösungen DSGVO-konform sind und Daten geschützt, aber zugleich didaktisch sinnvoll genutzt werden können. Denken Sie Didaktik, Ethik und Technik zusammen: Setzen Sie Leitplanken wie Transparenz der KI-Nutzung, Kennzeichnungspflicht, Bias-Reflexion, Quellenkritik – und richten Sie alles auf berufliche Handlungskompetenz aus. Verstehen Sie Fortbildung als Prozess: regelmäßige Formate, Teams-Kanäle, kollegiale Hospitationen und vertiefte Qualifizierungen Einzelner, die ihr Wissen wieder ins System zurückgeben. Dann wird KI vom Risiko zur Chance.

Redaktion KI als Chance – damit verknüpfen Sie am GKB vor allem KI-Assistenten, die individuelle Förderung unterstützen. Was bedeutet das für die Rolle der Lehrkraft?

Dr. Nicole Hanewinkel In unseren oft sehr heterogenen Klassen heißt das vor allem, individuelle Förderung nicht als Zusatz, sondern als Kernaufgabe zu verstehen. Domänenspezifische KI-Assistenten – etwa im Fach Mathematik – wirken nicht als allgemeine Hilfsmittel, sondern als fachlich präzise, auf den konkreten Unterricht abgestimmte Lernbegleiter an der Seite der Lernenden. Sie ermöglichen es ihnen, passgenau zu üben, Erklärungen im eigenen Tempo abzurufen und unmittelbares, individuelles Feedback zu erhalten, das sich eng am Unterricht der Lehrkraft orientiert. Dadurch verschiebt sich die Rolle der Lehrkraft in den Phasen des KI-Einsatzes: Beziehung, Dialog und qualifizierte Rückmeldungen bleiben der Mittelpunkt, aber inhaltlich rückt stärker die Frage „Wie lerne ich?“ in den Fokus. Lehrkräfte begleiten Lernende dabei, selbstgesteuert und reflek-

tiert mit KI zu arbeiten, statt Ergebnisse einfach zu übernehmen. So entstehen personalisierte Lernwege, die insbesondere über formatives Feedback getragen sind. Unsere Schüler:innen planen ihre Lernschritte, prüfen KI-Ergebnisse kritisch, dokumentieren ihren Lernprozess und reflektieren nicht nur, was sie lernen, sondern auch, wie sie lernen. Das erhöht die Qualität der Lernergebnisse – und kann langfristig die Anschlussfähigkeit deutlich stärken.

Redaktion Welche didaktischen Prinzipien haben sich als wirksam erwiesen?

Anne Stein An unserer Schule haben sich insbesondere vier Prinzipien als wichtig erwiesen: 1) Sichtbarkeit und Produktorientierung, d. h. echte, veröffentlichbare Ergebnisse motivieren; 2) Transparenz und Reflexion, also KI-Anteile kennzeichnen, Bias diskutieren und Quellen prüfen; 3) Domänenspezifische Assistenten, d. h. Fachwissen modular in Co-Worker einbinden, damit Lernende im konkreten Kontext Unterstützung erhalten; 4) Multiplikation, z. B. Schüler:innen trainieren andere Lernende und unterstützen Lehrkräfte, Teams-Kanäle werden mit Fortbildungsformaten verzahnt.

Redaktion Welche Rolle spielen Zertifikate für die Lernenden?

Anne Stein Eine große Rolle. Mehrere Technik Scouts haben den KI-Campus-Kurs „Alice Your Exams – Generative KI als Copilot im Schul- und Unialltag“ abgeschlossen. Solche Leistungsnachweise erhöhen Verbindlichkeit und geben Lernenden Profil – als Grundlage für die eigenständige Entwicklung von Co-Workern. Netzwerkveranstaltungen der Deutschen Telekom Stiftung eröffnen Austausch und fachliche Impulse. Für Lernende ist das erlebte Praxis und Anerkennung zugleich. Im nächsten Schuljahr planen wir deshalb an unserer Schule auch KI-Zertifikatskurse für Schüler:innen verschiedener Bildungsgänge.

Redaktion Wie sichern Sie Qualität und ethische Verantwortung des KI-Einsatzes?

Anne Stein Durch klare Regeln: 1) Transparente Kennzeichnung von KI-Anteilen; 2) Verbindliche Datenschutzstandards und DSGVO-konforme Umgebungen; 3) Didaktische Reflexion in jedem Projekt – Quellenkritik, Halluzinations-Checks, Bias-Sensibilisierung; 4) Feedback-Schleifen mit Lehrkräften und Ler-

KI-Halluzinationen (Definition) KI-Halluzinationen sind falsche, erfundene oder irreführende Ausgaben von Sprachmodellen, die überzeugend klingen, aber faktenwidrig sind – wie erfundene Quellen oder Daten.

nenden; 5) Iterative Weiterentwicklung der Co-Worker auf Basis realer Unterrichtsdaten und Rückmeldungen. Qualität entsteht nicht automatisch durch KI, sondern durch die intensive und dauerhafte Arbeit an Prozessen, die ihren sinnvollen Einsatz im Schulalltag erst ermöglichen.

Redaktion Wenn Sie auf Ihren bisherigen Weg mit KI am GKB zurückblicken: Welche Botschaft möchten Sie anderen Schulen mitgeben – und worauf kommt es aus Ihrer Sicht in den nächsten Jahren besonders an?

Johanna Sieling Als Schulleitung verfolgen wir ein klares Ziel: Wir möchten die Abschlussquoten erhöhen und unseren Schüler:innen verlässliche Anschlussperspektiven eröffnen. In sehr heterogenen Lerngruppen ist individuelle Förderung dafür ein zentraler Schlüssel. KI verstehen wir in diesem Zusammenhang nicht als Selbstzweck, sondern als unterstützendes Instrument zur Weiterentwicklung von Unterricht und schulischen Strukturen.

Ein wichtiger Aspekt ist dabei auch die Entlastung der Lehrkräfte. KI-Assistenten können helfen, Routinetätigkeiten zu reduzieren und Lernprozesse besser zu strukturieren – etwa durch differenzierte Übungsangebote, individuelles Feedback oder adaptive Unterstützungsformate. Dadurch entsteht im Unterricht mehr Raum für das, was Schule im Kern ausmacht: Beziehung, pädagogische Begleitung, fachliche Rückmeldung und den Dialog mit den Lernenden. Gleichzeitig verändert sich die Rolle der Lehrkraft nicht hin zu weniger, sondern zu einer anderen Form von Professionalität. Lehrkräfte begleiten Lernprozesse zunehmend als Lerncoaches, unterstützen selbstgesteuertes Lernen mit KI und helfen Schüler:innen, Ergebnisse kritisch zu reflektieren und einzuordnen.

Diese Form der individuellen Förderung ist ohne digitale Unterstützung in dieser Breite kaum leistbar. Unsere Erfahrung zeigt: Der Weg dorthin erfordert Zeit, Abstimmung und gemeinsame Lernprozesse im Kollegium. Doch die Investition lohnt sich. Wenn KI verantwortungsvoll, didaktisch fundiert und eingebettet in klare schulische Ziele eingesetzt wird, kann sie sowohl die Lernenden stärken als auch den schulischen Alltag für Lehrkräfte spürbar entlasten. Genau darin sehen wir eine zentrale Zukunftschance für Schule – und einen Weg, den wir bewusst weitergehen möchten.

Redaktion Frau Sieling, Sie beschreiben eine fantastische Umsetzung, die überaus erfolgreich am Georg-Kerschensteiner-Berufskolleg brillieren konnte. Jetzt mal ganz persönlich: Wie motivieren Sie Ihr Kollegium als Schulleiterin dazu, KI mit Begeisterung anzupacken – liegt's an den großartigen Menschen in Ihrem Kollegium, an einer magischen Führungslinie oder einem cleveren Mix aus Vision und Druck? Was ist Ihr persönlicher Trick, damit aus Kritiker:innen motivierte Pioniere werden?

Johanna Sieling „Einen „Trick“ gibt es nicht – aber eine klare Haltung: KI ist bei uns kein Technikthema, sondern ein Teil der Schulentwicklung: Neben KI gibt es weitere Entwicklungsprozesse in z. B. den Bereichen Inklusion, Berufsorientierung, Potenziale entfalten, Internationalisierung und im Netzwerk Zukunftsschule. Wir motivieren über Sinn, Struktur und Verlässlichkeit: Wir schaffen datenschutzkonforme Rahmenbedingungen, investieren in Fortbildung und sorgen mit stabiler Infrastruktur dafür, dass Neues nicht zusätzliche Reibung erzeugt, sondern Arbeit erleichtert. Eine neu etablierte Schulentwicklungsgruppe verknüpft die Arbeit der oben genannten Projektgruppen, schafft Synergien und berät die Bildungsgänge in ihren Entwicklungsprozessen hin zu unserem Schulentwicklungsziel „Potenziale entfalten, konkrete Anschlussmöglichkeiten öffnen“. Personal- und Organisationsentwicklung bringen so die Unterrichtsentwicklung voran. Skepsis nehme ich ausdrücklich als Qualitätsmotor ernst. Wir starten mit überschaubaren Piloten, machen Erfolge und Grenzen sichtbar, lassen Kolleg:innen in ihrem Tempo einsteigen – und achten darauf, dass Entlastung spürbar wird, z. B. durch domänenspezifische Co-Worker, die fachlich wirklich passen, statt „irgendwie alles“ zu können.

Den Sonderpreis, im Rahmen des Hermann-Schmidt-Preises, haben wir nicht bekommen, weil wir besonders sind, sondern weil wir Pionierarbeit so leisten, dass sie anschlussfähig bleibt: Unsere Bausteine sind in ähnlicher Weise auch übertragbar auf andere Berufskollegs. Genau deshalb lade ich Kollegien ein, den Austausch zu suchen – damit aus Einzelwegen gemeinsame Standards und tragfähige Netzwerke werden.“

Redaktion Vielen Dank für das Interview

Das Interview führte **Judith Klamann**,
Schriftleitung bbw – vlbs NRW



COLOCampus: KI-gestütztes
Mathematik-Coaching für Lernende

Funktionsgraph im COLOCampus:

Der KI-Coach visualisiert mathematische Zusammenhänge direkt im Browser und unterstützt damit den Lernprozess im Unterricht.



Berufskollegs stehen vor der Herausforderung, in hoch heterogenen Lerngruppen grundlegende und weiterführende mathematische Kompetenzen aufzubauen – von der Ausbildungsvorbereitung über vollzeitschulische Bildungsgänge mit Einbezug der Fachoberschule hin zum beruflichen Gymnasium. Unterschiedliche Schulabschlüsse, mehrsprachige Biografien, Lernrückstände und sehr verschiedene Lernstile treffen im Klassenraum aufeinander; zugleich sind Zeitressourcen im Unterricht und in der individuellen Förderung begrenzt. Mit dem COLOCampus entwickelt die CologneAI GmbH eine KI-basierte Lernplattform, die genau hier ansetzt: Der digitale Mathe-Coach „COLO“ soll individuelle Förderung in Mathematik skalieren, Lehrkräfte entlasten und insbesondere Lernende der Sekundarstufe II und des Berufskollegs differenziert begleiten.

Aus der Schulpraxis für die Schulpraxis

Die CologneAI GmbH wurde 2025 in Köln gegründet und verbindet pädagogisches Know-how aus der Berufskollegpraxis mit moderner KI-Technologie. Hinter dem COLOCampus stehen die zwei Berufsschullehrkräfte Anne Stein und Boris Sauer sowie Thomas Stein, ein Informatiker. Sie kennen die Anforderungen der beruflichen Bildung aus langjährigem Unterricht, aus der Integration von KI in den Schulalltag und aus der Konzeption digitaler Bildungsangebote.

Die Plattform ist für den deutschsprachigen Bildungsraum konzipiert und orientiert sich an den Bildungsplänen der Sekundarstufen I und II sowie an Anforderungen von Mathematik-Grundkursen im Hochschulbereich. Damit positioniert sich der COLOCampus als schulnahes Angebot, das sich in bestehende Unterrichtskonzepte einfügt und diese nicht ersetzt, sondern ergänzt.

Durch ein konsequent responsives Design ist die Darstellung für verschiedene Endgeräte wie Desktop, Tablet und Smartphone optimiert.

Der KI-Coach COLO versteht sich als Ergänzung zum Unterricht: Lehrkräfte behalten die pädagogische Verantwortung, setzen fachliche und didaktische Leitplanken und entscheiden, wie COLO in den Unterricht, in Hausaufgabenphasen oder zur individuellen Förderung eingebunden wird. Schüler:innen nutzen den COLOCampus zur Vorbereitung auf Klassenarbeiten, zur Wiederholung von Inhalten und zur Begleitung bei Hausaufgaben – im Unterricht, zu Hause oder unterwegs. Auf diese Weise soll ein kontinuierlicher Lernprozess entstehen, der nicht an Unterrichtszeiten gebunden ist und dennoch eng mit dem schulischen Unterricht verknüpft bleibt.

Didaktisches Design:**Der Weg zur Lösung im Mittelpunkt**

Im Zentrum des COLOCampus steht der KI-Coach COLO, der Lernende beim Verstehen, Üben und Wiederholen von Mathematikinhalten begleitet. Anders als klassische Nachhilfe-Apps, die häufig Lösungen und Musterwege vorgeben, setzt COLO auf einen dialogorientierten Ansatz: Er stellt Rückfragen, fordert Zwischenschritte ein und gibt formatives Feedback zum Lösungsprozess, bevor er Hinweise zur Korrektur oder Vertiefung anbietet. Ziel ist es, eigenständiges Denken und tragfähiges Verständnis aufzubauen, statt lediglich richtige Ergebnisse zu produzieren. Lernende können handschriftlich bearbeitete Aufgaben fotografieren und in den COLOCampus hochladen. Die KI analysiert diese Lösungen, markiert zunächst, welche Schritte fachlich korrekt sind, und weist dann gezielt auf Fehler oder Lücken hin, ohne sofort fertige Lösungen zu präsentieren.

Adaptive Aufgaben sind Aufgaben, die sich automatisch an das Leistungsniveau einer lernenden Person anpassen. Nicht alle bekommen also dieselbe Aufgabe – sondern das System reagiert darauf, wie gut oder wie unsicher jemand arbeitet.

Ergänzend generiert das System individuelle Lernkarten zu Regeln, Begriffen und typischen Aufgabenformaten sowie passende Lernvideos, die sich am Lernstand und am bevorzugten Lernstil orientieren. Mit einer integrierten Podcast-Funktion eröffnet COLOCampus weitere Möglichkeiten multisensorischen Lernens: Inhalte können als Audioformate mit Realitätsbezug generiert, als MP3-Dateien heruntergeladen und flexibel – etwa unterwegs – genutzt werden. Dieses Angebot ergänzt die visuellen und interaktiven Komponenten der Plattform und unterstützt insbesondere Lernende, die stark von auditiven Zugängen profitieren. So entsteht ein multisensorisches Lernangebot, das visuelle, textbasierte und dialogische Elemente verbindet und damit unterschiedliche Lernpräferenzen berücksichtigt. Der COLOCampus ist darauf ausgelegt, Mathematik nicht als Abfolge isolierter Aufgaben, sondern als zusammenhängenden Kompetenzaufbau zu verstehen. Für Lernende werden handlungsorientierte Aufgabenformate angeboten, die schrittweise aufeinander aufbauen. Sie werden durch regelmäßiges Feedback und **adaptive** Aufgabensteuerung unterstützt. Zudem können immer auch die Aufgaben des Unterrichtes hochgeladen und gemeinsam mit COLO bearbeitet werden.

Passung für Berufskollegs: Heterogenität, Mehrsprachigkeit, Anschlussfähigkeit

Gerade an Berufskollegs zeigt sich, dass Lerngruppen in Mathematik besonders heterogen sind: Lernende aus unterschiedlichen Schulformen, mit und ohne Schulabschluss, mit Flucht- und Migrationsgeschichte sowie mit sehr verschiedenen Vorerfahrungen im Fach kommen in einer Klasse zusammen. Klassischer Mathematikunterricht stößt hier schnell an Grenzen, wenn es darum geht, gleichzeitig grundlegende Kompetenzen zu sichern, Lernrückstände aufzuarbeiten und leistungsstarke Lernende angemessen zu fördern. Der COLOCampus ist darauf ausgerichtet, diese Heterogenität als Ausgangspunkt zu nehmen und individuelle Lernpfade anzubieten. Ein wesentlicher Baustein ist die Unterstützung in mehr als 20 Sprachen.

Lernende können sich Inhalte in ihrer Muttersprache erklären lassen, fachsprachliche Hürden abbauen und Schritt für Schritt in die deutsche Fachsprache hineinwachsen. Für Berufskollegs mit internationalen Vorbereitungsklassen, Berufsfachschulklassen oder Auszubildenden mit Fluchtgeschichte bietet dies die Möglichkeit, sprachliche und fachliche Förderung enger miteinander zu verzahnen. Gleichzeitig hilft COLO dabei, mathematische Konzepte in einfacher Sprache aufzubereiten und so auch Lernenden mit Lese- und Schreibschwierigkeiten den Zugang zum Fach zu erleichtern. Für die Unterrichtspraxis an Berufskollegs ergeben sich mehrere Nutzungsszenarien: COLO kann als „zusätzlicher virtueller Coach“ in individuellen Lernzeiten eingesetzt werden, Lernende bei der Vorbereitung auf Klassenarbeiten begleiten oder in Förderstunden gezielt Lücken adressieren.

Technologie, Datenschutz und Transparenz

Technologisch basiert der COLOCampus auf mehreren fortschrittlichen Open-Weight-KI-Modellen, die für verschiedene spezifische Zwecke eingesetzt werden. Im Vordergrund steht dabei ein datenschutzkonformer Betrieb: Daten von Schüler:innen werden nur in dem Umfang verarbeitet, der für den Lernprozess erforderlich ist; die Plattform ist darauf ausgelegt, die Anforderungen der DSGVO zu berücksichtigen und Transparenz über Datennutzung und KI-Funktionalität herzustellen. Für Schulen und Schulträger ist dies ein zentraler Aspekt, um KI-Lernbegleitung verantwortungsvoll in bestehende Datenschutzkonzepte einzubetten.

Die KI-Module analysieren hochgeladene Aufgaben, erzeugen Feedback und generieren adaptive Lernmaterialien. Gleichzeitig bleibt der Lernverlauf für die Nutzenden nachvollziehbar: COLO erklärt, welche Schritte als korrekt bewertet wurden, an welcher Stelle Missverständnisse vorliegen und welche Lernressourcen im Anschluss empfohlen werden. Auf diese Weise soll Vertrauen in KI-gestützte Prozesse gestärkt und eine „Black-Box-Wahrnehmung“ vermieden werden.

Aufgabe zur Prozentrechnung in technischen Bildungsgängen. COLOCampus analysiert die Aufgabe, schlägt passende Lernkarten vor und unterstützt Schüler:innen dabei, Schritt für Schritt eigene Lösungswege zu entwickeln.

The screenshot shows the COLOCampus web interface. At the top, it displays the date and time (09:22, Donnerstag 26. Feb.) and the URL (portal.colocampus.de). The main content area shows a math problem about percentage reduction. The problem asks for the percentage reduction of a speed from 160 to 120 m/min. The solution is shown as follows:

$$r_1 = \frac{160 - 120}{160} = 0,25 = 25\%$$

$$r_2 = \frac{120 - 100}{120} = 0,1667 = 16,67\%$$

$$r_{\text{gesamt}} = 1 - \frac{100}{160} = 0,375 = 37,5\%$$

The interface also provides feedback and a flashcard for the problem. The feedback states: "Das ist exakt richtig – und sogar rundungsbedingt sehr präzise." The flashcard asks: "Wie berechnet man die prozentuale Verringerung der Drehzahl, wenn sich v_1 von 160 auf 120 m/min ändert (bei gleichem Durchmesser)?" The solution is provided in a list:

- $r_1 = \frac{160 - 120}{160} = 0,25 = 25\%$
- $r_2 = \frac{120 - 100}{120} = 0,1667 = 16,67\%$
- $r_{\text{gesamt}} = 1 - \frac{100}{160} = 0,375 = 37,5\%$
- WIKI: [110](#)

Einbindung ins System Berufskolleg: Rollen, Entlastung und Verantwortung

Für Lehrkräfte an Berufskollegs stellt sich bei KI-Angeboten immer die Frage, wie sich Rollen und Verantwortlichkeiten verschieben. Der Ansatz des COLOCampus ist hier klar: KI übernimmt keine pädagogische Verantwortung, sondern unterstützt Lernende bei der Bearbeitung von Aufgaben, der Individualisierung von Lernwegen und der Bereitstellung passgenauer Übungsmaterialien. Lehrkräfte können entscheiden, wie sie COLO in ihren Unterricht integrieren, definieren Ziele und Leistungsanforderungen und bleiben zentrale Bezugspersonen für Motivation, Beziehungsarbeit und Leistungsbewertung. Die Gründer betonen, dass KI-Coaches Lehrkräften Freiräume für das Schaffen sollen, worin Menschen unersetzlich sind: Inspiration, Vertrauen und Mentorship – insbesondere in komplexen Übergangssituationen der beruflichen Bildung. Indem COLO Lernende bei Routineaufgaben und Wiederholungseinheiten begleitet, können Lehrkräfte ihre Präsenzzeiten stärker auf klärende Gespräche, individuelle Beratung und anspruchsvolle fachliche Diskussionen fokussieren. Damit wird KI nicht als Konkurrenz, sondern als Werkzeug zur Stärkung der pädagogischen Professionalität verstanden.

Praktischer Einstieg in den COLOCampus

Der COLOCampus ist eine rein browserbasierte Anwendung, die unter colocampus.de (nach Registrierung eines Benutzerkontos) über jeden gängigen Webbrowser auf dem Smartphone, Tablet oder Desktop nutzbar ist – eine lokale Software-Installation ist nicht erforderlich. Die technische Einstiegshürde ist bewusst niedrig gestaltet: Lehrkräfte und Schüler:innen können direkt starten, indem sie Unterrichtsaufgaben hochladen oder Themen beschreiben, woraufhin COLO bei der Bearbeitung unterstützt bzw. Aufgaben zu den beschriebenen Themen erstellt. Zu Beginn fragt COLO den relevanten Kontext für den weiteren Chatverlauf ab, wie bspw. Vorname/Spitzname, Bundesland und Lernstil.

Grundkenntnisse im Prompting erleichtern die Nutzung, da Schüler:innen Sessions individuell gestalten können – etwa mit Anweisungen wie „Erkläre auf Grundschulniveau“, „Gib kurze präzise Antworten“ oder „Mein Lernstil ist visuell – ich brauche viele Graphiken“. Ohne Vorkenntnisse ist das Tool dennoch intuitiv einsetzbar, da es auf einfache Uploads und automatisierte Hilfestellungen setzt; eine längere Einarbeitung ist nicht notwendig.

Ein realistisches erstes Szenario im Unterricht: Eine Lehrkraft teilt eine Aufgabe zur Kurvendiskussion aus. Diese Aufgabe kann COLO entweder als Foto hochgeladen oder in das Chatfenster eingegeben werden. Die Schüler:innen entwickeln ihren Lösungsansatz (z. B. Ableitung, Extrempunkte, Wendepunkte) entweder auf dem Papier und laden das Foto im Anschluss hoch oder direkt dialogorientiert im Chat. COLO analysiert den Lösungsansatz (Foto/Text), prüft auf Fehler und hilft schrittweise bei der weiteren Bearbeitung – etwa durch gezielte Fragen wie „Ist die zweite Ableitung hier korrekt?“ oder visuelle Hilfen wie Graphiken zur Funktion, verrät jedoch nie direkt die fertige Lösung. Die Schüler:innen können in den weiteren Dialog mit COLO treten, zeigen ihre Korrekturen, erhalten Feedback zu Fehlern, können Verständnisfragen klären und verbessern so individuell ihren Lösungsweg, was ein tieferes Verständnis fördert. Im Plenum der Klasse können die einzelnen Ergebnisse dann bspw. – wie gewohnt – gemeinsam besprochen werden.

Perspektiven und Anschlussfähigkeit für Schulen und Träger

CologneAI positioniert den COLOCampus langfristig als Plattform, die sowohl von einzelnen Lernenden und Familien als auch von Schulen und Schulträgern genutzt werden kann. Perspektivisch eröffnet die enge Verzahnung von didaktischem Design, KI-Technologie und schulischer Praxis die Möglichkeit, fach- und bildungsgangspezifische Module zu entwickeln, etwa für bestimmte Ausbildungsberufe oder Berufliche Gymnasien mit bestimmten Schwerpunkten im Übergang Schule–Beruf.

Für Berufskollegs, die sich auf den Weg machen, KI-gestützte Lernbegleitung in Mathematik zu erproben, bietet der COLOCampus einen Ansatz, der sowohl die Heterogenität der Lerngruppen als auch die Anforderungen an Datenschutz, Transparenz und pädagogische Verantwortung ernst nimmt. In diesem Sinne versteht sich die Plattform als Beitrag dazu, Chancengerechtigkeit in der beruflichen Bildung zu stärken – indem individuelle Förderung skaliert wird, ohne den Menschen aus dem Zentrum des Lernprozesses zu rücken.

COLOCampus bewegt sich damit in einem spannenden, dynamischen Themenfeld, in dem sich technische, didaktische und organisatorische Innovationen eng verzahnen. Die CologneAI GmbH entwickelt die Plattform kontinuierlich weiter, um neue Funktionen und Einsatzszenarien zu erschließen und Rückmeldungen aus der Praxis systematisch aufzugreifen. Bereits laufende Pilotphasen an mehreren Berufskollegs in Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz zeigen erste positive Hinweise in Bezug auf eine erfolgreiche individuelle Förderung innerhalb der Lernprozesse hinsichtlich Motivation, Verständnis und Übungsintensität. Darüber hinaus setzten sich Doktorand:innen der Universität zu Köln mit COLOCampus auseinander und prüften die KI-Coaches im Hinblick auf mathematisches und physikalisches Fachwissen. In ihrem Feedback hoben sie insbesondere hervor, dass sie die fachliche Tiefe der Ausgaben positiv überrascht habe. Dies bestätigt, dass die Plattform nicht nur für den berufsbildenden Kontext, sondern auch für anspruchsvolle akademische Anwendungsfelder anschlussfähig ist.

Der Deutschen Telekom Stiftung konnte die KI-Plattform im Rahmen einer Präsentation bereits 2025 vorgestellt werden. Dabei wurde den Mitarbeitenden die Funktionsweise, die didaktische Konzeption sowie mögliche Einsatzperspektiven im Bildungsbereich veranschaulicht. Zudem durfte COLOCampus im Rahmen eines Netzwerktreffens Mathematik „Mathematikunterricht neu denken“ des Ministeriums für Schule und Bildung (MSB NRW) vorgestellt werden.

Weitere spezifische Bedarfe – etwa aus bestimmten Ausbildungsberufen oder aus dem Hochschulbereich – können gerne an die CologneAI GmbH herangetragen werden, um die Plattform zielgerichtet für zusätzliche Bildungskontexte nutzbar zu machen.



Gründer der CologneAI GmbH von links:
Boris Sauer, Anne Stein, Thomas Stein

Boris Sauer

Gründer der CologneAI GmbH, verantwortet die strategische Positionierung und Vermarktung der Plattform „COLOCampus“

Anne Stein

Gründerin der CologneAI GmbH, verantwortet die didaktische und konzeptionelle Gestaltung des digitalen Lernsystems „COLOCampus“

Thomas Stein

Gründer der CologneAI GmbH, verantwortet das technische Fundament des Unternehmens und steuert die Weiterentwicklung und technische Ausgestaltung der KI-basierten Lernplattform „COLOCampus“

Umfrage

»Was bräuchten Sie konkret, um ein KI-gestütztes Mathematik-Coaching wie COLOCampus an Ihrer Schule einzusetzen?«

t1p.de/0uhot



Link zur Umfrage



Sie haben Fragen oder wünschen weitere Informationen? Dann sind Sie hier richtig:

Telefon: 0211 4912595 · Fax: 0211 4920182 · Mail: info@vlbs.de

Bezirksvertretungen	Arnsberg	Detmold	Düsseldorf	Köln	Münster
	Frank Hoppen hoppen@vlbs.de 0152 54112354	Burkhard Koch koch@vlbs.de 0173 7208108	Ulrich Kirschbaum kirschbaum@vlbs.de 0173 9011109	Detlef Sarrazin sarrazin@vlbs.de 0163 7581380	Volker Steinfels steinfels@vlbs.de 0178 1726499

Arbeitskreis junger Kolleg:innen | AJK

ajk-Sprecherin	Ina Hermanns	Studierendenkreis	Ina Hermanns	Referendariat	Marc-Oliver Hohnen
	hermanns@vlbs.de 0176 80217675		hermanns@vlbs.de 0176 80217675		hohnen@vlbs.de 02151 567661

Mitglieder im Ruhestand | Vorsitz und Bezirke

Landesleiter	Georg Greshake greshake@vlbs.de 0177 4333809				
	Arnsberg	Detmold	Düsseldorf	Köln	Münster
	N. N. *	Johannes Fährnich johannes.faehnrch@arcor.de 05272 8771	Claudia Schmitz schmitz@vlbs.de	Jochen Kuhs kuhs@vlbs.de 0221 16870823	N. N. *

* Wenden Sie sich an info@vlbs.de oder an Georg Greshake, Landesleiter für Mitglieder im Ruhestand

vlbs-Vorstand

Vorsitzender	Olaf Schmiemann schmiemann@vlbs.de 0171 8733026	Geschäftsführer	Dr. Markus Soeding soeding@vlbs.de
Stv. Vorsitzende	Heike Haarhaus haarhaus@vlbs.de 0152 33903136	Stv. Geschäftsführer	Melih Bademcioglu bademcioglu@vlbs.de
Stv. Vorsitzende	Ina Hermanns hermanns@vlbs.de 01768 0217675	Schriftführer	Volker Steinfels steinfels@vlbs.de 0178 1726499
Stv. Vorsitzender	Frank Hoppen hoppen@vlbs.de 0152 54112354	Kassiererin	Bettina Gude gude@vlbs.de
		Stv. Kassierer	Marc-Oliver Hohnen hohnen@vlbs.de 02151 567661

Projekte

Projektmanager	Joachim Pütz puetz@vlbs.de
-----------------------	-------------------------------

Öffentlichkeitsarbeit | Redaktion

Pressesprecher	Frank Hoppen hoppen@vlbs.de 0152 54112354	Heike Haarhaus haarhaus@vlbs.de 0152 33903136
Redaktion	redaktion@vlbs.de	Ulrich Kirschbaum kirschbaum@vlbs.de 0173 9011109
bbw-Schriftleitung	Judith Klamann klamann@vlbs.de 0178 3341408	

Liebe Mitglieder im Ruhestand:

Senior:innen im vlbs

Der vlbs lädt im **August 2026** zu einer Reise nach **Schleswig-Holstein** zwischen Nord- und Ostsee ein – eine Gelegenheit für Begegnung, Austausch und viele gemeinsame Erinnerungen. Die Anmeldezeit läuft – fahren Sie mit!?



Link zur Reise



Anmeldeformular



Wir hören zu – das Sorgentelefon für Lehrkräfte am Berufskolleg

Jeden Freitag von 16:30 bis 18:00 Uhr sind wir für Sie erreichbar*
persönlich, vertraulich, kollegial.

Sorgentelefon des vlbs: 0211 / 53 80 55 13

Was wir in dieser Zeit tun?
Vor allem eines: zuhören.
Denn: „Sorgen kann man teilen.“

Und geteilte Sorgen mit Kolleg:innen aus dem gleichen Alltag, der gleichen Schulform und Profession – die wie Sie wissen, was der Job bedeutet – wiegen oft weniger.

- Wir hören zu – und sprechen mit Ihnen: Damit Gedanken sich sortieren können.
- Wir fragen nach: Damit sich innere Knoten lösen.
- Wir erkennen Sie an: Als Kolleg:in – mit Ihrer ganz persönlichen Situation.

Weil echtes Zuhören wirkt.
Und weil Sie als Mensch in Ihrem Beruf zählen.

*Nicht während der Schulferien in NRW