

KI-basierte Unterstützung der Unterrichtsvorbereitung von Lehrpersonen

**Erfahrungen aus einem österreichweiten Pilotprojekt am
Beispiel des Assistenzsystems Teachino**

Abschlussbericht, Oktober 2025

Katja Schirmer & Klaus Himpl-Gutermann
Kompetenzzentrum MINT & Digitalität (K:MID)
Pädagogische Hochschule Wien

Unter der Mitarbeit von:

Annika Martin, Julia Stroh, Julia Tschannerl, Elif Türk

Inhaltsverzeichnis

Ausgangslage, Forschungsziel und Fragestellungen	5
Hauptziel	5
Hauptfrage.....	5
Unterfragen	5
Theoretischer Rahmen und Methodik.....	6
Theoretischer Rahmen.....	6
Erhebungsmethoden.....	6
Theoriegeleitete Datenanalyse	6
Stichprobe.....	7
Ethische und wissenschaftliche Standards	7
Zeitplan	8
Maßnahmen zur Sicherstellung von Validität und Reliabilität	8
Maßnahmen zur Validität	9
Maßnahmen zur Reliabilität	9
Externe Validität.....	10
Ergebnisse und Erfahrungen zur Nutzung von Teachino	11
Teachino: Erwartungen und tatsächliche Verwendung.....	11
Wesentliche Erwartungen an Teachino.....	11
Verwendung von Teachino im Schuljahr 2024/25.....	12
Erfüllung der ursprünglichen Erwartungen an Teachino.....	15
Positive Erfahrungen mit Teachino (Erfüllte Erwartungen).....	16
Integration und Organisation im Schulalltag	16
Benutzer*innenfreundlichkeit	17
Zeitersparnis, Effizienz und Arbeitsblätter-Erstellung.....	17
Unterstützung der Unterrichtsplanung, Ideenfindung und didaktische Impulse.....	18
Qualität und didaktische Güte der erstellten Planungen.....	18
Kommunikation, Zusammenarbeit und Sicherheit	18
Veränderungen der Unterrichtsplanung und -qualität durch Teachino.....	19
Negative Erfahrungen mit Teachino (Nicht erfüllte Erwartungen).....	20
Zeitaufwand und fehlende Effizienz.....	20
Technische Barrieren und infrastrukturelle Hürden.....	20
Fachspezifika, Schulbuchintegration und begrenzte Eignung für MINT-Fächer.....	21
Bedienbarkeit, Funktionsumfang und Einstiegshürden	21

Didaktische und qualitative Grenzen der generierten Materialien	21
Kollegiale Nutzung, Akzeptanz und wahrgenommener Mehrwert	22
Nachhaltigkeit, Kosten und Datenschutz	22
Verbesserungsvorschläge bezüglich Teachino	22
Nutzung von Teachino und Einsatzszenarien	24
Erstellung und Differenzierung von Unterrichtsmaterialien	24
Ideenfindung und didaktische Inspiration	25
Unterrichtsorganisation und Integration	25
Schülerzentrierter Einsatz und KI-Kompetenz	26
Abgeleitete Einsatzszenarien für Teachino	26
Teachino im Vergleich zu anderen digitalen und KI-gestützten Tools	27
Verwendete andere Tools der Lehrpersonen	28
Stärken und Schwächen von Teachino im Vergleich zu ChatGPT und Co.	29
Bereitschaft zur weiteren Verwendung von Teachino	30
Allgemeine Ergebnisse zur Verwendung von KI-Tools	32
Einsatzbereiche von KI zur Materialerstellung und Differenzierung	33
Generierung von Inhalten und Aufgaben	33
Differenzierung und sprachliche Vereinfachung	34
Chancen und Herausforderungen einer KI-Implementierung an Österreichs Schulen	34
Veränderte Haltung gegenüber KI	34
Aspekte, die die Implementierung von KI derzeit behindern	35
Notwendigkeiten für eine erfolgreiche Implementierung und Zukunftswünsche	37
Digitales vs. KI-gestütztes Lehren und Lernen im Schulkontext	39
Ausstattung der Schulen und Einsatz digitaler Endgeräte	40
Ausstattung und Verfügbarkeit von Endgeräten	40
Nutzungsszenarien und digitale Integration im Unterricht	41
Herausforderungen und technische Hürden	41
Positionen zum Smartphoneverbot an Schulen	42
Argumente für ein Smartphoneverbot oder strenge Regulierung (Pro)	42
Argumente gegen ein generelles Smartphoneverbot oder für eine lockere Handhabung (Kontra)	43
Vorherrschende Position der 22 Lehrpersonen in den Interviews	43
Haltungen der Lehrpersonen digitalen Medien gegenüber	44
Fazit	45
Nutzung und Zielgruppen	45
Fächer- und Nutzungsschwerpunkte	45

Generationenunterschiede und Veränderung der Routinen	45
Geschlechtsunterschiede in der Nutzung.....	45
Struktur, Integration und Onboarding	46
Nutzungsweisen im Unterrichtsalltag.....	46
Datenschutz und der Unterschied zwischen Planung und Unterricht.....	46
Bewertung und Ausblick.....	46
Abbildungsverzeichnis	48
Zitationshinweis	48

Ausgangslage, Forschungsziel und Fragestellungen

Diese Studie untersucht die Möglichkeiten einer **niederschweligen Integration von KI in den Bildungsbereich** mit dem Ziel, Lehrpersonen bei ihrer Unterrichtsplanung zu entlasten. Ein zentrales Anliegen ist es, zu prüfen, ob das KI-Tool die Effizienz der Lehrkräfte steigern und die didaktische Qualität des Unterrichts verbessern kann. Die Ergebnisse dieser Evaluierung könnten als **Grundlage für eine Implementierung KI-gestützter Tools** an Bundesschulen dienen, um langfristig die Arbeitsbelastung von Lehrpersonen zu verringern und die Unterrichtsgestaltung zu optimieren. Aus den Erfahrungen in diesem Pilotprojekt lassen sich einerseits Rückschlüsse für eine mögliche Verwendung des Anbieters Teachino machen, andererseits können aber auch generelle **Empfehlungen zum Einsatz von KI-Tools zur Unterrichtsplanung und -gestaltung** abgeleitet werden.

Das Forschungsprojekt steht in engem Zusammenhang mit der Initiative „KI – Chance für Österreichs Schulen“ des österreichischen Bildungsministeriums (BMB). Diese Initiative zielt darauf ab, den Einsatz von Künstlicher Intelligenz im Bildungsbereich zu fördern und den Lehrkräften moderne Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, die sie bei der Unterrichtsplanung und -gestaltung unterstützen.

Hauptziel

Ziel der Studie ist es, zu evaluieren, ob und wie der KI-basierte Unterrichtsassistent Teachino Lehrpersonen in der Unterrichtsplanung entlastet und dabei die Qualität des Unterrichts steigert.

Hauptfrage

Werden Lehrkräfte bei der Unterrichtsplanung spürbar entlastet, wenn sie den KI-basierten Unterrichtsassistenten Teachino einsetzen?

Unterfragen

- Führt die Verwendung von Teachino zur Unterrichtsplanung zu einer Effizienzsteigerung bei Lehrpersonen?
- Wie wirkt sich der Einsatz von Teachino auf die didaktische Qualität der Unterrichtsplanung aus?
- Wie verändert sich ihre Unterrichtsplanung im Vergleich zu traditionellen Methoden?
- Welche Hürden gibt es bei der Integration von Teachino in den schulischen Alltag?
- Welche Bedingungen wirken besonders begünstigend oder hinderlich bei der Nutzung des Tools?

Theoretischer Rahmen und Methodik

Theoretischer Rahmen

Die Forschung stützt sich auf das **Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)**-Modell, das von Venkatesh et al. (2003)¹ entwickelt wurde. Dieses Modell bietet eine umfassende Theorie zur Erklärung der Akzeptanz und Nutzung neuer Technologien und umfasst **vier Hauptfaktoren**, die die Technologieakzeptanz beeinflussen:

- **Performance Expectancy (Erwarteter Nutzen)**: Dieser Faktor bewertet, inwieweit Lehrpersonen glauben, dass der KI-basierte Unterrichtsassistent ihre Unterrichtsplanung effizienter macht und ihnen einen zusätzlichen Nutzen bringt.
- **Effort Expectancy (Erwarteter Aufwand)**: Hier wird untersucht, wie einfach es für Lehrpersonen ist, das Tool zu erlernen und zu verwenden. Diese Dimension hilft zu bewerten, ob das Tool leicht in den bestehenden Unterrichtsplanungsprozess integriert werden kann.
- **Social Influence (Sozialer Einfluss)**: Dieser Faktor betrachtet, wie der Einfluss von Kolleg*innen, Schulleitung oder anderen relevanten Personen die Entscheidung der Lehrpersonen beeinflusst, das KI-Tool zu nutzen.
- **Facilitating Conditions (Bedingungen)**: Hier wird analysiert, ob die notwendige Infrastruktur, Unterstützung und Ressourcen vorhanden sind, um die Nutzung des Tools zu erleichtern.

Das UTAUT-Modell bietet einen strukturierten Ansatz zur Untersuchung, wie und warum Lehrpersonen Teachino annehmen und nutzen. Es ermöglicht eine umfassende Analyse der Faktoren, die die Akzeptanz und die effektive Nutzung des Tools beeinflussen, und unterstützt die Bewertung, ob das Tool den erwarteten Nutzen bietet und in der Praxis praktikabel ist.

Erhebungsmethoden

Die Studie umfasst folgende quantitativen und qualitativen Datenerhebungsmethoden:

- **Online-Umfragen**: Vollerhebungen bei den Lehrpersonen zu Beginn (November 2024) und nach einem Schuljahr (Juni 2025); teilstandardisiert, mit geschlossenen und offenen Fragen
- **Interviews**: Leitfadengestützte Interviews mit Lehrpersonen, um tiefere Einblicke in Erfahrungen und Herausforderungen zu erhalten

Ursprünglich war noch geplant, **Learning Analytics-Methoden** anzuwenden, also die Erfassung und Auswertung der Nutzungsdaten des Tools Teachino (ergänzend zu den beiden obigen Methoden, in aggregierter und anonymisierter Form). Diese Daten konnten allerdings dem Forschungsteam durch den Plattformanbieter nicht zur Verfügung gestellt werden.

Theoriegeleitete Datenanalyse

Die Umfragen werden mittels deskriptiver Statistik ausgewertet, um Muster und Tendenzen zu identifizieren. Offene Fragen und Interviewdaten werden qualitativ analysiert, um Hypothesen über die Akzeptanz und die Auswirkungen von Teachino zu entwickeln, wobei das oben genannte UTAUT-Modell den theoretischen Hintergrund bildet.

¹ Venkatesh, Morris, Davis, & Davis. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. MIS Quarterly, 27(3), 425. <https://doi.org/10.2307/30036540>

Stichprobe

Die Stichprobe besteht aus Lehrpersonen an **36 Schulen** österreichweit, denen als Pilotschulen die Lernplattform Teachino kostenfrei für ein Schuljahr zur Verfügung gestellt wurde. Die Schulen verteilten sich auf verschiedene Schultypen der **Sekundarstufe** (AHS, HTL, HAK, HLW) sowie **Praxismittelschulen und Praxisvolksschulen**. Gerechnet wurde bei Projektbeginn mit **sechs bis zehn teilnehmenden Lehrpersonen pro Schule**, unabhängig von der Dauer und Intensität ihrer Nutzung, was sich aus der Teilnahme an den Online-Umfragen in etwa bestätigen lässt.

- **Online-Umfragen:** Zu Beginn der Nutzung (etwa **Mitte bis Ende November 2024**) wurde eine Online-Umfrage durchgeführt, die sich an alle am Pilotprojekt teilnehmenden Lehrpersonen richtete, um erste Eindrücke über die Handhabung und Erwartungen an das Tool zu sammeln. Eine **zweite Online-Umfrage** erfolgte im **Juni 2025**, um die Eindrücke und Erfahrungen nach einem Schuljahr mit Teachino zu gewinnen und auszuwerten.
- **Vergleich Anfangs-/Abschlussumfrage:** An der ersten Befragung nahmen 299 Lehrpersonen teil, an der zweiten nur 202. Der Rückgang dürfte auf **zwei Gründe** zurückzuführen sein: Erstens war die Bereitschaft gegen Schuljahresende geringer, an einer Befragung teilzunehmen. Zweitens haben vermutlich Lehrkräfte, die Teachino nicht mehr verwendet haben, keinen Sinn an einer Teilnahme gesehen. Dieser Umstand muss bei der Interpretation der Ergebnisse entsprechend berücksichtigt werden. Insgesamt zeigt sich eine **weitgehend stabile, aber nicht identische Stichprobe mit moderaten Verschiebungen**: Der Frauenanteil blieb konstant bei etwa 70 %, in der Altersstruktur verschob sich der Schwerpunkt leicht zu den mittleren Jahrgängen (unter 30-Jährige 11 %, über 60-Jährige 4 %). In der Schulverteilung sank der Anteil der AHS-Lehrpersonen (55 % → 43 %), während HLW/HUM (14 % → 28 %) und HAK (5 % → 12 %) zunahm. Lehrpersonen mit über 20 Dienstjahren bleiben mit etwa einem Drittel die größte Gruppe. Trotz dieser leichten Veränderungen sind die Stichproben vergleichbar genug, um Entwicklungen und Tendenzen zwischen beiden Befragungen sinnvoll zu interpretieren.
- **Interviews:** Für die qualitativen Online-Interviews wurden alle am Pilotprojekt teilnehmenden Lehrpersonen nach dem **Prinzip der Freiwilligkeit** zur Mitwirkung eingeladen. Auf die Einladung hin meldeten sich rund 30 Lehrpersonen, mit 22 von ihnen wurden dann tatsächlich Online-Interviews durchgeführt. Dabei ergab sich zufällig eine gewisse **kontrastive Auswahl der Lehrpersonen** hinsichtlich ihres Nutzungsverhaltens und ihrer Einstellungen zu Teachino, sodass auch **unterschiedliche Nutzungserfahrungen** abgedeckt wurden. Interessanterweise nahmen an den quantitativen Befragungen jeweils rund 70 % Frauen teil, was in etwa dem **tatsächlichen Geschlechterverhältnis** in österreichischen Schulen entspricht. Für die Interviews hingegen meldeten sich überproportional viele männliche Lehrpersonen, sodass letztlich zwölf Männer und zehn Frauen interviewt wurden.

Ethische und wissenschaftliche Standards

Für die Durchführung der Studie wurden **ethische Standards** eingehalten, insbesondere im Hinblick auf den Schutz der Privatsphäre der Teilnehmer und Teilnehmerinnen und den Umgang mit sensiblen Daten.

- **Einwilligung:** Vor Beginn der Datenerhebung wurde die **informierte Einwilligung** aller Teilnehmer*innen eingeholt. Diese Einwilligung umfasste die Nutzung ihrer **anonymisierten Daten aus den Online-Umfragen** sowie ihrer **anonymisierten Interviewdaten**. Die Teilnehmer*innen wurden detailliert über den Zweck der Studie und den Umgang mit ihren Daten informiert.

- **Anonymisierung:** Alle erhobenen Daten wurden so verarbeitet, dass **keine Rückschlüsse** auf die Identität der Lehrpersonen oder deren Schulzugehörigkeit möglich sind.

Zeitplan

Der gesamte Forschungsprozess erstreckte sich von **September 2024 bis Oktober 2025** und erfolgte in zwei Zyklen, die jeweils ein Schulsemester abdeckten und einem Praxisforschungsansatz² folgten.

- **Erster Zyklus (September 2024 – Januar 2025): Orientierungsphase**

In dieser Phase werden die teilnehmenden Schulen und Lehrpersonen in die Nutzung von Teachino eingeführt und beginnen, das Tool in ihre Unterrichtsplanung zu integrieren.

- **September bis Oktober 2024:** Einführung in Teachino für alle teilnehmenden Lehrpersonen (dies war Aufgabe des Teams von Teachino).
- **November 2024:** Erste **Online-Umfrage** als **Vollerhebung** (n=299) unter allen teilnehmenden Lehrpersonen, um die Startphase zu evaluieren. Erhoben wurden der Erfolg des Einstiegs in die Nutzung von Teachino, wahrgenommene Anfangshürden (technisch, organisatorisch oder didaktisch), Erwartungen an das Tool und etwaige Vorerfahrungen mit KI-gestützten Unterrichtsplanungswerkzeugen. Die Auswertung dieser Zwischenergebnisse war wichtige Grundlage der Befragungen in der zweiten Phase und wurden als interner Zwischenbericht Ende März 2025 an den Auftraggeber übermittelt.

- **Zweiter Zyklus (Februar 2025 – Juni 2025): Positionierungsphase**

Diese Phase fokussierte sich darauf, ob und wie Lehrpersonen nach der Orientierungsphase Teachino produktiv weiternutzten. Es wurde untersucht, welche Bedingungen die Nutzung förderten oder behinderten.

- **April bis Mai 2025:** Durchführung von **22 leitfadengestützten Interviews** mit ausgewählten **Lehrpersonen** (s. Stichprobe). Diese Interviews erfassten detaillierte Rückmeldungen zu den Herausforderungen und Chancen bei der Nutzung von Teachino, z. B. wie es die Unterrichtsplanung konkret erleichterte und welche Hürden bestanden.
- **Juni 2025:** Zweite **Online-Umfrage** als **Vollerhebung** (n=202), um die Eindrücke nach einem Schuljahr Arbeit mit Teachino zu erfassen und langfristige Effekte zu untersuchen.

Die **Auswertung der Ergebnisse** und **Erstellung des Abschlussberichts**, der die Erkenntnisse aus beiden Zyklen zusammenführt, erfolgte im **Juli bis Oktober 2025**.

Maßnahmen zur Sicherstellung von Validität und Reliabilität

Um die **Validität** und **Reliabilität** der Studie zu gewährleisten, wurden verschiedene Maßnahmen ergriffen. Während die **externe Validität** (Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf andere Schulen) aufgrund der begrenzten Stichprobe nicht vollständig erreicht werden konnte, wurde besonderes Augenmerk auf die **interne Konsistenz** und die **Validierung der erhobenen Daten** gelegt.

² Moser, H. (1995). Grundlagen der Praxisforschung. Lambertus-Verlag.

Maßnahmen zur Validität

1. Inhaltsvalidität:

Die Umfrage und Interviews deckten alle relevanten Dimensionen der Forschungsfrage ab, insbesondere im Hinblick auf die Nutzung und Akzeptanz des KI-Tools Teachino. Durch eine sorgfältige Vorbereitung und Rücksprache mit Fachexpert*innen wurde sichergestellt, dass alle wesentlichen Aspekte wie technologische Akzeptanz, Nutzungserfahrungen und Herausforderungen berücksichtigt wurden. Offene Fragen in den Umfragen dienten dazu, Phänomene detaillierter zu beschreiben und unvorhergesehene Aspekte zu identifizieren.

2. Konstruktvalidität:

Die Konstrukte des UTAUT-Modells (Leistungserwartung, Anstrengungserwartung, sozialer Einfluss, unterstützende Bedingungen) wurden in den Erhebungen gezielt angesprochen. Wo möglich, wurden standardisierte Items verwendet; offene Fragen wurden so gestaltet, dass sie diese Dimensionen qualitativ beleuchteten.

3. Triangulation der Datenquellen:

Es wurden **mehrere Datenquellen** kombiniert (zwei schriftliche Online-Umfragen, mündliche Interviews), um ein umfassendes Bild der Nutzung von Teachino zu erhalten. Diese Triangulation trug dazu bei, die Validität der Ergebnisse zu stärken, da verschiedene Perspektiven in die Analyse einfließen. Die erhoffte dritte Datenmenge, nämlich Learning Analytics-Daten, konnten seitens des Plattformbetreibers leider nicht zur Verfügung gestellt werden.

4. Zyklische Validierung:

Durch die Einteilung in zwei Phasen (Zyklen) konnte eine erste Analyse der Ergebnisse aus dem ersten Zyklus dazu genutzt werden, das Design der zweiten Phase zu optimieren. Erkenntnisse aus den ersten Rückmeldungen der Lehrpersonen halfen, Hypothesen zu präzisieren und offene Fragen gezielt zu untersuchen.

Maßnahmen zur Reliabilität

1. Standardisierung der Instrumente:

Wo möglich, wurden standardisierte Fragen und Antwortformate für die Umfragen verwendet, um sicherzustellen, dass alle Teilnehmer*innen die gleichen Fragen unter ähnlichen Bedingungen beantworteten. Dies sorgte für eine höhere Reliabilität.

2. Interne Konsistenz:

Für geschlossene Fragen, die bestimmte Aspekte wie Leistungserwartung und Nutzungsintensität betrafen, wurde die **interne Konsistenz** überprüft. Bei offenen Fragen wurde darauf geachtet, dass diese klar und präzise formuliert sind, um konsistente Antworten zu ermöglichen. Trotz des offenen Charakters mancher Fragen wurde durch systematische Auswertung (z. B. Codierung der Antworten) eine nachvollziehbare und konsistente Analyse angestrebt.

3. Reliabilität der qualitativen Daten:

Die Interviews wurden leitfadengestützt durchgeführt und die Ergebnisse durch **mehrere Forscher*innen** unabhängig codiert, um die **Interrater-Reliabilität** sicherzustellen. Dies stellt sicher, dass die Interpretation der Daten konsistent und zuverlässig ist.

4. **Stabile Erhebungsbedingungen:**

Um Verzerrungen zu minimieren, wurde darauf geachtet, dass die **Bedingungen** für die Erhebung der Daten (z. B. Online-Umfragen) für alle Teilnehmer*innen einheitlich waren. Die Umfragen wurden im gleichen Zeitraum durchgeführt, und die Teilnahmebedingungen waren für alle Lehrpersonen gleich.

5. **Pilot-Test der Instrumente:**

Vor dem Einsatz der Umfragen und Interviewleitfäden wurde ein **Pilot-Test** durchgeführt, um die Verständlichkeit der Fragen und den Ablauf der Erhebung zu überprüfen. Dies half, Unklarheiten zu beseitigen und die Erhebungsinstrumente zu optimieren.

Externe Validität

Da die Stichprobe aus einer gezielten Auswahl von Lehrpersonen bestand, die sich freiwillig für die Nutzung von Teachino entschieden haben, können die Ergebnisse **nicht unmittelbar auf alle Schulen oder Lehrpersonen in Österreich generalisiert** werden. Es handelt sich um eine **exemplarische Untersuchung**, die als Grundlage für Hypothesenbildung und weitere Forschung dient, jedoch nicht den Anspruch auf umfassende Repräsentativität erhebt.

Ergebnisse und Erfahrungen zur Nutzung von Teachino

Dieses Kapitel gibt die zentralen Ergebnisse der Begleitforschung hinsichtlich der Erfahrungen der Lehrkräfte der Pilotschulen in der Nutzung von Teachino wieder. Die Ergebnisse beruhen in erster Linie auf der **Anfangs- und Abschlussbefragung** der am Pilotprojekt beteiligten Lehrpersonen. Diese beiden standardisierten Erhebungen bilden die Grundlage für die Darstellung zentraler Entwicklungen und Tendenzen im Verlauf des Projektjahres.

Ergänzend dazu wurden **22 leitfadengestützte Interviews** mit teilnehmenden Lehrpersonen durchgeführt, die am Ende des Schuljahres stattfanden. Sie dienen der **Vertiefung und Kontextualisierung** der quantitativen Befunde, indem sie individuelle Erfahrungen, Einschätzungen und Beispiele aus der Unterrichtspraxis aufgreifen.

Teachino: Erwartungen und tatsächliche Verwendung

Die folgenden Ausführungen fassen die in der Anfangs- und Abschlussbefragung erhobenen **Erwartungen und Erfahrungen der Lehrkräfte** zusammen und werden durch zentrale Aussagen aus den Interviews ergänzt. Auf diese Weise werden die allgemeinen Trends der Befragungen mit den konkreten Perspektiven der Lehrpersonen aus der Praxis verknüpft.

Wesentliche Erwartungen an Teachino

Schon die Anfangsbefragung zeigte, dass die teilnehmenden Lehrpersonen **mit hohen Erwartungen** in das Projekt starteten. Über alle abgefragten Bereiche hinweg äußerte eine deutliche Mehrheit positive Erwartungen an Teachino, insbesondere im Hinblick auf **Entlastung und Unterrichtsqualität**. Am häufigsten wurden die Hoffnung auf eine schnellere Ideen- und Materialfindung sowie auf eine Zeitersparnis bei der Planung genannt – dies gaben rund drei Viertel der Teilnehmenden an. Auch qualitative Rückmeldungen unterstreichen diese hohe Erwartungshaltung: Während einige Lehrkräfte mit einer neutralen Haltung an die Nutzung herangingen, zeigten andere von Beginn an großes Interesse und Offenheit gegenüber dem Tool (Lehrperson-19: 48–50; Lehrperson-02: 54). Insgesamt richteten sich die Erwartungen vor allem auf eine spürbare Entlastung im Arbeitsalltag, eine effizientere Unterrichtsorganisation und eine qualitativ hochwertige, praxisnahe Unterstützung bei der Unterrichtsplanung:

- 1. Zeitersparnis und Effizienzsteigerung:** In der Anfangsbefragung erwarteten rund 70 % der Lehrpersonen eine deutliche Zeitersparnis bei der Unterrichtsplanung. Viele verbanden damit die Hoffnung auf langfristige Planungserleichterung, Wiederverwendung eigener Entwürfe und eine **effizientere Organisation des Unterrichts**. Vor allem Lehrkräfte über 30 Jahre zeigten sich optimistischer, während Jüngere etwas skeptischer waren (ca. 60 % Zustimmung). Etwa die Hälfte rechnete zu Beginn mit einem höheren Einführungsaufwand, der jedoch mehrheitlich als vorübergehend eingeschätzt wurde. Auch in den Interviews wurde die erwartete Entlastung durch Teachino mehrfach betont. Eine Hauptmotivation war, dass das Tool zu einer **spürbaren Zeitersparnis** bei der Vorbereitung führen sollte (Lehrperson-11: 50; Lehrperson-12: 47). Die Lehrkräfte hofften, durch automatisierte Vorschläge und strukturierte Planungsvorlagen ihre Arbeitsbelastung zu verringern und die Effizienz zu steigern.
- 2. Unterstützung der Unterrichtsplanung und neue Ideen:** Rund 80 % der Befragten gaben an, von Teachino eine schnellere Ideen- und Materialfindung zu erwarten. Damit war dieser Bereich mit Abstand der am häufigsten genannte Aspekt. Besonders betont wurde der Wunsch nach **lehrplanbezogenen, didaktisch sinnvollen Vorschlägen** anstelle allgemeiner Textbausteine. Etwa 70 % erwarteten zudem Unterstützung bei der Lehrplan- und Kompetenzorientierung, etwa durch automatische Verknüpfungen von Inhalten mit

Lehrplanzielen sowie durch eine Übersicht über erreichte Kompetenzen. Diese quantitativen Ergebnisse spiegeln sich in den Interviews wider: Viele Lehrpersonen erwarteten, dass **Teachino neue Vorschläge für die Gestaltung des Unterrichts** liefern und diesen abwechslungsreicher machen könne. KI wurde dabei mehrheitlich als ergänzende Unterstützung, nicht aber als vollständiger Ersatz für eigene Planung gesehen (Lehrperson-09: 57–58).

3. **Didaktische Qualität und Differenzierung:** Etwa 70 % der Befragten verbanden mit Teachino die Hoffnung auf **didaktisch hochwertige und differenzierte Unterrichtsplanung**. Genannt wurden insbesondere der Wunsch nach Aufgabenvarianten, methodischer Vielfalt und Integration unterschiedlicher Medien (Texte, Videos, Hörbeispiele). Auch die Verknüpfung mit Kompetenzrastern und adaptiven Niveaustufen wurde häufig gewünscht. In den Interviews äußerten Lehrpersonen ähnliche Erwartungen. Sie erhofften sich von Teachino Impulse, um den Unterricht interessanter und lernwirksamer zu gestalten, ohne jedoch auf die eigene pädagogische Gestaltungshoheit zu verzichten.
4. **Erstellung von Materialien und Arbeitsblättern:** Eine sehr konkrete und wiederkehrende Erwartung war die Erstellung von Arbeitsmaterialien, insbesondere von „cool“ gestalteten, optisch ansprechenden PDFs und Arbeitsblättern, die Grafiken und Lösungsbilder enthalten könnten. Für Medienfächer wurde erwartet, dass das Tool zusammenhängende Übungen erstellen könnte, die über reinen Text hinausgehen (Lehrperson-10: 39).
5. **Funktionalität, Bedienbarkeit und Integration:** Knapp die Hälfte der Befragten (47 %) erwartete, dass Teachino die Zusammenarbeit und Organisation erleichtert. Gewünscht wurde vor allem eine noch bessere technische Integration mit bestehenden Systemen wie WebUntis oder Microsoft Teams. Auch in den Interviews äußerten Lehrpersonen konkrete Funktionswünsche, etwa einen gut sichtbaren Stundenplan (Lehrperson-05: 35) oder die Möglichkeit, Texte auf unterschiedlichen Niveaus und in verschiedenen Sprachen zu generieren (Lehrperson-02: 54).
6. **Aufwandserwartungen:** Etwa die Hälfte der Lehrkräfte rechnete mit einem erhöhten Einführungsaufwand und Einarbeitungsbedarf. 52 % erwarteten anfangs Schwierigkeiten bei der Orientierung und wünschten sich eine intuitivere Benutzeroberfläche. Nur ein Drittel befürchtete dauerhaften Mehraufwand, die Mehrheit ging davon aus, dass sich der Aufwand mit zunehmender Routine deutlich verringern würde. Etwa 30 % nannten potenzielle technische Probleme, die sich überwiegend auf externe Schnittstellen bezogen.

Verwendung von Teachino im Schuljahr 2024/25

Die Ergebnisse der Abschlussbefragung zeigen, dass rund **ein Drittel der Lehrkräfte** Teachino im Verlauf des Schuljahres aktiv genutzt hat: etwa 17 % gaben an, das Tool regelmäßig zu verwenden und 15 % nutzten es phasenweise. 28 % der befragten Lehrpersonen probierten Teachino lediglich zu Beginn des Schuljahres aus und setzten es danach nicht weiter ein. Rund 40 % der Befragten verwendeten Teachino selten oder gar nicht.

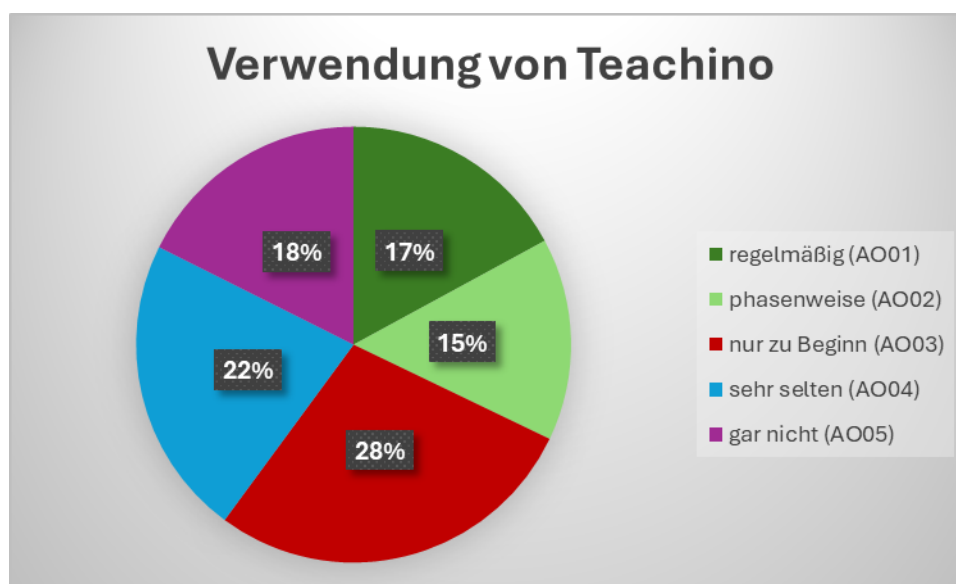


Abb. 1: Häufigkeit der Verwendung von Teachino

Ein genauerer Blick auf die Daten zeigt **deutliche Unterschiede** zwischen den einzelnen Gruppen. Mit steigender Technikaffinität nimmt zwar die Bereitschaft zu, Teachino auszuprobieren, jedoch **nicht die Bereitschaft zur dauerhaften Nutzung**. Über die Hälfte der Personen mit sehr hoher Technikaffinität verwendeten Teachino nur zu Beginn, während sie gleichzeitig andere KI-Tools zu über 80 % regelmäßig oder zumindest phasenweise nutzten. Offenbar greifen technikaffine Lehrkräfte im weiteren Verlauf eher auf alternative Systeme zurück. Bei weniger technikerfahrenen Lehrpersonen zeigt sich ein anderes Bild: Sie nutzen Teachino insgesamt konstanter – hier liegt die kontinuierliche Nutzung bei etwa 40 % und die Abbruchquote ist rund 30 % niedriger als in den technikaffinen Gruppen.

Auch nach Altersgruppen ergeben sich Unterschiede. Am häufigsten verwendeten Lehrpersonen zwischen 30 und 49 Jahren Teachino: 40 % der 30- bis 39-Jährigen und 34 % der 40- bis 49-Jährigen gaben an, **Teachino regelmäßig oder phasenweise zu nutzen**. In allen Altersgruppen liegt der Anteil der regelmäßigen Verwendung zwischen 14 % und 22 %. Bemerkenswert ist zudem, dass diejenigen, die KI-Tools im Allgemeinen nur gelegentlich einsetzen, Teachino am häufigsten nutzen (42 % regelmäßig oder phasenweise). Selbst 15 % jener Lehrpersonen, die andere KI-Tools kaum oder nie verwenden, setzen Teachino regelmäßig ein – ein Hinweis darauf, dass die Zielgruppe von Teachino **nicht deckungsgleich** mit jener allgemeiner KI-Anwendungen ist. Gerade ältere Lehrpersonen greifen häufiger auf Teachino zurück als auf andere KI-Tools.

Deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen sich ebenfalls. Zwar nutzen Männer und Frauen KI-Tools im Allgemeinen ähnlich häufig, jedoch verwenden **weibliche Lehrpersonen Teachino signifikant häufiger**: 37 % der Lehrerinnen gaben an, Teachino regelmäßig (21 %) oder phasenweise (16 %) zu verwenden, während dies bei männlichen Lehrpersonen nur auf 19 % (8 % regelmäßig) zutraf. **In der Anfangsbefragung war diese Differenz noch nicht erkennbar.**

Hinsichtlich der Fächergruppen zeigt sich ein differenziertes Bild. Besonders intensiv und nachhaltig wird Teachino in den **sprachlichen Fächern** (Deutsch: 32 %, Fremdsprachen: 44 %) und in den wirtschaftlichen Fächern (67 %) eingesetzt. In den naturwissenschaftlichen Fächern (28 % gegenüber 58 % bei KI-Tools allgemein) und den künstlerischen Fächern (29 % gegenüber 60 %) fällt die Nutzung hingegen moderat aus. Insbesondere für **Mathematik wird Teachino kaum** verwendet (9 % gegenüber 51 % bei KI-Tools allgemein). Dieser Befund hat sich im Vergleich zur Anfangsbefragung nicht verändert. In der Informatik zeigt sich hingegen ein typisches Test-, aber kein Verstetigungsmuster: Fast die Hälfte (47 %) der Informatiklehrkräfte probierte Teachino zu Beginn aus, wechselte im Verlauf des Jahres jedoch zu anderen Systemen.

Etwa ein Drittel der Lehrpersonen, die Teachino selten oder gar nicht verwendeten, gaben an, bereits über ausreichend Unterrichtsmaterial zu verfügen. Rund 30 % nannten die Verwendung anderer KI-Tools als Grund und etwa ein Viertel verwies auf Zeitmangel bzw. den Aufwand der Einarbeitung. Etwa 20 % waren mit den Ergebnissen unzufrieden.

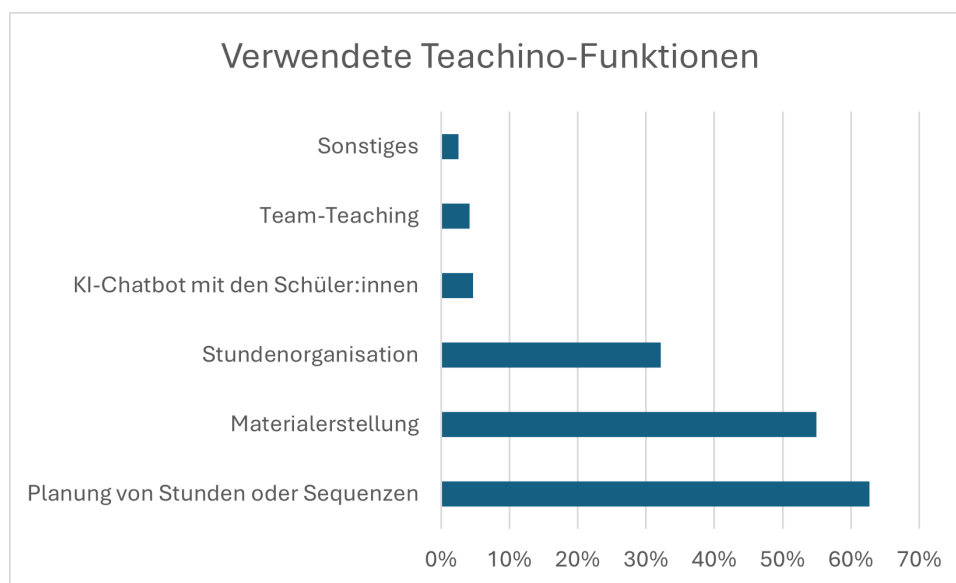


Abb. 2: Verwendete Teachino-Funktionen

In den Freitextantworten der Online-Umfragen wurden verschiedene Muster deutlich: Es wurde eine fehlende fachliche Passung (vor allem in Mathematik, Sport und Informatik) genannt, ebenso die Textlastigkeit der Ergebnisse, ein **mangelnder Lehrplanbezug** in bestimmten Fächern sowie die Einschätzung, dass Teachino für visuelle oder formelbasierte Inhalte nur eingeschränkt geeignet sei. Einige Lehrpersonen betonten zudem, dass sie mit bestehenden Systemen wie Microsoft Teams oder OneNote bereits gut arbeiten und daher **keinen zusätzlichen Nutzen** sehen. Ältere Lehrpersonen hoben häufiger hervor, dass sie über ausreichend erprobte Materialien verfügen und eingespielte Routinen bevorzugen. Jüngere verwendeten dagegen deutlich häufiger andere KI-Tools oder testeten verschiedene Systeme parallel (genauere Informationen dazu in den nächsten Kapiteln).

Ein deutliches Altersmuster zeigt sich auch in den quantitativen Daten: So gaben 55 % der unter-30-Jährigen an, andere KI-Tools zu bevorzugen, während ältere Lehrpersonen seltener wechselten, aber den Einstieg in Teachino deutlich aufwändiger empfanden. Der Anteil jener, die den Aufwand als Hinderungsgrund nannten, steigt dabei von 14 % der unter-30-Jährigen auf 33 % der 50- bis 59-Jährigen. Damit bestätigt sich, dass die in der Anfangsbefragung geäußerte **Aufwandserwartung insbesondere bei älteren Lehrpersonen eine reale Barriere** blieb. Insgesamt lässt sich ein klarer Generationsunterschied erkennen. Jüngere Lehrpersonen gehen offenbar explorativer und systemübergreifender vor, ältere setzen stärker auf bewährte Systeme und pragmatische Routinen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass Teachino vor allem von jenen Lehrkräften regelmäßig genutzt wurde, die **im Umgang mit digitalen Tools sicher, aber nicht übermäßig spezialisiert** sind. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Teachino besonders für Lehrkräfte attraktiv war, die eine strukturierte, alltagstaugliche Unterstützung suchten und weniger zwischen verschiedenen KI-Systemen wechselten. Zugleich zeigt sich hier bereits ein deutlicher **Generationsunterschied**: Jüngere Lehrpersonen unter 30 Jahren **bevorzugten häufiger explorative Zugänge** und wandten sich im Verlauf des Schuljahres verstärkt anderen KI-Tools zu – ein Trend, der sich in den folgenden Kapiteln zur allgemeinen KI-Nutzung noch klarer abzeichnet.

Erfüllung der ursprünglichen Erwartungen an Teachino

Die folgenden Ergebnisse basieren auf der Abschlussbefragung zum Ende des Pilotjahres 2024/25. Dabei handelt es sich **nicht um dieselbe Stichprobe** wie zu Beginn des Projekts, weil die Teilnahme an den Umfragen jeweils auf Freiwilligkeit beruhte und die Teilnahmebereitschaft von der ersten zur zweiten Befragung um etwa 30% zurückging. Dennoch lassen sich die Ergebnisse aufgrund der nach wie vor hohen Rücklaufquote (n = 202) als Indikatoren für allgemeine Trends und Verschiebungen in der Wahrnehmung und Bewertung von Teachino heranziehen.

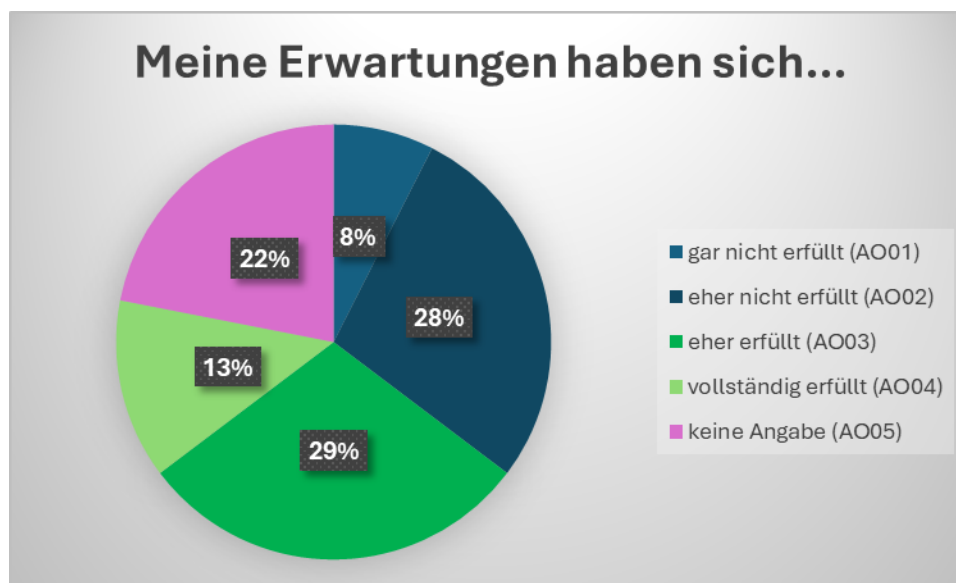


Abb. 3: Erwartungen an Teachino

Insgesamt gaben 42 % der Befragten an, dass sich ihre Erwartungen an Teachino erfüllt hätten, davon 13 % sogar vollständig. Etwa ein Drittel (35 %) berichtete hingegen, dass ihre Erwartungen sich eher nicht (28 %) oder gar nicht (8 %) erfüllt hätten. Rund ein Fünftel (22 %) machte keine Angabe – vermutlich überwiegend Lehrpersonen, die das Tool gar nicht oder nur sehr selten genutzt hatten.

Alters- und erfahrungsbezogene Unterschiede:

Am zufriedensten zeigten sich Lehrpersonen im Altersbereich zwischen 30 und 49 Jahren. Die jüngste Gruppe (unter 30 Jahren) bewertete ihre Erfahrungen dagegen deutlich kritischer: 41 % dieser Gruppe gaben an, dass sich ihre Erwartungen nicht oder eher nicht erfüllt hätten. Dieser Befund deutet darauf hin, dass **weniger die Berufserfahrung als vielmehr generationenbedingte Mediengewohnheiten und Erwartungshaltungen** eine Rolle spielen. Lehrpersonen mit geringer Berufserfahrung zeigten sich nämlich keineswegs grundsätzlich skeptischer – nur 31 % dieser Gruppe äußerten Enttäuschung über unerfüllte Erwartungen. Dies legt nahe, dass das Lebensalter und die damit verbundenen digitalen Routinen stärker auf die Bewertung von KI-basierten Tools wirken als das Dienstalter oder die Unterrichtserfahrung. Während erfahrene Lehrkräfte häufig pragmatischer mit neuen Anwendungen umgehen, reagieren jüngere Lehrpersonen teilweise sensibler auf wahrgenommene Einschränkungen oder unklare Systemleistungen.

Technikaffinität und Nutzungsintensität:

Ein deutlicher Zusammenhang zeigte sich **zwischen Technikaffinität und Zufriedenheit**. Je höher die Selbsteinschätzung der technischen Kompetenz war, desto stärker waren sowohl die Zustimmung als auch die Enttäuschung. Diese Polarisierung lässt sich dadurch erklären, dass in dieser Gruppe auch der Anteil der aktiven Nutzer*innen am höchsten ist. Lehrpersonen mit hoher Technikaffinität formulierten zu Beginn **ambitioniertere Erwartungen** und bewerteten das Tool

daher differenzierter: Sie machten zwar häufiger positive Erfahrungen, reagierten aber zugleich **kritischer, wenn diese Erwartungen nicht erfüllt** wurden.

Fächer- und inhaltsbezogene Unterschiede:

Die fachspezifische Analyse bestätigt die bereits in der Anfangsbefragung sichtbaren Tendenzen. Die Erwartungen erfüllten sich vor allem dort, wo **sprachlich-textorientierte Unterrichtsarbeit** im Vordergrund steht – etwa in Deutsch, Fremdsprachen oder Geisteswissenschaften. Lehrpersonen dieser Fächer berichteten über **konkrete Arbeitserleichterungen**, etwa bei der Strukturierung von Unterrichtseinheiten, der Ideenfindung oder der Anpassung von Textmaterialien.

Lehrkräfte aus auf Digitalität spezialisierten oder praktisch-körperorientierten Fächern wie Mathematik, Sport oder Informatik äußerten sich weniger zufrieden. Hier wurde häufig auf die fehlende visuelle, formelbasierte oder handlungsorientierte Passung des Tools hingewiesen. Dies verdeutlicht die **eingeschränkte Übertragbarkeit** des KI-gestützten Planungsansatzes auf alle Fachkontexte.

Positive Erfahrungen mit Teachino (Erfüllte Erwartungen)

Die folgenden Ausführungen fassen die positiven Erfahrungen mit Teachino zusammen, die in der Abschlussbefragung, in den Freitextnennungen und in den Interviews beschrieben wurden. Sie zeigen, in welchen Bereichen die **Erwartungen an das Tool erfüllt** wurden und welchen konkreten Nutzen die Lehrpersonen im Unterrichtsalltag wahrgenommen haben.

Integration und Organisation im Schulalltag

Zwei wesentliche Vorteile von Teachino sind seine enge technische und organisatorische Verzahnung mit bereits genutzten Systemen wie WebUntis oder der Microsoft-Umgebung sowie seine übersichtliche Struktur. In den Interviews wird besonders häufig die **Kopplung mit WebUntis** hervorgehoben, die als äußerst sinnvoll, gut funktionierend und als großer organisatorischer Vorteil beschrieben wird.

Darüber hinaus betonen mehrere Lehrpersonen, dass **die curriculare Verknüpfung mit dem Lehrplan** ein zentrales Alleinstellungsmerkmal von Teachino darstellt. Lehrperson-19 (98) bringt es auf den Punkt:

„Das ist das, was ich schon erwähnt habe, mit dieser, mit dieser Anbindung an den (...) das ist für mich irgendwie so dieses äh, wie nennt man das, der USP – Unique Selling Point – bei Teachino, dieses Alleinstellungsmerkmal, dass ich halt den Lehrplan im Hintergrund habe.“

Auch die Möglichkeit der **zentralen Verwaltung von Materialien** wird mehrfach als Arbeitserleichterung genannt. Lehrpersonen betonen, dass sie alle Unterlagen, Notizen, Planungen und den Stundenplan an einem Ort verwalten können, wodurch sich das Verschicken von Dokumenten per E-Mail erübrigt:

„Früher habe ich mir alles per Mail geschickt – jetzt lade ich es einfach hoch. Das ist für mich eine große Arbeitserleichterung. Ich kann sogar Lösungen für Arbeitsblätter anpinnen und sie den Kindern schicken – wenn jemand krank ist, kann ich alles sofort schicken.“ (Lehrperson-11: 62–63)

Die **Struktur und Übersichtlichkeit** werden ebenfalls positiv hervorgehoben. Lehrperson (45) beschreibt die Organisation der Unterrichtsinhalte als *„wunderbar übersichtlich“*. Die Möglichkeit, in der Bibliothek Ordnerstrukturen anzulegen, einzelne Klassen und Themenbereiche zu gliedern und Materialien zu sammeln, wird in sieben Interviews als großer Pluspunkt genannt.

Mehrere Lehrpersonen betonen außerdem, dass der **im Hintergrund hinterlegte Lehrplan** eine wertvolle Orientierung bietet, da sie sich auf die curriculare Anbindung der Inhalte verlassen können (in vier Interviews).

Benutzer*innenfreundlichkeit

Die Anwendung wird von vielen Lehrpersonen als sehr leicht verständlich, intuitiv und übersichtlich wahrgenommen. In den Freitexten wird wiederholt die gute Struktur der Benutzeroberfläche betont („*Alle Materialien an einem Ort*“).

Die **Abschlussbefragung** bestätigt diese Wahrnehmung auch quantitativ: Nur 17 % der Befragten empfanden Teachino als schwer oder sehr schwer verständlich, während rund 70 % die Bedienung als leicht bis mittel einstufen. Lehrpersonen mit **geringerer Technikaffinität** bewerteten die Nutzung überwiegend positiv. Lehrpersonen mit **sehr hoher Technikaffinität** zeigten hingegen teils kritischere Einschätzungen (22 % schwer oder eher schwer), was auf höhere Vergleichsstandards innerhalb dieser Gruppe hindeutet. Besonders positiv fiel die Bewertung bei den 30- bis 39-Jährigen aus (nur 9 % schwer oder eher schwer), während Lehrpersonen unter 30 Jahren häufiger Schwierigkeiten angaben (28 % schwer oder eher schwer).

Auch in den Interviews wird die **Benutzer*innenfreundlichkeit** mehrfach hervorgehoben: Eine Lehrperson beschreibt das User-Interface als gut aufgebaut und die Verwendung als logisch (Lehrperson-05: 41). Die **Verknüpfung mit WebUntis** sowie die **Integration in die Microsoft-Umgebung** (z. B. OneNote, Teams) werden als positiv und relativ simpel wahrgenommen (Lehrperson-19: 52–54).

Lehrperson-20 (45) fasst diese Einschätzung zusammen:

„Am besten gefällt es mir zur Organisation von meinen Unterrichtsinhalten. Das ist für mich wunderbar übersichtlich. Wir haben ein Moodle-System aktiv und wir haben eben auch Microsoft Teams und mir gefällt Teachino, wie ich strukturieren kann, wie es optisch ist und wie ich inhaltlich logisch ich es für mich aufbauen kann, am allerbesten von allem, was ich jemals ausprobiert habe.“

Zeitersparnis, Effizienz und Arbeitsblätter-Erstellung

In den Freitextnennungen wird die Zeitersparnis als häufigster Vorteil genannt. Lehrpersonen beschreiben, dass Teachino die Vorbereitung beschleunigt und die Organisation erleichtert. Besonders oft wird die Kombination aus **Zeitgewinn, Ideenfindung und Arbeitsblätter-Erstellung** betont.

In den Interviews werden zahlreiche konkrete Beispiele genannt:

- **Zeitgewinn durch KI-generierte Inhalte:** Die Erstellung von konkreten Materialien wie Fragen zu Zeitungsartikeln, Vokabelwiederholungen oder Tabellen geht sehr gut und sehr rasch, was als Zeitersparnis empfunden wird (Lehrperson-16: 63). Auch für Leistungsfeststellungen, beispielsweise das Generieren von zehn Rezeptfragen zu einem hochgeladenen PDF, führt dies zu einer **massiven Verkürzung der Arbeitszeit** (Lehrperson-09: 61).
- **Vereinfachte Stoffdokumentation:** Durch die Integration mit WebUntis muss der Stoff nicht mehr ewig lange in der Stunde eingetippt werden; stattdessen ist die Dokumentation mit nur einem Klick erledigt (Lehrperson-17: 148; Lehrperson-14: 149).
- **Flexible Planung:** Als großartiges und zeitsparendes Feature wird das **Verschieben von Stoff** auf einen anderen Tag oder die nächste Stunde genannt, wobei Teachino automatisch die Klassenverfügbarkeit berücksichtigt (Lehrperson-16: 40; 51).

- **Hohe Zuverlässigkeit und Weiterverwendung:** Die "Ausfallsquote" war bis dato sehr gering. Zudem können erstellte Materialien (Zusammenfassungen, Arbeitsblätter) nächstes Jahr oder in Parallelklassen wiederverwendet werden (Lehrperson-07: 26).

Unterstützung der Unterrichtsplanung, Ideenfindung und didaktische Impulse

Lehrpersonen beschreiben Teachino als wertvolle Unterstützung im Planungsprozess, insbesondere bei der Ideenentwicklung und beim kreativen Arbeiten. In den Freitextnennungen werden Hilfestellungen bei der Arbeit, neue Inputs, Anregungen und mehr methodische Vielfalt hervorgehoben.

Auch in den Interviews wird die **Ideenfindung** mehrfach positiv erwähnt. Eine Lehrperson hebt hervor, dass sich Teachino als hilfreich bei der Ideenfindung erwiesen hat (Lehrperson-19: 48–50). Eine weitere bestätigt, dass das Tool bei der Formulierung von Merksätzen und bei der sprachlichen Vereinfachung von Texten unterstützt (Lehrperson-02: 54).

Mehrere Lehrkräfte berichten von **konkreten Anwendungsfällen** in unterschiedlichen Fächern:

- **Physik:** Teachino eignet sich, um schnell einen Überblick zu gewinnen oder spezifische Experimente zu finden, etwa mit wenig Material und klarer Zeitvorgabe (Lehrperson-02: 44; 50).
- **Sprachen und Geschichte:** Das Tool wird als besonders hilfreich beschrieben, da es Lückentexte oder kreative Schreibaufgaben, etwa aus der Perspektive einer historischen Figur, erstellen kann (Lehrperson-10: 39).
- **Fächerübergreifend:** Teachino unterstützt bei alltagsbezogenen Aufgabenstellungen, die Querverbindungen zu verschiedenen Lebensbereichen herstellen (Lehrperson-21: 23), und hilft bei der Gestaltung kreativer Unterrichtseinstiege oder Methoden (Lehrperson-18: 39; 59).
- **Ad-hoc-Reaktionen:** Besonders geschätzt wird die Möglichkeit, spontan Lückenübungen oder Texte zu einem Grammatikthema zu generieren, um direkt auf die Stärken und Schwächen der Schüler*innen reagieren zu können (Lehrperson-16: 51).

Qualität und didaktische Güte der erstellten Planungen

Mehrere Freitextnennungen in der Online-Umfrage verweisen auf die **hohe Qualität und Struktur der generierten Unterrichtsplanungen**. Lehrpersonen betonen, dass die Vorschläge detailliert und praxisnah seien und sich gut in bestehende Planungen integrieren lassen. Damit erfüllt Teachino die Erwartung, **didaktisch brauchbare und qualitativ hochwertige Planungen** zu ermöglichen.

In den Interviews finden sich eindeutige Bestätigungen dieser Wahrnehmung. Lehrperson-15 (170) äußert sich überrascht über die Genauigkeit und Detailliertheit der generierten Planungen: *„...ich war schon schockiert, wie gut und genau und detailliert da wirkliche Unterrichtsplanungen rauskommen.“*

Auch die Zufriedenheit einzelner Lehrpersonen ist hoch. Eine Lehrkraft betont sogar ganz euphorisch: *„Ich kann mir ein Leben ohne Teachino gar nicht mehr vorstellen.“* (Lehrperson-14: 30)

Lehrperson-18 (57) unterstreicht den Vergleich zu anderen Tools: Teachino komme dem Ideal eines unterstützenden Planungs-Tools am nächsten.

Kommunikation, Zusammenarbeit und Sicherheit

Mehrere Interviewaussagen betonen die **positiven Effekte von Teachino** über die reine Unterrichtsplanung hinaus.

Die **Chatbot-Funktion** wird als hilfreich beschrieben, um sich in Themen einzulesen und Inhalte in einfacherer Sprache erklären zu lassen, was insbesondere für Schüler*innen von Vorteil sei (Lehrperson-05: 35; 42; Lehrperson-17: 108).

Im Bereich **Kollaboration** wird Teachino als wertvolles Instrument für Team-Teaching und Fachgruppenarbeit beschrieben: Lehrpersonen können auf dieselben Materialien zugreifen, diese teilen und gemeinsam weiterentwickeln (Lehrperson-14: 45).

Schließlich wird auch der **Datenschutz** positiv hervorgehoben. Im Vergleich zu offenen KI-Systemen bietet Teachino den Vorteil eines **sicheren Rahmens**, da es ausschließlich auf eingepflegte, schulinterne Informationen zugreift und europäische Server nutzt (Lehrperson-20: 67; Lehrperson-22: 31).

Veränderungen der Unterrichtsplanung und -qualität durch Teachino

In der Abschlussbefragung wurde auch erhoben, inwieweit sich die Unterrichtsplanung durch den Einsatz von Teachino verändert hat. Die Antworten zeigen insgesamt ein gemischtes, aber deutlich positives Bild: Viele Lehrpersonen berichten von neuen Routinen, zusätzlichen Ideen und klareren Strukturen, andere hingegen von geringem oder keinem Einfluss auf ihre Planungsarbeit. **25 %** der Befragten beschreiben ihre Planung als **effizienter und zeitsparender**, **27 %** als **ideenreicher** und **21 %** als **strukturiertes**; **49 %** berichten **keine Veränderung** – darunter viele Nicht- bzw. Wenignutzer*innen. Nur **5 %** geben an, infolge von Teachino Schulbücher seltener zu verwenden. Insgesamt wird Teachino also meist **ergänzend und nicht ersetzend** genutzt.

Viele Lehrpersonen betonen eine **höhere Effizienz und Zeitersparnis**. Mehrfach wird von einem kompakteren Workflow gesprochen – etwa in Aussagen wie „Eine App, ein Klick, alles ist da“ oder „Texterstellung schneller – kostet mich weniger Zeit“. Auch die **bessere Struktur und Übersicht** wird häufig hervorgehoben. Viele empfinden ihre Planung als klarer organisiert und verweisen darauf, dass das Verschieben von Stunden den Überblick erleichtere und in manchen Fällen sogar eine bessere Übersicht als WebUntis biete. Besonders häufig wird auch von einer **größeren Ideenfülle und Inspiration** berichtet. Neue Impulse und ein erweitertes Repertoire an Unterrichtsideen werden als unmittelbarer Effekt des Einsatzes beschrieben.

„Es spart mir bei vielen Dingen Zeit und dann noch mehr Ideen, [...] also dass ich ein bisschen mehr Zeit habe. Durch diese Zeitersparnis wird quasi ein bisschen so meine Kreativität schon unterstützt. Ich weiß, das ist nicht die originäre Intention von KI, dass man sich Zeit spart, aber ich sehe das als Folge. Zeitsparen heißt, ich habe mehr Zeit für Kreatives und das finde ich eigentlich einen schönen Ansatz.“ (Lehrperson-16: 80)

Ein Teil der Lehrpersonen sieht zudem **didaktisch-methodische Unterstützung** durch schnellere Rückmeldeschleifen und gezieltere Förderung, etwa mittels Feedback- oder Selbsteinschätzungsfunktionen. Gleichzeitig verweisen andere Stimmen auf **fachliche und technische Grenzen** – in Fächern mit formel- oder übersetzungsintensiven Inhalten sei die Nutzung nur eingeschränkt sinnvoll, da Ergebnisse häufig nachgearbeitet werden müssten. Ebenso werden **fehlende Zeitressourcen und Einarbeitungsaufwand** als Bremsfaktoren genannt, besonders von jenen, die Teachino nur gelegentlich einsetzen. Manche verweisen darauf, mit bestehenden Systemen wie Teams, OneNote oder Evernote bereits gut zurechtzukommen; Teachino sei zwar optisch ansprechender, aber nicht zwingend notwendig. Wieder andere betonen eine eher grundsätzliche Haltung – etwa mit Aussagen wie „Wir unterrichten Kinder, nicht Inhalte“ oder „Ich mache nichts anders“. Zwischen den insgesamt positiven Einschätzungen finden sich daher auch nüchternere Bewertungen, die den Aufwand betonen oder den Mehrwert in Frage stellen.

Insgesamt überwiegen **positive bis teils positive Veränderungen**, insbesondere in Hinblick auf Struktur, Effizienz und Ideenreichtum. Neutrale oder kritische Rückmeldungen hängen meist mit begrenzter Nutzungserfahrung, Zeitmangel oder fachspezifischen Grenzen zusammen.

Verbesserungen zeigen sich vor allem dort, wo Teachino **regelmäßig und systematisch** in die Unterrichtsorganisation eingebunden ist.

Auch in Bezug auf die **inhaltliche, methodische und didaktische Qualität der Unterrichtsvorbereitung** zeigen sich differenzierte Ergebnisse. Rund ein Drittel der Befragten (31 %) erkennt keine Verbesserung, ein weiteres Drittel (36 %) berichtet von positiven Veränderungen, und ein ähnlich großer Anteil (32 %) ließ diese Frage unbeantwortet – zumeist Personen, die Teachino bzw. KI insgesamt nur selten verwendet haben. Besonders zufrieden zeigen sich die 30- bis 39-Jährigen, in deren Gruppe 46 % Verbesserungen angeben, sowie Lehrpersonen mit 11 bis 20 Jahren Berufserfahrung, von denen 43 % eine positive Entwicklung sehen. **Schultypenspezifische Unterschiede** lassen sich kaum feststellen, wohl aber **deutliche fachliche Differenzen**. Besonders stark profitieren die Fremdsprachenfächer, in denen 51 % Verbesserungen angeben. In mathematisch-naturwissenschaftlichen Fächern fällt das Bild dagegen zurückhaltender aus: 57 % sehen keine oder kaum Verbesserung, nur 14 % geben an, dass sich ihre Vorbereitung eher oder deutlich verbessert habe. Ähnlich äußern sich künstlerische Fächer, in denen 46 % keine positiven Veränderungen feststellen. Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Qualitätsgewinne vor allem dort spürbar werden, wo **textbasierte, kreative oder strukturorientierte Planungsprozesse** eine zentrale Rolle spielen.

Negative Erfahrungen mit Teachino (Nicht erfüllte Erwartungen)

Die folgenden Ergebnisse beruhen auf der Abschlussbefragung und den Interviews. Sie zeigen, in welchen Bereichen sich die Nutzung von Teachino **als herausfordernd oder weniger gewinnbringend** erwies. Häufig genannte Punkte stehen am Beginn der einzelnen Abschnitte, die Interviews vertiefen die jeweiligen Befunde.

Zeitaufwand und fehlende Effizienz

Am häufigsten wurde der **hohe zeitliche Aufwand** als Nachteil genannt. Viele Lehrpersonen betonen, dass das **Einarbeiten in das System arbeits- und zeitintensiv** sei und dass für die Einarbeitung oder das Einlesen in die Funktionen oft die nötige Zeit fehle. Mehrere Stimmen weisen darauf hin, dass sich die erwartete Zeitersparnis im Vergleich zu bisherigen Arbeitsweisen nicht eingestellt habe und dass die Einführungskurse zu komplex waren. Diese Ergebnisse stehen nicht unbedingt im Widerspruch zu positiven Äußerungen über die **einfache und intuitive Bedienbarkeit** von Teachino, weil die Bedienung grundsätzlich klar zu sein scheint, aber die Komplexität der Funktionen teilweise überfordernd wirkt.

Auch in den Interviews wird deutlich, dass die zentrale Erwartung einer deutlichen Zeitersparnis **vielfach nicht erfüllt** wurde. Mehrere Lehrpersonen berichten, dass die Unterrichtsvorbereitung mit Teachino teilweise sogar zeitaufwändiger war als ohne das Tool (z. B. Lehrperson-12: 36; 47). Der Aufwand stand für einige in keinem angemessenen Verhältnis zum erzielten Output (Lehrperson-03: 20). Zudem erforderte die Arbeit mit Teachino zu Beginn eine längere *Trial-and-Error-Phase*, die mit Unzufriedenheit mit den Ergebnissen einherging (Lehrperson-17: 108; Lehrperson-04: 22–23). Manche Lehrpersonen merkten an, dass die tiefere Nutzung des Planungssystems voraussetzt, die **gesamte Unterrichtsstruktur in Teachino** zu hinterlegen – ein erheblicher Initialaufwand, der sich besonders dann nicht ausgeht, wenn während des Schuljahres neue Klassen übernommen werden (Lehrperson-01: 94).

Technische Barrieren und infrastrukturelle Hürden

Mehrfach wurde auf **technische Schwierigkeiten** hingewiesen, etwa auf eine Abhängigkeit von Strom und Internet, instabiles WLAN oder unzureichende Endgeräte für Schüler*innen. Auch vereinzelt auftretende Upload-Probleme wurden als hinderlich empfunden.

In den Interviews wird dieser Punkt vor allem indirekt erwähnt, etwa im Zusammenhang mit der aufwändigen Handhabung komplexerer Funktionen oder mit der Integration zusätzlicher Tools. Einzelne Lehrpersonen verweisen darauf, dass technische Abhängigkeiten die Unterrichtsvorbereitung in instabilen Umgebungen erschweren können.

Fachspezifika, Schulbuchintegration und begrenzte Eignung für MINT-Fächer

Häufig bemängelten Lehrpersonen die fehlende Einbettung von Schulbüchern und die eingeschränkte Anwendbarkeit in bestimmten Fächern. Immer wieder wird betont, dass Teachino nicht auf alle Fächer gleich gut anwendbar sei und insbesondere **in Mathematik Schwächen** zeige.

Diese Einschätzung wird auch in mehreren Interviews bestätigt. Lehrkräfte betonen, dass Teachino für den Einsatz im **Fach Mathematik kaum brauchbar** ist (Lehrperson-02: 54; Lehrperson-21: 23). Genannt werden Schwierigkeiten der KI, mathematische Aufgaben logisch korrekt zu lösen oder sprachlich in formale Ausdrucksweisen zu übersetzen (Lehrperson-02: 58). Auch Formatierungsprobleme erschweren die Nutzung: Teachino verwendet in mathematischen Beispielen Programmiersymbole (etwa Schrägstriche für Brüche) statt der in Arbeitsblättern üblichen Darstellungsweise, was ein direktes Übernehmen der Ergebnisse unmöglich macht (Lehrperson-02: 44). Darüber hinaus wird das Niveau der generierten Mathematikbeispiele vielfach als zu niedrig beschrieben, insbesondere im Vergleich zu den Anforderungen im AHS-Bereich und vorhandenen Schulbuchbeispielen (Lehrperson-02: 44).

Bedienbarkeit, Funktionsumfang und Einstiegshürden

Mehrere Rückmeldungen weisen darauf hin, dass die Benutzerfreundlichkeit und der Funktionsumfang von Teachino **hinter den Erwartungen** zurückblieben. Lehrpersonen beschreiben die Oberfläche als teilweise unübersichtlich und den Funktionsumfang als zu gering im Vergleich zu anderen Tools. Wiederholt wurde das Fehlen bestimmter Funktionen genannt, etwa eines allgemeinen Chats, der Einbettung von Beurteilungsrastern oder die Möglichkeit, Multiple-Choice-Fragen direkt aus einem YouTube-Video zu generieren (Lehrperson-04: 43). Zusätzlich erschwert die **parallele Nutzung anderer Systeme** – etwa Teams, OneNote oder WebUntis – die Handhabung, da der Umstieg zusätzlichen Aufwand verursacht.

Auch in den Interviews zeigt sich, dass die **praktische Anwendung komplexer** war als zunächst angenommen. Das Finden bestimmter Funktionen wurde von einer Lehrkraft als „*ein bisschen wie ein Labyrinth*“ beschrieben (Lehrperson-04: 21). Einige Befragte empfanden die Planungsfunktion, in der Teachino eigenständige Stundenplanungen vorschlägt, als zu starr, weshalb sie diese Funktion nicht weiterverwendeten (Lehrperson-08: 43). Zudem wurden **inkonsistente Menüführungen** kritisiert, da bestimmte Menüpunkte je nach Ausgangsansicht unterschiedlich erreichbar waren (Lehrperson-20: 65).

Didaktische und qualitative Grenzen der generierten Materialien

Zahlreiche Lehrpersonen äußerten Unzufriedenheit mit der **Qualität und Formatierung der generierten Materialien**. Besonders häufig wurde kritisiert, dass die erstellten Arbeitsblätter zu textlastig und optisch wenig ansprechend seien und dass grafische oder multimediale Elemente fehlen. Viele Materialien mussten nachbearbeitet werden, bevor sie im Unterricht eingesetzt werden konnten.

Die Interviews bestätigen diese Eindrücke. Der Wunsch nach automatisch gestalteten, optisch ansprechenden PDFs – etwa mit Grafiken, Vorlagen oder Lösungsbildern – wurde nicht erfüllt. Teachino produziert **primär textbasierte Aufgaben** (Lehrperson-10: 25; 39; Lehrperson-16: 60). Zudem sind die generierten Arbeitsblätter laut mehreren Lehrpersonen nicht direkt nutzbar, da sie

zunächst in Word oder Canva kopiert und dort formatiert werden müssen, was zusätzlichen Aufwand bedeutet (Lehrperson-11: 52). Auch die inhaltliche Qualität blieb teilweise hinter den Erwartungen zurück: Die generierten Übungen basierten **häufig auf einem zu geringen Schwierigkeitsniveau**, vor allem für Oberstufenfächer wie Latein (Lehrperson-03: 24). Bei vorgefertigten Übungsformaten, die sich an ministerielle Kompetenzmodelle anlehnen, zeigte sich, dass die KI die intendierte Aufgabenlogik nicht immer korrekt erfasst hatte, sodass **viele Beispiele überarbeitet** werden mussten (Lehrperson-18: 40). Ähnliche Einschränkungen wurden bei komplexeren Reflexionsfragen genannt, etwa zu historischen Themen, wo die Vorschläge der KI überarbeitet werden mussten, um didaktisch zu passen (Lehrperson-01: 105). Auch die **geringe kreative Varianz bei Unterrichtseinstiegen** wurde bemängelt (Lehrperson-20: 47).

Kollegiale Nutzung, Akzeptanz und wahrgenommener Mehrwert

Viele Lehrpersonen berichten von einer geringen kollegialen Nutzung und einer **fehlenden schulweiten Einführung**. Das Ausbrechen aus bisherigen Arbeitsroutinen und das zeitaufwändige Arbeiten auf parallelen Systemen wurde als schwierig empfunden, was zu Nutzungslücken führte. Zudem wurde mehrfach ein begrenzter Mehrwert gegenüber bestehenden Plattformen oder anderen KI-Tools genannt. Manche Lehrkräfte äußerten didaktische Bedenken, etwa dass Unterricht verflache, wenn KI-Outputs unreflektiert übernommen werden, oder dass Schüler*innen Teachino eher als Bequemlichkeitswerkzeug nutzen.

In den Interviews zeigen sich ähnliche Einschätzungen. Einige Lehrpersonen sehen in Teachino keinen wesentlichen Fortschritt gegenüber bisherigen Planungspraktiken. Die Vorschläge erschienen teilweise redundant zu etablierten Routinen. Eine Lehrkraft formulierte dies pointiert als „*nichts wirklich Neues*“ (Lehrperson-12: 49–51).

Nachhaltigkeit, Kosten und Datenschutz

Ein kleinerer Teil der Befragten äußerte Unsicherheit über die **langfristige Verfügbarkeit und Finanzierung von Teachino**. Genannt wurden Bedenken, dass das Tool abgeschaltet werden oder kostenpflichtig werden könnte. Auch Fragen des Datenschutzes und der Datenspeicherung wurden angesprochen, wenngleich deutlich seltener.

In den Interviews spielte dieses Thema nur eine untergeordnete Rolle. Einzelne Lehrkräfte betonten jedoch, wie wichtig **ein gesicherter schulischer Rahmen und Transparenz** über die Zukunft des Tools seien.

Verbesserungsvorschläge bezüglich Teachino

Ergänzend zu den kritischen Rückmeldungen formulierten viele Lehrpersonen konkrete **Verbesserungsvorschläge für Teachino**, die sich aus ihren Erfahrungen im Schulalltag ergeben. Besonders häufig wurden **fachliche Erweiterungen** genannt, etwa der Wunsch nach einer besseren Integration mathematischer Formeln und Berechnungen oder nach einer stärkeren Anpassung der KI an fachspezifische Logiken, insbesondere in Mathematik, Fremdsprachen, Musik und Kunst.

Ebenso oft wurde eine **engere Verknüpfung mit Lehrplänen und Schulbüchern** gefordert. Genannt wurde der Wunsch, österreichische Lehrpläne direkt in Teachino zu integrieren, Schulbuchtexte als Grundlage für Arbeitsaufträge zu nutzen oder **Schnittstellen zu Schulbuchverlagen** zu schaffen.

„Ich wünschte mir ein KI-Tool, das standortspezifische Gegebenheiten kapiert. Auf gut Deutsch ein KI-Tool. Wenn ich so sage: „Plane mir den Englischunterricht in einer Wiener AHS, x-ter Bezirk [anonymisiert], mit dem und dem Schulbuch. Und das gibt es so noch nicht, weil das meistens nach einer Länderlösung klingt.“ (Lehrperson-16: 93)

Ein weiterer Schwerpunkt betrifft die **technische Kompatibilität und Schnittstellenanbindung**. Hier wünschen sich viele Nutzer*innen eine bessere Verbindung zu bestehenden Systemen wie OneNote, WebUntis, Teams oder Moodle sowie Export- und Importfunktionen (z. B. docx, pdf), automatische Klassenbuch-Updates oder Backup-Optionen.

„Das muss ich noch sagen, ich muss eines noch sagen, wir müssen, [...] wir verwenden Teams, wie wir alle wahrscheinlich auch und da diese Integration von Teachino in Teams, das ist eigentlich die Knackstelle, also das geht nicht einwandfrei. [...] Da muss ich ehrlich sein. Und was ich mir auch wünschen würde, ist eine Integration von Teachino in OneNote. Dass das genauso ist wie beim Teams, das ich da einen Link irgendwo bei der Symbolleiste oben erhalte und die Schüler brauchen nur draufklicken und sind schon in Teachino drinnen.“ (Lehrperson-22: 78)

Häufig angesprochen wurden auch **didaktisch-organisatorische Erweiterungen**, etwa Funktionen zur Beurteilung, Notenverwaltung oder Rückmeldung, Upload-Möglichkeiten für Hausübungen und eigene Schüler*innenzugänge.

„So ein Tool für mich als Lehrperson würde heißen, ich habe in meinem analogen Kalender meine Notenlisten auch drinnen, also ich habe hinten meine Notenlisten drinnen, ich habe nur das, nur meinen Kalender, da ist alles drinnen für mich, da sind meine privaten Termine, da sind meine Notenlisten hinten drinnen.“ (Lehrperson-02: 98)

Im Bereich der **KI-Funktionalität und Interaktion** wurde mehr Offenheit gefordert – freiere Eingabemöglichkeiten, ein direkter KI-Chat, Bildgeneratoren und kreativere Vorschläge, die über Standardaufgaben hinausgehen.

Etwas seltener, aber wiederkehrend, finden sich Hinweise auf **Usability und technische Stabilität**: genannt werden hier geringere Ladezeiten, klarere Übersicht, stabilere Datei-Downloads, eine zuverlässigere Nutzung bei schwächerem Netz, und eine gute Darstellung auf verschiedenen Endgeräten.

„Also von der Bedienung her ist natürlich eine bedienerfreundliche, bedienungsfreundliche Benutzeroberfläche immer von Vorteil. Beziehungsweise eben, dass man es zum Beispiel auf dem Smartphone mit verwenden kann. Dass ich dort halt diese Verbindung habe und dass das sichergestellt ist, dass ich halt hier auch annähernd die gleichen Funktionen habe, wenn ich es vom Smartphone aus mache, also dass die Plattform übertragbar ist.“ (Lehrperson-07: 52)

Im Zusammenhang damit steht der Wunsch nach **besserer Materialerstellung und Inspiration**, etwa durch mehr Stundenplanungen, differenzierte Arbeitsblätter, vielfältige Medienquellen (YouTube, Terra X, Planet Schule) und stärker praxisorientierte Übungsformate.

Einige Stimmen plädieren dafür, Teachino **zu einer umfassenderen Lernplattform weiterzuentwickeln**, ähnlich wie Moodle oder EduPage, inklusive Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten mit Schüler*innen.

„Also nochmal kurz gesagt, meine Grundidee wäre wirklich ein Tool für Schule. Jetzt nicht nur Unterrichtsplanung, sondern wirklich ein Tool für alle meine Funktionen, die ich habe. Das heißt ich bräuchte Kommunikation mit Eltern, Kommunikation mit Schülerinnen und Schülern. Ich bräuchte sehr wohl irgendeine Form von KI, eben für Materialerstellung einerseits und eventuell auch für Nutzung durch die Schülerinnen und Schüler, die halt eben, ja, datenschutzkonform ist [...] und idealerweise die Server in Europa stehen hat. Ja und dann die üblichen Office Tools, also auch irgendeine Form von einem Textverarbeitungsprogramm.“ (Lehrperson-01: 130)

Vereinzelt wurde zudem auf **mehr Personalisierung und Flexibilität** hingewiesen – etwa durch anpassbare Ansichten oder die Möglichkeit, Zwischenergebnisse („Gespräche merken“) im Planungsprozess zu speichern.

Nutzung von Teachino und Einsatzszenarien

Die Analyse der Abschlussbefragung zeigt, dass sich die Nutzung von Teachino stark nach Funktionen unterscheidet. Am häufigsten wird das Tool für die **Unterrichtsplanung (63 %) und die Materialerstellung (55 %)** verwendet – die beiden zentralen Kernfunktionen bleiben damit im Vordergrund. Deutlich seltener greifen Lehrpersonen auf **organisatorische Funktionen** wie Terminverwaltung oder Unterrichtsdokumentation zurück (32 %), ein Anteil, der bereits in der Anfangsbefragung ähnlich hoch lag und somit über den Projektzeitraum hinweg konstant blieb. Die interaktiven Elemente für Schüler*innen, insbesondere der KI-Chatbot, werden bislang nur von rund 5 % der Befragten aktiv eingesetzt.

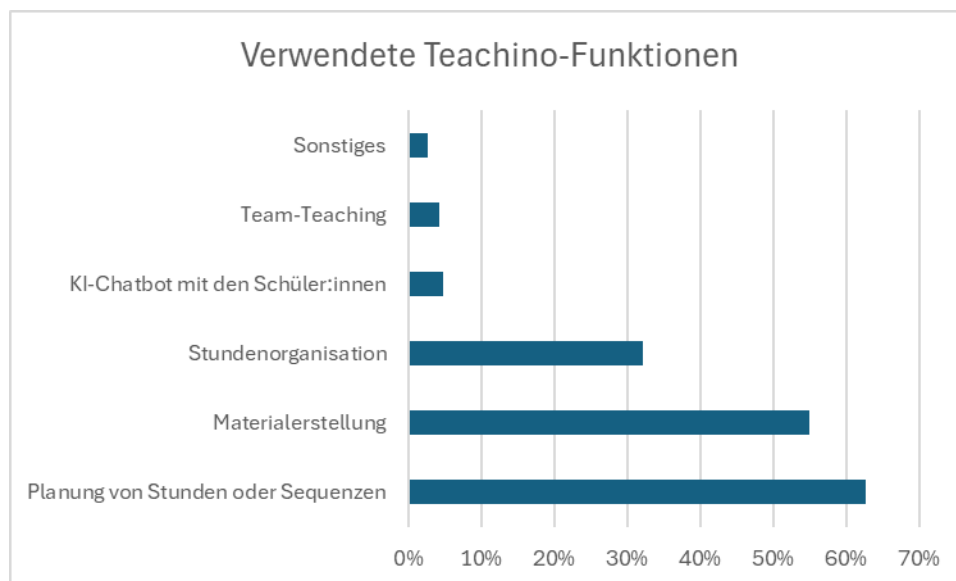


Abb. 4: Verwendete Teachino-Funktionen

Diese Zahlen deuten darauf hin, dass Teachino vor allem dort dauerhaft genutzt wird, wo es **unmittelbar in alltägliche Arbeitsprozesse** eingebunden ist. Lehrpersonen, die das Tool organisatorisch in ihren Unterrichtsalltag integriert haben, zählen überdurchschnittlich oft zu den regelmäßigen Nutzer*innen. Die Interviews verdeutlichen, wie diese Nutzungsweisen konkret umgesetzt werden und welche Szenarien sich in der Praxis besonders bewährt haben.

Erstellung und Differenzierung von Unterrichtsmaterialien

Lehrpersonen nutzen Teachino hauptsächlich zur **Materialproduktion**. Teachino wird verwendet, um schnell konkrete Unterrichtsmaterialien zu erstellen, oft auf Basis hochgeladener Dokumente oder spezifischer Vorgaben.

Konkrete Anwendungsfälle:

- **Fragen und Übungen generieren:** Teachino wird häufig verwendet, um Fragen zu PDF-Dokumenten, Lesetexten oder Zeitungsartikeln zu erstellen (in drei Interviews). Auch die Erstellung von Übungszetteln zu Grammatikkapiteln, inklusive Erklärungen und Lösungen, ist gängig (Lehrperson-12: 38-40; Lehrperson-16: 63).
- **Texte anpassen und zusammenfassen:** Lehrkräfte nutzen Teachino, um Infotexte zusammenzufassen (Lehrperson-06: 6; Lehrperson-04: 21) oder längere Texte für den Lateinunterricht zu verkürzen (Lehrperson-18: 35). Besonders geschätzt wird die Möglichkeit, Texte auf **unterschiedlichen Niveaus** (z. B. A1, A2, oder in einfacher Sprache

für Schüler*innen ukrainischer Herkunft) zu erstellen und so Differenzierung zu ermöglichen (Lehrperson-11: 43; Lehrperson-17: 104; Lehrperson-02: 54).

- **Glossare und Vokabeln:** Teachino hilft bei der Erstellung von Glossaren zu Texten, was im Sprachunterricht als sehr nützlich empfunden wird (in vier Interviews).
- **Leistungsfeststellungen:** Das Tool wird zur Vorbereitung von Leistungsfeststellungen genutzt, beispielsweise um Rezeptfragen zu einem hochgeladenen PDF zu generieren, was eine *massive Verkürzung der Arbeitszeit* darstellt (Lehrperson-09: 61).
- **Einschränkungen:** Im Fach Mathematik ist Teachino derzeit *weniger brauchbar*, da es Schwierigkeiten mit der mathematischen Formelschreibweise hat und die generierten Beispiele oft als zu leicht für das angegebene Niveau empfunden werden (Lehrperson-02: 54).

Ideenfindung und didaktische Inspiration

Teachino wird primär als **Ideenfinder und zur didaktischen Anregung** verwendet. Es unterstützt Lehrkräfte dabei, über den eigenen Plan hinauszugehen oder neue Ansätze zu finden.

Konkrete Anwendungsfälle:

- **Experimente und Einstiege:** Besonders in den Naturwissenschaften (Physik) wird Teachino zur **Experimentierplanung** genutzt, indem es konkrete Vorschläge für Experimente mit spezifischen Anforderungen (z. B. wenig Material, bestimmte Zeitspanne) liefert (Lehrperson-02: 50).
- **Unterrichtsvorschläge:** Das Tool liefert Ideen für Unterrichtseinstiege und -methoden. Es dient als Unterstützung, wenn Lehrpersonen bereits einen Plan haben und lediglich zusätzliche Impulse benötigen (Lehrperson-12: 38-40; Lehrperson-18: 39; 59). Von einer Lehrperson wird kritisiert, dass die kreierte Einstiege mit der Zeit einem gewissen Schema folgen und zu wenig spannend sind (Lehrperson-20: 47).
- **Lernziele und Struktur:** Lehrkräfte nutzen Teachino, um Lehr- und Lernziele zu generieren, die dann in die eigene Modulplanung einfließen oder als *Gegencheck* dienen. Die Rückbindung an den Lehrplan wird als Alleinstellungsmerkmal (USP) und vorteilhaft hervorgehoben (Lehrperson-18: 44; Lehrperson-06: 6; 16; Lehrperson-11: 81-83; Lehrperson-04: 43; Lehrperson-19: 98; Lehrperson-09: 79-80).

Unterrichtsorganisation und Integration

Ein zentraler Vorteil von Teachino ist die **organisatorische Entlastung und die Integration in den Schulalltag**, insbesondere durch die Verknüpfung mit WebUntis. Viele Lehrkräfte sehen in der zentralen Verwaltung ihrer Unterlagen den größten Nutzen.

Konkrete Anwendungsfälle:

- **Zentrale Verwaltung:** Teachino dient als zentraler *Workspace* und Dateiverwaltungsort, wo Unterlagen (PowerPoints, PDFs, Videos, Links) gesammelt, strukturiert und jederzeit über verschiedene Geräte abgerufen werden können (in sieben Interviews).
- **WebUntis-Kopplung:** Die Integration mit WebUntis ermöglicht es, den Stundenplan direkt im Tool zu sehen und Materialien der jeweiligen Stunde zuzuordnen (in zehn Interviews). Dies führt zur *Zeitersparnis*, da der Lehrstoffeintrag in WebUntis oft nur noch per Klick erledigt werden muss (Lehrperson-17: 148; Lehrperson-14: 149).

- **Kollaboration und Vertretung:** Das Tool erleichtert die Zusammenarbeit im Team-Teaching, da Kolleginnen und Kollegen auf die gleichen, zentral abgelegten Materialien und Planungen zugreifen können (Lehrperson-07: 54; Lehrperson-14: 45).
- **Flexible Planung:** Die Möglichkeit, Inhalte schnell auf einen anderen Tag oder die nächste Stunde zu verschieben, unter Berücksichtigung von Entfallstunden (dank WebUntis-Anbindung), wird als großer Vorteil genannt (Lehrperson-16: 40; 51).

Schülerzentrierter Einsatz und KI-Kompetenz

Teachino wird zunehmend auch direkt im Unterricht mit den Schülerinnen und Schülern eingesetzt, oft unter Nutzung der Chatbot-Funktionen, um deren **KI-Kompetenzen** zu fördern und differenziertes Feedback zu geben.

Konkrete Anwendungsfälle:

- **Textfeedback:** Schüler können Teachino ergänzend für die **Textkontrolle** ihrer englischen Reports verwenden und erhalten so schnelles Feedback zur Struktur, allerdings nicht für benotete Leistungen, sondern zum individuellen Üben (Lehrperson-01: 72; 74).
- **Interaktive Aufgaben:** Die Chatbot-Funktion wird genutzt, um interaktive Lernszenarien zu schaffen, wie z.B. das Chatten mit einer historischen Figur (Marie Curie, Gebrüder Grimm), um Fragen zu stellen und einen Lebenslauf zu erstellen (Lehrperson-17: 104; 108; Lehrperson-11: 35).
- **Förderung der KI-Kompetenz:** Lehrkräfte lassen Schüler*innen Prompts testen, um die **Grenzen der KI** zu erforschen und zu lernen, wie man effektive Eingaben macht und die KI auf das Thema eingrenzt. Es wird betont, dass die Schüler*innen lernen sollen, KI nicht nur zum Schummeln, sondern als **Hilfe für den Unterricht** zu verwenden (Lehrperson-11: 27-28; 44-48).

Abgeleitete Einsatzszenarien für Teachino

Basierend auf den Erfahrungen der Lehrpersonen lassen sich folgende Hauptszenarien für den Einsatz von Teachino ableiten:

1. **Materialerstellung und -aufbereitung (Effizienzsteigerung):**
 - **Generierung von Übungsmaterial:** Schnelle Erstellung von Fragen, Lückentexten, Multiple-Choice-Fragen, Glossaren und Vokabellisten auf Basis hochgeladener Quellen (PDF, Video, Text).
 - **Anpassung und Reduktion:** Zusammenfassen und Vereinfachen komplexer oder langer Texte zur besseren Handhabung im Unterricht oder zur Vorbereitung von Folien.
2. **Didaktische Differenzierung und Individualisierung:**
 - **Niveaueinpassung:** Erstellen von Materialien und Texten in unterschiedlichen Sprachniveaus (z. B. A1/A2) oder Sprachen, um den Bedürfnissen von Schüler*innen mit Sprachschwierigkeiten oder nicht-deutscher Muttersprache gerecht zu werden.
 - **Gezieltes Feedback:** Bereitstellung eines Tools (Chatbot) für Schüler*innen, um außerhalb der benoteten Leistung schnelles, akzeptables Feedback zu ihren Texten zu erhalten.
3. **Unterrichtsplanung und -vorbereitung (Inspiration und Struktur):**

- **Ideengewinnung:** Suche nach kreativen Unterrichtseinstiegen, Experimenten (besonders mit spezifischen Parametern) oder neuen Methoden, um den Unterricht interessanter zu gestalten.
 - **Lehrplan-Abgleich:** Erstellung eines groben Rahmens für Unterrichtsreihen und Generierung von Lehrzielen mit Rückbindung an den hinterlegten Lehrplan.
4. **Administrative Entlastung und Organisation:**
- **Zentrale Dokumentenverwaltung:** Nutzung als zentrale Bibliothek (Workspace) zur Ablage, Sammlung und Strukturierung aller Unterrichtsmaterialien, inklusive Verknüpfungen mit WebUntis-Stunden.
 - **WebUntis-Workflow-Optimierung:** Vereinfachung der administrativen Prozesse durch die direkte Verknüpfung mit WebUntis, insbesondere das schnelle Übertragen von Planungen und Notizen.
- **Kollaboratives Planen:** Teilen von Materialien und Planungen mit Kolleg*innen, was besonders beim Team-Teaching hilfreich ist.
5. **Förderung der KI-Kompetenz der Schüler*innen:**
- **Einsatz von Chatbots im Unterricht:** Durchführung von Projekten oder interaktiven Aufgaben, bei denen die Schüler*innen direkt mit der KI kommunizieren, um Inhalte zu erarbeiten oder die Möglichkeiten und Grenzen der Technologie zu ergründen.

Teachino im Vergleich zu anderen digitalen und KI-gestützten Tools

Wie in den vorangehenden Kapiteln bereits dargestellt, zeigt sich in den quantitativen Ergebnissen ein deutlicher Zusammenhang zwischen **der allgemeinen KI-Nutzung und der Verwendung von Teachino**. Etwa ein Drittel der Lehrpersonen, die Teachino selten oder gar nicht verwendeten, gaben an, andere KI-Tools zu bevorzugen. Diese Tendenz war besonders ausgeprägt bei Lehrpersonen unter 30 Jahren.

Ergänzend dazu zeigten die Kreuzanalysen, dass sich die Zielgruppen von Teachino und allgemeinen KI-Systemen **nicht vollständig überschneiden**. Wer KI regelmäßig nutzt, probiert Teachino zwar überdurchschnittlich oft aus, bleibt aber seltener dauerhaft dabei (rund 40 % nur zu Beginn). Umgekehrt verwenden Lehrpersonen mit geringerer KI-Erfahrung Teachino häufiger regelmäßig – ein Hinweis darauf, dass das Tool **auch für weniger technikaffine Gruppen anschlussfähig** ist.

Diese Befunde aus der Abschlussbefragung stützen die Interpretation, dass Teachino eine andere Nutzungslogik als offene KI-Systeme bedient. Während Tools wie ChatGPT vor allem von jüngeren, explorativen Nutzer*innengruppen eingesetzt werden, wird Teachino eher von Lehrkräften geschätzt, die Wert auf strukturierte, schulisch eingebettete und datenschutzsichere Arbeitsumgebungen legen.

Auch die Interviews bestätigen dieses Bild: Die Lehrpersonen beschreiben sehr konsistent, dass Teachino seinen Mehrwert nicht primär in der reinen KI-Generierungsqualität, sondern in seiner **Integration, Struktur und Verlässlichkeit** findet. Lehrkräfte heben hervor, dass sie Teachino als schulkonformes, lehrplanbezogenes und organisatorisch entlastendes Werkzeug wahrnehmen. Andere, offenere Tools werden zwar häufig als schneller oder flexibler bezeichnet, gelten jedoch zugleich als weniger geeignet für den schulischen Einsatzkontext.

Viele Lehrkräfte nutzen daher **beide Systeme parallel** – ChatGPT für schnelle Recherchen oder allgemeine Textaufgaben und Teachino für konkrete Unterrichtsplanungen, Materialerstellung

und die organisatorische Einbindung in den Schulalltag. Damit bestätigt sich sowohl in den quantitativen Ergebnissen als auch in den Interviews das gleiche Muster: Teachino wird **nicht unbedingt als Konkurrenz zu offenen KI-Systemen** verstanden, sondern als spezialisierte, vertrauenswürdige Ergänzung, die den didaktischen und organisatorischen Anforderungen des Unterrichts gerecht wird.

Die Interviews zeigen, wie Lehrpersonen Teachino im Verhältnis zu anderen KI-Tools einordnen und welche Kriterien für ihre jeweilige Toolwahl ausschlaggebend sind.

Verwendete andere Tools der Lehrpersonen

Die befragten Lehrpersonen nutzen eine Reihe weiterer Tools, die entweder spezifische Aufgaben erfüllen, die in Teachino fehlen, oder die sie bereits etabliert hatten:

1. Allgemeine KI-Modelle und Suchmaschinen:

- **ChatGPT:** Wird primär zum Recherchieren verwendet und um schnelle, kurze Fragen zu beantworten (Lehrperson-17: 122; Lehrperson-21: 38; Lehrperson-06: 30). Eine Lehrperson verwendet ChatGPT Plus (Lehrperson-16: 52-53).
- **Gemini:** Wird als Alternative zu ChatGPT zur Recherche genutzt (Lehrperson-17: 122).
- **Copilot:** Wird im Vergleich zu Teachino erwähnt, da ähnliche Ergebnisse generiert werden können (Lehrperson-16: 52-53).
- **Google:** Suchmaschine, die inzwischen auch ein kleines KI-Fenster mit verlinkten Quellen anzeigt (Lehrperson-02: 67).

2. Schul- und Organisationssoftware:

- **WebUntis:** Die Anbindung von Teachino an WebUntis ist ein zentrales Feature, das Teachino von anderen KIs abhebt (in fünf Interviews).
- **Moodle:** Wird von einigen Lehrkräften weiterhin zum **Absammeln und Korrigieren** von Aufgaben verwendet, Teachino wird daher als Ergänzung zu Moodle für die Bereitstellung von Aufgaben genutzt; manche sind aber auch auf Teachino umgestiegen (Lehrperson-22: 27; 47).
- **Microsoft Teams/OneNote:** Wird zur Kommunikation, zur Aufgabenverwaltung (Absammeln) und zur digitalen Dateiverwaltung/Verknüpfung verwendet (Lehrperson-22: 27; Lehrperson-06: 20; Lehrperson-19: 53; Lehrperson-21: 40-41).

3. Fachspezifische und Kreativ-Tools:

- **twee.com:** Wird im Englischunterricht eingesetzt, da es Materialien erstellt, die den typischen Prüfungsformaten entsprechen (Lehrperson-16: 52-53).
- **Visualisierungstools (z. B. Napkin.ai, Google Notebook LM):** Werden bevorzugt, wenn es darum geht, Inhalte visuell aufzubereiten, was Teachino nur textbasiert leistet (Lehrperson-16: 60).
- **Adobe-Palette (Photoshop, Videoschnitt):** Wird für Medienfächer benötigt, da Teachino hier keine cool gestalteten, visuellen Arbeitsblätter erstellen kann (Lehrperson-10: 39).
- **Magicschool.ai und Fobizz:** Werden als andere Lernplattformen genannt, die KI-Module anbieten, wobei Teachino in diesem Bereich aufholt (Lehrperson-07: 32; Lehrperson-16: 68).
- **Suno:** Wird für spezifische kreative Aufgaben wie Song-Kreation getestet (Lehrperson-07: 60).

Stärken und Schwächen von Teachino im Vergleich zu ChatGPT und Co.

Die Stärken und Schwächen von Teachino werden fast immer im direkten Kontrast zu den allgemeinen KI-Modellen betrachtet:

Stärken von Teachino (Unique Selling Proposition)

1. **Lehrplankonformität und Vertrauen:** Dies wird als das **Alleinstellungsmerkmal (USP)** von Teachino hervorgehoben. Lehrkräfte betonen, dass Teachino aufgrund des hinterlegten Lehrplans **gezieltere und genauere** Ergebnisse liefert, die auf die jeweilige Stufe angepasst sind, im Gegensatz zur groben Zusammenfassung durch ChatGPT (in vier Interviews).
2. **Organisatorische Integration und Zeitersparnis:** Die **Koppelung mit WebUntis** wird als „*Game Changer*“ und größter Vorteil genannt. Die zentrale Verwaltung von Planung, Materialien und Stundenplan an einem Ort reduziert den Aufwand, da der Lehrstoffeintrag in WebUntis oft nur noch per Klick erledigt werden muss (in sechs Interviews).
3. **Datenschutz und Rechtssicherheit:** Teachino wird als **datenschutzrechtlich unbedenklich** (oder zumindest DSGVO-konform laut Produzenten) wahrgenommen. Dies ist besonders wichtig, da es Lehrkräften rechtlich nicht erlaubt ist, Schüler*innen dezidiert die Nutzung von ChatGPT aufzugeben (Lehrperson-01: 70; Lehrperson-20: 67).
4. **Niedrige Einstiegshürde und Struktur:** Teachino ist **intuitiver** und leichter zu handhaben (in vier Interviews). Die vorgefertigten Prompts und die Struktur erleichtern den Einstieg im Vergleich zur komplett offenen Plattform eines ChatGPT, bei dem man sehr spezifische Prompts benötigt, um gute Ergebnisse zu erzielen (Lehrperson-05: 54).
5. **Fokus auf Unterrichtsmaterialien:** Teachino wird als **sehr brauchbar** für die *operative Ebene* der Materialerstellung gesehen, wie das Erstellen von Verständnisfragen, Merktexten, Glossaren oder Lückentexten, insbesondere wenn es schnell gehen muss (Lehrperson-16: 47; 60).

Schwächen von Teachino (im Vergleich zu anderen Tools)

1. **Mangelnde Visualisierung und Design:** Teachino produziert hauptsächlich textbasierte Aufgaben. Lehrkräfte bemängeln, dass Teachino keine optisch ansprechend gestalteten PDFs mit Grafiken oder Vorlagen für Multimedia-Anwendungen (Videoschnitt, Photoshop) erstellen kann, was andere Tools oder spezialisierte Plattformen besser leisten (Lehrperson-16: 60; Lehrperson-10: 39).
2. **Einschränkungen in MINT-Fächern (Mathematik):** Das Tool ist weniger brauchbar für Mathematik und Naturwissenschaften. Probleme entstehen bei der korrekten Darstellung mathematischer Formeln (Ausgabe von Programmierbefehlen anstelle von Brüchen) und die generierten Beispiele werden oft als zu leicht für das anvisierte Niveau empfunden. Die KI basiert aktuell logischerweise eher auf Wissen und Sprachen (Lehrperson-21: 23; 26; Lehrperson-02: 44; 54).
3. **Kreative und Didaktische Qualität (Generierung von Ideen):** Obwohl Teachino Lehrziele und Inspirationen liefert, sind die Vorschläge für Unterrichtseinstiege oder die didaktische Gestaltung oft nicht neu oder originell und wiederholen sich (*"Na Nett Geschichten"*). Lehrkräfte sind oft unzufrieden mit komplexeren Aufgabenformaten, wie den Reproduktions-, Reorganisations- und Reflexionsfragen, da sie zu wenig konkrete "hard facts" bieten (Lehrperson-16: 40; Lehrperson-17: 108; Lehrperson-20: 47; Lehrperson-12: 49-51; Lehrperson-01: 105).
4. **Fehlende Funktionen und Usability-Hürden:** Trotz der insgesamt guten Benutzer*innenfreundlichkeit fehlen einige spezifische Funktionen, die bei ChatGPT

vorhanden sind, beispielsweise die Möglichkeit, **Multiple-Choice-Fragen aus YouTube-Videos** zu erstellen. Einige Nutzer*innen empfinden die Teachino-App anfangs als „*Labyrinth*“ und die Navigation als unübersichtlich, insbesondere wenn sie nach bestimmten Funktionen suchen (Lehrperson-04: 21; 43; Lehrperson-20: 65).

5. **Kontrollaufwand:** Die generierten Inhalte erfordern trotzdem eine **intensive Nachkontrolle**. Bei der Erstellung von Arbeitsblättern muss man oft viele Beispiele streichen oder überarbeiten, da die KI die Aufgabenformate (z. B. Interpretationskompetenz im Lateinunterricht) nicht vollständig erfasst hat und die Inhalte zu niedrigschwellig sind (Lehrperson-06: 30; Lehrperson-09: 57-58; Lehrperson-18: 39; 59).

Bereitschaft zur weiteren Verwendung von Teachino

Die Erhebung zeigt, dass viele Lehrpersonen dem Einsatz von Teachino grundsätzlich offen gegenüberstehen, die Bereitschaft zur weiteren Nutzung jedoch von Alter, Fach und bisherigen Erfahrungen abhängt. **Rund die Hälfte der Befragten** kann sich vorstellen, Teachino auch künftig zu verwenden – teils vorbehaltlos, teils unter bestimmten Bedingungen. **29 %** möchten das Tool **unbedingt weiterverwenden**, **21 %** würden es **weiter nutzen**, erwägen jedoch auch **andere datenschutzkonforme KI-Lösungen**. Demgegenüber bevorzugen **28 % andere KI-Tools** und **13%** lehnen den Einsatz von KI grundsätzlich ab.

In den Freitextnennungen wird diese Spannweite deutlich: Mehrere Lehrpersonen äußern ein vorsichtiges „*Ja, vielleicht*“ oder knüpfen ihre Zustimmung an bestimmte Rahmenbedingungen – etwa an eine **stärkere Integration didaktischer und fachpraktischer Komponenten** („*wenn Didaktik und Kindergartenpraxis besser integriert sind*“) oder an die **weitere Verfügbarkeit einer Lizenz**. Manche wünschen sich eine **geringere Fokussierung auf KI**, andere verweisen auf Alternativen wie Fobizz, das aufgrund seines größeren Funktionsumfangs bevorzugt wird.

Ein wichtiger Aspekt ist die Integration mit anderen Lösungen wie z. B. MS Teams, und eine systemische Entscheidung an der Schule, so dass die Zusammenarbeit mit Kolleg*innen sichergestellt ist:

„Ganz umsteigen geht eben nicht, weil das ist ja dann auch nämlich das System. Also wir haben natürlich die Kommunikation mit den Schülerinnen und Schülern noch immer über MS Teams. Wir haben unsere Konferenzen, unsere Videokonferenzen über MS Teams. Die Kolleginnen und Kollegen untereinander kommunizieren über Teams. Das heißt, ich kann da nicht alles umstellen.“ (Lehrperson-01: 142)

Erkennbar ist zudem eine altersabhängige Tendenz: Die Gruppe der 30- bis 39-Jährigen zeigt mit 65 % die **höchste Bereitschaft zur weiteren Nutzung** (davon 36 % mit Präferenz für eine datenschutzkonforme Alternative). Lehrpersonen zwischen 40 und 59 Jahren liegen mit jeweils rund 40 % Ja-Antworten etwas darunter, äußern jedoch am deutlichsten den Wunsch, dass Teachino selbst bestehen bleibt und nicht durch ein anderes Tool ersetzt wird. Die unter 30-Jährigen weisen die **geringste Weiterverwendungsrate** auf (40 %, davon 19 % uneingeschränkt *Ja*) und zeigen eine stärkere Orientierung auf eigene Tools (38 %).

Auch **fachspezifische Unterschiede** werden sichtbar: Lehrpersonen in Sprachfächern, insbesondere in Fremdsprachen, zeigen die höchste Bereitschaft zur Weiterverwendung, während Mathematik- und künstlerische Fächer eher auf eigene Lösungen setzen – vermutlich aufgrund geringerer inhaltlicher Passung. Insgesamt deutet sich an, dass eine künftige Nutzung von Teachino vor allem dort wahrscheinlich ist, wo Lehrpersonen bereits **positive Erfahrungen mit der Integration in ihre Unterrichtsorganisation** gemacht haben und wo textbasierte, strukturorientierte Planungsprozesse eine zentrale Rolle spielen. Und in mehreren Interviews kommt deutlich zum Ausdruck, dass eine **österreichweite Bereitstellung über das BMB** die Weiterverwendung sichern würde:

„Was mich interessieren würde ist, ob es da vom Bundesministerium geplant ist, dass das österreichweit ausgerollt wird für die Schulen. Also das wäre spannend, weil ich schauen muss, dass unsere Schule das vielleicht kauft, da muss ich mit dem Chef reden, mit dem Direktor, beziehungsweise, ob ich mir das selber kaufen soll, ich weiß es nicht, aber natürlich wäre mir lieber, wenn der Bund das übernehmen würde.“ (Lehrperson-22: 59)

Allgemeine Ergebnisse zur Verwendung von KI-Tools

In der Abschlussbefragung wurde die Nutzung von KI-Tools erstmals klar von Teachino getrennt, um **Unschärfen aus der ersten Erhebungsphase** zu vermeiden. Im Zwischenbericht war die Frage zur allgemeinen KI-Verwendung so formuliert, dass Teachino automatisch mitgemeint war. Dadurch ließen sich die Werte zur Nutzung von „KI allgemein“ und „Teachino-spezifisch“ nicht eindeutig voneinander abgrenzen. Besonders bei jüngeren Lehrkräften zeigte sich daher eine auffallend hohe KI-Nutzung, die teils auf andere, leichter zugängliche Tools zurückging. In der abschließenden Erhebung wurde diese **Unterscheidung nun ausdrücklich vorgenommen** – getrennt nach Unterrichtsplanung und Unterrichtseinsatz.

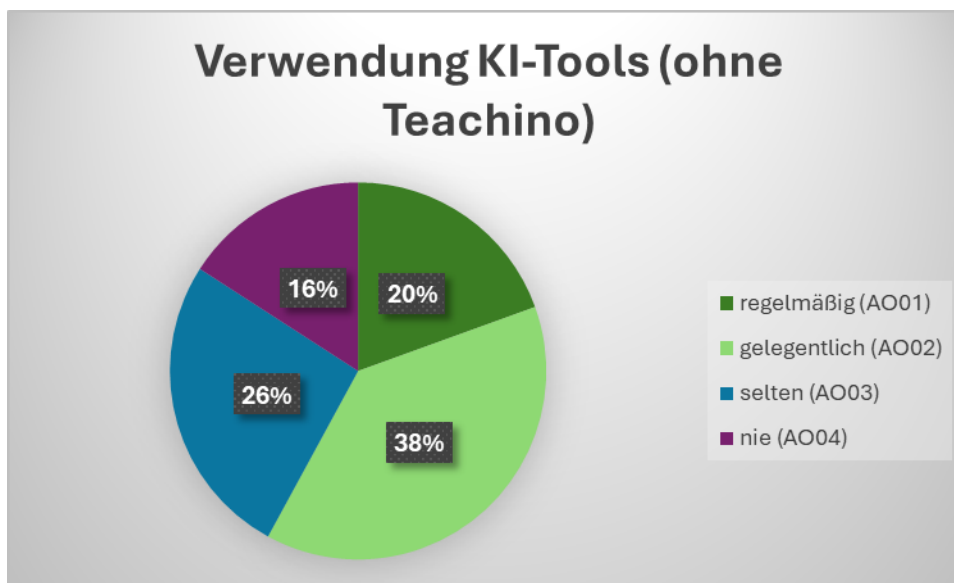


Abb. 5: Verwendung von KI-Tools (ohne Teachino)

Rund 58 % der Lehrpersonen nutzen allgemeine KI-Tools zumindest gelegentlich zur Unterrichtsplanung, 20 % davon regelmäßig, während 16 % angeben, nie KI in diesem Zusammenhang einzusetzen. Damit zeigt sich eine **deutlich stärkere Integration von KI-Anwendungen in der Planungsarbeit als noch in der ersten Befragung**. Damals gaben 52 % der Befragten an, KI-Tools manchmal oder regelmäßig für die Unterrichtsplanung zu verwenden. Weil die damalige Frage Teachino implizit mitumfasste, bildet dieser Wert die allgemeine KI-Nutzung sogar eher überschätzt ab. Die aktuelle Erhebung zeigt mit 58 % damit eine deutliche Zunahme der tatsächlichen Nutzung allgemeiner KI-Tools, obwohl beide Befragungen nur etwa sieben Monate auseinanderliegen.

Der Einsatz korreliert deutlich mit der Technikaffinität: Bei sehr hoher Technikaffinität liegt der Anteil regelmäßiger Nutzer*innen bei 50 %, bei geringer Technikaffinität nur bei 5 %. Auch das Alter spielt eine zentrale Rolle – **je jünger die Lehrpersonen, desto häufiger die Nutzung**. In der Gruppe der unter 30-Jährigen verwenden 77 % KI-Tools regelmäßig oder gelegentlich, bei den 30- bis 39-Jährigen 67 %, bei den 40- bis 49-Jährigen 58 %, und bei den über 50-Jährigen etwas mehr als die Hälfte. **Das Geschlecht zeigt dagegen keinen signifikanten Einfluss** auf die Häufigkeit der Nutzung (anders als bei Teachino). Deutliche Fachunterschiede bleiben auch bei der Verwendung von allgemeinen KI-Tools bestehen: In den Fremdsprachen, sozialwissenschaftlichen und wirtschaftlichen Fächern liegt die Nutzung bei bis zu 70–90 %, während sie in Mathematik und Deutsch mit rund 50 % deutlich niedriger ausfällt.

Deutlich zurückhaltender ist der **Einsatz von KI-Tools im Unterricht**. Nur rund 30 % der Lehrkräfte verwenden sie **zumindest gelegentlich** im Unterricht, 37 % **selten** und 33 % **gar nicht**. Damit bleibt der tatsächliche Unterrichtseinsatz deutlich hinter der Nutzung bei der

Unterrichtsplanung zurück. Selbst bei **hoher Technikaffinität** bleibt das Niveau moderat: 46 % nutzen KI-Tools im Unterricht selten oder nie. Alters- und Erfahrungseffekte sind kaum erkennbar; lediglich Berufseinsteiger*innen zeigen insgesamt geringere Werte. Fächerabhängig dominieren die **Fremdsprachen und die informatischen Fächer** mit knapp 40 %, während Mathematik und die Naturwissenschaften mit über 75 % deutlich seltener oder nie verwendeten KI-Anwendungen dahinter zurückbleiben.

Insgesamt wird KI in der Unterrichtsplanung **vorrangig textbasiert** eingesetzt – fast alle Nutzenden (rund **80–100 %**) verwenden entsprechende Tools zur **Texterstellung**, etwa **40 %** für **Übersetzungen** und etwa **20 %** für **sprachliche Optimierungen**. Kreative oder visuelle Anwendungen spielen bislang eine deutlich geringere Rolle.

Die Lehrkräfte greifen dabei auf eine **Vielzahl digitaler Werkzeuge** für ihre Organisation und Unterrichtsvorbereitung zurück. Einige haben bereits ein funktionierendes System etabliert, oft über Plattformen wie Microsoft Teams, das als Hauptkommunikationstool an manchen Schulen dient:

„Weil im Prinzip der ganze Unterricht läuft über MS Teams, die komplette Kommunikation läuft über MS Teams. Sie läuft über Outlook, beziehungsweise es läuft genau genommen über Microsoft Mail Services. Man verwendet natürlich im Alltag auch jede Menge andere Geschichten.“ (Lehrperson-01: 56)

Neben spezifischen schulischen Tools nutzen Lehrkräfte auch **allgemeine KI-Lösungen**, meist zur Ideengenerierung oder Materialerstellung:

- **ChatGPT/OpenAI** wird häufig zur Ideenfindung, als Inspiration, zur Erstellung von Inhalten oder für Texte in Fremdsprachen eingesetzt (Lehrperson-20: 27; Lehrperson-03: 14; Lehrperson-09: 65; Lehrperson-10: 33; Lehrperson-15: 173).
- Andere genannte Tools umfassen **Claude**, **DeepL Write** (zur Textkorrektur und Verbesserung von Texten von Nicht-Muttersprachlern), **Canva** (für Bilderstellung), **Adobe Firefly** (für Bilder), **Copilot**, und **Worksheet-Crafter** (für Arbeitsblätter).
- Die **Suche nach Ideen oder Impulsen** wird durch KI-Tools ersetzt, da diese im Gegensatz zur Internetsuche direkte Vorschläge liefern: *„Statt einer Internetsuche verwende ich jetzt die KI. Die Internetsuche gibt mir nur Materialien raus, die KI gibt mir Vorschläge.“* (Lehrperson-09: 67)

Die Daten zeigen insgesamt ein klares Muster: Der **Einsatz von KI-Tools in der Unterrichtsplanung** ist inzwischen breit etabliert, während ihr **konkreter Einsatz im Unterricht** noch am Anfang steht. Der **Transfer in den Unterricht** selbst erfolgt bislang nur punktuell, vor allem in Fächern, die offen für sprachliche, kommunikative oder kreative Anwendungen sind oder in Informatik.

Einsatzbereiche von KI zur Materialerstellung und Differenzierung

Die KI-Funktionen in Teachino und anderen Tools werden von den Lehrkräften hauptsächlich zur **Generierung spezifischer Unterrichtsinhalte** und zur **Ideenfindung** genutzt, während die eigentliche Planung (die Entscheidung, *was* unterrichtet wird) oft weiterhin von den Lehrkräften selbst vorgenommen wird (Lehrperson-01: 103; Lehrperson-19: 42).

Generierung von Inhalten und Aufgaben

Der größte Nutzen der KI liegt im **Produzieren von Inhalten**, was zu einer erheblichen Zeitersparnis führt.

- **Fragen und Quizzes:** KI ist sehr brauchbar, um schnell Verständnisfragen, Diskussionsfragen oder Multiple-Choice-Fragen zu generieren, oft basierend auf eingebetteten Texten oder Videos (Lehrperson-14: 110; Lehrperson-01: 103; Lehrperson-09: 37; Lehrperson-16: 40; Lehrperson-11: 69).
- **Texte und Materialien:** Die KI wird eingesetzt, um längere Texte zusammenzufassen, Glossare zu erstellen, Diktattexte zu verfassen, oder um Arbeitsblätter aus Videos (durch Linkeingabe) zu erstellen (Lehrperson-18: 35; Lehrperson-12: 40; Lehrperson-16: 47; Lehrperson-19: 63-65; Lehrperson-17: 104; Lehrperson-15: 173).
- **Ideen und Impulse:** KI dient als "*Impulsgeber*" und hilft bei der Ideenfindung für neue Themen, Unterrichtseinstiege (Icebreaker) oder abwechslungsreiche Gestaltung (Lehrperson-01: 103; Lehrperson-02: 50; Lehrperson-05: 69; Lehrperson-14: 104; Lehrperson-20: 57).

Differenzierung und sprachliche Vereinfachung

Ein besonders geschätzter Einsatzbereich ist die **Differenzierung** durch die Vereinfachung von Sprache und Texten, wie beispielsweise diese Aussage auf den Punkt bringt: „*Ich bin begeistert von diesem: ‚Bitte formuliere mir das in einfacherer Sprache.‘ Das finde ich, ist einfach sehr brauchbar.*“ (Lehrperson-02: 58)

- Lehrkräfte lassen sich **Texte in einfacherer Sprache**, zum Beispiel für Kinder mit nicht-deutscher Muttersprache oder auf spezifischen Niveaus (A2, A1), erstellen (Lehrperson-17: 104).
- Tools wie DeepL Write wird zum Beispiel **sprachlich schwächeren Schüler*innen bei der VWA** empfohlen, um die eigenen Texte sprachlich zu verbessern (Lehrperson-14: 118).
- Dieses Vereinfachen musste früher manuell erfolgen und stellt nun eine **große Zeitersparnis** dar (Lehrperson-11: 69).
- Im Physikunterricht werden **Lernvideos** verwendet, um mithilfe von Teachino **leistungsdifferenzierte Fragen** zu generieren (Lehrperson-11: 31).

Chancen und Herausforderungen einer KI-Implementierung an Österreichs Schulen

Die Aussagen der Lehrpersonen beleuchten eine Reihe von Herausforderungen, die die erfolgreiche Implementierung von Künstlicher Intelligenz (KI) an österreichischen Schulen derzeit behindern, sowie notwendige Voraussetzungen für einen erfolgreichen Einsatz.

Veränderte Haltung gegenüber KI

Die Abschlussbefragung zeigt insgesamt ein stabiles bis überwiegend positives Bild in der Einschätzung von Künstlicher Intelligenz im schulischen Kontext. **Über 70 % der Lehrpersonen** geben an, dass sich ihre Haltung gegenüber KI im Verlauf des Schuljahres **positiv (37 %)** entwickelt hat oder unverändert neutral geblieben ist, während sich nur **16 % kritischer als zuvor** äußern. Damit hat sich die Offenheit gegenüber KI-Anwendungen für Unterrichtsplanung und Unterrichtsorganisation insgesamt weiter gefestigt, ohne dass sich ein genereller Umschwung ins Kritische erkennen ließe.

Die **Altersgruppen** unterscheiden sich dabei nur in Nuancen: Lehrpersonen **unter 30 Jahren** sind **nicht positiver eingestellt als der Durchschnitt**, obwohl sie KI-Tools deutlich häufiger zur Unterrichtsplanung einsetzen – im Unterricht selbst aber seltener. Am **offensten** zeigen sich die

mittleren Altersgruppen, während ältere Lehrpersonen tendenziell **zurückhaltender** oder **kritischer** bleiben.

Deutlich ausgeprägter sind die Unterschiede zwischen den **Fachrichtungen**. Besonders **sprachliche Fächer** – allen voran die **Fremdsprachen** mit **85 %** positiver oder neutraler Haltung (davon **40 % positiv**) – sowie die **sozialwissenschaftlichen Fächer** (**77 %**) bewerten KI deutlich offener. Auch im **Fach Deutsch** überwiegt mit **75 %** eine positive oder neutrale Einschätzung. Vermutlich spielt hier eine Rolle, dass diese Fächer **direkte Anwendungsmöglichkeiten für textbasierte, übersetzende oder recherchierende Tools** erkennen. In **künstlerischen Fächern** und insbesondere in der **Mathematik** fällt die Offenheit dagegen deutlich geringer aus (nur **19 % positiv, 41 % neutral**).

Ein klarer Zusammenhang zeigt sich zwischen **Nutzungshäufigkeit und Einstellung**: Je häufiger KI-Tools im schulischen Kontext verwendet werden, desto **positiver** ist die Haltung der Lehrpersonen. Die **Richtung dieses Zusammenhangs** lässt sich aus den Daten jedoch nicht eindeutig ableiten – es bleibt offen, ob eine positive Grundhaltung zu häufigerer Nutzung führt oder ob die regelmäßige Anwendung selbst zu einer positiveren Einschätzung beiträgt. Am wahrscheinlichsten ist ein **wechselseitiger Effekt**: Mit wachsender Erfahrung sinken Vorbehalte, und das Vertrauen in KI-gestützte Werkzeuge steigt, während Unsicherheit und Skepsis die Nutzung eher hemmen.

Insgesamt deutet sich damit **eine langsame, aber stabile Normalisierung im Umgang mit KI-gestützten Anwendungen** für die Unterrichtsplanung – und in Ansätzen auch für den Unterricht selbst – an.

Aspekte, die die Implementierung von KI derzeit behindern

Die größten Hindernisse lassen sich in vier Hauptbereiche gliedern: Datenschutz und rechtliche Unsicherheit, die Qualität und Verlässlichkeit der KI-Ergebnisse, didaktische Herausforderungen im Umgang mit Schülern sowie Widerstände und mangelnde Kooperationsbereitschaft im Kollegium.

Datenschutz und Rechtliche Rahmenbedingungen

Der gravierendste und am häufigsten genannte Hinderungsgrund ist der fehlende klare datenschutzrechtliche Rahmen für den Einsatz vieler gängiger KI-Tools.

- **Fehlende europäische Lösungen:** Es wird bemängelt, dass es kaum europäische Lösungen (außer z. B. Mistral) gibt, da der Rest in den USA liegt (Lehrperson-01: 70; Lehrperson-16: 97).
- **Datensicherheit und -zugriff:** Es besteht die Sorge, dass gängige KI-Tools wie ChatGPT nicht anonymisiert sind und dass die Nutzung durch Lehrpersonen oder Schüler dazu führen könnte, dass Daten überwacht, statistisch mitdokumentiert oder sogar von Dritten eingesehen werden können (Lehrperson-10: 29; Lehrperson-02: 100; 107).
- **Personenbezogene Daten:** Lehrpersonen betonen, dass maximal die E-Mail-Adresse der Schüler*innen im System verankert sein sollte, aber keine weiteren Daten (Lehrperson-01: 130). Es fehlt an einem rechtlich funktionierenden Tool, das es erlauben würde, Kindernamen in der KI zu verwenden (Lehrperson-05: 91).
- **Jugendschutz:** Viele KIs sind erst ab einem bestimmten Alter (14 oder 18) erlaubt, was den Einsatz in der Volksschule oder Unterstufe rechtlich kompliziert macht. Zudem besteht die Gefahr, dass Kinder durch offene Systeme wie das echte ChatGPT ohne Filter auf für sie ungeeignete Informationen stoßen können (Lehrperson-15: 48; Lehrperson-11: 40; Lehrperson-05: 77).

- **Tool-Verfügbarkeit:** Seit Sommer 2025 können neben Lehrpersonen auch Schüler*innen ab 13 Jahren den CoPilot mit A3-Lizenzen (alle im Bundesschulbereich) verwenden. Zum Zeitpunkt der Erhebungen bestand diese Möglichkeit jedoch noch nicht, weshalb viele Lehrpersonen die reguläre Nutzung von Chatbots nicht realisieren konnten.

Qualität und Verlässlichkeit der KI-Ergebnisse

Die Lehrpersonen sind sich einig, dass KI-Tools zwar hervorragende Denkanstöße und Ideen liefern, aber keinen 100%igen Ersatz darstellen.

- **Qualität der Generierung:** Inhalte, die Reflexion oder kritische Aspekte anbelangen, sind von der KI oft nicht optimal vorgeschlagen und müssen nachkorrigiert werden. Generell sind die Reproduktionsfragen der KI nicht immer optimal (Lehrperson-01: 105).
- **Notwendigkeit der Kontrolle:** Die Ergebnisse müssen stets gegengecheckt und überarbeitet werden, da Fehler (Halluzinationen), Misinformationen, falsche oder erfundene Quellenangaben oder schlichtweg „Blödsinn“ auftauchen können (Lehrperson-02: 50; Lehrperson-18: 53; Lehrperson-10: 37). Ein Beispiel bringt es auf den Punkt: *„Ich habe mal einen Lesetext generieren lassen. Wir lesen sehr gerne vor und hab gedacht das passt jetzt sehr gut. Hab den Lesetext nur überflogen und habe ihn dann ausgedruckt und mitgenommen. Und dann, während ich den vorgelesen habe, habe ich mir gedacht, das stimmt eigentlich nicht, was da steht, dann habe ich das lassen und hab den Kindern selbst aus meinem eigenen Wissen was erzählt.“* (Lehrperson-05: 73)
- **Mangelnde Fachkenntnis und Didaktik:** Die KI kann bestimmte spezifische Texttypen, die für die österreichische Matura relevant sind, noch nicht hundertprozentig erfassen (Lehrperson-01: 74). Auch fehle es den generierten Materialien oft an didaktischer Tiefe (Lehrperson-18: 53).
- **Sprachliche Qualität:** Es wird befürchtet, dass der von KI generierte, teils komische Satzbau die Sprach- und Lesefähigkeit der Kinder negativ beeinflusst (Lehrperson-05: 73).
- **Praktische Fehler:** Die KI hat Schwierigkeiten, reale Gegebenheiten einzuschätzen, beispielsweise schätzt sie benötigte Zeitspannen oft falsch ein, z. B. fünf Minuten anstatt realer 20 Minuten (Lehrperson-05: 75).
- **Planungsvorschläge:** Die generierten Vorschläge für Stundenplanungen oder Unterrichtseinstiege genügen oft nicht den Ansprüchen der Lehrpersonen, zum Beispiel: *„Und am wenigsten bringen mir persönlich diese Stundenplanungen, wo da steht: fünf Vorschläge zu ... Und das sind aber alles Dinge, auf die ich auch selber komme.“* (Lehrperson-17: 108)
- **Materialdesign:** Es besteht der Wunsch, dass KI-Tools nicht nur rein textliche, sondern auch **optisch ansprechende und gestaltete Arbeitsblätter** (mit Grafiken, Vorlagen oder Multimedia-Elementen) erstellen (Lehrperson-10: 25; Lehrperson-05: 35; Lehrperson-06: 44; Lehrperson-11: 22).

Didaktische Herausforderungen und Schülerverhalten

Die Implementierung von KI verändert die Art und Weise, wie Schüler*innen lernen und Informationen verarbeiten, was neue didaktische Probleme aufwirft.

- **Verlust der kritischen Reflexion:** Schüler*innen neigen dazu, KI-Ergebnisse eins zu eins zu übernehmen und **verlernen, selbst zu denken**. Sie glauben, dass das, was die KI oder Google ausgibt, sicher wahr ist. *„Kinder neigen zum einfachsten Weg [...] Das ist für mich das größte Problem an KI – dass man noch alles glaubt.“* (Lehrperson-11: 54-56)

- **Recherchekompetenz:** Die Fähigkeit zum kritischen Umgang mit Quellen wird schwieriger, da Schüler*innen nicht mehr lernen, wie eine Google-Suche funktioniert oder warum bestimmte Ergebnisse vorne erscheinen (Lehrperson-01: 119).
- **Obsoleter Arbeitsauftrag:** Traditionelle Rechercheaufträge (z. B. Steckbriefe erstellen) sind in Frage gestellt, da Schüler*innen fertige, KI-generierte oder kopierte Lösungen erhalten, die schwer nachzuverfolgen sind (Lehrperson-11: 33).
- **Verlust von Alltagskompetenzen:** Auch das selbstständige Überschlagen oder logische Denken bei Alltagsproblemen (z. B. Schätzung der Raumhöhe) gehen verloren (Lehrperson-11: 72-73).

Widerstand und Altersunterschiede im Kollegium

Die Akzeptanz der neuen Tools ist stark von der Zusammensetzung und Einstellung des Lehrer*innenkollegiums abhängig.

- **Fehlende Zusammenarbeit:** Nur wenige Kolleg*innen ziehen mit, was die Möglichkeit der Fachgruppen-Zusammenarbeit und damit die Effizienz deutlich reduziert. *„Es ist schwer Leute ins Boot zu holen, sage ich einmal so. [...] Auf freiwilliger Basis wird sich da noch lange nicht viel tun.“* (Lehrperson-21: 58)
- **Berufserfahrung als Hürde:** Ältere Kolleginnen und Kollegen tun sich schwer, sich an Neues zu gewöhnen. Lehrer*innen mit bereits etablierten Routinen (Stift und Papier) fallen in stressigen Phasen oft auf alte Muster zurück, argwöhnen zumindest jüngere Kolleg*innen (Lehrperson-05: 48; Lehrperson-21: 35).
- **Vorurteile:** Bei anfänglichen Fehlern oder Unzufriedenheit reagieren besonders ältere Semester mit pauschalen Vorurteilen ("für das kann ich überhaupt nicht nutzen") und stellen die Arbeit mit dem Tool ein (Lehrperson-06: 40).
- **Einarbeitungsaufwand:** Obwohl KI zur Entlastung beitragen soll, erfordert die intensive Einarbeitung und Überprüfung der Tools Zeit, die im Schulalltag oft fehlt (Lehrperson-17: 128).

Notwendigkeiten für eine erfolgreiche Implementierung und Zukunftswünsche

Um die Implementierung erfolgreich zu gestalten, ist vor allem die Schaffung eines sicheren und verbindlichen Rahmens sowie eine Anpassung der didaktischen Praxis erforderlich.

- **Sichere und rechtliche Lösungen:** Es wird dringend eine **DSGVO-konforme Lösung** gefordert, idealerweise eine nationale oder europäische Entwicklung (Lehrperson-05: 91; Lehrperson-16: 97). Lehrpersonen tendieren dazu, Tools zu nutzen, bei denen sie ein höheres Vertrauen in die Einhaltung der Vorschriften haben (z. B. Teachino oder DuckDuckGo AI Chat für Unterstufenschüler*innen, da keine Registrierung erforderlich ist). Lehrperson-01 (70) meint: *„Weil halt das Problem ist, ich halt nicht sagen, nutzt diese und jene KI, wenn wir da datenschutzrechtlich in großen Problemen sind, weil es ja eigentlich, ähm, ja nicht wirklich irgendwas gibt.“*
- **Verbindlichkeit und Professionalisierung:** Es wird angenommen, dass sich KI-Tools auf freiwilliger Basis im Kollegium nicht schnell durchsetzen werden. Eine gesamtgesellschaftliche und schulinterne Entscheidung, die neuen Systeme z. B. in den Sommerferien einzuführen, wäre hilfreich. Die KI sollte zur Professionalisierung und Strukturierung der Vorbereitungsarbeit beitragen (Lehrperson-21: 58; 64-65; Lehrperson-05: 48).

- **Klare Rolle der Lehrperson:** Die Lehrperson muss als **letzte Instanz** und End-Checker fungieren. KI wird als **Unterstützung** wahrgenommen, nicht als Ersatz für den eigenen Unterricht. Die Lehrpersonen müssen die Rahmenbedingungen für den Einsatz der KI festlegen (Lehrperson-19: 100-101; Lehrperson-09: 58; Lehrperson-05: 83; Lehrperson-16: 10).
- **Fokus auf Medienkompetenz und Reflexion:** Der wichtigste Auftrag in der Schule ist es, die Schüler*innen **zum mündigen Umgang** mit KI zu erziehen und ihnen beizubringen, die Ergebnisse kritisch zu hinterfragen und zu überprüfen. Dies erfordert didaktische Anpassungen, beispielsweise das Vorformulieren von Prompts oder das gemeinsame Analysieren der KI-Ergebnisse auf Fehler (Lehrperson-11: 93-95; Lehrperson-14: 97; Lehrperson-05: 79; Lehrperson-11: 54).
- **Notwendiges Fachwissen:** Lehrpersonen benötigen ausreichend Fachwissen, um die von der KI gelieferten Informationen korrekt bewerten und filtern zu können (Lehrperson-21: 50).
- **Effizienz bei Prüfungen:** KI wird als prädestiniert für die Testerstellung gesehen, indem sie operatorengetreu Aufgaben generiert und mit passenden Quellen versieht (Lehrperson-06: 44).
- **Korrektur und Bewertung:** Eine Erwartung ist die automatisierte Korrektur von handgeschriebenen Texten: *„Das Beste wäre einfach, wenn ich einen handgeschriebenen Text einscanne und der für mich korrigiert wird, weil einfach: Ich habe zwei Korrekturfächer studiert und da gibt es einfach ganz viel zu verbessern. Und die beste Hilfe wäre für mich einfach, wenn es da irgendetwas gibt, was mir das ein bisschen schneller von der Hand gehen lässt.“* (Lehrperson-17: 168)
- **Personalisierte Lernmaterialien:** Der größte Wunsch ist ein KI-System, das den individuellen Förderbedarf und Lernstand jedes Kindes kennt und automatisch das richtige, angepasste Material generiert (Lehrperson-05: 81; Lehrperson-06: 12).

Digitales vs. KI-gestütztes Lehren und Lernen im Schulkontext

Die Abschlussbefragung macht deutlich, dass sich der Einsatz digitaler Werkzeuge und der Einsatz von KI-Anwendungen im schulischen Kontext deutlich voneinander unterscheiden. Um diese Unterschiede sichtbar zu machen, wurde – wie bei den KI-Fragen – auch bei den Fragen zum digitalen Lehren und Lernen erstmals zwischen **Unterrichtsplanung** und **Unterrichtseinsatz** unterschieden. Dadurch lässt sich die Position von KI im Verhältnis zum etablierten digitalen Arbeiten klarer einordnen.

Vor allem zeigt sich, dass digitales Lehren und Lernen – im Gegensatz zum KI-Einsatz – bereits Teil schulischer Normalität sind. **Über 80 % der Lehrpersonen** nutzen digitale Tools regelmäßig oder gelegentlich – sowohl in der Planung (**83 %**) als auch im Unterricht (**83 %**). Diese Zahlen zeigen, dass digitale Medien in der Unterrichtspraxis nicht mehr als Ausnahme, sondern als selbstverständlicher Bestandteil gelten. „Digital“ meint dabei nicht zwingend permanente Geräteverwendung, sondern schließt auch **niedrigschwellige Anwendungen** ein – etwa den Einsatz von Präsentationen, Lernvideos oder kurzen interaktiven Übungen und Quizzes. Digitale Routinen sind damit in fast allen Fächern und Altersgruppen fest verankert.

Auch in den Interviews weisen viele Passagen darauf hin, dass digitale Medien als Werkzeuge in vielfältiger Form in den Unterricht integriert werden und häufig auch von den Schüler*innen aktiv eingesetzt werden. Die Aussage von Lehrperson-01 (56) bringt es auf den Punkt:

„Also ich meine, Kahoot ist jetzt eher eine alte Sache und Quizlet fürs Vokabeln lernen. Ich rufe gerne mal solche Classroom Screens auf, wo man dann Timer einstellen kann oder wo man eben Namen schnell noch mal auswürfeln kann oder dergleichen. Also das ist eigentlich ja Standard und die Schülerinnen und Schüler selber verwenden es ja auch.“

Dabei werden quer durch alle Unterrichtsfächer verschiedene **digitale Werkzeuge** eingesetzt, um die Motivation zu steigern (Lehrperson-05: 32-33; Lehrperson-15: 90) oder die Erreichung von Lernzielen zu überprüfen (Lehrperson-11: 30). Populäres Beispiel ist Kahoot (Nennung in fünf Interviews). Auch fachspezifisch werden digitale Werkzeuge eingesetzt, wie Geogebra in der Mathematik (Lehrperson-21: 19-20; Lehrperson-02: 15; Lehrperson-13: 31-33) oder diverse Apps zu Messungen (z. B. Stoppuhr oder Sensoren) im Physik- und Biologieunterricht (Lehrperson-02: 6; Lehrperson-05: 32-33). Der Blick der Lehrkräfte ist dabei **sehr funktional**: die digitalen Tools stellen Arbeitsgeräte dar, die im Fachunterricht gezielt eingesetzt werden und gleichzeitig die digitalen Kompetenzen der Schüler*innen fördern (Lehrperson-13: 56-58; Lehrperson-02: 6). Die Effizienz verschiedener Tools wird geschätzt und auch an Schüler*innen vermittelt:

„Nehmen wir zum Beispiel Canva – früher musste man Einladungen mühsam händisch gestalten, heute geht das viel schneller. Das verändert alles. Präsentationen mit Canva – das muss flott gehen, und das geht auch. Und wenn sie aus der Schule rauskommen, sollten sie mit solchen Tools arbeiten können.“ (Lehrperson-10: 12)

Hier zeigt sich auch, dass eine Befürwortung des Handyverbots trotzdem mit einer aktiven Verwendung im Unterricht einhergehen kann. Lehrperson-14 (45) beispielsweise sagt:

„Also ich bin total dagegen, dass Kinder permanent Handynutzung usw., das wissen wir eh alle, was das für Probleme mit sich bringt. Aber Kinder in die Welt zu entlassen ohne digitale Kompetenzen, das ist einfach, das geht einfach nicht. Aber es muss ganz klar sein, dass es ein Arbeitsgerät ist und das ist halt mein Ansatz.“

Viele „traditionelle“ digitale Tools kommen also direkt im Unterricht zum Einsatz, dienen zur Optimierung bestehender Prozesse, zur Visualisierung und Festigung von Lerninhalten, zur Sammlung von Lernergebnissen (Lehrperson-10: 12; Lehrperson-16: 12; Lehrperson-14: 74-79).

Ganz anders verhält es sich beim **Einsatz von KI-Tools** (ohne Teachino). Hier nutzt knapp **über die Hälfte (58 %)** KI-Anwendungen zumindest gelegentlich in der **Unterrichtsplanung**, aber nur **rund 30 %** auch im **Unterricht** selbst. Damit bleibt KI deutlich hinter dem allgemeinen Digitalisierungsgrad zurück. Während digitale Werkzeuge in beiden Bereichen nahezu gleich selbstverständlich verwendet werden, zeigt sich bei KI ein **starker Bruch zwischen Planung und Unterricht**. Lehrpersonen greifen vor allem in der Vorbereitung auf KI zurück – zur Ideengenerierung, Materialerstellung oder sprachlichen Unterstützung –, sehen sie aber noch kaum als Teil des eigentlichen Unterrichtsgeschehens.

„Und für meine Planung und Materialorganisation, da nutze ich ausschließlich Teachino – und das finde ich wirklich genial. Ich habe nicht mehr fünf USB-Sticks, drei Ordner und 27 Verzeichnisse. Das ist der Punkt.“ (Lehrperson-11: 61)

Diese Differenz verweist auf den gegenwärtigen Stand der Integration: **Digitales Arbeiten ist etabliert, KI-gestütztes Arbeiten noch in der Erprobung**. KI wird derzeit überwiegend als Ergänzung bestehender digitaler Routinen wahrgenommen, nicht als eigenständiger Bestandteil didaktischer Praxis. Direkte Einsatzbeispiele, bei denen die Schüler*innen selbst zum Arbeiten mit KI angeleitet werden, sind eher selten:

„In Geschichte? Da finde ich den Einsatz von KI sehr spannend. Man kann z. B. Aufgaben geben wie das Erstellen eines Fake-Plakats oder einer Nachricht, die etwas aus der realen Welt simuliert. Das hat eine ganz andere Tiefe. In Latein bin ich da noch auf der Suche nach einem passenden Weg.“ (Lehrperson-18: 32)

Gleichzeitig deuten die Befunde darauf hin, dass der Übergang zu einer breiteren Nutzung auch von KI-Tools im Unterricht bereits begonnen hat – vor allem dort, wo Lehrpersonen digitale Medien selbstverständlich einsetzen und bereit sind, neue Werkzeuge in ihre Planung zu integrieren.

Ausstattung der Schulen und Einsatz digitaler Endgeräte

Die Erfahrungen der Lehrpersonen mit digitalen Endgeräten und der technischen Infrastruktur an den Schulen lassen sich in verschiedene thematische Bereiche gliedern. Die Befragten beschreiben in den Interviews eine hohe Durchdringung digitaler Geräte im Schulalltag, betonen aber gleichzeitig diverse technische und organisatorische Herausforderungen.

Ausstattung und Verfügbarkeit von Endgeräten

Die Schulen verfügen über eine **vielfältige Geräteausstattung**, die größtenteils durch die Geräteinitiative des Bildungsministeriums unterstützt wurde.

Geräte der Schülerinnen und Schüler:

- **iPads und Tablets:** In der Unterstufe sind häufig iPads das Standardgerät, oft im Rahmen der Digitalisierungsoffensive bereitgestellt (Lehrperson-06: 12; Lehrperson-11: 5; Lehrperson-13: 37; Lehrperson-17: 20; Lehrperson-12: 20). Einige Lehrpersonen halten Tablets, idealerweise mit Stift, in der Unterstufe für sinnvoller im Unterricht (Lehrperson-02: 16). *„Und in der Unterstufe, wir sind alle erlöst, wirklich! Es hat ja eh jeder sein iPad. Wenn wir was arbeiten, dann nehmen sie die iPads raus und die müssen auch in der Schultasche sein bis zu dem Moment, wo der Lehrer sagt [...] Selbst wenn wir einen Stationenbetrieb machen, kann, können sie halt die iPads zur Recherche verwenden oder dann müssen sie zu zweit, zu dritt dann Podcasts erstellen.“ (Lehrperson-14: 58+86)*
- **Laptops:** In der Oberstufe ist es Standard, dass Schülerinnen und Schüler mit ihren eigenen Geräten (meist Laptops) arbeiten: *„Aber wenn ich da in eine siebte Klasse hineingehe, dann ist natürlich Standard, dass die Laptops aufgemacht werden, dass die Mitschrift natürlich*

elektronisch verfasst wird." (Lehrperson-01: 58). Spezielle Laptop-Klassen existieren, insbesondere im Realgymnasium (Lehrperson-20:29). Im Zuge der Geräteinitiative wurden an vielen Schulen Windows-Laptops in der Unterstufe eingeführt (Lehrperson-16: 17; Lehrperson-22: 22).

- **Smartphones:** Der Einsatz von Smartphones ist tendenziell reduziert oder die letzte Option. Sie werden selten und meist nur für spezifische Aufgaben wie Geschwindigkeitsmessungen oder Vokabelrecherche verwendet (Lehrperson-06: 12; Lehrperson-02: 14; Lehrperson-03: 8).

Schulische Infrastruktur und Lehrer*innengeräte:

- Viele Schulen verfügen über gute digitale Ressourcen und Infrastruktur, insbesondere Praxisschulen werden oft sehr gut gefördert. Dazu gehören Beamer, Bildschirme, die direkt mit dem Computer verbunden sind, und digitale Tafeln, wenngleich die Qualität der Smartboards variieren kann, von sehr alt bis "*beste Ausstattung*" (Lehrperson-15: 24; Lehrperson-17: 49).
- Zur Unterrichtsgestaltung und -planung nutzen Lehrpersonen **hauptsächlich Laptops** oder Stand-PCs. Manche Lehrpersonen arbeiten auch mit dem Handy oder einem Tablet samt Tastatur (Lehrperson-12: 24; Lehrperson-04: 15; Lehrperson-08: 30; Lehrperson-18: 12).
- Neben den persönlichen Geräten existieren auch PC-Räume und Geräte-Pools, aus denen Schüler*innen Geräte für den Unterricht ausleihen können (Lehrperson-22: 22; Lehrperson-01: 66; Lehrperson-09: 15; Lehrperson-07: 10).

Nutzungsszenarien und digitale Integration im Unterricht

Digitale Endgeräte sind in vielen Fächern zum **Standardarbeitsmittel** geworden, insbesondere in der Oberstufe.

- **Ersatz für Printmedien:** In der Oberstufe und bei den Profiteuren der Geräteinitiative werden gedruckte Schulbücher oft nicht mehr mitgebracht. Die Schüler*innen verwenden stattdessen Online-Bücher (Digi4School, eBook plus) auf Laptops oder Tablets, um Gewicht zu sparen (Lehrperson-12: 16; Lehrperson-01: 60; Lehrperson-07: 16).
- **Organisation und Kommunikation:** Systeme wie **WebUntis** sind vom Ministerium vorgegeben und werden von den Lehrpersonen genutzt, unter anderem zur Anwesenheitskontrolle und Lehrstoffeintragung. Auch Plattformen wie **MS Teams** werden zur Verteilung von Handouts und Einreichung von Aufgaben verwendet, was den Druckaufwand reduziert (Lehrperson-07: 24; Lehrperson-09: 19; Lehrperson-12: 20; Lehrperson-01: 58).
- **Spezifische Werkzeuge:** Die Nutzung umfasst diverse Apps, digitale Schulbücher (Digi4School oder die Helbling eZone), OneNote (als Tafelersatz), sowie die episodische, aber starke Nutzung von **KI-Instrumenten**. Lehrpersonen integrieren die Geräte generell sehr oft in den Unterricht (Lehrperson-15: 24; Lehrperson-12: 16; Lehrperson-21: 15; Lehrperson-07; 10; 20).

Herausforderungen und technische Hürden

Trotz der Verfügbarkeit moderner Geräte sehen sich Lehrpersonen mit Herausforderungen konfrontiert, sowohl technischer als auch pädagogischer Natur.

- **Technische Stabilität und Kompatibilität:** Die Mischung unterschiedlicher Betriebssysteme (Apple vs. Windows/Microsoft) kann eine Herausforderung darstellen,

obwohl die Apple-Welt als kompatibel gilt. Einzelne Geräte sind **fehleranfällig, langsam und am Limit** des Arbeitsspeichers (Lehrperson-16: 17).

- **Infrastrukturelle Stolpersteine:** Technische Probleme in der Schule – etwa durch Veränderungen, andere Räume oder Abwesenheit von Hardware-Betreuer*innen – führen dazu, dass der geplante Unterricht nicht umgesetzt werden kann. Dies zwingt die Lehrpersonen mitunter zur Rückkehr zu traditionellen Methoden. *„Ein Stolperstein ist auch für mich immer wieder die Technik in der Schule, also man kommt dann immer wieder zurück zur Tafel, weil es durch Veränderungen, durch andere Räume, durch Abwesenheiten der Personen, die die Hardware betreuen, nicht möglich ist, den Unterricht so umzusetzen, wie man ihn vorbereitet hätte oder wie man ihn geplant hätte.“* (Lehrperson-21: 17)
- **Organisatorische Hürden:** Digitale Systeme wie WebUntis oder Teachino verursachen Einstiegshürden, insbesondere im Zusammenhang mit dem **Vergessen oder Verlust von Zugangsdaten** durch die Schüler*innen oder deren Eltern (Lehrperson-03: 26). Ein anderes System (Moodle) wurde an einer Schule abgeschafft (Lehrperson-22: 47).
- **Kontrolle und Disziplin:** Die Kontrolle der Nutzung privater Geräte ist schwierig, da die Schüler*innen die verwendeten Systeme unter Umständen umgehen können. Zudem wird betont, dass der Einsatz digitaler Medien eine Ergebnissicherung erfordert, um die Ernsthaftigkeit zu wahren und bloßes *„lustig herumtippen“* zu vermeiden (Lehrperson-01: 66; Lehrperson-11: 33).
- **Pädagogische Bedenken:** Ein großes Problem wird im Verlust der Reflexionsfähigkeit gesehen, insbesondere im Umgang mit Recherchertools (Google) und KI (ChatGPT). Schüler*innen neigen dazu, unreflektiert die erstbesten Informationen zu übernehmen: *„Also ich glaube einfach, dass dieses Reflektieren und Überlegen, kann das stimmen, ist es auch richtig (...) ich glaube, sie schauen auch oftmals gar nicht, ist das eine deutsche Seite zum Beispiel oder ist es eine österreichische Seite, dass das natürlich sehr verleitet. Dieses Hinterfragen von Informationen, dass das abhandenkommt.“* (Lehrperson-07: 12).

Positionen zum Smartphoneverbot an Schulen

In die Zeit der Interviewführung im April bis Juni 2025 fiel die Einführung des Smartphoneverbots durch Bildungsminister Christoph Wiederkehr, so dass die kontroversen Diskussionen auch in den Interviews zur Sprache kamen bzw. bewusst angesprochen wurden, um die Lehrpersonen – dem UTAUT-Modell entsprechend – zu einer Positionierung gegenüber den digitalen Medien anzuregen.

Argumente für ein Smartphoneverbot oder strenge Regulierung (Pro)

Viele Argumente beziehen sich auf die Notwendigkeit von Kontrolle, die Reduzierung von Ablenkung und die Förderung der Konzentration, insbesondere bei jüngeren Schüler*innen:

- **Ablenkung und Konzentration:** Das Smartphone gilt als die größte Ablenkung. Es gibt kaum jemanden, der gut damit umgehen kann, ohne abgelenkt zu werden – das gelte auch für Erwachsene (Lehrperson-18: 5; Lehrperson-08: 6).
- **Entwicklung und Selbstkontrolle:** Studien belegen, dass es für Kinder in der Entwicklung, vor allem in der Pubertät, schwierig ist, selbstständig mit den Geräten umzugehen. In der Unterstufe fehle es den Schüler*innen an Konsequenz, um die Handys wegzulassen (Lehrperson-02: 9; Lehrperson-14: 66-67).
- **Soziale Interaktion:** Die Interaktion und Kommunikation zwischen Schüler*innen leidet stark unter der Handynutzung (Lehrperson-07: 8).

- **Notwendigkeit klarer Regeln:** Lehrpersonen sehen sich oft alleingelassen bei der Handhabung der Regeln. Eine einheitliche Regelung vom Bildungsministerium wird begrüßt, da sie Struktur schafft und die Durchsetzung erleichtert (Lehrperson-03: 3; Lehrperson-04: 7; Lehrperson-19: 2-3; Lehrperson-21: 6).
- **Erfolg in der Unterstufe:** Für die Sekundarstufe I (Unterstufe) wird das Verbot als prinzipiell gut und notwendig erachtet. Einige berichten von positiven Erfahrungen, da die Kinder "erlöst" seien (Lehrperson-19: 4-6; Lehrperson-06: 4; Lehrperson-07: 8; Lehrperson-09: 11; Lehrperson-10: 6).

Argumente gegen ein generelles Smartphoneverbot oder für eine lockere Handhabung (Kontra)

Die Gegenargumente betonen hauptsächlich den **Nutzen des Geräts im Unterricht** und die Notwendigkeit der **Eigenverantwortung bei älteren Schüler*innen**:

- **Nützliches Werkzeug im Unterricht:** Smartphones werden als "sehr nützliches Tool" angesehen, wenn man weiß, wie man sie verwendet. Sie sind oft praktisch, etwa um schnell Wörterbücher zu ersetzen oder zu recherchieren (Lehrperson-07: 8).
- **Trennung von Gerät und Problem:** Das eigentliche Problem liege nicht im Smartphone, sondern in seiner **Benutzung** oder dem Missbrauch. Soziale Medien werden als der eigentliche Kern des Problems betrachtet (Lehrperson-01: 33; Lehrperson-06: 4).
- **Organisatorische Notwendigkeit:** Besonders in der Oberstufe werden Smartphones benötigt, um Stundenpläne einzusehen (Webuntis, Supplierungen) oder das elektronische Klassenbuch zu nutzen (Lehrperson-01: 48; Lehrperson-22: 10).
- **Widerspruch zu digitalen Initiativen:** Es wird als absurd empfunden, einerseits gratis digitale Geräte (iPads, Chromebooks) zu verteilen und andererseits die Smartphones zu verbieten, da bei beiden Kontrollmechanismen nötig wären. Wenn Schüler*innen bereits Tablets besitzen, löse das Smartphoneverbot das Ablenkungsproblem nicht wirklich (Lehrperson-01: 33; Lehrperson-22: 14).
- **Fokus auf Umgang, nicht Verbot:** Der Begriff "Verbot" löse bei Kindern großes Interesse aus ("*Alles, was verboten ist, ist interessant*"). Stattdessen sollte der Fokus auf Vermeidungsstrategien und den korrekten Umgang gelegt werden (Lehrperson-05: 5).
- **Einschränkung der Lehrfreiheit:** Ein generelles Verbot kann Lehrpersonen einschränken, die die Geräte konstruktiv im Unterricht verwenden möchten (Lehrperson-20: 17; Lehrperson-22: 10).
- **Eigenverantwortung in der Oberstufe:** Bei älteren Schüler*innen (Oberstufe/Sekundarstufe II) wird das Verbot oft als unnötig erachtet; hier sollte die Eigenverantwortung stärker gefördert werden (Lehrperson-19: 4-6; Lehrperson-04: 7; Lehrperson-01: 48).

Vorherrschende Position der 22 Lehrpersonen in den Interviews

Die 22 Lehrpersonen vertreten **überwiegend eine positive oder zumindest befürwortende Haltung** gegenüber einer strikten Regulierung oder einem Verbot des Smartphones, solange dieses auf die Unterstufe (Sekundarstufe I) beschränkt bleibt und Ausnahmen für den Unterrichtseinsatz zulässt.

Obwohl einige Lehrer*innen das Verbot generell "*zweigespalten*" sehen oder das neue Gesetz als "*zahnlos*" kritisieren, wird die Notwendigkeit einer klaren, unterstützenden Regelung durch das Ministerium fast durchgängig bejaht.

Entscheidend ist die Unterscheidung zwischen Schulstufen:

- **Unterstufe:** Hier wird das Verbot (auch in Pausen) als notwendig und sinnvoll erachtet, um Konzentration, Entwicklung und Interaktion zu gewährleisten.
- **Oberstufe:** Hier wird mehrheitlich für eine lockere Handhabung oder sogar gegen ein Verbot plädiert, da die Geräte dort oft im Unterricht verwendet werden und die Schüler*innen zur Eigenverantwortung erzogen werden sollen.

Haltungen der Lehrpersonen digitalen Medien gegenüber

Aus den Aussagen der Lehrpersonen lassen sich folgende Haltungen zu digitalen Medien ableiten:

1. **Pragmatische Akzeptanz und Instrumentalismus:** Digitale Geräte, einschließlich Smartphones, werden als **wertvolle und notwendige Werkzeuge** für das Lernen, die Recherche und die Schulorganisation (z. B. Stundenplan, E-Klassenbuch) gesehen. Viele Lehrpersonen fordern explizit digitale Geräte im Unterricht ein oder verwenden sie sehr häufig.
2. **Sorge vor Kontrollverlust und Ablenkung:** Die Nutzung digitaler Medien im schulischen Umfeld wird als extrem schwierig zu kontrollieren empfunden, besonders wenn keine klaren Regeln existieren. Die größte Gefahr liegt nicht in der Technologie selbst, sondern in der **Ablenkung durch Social Media und Chat-Funktionen**.
3. **Befürwortung strukturierter Integration:** Die Lehrpersonen befürworten zwar digitales Arbeiten, fordern aber klare Rahmenbedingungen, um sicherzustellen, dass die Nutzung **konstruktiv** erfolgt. Sie benötigen "Kontrollmechanismen" und klare Strukturen.
4. **Differenzierte Medienerziehung (stufenabhängig):** Die Haltung ist stark altersabhängig. Während bei jüngeren Schüler*innen (Unterstufe) Schutz und strikte Kontrolle im Vordergrund stehen, wird bei älteren Schüler*innen (Oberstufe) die Notwendigkeit gesehen, **Eigenverantwortung** im Umgang mit digitalen Geräten zu lehren und zu fördern.

Fazit

Die beiden **Online-Umfragen** im November 2024 (Orientierungsphase, n = 299) und im Juni 2025 (Positionierungsphase, n = 202) sowie die **Interviews** mit 22 Lehrpersonen geben nicht nur ein **sehr differenziertes Bild** über den Einsatz von Teachino und anderen KI-Tools, sondern gewähren darüber hinaus **interessante Einblicke in den Unterrichtsalltag** der Lehrer*innen mit digitalen Medien und ihre sehr differenzierten Perspektiven auf diese Thematik. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse kompakt zusammengefasst.

Nutzung und Zielgruppen

Teachino wurde im Rahmen des Pilotprojekts **von etwa einem Drittel der Lehrpersonen aktiv verwendet**, rund 17 % nutzten es regelmäßig und 15 % phasenweise. Besonders kontinuierlich verwendeten es Lehrkräfte, die im Umgang mit digitalen Medien sicher, aber nicht ausgesprochen technikaffin sind. Für diese Gruppe stellt Teachino eine **spürbare Entlastung** dar, weil es eine verlässliche, lehrplankonforme und organisatorisch eingebettete Unterstützung für die Unterrichtsplanung bietet. Es handelt sich also weniger um ein universelles KI-Tool für alle, sondern um ein Angebot für Lehrpersonen, die Wert auf **Struktur, Planbarkeit und curriculare Orientierung** legen.

Fächer- und Nutzungsschwerpunkte

Der größte Nutzen zeigt sich in **textorientierten Fächern**, insbesondere in Deutsch, Fremdsprachen und Wirtschaft. In Fächern mit stark formel-, bild- oder handlungsorientierten Inhalten – wie Mathematik, Informatik oder Kunst – bleibt die Nutzung gering, weil die textbasierte Logik des Tools **hier an Grenzen stößt**. Teachino entfaltet seine Stärke dort, wo Planungsprozesse auf sprachlicher und strukturierter Aufbereitung beruhen.

Generationenunterschiede und Veränderung der Routinen

Ein zentrales Muster zeigt sich im Altersvergleich: Lehrpersonen unter 30 Jahren gehen **mit KI-Tools insgesamt deutlich selbstverständlicher** um, kombinieren verschiedene Anwendungen flexibler und experimentieren häufiger. Bei Teachino zeigt sich jedoch das Gegenmuster: Nur rund ein Fünftel der unter-30-jährigen nutzt das Tool regelmäßig oder phasenweise, während dieser Anteil bei den 30- bis 39-Jährigen etwa 40 % und bei den 40- bis 49-Jährigen 34 % beträgt. Gleichzeitig gaben 55 % der unter-30-jährigen an, andere KI-Tools zu bevorzugen.

Der Befund weist auf **unterschiedliche Zugänge zur Arbeit mit KI** hin: Jüngere Lehrpersonen nutzen häufiger offene, frei kombinierbare Systeme, ältere bevorzugen strukturierte, lehrplangeleitete Arbeitsumgebungen wie Teachino. Es handelt sich dabei nicht um ein Kompetenzgefälle, sondern um **unterschiedliche Nutzungslogiken**.

Geschlechtsunterschiede in der Nutzung

Im Verlauf des Projektjahres zeigte sich ein **deutlicher Unterschied in der Nutzung nach Geschlecht**: **37 % der weiblichen Lehrpersonen** gaben an, Teachino regelmäßig oder häufig verwendet zu haben, gegenüber nur **19 % der männlichen Lehrpersonen**. Dieser Unterschied blieb über das Schuljahr hinweg stabil und trat sowohl in der Anfangs- als auch in der Abschlussbefragung hervor. Die Beobachtung ist vielleicht ein Hinweis darauf, dass sich **Nutzungsgewohnheiten zwischen diesen beiden Gruppen stärker unterscheiden** als bislang angenommen. Sie sollte bei künftigen Begleitmaßnahmen, Schulungen und in der Kommunikation berücksichtigt und gegebenenfalls vertiefend untersucht werden.

Struktur, Integration und Onboarding

Die Auswertung zeigt, dass gerade jene Lehrpersonen, die Teachino als **vollwertige Organisationsplattform** einsetzen – also Unterrichtsplanung, Materialverwaltung und Stundenorganisation über ein System abwickeln – **den größten Mehrwert** erleben. Diese intensive Nutzung führt zu tatsächlicher Entlastung, verlangt jedoch eine hohe Anfangsinvestition: Wer Teachino dauerhaft nutzt, muss eigene Materialien hochladen, Inhalte umstrukturieren und bestehende Arbeitsroutinen anpassen. Für viele stellt genau das eine Einstiegshürde dar. Der **Mehrwert entsteht dort, wo der Umstieg vollständig gelingt** – gleichzeitig ist dieser Umstieg aber auch der Hauptgrund, warum manche das Tool wieder verlassen. Die Schwierigkeit besteht darin, dass parallele Systeme wie Teams oder Moodle weiterhin verwendet werden müssen und eine doppelte Pflege entsteht. Ein wiederkehrendes Thema in den Interviews war außerdem **die fehlende Planungssicherheit**: Viele Lehrpersonen zögerten, Teachino dauerhaft in ihre Arbeitsroutinen zu integrieren, solange unklar blieb, ob das Tool auch im Folgejahr weiter zur Verfügung stehen würde. Gerade bei einem System, in das zunächst Zeit und Strukturarbeit investiert werden muss, wirkt diese Unsicherheit als erheblicher Hemmfaktor für eine nachhaltige Nutzung.

Nutzungsweisen im Unterrichtsalltag

Teachino wird nicht nur für längerfristige Planung, sondern auch in konkreten Unterrichtssituationen genutzt – etwa um spontan Fragen, Glossare oder Aufgaben zu generieren. Besonders bei **standardisierten Formaten**, die sich schnell an vorhandenes Material anlehnen, zeigt das Tool seine Stärke. Sobald jedoch höhere gestalterische Ansprüche oder sehr fachspezifische Anforderungen hinzukommen, stößt es an seine Grenzen.

Datenschutz und der Unterschied zwischen Planung und Unterricht

Ein zentraler Befund, der über Teachino hinausweist, betrifft den Unterschied zwischen der Nutzung von **KI-Tools für die Planung und ihrem direkten Einsatz im Unterricht**. Während mehr als die Hälfte der befragten Lehrpersonen KI-gestützte Systeme bereits regelmäßig für die Unterrichtsplanung nutzt, liegt der Anteil jener, die KI tatsächlich im Unterricht verwenden, bei rund einem Drittel. Beim digitalen Lehren und Lernen zeigt sich dieses Gefälle nicht: **Digitale Tools** werden heute sowohl bei der Unterrichtsplanung als auch im Unterricht **selbstverständlich eingesetzt**. Für KI-gestützte Anwendungen gilt das bislang jedoch nicht – ihr Einsatz beschränkt sich überwiegend noch auf die Planungsarbeit der Lehrkräfte. Einer der Gründe liegt wahrscheinlich in der Unsicherheit darüber, welche Tools datenschutzkonform einsetzbar sind. Viele Lehrkräfte vermeiden daher einen Unterrichtseinsatz ganz, um rechtliche Risiken zu umgehen. Deutlich wird, dass es für eine weitere Integration im Unterricht **datenschutzkonforme, schulrechtlich abgesicherte Plattformen** braucht, die Lehrpersonen und Schüler*innen einen sicheren Rahmen bieten.

Bewertung und Ausblick

Aus den vorliegenden Ergebnissen lässt sich ableiten, dass Teachino für einen Teil der Lehrkräfte **einen klaren Mehrwert** bietet – insbesondere für jene, die bislang wenig Erfahrung mit offenen KI-Systemen haben und von einer strukturierten, schulisch eingebetteten Lösung profitieren. Es ist kein universelles System, wohl aber ein Instrument, das den Einstieg in KI-gestützte Unterrichtsplanung für viele Lehrpersonen erst ermöglicht.

Für eine mögliche Weiterführung oder Ausweitung des Projekts wäre entscheidend, bestehende Plattformen nicht zu duplizieren, sondern **Schnittstellen zu schaffen**: Wenn Materialien, die etwa in Moodle oder Teams bereits vorhanden sind, direkt in Teachino genutzt oder synchronisiert

werden könnten, würde der Aufwand für Lehrpersonen deutlich sinken. Damit ließe sich der zentrale Vorteil – die Integration von Planung und Organisation – mit größerer Alltagstauglichkeit verbinden.

Langfristig sollte der Fokus weniger auf der Einführung eines einzelnen Produkts liegen, sondern auf dem Aufbau einer **schulisch verankerten, datenschutzkonformen KI-Infrastruktur**, die sowohl Planungs- als auch Unterrichtsszenarien abdeckt. Teachino zeigt, dass ein solches Modell funktioniert – vorausgesetzt, Integration, Begleitung und Anschlussfähigkeit werden konsequent mitgedacht.

Auch wenn der Fokus der Begleitforschung auf Erkenntnisse hinsichtlich Teachino abzielte, so wurde in den Erhebungen sehr deutlich, wie **breit die Palette an KI-Werkzeugen und anderen digitalen Tools (Lernplattformen, Apps, digitale Schulbücher)** inzwischen ist, die von den Lehrkräften fachübergreifend und fachspezifisch eingesetzt werden. Es gibt also nicht *das eine Tool* für alle Zwecke, sondern das Ziel muss die (möglichst kostenlose) Bereitstellung eines **gut aufeinander abgestimmten, vielseitigen und datenschutzkonformen Ökosystems** von Plattformen und Tools sein.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Häufigkeit der Verwendung von Teachino	13
Abb. 2: Verwendete Teachino-Funktionen	14
Abb. 3: Erwartungen an Teachino.....	15
Abb. 4: Verwendete Teachino-Funktionen	24
Abb. 5: Verwendung von KI-Tools (ohne Teachino).....	32

Zitationshinweis

Katja Schirmer & Klaus Himpsl-Gutermann (2025). KI-basierte Unterstützung der Unterrichtsvorbereitung von Lehrpersonen. Erfahrungen aus einem österreichweiten Pilotprojekt am Beispiel des Assistenzsystems Teachino. Abschlussbericht, im Auftrag des österreichischen Bundesministeriums für Bildung. Wien: Pädagogische Hochschule Wien.