TeachPie

ADAPTIVES LEHR- UND LERNSYSTEM

Unterricht, der sich anpasst.
Individuell an jede:n.

TeachPie verbindet intelligente Unterrichtsplanung mit adaptivem Lernen.

Ein System für die Schule

- Digitalisierungspreis SH 2024
- Stifterverband · Zukunftsmission Bildung

PRODUKTÜBERSICHT

teachpie.de

AUSGABE

2026

TeachPie

01 Was ist TeachPie?

TeachPie ist ein in Deutschland entwickeltes, adaptives KI-Lehr- und Lernsystem. Es verbindet Unterrichtsplanung und individualisiertes Lernen direkt miteinander: Lehrkräfte erhalten praktische Werkzeuge für Planung, Material, Korrektur und Feedback, Schüler:innen einen persönlichen KI-Tutor, der sich Stunde für Stunde an ihr Niveau anpasst. Didaktisch fundiert, lehrplankonform und sicherheitstechnisch auf höchstem Niveau.

DER TEACHPIE-KREISLAUF

1 **Lehrkraft plant**
Jahresplan → Reihe → Stunde, mit voller didaktischer Tiefe.

2 **Schüler:innen lernen**
Direkt aus dem Plan, mit eigenem KI-Lernbegleiter.

3 **Echtzeit-Einblick**
Lehrkraft sieht Kompetenzen und Lücken.

4 **Plan passt sich an**
Fokus, Wiederholung oder Vertretung, die nächste Stunde reagiert.

Planung, Arbeitsblätter und Materialien in einem.

- Examensstunden statt Improvisation
- Differenzierte Materialien per Klick
- Vertretungsplan automatisch angepasst

Wie 1:1 Unterricht, für alle.

- Sokratisch: Fragt, statt vorzusagen
- Erkennt Lücken & schließt sie gezielt
- Auch zuhause: Hausaufgaben & Prüfungen

TeachPie

02

Individualisierter Unterricht ist die wirksamste Form des Lernens.

Deutschland steht vor einer bildungspolitischen Zäsur: Der Lehrkräftemangel verschärft sich. PISA 2022 markiert den stärksten Rückgang seit Beginn der Erhebungen, die Heterogenität in Klassenzimmern wächst. Gleichzeitig zeigt die Forschung seit Jahrzehnten, dass individualisierter Unterricht die wirksamste Form des Lernens ist, nur war sie im Regelbetrieb bislang nicht umsetzbar.

Individualisierung

Jede:r lernt im eigenen Tempo, auf eigenem Niveau, im selben Klassenverband.

Bildungsgerechtigkeit

Was sonst private Nachhilfe leistet, gibt es bei TeachPie für alle Schüler:innen.

Entlastung

Planung, Material und Korrektur in einem Bruchteil der Zeit, Raum für´s Wesentliche.

> **TeachPie verbindet Unterrichtsplanung, Materialerstellung und individualisierte Lernbegleitung in einer Plattform. Lehrkräfte planen auf Examensniveau, Schüler:innen lernen direkt daraus, jede:r mit einem eigenen KI-Lernbegleiter, der die Wirksamkeit von Einzelunterricht erreicht.**
>
> **TeachPie · Positionspapier 2026** · Astep Ahead UG

Pädagogisch fundiert ✓ **Made in Germany** ✓ **Von Lehrkräften entwickelt** ✓

TeachPie

03

Lehrkräfte tun jeden Tag das Unmögliche.

Heterogene Klassen, immer mehr Aufgaben neben dem Unterricht und zu wenig Zeit für jede:n Einzelne:n. Das sind die strukturellen Engpässe, an denen TeachPie ansetzt.

~85%
der Lehrkräfte fühlen sich von Korrektur- und Verwaltungsarbeit belastet.

26h
durchschnittliche Wochenarbeits-zeit allein für Vor- und Nachbereitung.

25+
Schüler:innen pro Klasse, alle mit unterschiedlichen Lernständen.

<2min
individuelle Lehrzeit pro Schüler:in in einer Schulstunde.

Heterogene Klassen

Differenzierung ist pädagogisch geboten, im Alltag aber praktisch kaum umsetzbar.

Zu wenig Zeit

Klassenarbeiten, Förderpläne, Eltern-gespräche, Konferenzen, die eigentliche Arbeit beginnt oft erst nach dem Unterricht. Erholung bleibt selten.

Fragmentierte Tools

Word, PDFs, Schulportale, KI-Chats, Suchmaschinen. Heute jongliert jede Lehrkraft ihr eigenes Toolset. TeachPie bündelt die wichtigsten Werkzeuge an einem Ort.

Unsichere KI-Nutzung

Schüler:innen nutzen längst KI-Werkzeuge, meist außerhalb des Unterrichts, ohne pädagogische Begleitung und ohne datenschutzkonformen Rahmen.

TeachPie

04 Unterricht auf höchstem Niveau

Jede einzelne Stunde wird komplett analysiert und durchdacht. Sachlich, didaktisch und methodisch. So entsteht Unterricht, der wirklich funktioniert und abwechslungsreich ist.

Perfekt für Referendare: Vollständige Unterrichtsentwürfe mit Sachanalyse, didaktischer Analyse und Methodenbegründung. Genau so, wie sie gefordert werden.

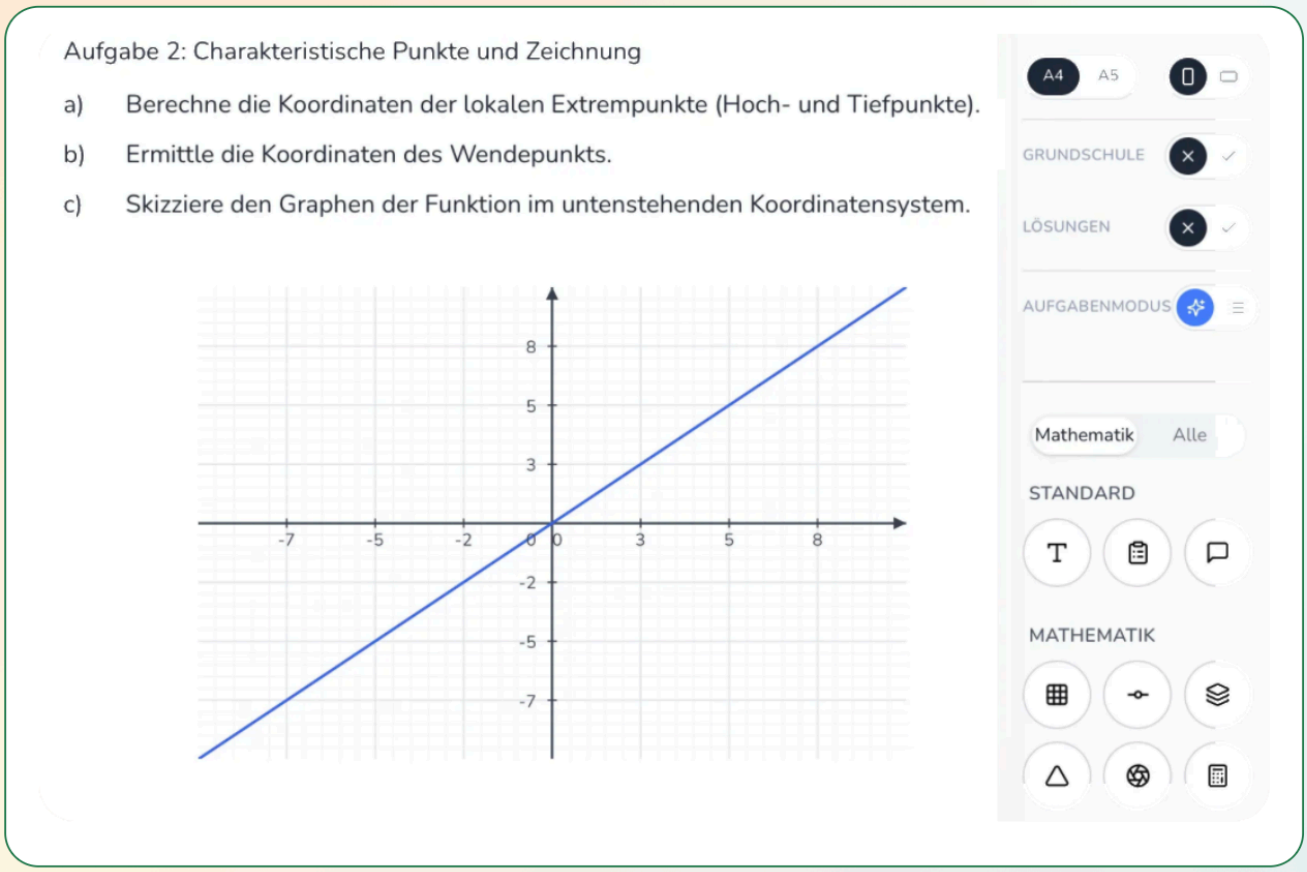
PHASE & ZEIT	IMPULSE & AKTIVITÄTEN
Einstieg 5 Min	Aktivitätstitel Die Lehrkraft skizziert einen Halbkreis an die Tafel und stellt die Frage, welcher Winkel entsteht, wenn man einen beliebigen Punkt auf dem Bogen mit den Endpunkten des Durchmessers verbindet. Die Schüler äußern Vermutungen. Anschließend erfolgt der gemeinsame Gang auf den Schulhof.
Erarbeitung 15 Min	Aktivitätstitel In Kleingruppen konstruieren die Schüler mit einem Seil als Zirkelersatz einen großen Kreis auf den Boden. Ein Schüler fixiert den Mittelpunkt, ein anderer zeichnet den Bogen. Danach spannen zwei Schüler den Durchmesser und ein dritter wählt einen beliebigen Punkt auf der Kreislinie. Mit weiteren Seilen wird das Dreieck vervollständigt.

- Vollständige Sachanalyse des Unterrichtsgegenstands
- Durchdachte didaktische Reduktion
- Methodisch abwechslungsreich und begründet
- Sinnvoll aufgebauter Stundenverlauf
- Von der Einzelstunde bis zum ganzen Schuljahr
- Alles hängt zusammen: Stunden, Einheiten und das Schuljahr bauen aufeinander auf
- Dynamisch: Fällt eine Stunde aus, passt sich die gesamte Planung automatisch an

TeachPie

05 Arbeitsblätter und Materialien

Arbeitsblätter, Tests, Klassenarbeiten und Klausuren entstehen in Sekunden. Keine reinen Textwände wie bei ChatGPT, sondern richtige Arbeitsblätter mit Zahlenstrahl, Lineaturen, Funktionsgraphen und dem Layout aus dem Schulbuch. Von der Grundschule bis zur Oberstufe, komplett anpassbar.



- Arbeitsblätter, Tests und Klausuren. Alles in einem
- Voller Editor für jede Anpassung
- DIN A4 Format, sofort ausdruckbar
- Oder direkt digital im Prüfungsmodus schreiben lassen
- Erwartungshorizont und Lösungen inklusive

TeachPie

06 Fortschritt sehen und nutzen

Direkt erkennen, wo jede:r Schüler:in steht. Die Erkenntnisse fließen unmittelbar in die Unterrichtsplanung ein.

Einblicke, die die Planung prägen.

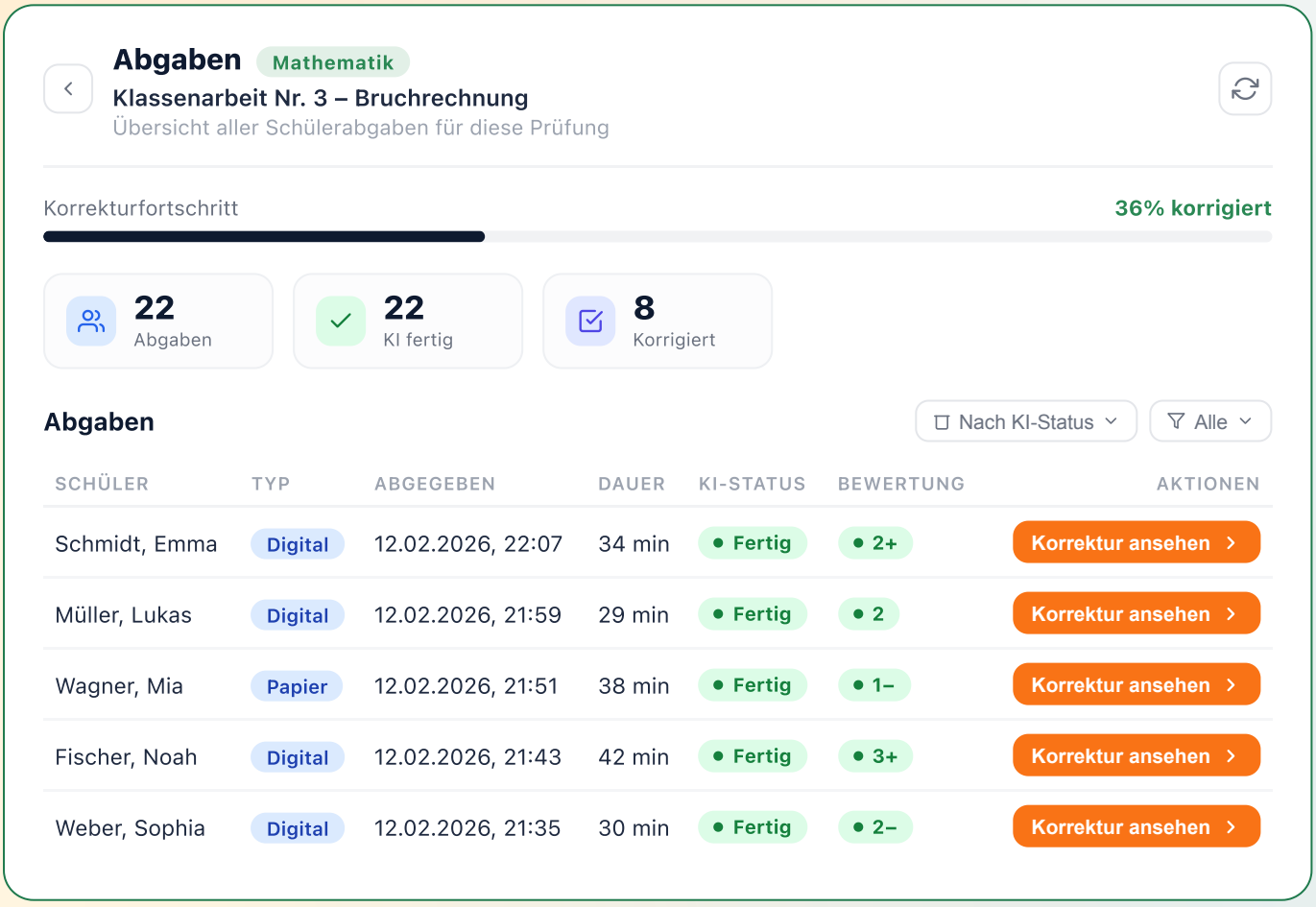
- Individueller Lernstand pro Schüler:in
- Klassenübersicht mit Stärken und Schwächen
- Automatisch erkannte Wissens-lücken
- Passende Empfehlungen zur Planung
- Planung passt sich automatisch der Klasse an
- Frühwarnungen bei Lernrückstand
- Direkt verknüpft mit der Stunden-planung

TeachPie

07 KI-Vorkorrektur

Schüler:innen arbeiten direkt in TeachPie und bekommen sofort individuelles Feedback auf ihre Antworten. Bei Tests und Klassenarbeiten (im Prüfungsmodus, KI-Lernbegleiter an oder aus, die Lehrkraft entscheidet) übernimmt TeachPie die komplette Vorkorrektur. Die Lehrkraft gibt die finale Bewertung.

- Sofortiges Feedback im Alltag. Automatisch
- Prüfungsmodus für Tests und Klassenarbeiten
- Komplette Vorkorrektur bereits erledigt
- Die Lehrkraft sieht alles und ergänzt nach Bedarf
- Stunden an Korrekturzeit gespart. Jede Woche



TeachPie

08

Eigener Lernbegleiter für Schüler:innen

Sokratisch, Lehrplan konform, transparent für die Lehrkraft. Lernen im eigenen Tempo mit didaktischem Geländer.

S

Sokratisch, kein Lösungsautomat

Der Begleiter gibt keine Antworten, er fragt, führt, strukturiert. Lernen passiert beim Schüler, nicht im Chat.

L

Lücken automatisch erkennen

TeachPie erkennt Lernlücken, Missverständnisse und Kompetenzen.

P

Individueller Lernpfad

Kein linearer Kurs, sondern ein Pfad durch den Graphen, angepasst an Tempo, Vorwissen und Lernpräferenz.

Gemeinsamer Kontext

Was im Unterricht passiert, ist im Lernbegleiter präsent. Was der Lernbegleiter beobachtet, fließt an die Lehrkraft zurück.

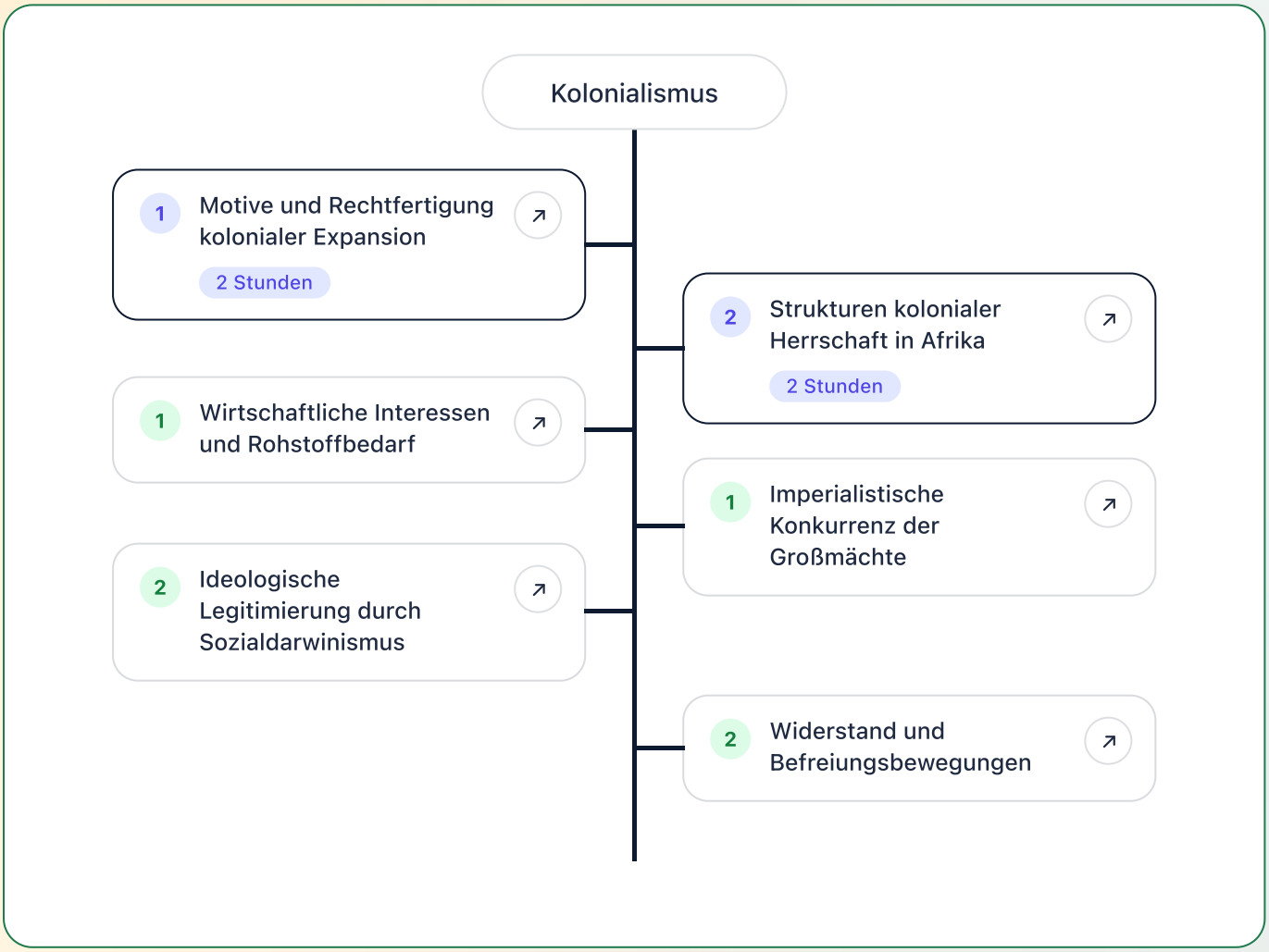
Ob im Unterricht oder zu Hause: 24 / 7 individuelle Förderung.

TeachPie

09 Individuelle Lernpfade

Nicht nur einzelne Aufgaben, sondern komplette Lernpfade, die sich dynamisch anpassen. In Echtzeit. Jede Aufgabe, jede Antwort, jeder Fehler fließt ein. Der Weg verändert sich mit dem Lernenden.

- Fördern und Fordern genau wo der Schüler oder die Schülerin steht
- Komplette Lernpfade, nicht nur einzelne Aufgaben
- Bauen auf dem auf, was schon gekonnt wird
- Führen Schritt für Schritt zum Ziel
- Passen sich dynamisch an. In Echtzeit, bei jedem Lernschritt
- Gehen gezielt auf Kompetenzlücken ein

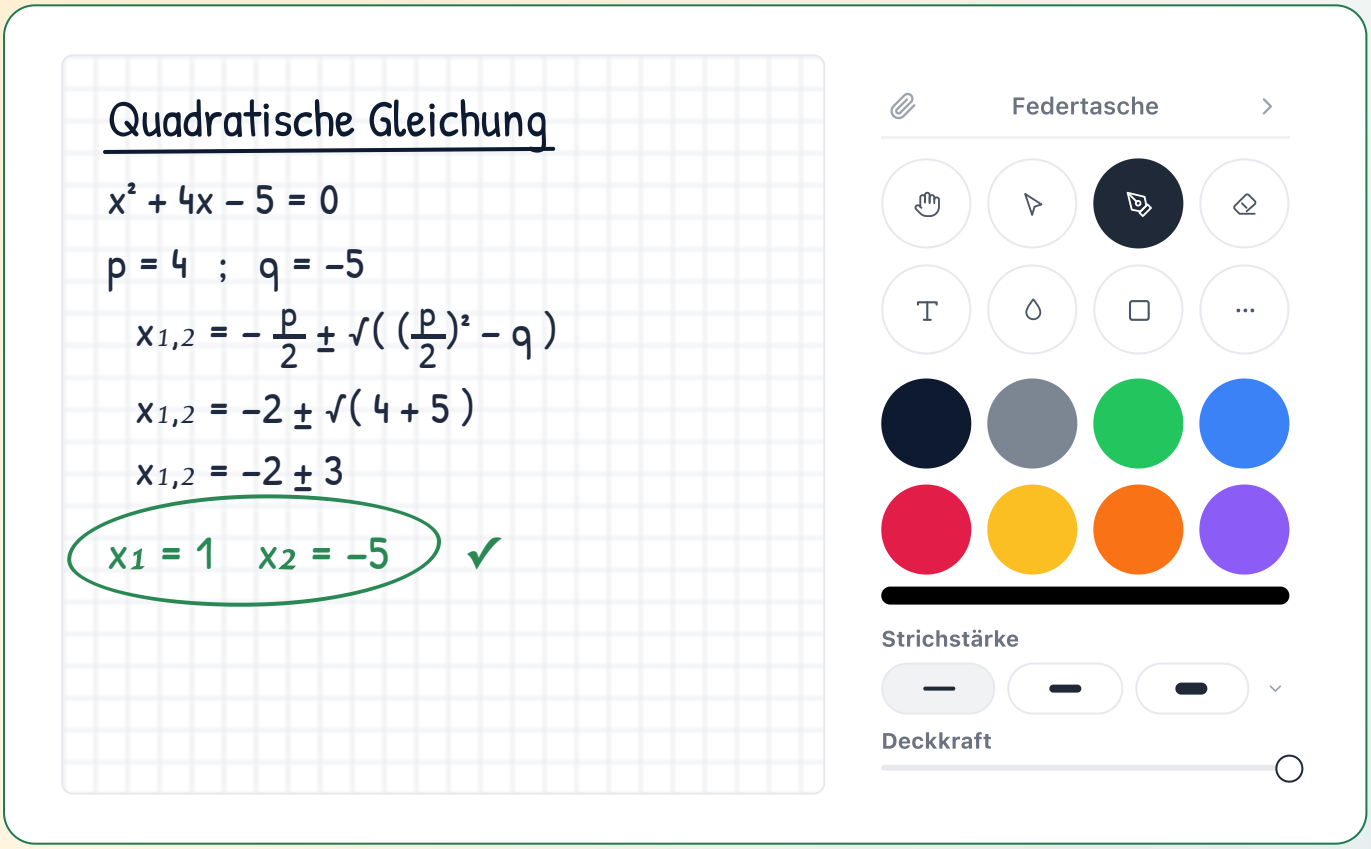


TeachPie

10 Innovativer Lernbereich

Alles, was Schüler:innen normalerweise auf Papier machen, geht in TeachPie auch, nur viel besser. Schreiben, zeichnen, rechnen, alles digital, mit KI-Unterstützung.

- Schreiben und Zeichnen wie auf Papier
- Aufgaben direkt im Lernbereich lösen
- Digitale Hefteinträge anstatt Zettelwirtschaft
- Der KI-Lernbegleiter sieht, was geschrieben wird und hilft
- Auf Tablet, Laptop und Computer nutzbar



Funktioniert auch mit Papier: Arbeitsheft, Arbeitsblatt oder Schulbuch? Ein Foto der Arbeit genügt. Der KI-Lernbegleiter sieht das Foto und hilft genauso. Fragen stellen, Erklärungen bekommen, Schritt für Schritt geführt werden.

TeachPie

11 Der persönliche KI-Lernbegleiter

Der Lernbegleiter erklärt jedes Thema. So oft es nötig ist, so lange es braucht, bis es verstanden wird.

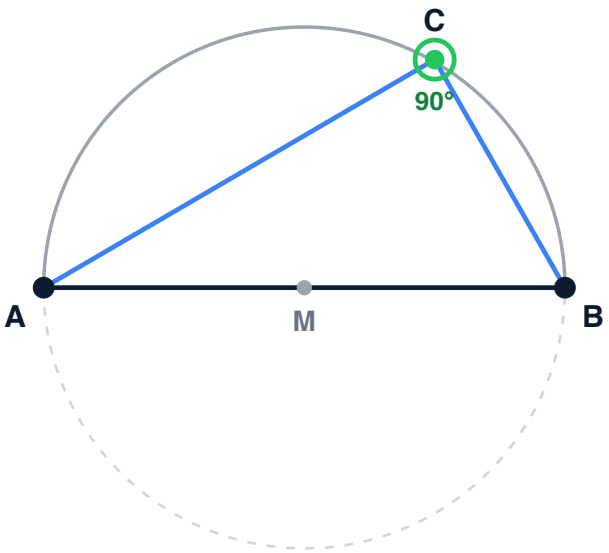
- Erklärt jedes Thema individuell
- Gibt sofort Feedback auf jede Antwort
- Erklärt auch visuell. Mit Zeichnungen und Darstellungen direkt im Lernbereich
- So viele Fragen wie nötig. Keine Frage ist zu viel
- Sprechen mit der KI. Sie versteht und antwortet
- Immer verfügbar. Im Unterricht und zu Hause

Erkläre mir den Satz des Thales.

Hier lässt sich der Punkt auf dem Kreisbogen bewegen und beobachten, was mit dem Winkel passiert.

Solange Punkt C auf dem Halbkreis liegt, ist der Winkel bei C **immer genau 90°**. Egal wie weit nach links oder rechts gezogen wird.

Genau das ist der **Satz des Thales**: Jedes Dreieck, dessen längste Seite ein Durchmesser ist, ist rechtwinklig. Mit dem rechten Winkel gegenüber des Durchmessers.



Ziehe Punkt C

TeachPie

12 Passgenau zum Lernstand

Die Aufgaben passen sich den Schüler:innen an und nicht umgekehrt. Sie bekommen genau das, was sie weiterbringt.

- Aufgaben auf dem aktuellen Lernstand
- Fordert heraus, ohne zu überfordern
- Erkennt nicht nur, wo Hilfe gebraucht wird, sondern versteht, warum etwas schwerfällt
- Geht gezielt auf Fehler ein, statt einfach weiterzumachen
- Lernen im eigenen Tempo

PHYSIK · Q2

Ich würde W = F · s rechnen. Aber F hängt von x ab?

Genau der Knackpunkt: F · s gilt nur bei konstanter Kraft. Hier ist W die Fläche unter F(x).

Also $\int_0^3 0{,}40x^2\,dx$? Ich bekomme $0{,}40x^3$.

Fast. Beim Integrieren wird aus x^2 erst $x^3/3$. Schreib die Stammfunktion hin.

Dann $[0{,}40/3 \cdot x^3]_0^3 = 3{,}6$ J?

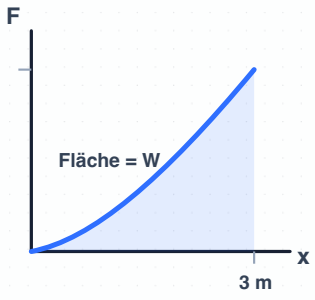
Ja. Die Physikidee stimmt; es fehlte nur die Integralregel.

Nächster Lernschritt: Integralregel sichern

AUFGABE

Ein Körper bewegt sich von $x = 0$ m bis $x = 3$ m. Die Kraft ist $F(x) = 0{,}40x^2$ N. Bestimme die Arbeit W.

★ Lernstand erkannt: variable Kraft



erst Fläche, dann rechnen

$$\cancel{W = F \cdot s}$$

$$W = \int_0^3 F(x)\,dx$$

$$W = \int_0^3 0{,}40x^2\,dx$$

$$W = \left[\,0{,}40/3 \cdot x^3\,\right]_0^3$$

$$W = 3{,}6\ \text{J}$$

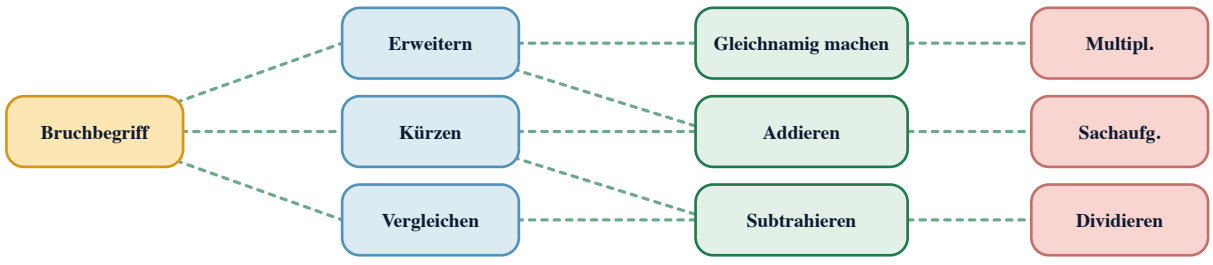
TeachPie

13

Jede KI-Empfehlung folgt dem Lehrplan

Wir haben eine spezielle Struktur entwickelt, die alle Lehrpläne und schulinternen Fachcurricula in eine Form bringt, welche es uns ermöglicht, das Lernen grundlegend auf Kompetenzen aufzusetzen, genau so wie es die Bildungswissenschaft fordert. Diese Struktur geht weit darüber hinaus, lediglich eine Kompetenz nach der anderen zu „erlernen und abzuhaken“. In TeachPie folgt das Lernen einem intelligenten und dynamischen Pfad: Kompetenzen, Voraussetzungen und Lernprogression sind als semantisches Netz modelliert.

SCHEMA · WISSENSGRAPH MATHEMATIK · KLASSE 7



Lehrplan konform
Jede Empfehlung folgt dem offiziellen Lehrplan. Dadurch vermeiden wir Halluzinationen.

Kompetenzorientiert
Voraussetzungen und Progression sind semantisch modelliert.

Bundeslandspezifisch
Alle 16 Bundesländer, Fächer, Stufen, Standards.

TeachPie

14

Blooms 2-Sigma Problem. Endlich lösbar.

Benjamin Bloom wies 1984 nach: Schüler:innen mit 1:1-Unterricht schneiden im Durchschnitt 2 Standardabweichungen besser ab als im Klassenunterricht. Bislang war diese Form des Lernens nicht skalierbar.

+2σ

Was 1:1-Tutoring leistet

Ein durchschnittlicher Schüler mit Einzelunterricht erreicht das Leistungsniveau der besten 2 % seiner Klasse. Die wirksamste Form des Unterrichts, nur war sie bisher Familien mit den entsprechenden finanziellen Mitteln vorbehalten.

Quelle: Bloom (1984) · „The 2 Sigma Problem"

EFFEKTSTÄRKEN IM VERGLEICH

Quellen: VanLehn (2011) · Meta-Analyse intelligenter Tutoring-Systeme · Hattie (2009) · Visible Learning: The Sequel

Paradigmenwechsel: BILDUNGSGERECHTIGKEIT

TeachPie ermöglicht es Schulen, jedem gerechte Bildungschance einzuräumen.

TeachPie

15

Fundierte Didaktik trifft High-Tech.

Wir setzen wissenschaftliche Standards technisch um, kein Hype, sondern digitale Pädagogik.

01

Hattie-Studie · Feedback

TeachPie liefert Sofort-Feedback, einer der stärksten Einflussfaktoren auf den Lernerfolg laut Meta-Analyse.

02

Bloom's Mastery Learning

Schüler:innen gehen erst zum nächsten Thema, wenn das aktuelle verstanden wurde, TeachPie erkennt Wissen und Lücken.

03

Vygotsky · Zone der proximalen Entwicklung

Die KI stellt Aufgaben genau so, dass sie fordernd, aber lösbar sind, im individuellen Entwicklungsbereich.

Quellen: Hattie (2009) · Visible Learning · Vygotsky (1934) · Zone der proximalen Entwicklung Bloom (1984)

TeachPie

16

In Deutschland gebaut. DSGVO konform betrieben.

TeachPie ist von Anfang an für den deutschen Schulkontext gebaut.
Wir sehen Datenschutz und pädagogische Verantwortung als Voraussetzung.

Server in Deutschland

Alle Daten werden auf Servern in deutschen Rechenzentren verarbeitet und gespeichert. Auftragsverarbeitungsvertrag inklusive.

DSGVO

TeachPie erfüllt die DSGVO und die schul-rechtlichen Anforderungen der Bundesländer. Datenschutzfolgenabschätzung liegt vor.

EU AI Act ready

Hochrisikoeinstufung im Bildungsbereich wird antizipiert, Transparenzdokumente, Risikobewertung und Audit-Logs gehören zum Standard.

Bereit für jede Datenschutzprüfung

Auftragsverarbeitungsvertrag, Datenschutzfolgenabschätzung und Transparenz-dokumente liegen vollständig vor. So entsteht Sicherheit und Vertrauen für Schule, Eltern und Aufsicht.

TeachPie

17

Vertrauen, das uns Mut macht.

TeachPie wird von Schulträgern, Stiftungen und der Bildungslandschaft wahrgenommen als das, was es sein will: ein didaktisch fundiertes, in Deutschland gebautes, adaptives Lehr- und Lernsystem.

AUSZEICHNUNG · 2024

Digitalisierungspreis Schleswig-Holstein

Ausgezeichnet als eine der zukunftsweisenden Digitallösungen des Landes, im Bereich Bildung.

SEIT 2024

Stifterverband Zukunftsmission Bildung

Teil der Zukunftsmission Bildung des Stifterverbands, gemeinsam mit weiteren Bildungsinnovator:innen aus ganz Deutschland.

In Deutschland gebaut

TeachPie wird durch die Astep Ahead UG (haftungsbeschränkt) in Schleswig-Holstein entwickelt, im Austausch mit Lehrkräften, Schulleitungen und Bildungsforschung aus ganz Deutschland.

TeachPie

18

KI ersetzt keine Lehrkraft.

Die finale Entscheidung, über Unterrichtsplanung, Bewertung oder didaktische Weichenstellung, liegt bei TeachPie immer bei der Lehrperson. Automatische Benotungen oder eigenständige Lernentscheidungen durch die KI sind bewusst nicht vorgesehen.

TeachPie ist

- ein Werkzeug, das Lehrkräfte stärkt
- eine zweite Stimme im Klassenraum
- didaktisch geführt & sokratisch
- Lehrplan konform & nachvollziehbar
- mit Lehrkräften entwickelt & verbessert

TeachPie ist nicht

- ein Ersatz für die Lehrperson
- ein automatischer Notengeber
- ein generischer KI-Chat ohne Lehrplan
- werbefinanziert oder datenmonetarisiert
- ein weiteres isoliertes Tool

ENTWICKLUNG
Mit Lehrkräften gebaut
Im engen Austausch mit Lehrkräften aus 16 Bundesländern.

KENNZEICHNUNG
KI-Inhalte transparent
Alle KI-generierten Inhalte sind als solche gekennzeichnet.

AUFSICHT
Menschliche Kontrolle
Lehrkraft entscheidet, was Schüler:innen sehen und üben.

TeachPie

Lernen Sie TeachPie in der Praxis kennen.

Wir laden Stiftungen, Schulträger, Bildungsverwaltungen, Forschungspartner und Schulen ein, TeachPie in einem begleiteten Pilotprojekt, einem Fachgespräch oder einer Produktdemonstration zu erleben.

E-MAIL

kontakt@teachpie.de

WEB

www.teachpie.de

Fachgespräch

Mit dem Gründerteam, zugeschnitten auf Ihre Schule oder Behörde.

Produktdemo

Live-Demonstration mit Beispielen aus Ihrem Schulkontext.

Pilotprojekt

Begleiteter Pilot über ein Schulhalbjahr, mit Wirkungsbericht.

HERAUSGEBER

Astep Ahead UG (haftungsbeschränkt)

© 2026 · Alle Rechte vorbehalten · Ausgabe 2026