



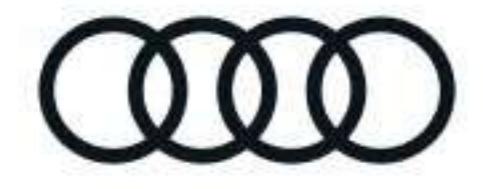
**simpleclub**  
FÜR UNTERNEHMEN

**Bessere Azubis.  
Geringere Kosten.**

Das Beste aus **Lernmanagement** und **Lerninhalten**.  
Nachweislich effektiv und kostensparend.



Unterstützt durch Künstliche Intelligenz







**Die einzige Lernplattform,  
die Sie für die Ausbildung und  
Umschulung benötigen.**

## DAS PROBLEM:

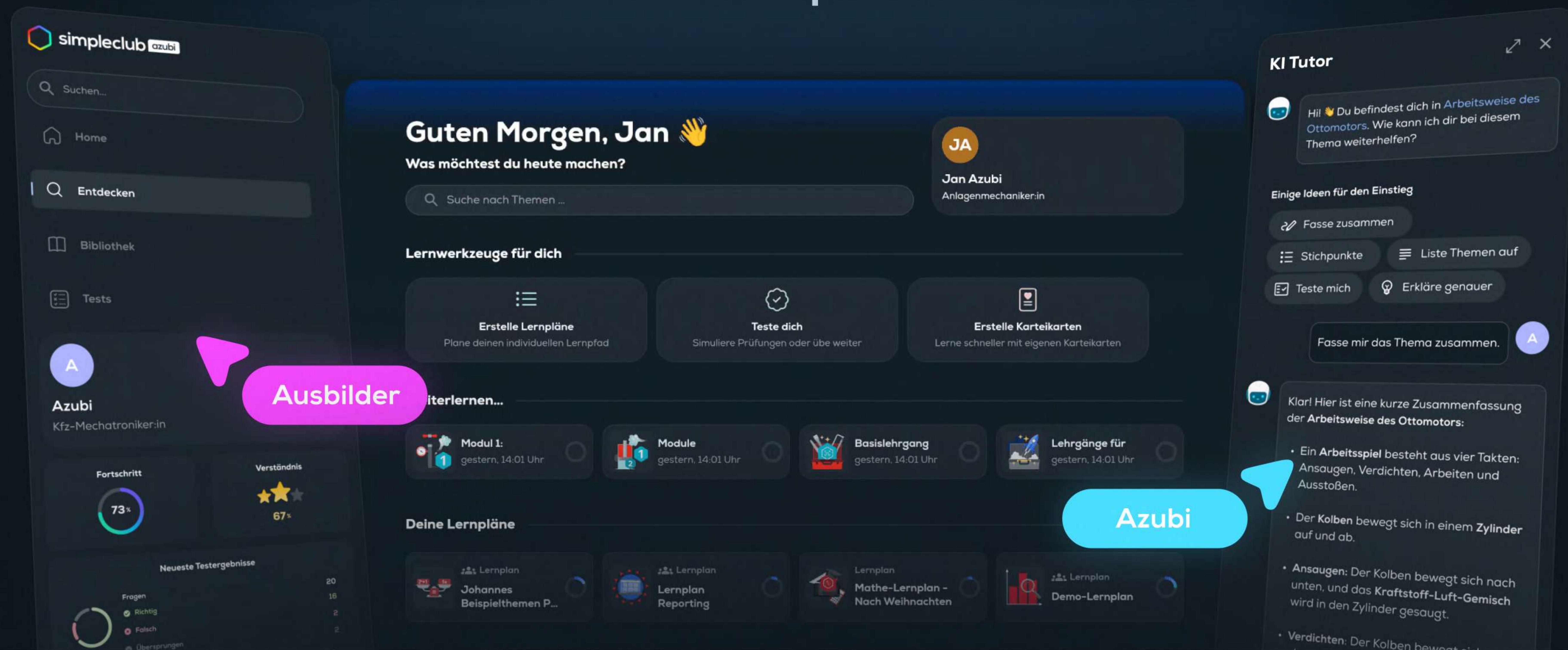
Das klassische  
**Ausbildungssystem**  
**funktioniert nicht mehr.**

- 1 Gravierende Lernlücken bei Azubis
- 2 Lehrkräftemangel an Berufsschulen
- 3 Hohe Zusatzbelastungen für Ausbilder
- 4 Nichtbesetzung von Ausbildungsstellen
- 5 Qualitätsniveau der akzeptierten Bewerberinnen und Bewerber sinkt

→ Ausbilder brauchen ein **Tool**, welches sie bei der Ausbildung **unterstützt**.

DIE LÖSUNG:

# Ausbildung mit Qualität. Ohne Kompromisse.



1

Lernlücken schließen

2

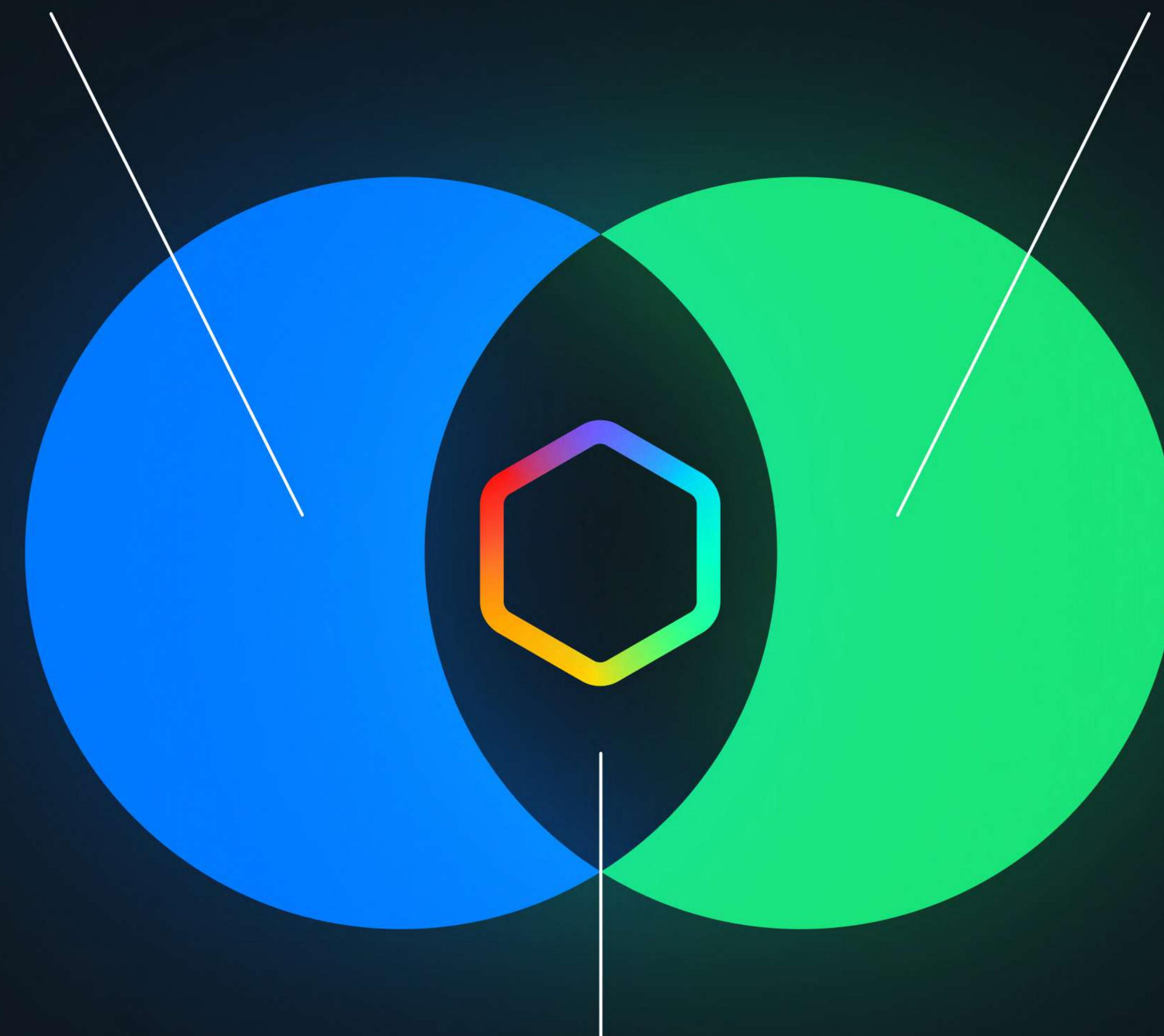
Ausbilder entlasten

3

Attraktivität der  
Ausbildung steigern



**Modernste Technologie** vereint  
**Lernmanagement** und **hochwertige Lerninhalte.**



**Alles in einer Plattform.**

# Ein einzigartiges Lernerlebnis.

Umfangreich und didaktisch hochwertig. Mit den richtigen Funktionen.





## Lernvideos



## Interaktive Lktionen



## Übungsaufgaben



## Interaktive Texterklärungen



## Praxislehrgänge



## IHK-ähnliche Tests



## KI-Tutor



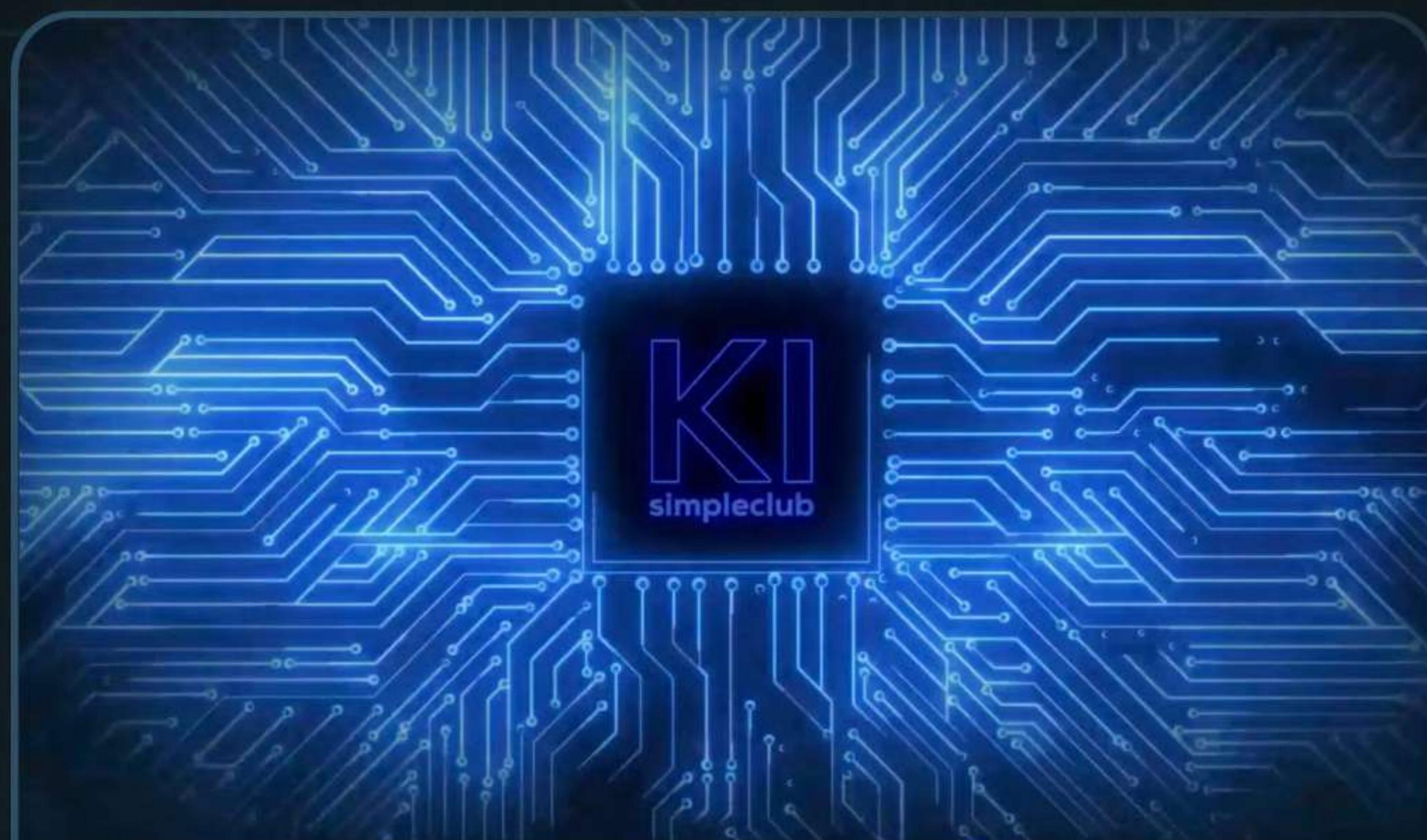
## Interaktive Animationen



# KI verändert das Lernen grundlegend.

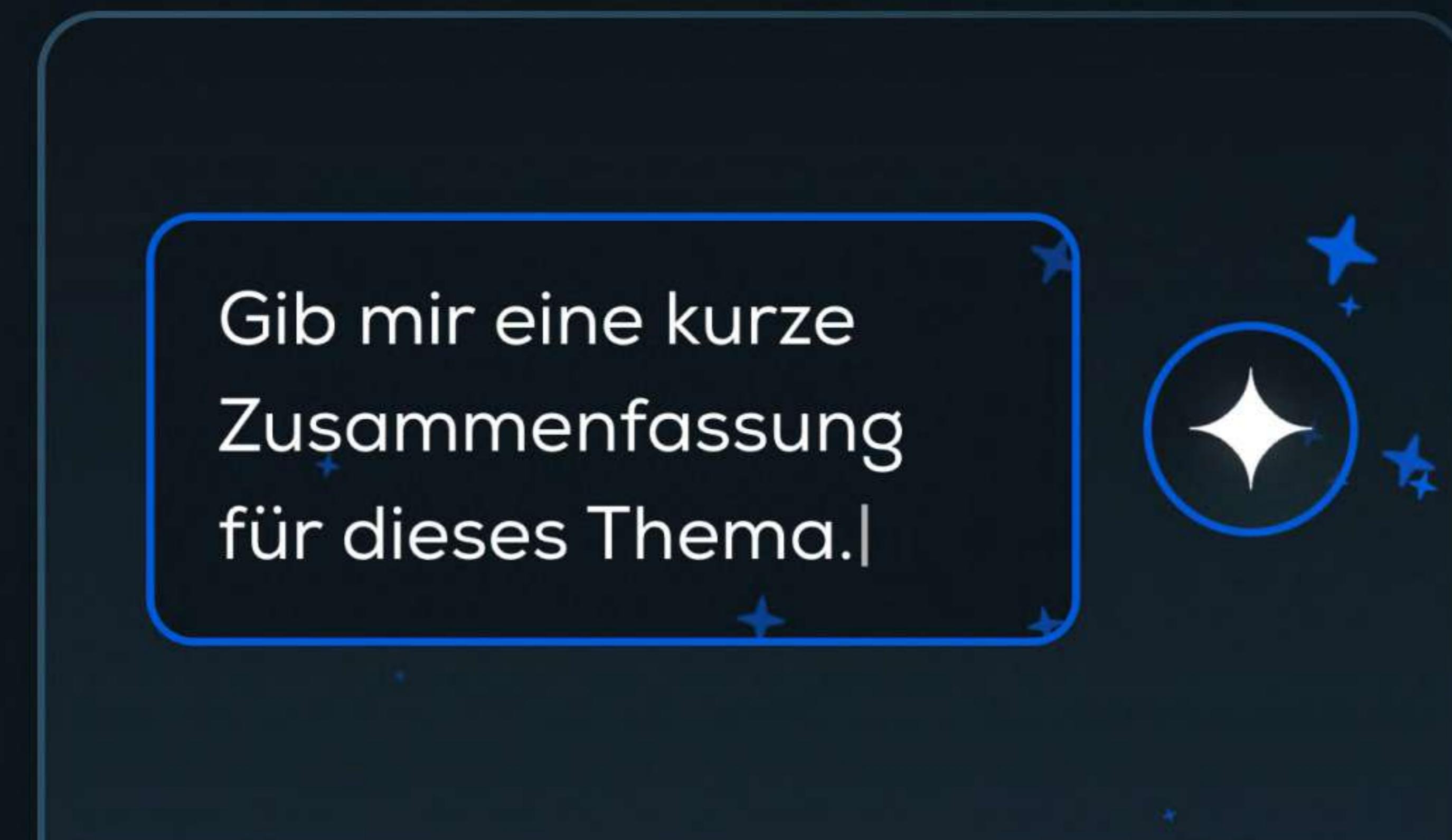
Und wir bringen die passenden KI-Funktionen schon heute in Ihre Ausbildung.

Auszubildende nutzen Tools wie ChatGPT längst selbstverständlich in ihrem Alltag - für Arbeit, Ausbildung und Freizeit. Mit den branchenführenden KI-Funktionen von simpleclub wird KI zu einem echten Vorteil für Azubis und Ausbilder. Gezielt, sicher und didaktisch sinnvoll, statt in unkontrollierten Chatbots ohne klare Datengrundlage.



# Content-Creator

Unternehmenseigene Inhalte importieren und erstellen – unsere KI transformiert sie automatisch in interaktive Lerninhalte.



KI-Tutor

24/7 Unterstützung für Azubis bei jedem Thema. Azubis fragen nach, erhalten Erklärungen und Zusammenfassungen, testen sich, uvm.

# Freitextaufgaben

Kein manuelles Bewerten mehr! Unser KI-Tutor bewertet Freitextaufgaben automatisch, gibt personalisiertes Feedback und entlastet Ausbilder.

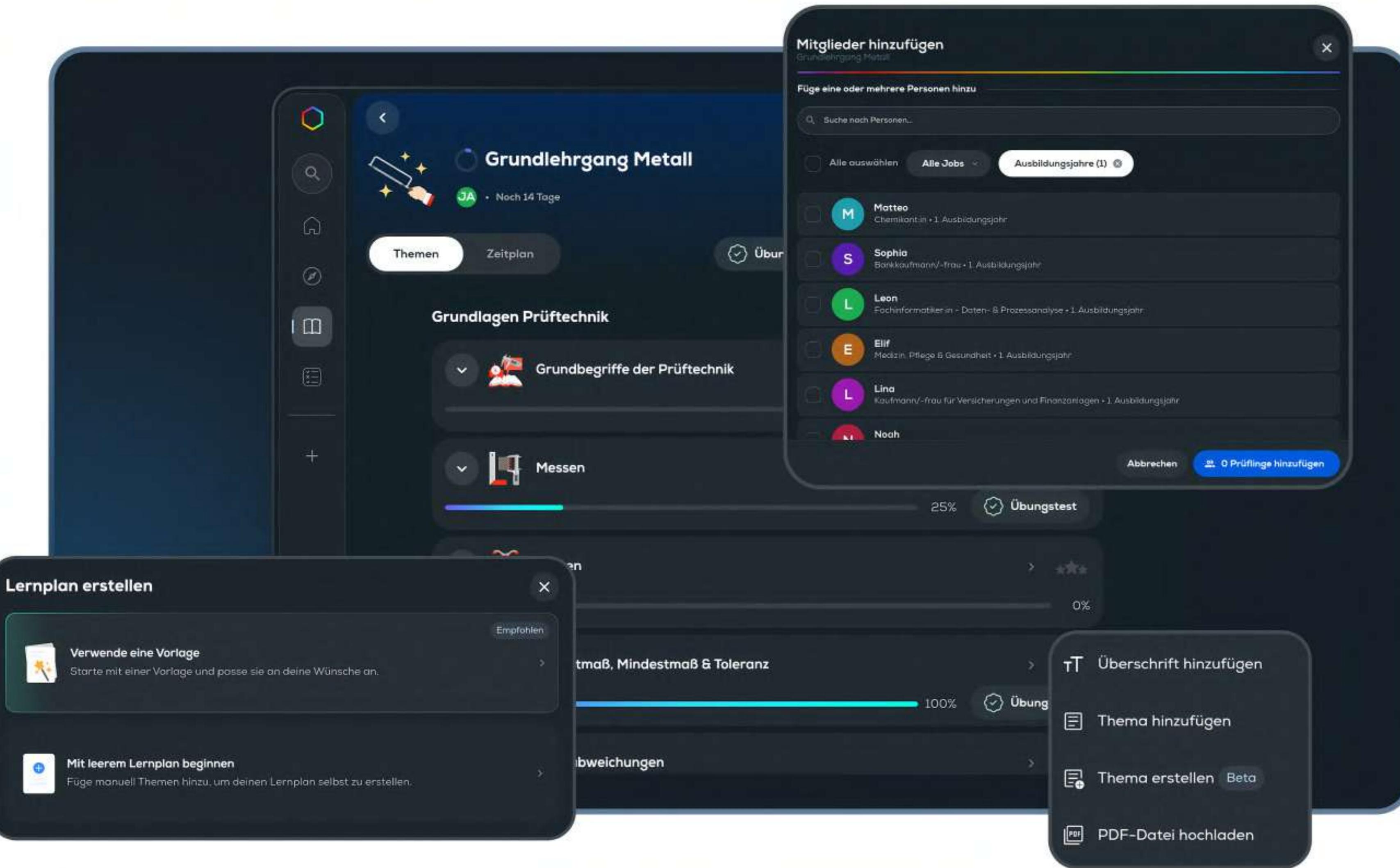
A black and white photograph of five people standing in a row against a backdrop of a large, modern building with prominent red and green curved architectural features. The people are dressed in casual to semi-formal attire, including jackets, shirts, and trousers. They are all looking towards the camera with varying degrees of confidence.

# Ausbilder sparen Zeit.

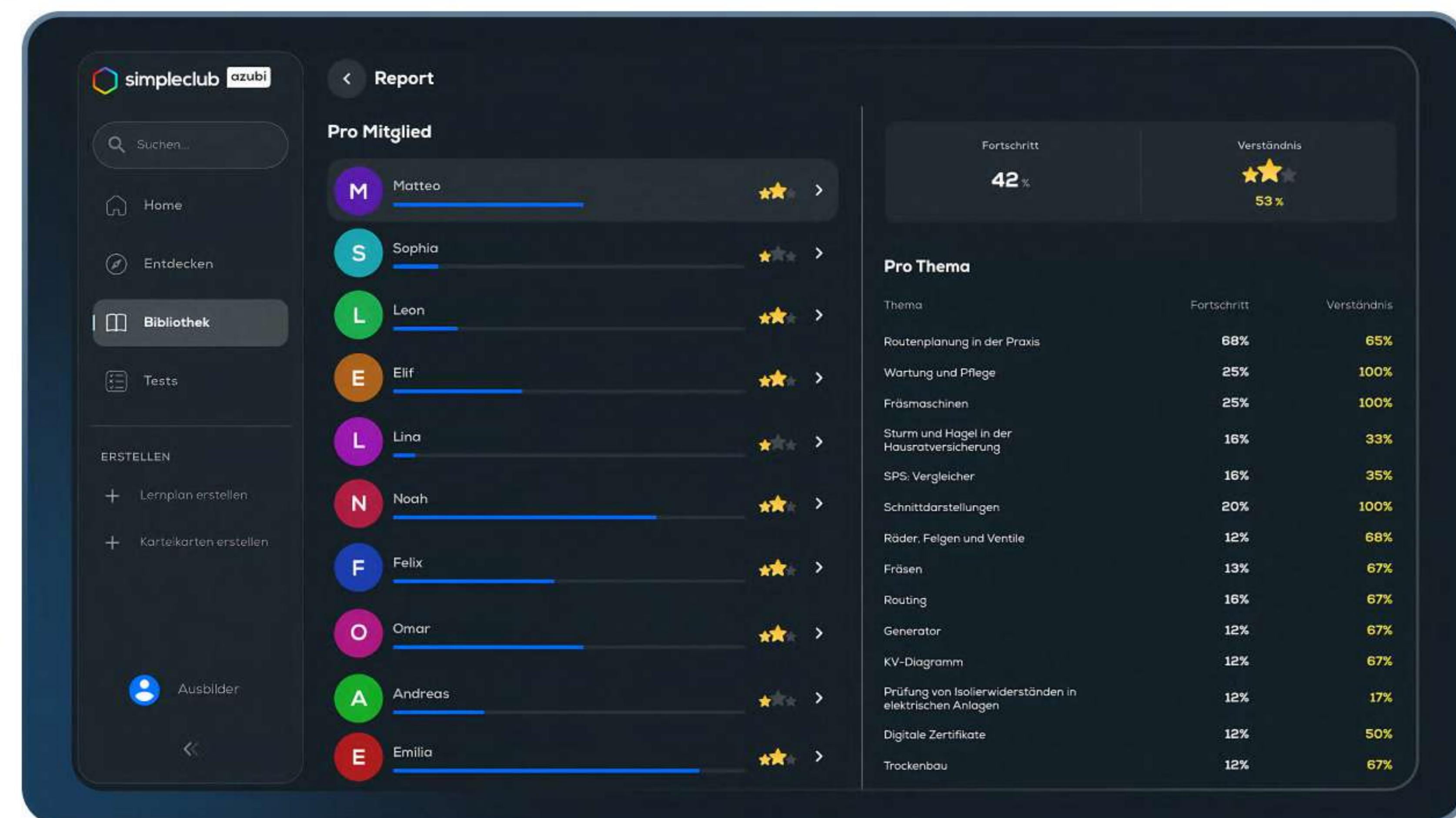
Und jede Menge Nerven.

# Intelligente Funktionen für Ausbilder.

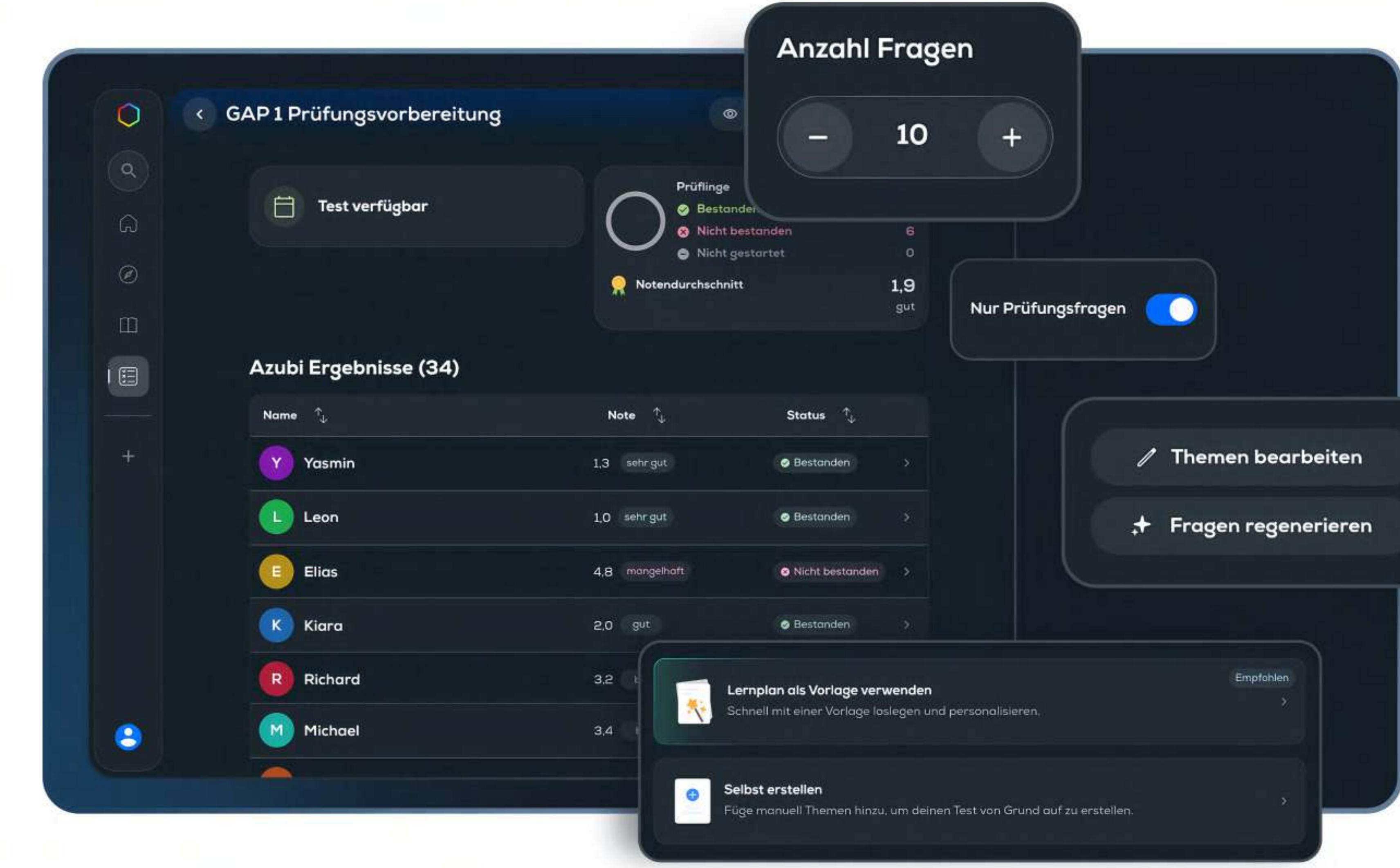
Mit personalisierten Lernplänen den Lernprozess für Azubis vereinfachen.



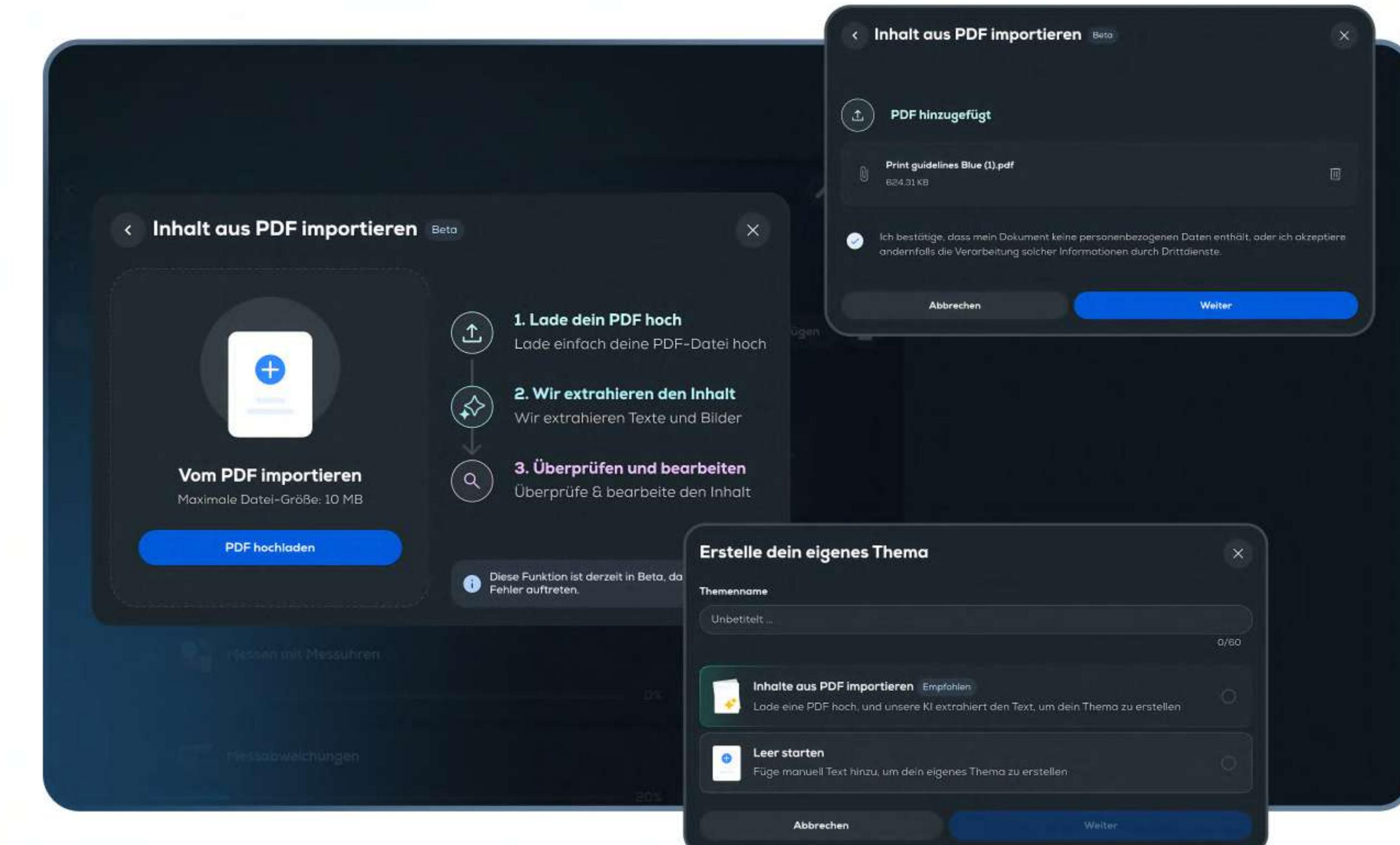
Lernfortschritt einsehen und individuell fördern.



Digitale Tests erstellen und automatisch auswerten lassen.



Eigene Inhalte erstellen und ergänzen.



# simpleclub spart Kunden in Summe über 50 Mio. Euro pro Jahr.



Wie viele Azubis haben Sie?



134

Ihr Einsparpotential  
mit simpleclub:

**271.216 €**

pro Jahr

Zeitinvestment des Ausbildungspersonals	- 21%
Rekrutierungskosten	- 18%
Lehr- und Lernmaterial	- 38%
Externe Kurse / Nachhilfe	- 43%

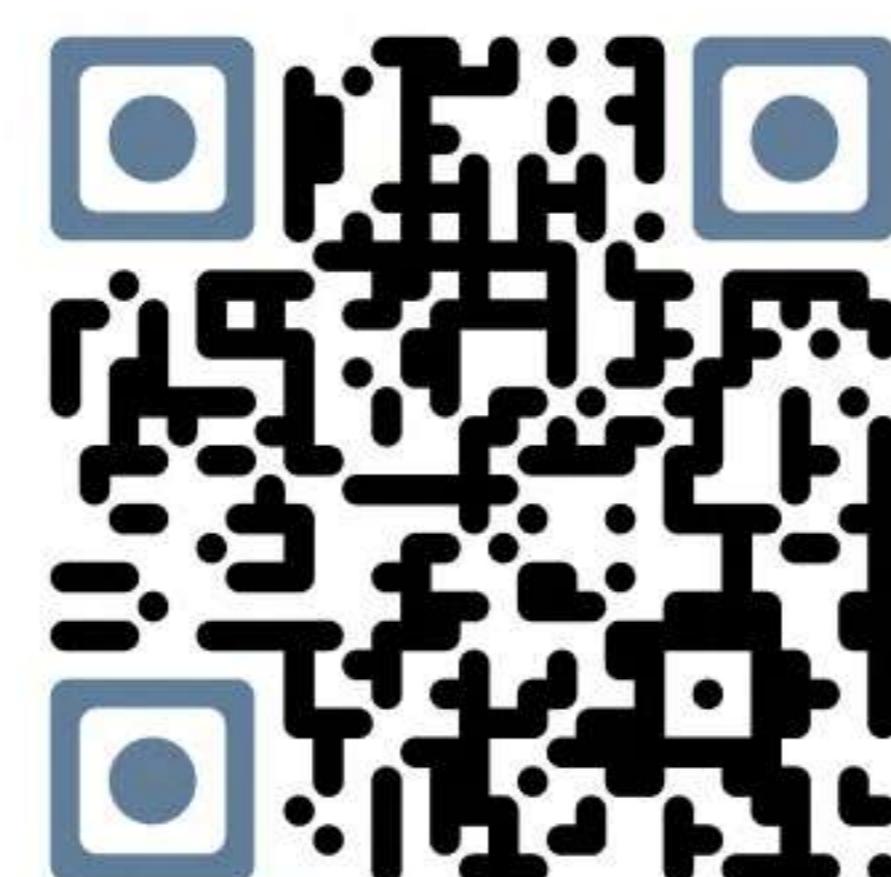
Errechnen Sie jetzt die mögliche  
**Kostensparnis** für Ihr Unternehmen:



# Eine umfassende Studie bestätigt die Effektivität von simpleclub.



Hier den kostenlosen  
**Studienreport** herunterladen:



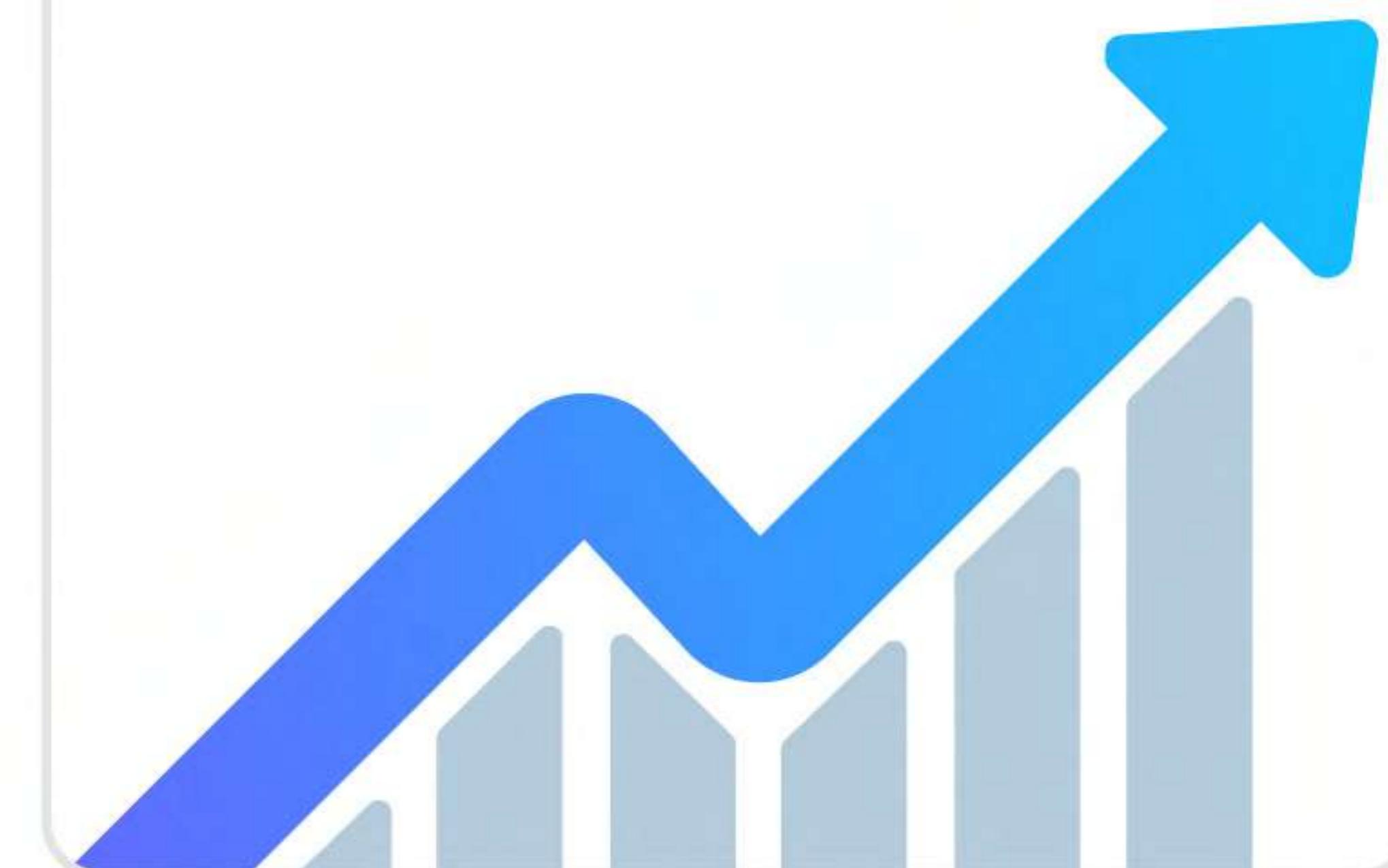
## Gesteigerte Lernfähigkeit.

84 % können Informationen besser und länger im Gedächtnis behalten.



## Mehr Motivation.

78 % sind motivierter beim Lernen.



## Azubis bevorzugen digitale Lernplattformen.


82 % wären enttäuscht, wenn sie simpleclub nicht mehr nutzen könnten.

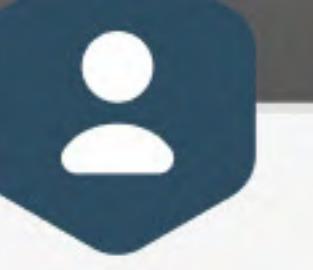


## Lernlücken schnell & effektiv schließen.

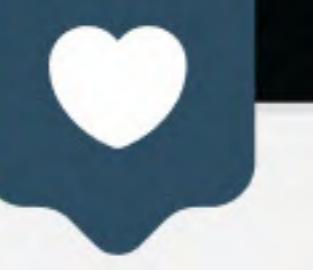
90 % können Lernlücken schnell und effektiv schließen.





 **2 Mio.**

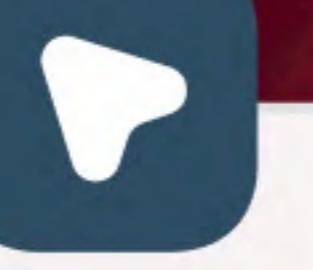
Nutzer pro Monat

 **74 %**

Markenbekanntheit  
bei 16- bis 20-Jährigen

 **4 Mio.**

Follower auf YouTube,  
TikTok und Instagram

 **750 Mio.**

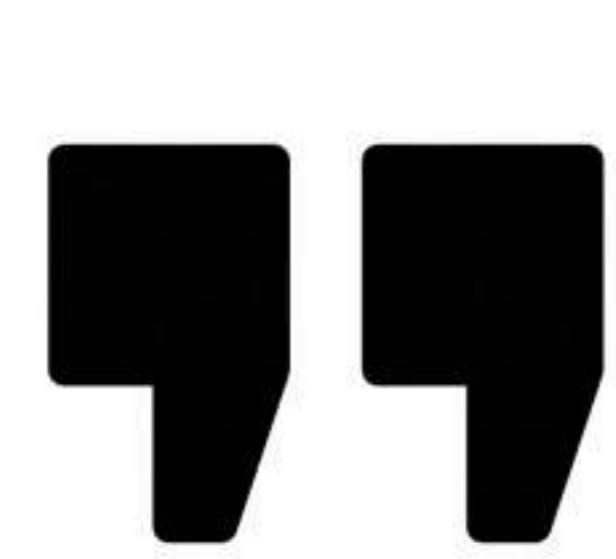
Aufrufe unserer Inhalte

 **6,5 Mio.**

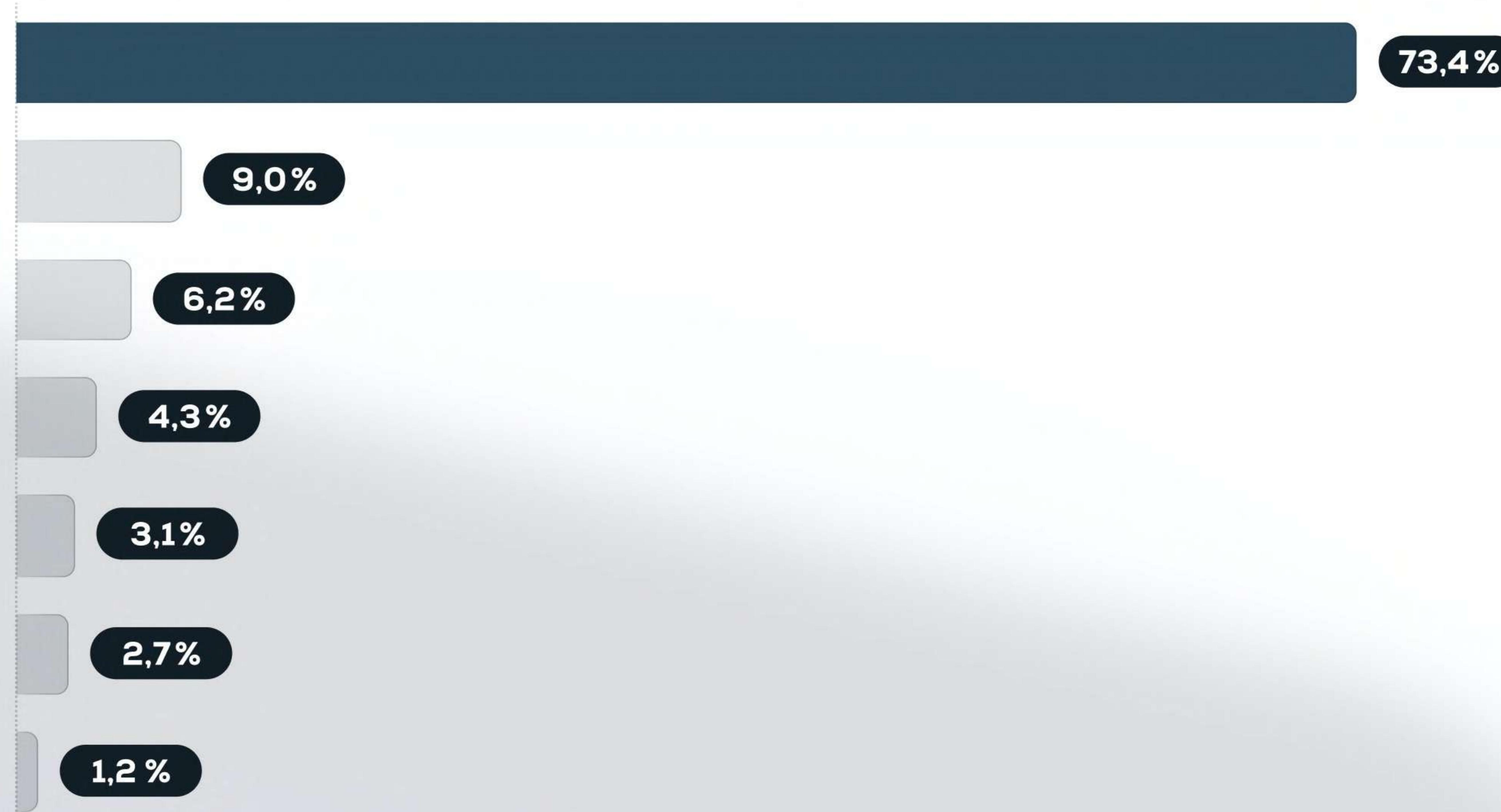
App-Downloads

# Die Nr. 1-Lernplattform von Azubis.

Drei von vier Azubis finden Unternehmen attraktiver, die simpleclub nutzen.



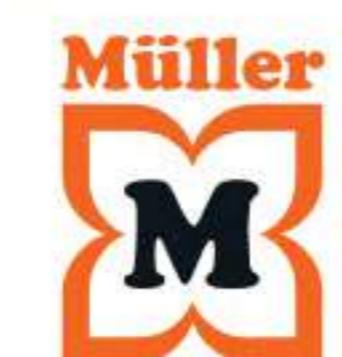
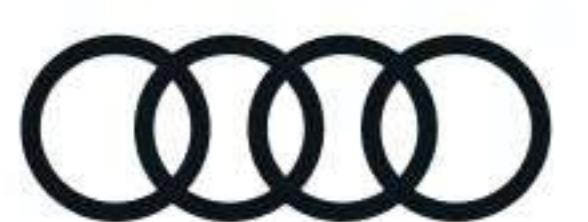
Welche Lernplattform wäre  
deine Nr. 1 Wahl zum Lernen?



Quelle: Marktforschung durch KANTAR, 315 Azubis im Alter von 16-20 in Deutschland, Februar 2025. Zur Auswahl standen die 7 größten, digitalen Lernplattformen mit Ausbildungsinhalten. Zur Veranschaulichung wurde die Option "Keine dieser" aus der Statistik exkludiert.

**KANTAR**

# Ob Kleinstunternehmen oder Weltkonzern: Mehr als 500 Unternehmen nutzen simpleclub.



„simpleclub hat uns innerhalb zweier Wochen acht Stunden im Werksunterricht gespart.“

**Mark Seeger**  
Ausbilder



„Wir erhalten mittlerweile über 100 Bewerbungen pro Azubi-Jahrgang.“

**Julia Weisbecker**  
Personalleiterin



„Die Leistung unserer Azubis steigt spürbar.“

**Benjamin Strohäuser**  
Ausbildungsleiter



„Unsere Ausbilder und Ausbilderinnen sparen durch die intuitive Nutzung wöchentlich 1-2 Stunden – wenn nicht sogar mehr.“

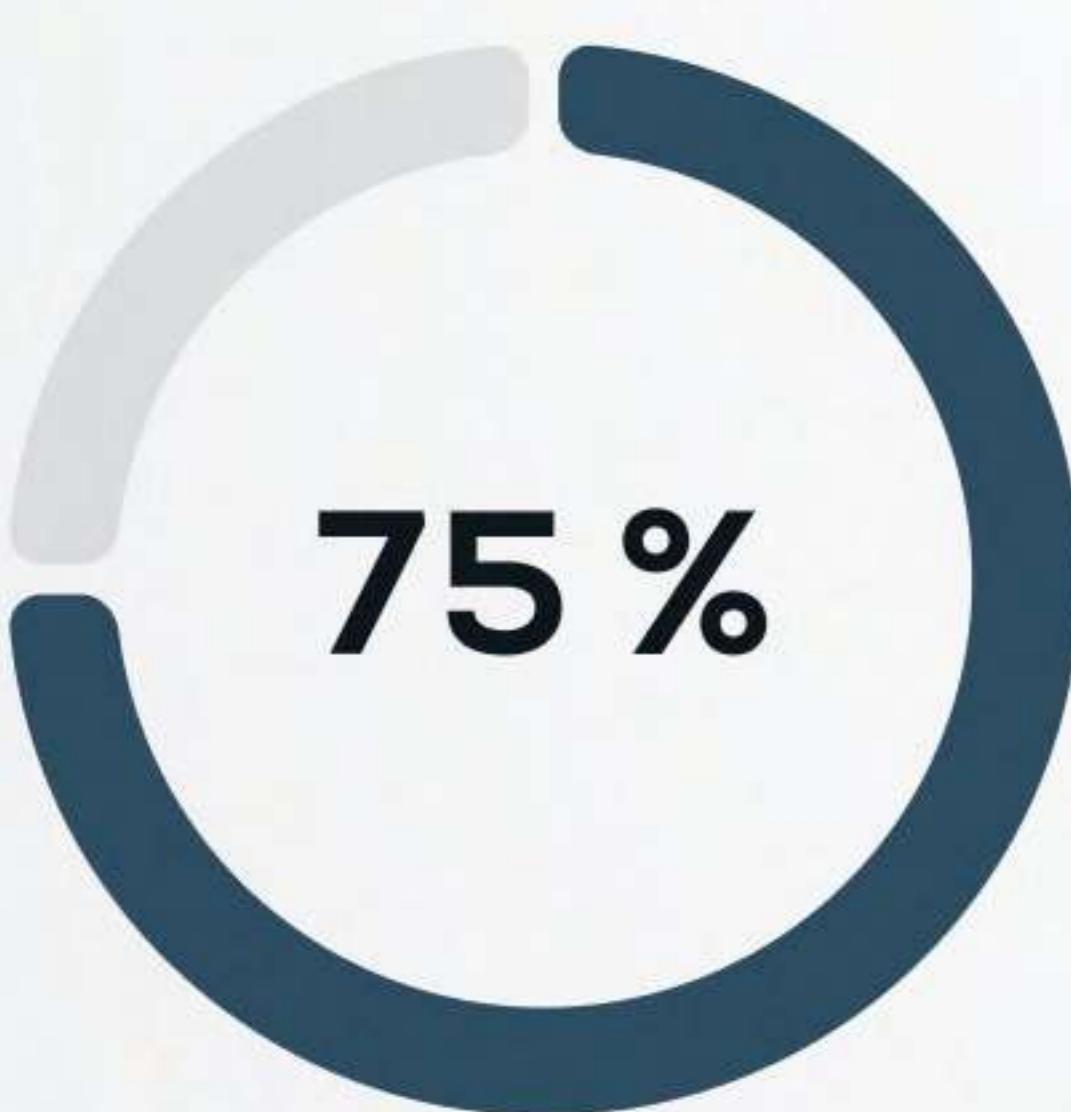
**Leonie Sperla**  
Business Partner Young Talents



„simpleclub hat meine Noten verbessert, besonders in Fächern, in denen ich zuvor nicht so gut war.“

**Jakob Muders**  
Auszubildender zum Industriekaufmann

# simpleclub steigert nachweislich die Attraktivität Ihrer Arbeitgebermarke.



75 % der Azubis finden Unternehmen attraktiver, die simpleclub nutzen.



**CGI**

„Unsere Bewerber:innen sind jedes Mal begeistert, wenn wir ihnen erzählen, dass wir mit simpleclub zusammenarbeiten. Ich freue mich jedes Mal darüber – denn auch ich habe als Schülerin mit der Lernplattform gelernt.“

Lena Müller  
HR / Recruiting Team  
CGI



**hellmann**  
EAST EUROPE

„simpleclub hilft dabei, neue Azubis für unser Unternehmen zu gewinnen. Ein Beispiel: Kürzlich bei einer Messe kamen einige Schüler direkt auf uns zu, nur weil sie das simpleclub-Banner gesehen hatten.“

Amidala Sauer  
Student Logistics  
Hellmann East Europe



# Maximale Datensicherheit und IT-Schutz.

ISO 27001-zertifiziertes Unternehmen, DSGVO-konform und gehostet auf europäischen Servern – für höchste Sicherheitsstandards.



Unser Unternehmen ist vollständig  
nach ISO/IEC 27001:2022 zertifiziert.



## Strenge Einhaltung der DSGVO.

- ✓ **Speicherung und Verarbeitung**  
personenbezogener Daten in der EU
- ✓ **DPA inkl. SCC**  
mit allen Unterauftragnehmern
- ✓ **Technische Maßnahmen**  
für höchstes Datenschutzniveau
- ✓ **Enge Zusammenarbeit**  
mit Datenschutz- und Industrie-Experten
- ✓ **Bestätigte Sicherheit**  
durch extern durchgeführte Penetrationstests

# Bereits 45+ Ausbildungsberufe. Und da kommt noch mehr.

## Kaufmännisch

- Bankkaufleute
- Industriekaufleute
- Fachkraft für Lagerlogistik & Fachlagerist:in
- Kaufleute für Büromanagement
- Kaufleute für Groß- und Außenhandelsmanagement
- Kaufleute für Digitalisierungsmanagement
- Kaufleute für IT-System-Management
- Kaufleute für Spedition & Logistikdienstleistungen
- Kaufleute im Einzelhandel & Verkäufer:innen
- Kaufleute im E-Commerce
- Kaufleute für Veranstaltungen
- Kaufleute für Versicherungen und Finanzanlagen
- Kaufleute für Dialogmarketing
- Kaufleute für Automobil

## Gewerblich-technisch

- Elektroniker:in
  - Fachrichtung Automatisierungs- und Systemtechnik
  - Fachrichtung Geräte & Systeme
  - Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik
  - Fachrichtung Betriebstechnik
- Industriemechaniker:in
- Zerspanungsmechaniker:in
- Kfz-Mechatroniker:in
- Maschinen- & Anlageführer:in
- Mechatroniker:in
- Werkzeugmechaniker:in
- Feinwerkmechaniker:in
- Konstruktionsmechaniker:in
- Fertigungsmechaniker:in
- Technischer Produktdesigner
- IT-Systemelektroniker:in
- Chemikant:in
- Chemiclaborant:in
- Berufskraftfahrer:in

## Mittel- und Oberstufe

- Mathematik
- Deutsch
- Englisch
- Wirtschaft
- Biologie
- Physik
- Chemie
- Latein
- Französisch
- Spanisch
- Geschichte
- Erdkunde
- Politik und GK
- Informatik

## Informationstechnik

- Fachinformatiker:in
  - Fachrichtung Systemintegration
  - Fachrichtung Anwendungsentwicklung
  - Fachrichtung Digitale Vernetzung
  - Fachrichtung Daten- und Prozessanalyse

## Gesundheitsberufe

- Medizinische:r Fachangestellte:r
- Pflegefachperson

- Umschulung
- Weiterbildung
- Quereinstieg

## Handwerklich

- Maler:in & Lackierer:in

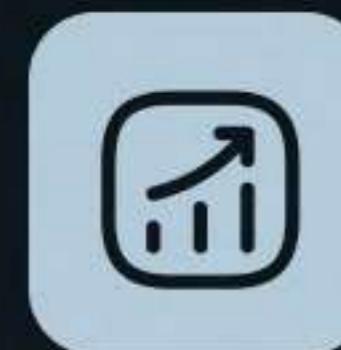
## Ihre Ausbildung fehlt?

Sprechen Sie uns doch darauf an!  
Wir arbeiten laufend an neuen Berufen.



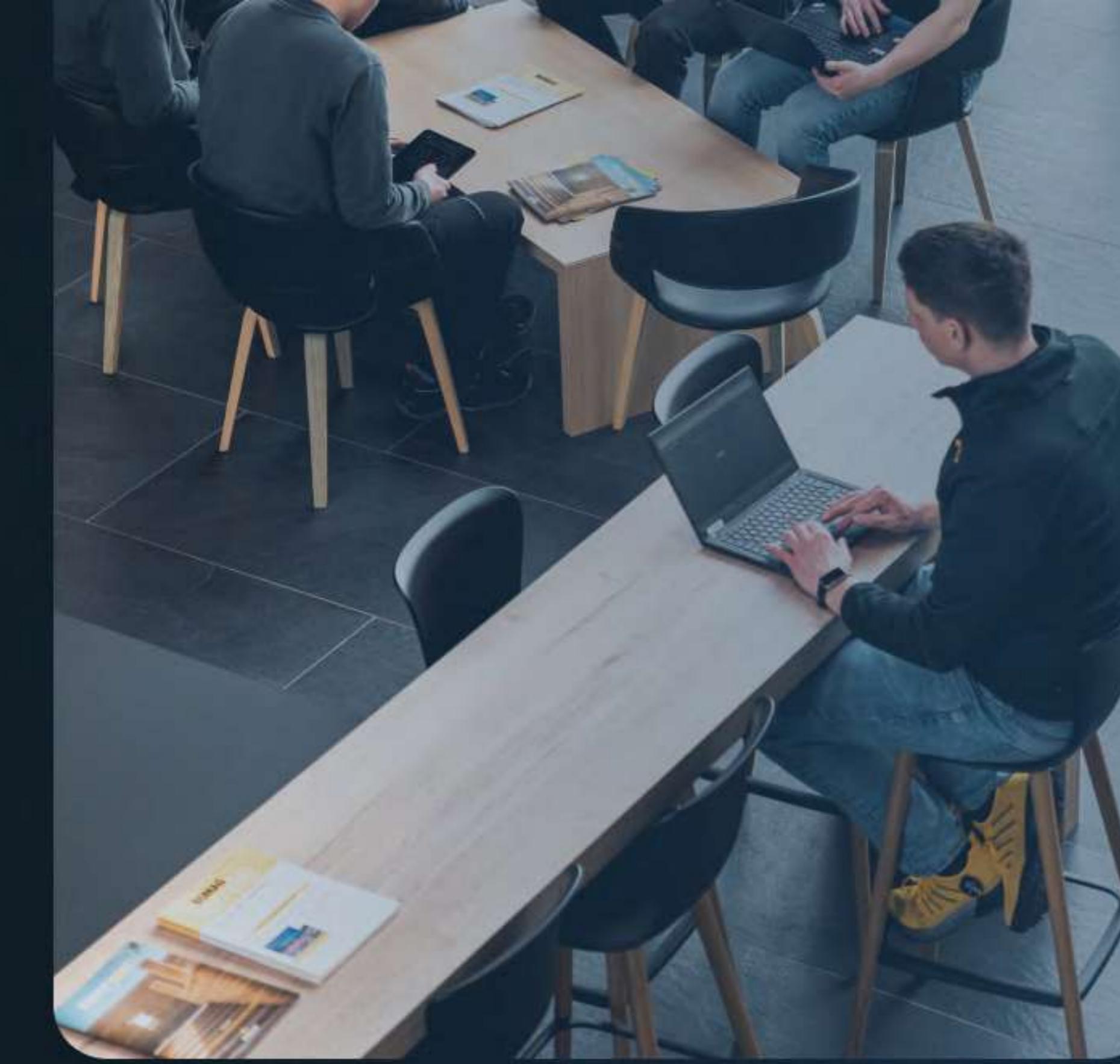
# Ihre kostenlose Demo:

## So optimieren Sie Ihre Ausbildung.



### Bessere Azubis

Azubis schließen Lernlücken schnell – ideal für kleine Teams ohne große Ausbildungsabteilung.



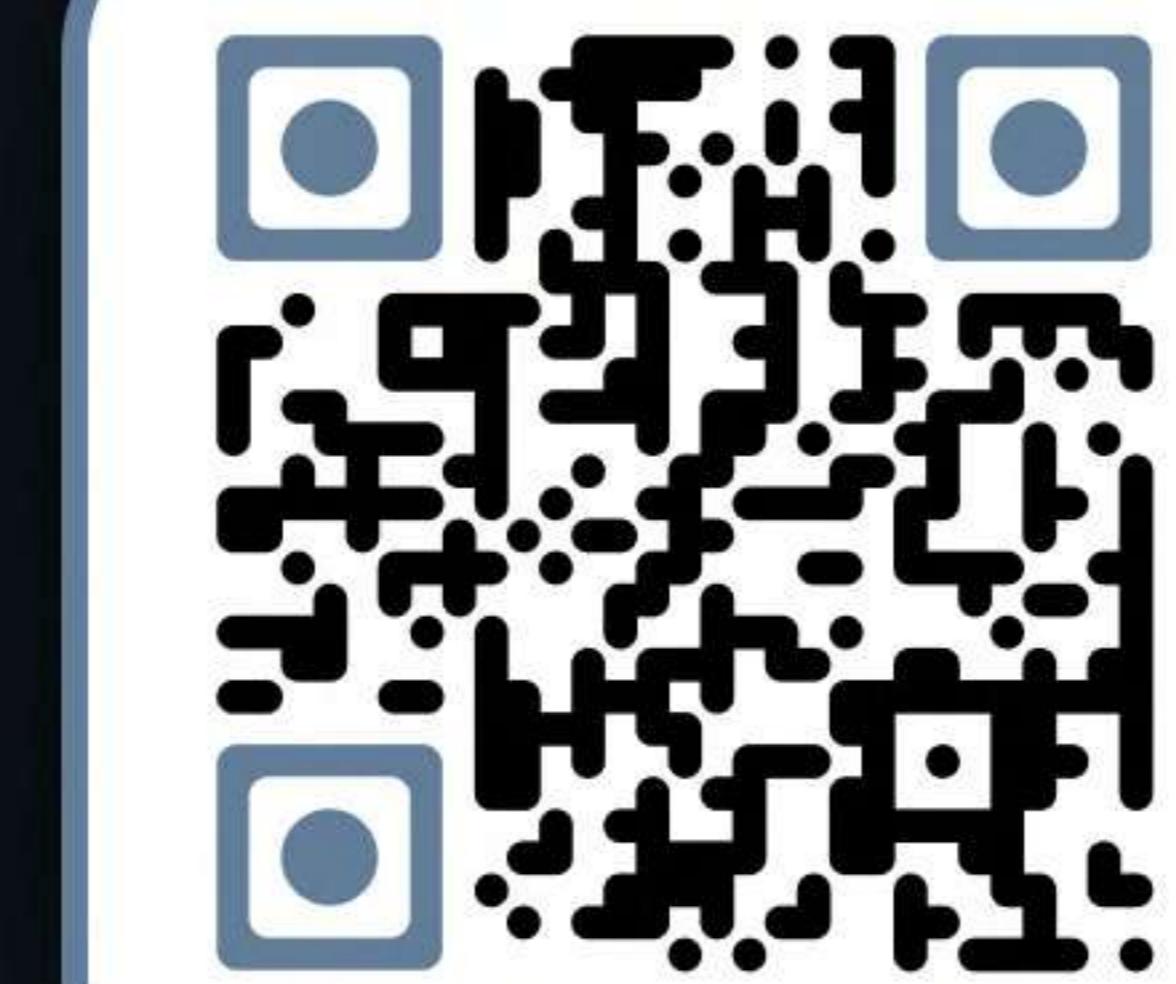
### Ausbilder entlasten

Weniger Aufwand, mehr Fokus: Kleine Betriebe sparen mehrere Stunden pro Woche und gewinnen Zeit fürs Tagesgeschäft.

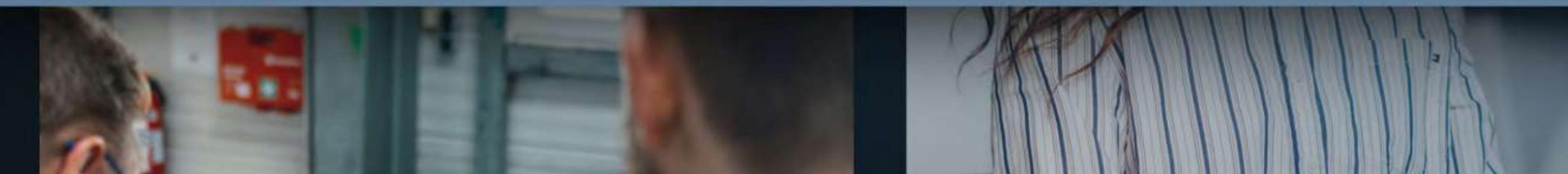


### Geringere Kosten

Weniger Abbrüche, mehr Abschlüsse – so sichern sich kleine Unternehmen langfristig wertvolles Fachpersonal.



Sichern Sie sich jetzt  
eine **kostenlose Demo**  
für Ihr Unternehmen.



**Über 500 Unternehmen** bilden bereits mit simpleclub aus.





# simpleclub

FÜR UNTERNEHMEN

# Die beliebteste Lernplattform für Ausbildung und Umschulung.

The screenshot displays the simpleclub platform's user interface. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Was möchtest du heute lernen?', 'Deine Ausbildung', 'Pflegefachperson', 'Prüfungsvorbereitung für deinen Beruf', 'Grundlagen' (Mathematik, Biologie, Chemie, Deutsch), and 'Modulare Lernpläne'. The main content area shows a 'SMD-Technik' module comparing SMD and through-hole components. On the right, a user profile for 'Jan Azubi' (Anlagenmechaniker:in) is shown with a greeting 'Guten Morgen, Jan' and a hand icon. Below it, there are sections for 'Lernwerkzeuge für dich' (Create learning plans, Test yourself, Create flashcards), 'Weiterlernen...' (Modul 1, Modules, Basic course, Courses), and 'Deine Lernpläne' (Learning plans for Johannes, Lernplan Mathe-Lernplan - Demo-Lernplan). A large hexagonal badge on the right says 'Zertifiziert nach AZAV' and 'ZERT PUNKT Trägerzulassung'.

**2 Mio.**  
Nutzer

App Store Reviews  
4,5 ★★★★★



Von Apple empfohlen





# KI Compliance & Security bei simpleclub

Document Owner: Felix Freyberg, Compliance Manager

<b>1. Ziel und Zweck.....</b>	<b>2</b>
<b>2. Beschreibung der KI-Funktionen.....</b>	<b>2</b>
Verwendete Technologien.....	2
Funktionsweise “KI-Tutor”.....	3
Funktionsweise “KI-Content-Creator”.....	4
Funktionsweise “Freitextaufgaben”.....	5
<b>3. Datenschutz.....</b>	<b>6</b>
Rechtsgrundlage der Verarbeitung.....	6
Datenschutzprinzipien.....	6
Datenminimierung und Zweckbindung.....	6
Privacy by Design.....	6
Einhaltung internationaler Datenschutzverpflichtungen.....	7
Filter zur Vermeidung personenbezogener Daten.....	7
Funktionsweise des PII-Filters.....	7
Technische Architektur zur Verhinderung unerwünschter Datenübertragungen.....	8
Identifizierbare personenbezogene Daten und Detektionsmethodik.....	8
Umgang mit Betroffenen Rechten.....	8
Keine Verarbeitung personenbezogener Daten.....	8
Verfahren bei Datenschutzanfragen.....	9
<b>4. Informationssicherheit.....</b>	<b>9</b>
ISO 27001-Zertifizierung als Basis für Informationssicherheit.....	9
Technische und organisatorische Maßnahmen (TOMs).....	9
Weiterführende Informationen zu technischen und organisatorischen Maßnahmen.....	10
<b>5. KI Compliance.....</b>	<b>11</b>
Bias- und Diskriminierungsvermeidung.....	11
Keine Nutzung für Trainingszwecke.....	12
Bewertung und Anforderungen gemäß EU AI Act (KI-VO).....	13
Einordnung in das Risikoklassifizierungssystem.....	13
Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen.....	14
Empirische Evaluation der LLM-gestützten Bewertung.....	15
Bewertungsmethodik.....	15
Ergebnisqualität und Zuverlässigkeit.....	16

# 1. Ziel und Zweck

Dieses Whitepaper beschreibt die Datenschutz- und Sicherheitsmaßnahmen, die simpleclub im Rahmen der Bereitstellung seiner KI-gestützten Funktionen (z.B. KI-Tutors) implementiert hat. Es richtet sich speziell an Business-Kunden von simpleclub, die KI-Funktionen für ihre Organisationen nutzen. Dabei werden die relevanten regulatorischen Anforderungen der DSGVO sowie des EU AI Acts (KI-VO) berücksichtigt. Darüber hinaus gibt das Whitepaper einen Überblick über die technischen und organisatorischen Maßnahmen, mit denen simpleclub Datenschutz und Sicherheit gewährleistet.

# 2. Beschreibung der KI-Funktionen

simpleclub entwickelt ein modernes Lernsystem, das gezielt auf die Anforderungen der digitalen Aus- und Weiterbildung eingeht. Durch den Einsatz neuester KI-Technologien schaffen wir eine Lernumgebung, die individuelle Förderung, effiziente Wissensvermittlung und höchste Datenschutzstandards miteinander verbindet. Unser Ziel ist es, den Lernfortschritt der Nutzer optimal zu unterstützen und Unternehmen eine zukunftssichere, praxisnahe Lösung für die betriebliche Bildung zu bieten. In diesem Rahmen bietet unsere Anwendung folgende KI-Funktionen:

- **KI-Tutor:** Der KI-Tutor ist ein intelligenter Lernassistent, der direkt in jede Lerneinheit integriert ist. Über eine interaktive Chat-Bubble können Nutzer jederzeit Unterstützung anfordern, von schnellen Suchanfragen über die Erläuterung komplexer Konzepte bis hin zu Zusammenfassungen und mehrsprachiger Hilfe. Vorgefertigte Gesprächseinstiege ermöglichen gezielte Hilfestellung, ohne dass eine manuelle Eingabe nötig ist. So wird die Lernreise effizienter und individueller.
- **Content Creator:** Mit dem Content Creator können Unternehmen firmenspezifische Lerninhalte einfach und datenschutzkonform in die Plattform einbinden. Das KI-System kann automatisch relevante Informationen aus hochgeladenen Dokumenten extrahieren, erkennt dabei Text, Tabellen, Bilder sowie Formeln und wandelt sie in ein strukturiertes Lernformat um. Trainer können die Inhalte direkt weiterverarbeiten und in Lernpfade integrieren. Bei jedem Upload muss vorab durch den autorisierten Nutzer (Ausbilder) bestätigt werden, dass keine sensiblen personenbezogenen Daten oder Unternehmensinformationen enthalten sind.
- **Freitextaufgaben:** Freitextaufgaben ermöglichen es Lernenden, offene Antworten direkt im Lernkontext zu verfassen. Das KI-System prüft die Eingaben automatisch anhand definierter Bewertungsprompts und Kriterien und gibt objektives, nachvollziehbares Feedback zur Antwortqualität. Engagement und Antwortqualität werden kontinuierlich analysiert, um die Aufgaben und Bewertungslogik stetig zu verbessern.

## Verwendete Technologien

Unsere KI-Funktionen basieren auf einer hochmodernen, skalierbaren Infrastruktur, die sowohl leistungsfähige KI-Modelle (z.B. Sprachmodelle) als auch fortschrittliche Datenschutz- und Sicherheitsmechanismen kombiniert.

Ein wesentlicher Bestandteil ist das GPT-Modell von OpenAI, welches über die Microsoft-Infrastruktur (Microsoft Azure) bereitgestellt wird. Dieses Sprachmodell ermöglicht es u.a. kontextbezogene und hochwertige Antworten auf Nutzeranfragen zu generieren. Die Integration von Humanloop dient der Verwaltung von Prompts (Prompt Management) und der Speicherung pseudonymisierter Konversationen, um eine kontinuierliche Qualitätssicherung und Optimierung der KI-Systeme zu gewährleisten.

Das Backend von simpleclub agiert dabei stets als Vermittlungsinstanz zwischen der Microsoft Azure Cloud und der Frontend-Implementierung auf dem Endgerät des Nutzers. Es verarbeitet Anfragen, kontrolliert Datenströme und sorgt für eine reibungslose Interaktion zwischen Nutzern und dem KI-System. Die gesamte technische Infrastruktur basiert auf der Google Cloud, einer sicheren und hochverfügbaren Cloud-Plattform, die den skalierbaren Betrieb und die zuverlässige Verarbeitung von Nutzeranfragen gewährleistet. Die Google Cloud bietet robuste Sicherheitsfunktionen, einschließlich Zugriffskontrollen und Datenverschlüsselung, um den Datenschutz und die Datensicherheit nach höchsten Standards zu gewährleisten.

Im Rahmen des **Content Creators** nutzen wir eine Kombination aus der von uns in der Google Cloud gehosteten [Mistral AI](#) sowie den OpenAI Sprachmodellen. Die Bewertungen von **Freitextaufgaben** sowie im Rahmen der Prüfungsbewertung erfolgt ebenfalls durch die besagten Sprachmodelle in Kombination mit von simpleclub bereitgestellten Lösungsschemata.

## Funktionsweise “KI-Tutor”

Der KI-Tutor ist darauf ausgelegt, eine nahtlose und sichere Interaktion zwischen Nutzern und der KI-Plattform zu ermöglichen. Nutzer interagieren mit dem Tutor über das simpleclub-Frontend, das als intuitive Benutzeroberfläche dient.

Sobald eine Anfrage gestellt wird, durchläuft sie zunächst einen PII-Filter (Personally Identifiable Information Filter), um sicherzustellen, dass keine personenbezogenen Daten verarbeitet oder weitergegeben werden. Dieser Filter überprüft die Eingaben anhand eines Scoring-Mechanismus und blockiert oder entfernt potenzielle PII, bevor die Daten weiterverarbeitet werden.

Erst nach der erfolgreichen Bereinigung der Eingaben erfolgt die Weiterleitung der Anfrage an das KI-Modell über die API-Schnittstelle. Das Sprachmodell generiert daraufhin eine kontextgerechte Antwort, die über das Backend von simpleclub zurück an das Frontend gesendet und dem Nutzer in der Benutzeroberfläche präsentiert wird.

Zur kontinuierlichen Verbesserung des Systems werden pseudonymisierte Konversationen zur Qualitätssicherung gespeichert. Diese pseudonymisierten Daten helfen dabei, die Genauigkeit und Effizienz des Tutors zu optimieren, ohne gegen Datenschutzvorgaben zu verstößen oder eine langfristige Speicherung personenbezogener Informationen vorzunehmen.

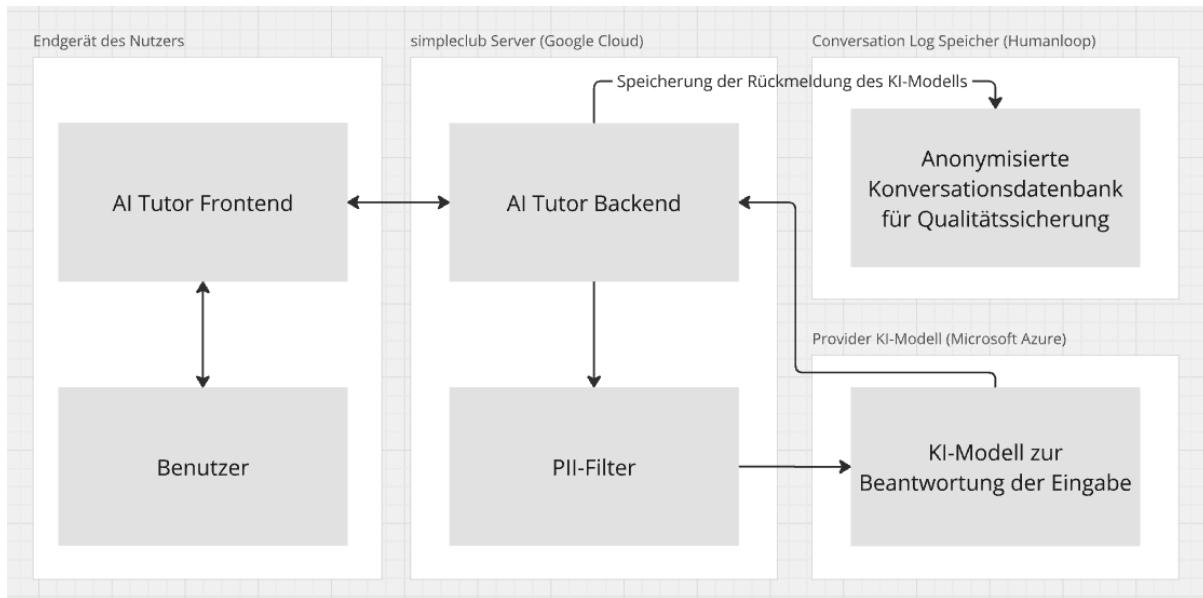


Abb. 1: Data Flow des KI-Tutors

## Funktionsweise “KI-Content-Creator”

Der KI-Content-Creator ermöglicht es autorisierten Nutzern, unternehmenseigene Dokumente direkt in der simpleclub App in interaktive Lerninhalte umzuwandeln. Der gesamte Prozess ist durch mehrstufige technische und organisatorische Maßnahmen abgesichert, um Datenschutz und Informationssicherheit jederzeit zu gewährleisten.

Dieser Prozess beginnt damit, dass die Anwendung vor jedem Upload eine aktive Bestätigung des Nutzers einholt. Damit stellt dieser sicher, dass er die erforderlichen urheberrechtlichen Nutzungsrechte an den Inhalten besitzt und die Dokumente insbesondere keine personenbezogenen Daten (gemäß Art. 4 Nr. 1 DSGVO) oder Geschäftsgeheimnisse enthalten. Zudem ist der Zugriff auf diese Funktion auf einen klar definierten und vom Kunden selbst verwalteten Nutzerkreis beschränkt. Direkt nach dem Upload durchläuft jede Datei einen automatisierten Sicherheitsprozess (nach [OWASP/Industry-Best-Practices](#)), der eine technische Validierung und einen Scan auf Malware umfasst. Anschließend erfolgt die Extraktion von Text- und Bildinhalten mittels einer Instanz von Mistral-AI, die wir gekapselt in unserer eigenen Google Cloud Umgebung in EU-Rechenzentren hosten.

Die so extrahierten Rohdaten durchlaufen bereits vor der eigentlichen Weiterverarbeitung einen ersten Filter zur Erkennung und Maskierung personenbezogener Daten (PII-Filter). Die anschließende Umwandlung dieser Informationen in fertige Lerninhalte erfolgt durch ein weiteres KI-Modell, das wir in der Microsoft Azure Cloud in EU-Rechenzentren betreiben. Um ein Höchstmaß an Datenschutz zu sichern, werden auch die aufbereiteten Inhalte nach diesem kreativen Schritt erneut validiert und einem zweiten PII-Filter unterzogen. Abschließend erhält der Nutzer die Entwürfe zur finalen Prüfung und Freigabe. Erst nach dieser menschlichen Kontrolle stehen die neuen Inhalte den zugewiesenen Auszubildenden zur Verfügung und lassen sich wie nativer simpleclub Content nutzen.

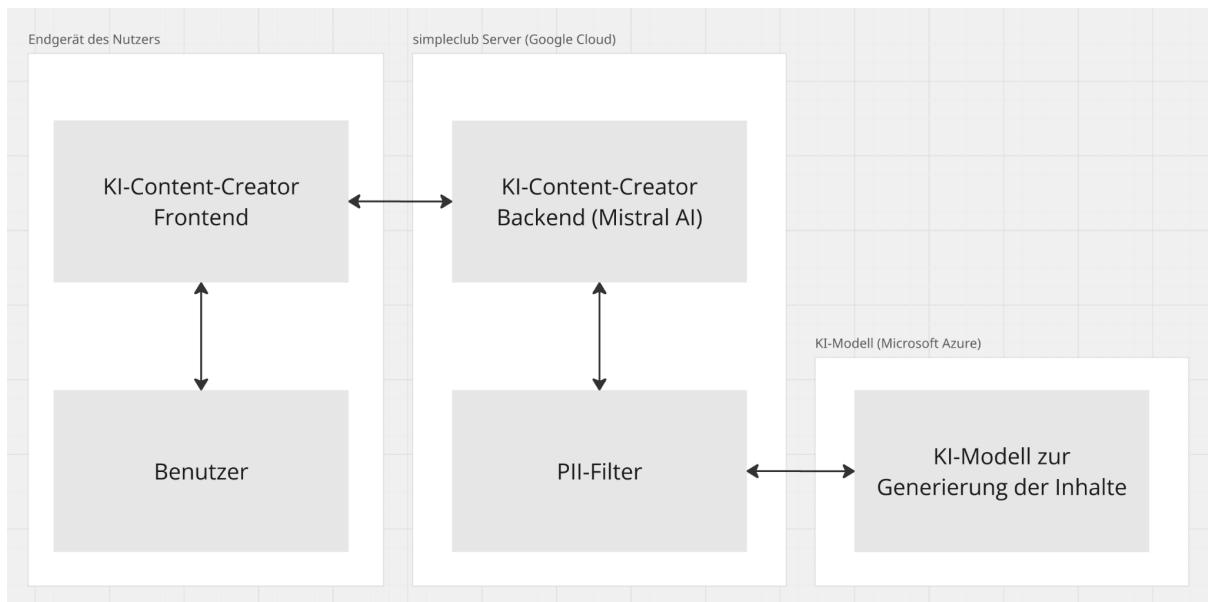


Abb. 2: Data Flow des KI-Content-Creators

## Funktionsweise “Freitextaufgaben”

Die Bewertung von Freitextaufgaben erfolgt durch einen mehrstufigen und sicheren Prozess, der den Lernenden objektives und konstruktives Feedback geben soll. Der gesamte Prozess basiert auf Datenschutz und Genauigkeit der Bewertungen.

Wenn ein Lernender eine Antwort einreicht, führt das System zunächst eine obligatorische Prüfung auf personenbezogene Daten durch. Bevor eine Bewertung erfolgt, wird der eingereichte Text rigoros auf personenbezogene Daten überprüft. Werden potenzielle personenbezogene Daten entdeckt, wird der Bewertungsprozess zum Schutz der Privatsphäre des Nutzers sofort gestoppt und eine Benachrichtigung an den Nutzer gesendet. So wird von Anfang an sichergestellt, dass die gesamte Verarbeitung datenschutzkonform erfolgt.

Sobald eine Antwort den PII-Filter passiert hat, bereitet das System die Bewertung vor. Es konfiguriert die Bewertungsparameter auf der Grundlage der spezifischen Aufgabe unter Berücksichtigung des Themas, des Bildungskontexts und der definierten Bewertungskriterien. Um ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Fairness zu gewährleisten, verwendet das System eine robuste Bewertungsmethode. Diese Methode erhöht die Objektivität der Bewertung erheblich und umfasst Mechanismen zur reibungslosen Bewältigung von Bewertungsfehlern, wodurch die Zuverlässigkeit des Systems gewährleistet wird.

Nach Abschluss der Bewertung gibt das System dem Lernenden ein umfassendes Feedback. Dieses umfasst nicht nur die vergebenen Punkte, sondern auch eine detaillierte Erklärung der Begründung für die Bewertung und eine kommentierte Version der ursprünglichen Antwort des Lernenden, in der Stärken und Verbesserungsmöglichkeiten hervorgehoben werden. Dieser strukturierte Feedback-Kreislauf macht jede Aufgabe zu einer wertvollen Lernmöglichkeit.

Die Datenflüsse entsprechen denen des KI-Tutors und können Abbildung 1 entnommen werden.

## 3. Datenschutz

### Rechtsgrundlage der Verarbeitung

Sofern trotz aller getroffenen Maßnahmen eine Verarbeitung personenbezogener Daten im Rahmen von KI-Funktionen stattfindet, erfolgt diese auf Basis von Artikel 6 Absatz 1 lit. b DSGVO. Diese Rechtsgrundlage erlaubt die Datenverarbeitung, sofern sie zur Erfüllung eines Vertrags erforderlich ist. Da die KI-Funktionen ein integraler Bestandteil der angebotenen Dienstleistungen sind, stellt die Verarbeitung eine wesentliche Voraussetzung für die Vertragserfüllung dar.

### Datenschutzprinzipien

Die Einhaltung datenschutzrechtlicher Vorgaben ist ein zentraler Bestandteil der eingesetzten IT-Architektur. Die Verarbeitung personenbezogener Daten erfolgt nach strengen Vorgaben der DSGVO, insbesondere unter Berücksichtigung der Prinzipien Datenminimierung, Zweckbindung, Privacy by Design. Durch eine konsequente technische und organisatorische Umsetzung wird sichergestellt, dass keine personenbezogenen Daten dauerhaft gespeichert oder verarbeitet werden. Gleichzeitig werden internationale Datenschutzverpflichtungen durch standardisierte Schutzmechanismen eingehalten.

#### Datenminimierung und Zweckbindung

Gemäß Artikel 5 Absatz 1 lit. b und c DSGVO dürfen personenbezogene Daten nur zu einem festgelegten, eindeutigen und legitimen Zweck verarbeitet werden. Zudem muss die Verarbeitung auf das für diesen Zweck notwendige Maß beschränkt bleiben.

Die implementierten KI-Funktionen folgen diesem Grundsatz konsequent, indem keine personenbezogenen Daten langfristig gespeichert werden. Sämtliche verarbeiteten Daten sind entweder temporäre Metadaten, die ausschließlich zur Aufrechterhaltung der technischen Funktionsfähigkeit dienen, oder pseudonymisierte Informationen, die keinen direkten Rückschluss auf einzelne Nutzer zulassen. Diese Architektur stellt sicher, dass Daten weder über den definierten Verwendungszweck hinaus genutzt noch in einer Weise gespeichert werden, die gegen das Prinzip der Speicherbegrenzung verstößt.

#### Privacy by Design

Bereits in der Entwicklung wird das Prinzip Privacy by Design berücksichtigt, wie es in Artikel 25 DSGVO vorgeschrieben ist. Dieses Konzept erfordert, dass Datenschutzmaßnahmen proaktiv in technische Systeme integriert und nicht erst nachträglich eingeführt werden.

Ein wesentliches Element dieses Schutzes ist ein automatisierter PII-Filter (Personally Identifiable Information-Filter), der sicherstellt, dass personenbezogene Daten nicht an die zugrunde liegenden KI-Modelle weitergeleitet werden. Der Filter erkennt verschiedene

Kategorien sensibler Informationen – beispielsweise E-Mail-Adressen oder Finanzdaten – und blockiert diese vor der weiteren Verarbeitung.

## **Einhaltung internationaler Datenschutzverpflichtungen**

Da die simpleclub Infrastruktur unter anderem auf Cloud-Dienste und KI-Modelle von Drittanbietern zurückgreift, sind internationale Datenübermittlungen nicht vollständig auszuschließen. Um die rechtlichen Anforderungen gemäß Artikel 44 ff. DSGVO zu erfüllen, setzt simpleclub auf Standardvertragsklauseln (Standard Contractual Clauses, SCCs) der EU-Kommission in Kombination mit DPF-zertifizierten Diensten. Dies gewährleiste, dass alle verarbeiteten Daten, selbst wenn sie außerhalb der EU gespeichert oder verarbeitet werden, den europäischen Datenschutzstandards entsprechen.

Darüber hinaus setzt simpleclub ausschließlich Dienstleister mit entsprechenden Zertifizierungen für Informationssicherheit (z.B. ISO 27001 oder SOC2 Type II) als Unterauftragsverarbeiter ein. Diese Zertifizierung bestätigt, dass die jeweiligen Partnerunternehmen hohe Anforderungen an Datenschutz, Informationssicherheit und Risikomanagement erfüllen. Durch die Zusammenarbeit mit solchen zertifizierten Dienstleistern wird sichergestellt, dass sämtliche Datenverarbeitungsprozesse nicht nur rechtlich konform, sondern auch technisch abgesichert sind.

## **Filter zur Vermeidung personenbezogener Daten**

Die KI-Funktionen wurden technisch so konzipiert, dass keine direkte Verarbeitung personenbezogener Daten durch die eingesetzten KI-Modelle erfolgt. Um dies sicherzustellen, kommen spezialisierte technische Filtermechanismen zur Identifikation und Blockierung personenbezogener Informationen (Personally Identifiable Information – PII) zum Einsatz. Diese prüfen alle Nutzereingaben vor der Weiterleitung an die KI-Modelle.

### **Funktionsweise des PII-Filters**

Sobald ein Nutzer Daten an einen der KI-Dienste von simpleclub übermittelt, erfolgt die Datenübertragung sicher verschlüsselt über das HTTPS-Protokoll (mindestens mit TLS 1.2). Die eingegebenen Informationen werden temporär im Speicher der Server abgelegt, bevor sie weiterverarbeitet werden. Vor der Nutzung durch das KI-Modell wird ein Prüfverfahren durchgeführt, das auf regelbasierten und heuristischen Methoden beruht.

Jeder Datensatz wird anhand vordefinierter Regeln und Muster analysiert, um potenzielle personenbezogene Daten zu identifizieren. Der PII-Filter weist den erkannten Inhalten eine Wahrscheinlichkeitsbewertung zu.

Dabei wird die Einstufung in folgende Kategorien vorgenommen:

- VERY\_UNLIKELY
- UNLIKELY
- POSSIBLE
- LIKELY
- VERY\_LIKELY

Falls eine Eingabe als potenziell personenbezogen identifiziert wird, wird die weitere Verarbeitung unmittelbar gestoppt. Der Schwellwert kann dabei je nach konkreter

KI-Funktion für ein optimale Performance variieren. Die Daten werden nicht gespeichert, sondern sofort verworfen, und der Nutzer erhält eine Benachrichtigung, dass seine Eingabe personenbezogene Informationen enthalten könnte.

## **Technische Architektur zur Verhinderung unerwünschter Datenübertragungen**

Die KI-Modelle sind ausschließlich über die Serverinfrastruktur von simpleclub angebunden. Dies bedeutet, dass keinerlei IP-Adressen, Geräteinformationen oder andere nutzerbezogene Metadaten an die eingesetzten Unterauftragnehmer übermittelt werden.

Zudem findet keine Verwendung von Nutzerdaten für das Training oder die Weiterentwicklung der KI-Modelle statt. Die eingesetzten Unterauftragsverarbeiter (z. B. Microsoft) erhalten ausschließlich pseudonymisierte und vorgefilterte Daten, wodurch jede Art der Identifizierbarkeit ausgeschlossen wird.

## **Identifizierbare personenbezogene Daten und Detektionsmethodik**

Der PII-Filter wurde so konfiguriert, dass er eine Vielzahl personenbezogener Datentypen erkennt und blockiert.

Dazu gehören insbesondere:

- Zahlungsinformationen: Kreditkartennummern, IBAN, SWIFT-Code
- Identitäts- und Steuerinformationen: Reisepass, Personalausweis, Steuer-ID, Schufa-ID, Führerschein
- Kontakt- und Standortinformationen: E-Mail-Adresse, Telefonnummer, Straßenadresse, Geokoordinaten, IP-Adresse
- Sensible personenbezogene Daten: Ethnische Zugehörigkeit, Gesundheitsdaten, Familienstatus

*(Sofern im Rahmen von einzelnen Funktionen notwendig, kann der Filter individuell angepasst sein. So werden beispielsweise bei Freitextaufgaben im medizinischen Kontext gewisse Gesundheitsinformationen zwangsläufig zugelassen, da diese für die Beantwortung der Frage notwendig sind und keine PII darstellen.)*

Zur Identifikation dieser Datentypen setzt simpleclub auf eine [Data Loss Prevention \(DLP\)](#) [SDK-Lösung der Google Cloud](#). Diese ermöglicht eine effektive Erkennung und Klassifizierung sensibler Informationen auf Basis eines umfangreichen Regelwerks. Die Konfiguration des Filters erfolgt anhand der offiziellen Infotypen-Referenz von Google, die eine detaillierte Liste der erkennbaren Datenkategorien bereitstellt ([Infotypes Reference](#)).

## **Umgang mit Betroffenen Rechten**

### **Keine Verarbeitung personenbezogener Daten**

Die DSGVO gewährt betroffenen Personen umfangreiche Rechte zur Kontrolle und Transparenz über die Verarbeitung ihrer personenbezogenen Daten. Dazu gehören unter anderem das Recht auf Auskunft, Berichtigung, Löschung, Einschränkung der Verarbeitung und Datenübertragbarkeit.

Da simpleclub jedoch im Rahmen der KI-Funktionen grundsätzlich keine personenbezogenen Daten speichert oder verarbeitet, finden diese Betroffenenrechte keine

Anwendung. Das Fehlen personenbezogener Daten bedeutet, dass keine Grundlage für die Geltendmachung dieser Rechte besteht, da es schlicht keine zu verarbeitenden oder bereitzustellenden Informationen gibt.

### **Verfahren bei Datenschutzanfragen**

Trotz der Tatsache, dass simpleclub keine personenbezogenen Daten verarbeitet, kann es vorkommen, dass betroffene Personen Anfragen zu ihren Rechten gemäß der DSGVO stellen.

Im Rahmen einer Auftragsverarbeitung liegt die datenschutzrechtliche Verantwortung beim jeweiligen Unternehmen (dem simpleclub-Kunden), das die Anwendung mit den KI-Funktionen für seine Nutzer bereitstellt. In dieser Konstellation ist der B2B-Kunde als Verantwortlicher für die Bearbeitung und Beantwortung von Datenschutzanfragen zuständig. Er ist verpflichtet, eingehende Anfragen im Einklang mit den datenschutzrechtlichen Bestimmungen zu prüfen und entsprechend zu beantworten.

Zur Unterstützung dieser Verpflichtungen wird simpleclub den Kunden nach bestem Wissen und Gewissen begleiten. Dazu gehört insbesondere die Weiterleitung der Anfrage an den zuständigen Ansprechpartner des Kunden sowie die Bereitstellung weiterer relevanter Informationen, die für die sachgerechte Bearbeitung der Anfrage erforderlich sind.

## **4. Informationssicherheit**

### **ISO 27001-Zertifizierung als Basis für Informationssicherheit**

Die Sicherheit von Daten ist für simpleclub ein zentrales Anliegen. Um ein höchstmögliches Maß an Informationssicherheit zu gewährleisten, ist das gesamte Unternehmen nach dem international anerkannten Standard ISO/IEC 27001:2022 zertifiziert. Diese Zertifizierung stellt sicher, dass alle technischen und organisatorischen Maßnahmen (TOMs) nach dem neuesten Stand der Technik implementiert und kontinuierlich überprüft werden.

Neben dem eigenen Unternehmen arbeitet simpleclub ausschließlich mit Dienstleistern zusammen, die ebenfalls über eine ISO 27001-Zertifizierung verfügen oder einen gleichwertigen Schutz nachweisen können. Dies gewährleistet, dass alle Datenverarbeitungen unter kontinuierlicher Überwachung stehen und den höchsten Sicherheitsstandards entsprechen. Die ISO 27001-Zertifizierung umfasst insbesondere die Risikobewertung, die Zugriffskontrolle, die Verschlüsselung und die regelmäßige Auditierung der gesamten IT-Infrastruktur.

### **Technische und organisatorische Maßnahmen (TOMs)**

Die Umsetzung von Datenschutzmaßnahmen erfordert neben rechtlichen Aspekten auch die Integration technischer und organisatorischer Schutzmechanismen. simpleclub setzt eine Vielzahl von Technischen und Organisatorischen Maßnahmen (TOMs) gemäß Artikel 32 DSGVO um, die dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und den Anforderungen der ISO 27001 gerecht werden.

Dazu gehören insbesondere:

**1. Datenverschlüsselung**

Sämtliche Datenübertragungen erfolgen verschlüsselt über HTTPS (TLS 1.2 oder höher). Dies stellt sicher, dass Daten während der Übertragung nicht unbefugt ausgelesen oder manipuliert werden können. Damit wird das Grundprinzip der Vertraulichkeit gemäß Artikel 32 Absatz 1 lit. a DSGVO sichergestellt.

**2. Zugriffskontrolle und Autorisierung**

Der Zugriff auf die Systeme und Daten erfolgt über Google Cloud Identity and Access Management (IAM). Dieses System stellt sicher, dass nur berechtigte Personen mit vorher definierten Berechtigungen Zugriff auf sensible Informationen erhalten. Durch die Verwendung von rollenbasierten Zugriffskontrollen (Role-Based Access Control, RBAC) wird eine minimale Rechtevergabe (Principle of Least Privilege, POLP) sichergestellt. Damit wird eine unautorisierte Verarbeitung personenbezogener Daten effektiv verhindert.

**3. Pseudonymisierung von Konversationen zur Qualitätssicherung**

Um eine kontinuierliche Verbesserung der KI-Systeme zu gewährleisten, werden Interaktionen mit den KI-Funktionen in pseudonymisierter Form für die Qualitätssicherung verwendet. Dabei kommen automatisierte Pseudonymisierungstechniken (PII-Filter) zum Einsatz, die personenbezogene Informationen entfernen oder unkenntlich machen, bevor die Daten weiterverarbeitet werden. Dies stellt sicher, dass die Verarbeitung den Anforderungen von Privacy by Design und Privacy by Default (Artikel 25 DSGVO) entspricht und keine direkte Rückverfolgung auf einzelne Nutzer möglich ist.

**4. Regelmäßige Sicherheitsaudits und Monitoring**

simpleclub führt regelmäßige Sicherheitsaudits durch, um potenzielle Sicherheitsrisiken frühzeitig zu erkennen und zu beheben. Dazu gehören Penetrationstests, Code-Reviews und umfassende Sicherheits- und Schwachstellenanalysen der IT-Infrastruktur.

Zusätzlich erfolgt ein kontinuierliches Service Level Objective (SLO)-Monitoring über Dashboard-Systeme, die eine Echtzeitüberwachung der Infrastruktur und Sicherheitsereignisse ermöglichen. Dies trägt dazu bei, Sicherheitsvorfälle frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen einzuleiten, um den Schutz der Daten kontinuierlich zu gewährleisten.

## Weiterführende Informationen zu technischen und organisatorischen Maßnahmen

Neben den oben beschriebenen Maßnahmen hat simpleclub weitere umfangreiche technische und organisatorische Schutzmaßnahmen implementiert, die wir auch im Rahmen unserer Auftragsverarbeitungsvereinbarung (AVV) zugesichert haben. Eine vollständige Übersicht über diese Maßnahmen, einschließlich weiterführender Sicherheitsvorkehrungen und Datenschutzmechanismen, finden Sie in unserem AVV unter folgendem Link:  
[Technische und organisatorische Maßnahmen in unserer AVV](#)

## 5. KI Compliance

### Bias- und Diskriminierungsvermeidung

Die Vermeidung von Bias (Verzerrungen) und Diskriminierung ist ein zentrales Anliegen bei der Entwicklung und Nutzung von Künstlicher Intelligenz. Da KI-Modelle dazu neigen, bestehende gesellschaftliche Vorurteile zu reproduzieren, setzt simpleclub auf eine multikulturelle Erstellung des Lernmaterials, um solche Verzerrungen so weit wie möglich zu minimieren. Die Inhalte der KI-Funktionen werden durch diverse Expertenteams entwickelt, die sicherstellen, dass keine kulturellen oder sozialen Gruppen benachteiligt werden.

Zusätzlich erfolgen Bias-Prüfungen im Rahmen der Qualitätssicherung. Diese Prüfungen analysieren, ob die KI unbeabsichtigt diskriminierende oder einseitige Inhalte wiedergibt. Falls problematische Muster erkannt werden, werden die zugrunde liegenden Konfigurationen und Antwortmuster überprüft und angepasst. Dabei wird sichergestellt, dass die KI-Funktionen ein objektives und faktenbasiertes Lernerlebnis bieten, das sich an wissenschaftlichen Standards orientiert.

Ein wesentliches Merkmal der implementierten KI ist, dass sie keine vollständig eigenständigen Analysen oder Interpretationen durchführt. Stattdessen handelt es sich um die probabilistische Generierung auf Basis geprüfter Lerninhalte oder den Abgleich der Ergebnisse mit zuvor definierten Musterlösungen und Antworten, um das Risiko verzerrter oder fehlerhafter Informationen zu minimieren. Dies bedeutet, dass die KI keine neuen Schlussfolgerungen aus Daten zieht, sondern lediglich bereits validierte Fakten in verständlicher Weise präsentiert oder diese mit anderen Daten abgleicht. Darüber hinaus nutzen wir die von [OpenAI integrierten Funktionen](#), um potentiell gefährdende Inhalte zu identifizieren und zu moderieren, was direkt durch [Microsoft Azure](#) durchgeführt wird. Die Sensitivität dieser Filterfunktion wird von uns aktiv administriert und kann Abbildung 3 entnommen werden.

**Set input filter**

Content will be annotated by category and blocked according to the threshold you set. For the violence, hate, sexual, and self-harm categories, adjust the slider to block content of high, medium, and/or low severity.

Category	Media	Action	Threshold
Violence	Text Image	Annotate and block	Medium Allow Low / Block Medium and High
Hate	Text Image	Annotate and block	Low Block Low, Medium and High
Sexual	Text Image	Annotate and block	Medium Allow Low / Block Medium and High
Self-harm	Text Image	Annotate and block	Low Block Low, Medium and High
Prompt shields for jailbreak attacks	Text	Annotate and block	Jailbreak attacks will be blocked
Prompt shields for indirect attacks	Text	Off	Content will not be annotated at all

Abb. 3: Microsoft Azure Content Filter

In einem Vergleichszeitraum von einer Woche, in welcher über 12.000 Nachrichten an die KI-Modelle gefiltert wurden, wurden 217 eingehende Nachrichten (Input) und eine (1) ausgehende Nachricht (Output) blockiert.

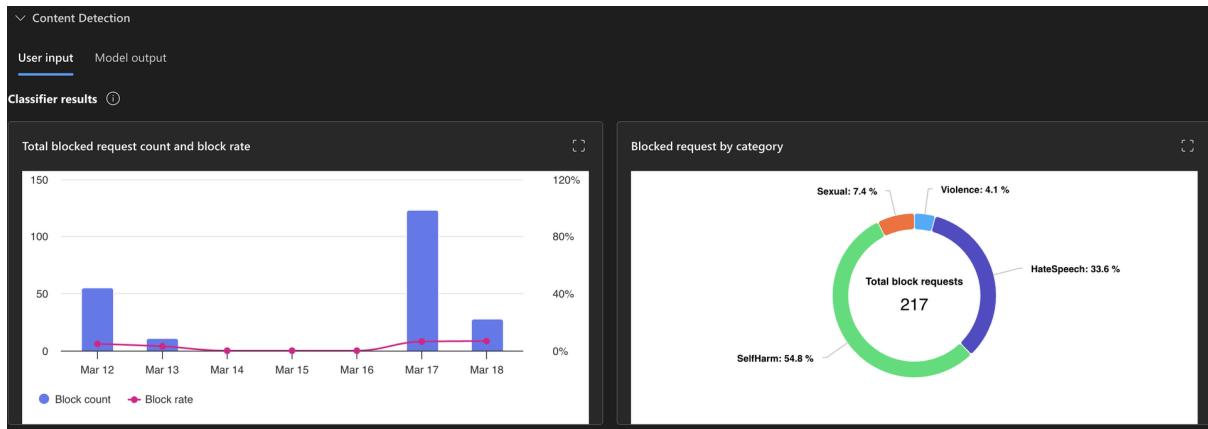


Abb. 4: Filter-Statistiken

## Keine Nutzung für Trainingszwecke

Um höchste Datenschutzstandards zu gewährleisten, werden die von KI-Funktionen verarbeiteten Daten nicht zur Optimierung oder zum Training der verwendeten KI-Modelle genutzt. Dies stellt sicher, dass weder individuelle Nutzereingaben noch generierte Inhalte in zukünftige KI-Modelle einfließen. Diese Entscheidung entspricht den Anforderungen der

DSGVO und dem Grundsatz der Zweckbindung nach Artikel 5 Abs. 1 lit. b DSGVO, wonach personenbezogene Daten nur für klar definierte Zwecke verarbeitet werden dürfen.

Die gesamte Datenverarbeitung dient ausschließlich der Bereitstellung der KI-Funktionen sowie der Qualitätssicherung der Ausgaben. Es findet keine Speicherung oder Weiterverarbeitung von Nutzereingaben für andere Zwecke statt. Dies verhindert nicht nur mögliche Datenschutzrisiken, sondern stellt auch sicher, dass Nutzende volle Kontrolle über ihre Interaktionen mit der KI behalten.

## Bewertung und Anforderungen gemäß EU AI Act (KI-VO)

### Einordnung in das Risikoklassifizierungssystem

Die von simpleclub entwickelten Funktionen sind als KI-Systeme im Sinne von Art. 3 Nr. 1 KI-VO zu qualifizieren, da sie auf Basis von Eingaben (z.B. Nutzerfragen, Freitextantworten) mittels Modellen autonome Ausgaben erzeugen. Die Systeme sind nicht ausschließlich regelbasiert, sondern nutzen maschinelles Lernen zur Generierung von Antworten und Bewertungen.

Die Risikoklassifizierung erfolgt nach Art. 6 KI-VO anhand des bestimmungsgemäßen Verwendungszwecks und des Einsatzkontextes. Für Bildungskontexte ist Anhang III Nr. 3 maßgeblich. Hochrisiko-KI-Systeme im Bildungsbereich sind nach Anhang III Nr. 3 lit. a–d solche, die:

- a) für Zugang/Zulassung oder Zuweisung zu Bildungseinrichtungen
- b) zur Bewertung von Lernergebnissen, die den Lernprozess steuern
- c) zur Bewertung des angemessenen Bildungsniveaus
- d) zur Überwachung/Erkennung von verbotenem Verhalten bei Prüfungen

bestimmungsgemäß eingesetzt werden.

Im Hinblick auf die Einordnung der von simpleclub bereitgestellten KI-Funktionen ist zunächst zu klären, ob deren bestimmungsgemäßer Einsatzbereich unter einen der in Anhang III Nr. 3 KI-VO genannten Hochrisiko-Tatbestände fällt. Maßgeblich ist dabei die tatsächliche Zweckbestimmung und Nutzung der Systeme im betrieblichen Ausbildungsumfeld. In diesem Zusammenhang ist festzustellen:

- Die KI-Funktionen von simpleclub dienen ausschließlich der individuellen Lernunterstützung und der Selbstkontrolle durch Auszubildende sowie der Unterstützung durch Ausbilder.
- Es findet keine Nutzung zur offiziellen Leistungsbewertung, Zertifizierung, Zugangskontrolle oder Zuweisung zu Bildungseinrichtungen statt. Die Ergebnisse der KI-Bewertung werden nicht an HR-Systeme oder andere externe Systeme angebunden und haben keine formale Relevanz für Prüfungsentscheidungen oder Bildungsabschlüsse.
- Die Ausbilder erhalten zwar Einblick in die Bewertungen, diese dienen jedoch ausschließlich der Lernbegleitung und nicht der offiziellen Leistungsfeststellung.

Damit fallen die KI-Funktionen nicht unter die Hochrisiko-Tatbestände des Anhangs III Nr. 3 lit. a–d KI-VO.

Erwägungsgrund 56 betont, dass KI-Systeme im Bildungsbereich nur dann als hochriskant einzustufen sind, wenn sie über den Verlauf der Bildung und des Berufslebens einer Person

entscheiden, insbesondere durch formale Leistungsbewertung, Zugangskontrolle oder Überwachung bei Prüfungen. Die KI-Funktionen sind ausdrücklich nicht darauf ausgelegt, solche Entscheidungen zu treffen oder zu beeinflussen. Sie fördern vielmehr die digitale Bildung und individuelle Kompetenzentwicklung, ohne in formale Bewertungs- oder Auswahlprozesse einzugreifen.

Selbst wenn man eine entfernte Nähe zu Anhang III Nr. 3 (insbesondere Nr. 3 lit. b) annehmen würde, greift Art. 6 Abs. 3 KI-VO: "*Ein KI-System gilt abweichend von Abs. 2 nicht als hochriskant, wenn es kein erhebliches Risiko der Beeinträchtigung von Gesundheit, Sicherheit oder Grundrechten natürlicher Personen birgt, insbesondere wenn es das Ergebnis der Entscheidungsfindung nicht wesentlich beeinflusst.*"

Die KI-Funktionen sind darauf ausgelegt, eine eng gefasste Verfahrensaufgabe (Lernunterstützung, Feedback) zu erfüllen, ohne formale Entscheidungen zu treffen oder zu beeinflussen. Die Bewertungen dienen ausschließlich der individuellen Lernkontrolle und können jederzeit durch menschliche Ausbilder relativiert, korrigiert oder ignoriert werden. Ein Profiling im Sinne des AI Act findet nicht statt.

Eine Hochrisiko-Einstufung nach Art. 6 i.V.m. Anhang III Nr. 3 KI-VO ist nicht gegeben, da die Voraussetzungen weder dem Wortlaut noch dem Schutzzweck nach erfüllt sind. Selbst bei weiter Auslegung greift die Ausnahme nach Art. 6 Abs. 3 KI-VO. Die KI-Funktionen sind folglich nach der Systematik des AI Act als Systeme mit begrenztem Risiko einzustufen, da sie lediglich zur Interaktion mit einem Menschen konzipiert sind.

## **Maßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen**

Um den regulatorischen Vorgaben der KI-VO für begrenzte Risikosysteme gerecht zu werden, hat simpleclub verschiedene Maßnahmen implementiert, die Transparenz, Nachvollziehbarkeit, Sicherheit und menschliche Aufsicht gewährleisten.

### **Transparenzanforderungen**

Gemäß den Vorgaben des EU AI Act müssen Nutzer darüber informiert werden, dass sie mit einer KI-basierten Anwendung interagieren. Die KI-Funktionen erfüllen diese Anforderung durch klare und deutliche Hinweise, die Nutzer explizit darauf aufmerksam machen, dass die Antworten und Lernhilfen durch ein KI-System generiert werden.

### **Sicherheitsmaßnahmen und Datenschutz**

Obwohl die KI-Funktionen keine personenbezogenen Daten speichern oder verarbeiten, wurden zusätzliche technische Filter integriert, um sicherzustellen, dass personenbezogene oder sensible Daten nicht unbeabsichtigt in das System gelangen. Diese Filter identifizieren und blockieren Eingaben, die PII enthalten könnten, und verhindern deren Weiterverarbeitung durch die KI-Modelle.

### **Menschliche Aufsicht und Qualitätssicherung**

Gemäß den Anforderungen der KI-VO werden die KI-Funktionen regelmäßig überprüft, um die Qualität und Sicherheit der generierten Inhalte sicherzustellen. Dazu gehört eine kontinuierliche Evaluierung durch Fachkräfte, die auf potenzielle Risiken, Verzerrungen (Bias) oder unangemessene Antworten achten. Die menschliche Kontrolle stellt sicher, dass

die KI-Funktionen den ethischen und regulatorischen Anforderungen entsprechen und keine diskriminierenden oder fehlerhaften Inhalte erzeugen.

### **KI-Kompetenz der eingesetzten Mitarbeiter**

Die Entwicklung und der Betrieb der KI-Funktionen erfordern ein qualifiziertes Team mit umfassender KI-Kompetenz. Die eingesetzten Mitarbeiter verfügen über Fachwissen in den Bereichen Künstliche Intelligenz, maschinelles Lernen, Datenschutz und Softwareentwicklung. Darüber hinaus wird in die Entwicklung und den Betrieb der KI-Funktionen für alle KI- und datenschutzrechtlichen Fragestellungen der interne Compliance Manager involviert.

## **Empirische Evaluation der LLM-gestützten Bewertung**

simpleclub hat das Bewertungssystem für Freitextaufgaben mit GPT-4o in einer kontrollierten Studie validiert. Grundlage bildeten 30 reale Freitextaufgaben aus einer IHK-Abschlussprüfung für Einzelhandelskaufleute, jeweils mit fünf authentischen Antworten von Lernenden, insgesamt 150 Antwortpaare. Bewertet wurde ausschließlich anhand des offiziellen Erwartungshorizonts und der maximalen Punktzahl, ohne Vergleichsantworten und ohne Training auf personenbezogenen Daten. Das Modell erhielt jeweils nur die Aufgabenstellung, den Erwartungshorizont und die Punktevergabe als Input.

### **Bewertungsmethodik**

Die KI vergab für jede Antwort eine Punktzahl sowie eine kurze, strukturierte Begründung im JSON-Format. Abweichungen vom erwarteten Format wurden erkannt und korrigiert. Jede Antwort wurde mehrfach mit unterschiedlichen Seeds bewertet, um Konsistenz und Varianz zu messen. Die Bewertungs-Engine prüft damit nicht nur Standardantworten, sondern auch kreative und unkonventionelle Formulierungen.

## **Ergebnisqualität und Zuverlässigkeit**

Die Qualität der KI-Bewertung haben wir anhand von drei zentralen Kennzahlen gemessen. Eine erste Version des Modells wurde anschließend gezielt optimiert, um die Genauigkeit weiter zu steigern. Die Ergebnisse zeigen eine hohe Übereinstimmung mit der menschlichen Bewertung.

Metrik	Vor Optimierung	Nach Optimierung
Exakte Übereinstimmung	68,27 %	70,67 %
Durchschnittliche Abweichung (RMSE)	0,84 Punkte	0,796 Punkte
Pearson-Korrelationskoeffizient	0,819	0,819

Eine Skala von 0 bis 5 Punkten wurde zugrunde gelegt.