

# Leseflüssigkeit digital trainieren – die neue App „vhs-Lese-Trainer“

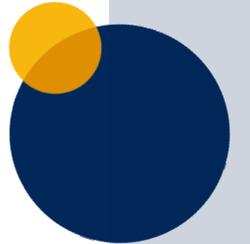
Gabi Netz, DVV

**KI verstehen und  
gestalten**

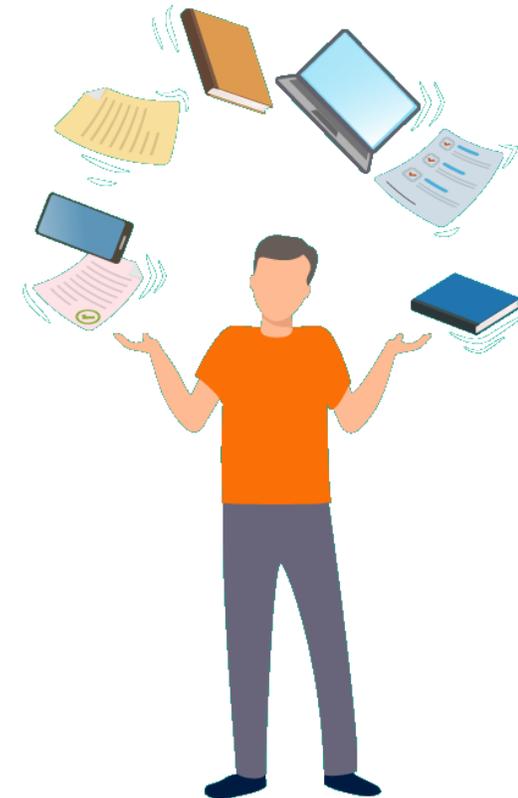
01.07.2024 bis  
02.07.2024 | virtuell

# Überblick

1. Ziel: flüssiges Lesen
2. Tandem-Lesen mit dem Handy
3. vhs-Lese-Trainer und KI
4. Übrigens: Lernen mit KI im vhs-Lernportal
5. Austausch und Fragen

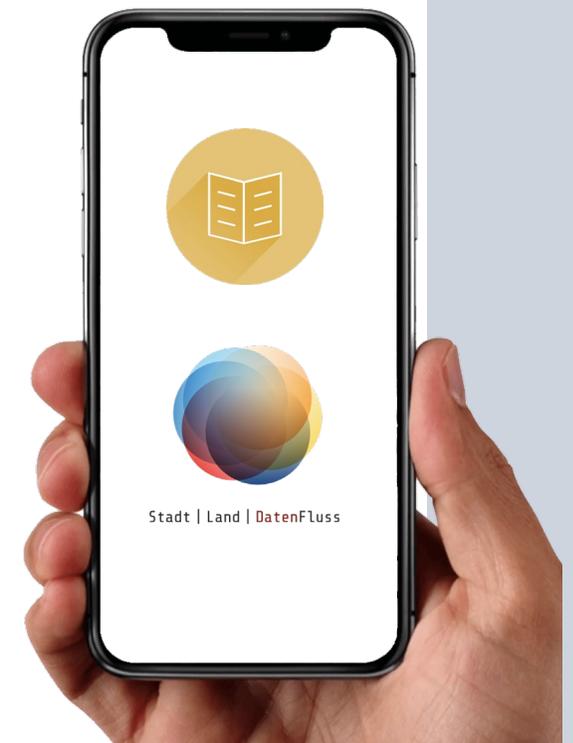
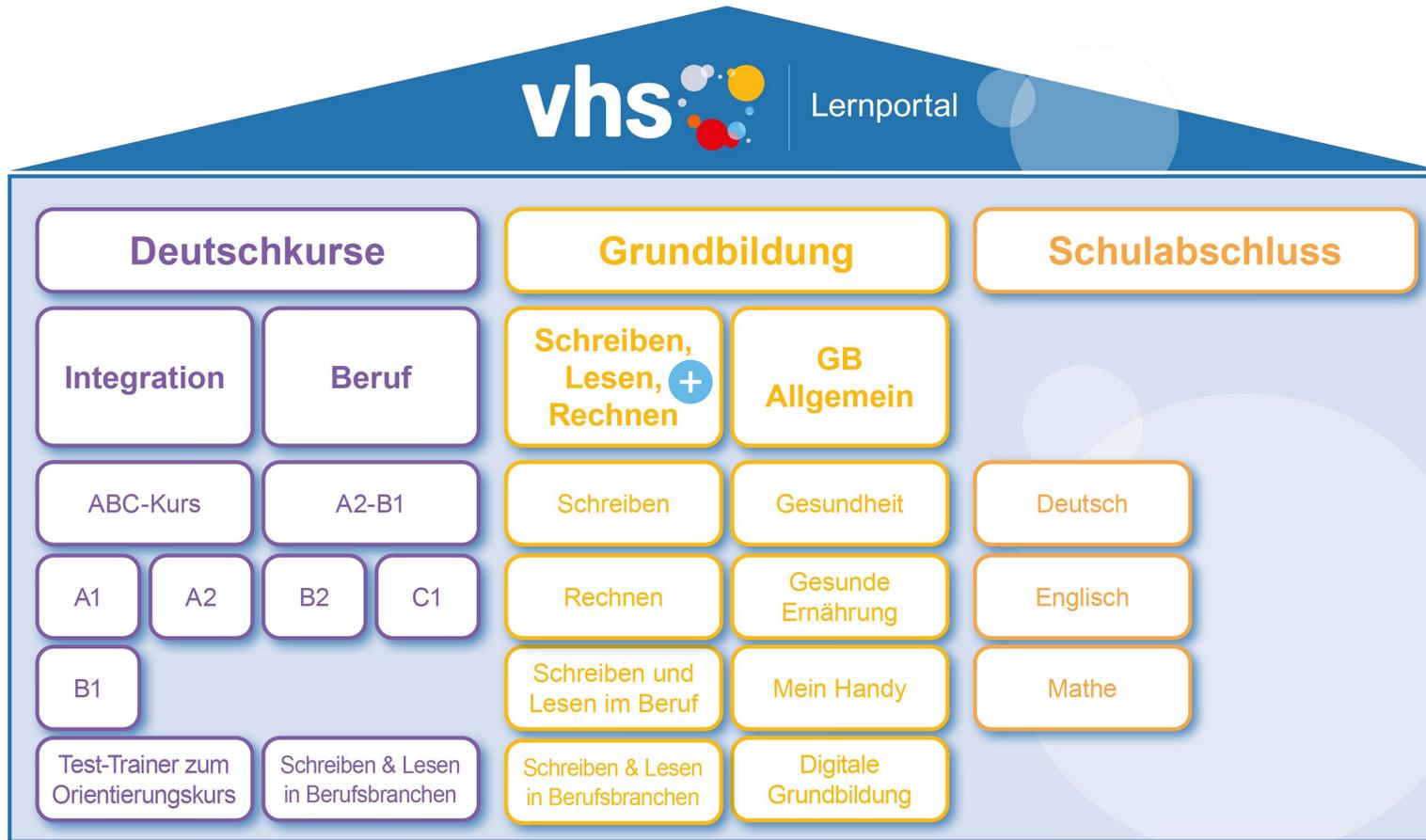


# Ziel: flüssiges Lesen





# Der Weg: Kursangebot vhs-Lernportal



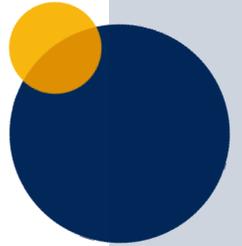
# Ziel: flüssiges Lesen

unmittelbar

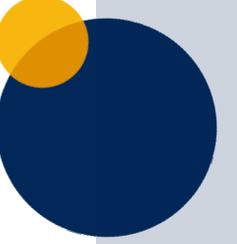
- sinnentnehmendes Lesen durch flüssiges Lesen
- das Phänomen Sichtwortschatz
- die Alpha-Kurzdiagnostik
- (Laut-)Lese-Tandem: Methode für das flüssige Lesen
- Tandem-Lesen ohne zweite Person – aber mit dem Handy!
- KI-Tools für Einstufung, stetige Auswertung und Lernweg-Steuerung

mittelbar

- Schulungen  
Kursleitungen qualifizieren und mit begleitendem Material ausstatten
- Forschung  
Educational Data sammeln, strukturieren und der Forschung zur Verfügung stellen



# Sinnentnehmend lesen durch flüssiges Lesen



Katzen können gut sehen und hören.  
Abends öffnen sie ihre Pupillen weit.  
So können sie auch nachts gut sehen.  
Ihre guten Ohren helfen ihnen, nachts  
nach Mäusen zu suchen. Dazu  
bewegen sie ihre Ohren einzeln hin  
und her.  
Katzen können Bitteres, Salziges und  
Saureres unterscheiden. Nur Süßes  
schmecken sie nicht. Mit ihren Pfoten  
spüren Katzen spitze Dinge, die am  
Boden liegen.  
So vermeiden sie Verletzungen. Mit  
ihren langen Haaren am Maul spüren  
sie, ob sie durch eine Öffnung passen.

# Sinnentnehmend lesen durch flüssiges Lesen



Katzen können gut sehen und hören.  
Abends öffnen sie ihre Pupillen weit.  
So können sie auch nachts gut sehen.  
Ihre guten Ohren helfen ihnen, nachts  
nach Mäusen zu suchen. Dazu  
bewegen sie ihre Ohren einzeln hin  
und her.  
Katzen können Bitteres, Salziges und  
Saureres unterscheiden. Nur Süßes  
schmecken sie nicht. Mit ihren Pfoten  
spüren Katzen spitze Dinge, die am  
Boden liegen.  
So vermeiden sie Verletzungen. Mit  
ihren langen Haaren am Maul spüren  
sie, ob sie durch eine Öffnung passen.

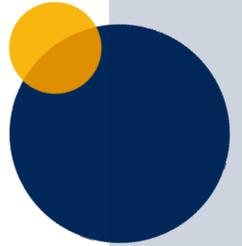
Katzen können gut sehen und hören.

Abends öffnen sie ihre Pupillen weit. So können sie auch nachts gut sehen. Ihre guten Ohren helfen ihnen, nachts nach Mäusen zu suchen. Dazu bewegen sie ihre Ohren einzeln hin und her.

Katzen können Bitteres, Salziges und Saureres unterscheiden. Nur Süßes schmecken sie nicht. Mit ihren Pfoten spüren Katzen spitze Dinge, die am Boden liegen.

So vermeiden sie Verletzungen. Mit ihren langen Haaren am Maul spüren sie, ob sie durch eine Öffnung passen.

# Das Phänomen Sichtwortschatz 1 – LIX 22



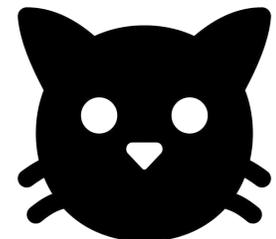
Katzen können gut sehen und hören.

Abends öffnen sie ihre Pupillen weit. So können sie auch nachts gut sehen. Ihre guten Ohren helfen ihnen, nachts nach Mäusen zu suchen. Dazu bewegen sie ihre Ohren einzeln hin und her.

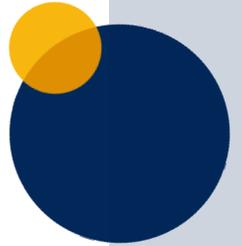
Katzen können Bitteres, Salziges und Saures unterscheiden. Nur Süßes schmecken sie nicht.

Mit ihren Pfoten spüren Katzen spitze Dinge, die am Boden liegen. So vermeiden sie Verletzungen. Mit ihren langen Haaren am Maul spüren sie, ob sie durch eine Öffnung passen.

Bildquelle: [https://de.pngtree.com/freepng/cat-face-glyph-icon-vector\\_5190269.html](https://de.pngtree.com/freepng/cat-face-glyph-icon-vector_5190269.html)



# Das Phänomen Sichtwortschatz 2 – LIX 77

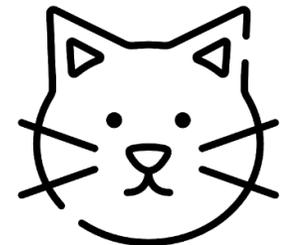


Die Katze beeindruckt durch außergewöhnliche Sensorik und exquisites sensorisches Repertoire.

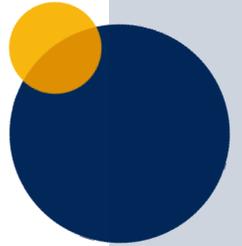
Ihre opulenten visuellen Kapazitäten offenbaren sich in ihren mandelförmigen Augen, die von präzisen lichtempfindlichen Photorezeptoren durchzogen sind. Dies gestattet unübertroffene Nachtsicht und rasante Pupillenanpassungen an variable Lichtverhältnisse, ein evolutionärer Triumph in puncto visueller Wahrnehmung.

Ihre haptischen Fähigkeiten manifestieren sich durch die höchst sensiblen Vibrissen, welche als taktile Rezeptoren dienen und es ermöglichen, subtile Umweltveränderungen wahrzunehmen.

Bildquelle: [https://www.flaticon.com/de/kostenloses-icon/katze\\_8024041](https://www.flaticon.com/de/kostenloses-icon/katze_8024041)



# Das Phänomen Sichtwortschatz 3 – LIX 71



Die "Felis catus" beeindruckt durch eine exzeptionelle Sensorik und ein exquisites sensorisches Repertoire.

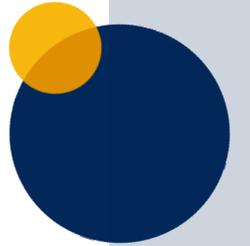
Ihre opulenten visuellen Kapazitäten entfalten sich in ihren mandelförmigen Augen, die von akkuraten lichtempfindlichen Photorezeptoren durchwirkt sind. Dies verleiht ihnen eine konkurrenzlose Noctambulanz und blitzschnelle Anpassungen der Pupillen an variable Lumineszenzverhältnisse, ein meisterhafter Schritt in der Evolution der visuellen Wahrnehmung.

Ihre haptischen Fertigkeiten kristallisieren sich durch die extrem sensitiven Vibrissen, die als taktile Rezeptoren fungieren und die Erfassung subtilster Variationen in der Umwelt gestatten.



Bildquelle: <https://www.creativefabrica.com/de/product/tiny-cat-icon-vector/>

# Die Alpha-Kurzdiagnostik



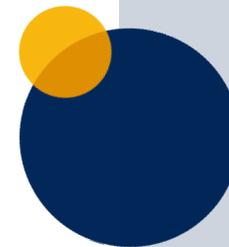
©

„ Durch die Alpha-Kurzdiagnostik weiß ich, auf welchen Niveaustufen sich meine Teilnehmer\*innen befinden und kann dann die verschiedenen Arbeitsblätter individuell einsetzen. “

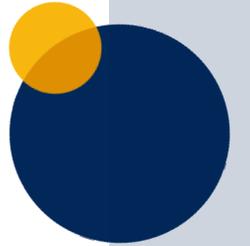
*Alexander Piendl, Koordinator Stadt/vhs Regensburg*

Zitiert nach: <https://www.grundbildung.de/lehmaterial/diagnostik.php>

# Die Alpha-Kurzdiagnostik „Lesen“



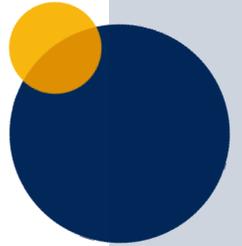
# (Laut-)Lese-Tandem: Methode für das flüssige Lesen



- Zwei Personen lesen gleichzeitig halblaut einen Text.
- Der Finger wird am Text mitgeführt.
- Korrigiert der oder die Lesende einen Fehler selbst, wird er bzw. sie gelobt.
- Unkorrigierte Fehler werden nach einer kurzen Pause freundlich verbessert.
- Eine Person kann ein Zeichen geben, wenn sie alleine weiterlesen möchte.
- Ziel: 100 Wörter pro Minute laut vorlesen
- Dann folgt ein etwas schwierigerer Text.
- max. 15 Minuten am Stück üben
- möglichst mehrmals die Woche



# (Laut-)Lese-Tandem: Methode für das flüssige Lesen



# Tandem-Lesen mit dem Handy

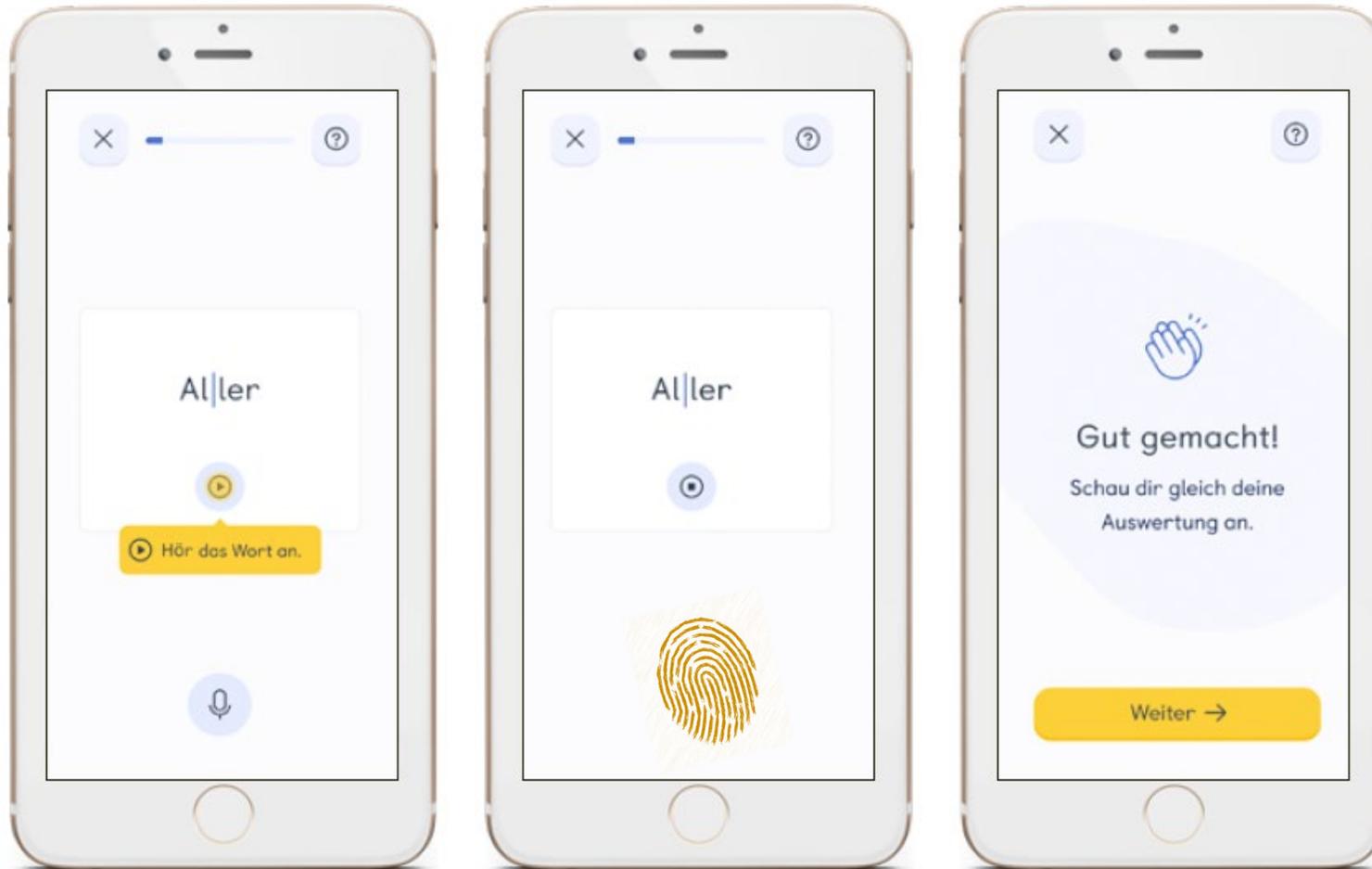


# Die App „Lese-Trainer“

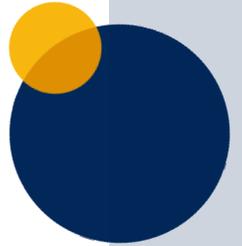
- Basis: Rahmencurriculum Lesen des DVV und Alphakurzdiagnostik
- am eigenen Smartphone üben
- optisch ablenkungsarme Darstellung
- komplett vertonte Aufgabenstellungen
- „Karaoke-Funktion“ bzw. „grafischer Zeigefinger“ zur Orientierung beim Lautlesen
- im Tandem mit dem Smartphone: Texte hören und laut mitlesen
- Progression in neun Stufen: Silben, Wörter, Sätze, Texte
- positives Verstärken und kleine Belohnungen
- alltagsnahe, unterhaltsame, manchmal lustige Texte
- Vernetzung mit einem Kurs und der Kursleitung
  - Textchat
  - Audiochat

**Bald  
in den  
App-  
Stores**

# Tandem-Lesen mit dem Handy



# Inhalte der ersten Version



- eindeutige Silben
  - 2 bis 5 Zeichen
  - Beispiele: *am, an, im, in, um, un, bo, da ... zwei, kommt, lässt, reich*
- einzelne Wörter (aus definierten Korpora für Alphabetisierung und DaZ)
  - 2 bis 11 Zeichen
  - Beispiele: *da, ob, wo, Arm ... Geburtstag, Unterricht, interessant*
- kurze bis mittellange Sätze (ab ca. Alpha-Level 2)
  - 3 bis 10 Wörter
  - 14 bis 60 Zeichen
- einfache bis komplexere Texte (ca. Alpha-Level 3 und 4)
  - LIX-Wert 10 bis 50
  - 120 bis 1.500 Wörter

# Zielgruppen & Einsatzmöglichkeiten



## Zielgruppen

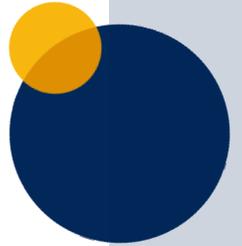
- gering literalisierte Erwachsene mit Deutsch als Erst- oder Zweitsprache
  - Alpha-Level 1 bis 4
  - GER A2 (aktiver mündlicher Wortschatz)

## Einsatzmöglichkeiten

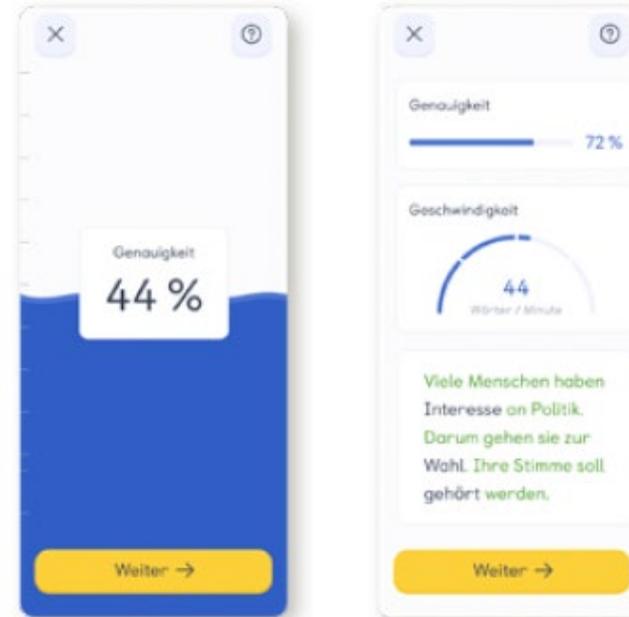
- individuell lernen ohne Kursanbindung (Selbstlernen)
- gemeinsames Lernen im Präsenzkurs
- begleitend zum Präsenzkurs (Blended Learning)
- in Lernpartnerschaften ohne Kursanbindung



# Auswertung und Lernweg-Steuerung



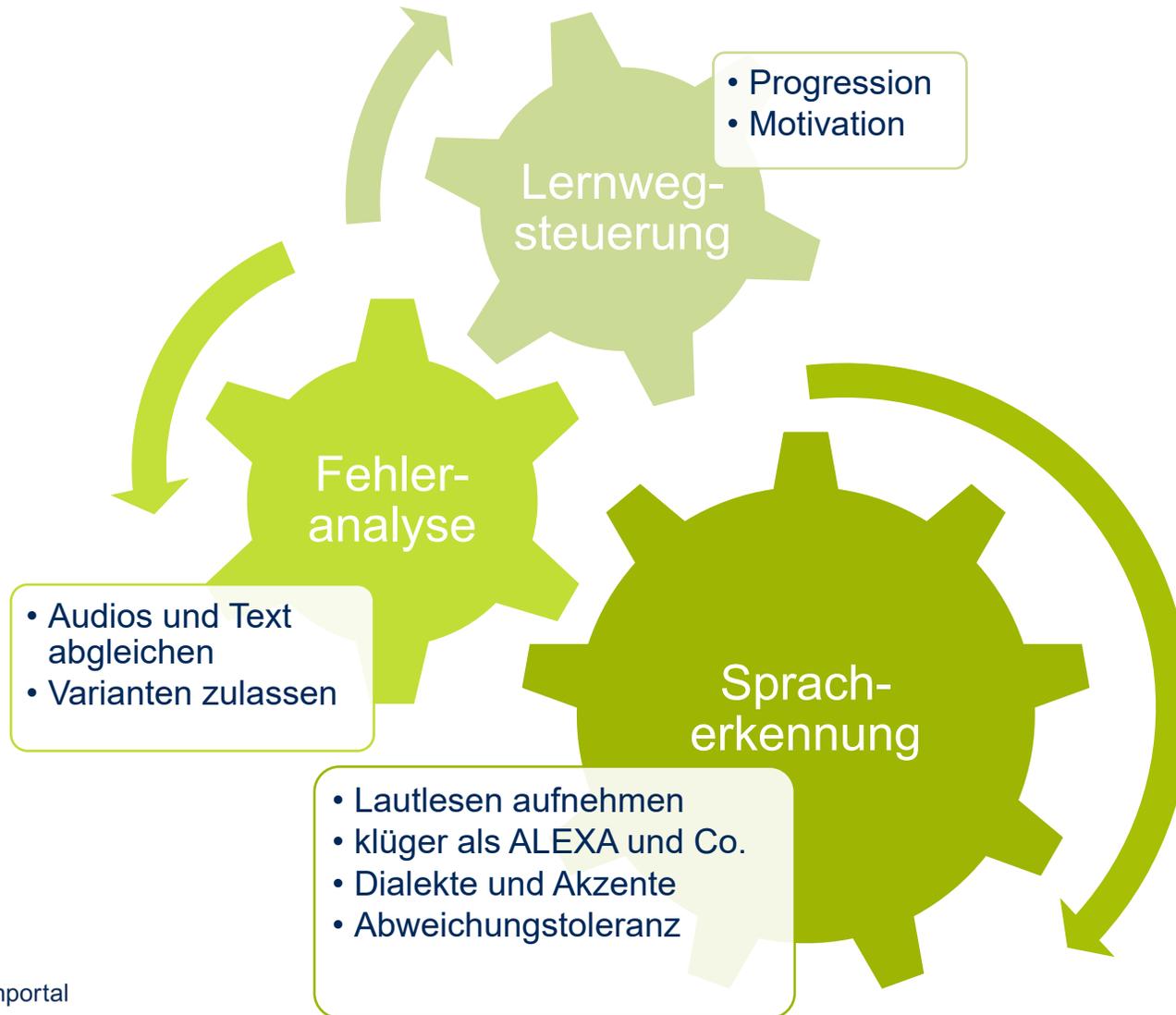
- Lesegenauigkeit
  - Lesefehler
  - Stockungen
  - Pausen
- Lesegeschwindigkeit
  - Wörter pro Minute
- Erfolge
  - erfolgreich absolvierte Lesungen
  - Belohnungen für besondere Erfolge („Badges“)
- Lernfortschritt
  - Progression von Silbe bis Text



# vhs-Lese-Trainer und KI



# KI-Tools für Auswertung und Lernweg-Steuerung



# Spracherkennung

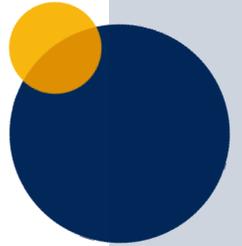
- individuelle Neuentwicklung durch DFKI und Uni Osnabrück
- Linguistin, Computer-Linguist und Diplom-Mathematiker
- Tool zur Übersetzung von gesprochener Sprache in Phoneme
- Übersetzung von Phonemen in Zeichen

Total list	Phones
1889	Q AH X T TS EEH N HH UU N D EX T N OY N Q UU N T AH X TS IH CC
abdecken	Q AH P D EH K AX N
Abend	Q AAH B AX N T
Abends	Q AAH B AX N TS
Aber	Q AH B EX
aber	Q AH B EX
abgebrannt	Q AH P G AX B RR AH N T
abgetrennt	Q AH P G AX T RR EH N T
Abitur	Q AH B IY T UUH EX

# Fehleranalyse

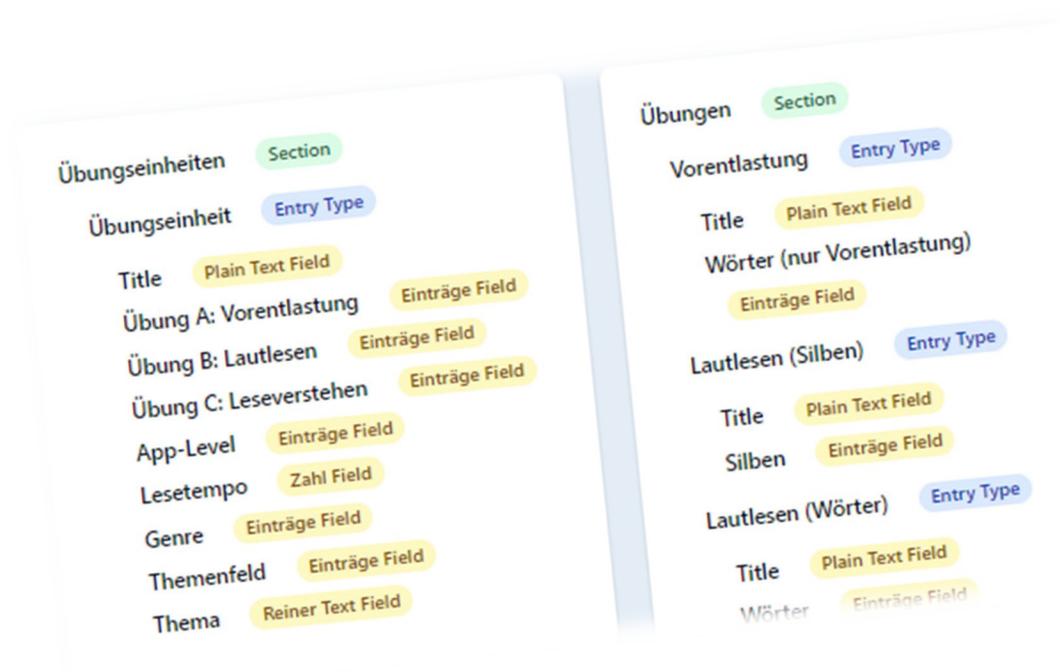
- individuelle Neuentwicklung Uni Osnabrück
- Computerlinguist
- Python-Algorithmus „PyCoaREAD“
- Erfassung von Lernendeneingaben (Audios)

```
"sample_word_count": 0,  
"word_accuracy_relative": 0,  
"word_accuracy_absolute": 0,  
"words_per_minute": 120,  
"text_with_annotated_errors": "<error>fischers</error> <error>  
"transcription": "f \u026a \u0283 \u025c s f \u027e \u026a ts  
"halting_count": 3
```



# Lernwegsteuerung

- individuelle Neuentwicklung
- Computerlinguist, Informatiker, UX-Designer
- Craft CMS, Python-Algorithmus „PyCoaREAD“
- Vorhalten verfügbarer Übungen
- Grafische Darstellung der Übungen
- Auswertung der Audios der Lernenden
- Zuweisung von jeweils nächster Übung



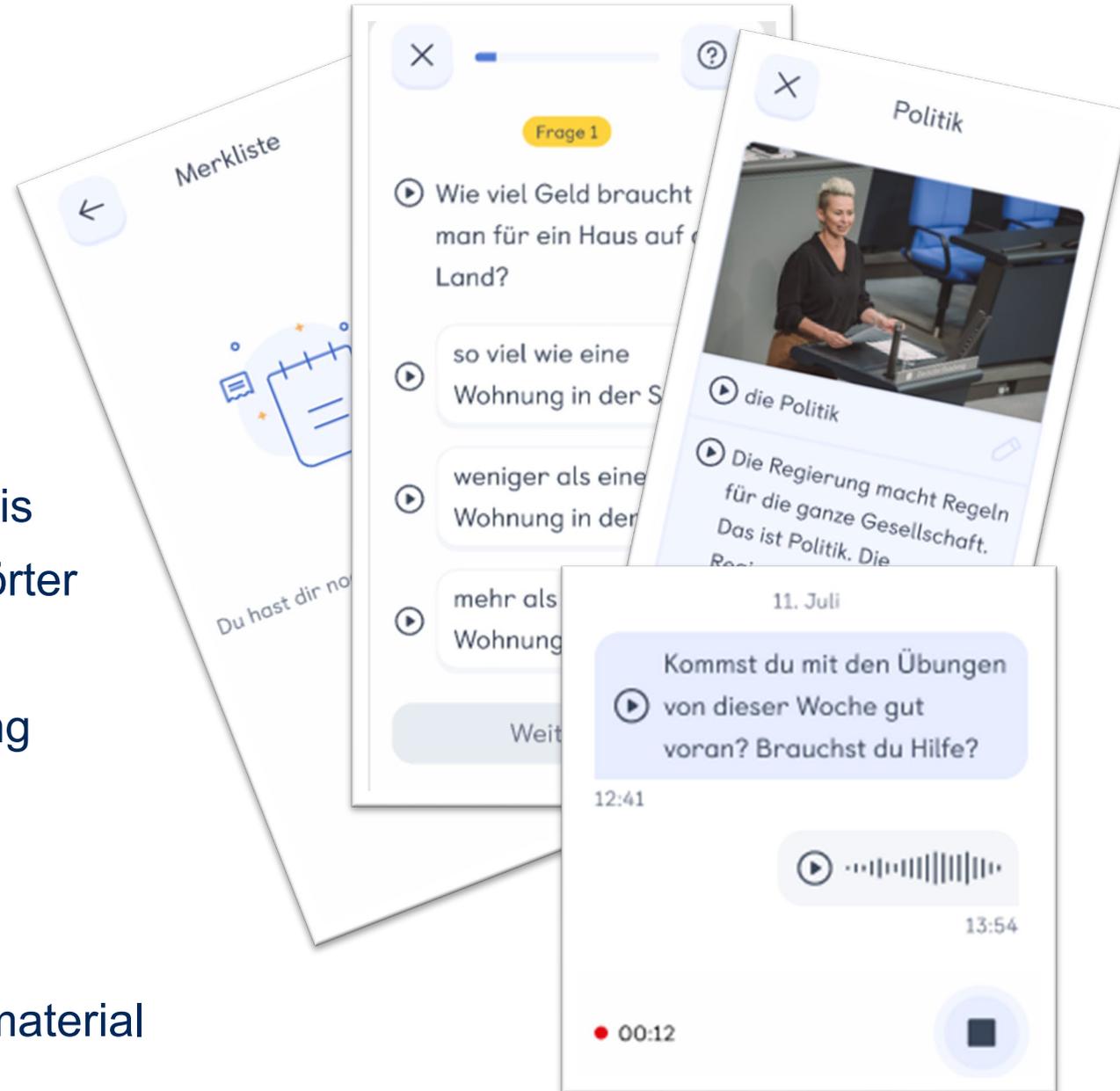
# Ausblick

## Tools zum Lernen

- Einstiegstest
- Merkliste für Wiederholungen
- Übungen zum Leseverständnis
- Vorentlastung schwieriger Wörter

## Tools für die tutorielle Begleitung

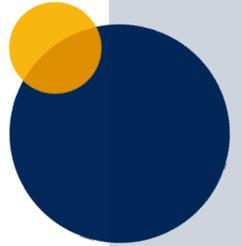
- Ansicht auf alle Übungen
- Ansicht auf alle Texte
- Kursverwaltung
- Handreichungen und Begleitmaterial



# Übrigens: Lernen mit KI im vhs-Lernportal



# Übung zur Schreibung des Wortes „Werkzeug“



S-7215

Wie wird das Wort geschrieben?

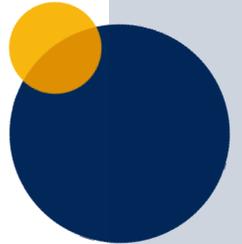
Hören Sie und schreiben Sie.



das Werkzeug

Ergebnis

# Fehleranalyse der Eingabe „Wurzoch“



## Ergebnis

Analyse erfolgreich.

Zielwort: **Werkzeug**

Annotiert: werk#zeug

Schreibung: **Wurzoch**

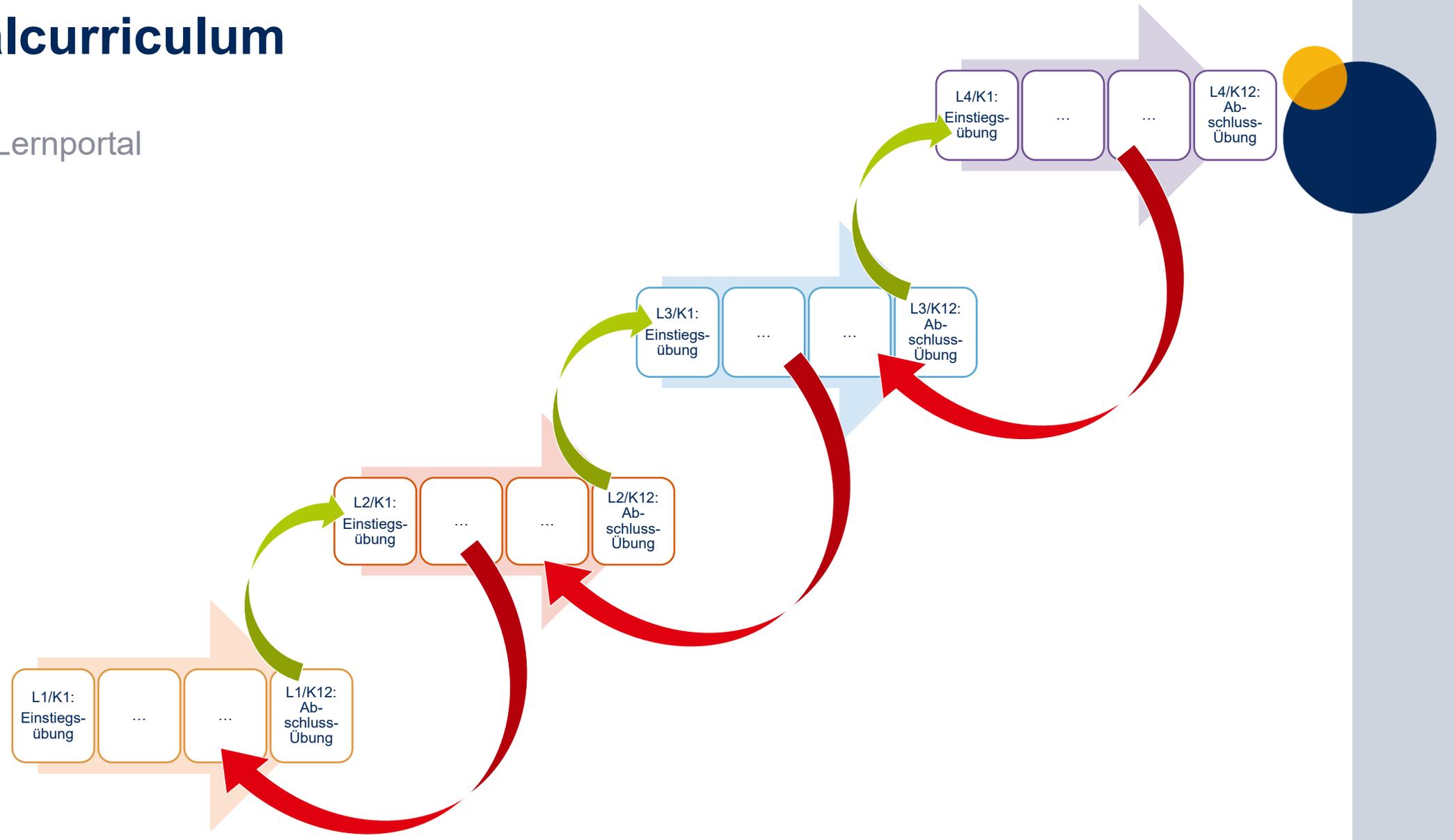
## Analyseergebnis

Orig.	Schreib.	Kompetenzen
w	w	✓ L1/K5: Graphemkenntnis: Frikative
		✓ L1/K10: Anfangsrand Silben: Frikative
e	e	✓ L1/K2: Graphemkenntnis: Vokale
		✓ L2/K2: Geschlossene Tonsilben
r	r	✓ L1/K4: Graphemkenntnis: Sonoranten
k		✗ L1/K6: Graphemkenntnis: Plosive
z	z	✓ L2/K1: Buchstabenverbindungen

eu	o	✗ L1/K3: Graphemkenntnis: Umlaute und Diphthonge
		✗ L2/K2: Geschlossene Tonsilben
---	ch	
g		✗ L1/K6: Graphemkenntnis: Plosive
		✗ L3/K9: Schemakonstanz: Typ <Berg> (Auslautverhärtung)

# Spiralcurriculum

Das vhs-Lernportal



# Algorithmus für Analyse und Lernwegsteuerung

- ✓ individueller Start durch Einstiegstest
- ✓ fortlaufende Auswertung der Eingaben
- ✓ Analyse der Fehler nach orthografischen Kompetenzen
- ✓ Auswertung der Kompetenz-Defizite
- ✓ Zuweisung der passenden Curriculums-Position (Spiralcurriculum)
- ✓ Sprung in passende Übung

- 7 Mio. Lösungen von gut 19.000 Nutzenden
- bei jeder Aufgabe (und Lösung) werden mehrere Kompetenzen angesprochen
- insgesamt gut 25 Mio. Kompetenzfeststellungen

seit  
2019

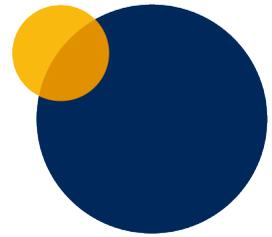
# Austausch und Fragen





**Gut gemacht!**  
Schau dir gleich deine  
Auswertung an.

Weiter →



# Herzlichen Dank!

