

Grundansprüche des Lehrplans 21 in Mindsteps

Was ist neu?

Die Schüler- und Klassenergebnisse von Aufgabenserien mit Fokus «Kompetenzbereich» werden auf einer Skala von 0 bis 1'200 Punkten abgebildet. Neu können Lehrerinnen und Lehrer die Schüler- und Klassenergebnisse mit den Grundansprüchen gemäss Lehrplan 21 vergleichen. Zudem wird in der Ergebnisrückmeldung neu dargestellt, in welchem Bereich die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler der entsprechenden Klassenstufe liegen.

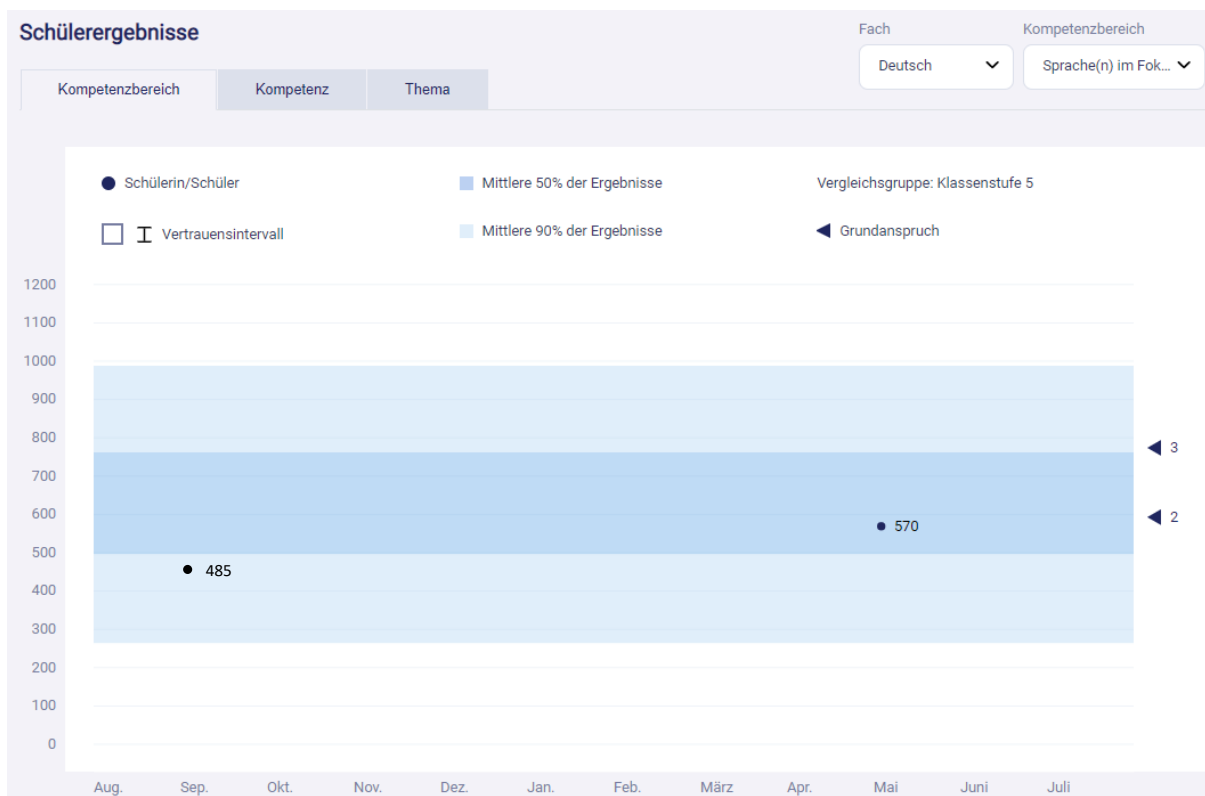
Im Lehrplan 21 sind für jeden Zyklus Grundansprüche definiert. Die Grundansprüche bezeichnen diejenigen Kompetenzstufen, welche die Schülerinnen und Schüler spätestens bis zum Ende des jeweiligen Zyklus erreichen sollen. Neu können Lehrerinnen und Lehrer mit Mindsteps überprüfen, wie gut die Schülerinnen und Schüler die Grundansprüche des zweiten und dritten Zyklus gemäss Lehrplan 21 erreichen.

Zur Einordnung eines Ergebnisses im Vergleich zu den Schülerinnen und Schülern der entsprechenden Klassenstufe ist eingezeichnet, in welchem Bereich die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler liegen, die Mindsteps in den letzten Monaten genutzt haben. Insgesamt basieren die Angaben auf über 140'000 Ergebnissen.

Wie sind die Ergebnisse zu interpretieren?

Abbildung 1 zeigt, wie die Grundansprüche und die Ergebnisse der Klassenstufe in Mindsteps dargestellt werden.

Abbildung 1: Schülerergebnis für den Fokus «Kompetenzbereich», Beispiel «Deutsch: Sprache im Fokus», 5. Klasse der Primarstufe



Punkteskala von 0 bis 1'200

Die Ergebnisse werden auf einer Skala von 0 bis 1'200 Punkten dargestellt.

Grundansprüche

Die Grundansprüche werden anhand von zwei Dreiecken illustriert:

◀ **2** weist auf den Grundanspruch Ende des 2. Zyklus hin (Ende der 6. Klasse der Primarstufe).

◀ **3** weist auf den Grundanspruch Ende des 3. Zyklus hin (Ende der 3. Klasse der Sekundarstufe I).

Liegt ein Schülerergebnis über dem Grundanspruch, dann kann der Schüler oder die Schülerin mindestens 50 Prozent der Aufgaben richtig lösen, die diesen Grundanspruch repräsentieren. Liegt ein Schülerergebnis unter dem Grundanspruch, dann kann der Schüler oder die Schülerin weniger als 50 Prozent dieser Aufgaben richtig lösen.

Klassenstufe

Die blauen Balken in den Schüler- und Klassenergebnissen zeigen, in welchem Bereich die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler liegen, die Mindsteps in den letzten Monaten genutzt haben. Der hellblaue Balken umfasst den Bereich, in dem die mittleren 90 Prozent der Ergebnisse einer Klassenstufe liegen. Der dunkelblaue Bereich umfasst den Bereich, in dem die mittleren 50 Prozent der Ergebnisse einer Klassenstufe liegen.

Wie wurden die Grundansprüche definiert?

Die Ergebnisse der Aufgabenserien des Fokus «Kompetenzbereich» werden auf einer Punkteskala dargestellt, die von 0 bis 1'200 reicht. Auch die Aufgaben, die in Mindsteps eingesetzt werden, lassen sich auf dieser Punkteskala verorten. Zugleich ist von jeder Aufgabe bekannt, zu welcher Kompetenzstufe sie gehört bzw. ob sie einen Grundanspruch des Lehrplans 21 repräsentiert.

Die Verortung der Aufgaben auf der Punkteskala basiert auf den Kompetenzstufen, die im Lehrplan 21 definiert werden. Aufgaben, die eine niedrige Kompetenzstufe repräsentieren, wurden am unteren Ende der Skala von 0 bis 1'200 Punkten verortet. Aufgaben, die eine hohe Kompetenzstufe repräsentieren, wurden am oberen Ende der Skala verortet. Die mittlere Schwierigkeit der Aufgaben, die den Grundanspruch des zweiten Zyklus repräsentieren, wurde bei einem Mittelwert von 600 Punkten auf der Punkteskala verortet. Die mittlere Schwierigkeit der Aufgaben, die den Grundanspruch des dritten Zyklus repräsentieren, wurde bei einem Mittelwert von 775 Punkten auf der Punkteskala verortet.

Für die Verortung der Aufgaben wurde zusätzlich die empirische Aufgabenschwierigkeit berücksichtigt. Einfache Aufgaben, die von vielen Schülerinnen und Schülern richtig gelöst wurden, wurden weiter unten auf der Skala verortet als schwierige Aufgaben, die nur von wenigen Schülerinnen und Schülern in Mindsteps richtig gelöst wurden. Die Aufgabenschwierigkeit ist wiederum die Basis für die Schätzung der Schülerergebnisse auf der Punkteskala. Je schwieriger die Aufgaben sind, die eine Schülerin oder ein Schüler richtig beantwortet, desto höher fällt das Ergebnis aus.

Wieso werden auch die mittleren 50 und 90 Prozent der Ergebnisse dargestellt?

Die Grundansprüche wurden aufgrund inhaltlicher Kriterien festgelegt. Je nach Kompetenzbereich werden die Grundansprüche von einem grösseren oder einem kleineren Anteil der Schülerinnen und Schüler erreicht. Der Vergleich mit allen Ergebnissen einer Klassenstufe ermöglicht es, das Ergebnis einer Schülerin oder eines Schülers beziehungsweise das durchschnittliche Ergebnis der Klasse in einem grösseren Kontext zu interpretieren. Diese

Information ist aktuell besonders wichtig, weil es sich bei den Grundansprüchen um curriculare Vorgaben handelt, zu denen bisher keine empirische Grundlage vorliegt.

Was sollte berücksichtigt werden?

Die Verortung der Grundansprüche sowie die Bereiche der mittleren 50 und 90 Prozent können sich in Zukunft aus verschiedenen Gründen verändern.

Erstens verändert sich die Population der Schülerinnen und Schüler, die Mindsteps nutzen. Beispielsweise wurde Mindsteps während der coronabedingten Schulschließung deutlich häufiger genutzt und es wurden in kurzer Zeit einige tausend neue Schülerinnen und Schüler in Mindsteps registriert. Je mehr Aufgabenserien in Mindsteps gelöst werden und je mehr Schülerinnen und Schüler daran beteiligt sind, desto aussagekräftiger werden die Vergleichswerte.

Zweitens ist die Verortung der Grundansprüche auf der Skala zurzeit hauptsächlich auf inhaltliche Kriterien abgestützt. Diese inhaltliche Verortung muss sowohl inhaltlich von Fachexpertinnen und Fachexperten als auch empirisch fortlaufend validiert werden. Je mehr Daten zur Verfügung stehen, desto besser kann abgeschätzt werden, welche Aufgaben die Grundansprüche am besten repräsentieren und ob die Grundansprüche in gewissen Kompetenzbereichen allenfalls zu milde oder zu streng angesetzt wurden. Beispielsweise zeigen die aktuellen Daten, dass die Grundansprüche in Mathematik von weniger Schülerinnen und Schülern erreicht werden als jene in Deutsch.

Drittens hängen die Mindsteps-Ergebnisse auch davon ab, unter welchen Rahmenbedingungen die Aufgabenserien von den Schülerinnen und Schülern gelöst werden. Wurden die Aufgabenserien unter kontrollierten Bedingungen im Unterricht gelöst? War es für die Schülerinnen und Schüler eine Prüfungssituation oder eine Übung? Wurden die Aufgaben alleine oder mit Hilfe von Mitschülern, Eltern oder Lehrpersonen gelöst? War der Schüler oder die Schülerin motiviert, die Aufgaben so gut wie möglich zu lösen oder wollte er oder sie nur ausprobieren, wie Mindsteps funktioniert? Wenn sich das Nutzerverhalten über die Zeit hinweg verändert, dann wird sich das auch auf die Mindsteps-Vergleichswerte auswirken.

Wo finde ich Informationen zur wissenschaftlichen Grundlage von Mindsteps?

Berger, S. (2019). *Implementation and validation of an item response theory scale for formative assessment*. Enschede: University of Twente. doi: 10.3990/1.9789036547932

Berger, S. & Moser, U. (2020). Adaptives Lernen und Testen. *Journal für LehrerInnenbildung*, 20(1), 42–52.

Berger, S., Verschoor, A. J., Eggen, Theo J. H. M., & Moser, U. (2019). Development and validation of a vertical scale for formative assessment in mathematics. *Frontiers in Education*, 4, 103.

Moser, U. (2016). Kompetenzorientiert – adaptiv – digital. Adaptives Lernen und Testen für eine zeitgemäße Evaluation des Lernfortschritts im Schulunterricht. In A.-W. Scheer und C. Wachter (Hrsg.), *Digitale Bildungslandschaften* (S. 327–339). Saarbrücken: IMC AG.

Tomasik, M. J., Berger, S., & Moser, U. (2018). On the development of a computer-based tool for formative student assessment: Epistemological, methodological, and practical issues. *Frontiers in Psychology*, 9, 2245. doi: 10.3389/fpsyg.2018.02245

Verschoor, A. V., Berger, S., Moser, U., & Kleintjes, F. (2019). On-the-fly calibration in computerized adaptive testing. In B. Veldkamp & C. Sluijter (Eds.), *Theoretical and practical advances in computer-based educational measurement* (pp. 307–323). Cham, CH: Springer Open. doi: 10.1007/978-3-030-18480-3_16