



KURZ-INFO

24.05.2019

Grundkompetenzen Sprachen und Mathematik: Ergebnisse der Erhebungen 2016 und 2017

Die Kantone haben 2011 nationale Bildungsziele für die obligatorische Schule freigegeben. 2016 und 2017 ist erstmals ein Ausschnitt der Grundkompetenzen überprüft worden, die in diesen Bildungszielen beschrieben sind. Getestet wurden die Schulsprache und die erste Fremdsprache am Ende der Primarstufe (2017) und Mathematik am Ende der obligatorischen Schule (2016). Dieser Text bettet die Untersuchungen ein und enthält eine Zusammenfassung der Ergebnisse.

Der Auftrag zur Harmonisierung der Bildungsziele

2011 haben die kantonalen Erziehungsdirektorinnen und Erziehungsdirektoren nationale Bildungsziele für vier Fachbereiche freigegeben und damit eine wichtige Grundlage für die Umsetzung des Verfassungsauftrages zur Harmonisierung der Bildungsziele gemäss Art. 62 Absatz 4 der Bundesverfassung geschaffen.

Die nationalen Bildungsziele der EDK beschreiben, welche Grundkompetenzen die Schülerinnen und Schüler in der Schulsprache, in der zweiten Landessprache und Englisch, in Mathematik und Naturwissenschaften erwerben sollen. Diese Grundkompetenzen beziehen sich auf wichtige Schnittstellen der schulischen Laufbahn. Sie liegen für das Ende des 4. Schuljahres¹, das Ende des 8. Schuljahres (Ende Primarstufe) und für das Ende des 11. Schuljahres (Ende obligatorische Schule) vor. Für die zweite Landessprache und Englisch wurden Grundkompetenzen für das 8. und 11. Schuljahr festgelegt. Die Grundkompetenzen stehen für einen wichtigen Kern der schulischen Bildung. Sie umfassen grundlegende Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie grundlegendes Wissen.

Erhebungen am Ausgangspunkt der Harmonisierung

2016 und 2017 ist im Auftrag der EDK und unter Beteiligung aller Kantone untersucht worden, wie viele Schülerinnen und Schüler die von der EDK festgelegten Grundkompetenzen erreichen. Die Ergebnisse sind ein Indikator dafür, wie hoch die Übereinstimmung bei den Bildungszielen zwischen den Kantonen ist. Diese nationalen Erhebungen betreffen den Ausgangspunkt der Harmonisierung. So liegen zwar wichtige Harmonisierungsinstrumente bereits vor (nationale Bildungsziele, sprachregionale Lehrpläne), deren Implementierung in der Schulpraxis ist aber ein längerer Prozess.

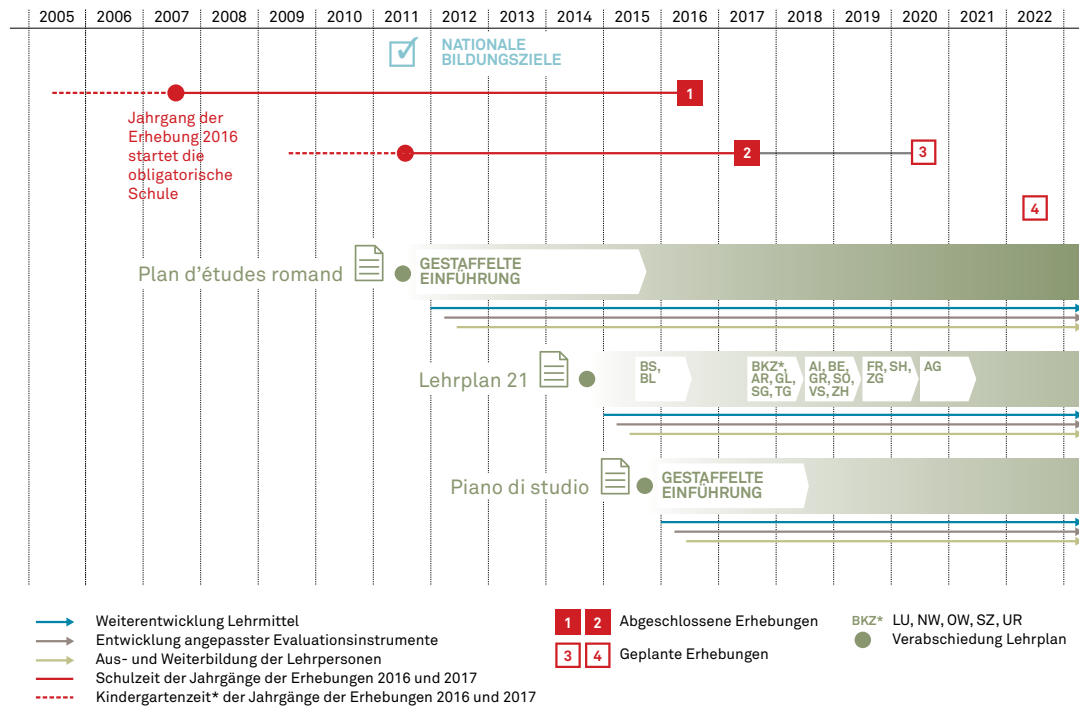
Die Grundkompetenzen für die Schulsprache, für eine zweite Landessprache und Englisch, für Mathematik und Naturwissenschaften sind als Zielvorgaben in die neuen sprachregionalen Lehrpläne – den Lehrplan 21, den Plan d'études romand und den Piano di studio – eingeflossen. Die Lehrpläne werden in den Sprachregionen und Kantonen nach unterschiedlichen Zeitplänen eingeführt (siehe Info-Grafik Seite 2). Zur Zielharmonisierung gehört aber auch, dass die Lehrmittel entsprechend weiterentwickelt werden, dass allenfalls auf kantonaler Ebene Stundentafeln angepasst werden oder dass angepasste Instrumente für die

¹ In diesem Dokument wird eine Zählweise verwendet, die sich auf 11 Jahre der obligatorischen Schule bezieht. Zwei Jahre Kindergarten oder die ersten beiden Jahre einer Eingangsstufe werden dabei mitgezählt. Das 8. Schuljahr entspricht also beispielsweise dem Ende der Primarstufe.

individuelle Beurteilung der Schülerinnen und Schüler vorliegen. Eine weitere wichtige Rolle spielt die Aus- und Weiterbildung der Lehrerinnen und Lehrer.

Die Info-Grafik zeigt, dass die Jahrgänge, die an den Erhebungen 2016 und 2017 teilgenommen haben, ihre schulische Laufbahn noch nicht auf Basis der Harmonisierungsinstrumente absolviert haben.

Info-Grafik: Einführung der sprachregionalen Lehrpläne und Überblick Erhebungen



*2005/2006 war der Besuch des Kindergartens mehrheitlich fakultativ oder das Besuchsobligatorium umfasste nur ein Jahr. Ein einziger Kanton kannte damals ein zweijähriges Kindergarten-Obligatorium. 2009/2010 führten fünf Kantone ein zweijähriges Kindergarten-Obligatorium, 2015/2016 waren es 17 Kantone.

2004 und 2005 wurde im Auftrag der EDK ein Vergleich zwischen den kantonalen Lehrplänen durchgeführt. Dieser Vergleich zeigte damals für die Schulsprache eine deutlich höhere Übereinstimmung zwischen den kantonalen Lehrplänen als für den Bereich Mathematik.

Die Unterschiede bei der Stundendotation im Schuljahr 2015/2016 für das Fach Mathematik zeigt Grafik 8 (Seite 9).

Eckwerte der Erhebungen

Die EDK hat bislang beschlossen, bis 2025 vier Erhebungen durchzuführen mit dem Ziel, das Erreichen der Grundkompetenzen zu überprüfen. Dieses Vorhaben wird mit «ÜGK» (Überprüfung des Erreichens der Grundkompetenzen) bezeichnet. Die ersten beiden Erhebungen sind 2016 und 2017 durchgeführt worden.

- Die erste Erhebung fand im Mai/Juni 2016 statt. Getestet wurde der Fachbereich Mathematik am Ende der obligatorischen Schule. Insgesamt lösten 22'423 Schülerinnen und Schüler aus allen Kantonen Aufgaben am Computer und beantworteten einen Fragebogen.
- Die zweite Erhebung fand im Mai/Juni 2017 statt. Getestet wurden die Schulsprache und die erste Fremdsprache (zweite Landessprache oder Englisch, je nach Region) am Ende der Primarstufe. Insgesamt lösten 20'177 Schülerinnen und Schüler Aufgaben auf dem Tablet und beantworteten einen Fragebogen.

Die Tests umfassen einen Ausschnitt aus den EDK-Grundkompetenzen. So wurden beispielsweise in der Schulsprache nur das Leseverstehen und die Orthografie getestet. In der ersten Fremdsprache beschränkte man sich auf das Lese- und Hörverstehen. Produktive Fähigkeiten (Sprechen und Schreiben) wurden nicht überprüft. Die nächsten Erhebungen werden 2020 (Ende obligatorische Schule) und 2022 (Ende 4. Jahr der obligatorischen Schule) stattfinden. 2020 wird die gleiche Kohorte von Schülerinnen und Schülern wie 2017 getestet.

Erhebung 2016

Mathematik	Verschiedene Kompetenzbereiche und Handlungsaspekte	Alle Kantone
------------	---	--------------

Erhebung 2017

Schulsprache	Lesen	Alle Kantone
	Orthografie Deutsch	Deutschschweizer Kantone + BE_d, FR_d, VS_d
	Orthografie Französisch	Westschweizer Kantone + BE_f, FR_f, VS_f
	Orthografie Italienisch	TI
Erste Fremdsprache Deutsch	Leseverstehen	BE_f, FR_f, GE, JU, NE, VS, VS_f
	Hörverstehen	
Erste Fremdsprache Französisch	Leseverstehen	BE_d, BL, BS, FR_d, SO, VS_d, TI
	Hörverstehen	
Erste Fremdsprache Englisch	Leseverstehen	AG, AI, AR, GL, LU, NW, OW, SG, SH, SZ, TG, UR, ZG, ZH
	Hörverstehen	

Beteiligte Institutionen

An der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Erhebungen waren mehrere wissenschaftliche Institutionen aus allen Sprachregionen beteiligt.

- Aufgabenentwicklung und Berichterstattung: Geschäftsstelle Aufgabendatenbank (GS ADB)
- Durchführung der Erhebungen und Berichterstattung: Pädagogische Hochschule St. Gallen, Service de la recherche en éducation (SRED) und Centro competenze innovazione e ricerca sui sistemi educativi (SUPSI)
- Technik: Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur (HTW Chur)
- Stichprobenziehung und Berichterstattung: Institut für Bildungsevaluation (IBE), assoziiertes Institut der Universität Zürich
- Skalierung und Datenaufbereitung der Fragebogen: TREE, Universität Bern und Pädagogische Hochschule St.Gallen (PHSG)
- Datenaufbereitung und -bereitstellung: Swiss Centre of Expertise in the Social Sciences FORS

An der Entwicklung der Aufgaben und des Fragebogens der Erhebungen 2016 und 2017 beteiligten sich die Universität Bern, die PHSG, die PH FHNW, die PH Schwyz, die Universität Genf, die PH Zürich, die PH Zug, die PH des Kantons Waadt, das Centro competenze innovazione e ricerca sui sistemi educativi (SUPSI) sowie das Institut für Mehrsprachigkeit der Universität Freiburg für den Bereich Fremdsprachen.

Die Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, wie hoch der Anteil der Schülerinnen und Schüler ist, welche die Grundkompetenzen erreichen. Die Ergebnisse werden sowohl für die Ebene der Gesamtschweiz als auch für jeden einzelnen Kanton dargestellt.

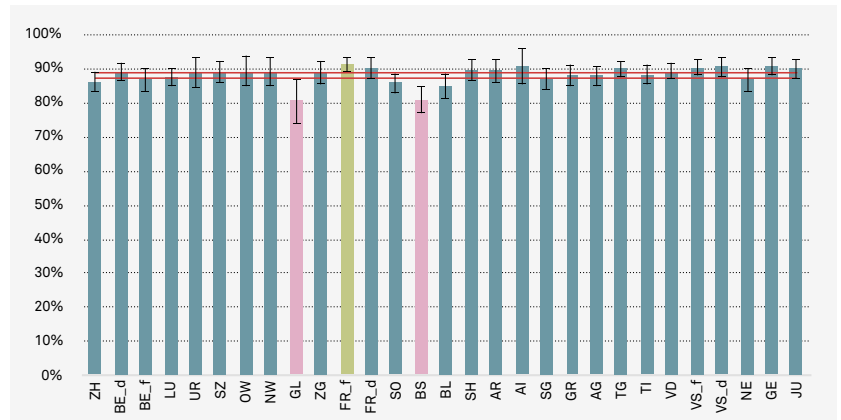
Es werden folgende Unterschiede ausgewiesen:

- Das Ergebnis eines Kantons unterscheidet sich statistisch nicht signifikant vom schweizerischen oder regionalen Mittelwert
- Das Ergebnis eines Kantons liegt statistisch signifikant über dem schweizerischen oder regionalen Mittelwert
- Das Ergebnis eines Kantons liegt statistisch signifikant unter dem schweizerischen oder regionalen Mittelwert

Konfidenzintervall: Die roten Linien zeigen, in welchem Bereich der schweizerische oder regionale Mittelwert liegt (95 %-Konfidenzintervall).

Grafik 1
Lesen in der Schulsprache am Ende der Primarstufe
Anteil der Schülerinnen und Schüler, welche die Grundkompetenzen erreichen

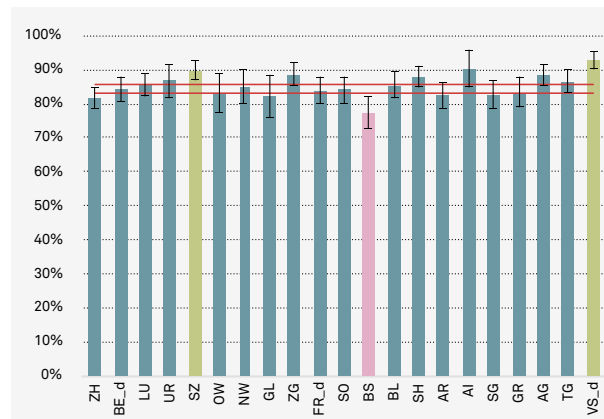
In der Schweiz erreichen am Ende der Primarstufe insgesamt 88.1 % der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen im Lesen in der Schulsprache. Im französischsprachigen Teil des Kantons Freiburg erreichen mit 91.3 % statistisch signifikant mehr Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen als in der Gesamtschweiz. Statistisch signifikant unter dem Schweizer Mittelwert liegen die Anteile in den Kantonen Basel-Stadt (80.9 %) und Glarus (80.5 %). Der Anteil in den übrigen Kantonen unterscheidet sich statistisch nicht signifikant vom schweizerischen Mittelwert.



- Ergebnis unterscheidet sich statistisch nicht signifikant vom schweizerischen Mittelwert
- Ergebnis liegt statistisch signifikant über dem schweizerischen Mittelwert
- Ergebnis liegt statistisch signifikant unter dem schweizerischen Mittelwert

Grafik 2
Orthografie in der Schulsprache Deutsch am Ende der Primarstufe
Anteil der Schülerinnen und Schüler, welche die Grundkompetenzen erreichen

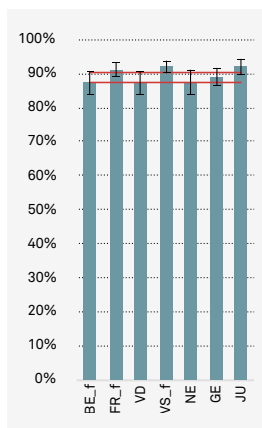
Durchschnittlich erreichen in der Deutschschweiz 84.4 % der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen in der Orthografie in der Schulsprache. Drei Kantone unterscheiden sich statistisch signifikant vom Deutschschweizer Mittelwert. Statistisch signifikant höher liegt der Anteil in den Kantonen Schwyz mit 89.8 % und Wallis (deutschsprachiger Teil) mit 92.8 %. Statistisch signifikant unter dem Deutschschweizer Mittelwert liegt der Anteil in Basel-Stadt (77.5 %).



- Ergebnis unterscheidet sich statistisch nicht signifikant vom Mittelwert
- Ergebnis liegt statistisch signifikant über dem Mittelwert
- Ergebnis liegt statistisch signifikant unter dem Mittelwert

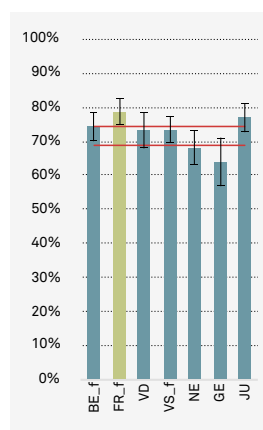
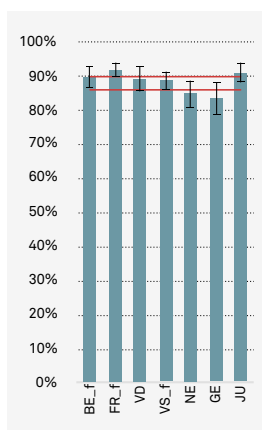
Grafik 3
Orthografie in der Schulsprache
Französisch am Ende der Primarstufe
Anteil der Schülerinnen und Schüler,
welche die Grundkompetenzen
erreichen

In der Westschweiz erreichen 88.8 % der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen in Orthografie. In keinem Kanton unterscheidet sich das Ergebnis statistisch signifikant vom regionalen Mittelwert. Im Kanton Tessin erreichen 80.1 % der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen in der Orthografie in der Schulsprache.



Grafik 4a (links)
Hörverstehen Deutsch als erste
Fremdsprache am Ende der
Primarstufe
Anteil der Schülerinnen und Schüler,
welche die Grundkompetenzen
erreichen

Grafik 4b (rechts)
Leseverstehen Deutsch als erste
Fremdsprache am Ende der
Primarstufe
Anteil der Schülerinnen und Schüler,
welche die Grundkompetenzen
erreichen



Im Durchschnitt erreichen 88.0 % der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen im Hörverstehen Deutsch als erste Fremdsprache. In keinem Kanton liegt das Ergebnis statistisch signifikant über oder unter dem regionalen Mittelwert. Im Leseverstehen Deutsch als erste Fremdsprache erreichen im Durchschnitt 71.6 % der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen. Einzig der französischsprachige Teil des Kantons Freiburg liegt mit 78.7 % statistisch signifikant über dem regionalen Mittelwert.

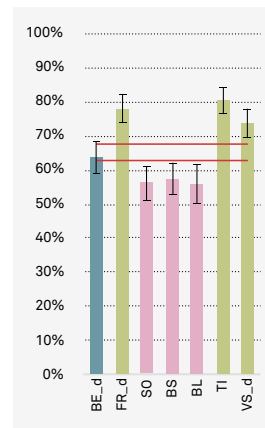
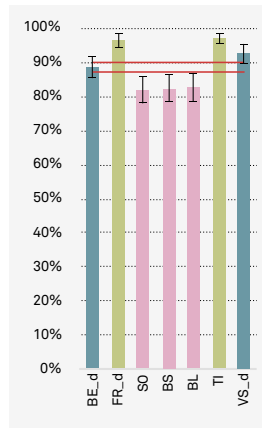
■ Ergebnis unterscheidet sich statistisch nicht signifikant vom Mittelwert
 ■ Ergebnis liegt statistisch signifikant über dem Mittelwert

Grafik 5a (links)

Hörverstehen Französisch als erste Fremdsprache am Ende der Primarstufe
Anteil der Schülerinnen und Schüler, welche die Grundkompetenzen erreichen

Grafik 5b (rechts)

Leseverstehen Französisch als erste Fremdsprache am Ende der Primarstufe
Anteil der Schülerinnen und Schüler, welche die Grundkompetenzen erreichen

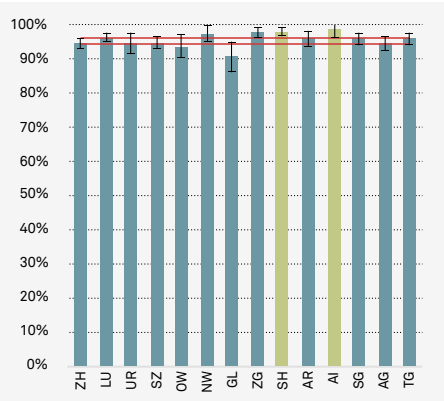


Im Durchschnitt erreichen 88.6 % der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen im Hörverstehen Französisch als erste Fremdsprache. Signifikant mehr sind es in den Kantonen Freiburg (deutschsprachiger Teil, 96.3 %) und Tessin (97.2 %), während der Anteil in den Kantonen Basel-Landschaft (82.9 %), Basel-Stadt (82.4 %) und Solothurn (81.9 %) signifikant tiefer liegt.

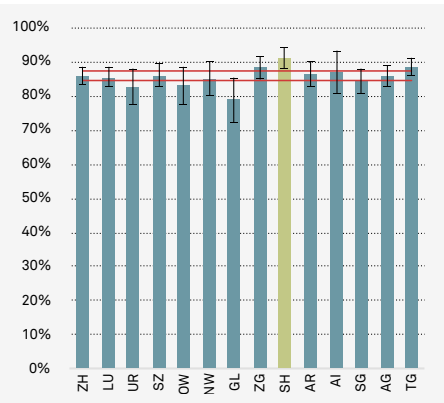
Im Leseverstehen Französisch als erste Fremdsprache erreichen 65.2 % der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen. Statistisch signifikant über diesem Durchschnittswert liegen die Anteile der Kantone Freiburg (deutschsprachiger Teil, 77.9 %), Tessin (80.5 %) und Wallis (deutschsprachiger Teil, 73.7 %). In den Kantonen Basel-Landschaft (56.0 %), Basel-Stadt (57.4 %) und Solothurn (56.3 %) erreichen hingegen anteilig statistisch signifikant weniger Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen.

- Ergebnis unterscheidet sich statistisch nicht signifikant vom Mittelwert
- Ergebnis liegt statistisch signifikant über dem Mittelwert
- Ergebnis liegt statistisch signifikant unter dem Mittelwert

Grafik 6a (oben)
Hörverstehen Englisch als erste Fremdsprache am Ende der Primarstufe
Anteil der Schülerinnen und Schüler, welche die Grundkompetenzen erreichen



Grafik 6b (unten)
Leseverstehen Englisch als erste Fremdsprache am Ende der Primarstufe
Anteil der Schülerinnen und Schüler, welche die Grundkompetenzen erreichen

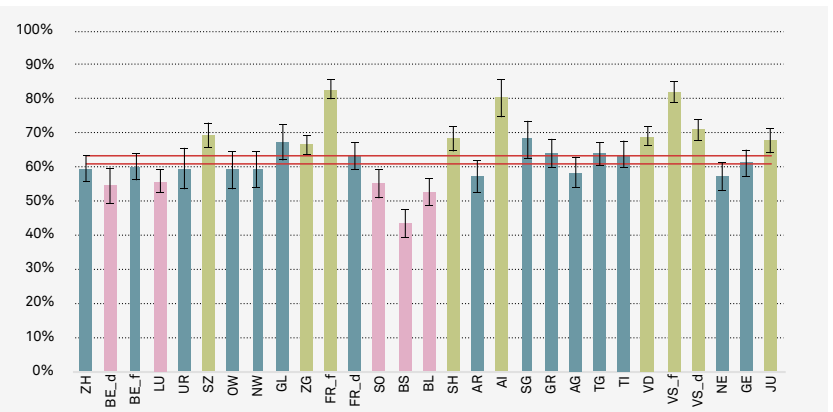


Im Durchschnitt erreichen 95.4 % der Schülerinnen und Schüler der Kantone mit Englisch als erste Fremdsprache die Grundkompetenzen in diesem Fach. Statistisch signifikant höher liegt der Anteil in den Kantonen Appenzell Innerrhoden mit 98.9 % und Schaffhausen mit 98.1 %.

Im Leseverstehen Englisch als erste Fremdsprache erreichen 86.0 % der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen. Mit einem Anteil von 91.3 % liegt einzig der Kanton Schaffhausen statistisch signifikant über dem regionalen Mittelwert.

■ Ergebnis unterscheidet sich statistisch nicht signifikant vom Mittelwert
 ■ Ergebnis liegt statistisch signifikant über dem Mittelwert

Grafik 7
Mathematik am Ende der obligatorischen Schule
Anteil der Schülerinnen und Schüler, welche die Grundkompetenzen erreichen



In der Schweiz erreichen insgesamt 62.2 % der Schülerinnen und Schüler die Grundkompetenzen in Mathematik. Signifikant über dem schweizerischen Mittelwert liegen die Anteile in den Kantonen Appenzell Innerrhoden (80.4 %), Freiburg (französischsprachiger Teil, 82.7 %), Jura (67.7 %), Schaffhausen (68.3 %), Schwyz (69.4 %), Waadt (69.0 %), Wallis (deutsch- und französischsprachiger Teil, 70.9 % bzw. 82.0 %) und Zug (66.6 %). Signifikant tiefer liegen die Anteile in den Kantonen Bern (deutschsprachiger Teil, 54.6 %), Basel-Landschaft (52.7 %), Basel-Stadt (43.5 %), Luzern (55.8 %) und Solothurn (55.1 %).

■ Ergebnis unterscheidet sich statistisch nicht signifikant vom schweizerischen Mittelwert
 ■ Ergebnis liegt statistisch signifikant über dem schweizerischen Mittelwert
 ■ Ergebnis liegt statistisch signifikant unter dem schweizerischen Mittelwert

Kontextmerkmale

Individuelle Merkmale der Schülerinnen und Schüler

Wie viele Schülerinnen und Schüler erreichen die Grundkompetenzen, wenn nach individuellen Merkmalen unterschieden wird? Bei der Auswertung der Erhebungen 2016 und 2017 hat man dies für die folgenden Merkmale angeschaut: das Geschlecht, die soziale Herkunft der Familie, die zu Hause gesprochene Sprache und den Migrationsstatus.

Von diesen individuellen Merkmalen hat die soziale Herkunft insgesamt den stärksten Effekt auf die Ergebnisse. Sowohl bei der sozialen Herkunft als auch bei den anderen drei Merkmalen lässt sich aber beobachten, dass diese nicht in allen Kantonen und nicht für alle Fachbereiche gleich wirken.

In der Mathematik lässt sich in allen Kantonen ein Effekt der sozialen Herkunft zuungunsten der sozial schwächeren Gruppen beobachten. Der Effekt gilt tendenziell auch für andere Fachbereiche. In einigen Kantonen ist er aber weniger ausgeprägt und es gibt in diesen Kantonen auch einzelne Fachbereiche (z. B. Fremdsprachen und Orthographie der Schulsprache), in denen sich die Resultate der Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf ihren sozialen Hintergrund nicht signifikant unterscheiden.

Auch der Effekt des Migrationsstatus² kann je nach Fachbereich und je nach Kanton unterschiedlich sein. So gibt es beispielsweise im Hinblick auf alle Fachbereiche Kantone, in denen keine signifikanten Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern mit und ohne Migrationshintergrund bestehen. Der Effekt des Migrationshintergrunds wird zudem nach Kontrolle des Effekts der sozialen Herkunft erheblich reduziert. Die bestehenden Ergebnisunterschiede hinsichtlich des Migrationsstatus erklären sich also vor allem durch die unterschiedliche soziale Herkunft.

Es bestehen zwar Unterschiede zwischen den Geschlechtern, diese können aber sowohl in den Sprachen als auch in Mathematik gesamthaft als sehr klein bezeichnet werden. Das gilt mehrheitlich auch für die kantonale Ebene. Die zu Hause gesprochene Sprache hat je nach Fachbereich schwache bis starke Effekte auf die individuelle Wahrscheinlichkeit, die Grundkompetenzen zu erreichen.

Vergleiche zwischen den Kantonen unter Berücksichtigung der Schülerzusammensetzung

Die Schülerzusammensetzung nach den Merkmalen soziale Herkunft, Migrationsstatus und zu Hause gesprochene Sprache kann sich zwischen den Kantonen unterscheiden. So haben im schweizerischen Durchschnitt 30.6 % der Schülerinnen und Schüler einen Migrationshintergrund. Der Anteil schwankt zwischen 8.4 % (Appenzell Innerrhoden) und 55.8 % (Genf), ebenfalls bei rund 50 % liegt der Anteil von Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund im Kanton Basel-Stadt. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die zu Hause die Schulsprache und (eine) andere Sprache(n) sprechen, bewegt sich zwischen 10.4 % (Appenzell Innerrhoden) und 57.0 % (Genf). Ausschliesslich (eine) andere Sprache(n) sprechen zwischen 1.5 % der Schülerinnen und Schüler (Appenzell Innerrhoden) und 17.8 % (Basel-Stadt). Unterschiede zwischen den Kantonen bestehen auch bei der Verteilung der sozialen Herkunft der Schülerinnen und Schüler. Den höchsten Mittelwert bei der sozialen Herkunft weist beispielsweise der Kanton Zug auf, den niedrigsten Mittelwert der Kanton Uri.

Wie würden sich die Ergebnisse der Kantone präsentieren, wenn die Schülerzusammensetzung (soziale Herkunft, Migrationsstatus, zu Hause gesprochene Sprache sowie Geschlecht) in allen Kantonen die gleiche wäre wie im schweizerischen Durchschnitt? In einem Berechnungsverfahren wurde dieser Frage nachgegangen und es zeigt sich, dass sich das Gesamtbild an über- und unterdurchschnittlich abschneidenden Kantonen trotz dieser Adjustierung der Schülerzusammensetzung kaum verändert.

Diese und weitere Analysen zeigen, dass die unterschiedlichen Anteile beim Erreichen der Grundkompetenzen zwischen den Kantonen nicht – oder nur zu einem äusserst geringen Teil – auf die unterschiedlichen kantonalen Schülerzusammensetzungen zurückgeführt werden können.

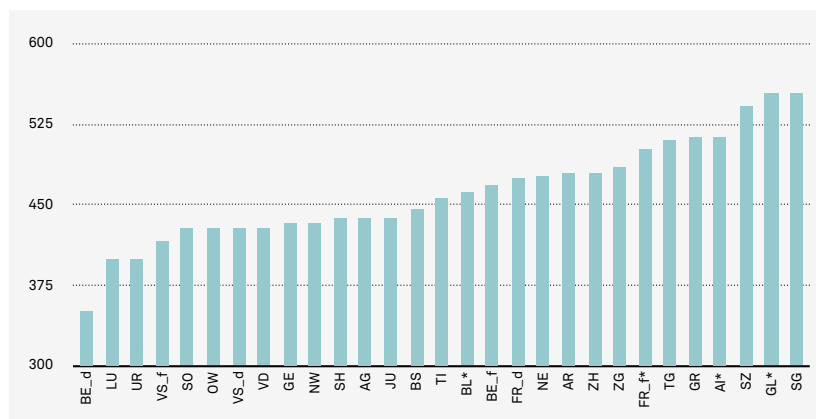
² Es wird zwischen Schülerinnen und Schülern ohne Migrationshintergrund (Einheimische; wenn mindestens ein Elternteil in der Schweiz geboren ist) und Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund unterschieden (Schüler/Schülerin in der Schweiz geboren, nicht aber die beiden Elternteile oder sowohl der Schüler oder die Schülerin als auch beide Elternteile nicht in der Schweiz geboren).

Kontextmerkmale auf Systemebene

Es gibt auch auf der Systemebene verschiedene Merkmale, nach denen sich die Kantone unterscheiden. Von diesen wurde in der Erhebung 2016 die Stundendotation für Mathematik angeschaut.

Grafik 8 Anzahl Unterrichtsstunden in Mathematik auf Sekundarstufe I (9. – 11. Schuljahr, Schultypen mit Grundansprüchen und erweiterten Ansprüchen)

Im Jahr 2016 wurden im deutschsprachigen Teil des Kantons Bern auf der Sekundarstufe I (Summe vom 1. bis zum 3. Jahr) 351 Stunden Mathematik unterrichtet. In den Kantonen Glarus und St. Gallen lag die Dotation dagegen bei 553 Stunden. Tendenziell zeigt sich, dass in Kantonen mit mehr Mathematikstunden auch ein grösserer Anteil an Schülerinnen und Schülern die mathematischen Grundkompetenzen erreichen. Gleichzeitig ist die Unterrichtszeit nur ein Faktor unter vielen. So lassen sich auch zwischen Kantonen mit einer vergleichbaren Dotation erhebliche Unterschiede im Erreichen der Grundkompetenzen feststellen.



Anmerkungen:

Die Unterrichtszeiten wurden den kantonalen Stundentafeln entnommen und beziehen sich auf die Summe der Pflichtlektionen im Fach Mathematik auf der Sekundarstufe I (9. bis 11. Schuljahr). Da die Anzahl Schulwochen und die Dauer einer Lektion je nach Kanton, Schuljahr und Schultyp variieren, wurden die Angaben in Stunden umgerechnet.

*Nach Schultypquoten gewichtete Unterrichtszeiten.

Nutzung der Daten

Als Beitrag zur Zielharmonisierung hat die EDK 2011 nationale Bildungsziele (Grundkompetenzen) für die obligatorische Schule für vier Fachbereiche freigegeben. Mit den Erhebungen 2016 und 2017 ist erstmals überprüft worden, wie gut ein Ausschnitt dieser Grundkompetenzen erreicht wird. Die EDK beurteilt auf dieser Basis auch den Harmonisierungsgrad bei den Bildungszielen zwischen den Kantonen. Am Ausgangspunkt der Harmonisierung ist die Übereinstimmung im Bereich Sprachen zwischen den Kantonen recht hoch. Bei der Mathematik ist die Situation weniger harmonisiert. Die EDK wird die Ergebnisse der Erhebungen in ihre zweite Bilanz zur Harmonisierung der obligatorischen Schule aufnehmen, die im Sommer 2019 vorliegen wird.

Mit den Erhebungen 2016 und 2017 stehen erstmals detaillierte Informationen über Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern der obligatorischen Schule aus allen Kantonen bereit. Diese Daten werden im Rahmen des nationalen Bildungsmonitorings und im Rahmen der kantonalen Qualitätsentwicklungsprozesse genutzt und fliessen damit in die kontinuierliche Weiterentwicklung des Bildungssystems ein.

Noch nicht abschliessend geklärt ist die Frage der Anspruchsniveaus in der Mathematik. Eine Einschätzung von Fachpersonen hat ergeben, dass ein Teil der Grundkompetenzen Mathematik bzw. der daraus abgeleiteten Aufgaben recht anspruchsvoll zu sein scheint. Eine Kommission der EDK ist beauftragt, dieser Fragestellung weiter nachzugehen.

Die nächsten Überprüfungen der Grundkompetenzen in ausgewählten Fachbereichen werden 2020 (Sprachen) und 2022 (Fachbereich noch nicht bestimmt) stattfinden.

Dokumentation

- Überprüfung der Grundkompetenzen. Nationaler Bericht der ÜGK 2017: Sprachen 8. Schuljahr. EDK 2019 (233 Seiten)
- Überprüfung der Grundkompetenzen Nationaler Bericht der ÜGK 2016 : Mathematik 11. Schuljahr. EDK 2019 (183 Seiten)
- Die Grundkompetenzen der EDK > <http://www.edk.ch/dyn/12930.php>

Anhang mit Aufgabenbeispielen

Die nationalen Bildungsziele der EDK beschreiben Grundkompetenzen «Die Schülerin / der Schüler kann ...». Fachleute aus Fachdidaktik und Schulpraxis haben zu diesen Kompetenzbeschreibungen Aufgabenstellungen entwickelt. Schülerinnen und Schüler, welche die Grundkompetenzen erreichen, können die nachfolgend dargestellten Aufgaben sowie weitere Aufgaben dieser Art in der Regel richtig lösen.

1. Leseverstehen Schulsprache / Ende Primarstufe

Kompetenzbeschreibung:

Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Arten von schriftlichen Texten verstehen, deren Themen und Wortschatz ihrem Weltwissen entsprechen, beispielsweise Erzählungen und Romane (Kinder- und Jugendliteratur), Artikel aus Jugendzeitschriften, Lexikonartikel, Anleitungen oder argumentative Texte. Insbesondere können sie einen übersichtlich strukturierten Text als Ganzes verstehen sowie zentrale inhaltliche Elemente erkennen und mit ihrer Lebenswelt in Verbindung bringen. ...

a) Aufgabenbeispiel einfacher argumentativer Text

Markenkleider

Tina, 12 Jahre alt, äussert ihre Meinung zu Markenkleidern.

Alle haben ihren eigenen Stil, weil sie dadurch zeigen, wer sie sind. Klar also, dass den meisten ihr Styling wichtig ist! Das Problem ist aber, dass das Sackgeld meist nicht ausreicht, um teure Markenkleider zu kaufen.

Dann muss man sich entscheiden: Entweder sparen und sich Markenschuhe leisten, oder sich mehrere Sachen gönnen, die dann aber kein Label haben. Teure Markenkleider haben oft eine bessere Qualität als billigere Kleider.

Ich bin aber der Meinung, dass Markenkleider viel zu teuer sind. Man sollte sie nicht kaufen, nur weil man zu einer bestimmten Gruppe gehören oder «in» sein will. Es ist klar, dass man dazugehören will, aber das kann man auch anders machen. Ausserdem findet man oft günstige Kleider, die aber genauso schön sind. Wichtig finde ich, dass man die Kleider kauft, die einem gefallen.

Frage 1

Warum kaufen gewisse Jugendliche gemäss Tina Markenkleider?

- Weil Markenkleider sehr teuer sind.
- Weil sie billigere Kleider nicht mögen.
- Weil sie zu einer bestimmten Gruppe dazugehören wollen.
- Weil sie ihr Geld sparen wollen.

Frage 2

(...)

b) Aufgabenbeispiel einfacher narrativer Text

Noahs Weihnachten

Noah erzählt eine Geschichte über Weihnachten.

Kein Zweifel, es ist bald Weihnachten! Ich weiss es, weil Papa jedes Jahr das gleiche Lied singt, wenn er die Girlanden und die Weihnachtskugeln hervorholt. Gewöhnlich helfe ich ihm ja gern, weil Weihnachten noch besser ist als ein Geburtstag.

Aber dieses Jahr habe ich mich entschieden, in meinem Zimmer zu bleiben. Schuld daran sind Grossmutter, Grossvater und die ganze Familie. Gestern haben sie gesagt: «Du kannst ja jetzt lesen, also verteilst du die Geschenke!»

«Voll peinlich, wenn du einen Fehler machst!», hat mein Cousin Jerome grinsend hinzugefügt. Er kann nämlich schon gut lesen. Mama kommt auf mich zu und fragt mich: «Alles in Ordnung, Noah?»

Ich seufze: «Ich kann nur meinen Namen lesen! Die anderen Namen sind zu kompliziert. Ich schaff das nicht.»

«Ich werde dir helfen», sagt Mama, «ich werde dir alle Namen aufschreiben, und dann kannst du üben.»

Frage 1

Wann spielt die Geschichte?

- Einige Monate vor Weihnachten.
- Ein paar Tage vor Weihnachten.
- An Weihnachten selbst.
- Nach Weihnachten.

Frage 2

Welche Aussage stimmt?

- Noah hat einen Cousin namens Jerome.
- Noah kann schon sehr gut lesen.
- Es ist Noahs Geburtstag.
- Noah freut sich darauf, die Geschenke zu verteilen.

(...)

2. Erste Fremdsprache / Ende Primarstufe

Kompetenzbeschreibung Leseverstehen

Die Schülerinnen und Schüler können einen sehr kurzen, einfachen Text Satz für Satz lesen und dabei klar formulierte Informationen verstehen – vorausgesetzt es ist möglich, den Text mehrmals zu lesen, und vorausgesetzt, Lexik und Grammatik sind sehr einfach sowie Thema und Textsorte sehr vertraut.

Sie können sich bei einfachem Informationsmaterial und kurzen, einfachen Beschreibungen eine Vorstellung vom Inhalt machen.

a) Aufgabenbeispiel Leseverstehen Deutsch als erste Fremdsprache für Westschweizer Schülerinnen und Schüler

Après les prédictions météo, vous lisez également quatre nouvelles de presse. Avec les nouvelles, vous recevez huit titres en français. Choisissez le bon titre pour chaque nouvelle.

Text 1: Es ist nie eine gute Idee zu wenig zu schlafen. Forscher haben jetzt herausgefunden, dass das die Wahrscheinlichkeit erhöht, krank zu werden. Das zeigt, dass nicht nur die Qualität, sondern auch die Menge des Schlafs wichtig ist ...

Text 2: Öffentlicher Verkehr: Leute, die nicht bezahlen, werden bald registriert. Achten Sie also darauf, immer ein Billet zu kaufen, wenn Sie den Zug oder den Bus nehmen. Für Personen ohne Billet werden die Konsequenzen bald ernster sein als eine einfache Busse ...

Text 3: Bis Januar präsentiert das Museum der Wissenschaften noch eine Ausstellung zu den zentralen Fragen über unsere Sonne, die Planeten und das Universum. Diese Ausstellung zeigt neue Entdeckungen und eine Auswahl grosser Kunstwerke zu den Geheimnissen des Weltraums ...

Text 4: Tragen Sie ein T-Shirt? Wenn ja, dann sind Sie bereits mitten in unserem Thema der Woche. Die erste Folge unserer Serie über Recycling befasst sich mit Kleidung – produziert aus Plastikflaschen ...

Quel titre correspond au Text 2?

- L'exposition «Le monde des planètes: destination espace».
- Les Suisses sont les champions des distances en transport public.
- Une entreprise veut améliorer la qualité de votre sommeil.
- Nouveaux points de récolte des bouteilles en plastique.
- Nouveau musée sur l'oeuvre de l'artiste Philippe Legluc.
- Les gens qui ne payent pas leurs billets de train ou de bus seront fichés.
- Comment des bouteilles deviennent des vêtements.
- Dormir trop peu augmente les risques de tomber malade.

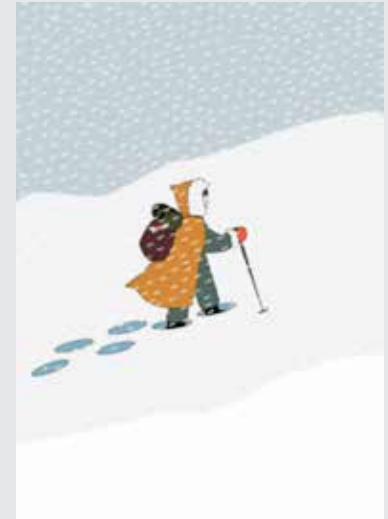
b) Aufgabenbeispiel Leseverstehen Englisch erste Fremdsprache für Deutschschweizer Schülerinnen und Schüler

Deine Schulklasse besucht das internationale Zeichentrickfilmfestival AniMov in Yverdon. Ihr schaut das Programm an, um einen Film auszuwählen.

- **The Long Search** | Monday, 2:45 p.m.
Alexa's grandfather was an explorer. He has never returned from his last journey, but he wrote a letter to Alexa. Now, Alexa goes looking for him. She travels to the North Pole to look for her grandfather. On her journey through the land of snow and ice, she finds good friends.
- **Léonie and the Wrong World** | Tuesday, 10:15 a.m.
Paris, 1951: Léonie's parents are inventors. An evil scientist has kidnapped them. Léonie has to travel around the world to save them. Go Léonie! Science is counting on you.
- **Before Judie left** | Tuesday, 2:30 p.m.
During her summer holidays, Annie meets Judie. They come from very different families, but the two girls have a lot in common. The movie is based on a book by Joan Reece.
- **Ghost Soul** | Wednesday, 10:30 a.m.
Eleven-year-old Lucy has a special power: she can leave her body and float through the air. When she has to go to the hospital, she meets detective Daniel. Together, they try to catch a dangerous criminal.

Du siehst ein Poster. Zu welchem Film passt es?

Klicke auf den passenden Film.



Kompetenzbeschreibung Hörverstehen

Die Schülerinnen und Schüler können in kurzen, einfachen Hörtexten einige Wörter und Ausdrücke und ganz kurze Sätze verstehen, wenn es um sehr vertraute Themen wie Familie, Schule, Freizeit geht – vorausgesetzt es wird sehr langsam und sorgfältig gesprochen und lange Pausen lassen Zeit, den Sinn zu erfassen. ...

Aufgabenbeispiel Hörverstehen Französisch als erste Fremdsprache für Deutschschweizer Schülerinnen und Schüler

Deine Klassenkameraden Jennifer und Mirko sprechen beide zu Hause Französisch. Ihr seid bei Mirko zu Hause, um an einem Projekt für den Französischunterricht zu arbeiten. Dabei trifft ihr Mirkos Grossmutter.

Höre den zweiten Teil des Gesprächs.



Beantworte die Frage.

Ziehe die richtigen Fächer auf die Namen.

Welche Lieblingsfächer haben Mirko und Jennifer?

Mirko:

Jennifer:

Transkription des Hörtextes

Mirko: Et aujourd'hui, nous devons écrire un texte pour le français.

Jennifer: Oui. C'est vraiment ennuyeux. Notre prof est vraiment bête. Elle nous donne toujours des exercices tellement nuls.

Mirko: C'est pas vrai ! Je trouve la prof bien. Les exercices sont souvent très intéressants. J'aime le français.

Oma: Mais alors qu'est-ce que tu aimes à l'école, Jennifer? Le sport?

Jennifer: Non, les maths! Ça c'est cool. J'aime bien calculer et en maths, on fait toujours des problèmes passionnants.

Et la branche que j'aime le moins, c'est l'Histoire. C'est une catastrophe.

3. Mathematik / Ende obligatorische Schule

Kompetenzbeschreibung: «Darstellen und Kommunizieren» im Bereich «Form und Raum»

Die Schülerinnen und Schüler können

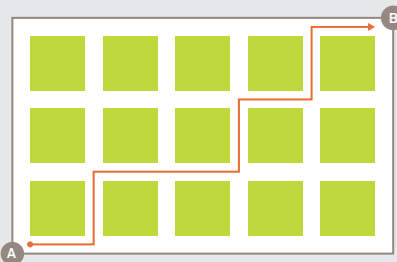
- aus Texten, Skizzen, Plänen, Zeichnungen, Karten und Tabellen relevante geometrische Informationen in geeigneter Form entnehmen und so präsentieren, dass sie für andere verständlich sind und von ihnen weiterverwendet werden können;
- Lösungswege mit Worten, Skizzen, Zeichnungen oder Modellen verdeutlichen.

Aufgabenbeispiel

In einem Garten befinden sich 15 grüne Beete, die Wege begrenzen.

Die Wege kreuzen sich und bilden ein quadratisches Netz, wie es die Abbildung zeigt. Aldo befindet sich im Punkt A und möchte zu Punkt B gelangen. Bei jeder Kreuzung darf er nur nach rechts oder nach oben gehen.

In Rot hat er einen Weg aus 56 möglichen Wegen eingezeichnet. Um einem Freund, der nur einen Plan des Gartens zur Verfügung hat, die Möglichkeit zu geben, den eingezeichneten Weg zu rekonstruieren, beschreibt Aldo den Weg ohne weitere Erklärungen mit dem Code «rorrorro».



Lösung
orrorro

Aufgabe

In gleicher Weise kann jeder mögliche Weg mit einem Code beschrieben werden.

Welcher der folgenden Codes stellt keinen möglichen Weg durch den beschriebenen Garten dar?

- ooorryrr
- rorrorro
- orrororo
- rrorrorr

Kompetenzbeschreibung «Operieren und Berechnen» im Bereich «Funktionale Zusammenhänge»

Die Schülerinnen und Schüler können

- bei einfachen Funktionen die Funktionswerte zu einer gegebenen Zahl aus einer Wertetabelle oder einer graphischen Darstellung ablesen; ausgehend von einer algebraischen Form, d. h. aus einer Funktionsgleichung (z. B. $y = 2x + 3$) und/oder einer anderen Darstellungsweise (z. B. $x \rightarrow 2x + 3$) berechnen;
- Berechnungen in einfachen Situationen zur direkten und indirekten Proportionalität durchführen;
- eine oder mehrere lineare Funktionen graphisch in einem kartesischen Koordinatensystem darstellen;
- die Koordinaten des Schnittpunktes zweier linearer Funktionen graphisch bestimmen.

Aufgabenbeispiel

Ein Pullover kostet normalerweise 170.– CHF. Im Ausverkauf gibt das Geschäft auf alle Kleidungsstücke 20 % Rabatt.



Lösung
136

Aufgabe

Wie viel kostet dieser Pullover im Ausverkauf?

Antwort: der Pullover kostet _____ CHF.

Kompetenzbeschreibung «Wissen, Erkennen und Beschreiben» im Bereich «Zahl und Variable»

Die Schülerinnen und Schüler

- verstehen und verwenden algebraisch-arithmetische Fachausdrücke (insbesondere: Term, Gleichung, Variable, Unbekannte, Lösung, schätzen, runden, Primzahl, Quadratwurzel);
- kennen und verwenden verschiedene Darstellungsweisen von Zahlen (Dezimal-, Prozent- und Bruchdarstellung, wissenschaftliche Schreibweise, Potenzschreibweise mit rationaler Basis und natürlichem Exponenten).

Aufgabenbeispiel

Jan stellt einem Freund eine Rechnung: Nimm die Zahl 6, addiere 2, multipliziere das Ergebnis mit 3 und ziehe 1 ab.

Lösung

$$(6 + 2) \cdot 3 - 1$$

Aufgabe

Welcher der folgenden Terme entspricht dieser Rechnung? Klicke die richtige Lösung an.

- $(6 + 2) \cdot (3 - 1)$
- $6 + 2 \cdot 3 - 1$
- $(6 + 2 \cdot 3) - 1$
- $(6 + 2) \cdot 3 - 1$

Kompetenzbeschreibung «Mathematisieren und Modellieren» im Bereich «Funktionale Zusammenhänge»

Die Schülerinnen und Schüler können

- Alltagssituationen in funktionale Zusammenhänge übersetzen und zur Beschreibung und Lösung von Problemen nutzen.

Aufgabenbeispiel

Vier Läufer A, B, C und D starten von drei verschiedenen Stellen aus zu einem Marathonlauf. Die folgende Grafik stellt dies dar.

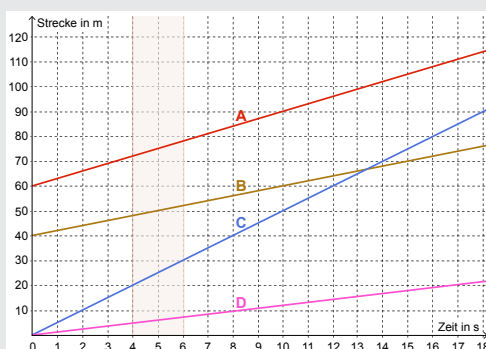
Aufgabe

Wie viele Meter legt der Läufer C von der 4. bis zur 6. Sekunde zurück (markierter Bereich in der Grafik)?

Antwort: m.

Lösung

10



Kompetenzbeschreibung «Argumentieren und Begründen» im Bereich «Funktionale Zusammenhänge»

Die Schülerinnen und Schüler können

- Behauptungen über funktionale Zusammenhänge mit Wertetabellen, Funktionsgraphen oder Rechnungen rechtfertigen und einfache Argumentationen führen;
- durch Analyse der funktionalen Zusammenhänge plausible Entscheidungen (z. B. Kauf- und Vertragsentscheidungen) treffen.

Aufgabenbeispiel

Peter geht auf den Wochenmarkt. Ein Händler verkauft Kartoffeln.
An seinem Stand sieht er das folgende Preisschild:

Kartoffeln	10 kg	20 kg	30 kg	50 kg
Preis	20.– CHF	36.– CHF	52.– CHF	80.– CHF

Aufgabe

Peter stellt fest: Der Preis hängt **nicht** proportional vom Gewicht ab.
Woran sieht Peter das? Begründe deine Antwort.

Lösung

Die Antwort muss darlegen, dass eine definierende Eigenschaft von direkten Proportionen nicht erfüllt ist. Z. B.:

- Der Faktor zwischen Gewicht und Preis ist nicht konstant.
- Das Verhältnis von Preis zu Gewicht ist nicht immer dasselbe (kann auch konkret ausgerechnet sein, erst 2 Fr/kg, dann 1.80 Fr/kg usw.).
- Der Preis pro Kilogramm ist nicht immer gleich.
- Der Preis pro Kilogramm ändert sich: mal 2 Fr/kg, mal 1.80 Fr/kg.