

Pressegespräch

Überprüfung der Bildungsstandards Mathematik

(Standardüberprüfung 2018 – 4. Schulstufe)

Mit

Mag. Martin Netzer, MBA

Generalsekretär im Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und
Forschung

Michael Bruneforth, MA

Stabsstelle Wissenschaftliche Koordination & wissenschaftliche
Qualitätssicherung, BIFIE

Mag. Maria Neubacher

Leitung Team Rückmeldung & Kontextbefragung, BIFIE

Rückfragehinweis:

Mag. Annette Weber

01/53 120 – 5025

annette.weber@bmbwf.gv.at

Kurzzusammenfassung der Ergebnisse

Im Frühjahr 2018 haben rund 74.000 Schüler/innen an ca. 3000 Volksschulen an der Überprüfung der Bildungsstandards im Fach Mathematik auf der 4. Schulstufe teilgenommen. Die Kompetenzen in Mathematik wurden nach 2013 nun zum zweiten Mal flächendeckend überprüft, sodass ein Vergleich der Ergebnisse zwischen den Überprüfungen 2013 und 2018 möglich ist. Die Kompetenzen selber wurden durch standardisierte und bundesweit einheitliche Beispiele überprüft. Die Ergebnisse der Standardüberprüfung geben Schulen und dem Schulsystem wissenschaftlich gesicherte Auskunft darüber, wie gut die nachhaltige Vermittlung von grundlegenden Kompetenzen gelingt und bieten eine wichtige Basis für gezielte Qualitätsentwicklung am Schulstandort.

Die Kompetenzen der Schüler/innen in Mathematik am Ende der 4. Schulstufe

Schüler/innen, die die Bildungsstandards in **Mathematik** am Ende der 4. Schulstufe erreichen, können mathematische Fähigkeiten und Fertigkeiten in realitätsnahen und variablen Situationen zur Lösung von Aufgaben oder Problemen anwenden. So sollten Volksschüler/innen etwa Tabellen nicht nur im Schulbuch, sondern auch in ihren Alltagszusammenhängen lesen können.

Bei der Kompetenzmessung im Frühjahr 2018 wurde Folgendes festgestellt:

- **82 %** der Schüler/innen **erreichen** oder übertreffen die Bildungsstandards. Sie verfügen über die entsprechenden mathematischen Kompetenzen und können ihre Kenntnisse in variablen Situationen flexibel einsetzen.
- **10 %** der Kinder **erreichen die Standards teilweise** und können ihre mathematischen Kenntnisse nur in bekannten Kontexten einsetzen.
- **8 %** haben Mühe mit einfachen Mathematikaufgaben **und erreichen die Bildungsstandards nicht**. Ihre weitere schulische Entwicklung ist durch mangelnde Grundlagen im mathematischen Bereich gefährdet.
- **Von den 82%** der Schüler/innen, die die Bildungsstandards zumindest erreichen sind **16 %** so genannte Spitzenschüler/innen. Sie **übertreffen** die Bildungsstandards, verfügen über grundlegende Kenntnisse in allen Teilbereichen des Lehrplans sowie über erweiterte Wissensstrukturen im Fach Mathematik und können ihre Kenntnisse auch in neuartigen Situationen flexibel einsetzen.

Deutliche Verbesserung im Vergleich zur Erhebung 2013

Im Vergleich zur Erhebung in Mathematik im Jahr 2013 verringerte sich der Anteil jener, die die Standards nicht erreichten, um 3 Prozentpunkte (2013: 11 %, 2018: 8%). Umgekehrt ist bei Spitzenschülerinnen und -schülern – also jenen, die die Bildungsstandards übertreffen – ein Anstieg um 4 Prozentpunkte (2013: 12 %, 2018: 16 %) zu verzeichnen. In Punkten ausgedrückt hat sich das Ergebnis mit einem Wert bei der Überprüfung 2018 von 551 Punkten österreichweit um **durchschnittlich 18 Punkte gegenüber 2013 verbessert**.

Mathematikkompetenz kann auf der 4. Schulstufe nach allgemeinen mathematischen Kompetenzen (Welche mathematischen Prozesse sind zum Lösen einer Aufgabe erforderlich?) und inhaltlichen mathematischen Kompetenzen (Welcher mathematische Inhalt liegt der Aufgabe zugrunde?) strukturiert werden. Die Veränderungen seit der Überprüfung 2013 sind über alle allgemeinen und inhaltlichen Bereiche hinweg von ähnlicher Größenordnung. Bei den allgemeinen mathematischen Kompetenzen haben die Volksschüler/innen sich am deutlichsten im Bereich „Problemlösen“ (+25 Punkte) verbessert. Bei den inhaltlichen mathematischen Kompetenzen erreichten die Schüler/innen im Bereich „Arbeiten mit Zahlen“ mit +26 Punkten die größte Steigerung.

Geschlechts-, migrations- und sozialspezifische Unterschiede

Buben schneiden im Fach Mathematik im Schnitt deutlich besser ab als Mädchen. Sowohl Mädchen als auch Buben haben im Vergleich zu 2013 ihre Leistungen verbessern können, allerdings ist der Leistungsanstieg bei den Buben deutlich stärker ausgefallen.

Schüler/innen mit Migrationshintergrund weisen im Schnitt deutlich niedrigere Kompetenzen auf als Kinder ohne Migrationshintergrund. Der Unterschied beträgt 61 Punkte und damit deutlich mehr als ein Lernjahr. Berücksichtigt man den Sozialstatus, dann reduziert sich der Unterschied auf 32 Punkte. Er ist damit noch immer deutlich größer als beispielsweise der geschlechtsspezifische Effekt. Im Vergleich zu 2013 haben sich Unterschiede nach Migrationshintergrund minimal verringert (2013: 64 Punkte, 2018: 61 Punkte).

Ergebnisse in den Bundesländern

Die teilweise **relativ großen Unterschiede in der Zusammensetzung der Schülerschaft** erklären zu einem großen Teil auch die **unterschiedlichen Ergebnisse in den Bundesländern**. Dennoch demonstrieren die Ergebnisse in Mathematik auf der 4. Schulstufe vor allem Verschiebungen auf der obersten (Zuwachs bei den Schüler/innen, die die Bildungsstandards übertreffen) und untersten Kompetenzstufe (Rückgang bei den Kindern auf Stufe Bildungsstandards nicht erreicht).

In Salzburg haben 88 % die Bildungsstandards erreicht und übertroffen, im Burgenland 87 %, in Oberösterreich und Vorarlberg je 85 %. Es folgen dann Niederösterreich (84 %) sowie Kärnten und Tirol (je 83 %). In Wien liegt der entsprechende Schüleranteil bei 74 %.

Die höchsten Anteile an Spitzenschüler/innen finden sich mit je 18 % in Oberösterreich, Salzburg und der Steiermark. Die geringsten Anteile mit je 14 % finden sich in Kärnten und Wien.

In Wien haben 13 % die Bildungsstandards nicht erreicht, in den übrigen Bundesländern beträgt der entsprechende Anteil zwischen 4 % im Burgenland und je 7 % in der Steiermark und Tirol.

In allen urbanen Gebieten Österreichs zeigen sich die strukturellen Auswirkungen der spezifisch städtischen Bevölkerungszusammensetzung, die mit heterogenerer Schülerschaft einhergeht. So liegt z. B. der Anteil der Schüler/innen mit Migrationshintergrund in Graz, Salzburg und St. Pölten über 30 %, in Linz und Wien über 40 % und in Wels über 50 %. Diese besondere soziale Struktur schlägt sich in allen urbanen Gebieten in höheren Anteilen an Risikoschülerinnen und -schülern im Vergleich zu anderen Regionen nieder.

Motivationale und soziale Faktoren des schulischen Lernens

Insgesamt zeigen die Daten eine hohe Zufriedenheit mit der Schule und vor allem mit der Klasse.

Schüler/innen in österreichischen Volksschulen stehen der Schule größtenteils positiv oder zumindest neutral gegenüber: 74 % geben an, gern oder sehr gern in die Schule zu gehen, knapp ein Fünftel (19 %) äußert sich neutral. Insbesondere in ihrer Klasse fühlen sich die meisten Schüler/innen wohl. 84 % der Schüler/innen äußern sich in Bezug auf ihre Klasse positiv, weitere 12 % neutral. Nur 4 % geben an, (sehr) unzufrieden mit ihrer Klasse zu sein. Im Vergleich zur Standardüberprüfung 2017 auf der 8. Schulstufe zeigt sich, dass der Anteil an Schülerinnen und Schülern, die angeben, gern oder sehr gern in die Schule zu gehen, auf der 4. Schulstufe mit 74 % deutlich höher ist als auf der 8. Schulstufe (59 %).

Auch hinsichtlich der Freude an Mathematik fallen die Antworten tendenziell sehr positiv aus. Mehr als 70 % der Schüler/innen geben an, eine (eher) hohe Freude an Mathematik zu haben. Umgekehrt sind es nur 7 % an Schülerinnen und Schülern mit niedriger Freude.

Von den Bildungsstandards zur individuellen Kompetenz- und Potenzialmessung

Die nunmehr zehnjährige Erfolgsgeschichte der Bildungsstandards mit den Kernelementen der Messung im 5-jährigen Zeitabstand und der Schulentwicklung an den Standorten (z.B. im Projekt „Grundkompetenzen sichern“) wird fortgesetzt und in wesentlichen Punkten erweitert. Die gesetzlich fixierten Bildungsstandards bleiben bestehen, nur die Form der Messung wird weiter entwickelt und um einen Entwicklungsscheck und Instrumente zur Berufsorientierung ergänzt.

Mit der BiSt-Messung ist ein erster wesentlicher Schritt in Richtung evidenzinformierter Qualitätsentwicklung gelungen; zwei Schwachpunkte des bisherigen Vorgehens sollen jetzt im Rahmen des Pädagogikpakets verbessert werden: die langen zeitlichen Intervalle in denen die einzelnen Fachbereiche erfasst werden und dass die Ergebnisse der Messung für die getesteten Schüler/innen selbst – aufgrund der Positionierung der Messung auf der 4. und 8. Schulstufe - keine Wirkungen hinsichtlich Förderung und Unterstützung mehr entfalten konnten.

Die Planungen zur iKPM sehen vor, dass auf der 3. und 4. sowie auf der 7. und 8. Schulstufe in den Fachbereichen Mathematik, Deutsch (Lesen) und Englisch (nur 7. und 8. Schulstufe) jährlich Messungen stattfinden. Damit sollen folgende Ziele erreicht werden:

Zielebene 1: Individuum und Unterricht

- Zielsetzung 1: Optimale Unterstützung und Förderung von Schüler/innen in ihrem Erwerb von Grund- und Regelkompetenzen sowie in ihren Bildungs- und Berufswegentscheidungen
- Zielsetzung 2: Bereitstellung einer Evidenzgrundlage für Lehrpersonen für die gezielte Unterrichtsevaluierung und -entwicklung

Zielebene 2: Schule und System

- Zielsetzung 3: Bereitstellung valider Leistungsdaten zum Zwecke der schulischen Qualitätsarbeit

In formalisierten Schüler-Eltern-Lehrer-Gesprächen wird auf Basis einer aussagekräftigen Leistungsmessung über die jeweils erforderlichen Entwicklungsschritte und die dafür nötige Unterstützung zur Erreichung der Bildungsziele gesprochen und entsprechende Maßnahmen werden vereinbart. Darüber hinaus erhalten Eltern und Schüler/innen einen Entwicklungsscheck (3. Schulstufe) und Feedback zur Berufsorientierung (8. Schulstufe) zur Unterstützung bei der Bildungslaufplanentscheidung. Die Lehrenden erhalten wichtige Rückmeldung für ihre Unterrichtsgestaltung und individuelle oder gruppenspezifische Problemlagen. Die Schulleitung und die Schulaufsicht erhalten wichtige Hinweise für ggf. erforderliche Interventionen.