

## PISA 2018: Südtirol im internationalen Vergleich

# Mathematik cum laude

In den drei untersuchten Domänen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften haben bei PISA 2018 vor allem die deutschsprachigen Schülerinnen und Schüler Südtirols überdurchschnittlich abgeschnitten. In Mathematik können sie international mit den Spitzenländern mithalten. Martin Holzner, der Leiter der Evaluationsstelle für das deutsche Bildungssystem in Südtirol, stellt die wichtigsten Ergebnisse vor.

**P**ISA (Programme for International Student Assessment) ist eine Schulleistungsstudie, die seit dem Jahr 2000 von der OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) durchgeführt wird. Sie findet alle drei Jahre statt, inzwischen nehmen circa achtzig Länder daran teil. Untersuchungsgegenstand sind die Kompetenzen der fünfzehnjährigen Schülerinnen und Schüler in den drei Domänen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften. In jeder Auflage der Studie wird eine der drei Domänen als Schwerpunkt ausführlich untersucht. Im Jahr 2018 wurde der Fokus wie schon in den Jahren 2000 und 2009 auf die Lesekompetenz der Jugendlichen gerichtet, Mathematik und Naturwissenschaften stellten Nebendomänen dar.

### Ziel der PISA-Studie

Ziel der Studie ist es, die in formalen und informellen Kontexten erworbenen Kompetenzen der Fünfzehnjährigen in den untersuchten Domänen in regelmäßigen Zeitabständen zu erheben und den teilnehmenden Staaten Daten zur Verfügung zu stellen, die für das Monitoring im Bildungssystem eingesetzt werden. Aus den Ergebnissen der Untersuchung, dem internationalen Vergleich und der mittel- und langfristigen Entwicklung der Daten können die beteiligten Länder Maßnahmen zur Sicherung der Qualität im Bildungsbereich sowie zur Weiterentwicklung des Schulsystems ableiten.

### Koordination der Studie

Die Koordination der PISA-Studie auf nationaler Ebene hat das INVALSI (Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema di Istruzione e Formazione) inne. Lokale Partner in Südtirol sind die Evaluationsstellen für das deutsche, ladinische und italienische Bildungssystem.

### Stichprobe und Testung

An PISA 2018 haben in Südtirol 1549 Schülerinnen und Schüler des Jahrgangs 2002 teilgenommen. Sie sind eine repräsentative Stichprobe der Jugendlichen dieses Jahrganges. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben Testaufgaben in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften gelöst und einen Fragebogen zur Erhebung von sogenannten Kontextdaten ausgefüllt. Der Test wurde computerbasiert (computer based testing CBT) durchgeführt; seine Umsetzung wurde von externen Beobachtern überwacht. Zum ersten Mal wurde bei der PISA-Auflage 2018 in der Hauptdomäne Lesen ein adaptives Testverfahren angewandt. Es zielt darauf ab, die Leistungen der Schülerinnen und Schüler am oberen und unteren Ende der Kompetenzskala differenzierter zu erheben und besteht darin, dass den getesteten Jugendlichen im Laufe des Tests die zu lösenden Aufgaben in Abhängigkeit vom bisherigen Lösungserfolg zugeordnet werden.

### Die Ergebnisse

#### Lesen

- Die Schülerschaft im deutschsprachigen Bildungssystem erzielt einen Mittelwert von 505 Punkten.
- Die Punkteanzahl der deutschen Schule liegt über den Ergebnissen von Deutschland, Österreich und der Schweiz.

Bei der Lesekompetenz erzielen die deutschsprachigen Schülerinnen und Schüler in der Provinz Bozen einen Wert von 505 Punkten (S.E. 4,13 = Standard-Fehler). Im Vergleich zum OECD-Mittelwert (487 Punkte; S.E. 0,5) liegt dieses Ergebnis statistisch signifikant höher. Auch die Schule in

Südtirol im Gesamten (deutsche, ladinische und italienische Schule) erzielt mit 495 Punkten (S.E. 3,33) ein signifikant über dem OECD-Mittelwert liegendes Ergebnis. Dem Vergleich mit den Werten für die Schülerinnen und Schüler auf nationaler Ebene (476 Punkte; S.E. 2,44) kann die deutsche Schule standhalten. Italien liegt mit diesem Ergebnis statistisch signifikant unter dem OECD-Mittel. Richtet man den Blick auf die Makroregionen Nordosten (501 Punkte; S.E. 5,84) und Nordwesten (498 Punkte; S.E. 5,69), so hebt sich das Ergebnis der deutschen Schule in Südtirol davon ab, die Unterschiede sind jedoch statistisch nicht relevant.

Bedeutsam erscheint in Bezug auf die besonderen sprachlichen und kulturellen Gegebenheiten in Südtirol auch der Vergleich mit den deutschsprachigen Ländern. Deutschland erzielt mit 498 Punkten (S.E. 3,0) ebenfalls ein statistisch signifikant über dem OECD-Mittel liegendes Ergebnis, während sich Österreich (S.E. 2,7) und die Schweiz (S.E. 3,1) mit einem Wert von 484 Punkten statistisch gesehen nicht vom OECD-Mittelwert abheben.

#### Mathematik

- Die Schülerinnen und Schüler der deutschen Schule erzielen im Schnitt 534 Punkte.
- Im internationalen Vergleich liegt das Ergebnis der deutschsprachigen Schülerinnen und Schüler in Südtirol im Spitzenfeld.

Bei den mathematischen Kompetenzen schneiden die deutschsprachigen Fünfzehnjährigen mit 534 Punkten (S.E. 4,6) statistisch signifikant besser ab als die Jugendlichen in den OECD-Staaten (489 Punkte; S.E. 0,4) und liegen auch im Vergleich mit dem

Bildungssystem in Südtirol insgesamt (521 Punkte; S.E. 3,38) vorne. Im internationalen Vergleich rangieren die 534 Punkte im Spitzenfeld aller teilnehmenden Länder und liegen gleichauf mit Taipeh (531) und Japan (527).

Vergleicht man den Wert der deutschen Schule in Südtirol mit dem in Italien (487 Punkte, S.E. 2,8) und in den Makroregionen Nordost (515) und Nordwest (514) erzielten Ergebnis, so fällt er ebenfalls statistisch signifikant höher aus.

### Naturwissenschaften

- Die Schülerinnen und Schüler der deutschen Schule erzielen durchschnittlich 510 Punkte.
- Der Punktwert für die naturwissenschaftliche Kompetenz ist im Vergleich zu den PISA-Ausgaben seit 2006 tendenziell rückläufig.

Die deutschsprachigen Jugendlichen erzielen mit einem Wert von 510 Punkten (S.E. 5,43) ein statistisch signifikant über dem

Mittelwert für die OECD-Länder (489 Punkte, S.E. 0,4) und über dem Gesamtergebnis für das Bildungssystem in Südtirol (498 Punkte, S.E. 4,18) liegendes Ergebnis. Im internationalen Vergleich liegt die deutsche Schule in Südtirol gleichauf mit den Werten von Polen (511), Taipeh (516), Neuseeland (508) und Slowenien (507) und reiht sich im vorderen Viertel der Rangliste aller teilnehmenden Länder ein.

Stellt man das in Italien erzielte Punkteergebnis (489 Punkte, S.E. 0,4) und jenes der Makroregionen Nordost (497) und Nordwest (491) gegenüber, so schneidet die deutsche Schule in Südtirol ebenfalls deutlich besser ab.

### PISA 2021

Die nächste PISA-Studie wird im Jahr 2021 durchgeführt. An ihr nehmen die Mitgliedsländer der OECD und voraussichtlich circa fünfzig weitere Länder teil. Der vertiefte Forschungsschwerpunkt wird die Mathematik sein. Erstmals wird ein neuer

fakultativer Befragungsbereich eingeführt, das „kreative Denken“.

Martin Holzner

Leiter der Evaluationsstelle für das deutsche Bildungssystem

#### Literatur

- OECD (2019), PISA 2018 Ergebnisse (Band I): Was Schülerinnen und Schüler wissen und können, PISA. Bielefeld: wbv Media. <https://doi.org/10.1787/1da50379-de>
- INVALSI (2019), OCSE PISA 2018 I risultati degli studenti italiani in Lettura, Matematica e Scienze – Rapporto Nazionale. Roma.
- [www.provinz.bz.it/evaluationsstelle-deutschsprachiges-bildungssystem/default.asp](http://www.provinz.bz.it/evaluationsstelle-deutschsprachiges-bildungssystem/default.asp)

### INFO Spezial im März

Eine detaillierte Darstellung der PISA-Ergebnisse in allen drei Domänen wird in einem INFO Spezial voraussichtlich im März 2020 erscheinen.

Die Ergebnisse werden parallel dazu in einer Dienstkonferenz der Schulführungskräfte vorgestellt.

### Lesen




	Mittelwert	S.E.
Schulen in deutscher Sprache	505	4,13
Nordost	501	5,84
Nordwest	498	5,69
Südtirol gesamt	495	3,33
ITALIEN	476	2,44
OECD	487	0,50

### Mathematik

	Mittelwert	S.E.
Schulen in deutscher Sprache	534	4,60
Südtirol	521	3,38
Nordost	515	5,40
Nordwest	514	6,24
ITALIEN	487	2,78
OECD	489	0,40

### Naturwissenschaften

	Mittelwert	S.E.
Schulen in deutscher Sprache	510	5,43
Südtirol	498	4,18
Nordost	497	5,19
Nordwest	491	5,40
ITALIEN	468	2,43
OECD	489	0,40

-  Statistisch signifikant über dem OECD-Durchschnitt
-  Kein statistisch signifikanter Unterschied zum OECD-Durchschnitt
-  Statistisch signifikant unter dem OECD-Durchschnitt