

lernenverantworten

... kurz & bündig

Nach der PISA-Studie ist vor der Schulentwicklung?

„Jetzt kommt es darauf an, sich nicht auf den Lorbeeren auszuruhen, damit wir beim nächsten PISA-Vergleich von einem der besten Plätze Europas zur Weltklasse aufrücken.“ Bundesministerin Gehrler kurz nach dem Publikwerden der Ergebnisse von PISA I im Jahr 2001“ (Bauer, Hauer, Neuhofer, S. 110, 2005)

Der Trubel um die PISA-Ergebnisse stellt primär eine gewaltige Chance dar, die Fakten, Befunde und die daraus gewonnenen Erkenntnisse zu reflektieren um sie für die Weiterentwicklung von Schule zu nutzen.

„PISA zeigt am Beispiel der österreichischen Schule, dass eine teure, am Elitenmodell orientierte Sortiermaschine Schule, die früh und kostenintensiv selektiert, vergleichsweise wenig Spitzenleistungen und große Risikogruppen generieren kann. PISA zeigt, dass ganztägige Gesamtschulen hervorragende Leistungsprofile erreichen können und existierenden hochdifferenzierten Schulsystemen wie Österreich und Deutschland auch im Leistungoutput überlegen sein können.“ (Bauer et al., 2005, S. 121)

1

PISA-Mathematikkompetenz wird definiert als die Fähigkeit eines Einzelnen, die Rolle der Mathematik in der Welt zu erkennen und zu verstehen, fundierte Urteile zu fällen und Mathematik auf eine Weise zu nutzen und sich mit ihr auseinanderzusetzen, die den Bedürfnissen des Einzelnen im Leben als konstruktiver, engagierter und reflektierender Bürger entspricht (OECD, 2003, S. 24).

Mathematik

Alle PISA-Testaufgaben können nach ihrer Schwierigkeit und Komplexität auf der PISA-Skala verortet und in der Folge den – nach aufsteigender Schwierigkeit gereihten – Kompetenzstufen zugeordnet werden. Somit kann auch jeder Jugendliche entsprechend der erreichten Punkte einer Kompetenzstufe zugeordnet werden. Da die Kompetenzstufen aufeinander aufbauen, verfügen die Schüler*innen einer Stufe auch über die Fähigkeiten aller niedrigeren Stufen. Insgesamt gibt es in Mathematik neun Kompetenzstufen (von Stufe unter 1c bis Stufe 6).

Alle Schüler*innen, deren Mathematikleistungen auf den Kompetenzstufen 1a, 1b, 1c oder unter 1c einzustufen sind, werden zur leistungsschwachen Gruppe zusammengefasst. Auf Stufe 1 können Schüler*innen Fragen zu vertrauten Kontexten beantworten, in denen alle relevanten Informationen vorhanden sind und die Fragen klar definiert sind. Sie sind in der Lage, Informationen zu identifizieren und Routineabläufe nach direkten Anweisungen in expliziten Situationen durchzuführen. Sie können Handlungen ausführen, die offensichtlich sind und sich unmittelbar ergeben. In Österreich sind 25%, das ist ein Viertel der Schüler*innen, schlecht auf künftige Mathematikbedürfnisse sowohl als Schüler*innen als auch als Bürger*innen vorbereitet sind.

Insgesamt ergibt sich daraus, dass 75 % der Jugendlichen in Österreich (ab Level 2) jedenfalls ein Mindestmaß an mathematischen Kompetenzen zeigen, die sie in einfachen Lebenssituationen anwenden können. So können diese Jugendlichen etwa nach dem Heraussuchen der relevanten Informationen aus einem Text oder einer Tabelle einfache Schlussrechnungen ausführen.

Schüler*innen, die eine der beiden höchsten Kompetenzstufen 5 oder 6 erreichen, werden zur leistungsstarken Gruppe zusammengefasst. In Österreich erbringen 10 % der Jugendlichen

Mathematikleistungen auf höchstem Niveau und gehören damit zur leistungsstarken Gruppe. Für Bildungssysteme ist es erstrebenswert, möglichst viele Jugendliche mit möglichst hohen Kompetenzen auszustatten und somit eine große leistungsstarke Gruppe und gleichzeitig eine möglichst kleine leistungsschwache Gruppe zu erreichen. Zusätzlich wäre es eine positive Entwicklung, wenn sich der Anteil der Schüler*innen in der leistungsstarken Gruppe im Laufe der Zeit vergrößern und jener der leistungsschwachen Gruppe verkleinern würde. Beides ist in Österreich leider nicht der Fall, sondern es findet seit dem Jahr 2000 ein umgekehrter Trend statt.

- ? Wie weit widerspiegeln sich diese Zahlen am eigenen Schulstandort?
- ? Welche Fördermaßnahmen bzw. Förderkonzepte werden umgesetzt?
- ? Wie steht es um die Kompetenzorientierung des eigenen Fachunterrichtes?
- ? Was ist zentral im Mathematikunterricht? Verstehen oder Routinen?
- ? Was ist der bildende Sinn?
- ? Wie können fachliche Lehr- und Lernprozesse so angelegt werden, dass möglichst alle Schüler*innen die Kompetenzanforderungen erreichen?

2

Die Fähigkeit, geschriebene Texte zu verstehen und zu nutzen, stellt eine wesentliche Bedingung für die Weiterentwicklung eigenen Wissens und eigener Fähigkeiten dar und ist zugleich Voraussetzung für die Teilhabe am kulturellen und gesellschaftlichen Leben. Vielfältige Lebens- und Wissensbereiche werden über das Lesen eröffnet und erschlossen.

Lesen

Das Verständnis von Lesekompetenz in PISA orientiert sich an der angelsächsischen Literacy-Konzeption. Lesekompetenz wird im Sinne einer Basiskompetenz verstanden, von der angenommen wird, dass sie in modernen Gesellschaften für eine befriedigende Lebensführung in persönlicher und wirtschaftlicher Hinsicht sowie für eine aktive Teilnahme am gesellschaftlichen Leben notwendig ist. Dies beinhaltet eine funktionale Sicht auf Lesekompetenz als basales Kulturwerkzeug. Die Beherrschung der Muttersprache in Wort und Schrift gehört in allen modernen Gesellschaften zum Kernbestand kultureller und sprachlicher Literalität.

Die Gruppe der besonders leseschwachen Jugendlichen ist in 2022 im Vergleich zu anderen lesestarken Staaten verhältnismäßig groß (25 Prozent) und hat seit 2000 bedeutsam zugenommen. Diese Jugendlichen verfügen nur über sehr eingeschränkte Lesekompetenzen und sind kaum in der Lage, sinnennehmend Texte zu lesen, was mit Problemen der gesellschaftlichen Teilhabe einhergehen kann.

Die Gruppe der besonders lesestarken Jugendlichen auf den beiden oberen Kompetenzstufen liegt 2022 bei 8 Prozent und stellt somit eine signifikante Abnahme im Vergleich zu 2000 dar.

Die Leistungsstreuung der getesteten Schüler*innen in Österreich reicht von 340 bis 613 Punkten. Das ergibt Differenzen bis zu 273 Punkten (26 Punkte entsprechen etwas einem Lernjahr!). Seit PISA 2000 ist der Punkteabstand der leistungsschwachen zu den kompetenten Leser*innen in Österreich um 51 Punkte gesunken.

- ? Wie erfolgt die Förderung der Lesekompetenz im gesamten Unterricht?
- ? Wie weit werden die basalen Lesefertigkeiten gefördert?
- ? Wie wird die Leselust animiert?
- ? Welche motivierenden und attraktiven Leseangebote werden bereitgestellt?
- ? Wer ist für die Leseförderung zuständig? Deutschlehrer*innen? Deutschunterricht?

3

Naturwissenschaftlicher Kompetenz ist ein unverzichtbar wichtiger Aspekt von Allgemeinbildung. Diese sollte flexibel in unterschiedlichen Situationen genutzt und angewendet werden können. Unstrittig ist auch die herausragende Rolle der Schule für den systematischen Aufbau grundlegender naturwissenschaftlicher Kompetenz. Die Schule zielt auf naturwissenschaftliche "Grundbildung" ab. Dieser deutsche Begriff entspricht am ehesten dem Bedeutungsgehalt von Literacy.

Naturwissenschaft

Die PISA-Studie untersucht hier, inwieweit Schüler*innen in der Lage sind, Fragestellungen zu erkennen, die mit naturwissenschaftlichen Zugängen bearbeitet werden können, naturwissenschaftliche Phänomene zu beschreiben, vorherzusagen und zu erklären und naturwissenschaftliche Evidenz zu nutzen und zu interpretieren, um Entscheidungen zu treffen.

Der Ländermittelwert betrug bei der letzten Testung 491 Punkte mit einer Leistungsstreuung von 330 Punkten zwischen den schwächsten 5% und den besten 5%.

Um in Naturwissenschaft zur leistungsstarken Gruppe zu zählen, müssen mindestens 633 Punkte auf der PISA-Leistungsskala erreicht werden. Die Größe der leistungsstarken Gruppe in Naturwissenschaft in Österreich beläuft sich auf rund 8 % (7 % auf Stufe 5; 1 % auf Stufe 6). Jugendliche auf den Kompetenzstufen 5 und 6 verfügen über ein hohes Maß an naturwissenschaftlicher Kompetenz. Sie lösen Aufgaben, die kognitive Anforderungen auf besonders hohem Niveau stellen. Diese Schülerinnen und Schüler können als sehr gut vorbereitet für Ausbildungs- und Berufslaufbahnen gelten, in denen ausgeprägte naturwissenschaftliche Kompetenzen gefordert werden.

Schüler*innen, die in Naturwissenschaft weniger als 410 Punkte erreichen und damit auf Kompetenzstufe 1 (1a, 1b) oder darunter liegen, zählen zur leistungsschwachen Gruppe. Der Anteil der Schüler*innen in der leistungsschwachen Gruppe beträgt in Österreich 23 % (davon 1 % unter Stufe 1b). Auf Stufe 1 ist das naturwissenschaftliche Wissen der Schüler*innen so begrenzt, dass es nur in wenigen, vertrauten Situationen herangezogen werden kann. Die Schüler*innen können naheliegende naturwissenschaftliche Erklärungen liefern, die explizit aus gegebenen Informationen hervorgehen.

- ? Welchen Stellenwert haben NaWi-Fächer in der Stundentafel und im Stundenplan?
- ? Sind qualifizierte fachgeprüfte Lehrpersonen eingeteilt?
- ? Wie wird der Unterricht gestaltet?
- ? Wie schaffen wir den Lebensbezug in den Naturwissenschaften?
- ? Welches Schulbuch bestimmt den Unterricht?
- ? Inwieweit wird das Kompetenzmodell berücksichtigt?

Literatur und Links

PISA-Studie - Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)
<https://www.oecd.org/berlin/themen/pisa-studie/>

PISA-Studie - Institut des Bundes für Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen (IQS)
<https://www.iqs.gv.at/pisa>

Bauer, F., Hauer, B., & Neuhofer, M (2005). Österreich im PISA-Schock. WISO Wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Zeitschrift, 28(1), 110-137.

Autor*innen: Andreas Schubert, MA, BEd | Mitarbeiter Zentrum Lernen•Lehren

Als Leser*in von #lernenverantworten entscheiden Sie über den Nutzen des für Sie zur Verfügung gestellten Mediums und den Grad der Vertiefung in die verlinkten Unterlagen.

Diese und alle vorhergehenden Ausgaben (sowie alle Ausgaben des Vorgänger-Newsletters „5 Minuten für...“) finden Sie unter <https://www.ph-noe.ac.at/de/ph-noe/wir-ueber-uns/zentren/lernen-lehren>

IMPRESSUM

ISSN 2960-4370

Medieninhaber: Pädagogische Hochschule Niederösterreich
Mühlgasse 67, 2500 Baden, Österreich

Hersteller & Inhalt: Zentrum Lernen•Lehren

Herstellungs- & Verlagsort: Pädagogische Hochschule Niederösterreich
Mühlgasse 67, 2500 Baden

Rückfragen & Anregungen unter zentrum-lernen-lehren@ph-noe.ac.at

www.ph-noe.ac.at