

AUSGABE

20
22

PISA STUDIE

**DAS KREATIVE DENKEN
DER 15-JÄHRIGEN**

AN DEN DEUTSCHSPRACHIGEN
SCHULEN SÜDTIROLS



INHALTSVERZEICHNIS

DAS KREATIVE DENKEN DER FÜNFZEHNJÄHRIGEN

1

1 DAS KREATIVE DENKEN DER FÜNFZEHNJÄHRIGEN.....	3
1.1 Die Bedeutung des kreativen Denkens (creative thinking).....	3
1.2 Definition des kreativen Denkens – „big-C“ und „little-C“.....	4
1.3 Rahmenkonzept des kreativen Denkens – Facetten und Subdomänen.....	4
1.4 Kodierung, Punkteskala und Kompetenzstufen.....	5
2 ERGEBNISSE.....	7
2.1 Ergebnisse im internationalen Vergleich.....	7
2.2 Ergebnisse im gesamtstaatlichen Vergleich.....	8
2.3 Verteilung der Ergebnisse nach Kompetenzstufen.....	9
2.4 Verteilung der Ergebnisse nach Migrationshintergrund.....	11
2.5 Vergleich der Ergebnisse nach den verschiedenen Schultypen.....	12
2.6 Verteilung der Ergebnisse nach Geschlecht.....	13
2.7 Die Ergebnisse des kreativen Denkens im Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Hintergrund der Jugendlichen.....	14
2.8 Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen im kreativen Denken und den Ergebnissen in Mathematik und Lesen.....	15
3 GLOSSAR.....	16
4 LITERATURVERZEICHNIS.....	17
4.1 Anhang Beispielaufgaben.....	19

Klaus Niederstätter, Eva Oberhuber, Josef Hirber, Maria Mair

In einer modernen und sich schnell ändernden Welt spielt kreatives Denken eine zunehmend zentrale Rolle. Deshalb wurde im Rahmen der PISA-Studie 2022 in insgesamt 63 Ländern und Volkswirtschaften erstmals die innovative Domäne des kreativen Denkens (*Creative Thinking*) erfasst.

1.1 Die Bedeutung des kreativen Denkens (*creative thinking*)

Um den Anforderungen des Lebens und der Gesellschaft gerecht zu werden und um zum kollektiven Wohlbefinden beitragen zu können, ist der Erwerb vielfältiger Kompetenzen von zentraler Bedeutung. Bildung hat in diesem Zusammenhang die wichtige Aufgabe, Kinder und Jugendliche bei der Entwicklung dieser Kompetenzen bestmöglich zu unterstützen. Die erforderlichen Kompetenzen des 21. Jahrhunderts sind komplexe und vielschichtige Konstrukte. Sie umfassen eine Kombination aus kognitiven, metakognitiven und affektiven Prozessen, die sich auf Vorwissen, Fähigkeiten oder Einstellungen stützen, die wiederum oft eng mit anderen Kompetenzen verknüpft sind. In den meisten realen Kontexten ist es erforderlich, mehrere Kompetenzen gleichzeitig einzusetzen, was es schwierig macht, die Beherrschung einer Kompetenz klar von einer anderen zu unterscheiden und abzugrenzen.

Zum Beispiel umfasst Problemlösung Aspekte der Metakognition, des selbstregulierten Lernens und der Ausdauer. Je nach Kontext und Typologie des Problems können fachspezifisches Wissen sowie Elemente des kreativen Denkens erforderlich sein.¹ Kreatives Denken trägt in der Bildung zur ganzheitlichen Entwicklung der Schülerinnen und Schüler bei und stellt eine wichtige Komponente für das Lernen und für die Problemlösungskompetenz in anderen Fachbereichen dar.²

¹ Vgl. Foster, N., & M. Piacentini (eds.) (2023). *Innovating Assessments to Measure and Support Complex Skills*. OECD Publishing, S. 36. <https://doi.org/10.1787/e5f3e341-en>

² Vgl. OECD (2024). *PISA 2022 Results (Volume III): Creative Minds, Creative Schools*. OECD Publishing, S. 24. <https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>

1.2 Definition des kreativen Denkens – „big-C“ und „little-C“

PISA definiert kreatives Denken als „[...] die Fähigkeit, produktiv an der Entwicklung, Bewertung und Verbesserung von Ideen teilzunehmen, die zu originellen und effektiven Lösungen, Fortschritten im Wissen und wirkungsvollen Ausdrucksformen der Vorstellungskraft führen können.“³ In der Forschung wird zwischen „großer Kreativität“ („big-C“) und „kleiner Kreativität“ („little-C“) unterschieden. Die große Kreativität bezieht sich auf künstlerische oder literarische Meisterwerke bzw.

auf intellektuelle oder technologische Durchbrüche, die ein fundiertes Fachwissen in bestimmten Bereichen voraussetzen. Die kleine bzw. alltägliche Kreativität ist eine formbare Fähigkeit, die durch Übung entwickelt werden und in alltäglichen Kontexten zur Geltung kommen kann.⁴ Der Schwerpunkt bei PISA liegt auf jenen kognitiven Prozessen, die im Einklang mit dem Konzept der „kleinen Kreativität“ stehen.

1.3 Rahmenkonzept des kreativen Denkens – Facetten und Subdomänen

Für die Erfassung der drei Facetten des kreativen Denkens – Entwicklung diverser bzw. kreativer Ideen sowie Evaluieren und Verbessern von Ideen – bearbeiteten die Jugendlichen im Rahmen von PISA 2022 Aufgabenstellungen in den Sub-

domänen soziales- und naturwissenschaftliches Problemlösen sowie im visuellen und schriftlichen Ausdruck. Das dazugehörige Kompetenzmodell ist in der folgenden Grafik abgebildet:

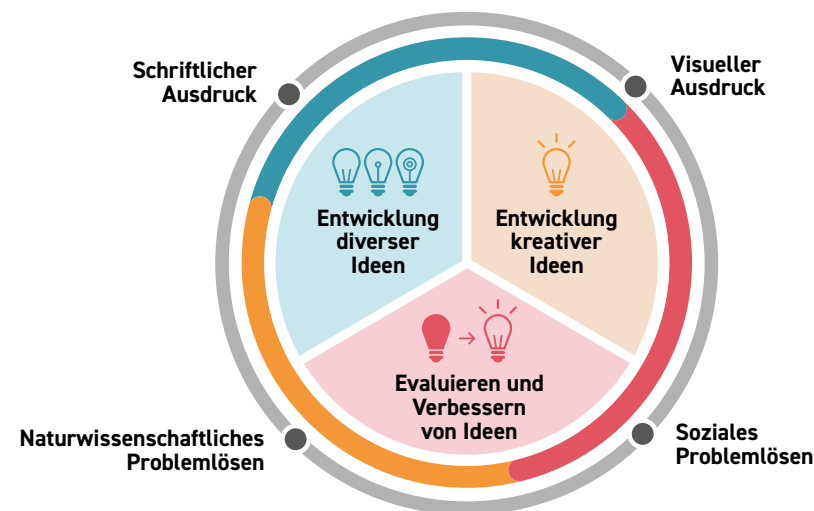


Abbildung 1.1: Kompetenzmodell für Kreatives Denken (adaptiert nach OECD, 2024)

Quelle: OECD (2024). „New PISA results on creative thinking: Can students think outside the box?“, PISA in Focus, No. 125, OECD Publishing, Paris, S. 3
<https://doi.org/10.1787/b3a46696-en>

³ OECD (2024). PISA 2022. Results (Volume III): Creative Minds, Creative Schools. OECD Publishing, S. 47.

<https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>

⁴ Vgl. OECD (2023). PISA 2022. Assessment and Analytical Framework. OECD Publishing, S. 143.

<https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en>

Unter der Entwicklung **diverser** Ideen wird die Fähigkeit verstanden, zu einer Aufgabenstellung Ideen zu generieren, die sich voneinander unterscheiden. Die Entwicklung **kreativer Ideen** bezieht sich in diesem spezifischen Zusammenhang auf originelle Einfälle. Sie weichen von Mustern ab, die innerhalb einer Population beobachtet werden. Bei PISA wird Originalität im Verhältnis zu den Antworten anderer Jugendlicher gemessen, die dieselbe Aufgabe bearbeiten. Das bedeutet, wenn relativ wenige andere 15-Jährige dieselbe Idee entwickeln, wird eine Antwort als originell gewertet. Das Evaluieren und Verbessern bezieht sich auf das Identifizieren von Grenzen einer vorgegebenen Idee und der Verbesserung ihrer Originalität. Für alle drei Facetten gilt, dass die Lösung grundsätzlich möglich sein muss.⁵

Eine Beispielaufgabe zur Subdomäne **Soziales Problemlösen** besteht darin, dass die Jugendlichen drei Sensibilisierungskampagnen zur Bedeutung der Bienen konzipieren sollen. Die Aufgaben im Bereich **naturwissenschaftliches Problemlösen** beziehen sich auf die Anwendung naturwissenschaftlicher Techniken oder Experimente, wie etwa dem Feststellen der Ursache für die Verschmutzung eines Flusses. Fragestellungen zum **schriftlichen oder visuellen Ausdruck** enthalten einen Stimulus, zu dem kreative oder mehrere unterschiedliche Ideen entwickelt oder vorgegebene Ideen verbessert werden sollen. Beispiele dafür sind, anhand eines Buchtitels eine Geschichte zu entwickeln oder aus einem vorgegebenen Text einen neuen Dialog zu verfassen. Im Rahmen des visuellen Ausdrucks ist unter anderem die Gestaltung eines Plakates gefragt, das entweder freihändig oder mit zur Verfügung gestellten digitalen Mitteln entworfen werden kann.⁶

1.4 Kodierung, Punkteskala und Kompetenzstufen

Die Antworten der insgesamt 32 Fragestellungen zum Kreativen Denken wurden unter der Aufsicht des nationalen PISA-Konsortiums INVALSI im Rahmen eines mehrwöchigen Kodierungsverfahrens ausgewertet, das einem international standardisierten Regelwerk unterliegt.⁷ Die Ergebnisse des kreativen Denkens werden in einer eindimensionalen Skala zusammengefasst, die so konstruiert wurde, dass sich die Werte zwischen null und maximal 60 Punkten bewegen. Die Höchstpunktezahl von 60 Punkten repräsentiert die Gesamtzahl der erreichbaren Punkte in einem hypothetischen Test, der alle Fragen zum kreativen Denken enthält. Die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler können daher als geschätzte

Punktezahl interpretiert werden, die sie erzielt hätten, wenn sie alle 32 Fragestellungen des Tests zum kreativen Denken beantwortet hätten.⁸ Ein Unterschied von drei Punkten auf dieser Skala wird als erheblich angesehen, während ein Unterschied von einem Punkt als gering betrachtet wird. Anders als in den Hauptdomänen wird von Jugendlichen erwartet, dass sie mindestens Kompetenzstufe 3 erreichen, um gut für das lebenslange Lernen vorbereitet zu sein.⁹ Tabelle 1.1 beschreibt Kenntnisse, Kompetenzen und Eigenschaften der Aufgaben, die für das Erreichen der einzelnen Kompetenzstufen erforderlich sind.

⁵ Vgl. OECD (2024). PISA 2022. Results (Volume III): Creative Minds, Creative Schools. OECD Publishing, S. 48.

<https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>

⁶ Vgl. Diedrich, J., Patzl, S., Todtenhöfer, P., & Lewalter, D. (2024). Kreatives Denken in Deutschland und im internationalen Vergleich. Kurzbericht der Ergebnisse der innovativen Domäne aus PISA 2022. Waxmann, S. 6.

<https://doi.org/10.31244/9783830949190>

⁷ INVALSI (2024). OCSE PISA 2022. Creative Thinking. Rapporto nazionale, S. 24–42.

https://invalsi-areaprove.cineca.it/index.php?get=static&pag=ocse_pisa_risultati_creative_thinking

⁸ Vgl. INVALSI (2024). OCSE PISA 2022. Creative Thinking. Rapporto nazionale, S. 20.

https://invalsi-areaprove.cineca.it/index.php?get=static&pag=ocse_pisa_risultati_creative_thinking

⁹ Vgl. Diedrich, J., Patzl, S., Todtenhöfer, P., & Lewalter, D. (2024). Kreatives Denken in Deutschland und im internationalen Vergleich. Kurzbericht der Ergebnisse der innovativen Domäne aus PISA 2022. Waxmann, S. 8.

<https://doi.org/10.31244/9783830949190>

Kompetenzstufe	Wozu die Jugendlichen auf der jeweiligen Kompetenzstufe im Allgemeinen in der Lage sind.
VI ≥ 48 Punkte	Schüler*innen auf Stufe VI können sich produktiv an der kreativen Ideenfindung beteiligen und sowohl originelle als auch vielfältige Ideen für ein breites Spektrum von Ausdrucks- und Problemlösungsaufgaben entwickeln, auch in komplexeren, abstrakteren und ungewohnten Kontexten. Im Vergleich zu Schüler*innen der Stufe V können Schüler*innen auf dieser Stufe Schwachstellen in bestehenden Lösungen für soziale oder wissenschaftliche Probleme erkennen, auch in weniger vertrauten Kontexten, und darauf aufbauend originelle und innovative Wege zur Verbesserung von Lösungen vorschlagen. Sie können auch mehrere geeignete Lösungs-ideen für komplexe soziale und wissenschaftliche Probleme entwickeln, die spezifischeres Wissen über den Kontext des Fachgebiets erfordern und einen begrenzteren Lösungsraum aufweisen. Bei Ausdrucksaufgaben können Schüler*innen der Stufe VI abstraktere visuelle Entwürfe erstellen und verbessern, indem sie visuelle Elemente und Darstellungen auf unerwartete Weise kombinieren und eine originelle Interpretation oder Weiterentwicklung einer bestehenden Darstellung erstellen.
V 41–47 Punkte	Schüler*innen der Stufe V können sich produktiv an der kreativen Ideenfindung beteiligen und sowohl originelle als auch vielfältige Ideen für eine Reihe von Ausdrucks- und Problemlösungsaufgaben entwickeln. Schüler*innen auf Stufe V können sich mehrere qualitativ unterschiedliche Möglichkeiten ausdenken, um ihrer Fantasie Ausdruck zu verleihen und vertraute soziale und wissenschaftliche Probleme zu lösen. Sie können verschiedene Ideen miteinander verbinden und dabei unterschiedliche Interpretationen und Perspektiven zu ein und demselben Thema oder Stimulus in Betracht ziehen. Sowohl bei einfachen als auch bei abstrakteren schriftlichen Ausdrucksaufgaben können sie ihre Vorstellungskraft einsetzen, um originelle Texte zu schreiben, die unkonventionelle Assoziationen zwischen Ideen herstellen oder untypische Details hinzufügen, um allgemeine Themen kreativ zu bearbeiten. Im Gegensatz zu den Schüler*innen auf der Stufe IV können Schüler*innen dieser Stufe auch unkonventionelle Lösungsideen entwickeln, die innovative Ansätze in vertraute soziale und manchmal auch wissenschaftliche Problemkontexte integrieren. Dies gilt auch für die Aufgabe, eine bestehende Lösungsidee in offeneren, vertrauten Problemkontexten weiterzuentwickeln.
IV 32–40 Punkte	Schüler*innen der Stufe IV können bei einer Reihe von Ausdrucks- und Problemlösungsaufgaben produktiv Ideen finden. Schüler*innen dieser Stufe können auch originelle und vielfältige Ideen für einfache Aufgaben in vertrauenswürdigen Kontexten entwickeln. Im Vergleich zu Schüler*innen der Stufe III können Schüler*innen auf dieser Stufe für die meisten Arten von Aufgaben zur Ideenfindung eine geeignete Idee entwickeln, einschließlich komplexerer oder unbekannter Problemlösungsaufgaben und Aufgaben in einem wissenschaftlichen Kontext. Sie können auch die Lösungsideen anderer in sozialen und naturwissenschaftlichen Kontexten weiterentwickeln, obwohl sie dazu neigen, eine offensichtliche oder gemeinsame Iteration in Bezug auf ihre Peers zu liefern. Schüler*innen der Stufe IV können bei Aufgaben zum schriftlichen Ausdruck und manchmal auch bei der Weiterentwicklung von Ideen anderer ihre eigenen originellen Ideen entwickeln. Sie können ihre Vorstellungskraft auf unerwartete Weise zum Ausdruck bringen, indem sie unkonventionelle Assoziationen zwischen den Elementen des Stimulus und ihren Texten herstellen, oder sie fügen untypische Details hinzu, um gängige Ideen kreativ weiterzuentwickeln. Schüler*innen auf diesem Niveau können oft zwei oder drei qualitativ unterschiedliche Ideen in offenen schriftlichen Ausdrucksformen und in sozialen Problemkontexten vorschlagen, sind aber in komplexeren oder mit Einschränkungen behafteten sozialen und naturwissenschaftlichen Problemkontexten weniger erfolgreich.
III 23–31 Punkte	Schüler*innen auf Stufe III können eine oder mehrere geeignete Ideen für einfache bis mittelkomplexe Ausdrucks- und Problemlösungsaufgaben entwickeln, einschließlich ausführlicher schriftlicher Ideen, bei denen sie ihre Vorstellungskraft einsetzen müssen, um sich auszudrücken, oder bei denen sie kohärent auf den Ideen anderer aufbauen müssen. Schüler*innen auf dieser Stufe zeigen somit ein höheres Maß an Engagement bei kreativen Aufgaben als Schüler*innen der darunterliegenden Stufen. Schüler*innen auf Stufe III schlagen in der Regel immer noch Ideen vor, die sich auf offensichtliche Ideenassoziationen oder Themen stützen, die auch ihre Peers finden, aber sie beginnen, die Fähigkeit zu demonstrieren, originelle Lösungen für vertraute, alltägliche Probleme mit sozialem Schwerpunkt zu entwickeln. Sie können Lösungsideen vorschlagen, an die nicht viele andere Schüler*innen denken, oder sie fügen konventionelleren Lösungsideen eine innovative oder andersartige Wendung hinzu.
II 15–22 Punkte	Schüler*innen auf Stufe II können geeignete Ideen für einfache visuelle und schriftliche Ausdrucksaufgaben sowie für solche, die sich auf die Lösung vertrauter, alltäglicher sozialer Probleme beziehen, entwickeln. Im Vergleich zu Schüler*innen der Stufe I können Schüler*innen der Stufe II einfache schriftliche Ideen in Form von längeren Bildunterschriften oder kurzen Dialogen entwickeln. Schüler*innen auf Stufe II schlagen typischerweise Ideen vor, die sich bei Ausdrucksaufgaben auf offensichtliche Ideenassoziationen stützen oder bei sozialen Problemlösungsaufgaben auf bestehende Problemlösungen verweisen. Die Schüler*innen können mehr als eine passende Idee für einige Aufgaben des schriftlichen Ausdrucks und des sozialen Problemlösens entwickeln, aber diese Ideen unterscheiden sich qualitativ nicht voneinander.
I 6–14 Punkte	Schüler*innen der Stufe I können sehr einfache visuelle Entwürfe unter Verwendung isolierter Formen oder vorhandener visueller Elemente und in einigen Fällen sehr kurze Texte (z. B. einige Wörter) erstellen, die ihre Vorstellungskraft beanspruchen. Im Allgemeinen verlassen sich Schüler*innen auf dieser Stufe auf offensichtliche Themen oder Ideenassoziationen als Grundlage für ihre Antwort und haben Mühe, mehr als eine passende Idee zu entwickeln, selbst bei sehr offenen und einfachen Vorstellungsaufgaben. Diese Schüler*innen erstellen in der Regel einfache Visualisierungen oder Texte mit wenigen Details, die nur ein minimales Maß an Auseinandersetzung mit der Aufgabe widerspiegeln.
unter I ≤ 5 Punkte	

Tabelle 1.1: Überblick über die Anforderungen der Kompetenzstufen kreativen Denkens in PISA 2022 (adaptiert nach OECD, 2024)
Quelle: Diedrich, J., Patzl, S., Todtenhöfer, P., & Lewalter, D. (2024). *Kreatives Denken in Deutschland und im internationalen Vergleich. Kurzbericht der Ergebnisse der innovativen Domäne aus PISA 2022*. Waxmann, S. 9.
<https://doi.org/10.31244/9783830949190>

2

ERGEBNISSE

2.1 Ergebnisse im internationalen Vergleich

Mit einem Durchschnittswert von 32,8 Punkten liegen die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler der deutschsprachigen Schule in Südtirol im internationalen Vergleich im oberen Feld, die Differenz zum OECD-Durchschnitt ist statistisch nicht signifikant. In unmittelbarer Nähe zur Autonomen Provinz Bozen (32,1) ordnen sich die Ergebnisse von Deutschland mit 32,5 Punkten und jene von Frankreich mit einem Mittelwert von 32,4 Punkten ein. Auch diese Ergebnisse unterscheiden sich statistisch nicht signifikant voneinander. An der Spitze des internationalen Rankings stehen Singapur mit 41 Punkten sowie Estland und Finnland, die jeweils knapp 36 Punkte erzielen. Diese Werte liegen statistisch signifikant über dem OECD-Durchschnitt (32,7), genauso wie das Gesamtergebnis für die Autonome Provinz Trient (33,5). Die niedrigsten Ergebnisse erzielen die Schülerinnen und Schüler aus Kolumbien (25,6) sowie jene aus Griechenland (27) und Costa Rica (27,5).

In Abbildung 2.1 werden die Mittelwerte einiger OECD-Länder, einiger weiterer ausgewählter Länder, der Nachbarprovinz Trient und jene der deutschen, italienischen und ladinischen Schule in absteigender Reihenfolge dargestellt. Die senkrechte rote Linie markiert den OECD-Mittelwert von 32,7 Punkten. Die jeweiligen Mittelwerte der Länder, Provinzen oder Bildungssysteme sind sowohl numerisch als auch durch eine blaue senkrechte Linie dargestellt. Die davon links bzw. rechts abstehenden Antennen kennzeichnen das 95 %-Konfidenzintervall (→ Glossar). Damit wird veranschaulicht, ob die Verteilung der jeweiligen Stichprobe statistisch signifikant über oder unter dem OECD-Durchschnitt liegt, oder ob die Unterschiede aus statistischer Sicht vernachlässigbar sind. Dies ist der Fall, wenn sich das Konfidenzintervall mit der roten Linie überschneidet. Letzteres trifft bei den angeführten Ländern auf Deutschland, Frankreich, die deutsche Schule in Südtirol und die Autonome Provinz Bozen zu.

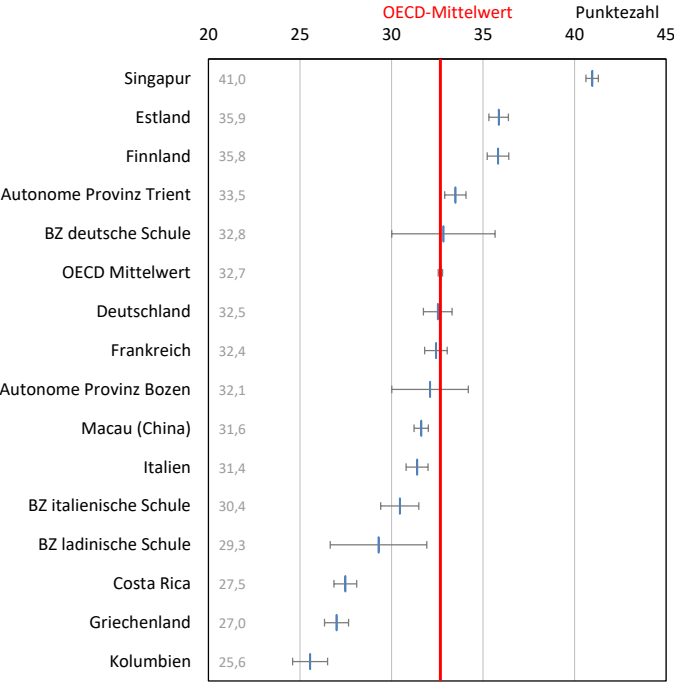


Abbildung 2.1: Verteilung der Ergebnisse einiger OECD-Länder und der Autonomen Provinzen Bozen und Trient
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

Land	Mittelwert	S.E.
Singapur	41,0	0,17
Estland	35,9	0,27
Finnland	35,8	0,30
Autonome Provinz Trient	33,5	0,30
BZ deutsche Schule	32,8	1,44
OECD Mittelwert	32,7	0,06
Deutschland	32,5	0,40
Frankreich	32,4	0,31
Autonome Provinz Bozen	32,1	1,07
Macau (China)	31,6	0,20
Italien	31,4	0,31
BZ italienische Schule	30,4	0,53
BZ ladinische Schule	29,3	1,35
Costa Rica	27,5	0,32
Griechenland	27,0	0,33
Kolumbien	25,6	0,49

In Tabelle 2.1 sind die Mittelwerte sowie ihre statistisch signifikante Abweichung vom OECD-Mittelwert dargestellt. Zusätzlich ist der Standardfehler (S.E.) angegeben, der bei Stichproben für die Berechnung des Konfidenzintervalls relevant ist (→ Glossar). Betrachtet man die Standardfehler der Mittelwerte in Tabelle 2.1, zeigt sich, dass die Werte des deutschen und ladinischen Bildungssystems in Südtirol im Vergleich zu anderen Bildungssystemen relativ hoch sind. Dies könnte auf die Größe der Stichprobe oder die Streuung der Ergebnisse zurückzuführen sein.

Tabelle 2.1: Vergleich der Mittelwerte
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

Statistisch signifikant über dem OECD-Durchschnitt
Nicht signifikante Differenz zum OECD-Durchschnitt
Statistisch signifikant unter dem OECD-Durchschnitt

2.2 Ergebnisse im gesamtstaatlichen Vergleich

Wie aus Tabelle 2.2 hervorgeht, erzielen die 15-Jährigen im kreativen Denken auf gesamtstaatlicher Ebene einen Mittelwert von 31,4 Punkten, der statistisch signifikant unter dem OECD-Durchschnitt liegt. Die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler der deutschsprachigen Schule und jene der Autonomen Provinz Trient liegen über dem gesamtstaatlichen Mittelwert. Auffällig ist, dass dieser Unterschied in der deutschen Schule aus statistischer Sicht nicht signifikant ist, während das Ergebnis der Autonomen Provinz Trient statistisch signifikant über dem OECD-Mittel liegt. Dieser Unterschied ist auf die

Land	Mittelwert	S.E.
Nordosten	34,2	0,44
Nordwesten	33,5	0,53
Autonome Provinz Trient	33,5	0,30
BZ deutsche Schule	32,8	1,44
OECD Durchschnitt	32,7	0,06
Autonome Provinz Bozen	32,1	1,07
Mittelitalien	31,4	0,79
Italien	31,4	0,31
BZ italienische Schule	30,4	0,53
BZ ladinische Schule	29,3	1,35
Süden Inseln	29,0	0,60
Süden	28,0	0,73

Tabelle 2.2: Vergleich der Mittelwerte der Makroregionen und Provinzen
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

Statistisch signifikant über dem OECD-Durchschnitt
Nicht signifikante Differenz zum OECD-Durchschnitt
Statistisch signifikant unter dem OECD-Durchschnitt

Größe des jeweiligen Standardfehlers zurückzuführen. Das Ergebnis der Makroregionen Nordosten (34,2) liegt statistisch signifikant über dem OECD-Mittel. Mittelitalien (31,4) weist keine statistisch relevante Abweichung vom internationalen Durchschnitt auf. Die Mittelwerte der Makroregionen Süden Inseln (29) und Süden (28) sowie jene der italienischen und ladinischen Schülerinnen und Schüler (30,4 bzw. 29,3) in der Autonomen Provinz Bozen liegen signifikant darunter. In Abbildung 2.2 werden die beschriebenen Werte in grafischer Form dargestellt.

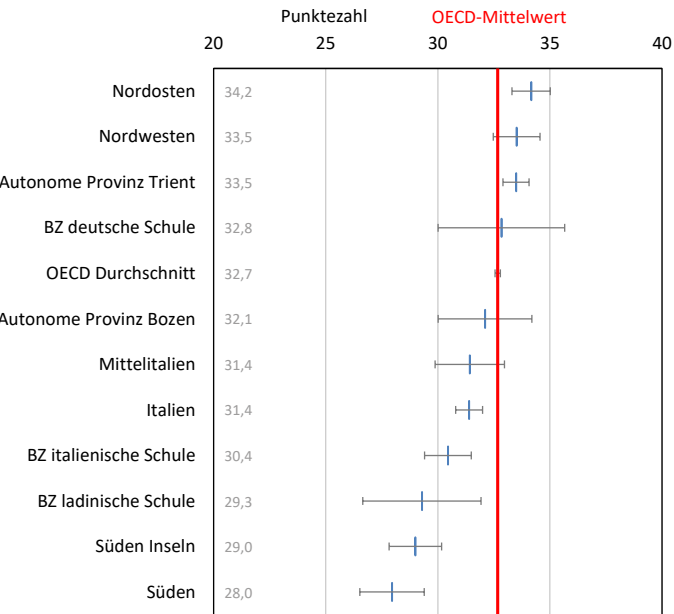


Abbildung 2.2: Verteilung der Ergebnisse der Makroregionen und Provinzen
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

2.3 Verteilung der Ergebnisse nach Kompetenzstufen

Zunächst werden die Werte auf lokaler, regionaler und gesamtstaatlicher Ebene betrachtet. Laut OECD sollten Jugendliche mindestens Kompetenzstufe 3 erreichen, um für das lebenslange Lernen ausreichend vorbereitet zu sein. An den deutschsprachigen Schulen in Südtirol erreichen 83,5 Prozent der Schülerinnen und Schüler mindestens diese Stufe oder ein höheres Kompetenzniveau. Der Anteil der so genannten hoch kreativen Schülerinnen und Schüler, deren Ergebnisse in den Kompetenzstufen 5 und 6 anzusiedeln sind, liegt bei 22,1 Prozent. Der Prozentsatz der wenig kreativen Jugendlichen beläuft sich auf 16,5 Prozent. In den Schulen der ladinischen Ortschaften erreichen 73,9 Prozent der Jugendlichen mindestens Kompetenzstufe 3. Während 9,6 Prozent als hoch kreativ einzustufen sind, liegen die Leistungen von rund einem Viertel der Jugendlichen bei Kompetenzstufe 1 oder 2. Die Werte für die italienische Schule in Südtirol zeigen, dass 73,5 Prozent der 15-Jährigen mindestens Kompetenzstufe 3 erreichen. 19,2 Prozent gelten als hoch kreativ und 26,5 Prozent haben ein gering

ausgeprägtes kreatives Potenzial. Vergleicht man die Werte mit der Nachbarprovinz Trient, zeigt sich, dass 84,1 Prozent der Jugendlichen mindestens Kompetenzstufe 3 erreichen. Der Anteil der hoch kreativen Schülerinnen und Schüler liegt bei 25,3 Prozent, während 15,9 Prozent ein geringes kreatives Potenzial aufweisen. Es fällt auf, dass in der Autonomen Provinz Trient sowie in den deutschsprachigen Schulen der größte Anteil an Jugendlichen Kompetenzstufe 4 erreicht (32,2 bzw. 32,1 %), in der ladinischen und italienischen Schule entfällt der höchste Anteil auf Kompetenzstufe 3 (ladinische Schule 35,3 %, italienische Schulen 28,3 %). Auf gesamtstaatlichem Gebiet erzielen rund drei Viertel der Schülerinnen und Schüler mindestens Kompetenzstufe 3 und 24 Prozent zählen zu den wenig kreativen Jugendlichen. Im Vergleich dazu erreichen auf OECD-Ebene 78,3 Prozent der 15-Jährigen mindestens Kompetenzstufe 3; der Anteil der hoch kreativen Schülerinnen und Schülern liegt bei 27 Prozent. 21,7 Prozent der Jugendlichen erreichen Kompetenzstufe 3 hingegen nicht.

Anteil der Schülerinnen und Schüler, die Aufgaben der entsprechenden Stufe lösen können [%]						
Stufe	OECD Mittelwert	Italien	Autonome Provinz Trient	BZ deutsche Schule	BZ italienische Schule	BZ ladinische Schule
6	8,87	5,88	5,66	4,82	3,84	1,76
5	18,11	16,01	19,63	17,31	15,32	7,85
4	26,68	27,21	32,21	32,05	26,00	29,01
3	24,62	26,94	26,63	29,34	28,32	35,31
2	14,80	16,49	12,43	13,47	19,47	22,30
1	6,50	7,18	3,43	2,99	7,01	3,77
unter 1	0,42	0,30	0,01	0,01	0,05	0,00

Tabelle 2.3: Prozentuelle Verteilung der Ergebnisse nach Kompetenzstufen
Quelle: OECD (2024b) S. 200 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

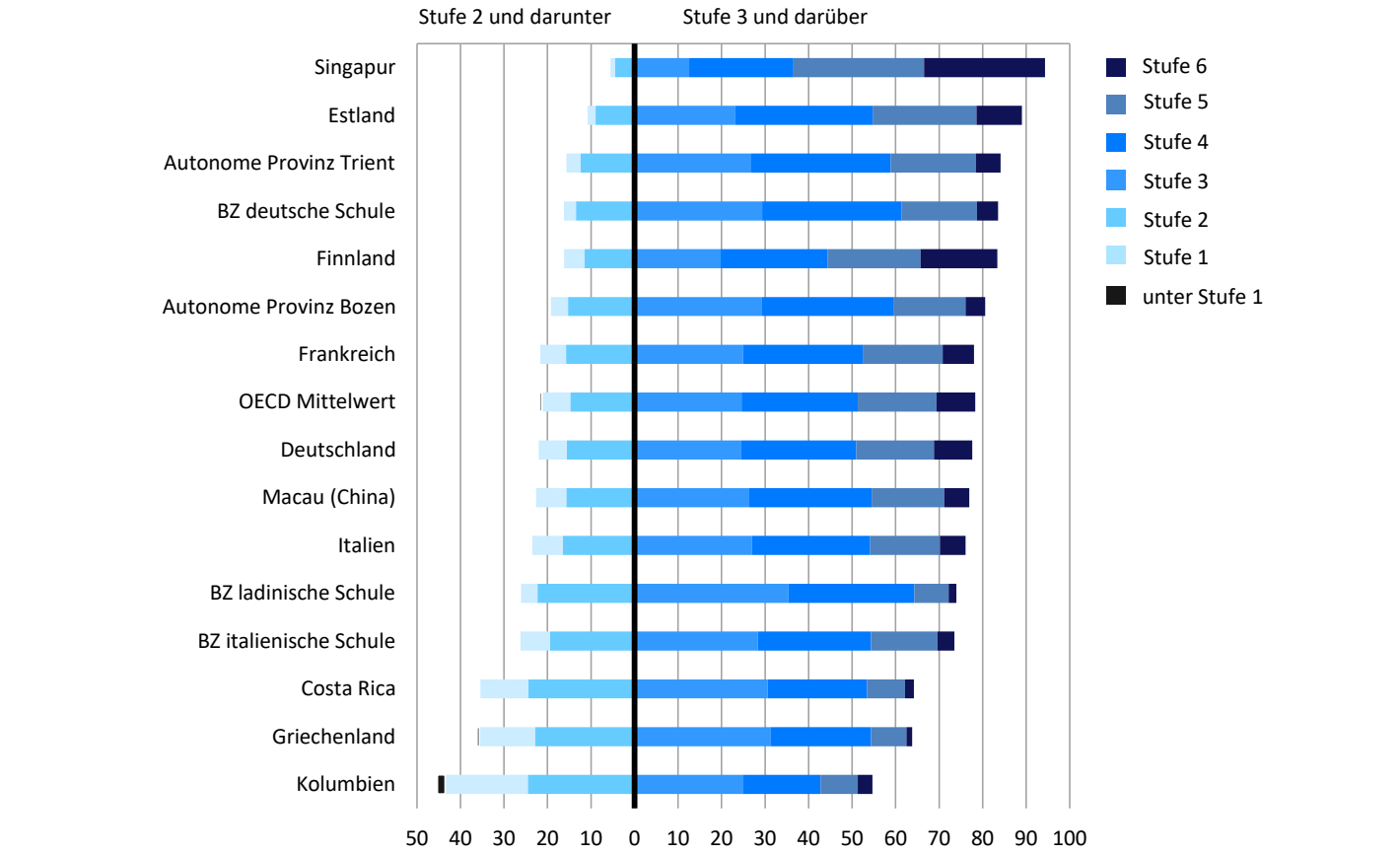


Abbildung 2.3: Prozentuelle Verteilung der Ergebnisse nach Kompetenzstufen im internationalen Vergleich
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

Abbildung 2.3 zeigt die Verteilung der Ergebnisse der Jugendlichen auf die einzelnen Kompetenzstufen in grafischer Form; dabei erfolgt die Reihung der Länder nach der Anzahl der Schülerinnen und Schüler, die ein Ergebnis unterhalb der Kompetenzstufe 3 erzielen. Im internationalen Vergleich reiht sich die deutschsprachige Schule Südtirols (16,5 %) mit den Werten der wenig kreativen Jugendlichen hinter Estland (11 %) und vor Finnland (16,6 %) ein. Auffällig ist dabei, dass beide Länder deutlich höhere Anteile an Schülerinnen und Schüler

aufweisen, die als hoch kreativ einzustufen sind (Finnland 39 %, Estland 34,3 %, deutschsprachige Schule Südtirols 22,1 %). Mit Blick auf die Ergebnisse der Bundesrepublik Deutschland fällt der Ergebnisvergleich mit 22,4 Prozent Schülerinnen und Schülern unter Kompetenzstufe 3 zu Gunsten der deutschsprachigen Schule in Südtirol aus; der Anteil der hoch kreativen Schülerinnen und Schüler ist in Deutschland um 4,5 Prozentpunkte allerdings etwas höher.

2.4 Verteilung der Ergebnisse nach Migrationshintergrund

Tabelle 2.4 zeigt den Anteil der Jugendlichen in den verschiedenen Bildungssystemen, unterteilt nach Familien mit Migrationshintergrund der ersten oder zweiten Generation sowie nach Familien ohne Migrationshintergrund. Auf gesamtstaatlicher Ebene stammt etwa jede zehnte Schülerin bzw. jeder zehnte Schüler aus einer Familie mit Migrationshintergrund.

Der Vergleich zwischen den benachbarten Provinzen Trient und Bozen zeigt eine ähnliche Verteilung der 15-Jährigen nach ihrer Herkunft. In Südtirol ist der Anteil der Jugendlichen aus Familien mit ausländischen Wurzeln mit 26,1 Prozent in den italienischsprachigen Schulen am höchsten.

Land/Bildungsrealität	Anteil der Schülerinnen und Schüler in den einzelnen Kategorien [%]		
	ohne Migrationshintergrund	2. Generation	1. Generation
Italien	88,0	8,3	3,7
Autonome Provinz Trient	84,6	11,0	4,5
Autonome Provinz Bozen	87,6	7,7	4,7
BZ deutsche Schule	92,6	3,8	3,7
BZ italienische Schule	73,9	18,2	7,9
BZ ladinische Schule	98,4	1,6	0,0

Tabelle 2.4: Anteil der Jugendlichen an der Stichprobe hinsichtlich der Herkunft
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

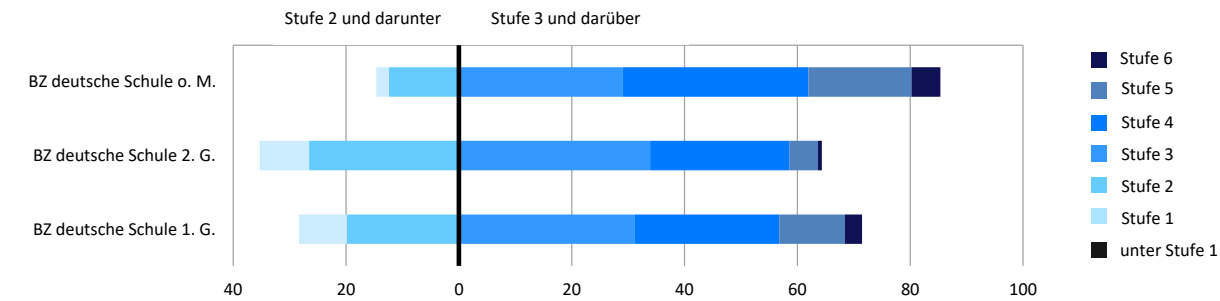


Abbildung 2.4: Prozentuelle Verteilung der Kompetenzstufen nach Herkunft
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

Vergleicht man an den deutschsprachigen Schulen in Südtirol die Ergebnisse der Jugendlichen ohne Migrationshintergrund (Anteil unter Stufe 3: 14,6 %) mit den Leistungen der Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund aus der ersten (28,5 %) und zweiten Generation (35,6 %), zeigt sich, dass die in Italien geborenen Lernenden im kreativen Denken höhere Ergebnisse erzielen. Interessant ist

die Tatsache, dass Jugendliche aus Einwandererfamilien in der ersten Generation bessere Ergebnisse erzielen als Schülerinnen und Schüler, deren Familien bereits in der zweiten Generation in Südtirol leben. Statistisch signifikante Unterschiede bestehen nur zwischen den Ergebnissen der Jugendlichen mit Migrationsbiografie aus der zweiten Generation und den in Italien geborenen 15-Jährigen.

2.5 Vergleich der Ergebnisse nach den verschiedenen Schultypen

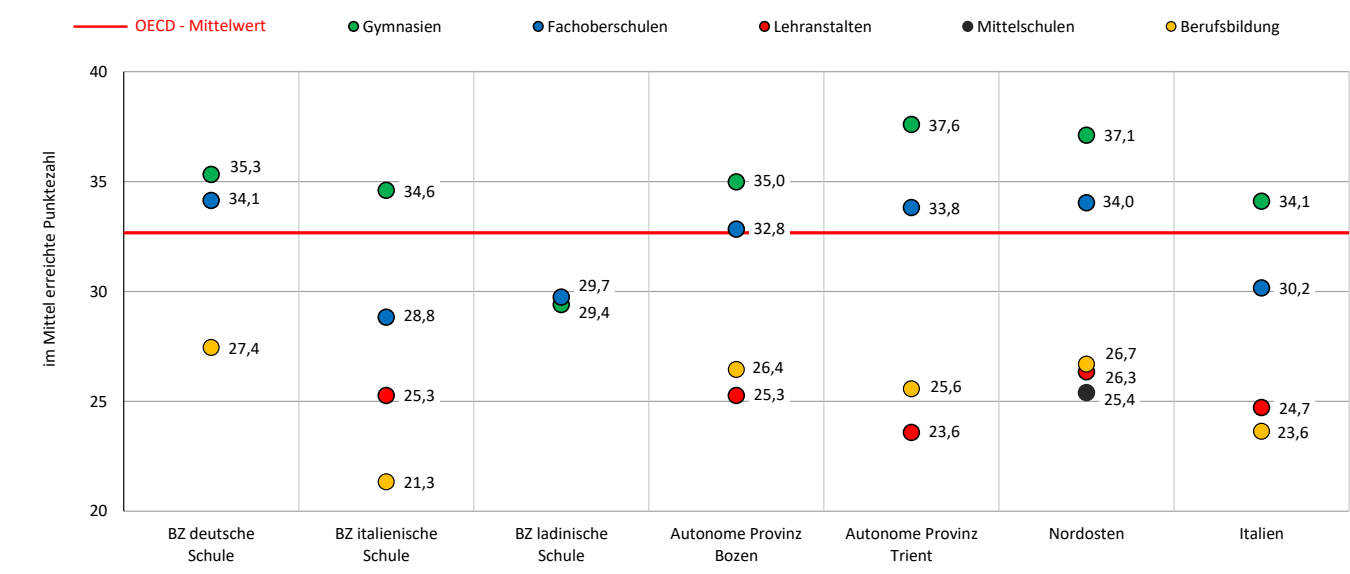


Abbildung 2.5: Ergebnisse nach Schultypen
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

Der Vergleich der Ergebnisse nach Schultypologie innerhalb der drei Südtiroler Bildungssysteme zeigt, dass Schülerinnen und Schüler der Gymnasien, mit Ausnahme jener des ladinischen Bildungssystems, Werte über dem OECD-Durchschnitt erreichen. Am höchsten sind die Ergebnisse der Gymnasien in der Autonomen Provinz Trient mit 37,6 Punkten bzw. in der Makroregion Nordosten mit 37,1 Punkten. Die Fachober-

schulen folgen in den Vergleichskategorien, mit Ausnahme der ladinischen Schule, den Gymnasien. Die Unterschiede der Ergebnisse zwischen den beiden Schultypen sind sowohl im deutschsprachigen als auch im ladinischen Bildungssystem statistisch nicht signifikant. Die Ergebnisse der deutschsprachigen berufsbildenden Schulen (27,4) fallen im Schultypenvergleich italienweit am höchsten aus.

2.6 Verteilung der Ergebnisse nach Geschlecht

Analysiert man die Ergebnisse der Leistungen im kreativen Denken nach Geschlecht, so fällt auf, dass die Mädchen durchwegs bessere Ergebnisse erzielen als die Jungen. In den deutschsprachigen Schulen liegt der Mittelwert der Mädchen bei 33,6 Punkten, die Ergebnisse der Jungen fallen mit durchschnittlich 32 Punkten bzw. mit einer Differenz von rund 1,6 Punkten etwas niedriger aus (statistisch nicht signifikant). Der Unterschied von 2,2 Punkten zwischen Mädchen (31,6) und Jungen (29,4) in den italienischsprachigen Schulen erweist

sich als statistisch signifikant. In den Schulen der ladinischen Ortschaften liegt das durchschnittliche Ergebnis der Mädchen mit 31,1 Punkten zwar wesentlich höher als jenes der Jungen (26,6), ist aus statistischer Sicht allerdings vernachlässigbar. In der Autonomen Provinz Trient ist der Punkteunterschied zwischen Mädchen (34,6) und Jungen (32,4) statistisch signifikant, ebenso wie jener auf gesamtstaatlicher Ebene (Mädchen 32,3, Jungen 30,5).

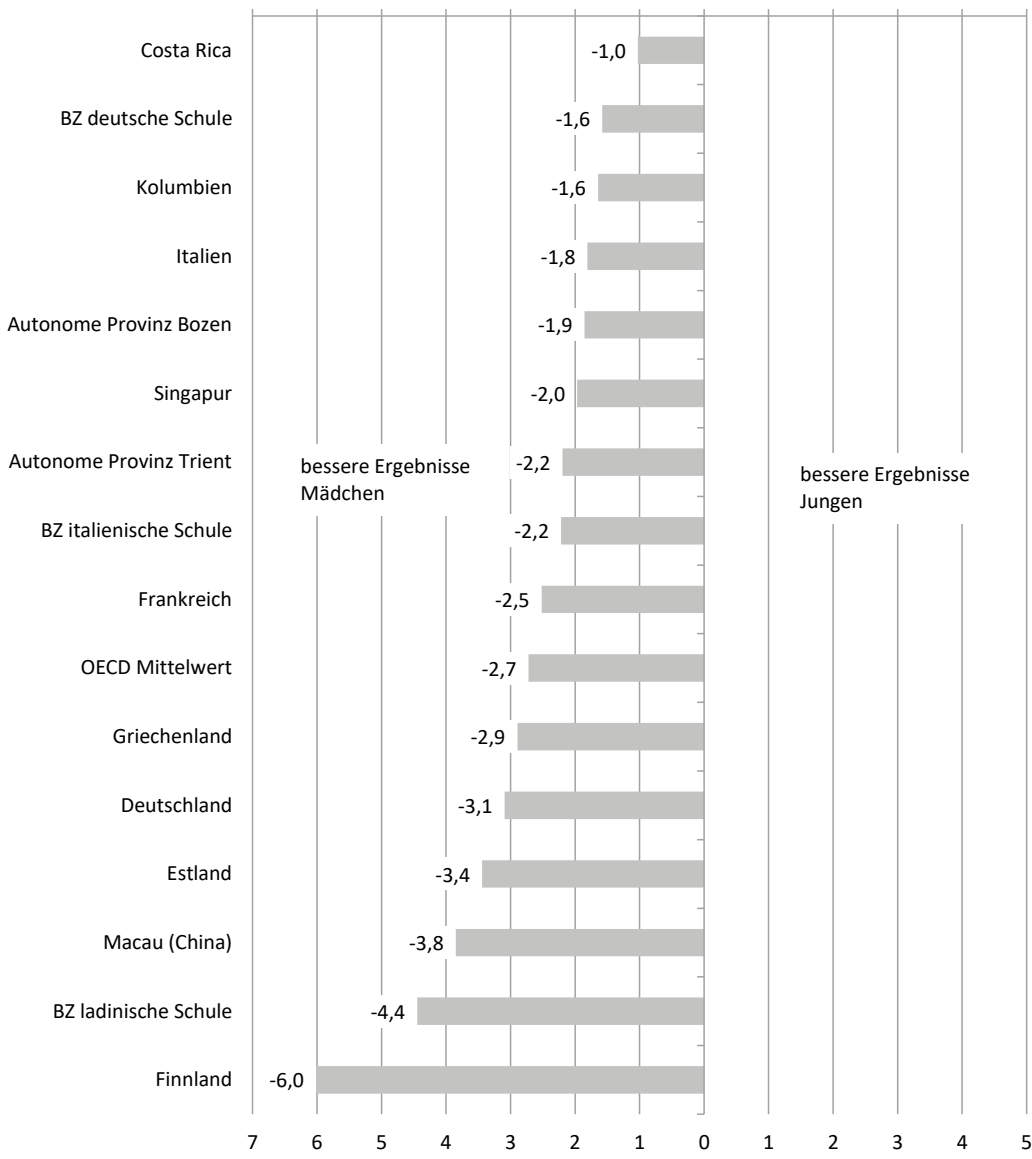


Abbildung 2.6: Geschlechtsspezifische Unterschiede der Ergebnisse
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

2.7 Die Ergebnisse des kreativen Denkens im Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Hintergrund der Jugendlichen

Im Rahmen der PISA-Studie wird der sozioökonomische Status (ESCS – *Index of economic, social and cultural status*) der Jugendlichen erhoben und durch den ESCS-Index ausgedrückt. In die Berechnung dieses zusammengesetzten Index fließen der Bildungsabschluss der Eltern, deren berufliche

Stellung sowie der Ausstattungindex des Elternhauses mit ein. Diese Informationen werden mit Hilfe eines Schülerfragebogens erhoben, den die Jugendlichen im Anschluss an den kognitiven PISA-Test ausfüllen. Der ESCS wird auf OECD-Ebene auf 0 gemittelt.¹⁰

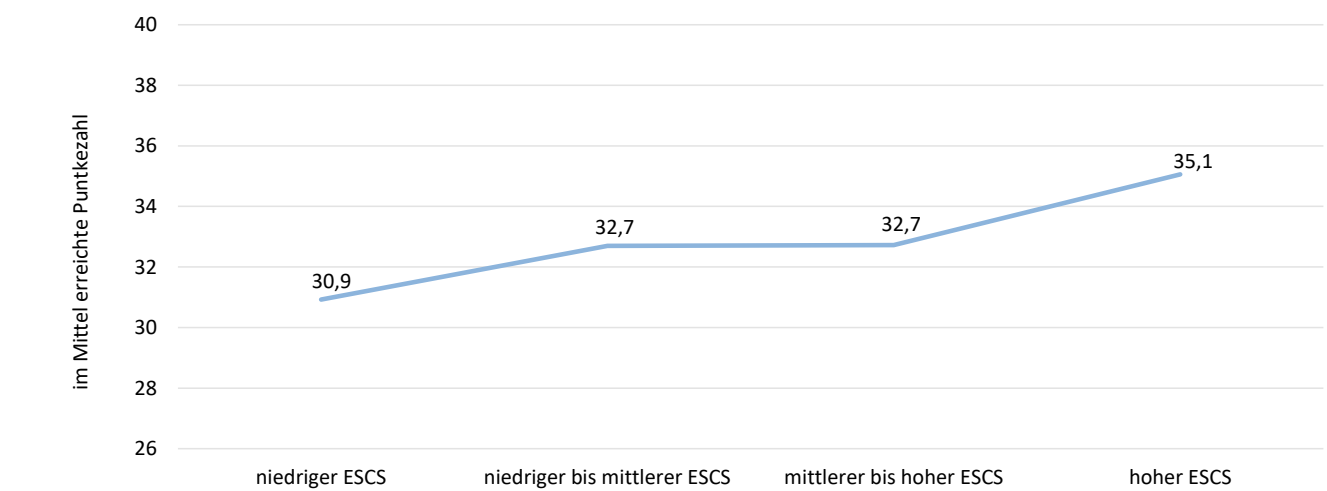


Abbildung 2.7: Ergebnisse in Abhängigkeit vom sozioökonomischen Hintergrund
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

In Abbildung 2.7 sind die Schülerinnen und Schüler nach ihrem sozioökonomischen Status in vier Gruppen eingeteilt (niedriger ESCS, niedriger bis mittlerer ESCS, mittlerer bis hoher ESCS, hoher ESCS). Berechnet man die Korrelation zwischen dem ESCS und den kreativen Leistungen, so ergibt sich ein Korrelationskoeffizient (→ Glossar) von $r = 0,177$. Dieser Wert weist auf einen schwach positiven Zusammenhang zwischen den beiden Variablen hin. Während sich die durchschnittlich erzielte Leistung im kreativen Denken zwischen den 15-Jährigen mit niedrigem bis mittlerem ESCS und jenen mit mittlerem bis hohem ESCS nicht unter-

scheidet (32,7), beträgt die Differenz der durchschnittlichen Ergebnisse von Jugendlichen aus sozioökonomisch benachteiligten Familien (30,9) und denjenigen aus besser gestellten Familien (35,1) in etwa vier Punkte. Dieser Unterschied ist statistisch nicht signifikant. An dieser Stelle sei auf den Sachverhalt in Bezug auf die Hauptdomänen Mathematik, Lesen und Naturwissenschaften verwiesen, wo das Leistungsgefälle zwischen Jugendlichen aus Familien mit hohem bzw. niedrigem sozioökonomischen Hintergrund deutlich höher ausfällt und einem Lernfortschritt von nahezu zwei Bildungsjahren entspricht.

2.8 Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen im kreativen Denken und den Ergebnissen in Mathematik und Lesen

Land/Bildungsrealität	Mathematik		Lesen	
	Korrelation	S.E.	Korrelation	S.E.
Italien	0,64	0,01	0,62	0,01
Autonome Provinz Trient	0,68	0,02	0,69	0,02
Autonome Provinz Bozen	0,66	0,02	0,65	0,02
BZ italienische Schule	0,73	0,02	0,72	0,02
BZ ladinische Schule	0,65	0,08	0,63	0,10
BZ deutsche Schule	0,62	0,02	0,62	0,02

Tabelle 2.5: Korrelation der Ergebnisse im kreativen Denken mit den Ergebnissen in Mathematik und bei der Lesekompetenz
Quelle: OECD, Datenbank PISA 2022 – Bearbeitung Landesevaluationsstelle

In Tabelle 2.5 kann man erkennen, dass die Ergebnisse des kreativen Denkens mittelstark mit jenen der Hauptdomänen Mathematik und Lesen korrelieren. Auf gesamtstaatlichem Gebiet, der Autonomen Provinz Trient, der Autonomen Provinz Bozen und in den ladinischen und deutschen Schulen ergeben sich Korrelationskoeffizienten von mehr

als 0,6, was auf einen mittelstarken positiven linearen Zusammenhang zwischen dem kreativen Denken und den Leistungen sowohl in Mathematik als auch im Lesen hinweist. In den italienischen Schulen liegt der Korrelationskoeffizient mit 0,73 bzw. 0,72 etwas höher. In diesem Fall spricht man von einem starken positiven linearen Zusammenhang.

¹⁰ Vgl. OECD (2023). *PISA 2022. Ergebnisse (Band I): Lernstände und Bildungsgerechtigkeit*. wbv Media, S. 124.
<https://doi.org/10.3278/6004956w>

GLOSSAR

3

LITERATUR- VERZEICHNIS

4

CBT (Computer based testing): Beim Computer based testing geht es darum, weg von der Testung in Papierform über eine geeignete Software die Testung bei Lernstandserhebungen, internationalen Studien u.v.m. durchzuführen. Durch den Einsatz des Computers verändert sich das Testformat und dem muss auch in der Testerstellung Sorge getragen werden.

ESCS: Laut der OECD werden vor allem drei Variablen des familiären Hintergrunds zur Bildung des ESCS (Index of economic, social and cultural status) verwendet: der höchste Ausbildungsgrad der Eltern, das höchste Arbeitsverhältnis der Eltern und der Besitz zuhause, worunter auch die Anzahl der Bücher gehört.

Konfidenzintervall: Das Konfidenzintervall gibt den Bereich an, in dem z.B. der Mittelwert einer Stichprobenhebung mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit liegt. Das Konfidenzintervall wird mithilfe des Standardfehlers errechnet.

Korrelationskoeffizient: Der Korrelationskoeffizient ist eine Zahl, die beschreibt, wie stark zwei Variablen zusammenhängen.

Makroregionen: Im Rahmen der PISA-Studie sowie der nationalen Lernstandserhebungen des INVALSI wird das Staatsgebiet Italiens für den überregionalen Vergleich in Makroregionen eingeteilt:

Makroregion	zugeordnete Regionen / Provinzen
Nordwesten	Aostatal, Ligurien, Lombardei, Piemont
Nordosten	Autonome Provinz Bozen, Autonome Provinz Trient, Emilia-Romagna, Friaul-Julisch-Venetien, Venetien
Mittelitalien	Latium, Marken, Toskana, Umbrien
Süden	Abruzzen, Apulien, Kampanien, Molise
Süden Inseln	Basilikata, Kalabrien, Sardinien, Sizilien

Migrationshintergrund: Als Jugendliche mit Migrationshintergrund werden Schülerinnen und Schüler bezeichnet, die im Ausland von Eltern mit Migrationshintergrund (erste Generation) geboren sind und Schülerinnen und Schüler, die in Italien geboren sind und von beiden Elternteilen mit Migrationshintergrund (zweite Generation) abstammen.

Rundungseffekte: Aufgrund von Rundungen kann es vorkommen, dass die Summe der angegebenen Prozentsätze nicht immer genau den Wert 100 ergibt. Auch bei sonstigen Berechnungen kann es aufgrund dessen zu Abweichungen kommen.

Standardabweichung (S.D.): Die Standardabweichung gehört zu den sog. Streuungsparametern bzw. Dispersionsmaßen. Sie stellt die durchschnittliche Entfernung aller gemessenen Werte zum Gesamtergebnis dar und errechnet sich aus der Quadratwurzel der Varianz. Je größer die Standardabweichung ist, desto weiter auseinander liegen die Ergebnisse vom Durchschnittswert.

Standardfehler des Mittelwertes (S.E.): Ein weiteres Streuungsmaß ist der Standardfehler oder Stichprobenfehler, der misst, wie weit der Mittelwert der Stichprobe wahrscheinlich vom Mittelwert der Grundgesamtheit entfernt ist. Die Größe des Standardfehlers hängt vom Umfang der Stichprobe und von der Streuung der Werte ab. Je größer die Stichprobe bzw. je kleiner die Streuung der Messwerte ist, desto kleiner fällt der Standardfehler aus. Umgekehrt hat eine kleine Stichprobe und eine große Streuung auch einen größeren Standardfehler zur Folge.

Diedrich, J., Patzl, S., Todtenhöfer, P., Lewalter, D., (2024). *Kreatives Denken in Deutschland und im internationalen Vergleich. Kurzbericht der Ergebnisse der innovativen Domäne aus PISA 2022*. Münster, Waxmann, S. 6–9.

<https://doi.org/10.31244/9783830949190>

Foster, N. and M. Piacentini (eds.) (2023). *Innovating Assessments to Measure and Support Complex Skills*. OECD Publishing. Paris, S. 36.

<https://doi.org/10.1787/e5f3e341-en>

OECD (2024). PISA 2022 Results (Volume III): *Creative Minds, Creative Schools*. PISA. OECD Publishing. Paris, S. 24–48.

<https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>

Csikszentmihalyi, M., Simonton, D., Beghetto, R., OECD (2023). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. PISA. OECD Publishing. Paris, S. 143.

<https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en>

OECD (2024). „*New PISA results on creative thinking: Can students think outside the box?*“. PISA in Focus, No. 125. OECD Publishing. Paris, S. 3.

<https://doi.org/10.1787/b3a46696-en>

<https://www.oecd.org/en/about/programmes/pisa/pisa-2022-creative-thinking-test-questions.html>

(Zugriff am 17.12.2024)

INVALSI (2024). *OCSE PISA 2022. Creative Thinking*. Rapporto nazionale. Roma, S. 17–42.

https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2024/Indagini%20internazionali/RAPPORTI/Rapporto_nazionale_PISA_Creative_Thinking.pdf

(Zugriff am 17.12.2024)

OECD (2023). PISA 2022 Ergebnisse (Band I): *Lernstände und Bildungsgerechtigkeit*. PISA. wbv Media, Bielefeld, S. 124.

<https://doi.org/10.3278/6004956w>

Diedrich, J., Patzl, S., Todtenhöfer, P., & Lewalter, D. (2024). *Kreatives Denken in Deutschland und im internationalen Vergleich. Kurzbericht der Ergebnisse der innovativen Domäne aus PISA 2022*. Waxmann.

<https://doi.org/10.31244/9783830949190>

Foster, N., & M. Piacentini (eds.) (2023). *Innovating Assessments to Measure and Support Complex Skills*. OECD Publishing.

<https://doi.org/10.1787/e5f3e341-en>

INVALSI (2024). *OCSE PISA 2022. Creative Thinking*. Rapporto nazionale.

https://invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2024/Indagini%20internazionali/RAPPORTI/Rapporto_nazionale_PISA_Creative_Thinking.pdf

(Zugriff am 17.12.2024)

OECD. PISA 2022. Creative thinking test questions.
<https://www.oecd.org/en/about/programmes/pisa/pisa-2022-creative-thinking-test-questions.html>
(Zugriff am 17.12.2024)

OECD (2023). PISA 2022. Assessment and Analytical Framework. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en>

OECD (2023). PISA 2022. Ergebnisse (Band I): Lernstände und Bildungsgerechtigkeit. wbv Media.
<https://doi.org/10.3278/6004956w>

OECD (2024). New PISA results on creative thinking: Can students think outside the box?, PISA in Focus, No. 125. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/b3a46696-en>

OECD (2024). PISA 2022. Results (Volume III): Creative Minds, Creative Schools. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/765ee8c2-en>

4.1 Anhang Beispielaufgaben¹¹

Naturwissenschaftliches Problemlösen – Evaluieren und Verbessern

PISA 2022

Rettet den Fluss

Frage 2 / 2

Beziehe dich auf die Informationen auf der rechten Seite. Gib deine Antwort zur Aufgabe in das Textfeld unten ein.

Das Laborteam hat beschlossen, ein Experiment durchzuführen, um zu testen, ob die Verschmutzung durch die Fabriken die Ursache für das Problem mit den Fröschen ist. Das vorgeschlagene Experiment ist rechts dargestellt.

Überlege dir eine Methode, um dieses Experiment weiterzuentwickeln. Sie sollte **originell** in dem Sinne sein, dass sie so nicht vielen Menschen einfallen würde. Deine Überlegung sollte dem Team helfen, schlüssigere Nachweise zu finden, um festzustellen, ob die chemische Verschmutzung die Ursache für das Problem mit den Fröschen ist.

Beschreibe deine weiterentwickelte Idee für das Experiment im Feld unten.

Weiterentwickelte Idee für das Experiment

RETTET DEN FLUSS

Untersuche das Wasser aus den Flussabschnitten, die den Bauernhöfen und Fabriken am nächsten sind, auf Chemikalien.

Soziales Problemlösen – Entwicklung diverser Ideen

PISA 2022

Rettet die Bienen

Frage 1 / 3

Gib deine Antworten zur Aufgabe in die Textfelder unten ein.

Beschreibe **3 unterschiedliche Ideen**, die umgesetzt werden könnten, um das Bewusstsein der Menschen für die Bedeutung der Bienen zu stärken. Die Ideen sollten so unterschiedlich voneinander wie möglich sein. Beschreibe deine Ideen genau.

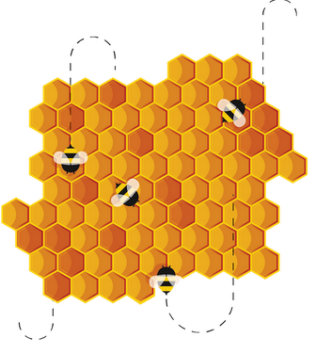
Du brauchst nicht zu erklären, warum Bienen wichtig sind, sondern schlage konkrete Maßnahmen vor, die der Klub treffen könnte, um das Bewusstsein von anderen für dieses Thema zu stärken.

Wir empfehlen dir, nicht länger als **5 Minuten** an dieser Aufgabe zu arbeiten.

Idee 1

Idee 2

Idee 3



¹¹ Diedrich, J., Patzl, S., Todtenhöfer, P., Lewalter, D., (2024). Kreatives Denken in Deutschland und im internationalen Vergleich. Kurzbericht der Ergebnisse der innovativen Domäne aus PISA 2022. Münster, Waxmann, S. 7.

PISA 2022

Weltall-Comic

Frage 1 / 2

Beziehe dich auf den Comicstrip rechts. Verwende die Textfelder, um die Aufgabe zu bearbeiten.

Der Text in einem Comicstrip soll den Dialog zwischen den Figuren vermitteln. Schreibe einen Comicstrip und verwende dazu die Abbildungen und Textfelder rechts. Dein Comicstrip sollte in dem Sinne **originell** sein, dass er so nicht vielen Menschen einfallen würde.

Verwende so viele der verfügbaren Textfelder auf der rechten Seite, wie du benötigst.

Wir empfehlen dir, nicht länger als **5 Minuten** an dieser Aufgabe zu arbeiten.

Text 1

Text 2

Text 3

Text 4

Text 5

Text 6



Impressum

Herausgeber: Deutsche Bildungsdirektion
Redaktion: Josef Hirber, Irmgard Kiem,
Maria Mair, Klaus Niederstätter, Eva Oberhuber
Grafik: Esther Eder, Nadia Eisenkeil

Januar 2025

Visueller Ausdruck – Evaluieren und Verbessern

PISA 2022

Plakat für Wissenschaftswettbewerb

Frage 2 / 2

Verwende das Zeichenwerkzeug auf der rechten Seite und das Textfeld unten, um die Aufgabe zu bearbeiten.

Verbessere das Plakat auf der rechten Seite, damit es gut zum Thema „Leben im Weltall“ passt. Deine Verbesserungen sollten in dem Sinne **originell** sein, dass es nicht vielen Menschen einfallen würde, das Plakat so zu ändern. Stelle sicher, dass das bestehende Design in dem finalen Design immer noch erkennbar ist.

Beschreibe dein Design mit einem Satz in dem Feld unten.

Wir empfehlen dir, nicht länger als **5 Minuten** an dieser Aufgabe zu arbeiten.

Beschreibung



Verfügbare Stempel: