Was können Schulleistungsstudien in Deutschland bewirken? Ergebnisorientierung und der Dialog mit der Bildungspolitik am Beispiel von PISA.

Kristina Reiss
Technische Universität München

Langenbeck-Virchow-Haus Berlin
21. November 2023

Agenda

1 Schulleistungsstudien in Deutschland:
Ein paar Fakten und ein kurzer Blick zurück.

2 Konsequenzen aus den Ergebnissen.

3 Ein paar Werkzeuge der Bildungswissenschaften.

Agenda

1 Schulleistungsstudien in Deutschland:
Ein paar Fakten und ein kurzer Blick zurück.

2 Konsequenzen aus den Ergebnissen.

3 Ein paar Werkzeuge der Bildungswissenschaften.

Was will PISA?

- Bestimmung der Kompetenzen 15-jähriger Schülerinnen und Schüler mit einem Fokus auf Grundbildung im Lesen, der Mathematik und den Naturwissenschaften
- Identifizieren von Schwächen, Stärken, Herausforderungen, Problemen des Bildungssystems und Hinweis auf Handlungsoptionen
- Einordnung der Ergebnisse in einen international vergleichenden Kontext
- Bildungschancen beschreiben durch die Darstellung von Disparitäten bzgl. Geschlecht, Zuwanderungshintergrund, sozioökonomischem Status, Schulart

PISA 2018 international

Anzahl der teilnehmenden Staaten	37 OECD-Staaten 42 Partnerstaaten
Anzahl der Schülerinnen und Schüler	ca. 600.000

PISA 2018 in Deutschland

Anzahl der beteiligten Schulen	223
Anzahl der Schülerinnen und Schüler	5451
Testbeteiligung („Multi-Matrix-Design / IRT“)	99 %

Schulleistungsstudien in Deutschland: Ein kurzer Blick zurück.

1964	First International Mathematics Study
1970	First International Science Study
1980	Second International Mathematics Study
1984	Second International Science Study
1995	Third International Mathematics and Science Study
2000	Program for International Student Assessment (PISA)

Ergebnisse von TIMMS III (1995)

Die Leistungen von Schülerinnen und Schülern (Sekundarstufe I) in Deutschland lagen in der Mathematik genauso wie auch in den Naturwissenschaften im internationalen Mittelfeld.

KULTUSMINISTER KONFERENZ

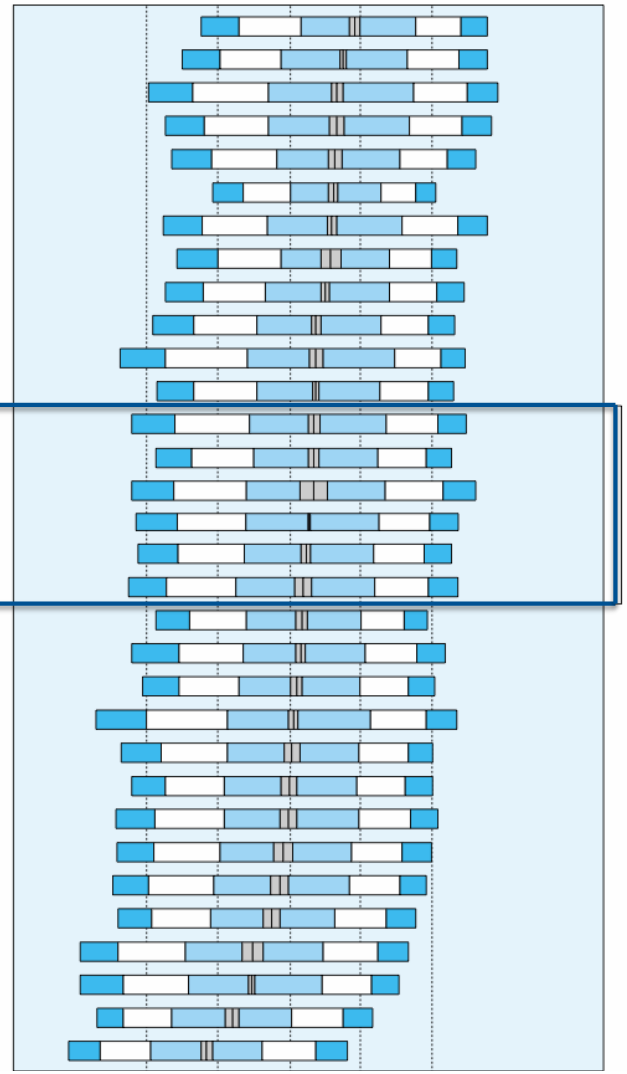
KMK-Präsident zu den Ergebnissen der internationalen Studie TIMSS: Mathematikunterricht grundlegend überprüfen

18.02.1997

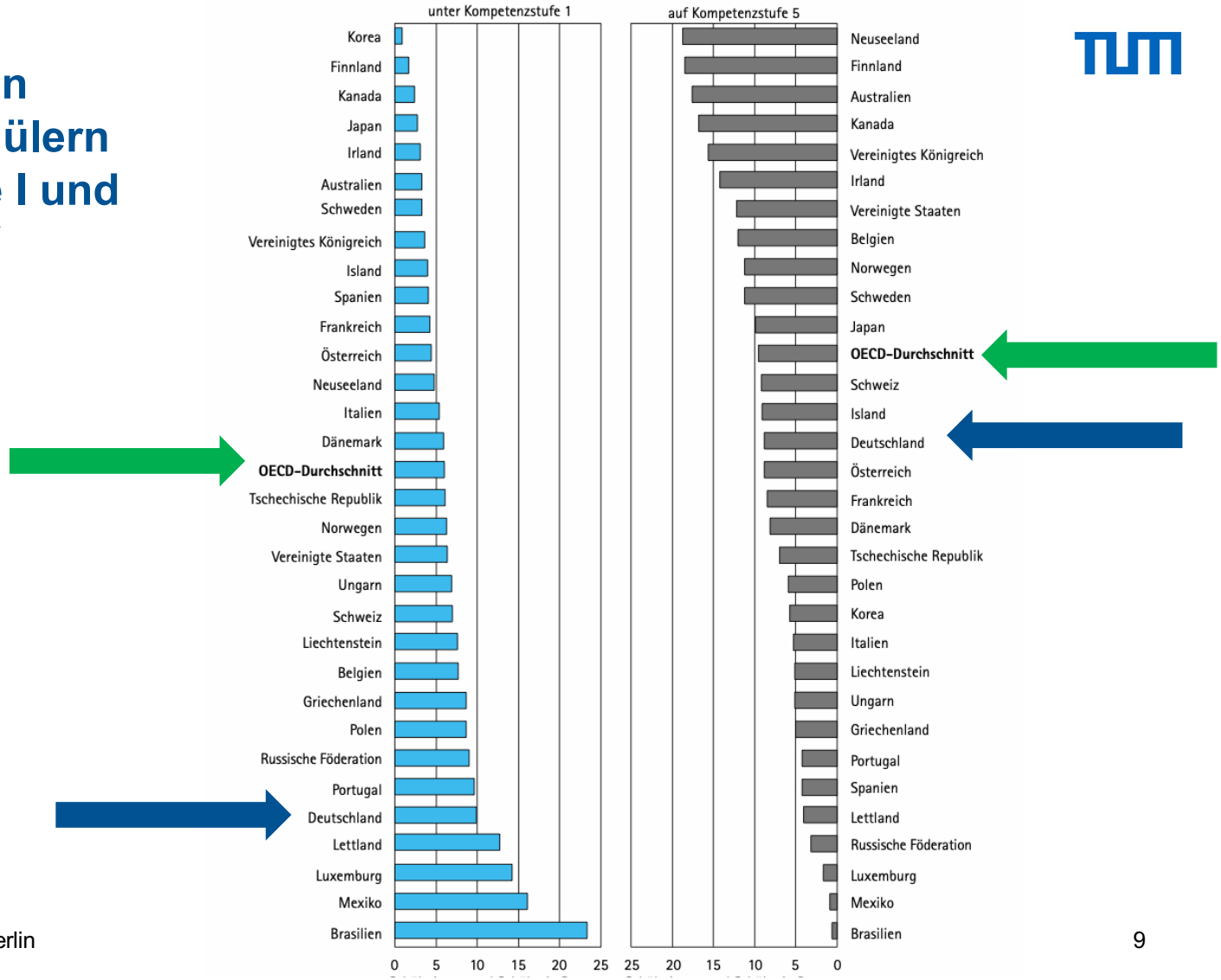
Der Präsident der Kultusministerkonferenz, Minister Prof. Rolf Wernstedt (Niedersachsen), hat die Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie (TIMSS), die heute in Berlin der Öffentlichkeit vorgestellt wurde, als wichtige Erhebung gewertet, deren Ergebnisse in die Unterrichtspraxis eingehen sollten. Es stelle sich auch die Frage, ob die Prinzipien des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts an den deutschen Schulen noch richtig seien.

PISA 2000: Leistungen im Lesen im internationalen Vergleich

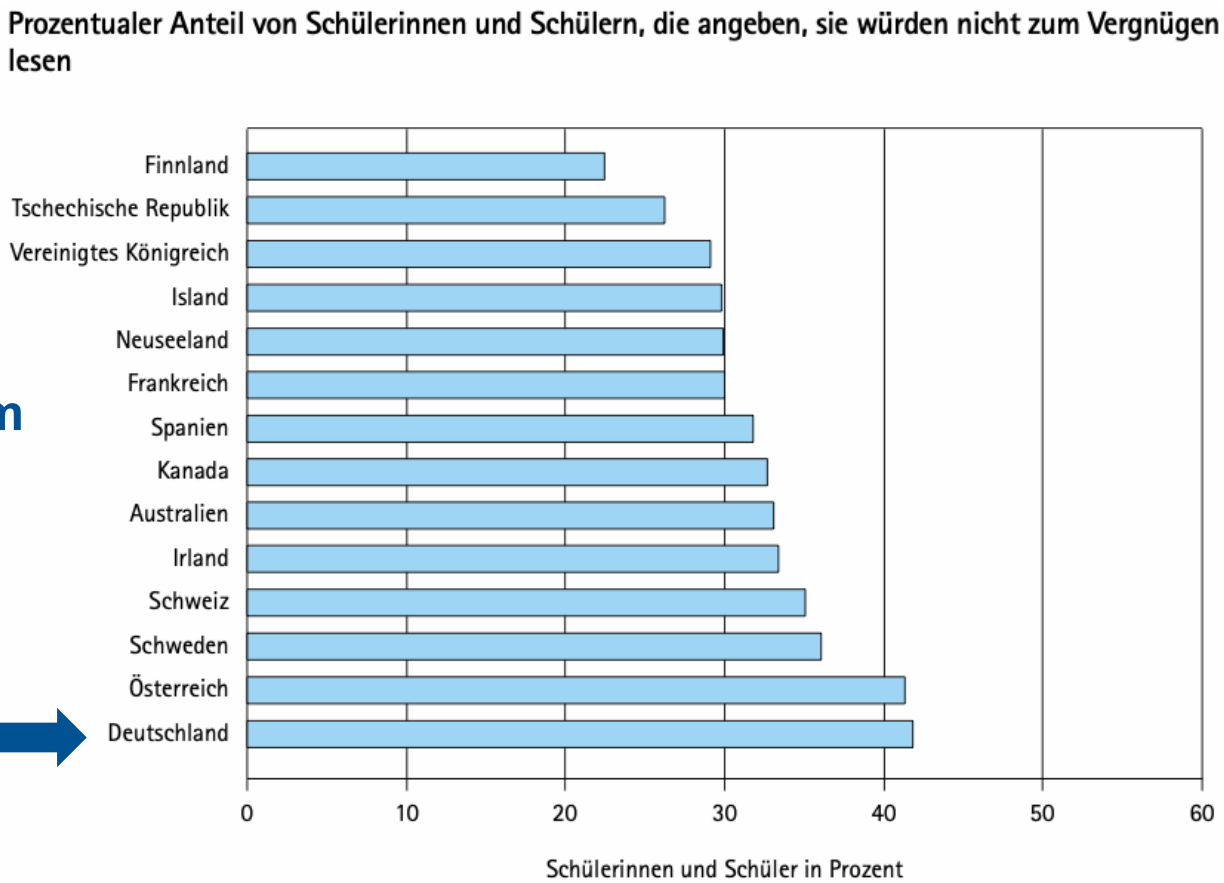
Teilnehmerstaat	*M*	*(SE)*	*SD*
Finnland	546	(2,6)	89
Kanada	534	(1,6)	95
Neuseeland	529	(2,8)	108
Australien	528	(3,5)	102
Irland	527	(3,2)	94
Korea	525	(2,4)	70
Vereinigtes Königreich	523	(2,6)	100
Japan	522	(5,2)	86
Schweden	516	(2,2)	92
Österreich	507	(2,4)	93
Belgien[1]	507	(3,6)	107
Island	507	(1,5)	92
Norwegen	505	(2,8)	104
Frankreich	505	(2,7)	92
Vereinigte Staaten	504	(7,0)	105
OECD-Durchschnitt	500	(0,6)	100
Dänemark	497	(2,4)	98
Schweiz	494	(4,2)	102
Spanien	493	(2,7)	85
Tschechische Republik	492	(2,4)	96
Italien	487	(2,9)	91
Deutschland	484	(2,5)	111
Liechtenstein	483	(4,1)	96
Ungarn	480	(4,0)	94
Polen	479	(4,5)	100
Griechenland	474	(5,0)	97
Portugal	470	(4,5)	97
Russische Föderation	462	(4,2)	92
Lettland	458	(5,3)	102
Luxemburg	441	(1,6)	100
Mexiko	422	(3,3)	86
Brasilien	396	(3,1)	86



Prozentualer Anteil von Schülerinnen und Schülern unter Kompetenzstufe I und auf Kompetenzstufe V



PISA 2000: (Des-)Interesse am Lesen im internationalen Vergleich



Das Ergebnis zählt ;-) .

DER SPIEGEL 50/2001

Agenda

1 Schulleistungsstudien in Deutschland:
Ein paar Fakten und ein kurzer Blick zurück.

2 Konsequenzen aus den Ergebnissen.

3 Ein paar Werkzeuge der Bildungswissenschaften.

PISA 2000: Die KMK diskutiert Konsequenzen (23./24.05.2002).

Vereinbart werden Maßnahmen der Qualitätsentwicklung

- mit einem Schwerpunkt in vorschulischen Einrichtungen, Grundschulen und der Sekundarstufe I;
- im Hinblick auf die Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern;
- beim Abbau von Benachteiligungen insbesondere durch eine frühe Sprachförderung;
- durch die Definition von Bildungsstandards und ihre Überprüfung mit Hilfe von Orientierungs- und Vergleichsarbeiten;
- über regelmäßige nationale Leistungsvergleiche und die Teilnahme an internationalen Schulleistungsstudien.

Klieme, Eckhard; Avenarius, Hermann; Blum, Werner; ...

Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise

Bonn, Berlin : BMBF 2003, 224 S. - (Bildungsforschung; 1)

Quellenangabe/ Reference:
Klieme, Eckhard; Avenarius, Hermann; Blum, Werner; Döbrich, Peter; Gruber, Hans; Prenzel, Manfred; Reiss, Kristina; Riquarts, Kurt; Rost, Jürgen; Tenorth, Heinz-Elmar; Vollmer, Helmut J.; Bundesministerium für Bildung und Forschung: Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Eine Expertise. Bonn, Berlin : BMBF 2003, 224 S. - (Bildungsforschung; 1) - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-209019 - DOI: 10.25656/01:20901

https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-209019
https://doi.org/10.25656/01:20901

Nationale und internationale Vergleichsarbeiten

2000 **2003** **2006**	Bundesländervergleich durch eine Erweiterung der PISA-Stichprobe
2004	Gründung des Instituts zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) an der HU Berlin
2008	Start von Ländervergleichen / Bildungstrends am IQB
2010	Gründung des Zentrums für internationale Bildungsvergleichsstudien (ZIB) an der TUM und Verstetigung von PISA am ZIB

Kooperationen im Hinblick auf das Bildungswesen

ab 2007 Kooperation zwischen BMBF und KMK zur „Feststellung der Leistungsfähigkeit des Bildungswesens im internationalen Vergleich“

Einsetzung einer **Steuerungsgruppe** mit Vertreterinnen und Vertretern von Bund und Ländern, wissenschaftlichem Beirat und Gästen (permanent dabei IQB und ZIB)

Zentral:

Regelmäßige **gemeinsame Treffen** von Vertreterinnen und Vertretern des Bundes, der Länder und der Wissenschaft.

Agenda

1 Schulleistungsstudien in Deutschland:
Ein paar Fakten und ein kurzer Blick zurück.

2 Konsequenzen aus den Ergebnissen.

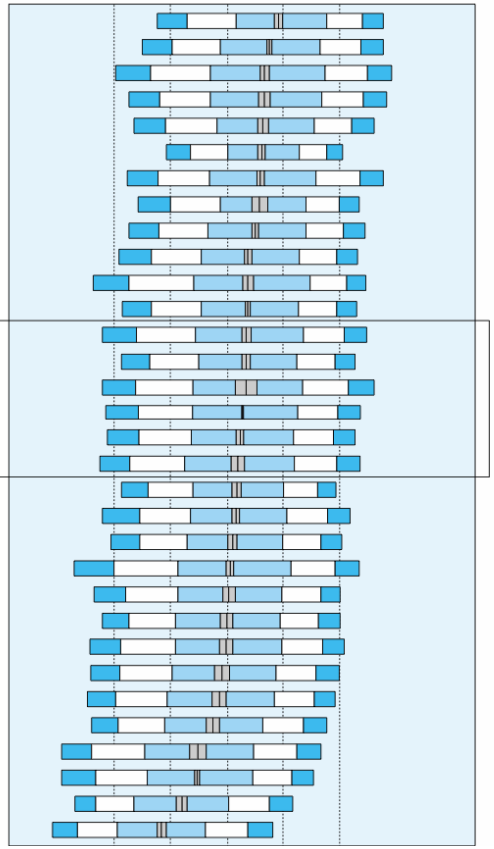
3 Ein paar Werkzeuge der Bildungswissenschaften.

PISA 2000

Wissenschaftskommunikation: Darstellung und Interpretation statistischer Daten

- Mittelwert
- Standardabweichung
- Perzentilbänder
- Signifikanz

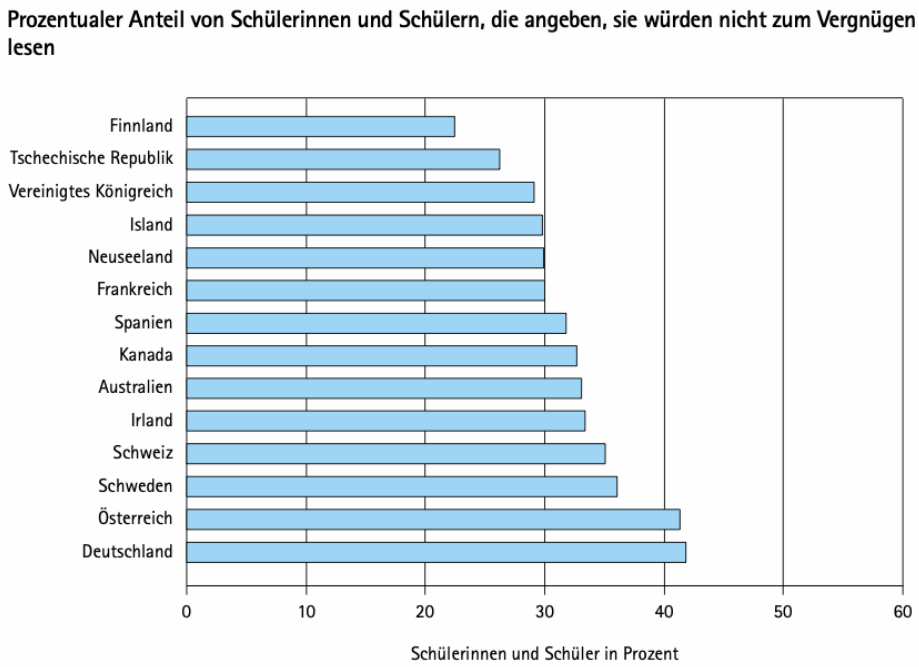
Teilnehmerstaat	*M*	*(SE)*	*SD*
Finnland	546	(2,6)	89
Kanada	534	(1,6)	95
Neuseeland	529	(2,8)	108
Australien	528	(3,5)	102
Irland	527	(3,2)	94
Korea	525	(2,4)	70
Vereinigtes Königreich	523	(2,6)	100
Japan	522	(5,2)	86
Schweden	516	(2,2)	92
Österreich	507	(2,4)	93
Belgien[1]	507	(3,6)	107
Island	507	(1,5)	92
Norwegen	505	(2,8)	104
Frankreich	505	(2,7)	92
Vereinigte Staaten	504	(7,0)	105
OECD-Durchschnitt	500	(0,6)	100
Dänemark	497	(2,4)	98
Schweiz	494	(4,2)	102
Spanien	493	(2,7)	85
Tschechische Republik	492	(2,4)	96
Italien	487	(2,9)	91
Deutschland	484	(2,5)	111
Liechtenstein	483	(4,1)	96
Ungarn	480	(4,0)	94
Polen	479	(4,5)	100
Griechenland	474	(5,0)	97
Portugal	470	(4,5)	97
Russische Föderation	462	(4,2)	92
Lettland	458	(5,3)	102
Luxemburg	441	(1,6)	100
Mexiko	422	(3,3)	86
Brasilien	396	(3,1)	86



PISA 2000

Wissenschaftskommunikation: Darstellung und Interpretation statistischer Daten

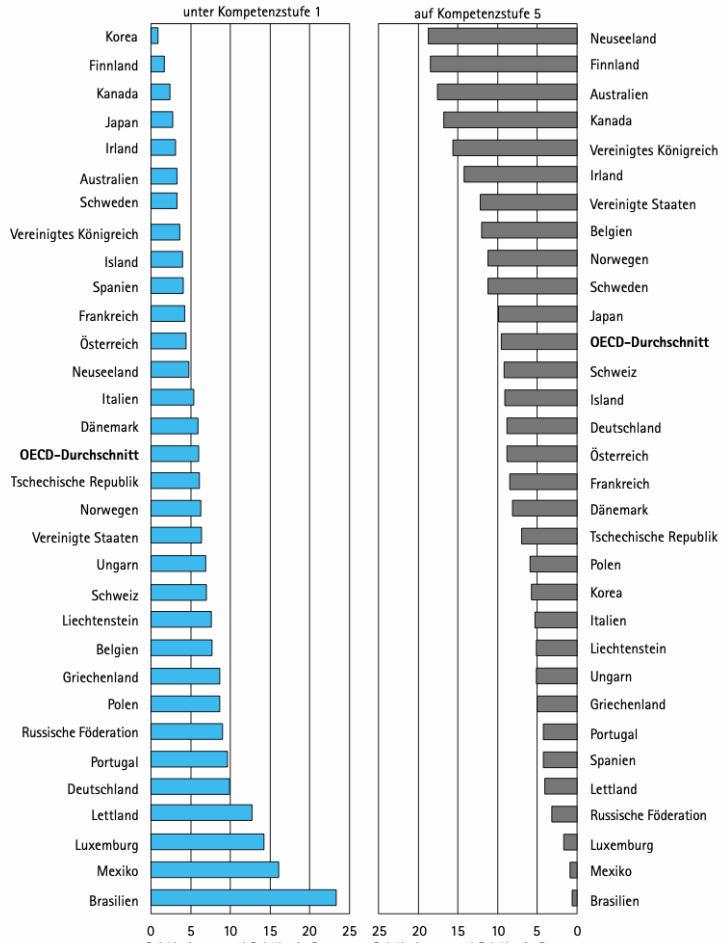
- Verwendung quantitativer und qualitativer Daten



PISA 2000

Wissenschaftskommunikation: Kompetenzstufen

- Zuordnung von Kompetenzen zu Kompetenzstufen von „unter 1“ bis zu 5 bzw. 6
- Quantitative („Punkte“) und qualitative Beschreibungen



PISA 2000

Wissenschaftskommunikation: Kompetenzstufen

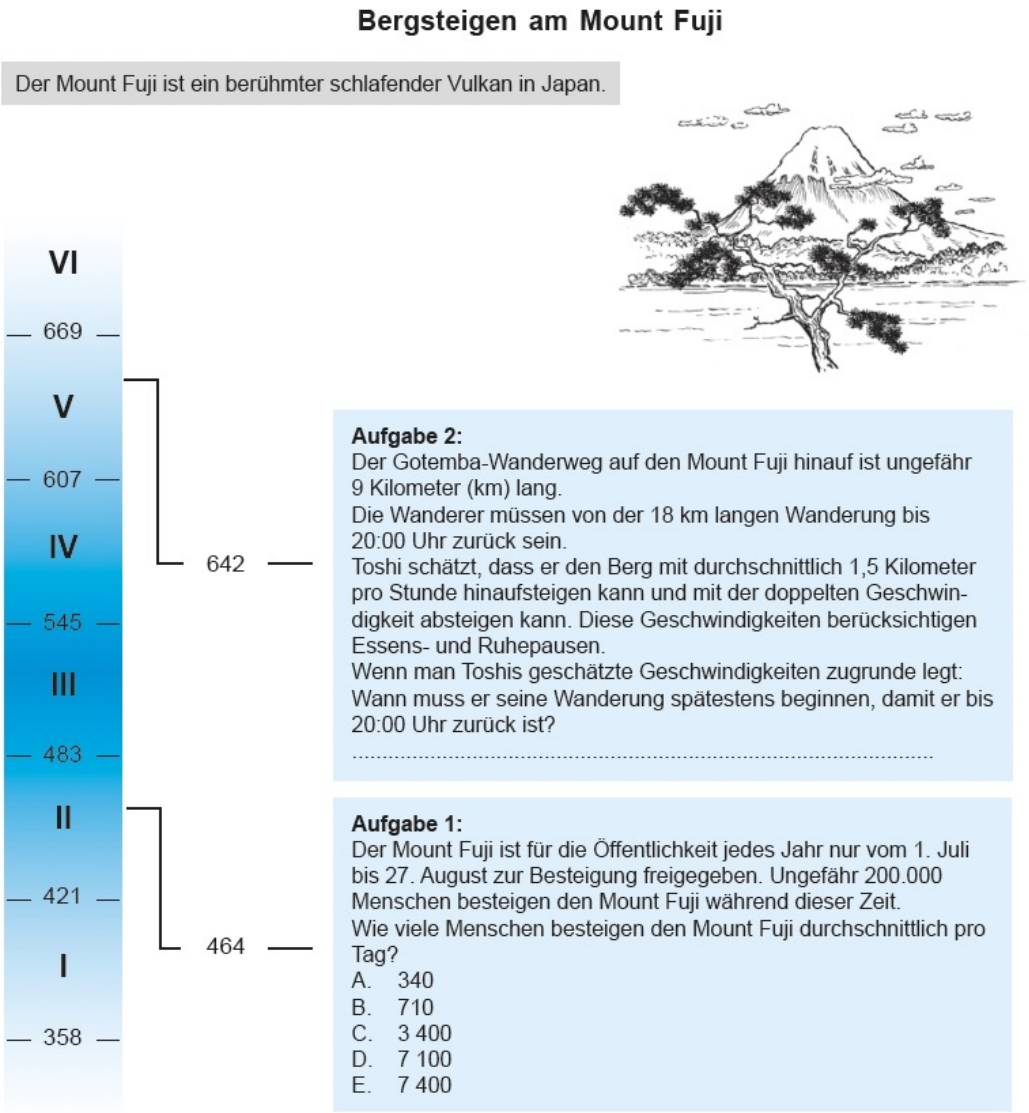
I **358–420 Punkte**	Schülerinnen und Schüler auf dieser Stufe können auf Fragen zu vertrauten Kontexten antworten, bei denen alle relevanten Informationen gegeben und die Fragen klar definiert sind. Sie können Informationen identifizieren und Routineverfahren gemäß direkter Instruktionen in expliziten Situationen anwenden. Sie können Handlungen ausführen, die klar ersichtlich sind und sich unmittelbar aus den jeweiligen Situationen ergeben.
V **607–668 Punkte**	Schülerinnen und Schüler auf dieser Stufe können Modelle für komplexe Situationen konzipieren und mit ihnen arbeiten, einschränkende Bedingungen identifizieren und Annahmen spezifizieren. Sie können im Zusammenhang mit diesen Modellen geeignete Strategien für die Lösung komplexer Probleme auswählen, sie miteinander vergleichen und bewerten. Schülerinnen und Schüler auf dieser Stufe können strategisch vorgehen, indem sie sich auf breit gefächerte, gut entwickelte Denk- und Argumentationsfähigkeiten, passende Darstellungen, symbolische und formale Beschreibungen und für diese Situationen relevante Einsichten stützen. Sie sind imstande, über ihr Tun zu reflektieren und ihre Interpretationen und Überlegungen zu formulieren und zu kommunizieren.

Reinhold, Reiss, Diedrich, Hofer & Heinze (2019)

PISA 2000

Wissenschaftskommunikation: Beispiele

Reinhold, Reiss, Diedrich, Hofer & Heinze (2019)

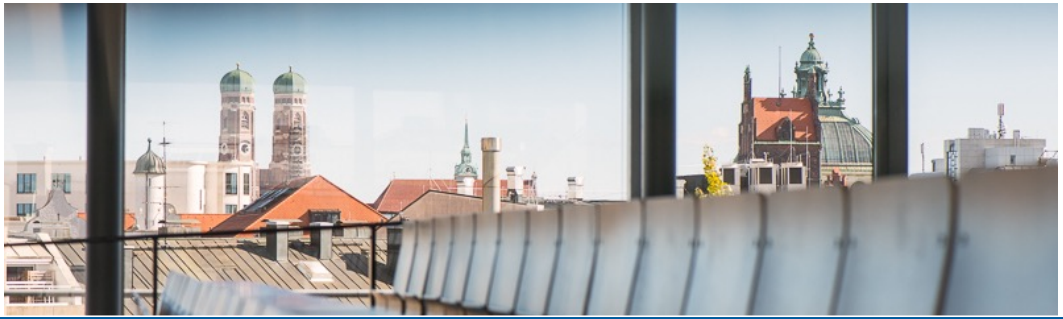


PISA 2000 ff.

Wissenschaftskommunikation:
Dialog mit Politik, Öffentlichkeit und Presse

- Institut für die Qualitätssicherung im Bildungswesen
- Zentrum für internationale Bildungsvergleichsstudien
- Wissenschaftliche Kommissionen der Länder
- Ständige Wissenschaftliche Kommission der KMK

→ **Regelmäßige Beratung / Publikationen**



Technical University of Munich

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!