

## Variablen in Datenmatrix „Daten“

Die beschriebenen Variablen beziehen sich immer auf eine einzelne Untersuchungsperson.

Variablenname	Beschreibung	Spezifische Codes
Gruppe	Gruppenzugehörigkeit	0: Vergleichsschüler 1: Wettbewerbsteilnehmer
Personen_ID	Identifikationsnummer der Person	
Jhgst	Jahrgangsstufe	9: Jahrgangsstufe 9 10: Jahrgangsstufe 10
Geschlecht	Geschlecht	m: männlich w: weiblich
birth_m	Geburtsmonat	Numerische Angabe
birth_y	Geburtsjahr	9999: Geburtsjahr offensichtlich fehlerhaft (z. B. 2018)
Bundesland	Bundesland, in dem Schüler:in untersucht wurde	1: Bayern 2: Baden-Württemberg 3: Sachsen 4: Thüringen
Profil	Besuchtes Schulprofil	1: Naturwissenschaftlich 2: Sprachlich 3: Gesellschaftswissenschaftlich 4: Wirtschafts- und sozialwissenschaftlich 5: Sportlich 6: Musikalisch 7: Künstlerisch 99: Mehr als ein Profil gewählt 999: Angabe kann nicht eindeutig gewertet werden

BMT	Note im letzten Bayerischen Mathematik-Test	
date	Datum der Datenerhebung	Im Format YYYY-MM-DD
A1_flu	Bewertung des Ideenflusses in Aufgabe 1	
A1_fle	Bewertung der Flexibilität in Aufgabe 1	
A1_or	Bewertung der Originalität in Aufgabe 1	
A1_kr	Bewertung der Kreativität in Aufgabe 1	
A2a	Punkte in Aufgabe 2a	99: „Kann ich nicht lösen“ wurde gewählt 999: Teilaufgabe nicht bearbeitet 9999: Lösung nicht interpretierbar
A2b	Punkte in Aufgabe 2b	
A2c	Punkte in Aufgabe 2c	
A3_flu	Bewertung des Ideenflusses in Aufgabe 3	
A3_fle	Bewertung der Flexibilität in Aufgabe 3	
A3_or	Bewertung der Originalität in Aufgabe 3	
A3_kr	Bewertung der Kreativität in Aufgabe 3	
A4a	Punkte in Aufgabe 4a	
A4b	Punkte in Aufgabe 4b	
A4c	Punkte in Aufgabe 4c	
A5a	Punkte in Aufgabe 5a	
A5b	Punkte in Aufgabe 5b	
A5c	Punkte in Aufgabe 5c	

A5d	Punkte in Aufgabe 5d	
A5e	Punkte in Aufgabe 5e	
A6	Punkte in Aufgabe 6	
A7	Punkte in Aufgabe 7	
A8	Punkte in Aufgabe 8	
A9a	Punkte in Aufgabe 9a	
A9b	Punkte in Aufgabe 9b	
A9c	Punkte in Aufgabe 9c	
A10a	Punkte in Aufgabe 10a	99: „Kann ich nicht lösen“ wurde gewählt 999: Teilaufgabe nicht bearbeitet 9999: Lösung nicht interpretierbar
A10b	Punkte in Aufgabe 10b	
A10c	Punkte in Aufgabe 10c	
A10d	Punkte in Aufgabe 10d	
A3_ang	Anzahl angemessener Lösungen in Aufgabe 3	
A5_U	Potenzieller Unterschleifversuch in Aufgabe 5	1: Unterschleif vermutet 0: Kein Unterschleif vermutet
A4a_Str	Genutzte Strategie in Aufgabe 4a	F: Aufgabe mit Formel aus c) gelöst V: Visualisierung zum unsystematischen Abzählen genutzt Z: Zahlenreihe analysiert (insb. rekursiv) W: Whole-object-method (Annahme: direkte Proportionalität) B: Begründung (weder in V oder Z passend) zielführend, Wert ist jedoch falsch
A4b_Str	Genutzte Strategie in Aufgabe 4b	N: Neu hinzukommende Quadrate werden beschrieben F: Aufgabe mit Formel aus c) gelöst bzw. zentrale Idee genutzt, die zu dieser Formel geführt hat D: Differenzenmethode Z: Zahlenreihe analysiert (insb. rekursiv) W: Whole-object-method (Annahme: „direkte Proportionalität“)
A4c_Str	Genutzte Strategie in Aufgabe 4c	K: Konstruktive Verallgemeinerung

		D: Dekonstruktive Verallgemeinerung A: Algebraische Lösung über Gleichungssystem Vr: Verbale Beschreibung der Struktur
A7_Str	Genutzte Strategie in Aufgabe 7	R: gleichschenklige Dreiecke als Begründung genutzt Z: Punktspiegelung an M zur Begründung genutzt W: Begründung über anderen Satz (Wissen)
A8_Str	Genutzte Strategie in Aufgabe 8	M: Es wird nur die Lage des Mittelpunkts beschrieben T: Es wird auf Thales bzw. die Umkehrung verwiesen U: Bezug zwischen Thaleskreis und Umkreis wird hergestellt B: Alternative Begründung genutzt
A9a_Str	Genutzte Strategie in Aufgabe 9a	V: Visualisierung zum Abzählen genutzt Z: Zahlenreihe analysiert F: Rekursive Formel aus c) genutzt
A9b_Str	Genutzte Strategie in Aufgabe 9b	W: Whole-object-method (Annahme: direkte Proportionalität) D: Differenzenmethode F: Rekursive Formel aus c) genutzt Z: Zahlenreihe analysiert (insb. rekursiv)
A9c_Str	Genutzte Strategie in Aufgabe 9c	W: Es wird auf Fibonacci verwiesen (Wissen) Vr: Verbale Beschreibung der Struktur Z: Zahlenreihe analysiert (insb. rekursiv)
Reliabilität_Zufall	Zufallszahl zur Auswahl der Fälle für Beurteilerübereinstimmung	
Alter	Alter der Person, berechnet über den Termin der Datenerhebung sowie den 15. Tag des Geburtsmonats im Geburtsjahr	
A1_log	Logarithmierter Kreativitätswert in Aufgabe 1	

A3_log	Logarithmierter Kreativitätswert in Aufgabe 3	
A1_Anz_Groupen	Anzahl gefundener Lösungsgruppen in Aufgabe 1	
A1_Anz_Loesungen	Anzahl gefundener Lösungen in Aufgabe 1	
A3_Anz_Groupen	Anzahl gefundener Lösungsgruppen in Aufgabe 3	
A3_Anz_Loesungen	Anzahl gefundener Lösungen in Aufgabe 3	
A5s_max	Maximale Punktzahl in den Aufgaben 5a bis 5c	
A5w_max	Maximale Punktzahl in den Aufgaben 5d und 5e	
A2	Summe der Punktwerte in den Aufgaben 2a bis 2c	
A4	Summe der Punktwerte in den Aufgaben 4a bis 4c	
A9	Summe der Punktwerte in den Aufgaben 9a bis 9c	
A10	Summe der Punktwerte in den Aufgaben 10a bis 10d	
A4_Niveau	In Aufgabe 4 erreichte Niveaustufe	0: Keine Punkte in der Aufgabe erhalten Alle weiteren Niveaustufen wie in Abschnitt 3.4.1 beschrieben
A9_Niveau	In Aufgabe 9 erreichte Niveaustufe	0: Keine Punkte in der Aufgabe erhalten Alle weiteren Niveaustufen wie in Abschnitt 3.4.1 beschrieben
A1_kr_Niveau	In Aufgabe 1 erreichtes Kreativitätsniveau	0: $0 < \text{Kreativitätswert} < 10$ 1: $10 \leq \text{Kreativitätswert} < 100$

		2: $100 \leq \text{Kreativitätswert}$
A3_kr_Niveau	In Aufgabe 3 erreichtes Kreativitätsniveau	-1: $0 = \text{Kreativitätswert}$ 0: $0 < \text{Kreativitätswert} < 10$ 1: $10 \leq \text{Kreativitätswert} < 100$ 2: $100 \leq \text{Kreativitätswert}$
Diagnose	Ergebnis einer Klassifikation bei vorgegebenem Klassifikator	0: Mathematisch höchstens durchschnittlich begabt 1: Mathematisch besonders begabt

**Hinweis:** Variablen, die sich aus den Rohdaten ergeben, sind in grüner Farbe hinterlegt. Die Berechnung findet sich in der Regel im Script „Datenaufbereitung.R“. Variablen, die sich auf einzelne Aufgaben oder die Diagnose beziehen, können jedoch auch in den entsprechenden aufgaben- oder auswertungsebenenspezifischen Scripts enthalten sein.

## Variablen in Datenmatrix „Daten\_A6“

Die beschriebenen Variablen beziehen sich immer auf eine einzelne Untersuchungsperson.

Variablenname	Beschreibung	Spezifische Codes
Gruppe	Gruppenzugehörigkeit	0: Vergleichsschüler 1: Wettbewerbsteilnehmer
Personen_ID	Identifikationsnummer der Person	
Jhgst	Jahrgangsstufe	9: Jahrgangsstufe 9 10: Jahrgangsstufe 10
Geschlecht	Geschlecht	m: männlich w: weiblich
birth_m	Geburtsmonat	numerische Angabe
birth_y	Geburtsjahr	9999: Geburtsjahr offensichtlich fehlerhaft (z. B. 2018)
Bundesland	Bundesland, in dem Schüler:in untersucht wurde	1: Bayern 2: Baden-Württemberg 3: Sachsen 4: Thüringen
Profil	Besuchtes Schulprofil	1: Naturwissenschaftlich 2: Sprachlich 3: Gesellschaftswissenschaftlich 4: Wirtschafts- und sozialwissenschaftlich 5: Sportlich 6: Musikalisch 7: Künstlerisch 99: Mehr als ein Profil gewählt 999: Angabe kann nicht eindeutig gewertet werden

BMT	Note im letzten Bayerischen Mathematik-Test	
date	Datum der Datenerhebung	Im Format YYYY-MM-DD
b	Bewertung für Zelle b	Die Bezeichnung der Zellen folgt dem in Abbildung 6.6 gezeigten magischen Quadrat.
c	Bewertung für Zelle c	
d	Bewertung für Zelle d	
g	Bewertung für Zelle g	
h	Bewertung für Zelle h	
i	Bewertung für Zelle i	
A6_Str	Auffälligkeiten bei der Aufgabenbearbeitung	
v18	Anmerkung des Autors	
A6	Punkte in Aufgabe 6	<p>D: Summen der Diagonalen werden nicht berücksichtigt, Zeilen- und Spaltensummen sind jedoch identisch</p> <p>A: Gleichungen mit Variablen auf Blatt enthalten, d. h. algebraisches Vorgehen zu vermuten</p> <p>Rx: Anzahl korrekte Zahlen, die ausradiert bzw. ausgestrichen wurden, aber noch erkannt werden können</p> <p>G: Zelleneintrag durch Gleichung in Abhängigkeit einer Variablen beschrieben</p> <p>X: Zelle mit Variable bezeichnet, um andere Zellen in Abhängigkeit davon auszudrücken</p>

## Variablen in Datenmatrix „KR<sub>*i*</sub>“

Es ist  $i = 1, 3$ . Die beschriebenen Variablen beziehen sich immer auf eine einzelne Untersuchungsperson.

Variablenname	Beschreibung	Spezifische Codes
Gruppe	Gruppenzugehörigkeit	0: Vergleichsschüler 1: Wettbewerbsteilnehmer
Personen_ID	Identifikationsnummer der Person	
neu <sub><i>j</i></sub>	Anzahl wesentlich unterschiedlicher Lösungen aus Lösungsgruppe <i>j</i>	
ges <sub><i>j</i></sub>	Anzahl unterschiedlicher Lösungen aus Lösungsgruppe <i>j</i>	
Flu	Wert für den Ideenfluss	
Fle	Flexibilitätswert	
Or	Originalitätswert	
Kr	Kreativitätswert	
Anz_Groupen	Anzahl gefundener Lösungsgruppen	