

# Anhang zur Studie

# Demokratisierung des Lernens in Schule

## Ergänzende Informationen zu den standardisierten Skalenwerten

### Einleitung

Der folgende Bericht stellt das Verfahren dar, mit dem die statistische Bedeutsamkeit der Gruppenunterschiede in der [Studie Demokratisierung des Lernens in Schule](#) geprüft wurde. Neben der Beschreibung der Gruppenbildung und des statistischen Verfahrens werden die ermittelten Kennwerte analysiert und eingeordnet.

### Gruppenbildung, Verfahren und Einordnung der Kennwerte

In der Analyse wurden Schüler:innen auf Grundlage ihrer Angaben zur Schulart (Gymnasium vs. andere Schularten) sowie Ganztagsotyp (Schule mit Ganztagsangebot vs. Schule ohne Ganztagsangebot) in vier Gruppen eingeteilt:

1. Gymnasium mit Ganztagsangebot
2. Gymnasium ohne Ganztagsangebot
3. Andere Schulart mit Ganztagsangebot
4. Andere Schulart ohne Ganztagsangebot

Die Skalenwerte der Skalen [\*Offenes Unterrichtsklima, Mitbestimmung im Unterricht und Mitbestimmung in Schule – Responsivität\*](#) wurden **z-standardisiert**, d. h., alle Skalenwerte wurden so transformiert, dass der jeweilige Skalenmittelwert bei 0 und die Standardabweichung bei 1 liegt. Dies geschieht, indem von jedem individuellen Wert der Gesamtmittelwert abgezogen und durch die Standardabweichung der jeweiligen Skala geteilt wird. Dadurch werden Unterschiede zwischen Gruppen unabhängig vom ursprünglichen Skalenniveau vergleichbar gemacht.

Die resultierenden z-Werte lassen sich als relative Abweichung vom Skalenmittelwert verstehen: Ein z-Wert von 0.3 bedeutet beispielsweise, dass der Mittelwert der Gruppe 0.3 Standardabweichungen (SD) über dem Gesamtdurchschnitt der jeweiligen Skala liegt. Negative Werte deuten entsprechend auf unterdurchschnittliche Ausprägungen hin. Sie sind zudem direkt als **Effektgrößen** (im Sinne von Cohen's *d*, vgl. Cohen 1988) interpretierbar. In sozialwissenschaftlichen Kontexten gelten bereits **kleine Effekte (ab ±0.2)** als beachtlich, da viele relevante Phänomene (z. B. Einstellungen, Bildungsprozesse, soziale Interaktionen) von zahlreichen Einflussfaktoren geprägt sind. **Mittlere Effekte (ab ±0.5)** deuten auf substanzelle Unterschiede hin, während **große Effekte (ab ±0.8)** eher selten sind und häufig auf starke Interventionen oder strukturelle Unterschiede hindeuten. Neuere Metaanalysen (Lovakov & Agadullina, 2021) legen eine Interpretation von Effektstärken um 0.15 als „klein“, 0.36 als „mittel“ und 0.65 als „groß“ nahe.

## Ergebnisse

Gruppe	Mitbestimmung im Unterricht	Offenes Unterrichtsklima	Mitbestimmung in Schule - Responsivität	Politische Selbstwirksamkeit
Andere Schulart mit Ganztagsangebot	+0,38	+0,19	+0,34	+0,08
Gymnasium mit Ganztagsangebot	+0,03	+0,19	+0,09	+0,16
Andere Schulart ohne Ganztagsangebot	-0,15	-0,26	-0,25	-0,14
Gymnasium ohne Ganztagsangebot	-0,30	-0,06	-0,19	-0,03

## Analyse

Die Unterschiede zwischen den Gruppen wurden mit einer **Varianzanalyse (ANOVA)** geprüft. Diese untersucht, ob sich Mittelwerte mehrerer Gruppen stärker unterscheiden, als man es durch zufällige Schwankungen erwarten würde. In einer zweifaktoriellen ANOVA werden zwei Einflussgrößen (hier: Schulart und Ganztagsangebot) gleichzeitig untersucht. Man erhält drei F-Tests:

1. Haupteffekt A: Wirkt Faktor A (z. B. Ganztagsangebot) unabhängig von allem anderen?
2. Haupteffekt B: Wirkt Faktor B (z. B. Schulart) unabhängig von allem anderen?
3. Interaktion A×B: Verändert sich der Effekt von A, je nachdem, welche Ausprägung B hat (und umgekehrt)?

Ergibt ein F-Wert einen **p-Wert kleiner als .05**, gilt der betreffende Effekt als signifikant, d.h., dieser ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit ein statistisch nachweisbarer Unterschied der Mittelwerte, und nicht das Ergebnis zufälliger Schwankungen.

Die Analyse ergab ein klares Bild:

**Bei der Skala Offenes Unterrichtsklima** war ausschließlich das Ganztagsangebot signifikant ( $F = 30,6; p < .001$ ); die Schulart machte hier keinen eigenständigen Unterschied.

**Bei der Skala Möglichkeiten der Mitbestimmung im Unterricht** waren alle drei Effekte bedeutsam: Ganztagsangebot selbst zeigte den stärksten Einfluss ( $F = 75,5; p < .001$ ), gefolgt vom Schulart-Effekt ( $F = 34,1; p < .001$ ). Zudem trat eine Wechselwirkung ( $F = 9,2; p = .003$ ) auf – der Nutzen des Ganztagsangebots fällt je nach Schulart unterschiedlich groß aus.

**Bei der Skala Möglichkeiten der Mitbestimmung in Schule - Responsivität** wurden wieder alle drei Effekte signifikant: Ganztagschule ( $F = 66,1; p < .001$ ), Schulart ( $F = 9,4; p = .002$ ) und deren Interaktion ( $F = 10,9; p = .001$ ). Der Vorteil des Ganztagsangebots ist damit insbesondere an anderen Schularten sehr ausgeprägt.

**Bei der Skala Selbsteinschätzung der Politischen Selbstwirksamkeit** zeigte nur die Ganztagschule einen statistischen Effekt ( $F = 8,5; p = .004$ ). Schulart und Wechselwirkung blieben ohne statistische Bedeutung.

## Fazit

- Das Merkmal „Schule mit Ganztagsangebot“ macht durchgängig einen Unterschied aus:  
In allen vier Bereichen schneiden Ganztagschulen besser ab als Schulen ohne Ganztagsangebot.
- Die größte positive Abweichung zeigt sich bei *Mitbestimmung im Unterricht* und *Schulische Responsivität*. Hier liegen Schüler:innen an nicht-gymnasialen Schularten mit Ganztagsangebot bis zu 0,7 Standardabweichungen über Schüler:innen an Schulen ohne Ganztagsangebot.
- *Gymnasien ohne Ganztagsangebot* bilden bei *Mitbestimmung im Unterricht* das Schlusslicht (-0,30 SD).
- Das *offene Unterrichtsklima* liegt bei Schulen mit Ganztagsangebot unabhängig von der Schularbeit um rund **ein Fünftel einer Standardabweichung höher als im Durchschnitt**.
- Bei *Politischer Selbstwirksamkeit* fallen die Effekte kleiner aus.

Schüler:innen, die eine Schule mit Ganztagsangebot besuchen, berichten durchweg positivere Einschätzungen auf allen untersuchten Skalen. Insbesondere die Gruppe „Andere Schularten mit Ganztagsangebot“ hebt sich mit überdurchschnittlichen Werten bei den Themen Mitbestimmung im Unterricht, offenes Unterrichtsklima und schulische Responsivität deutlich ab. Demgegenüber zeigen sich bei Schüler:innen von Schulen ohne Ganztagsangebot (sowohl Gymnasium als auch an anderen Schularten) unterdurchschnittliche Werte. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass insbesondere der Besuch einer Schule mit Ganztagsangebot mit einem partizipationsförderlichen schulischen Erleben verbunden ist.

Bereits auf Grundlage dieser relativ einfachen kategorialen Unterscheidungen, wie der dichotomisierten Schularbeit (Gymnasium vs. andere Schularten) und Ganztagsstyp, zeichnen sich deutliche Unterschiede in der Wahrnehmung schulischer Erfahrungen ab. Die gefundenen Effektgrößen deuten insgesamt auf die Systematik der Bedeutung von strukturellen Merkmalen für das schulische Erleben von Mitbestimmung, Unterrichtsklima und Responsivität hin. Besonders deutlich wird dies am Beispiel des Skalenwertes Mitbestimmung im Unterricht: Während Schüler:innen an Gymnasien ohne Ganztagsangebot einen unterdurchschnittlichen Skalenwert von ca. -0.30 SD berichten, liegt der Mittelwert bei Schüler:innen an nicht-gymnasialen Schularten mit Ganztagsangebot bei fast +0.40 SD, das entspricht einem Unterschied von fast 0.70 Standardabweichungen zwischen den beiden Gruppen. Formale Rahmenbedingungen gehen also mit deutlichen Unterschieden der schulischen Erfahrungen einher, selbst ohne differenzierte Betrachtung weiterer individueller oder kontextueller Faktoren.

## Quellen

- Cohen, Jacob (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Lovakov, Andrey, und Elena Agadullina (2021). "Empirically derived guidelines for effect size interpretation in social psychology." *European Journal of Social Psychology*, 51(3), 485–504.  
(Online unter <https://doi.org/10.1002/ejsp.2752>)