

Kühle Köpfe lernen besser

30.7.2026 - | Leibniz-Gemeinschaft

Kinder, die in einer klimatisierten Umgebung lernen, erzielen bessere Schulergebnisse. Doch häufig hängt der Zugang zu Hitzeschutz vom sozialen Status der Eltern ab.

Die Verteilung von heimischen Klimaanlage als neue Quelle von Bildungsungleichheit hat WZB-Forscher Christian König mit Richard Nennstiel (Universität Lausanne) untersucht. Die zunehmende Intensität und Dauer von Hitzephasen weltweit beeinträchtigen auch die schulischen Leistungen von Kindern. Klimaanlage, nicht nur in Schulen, sondern auch zu Hause, können hier gegensteuern. Ob dieser Hitzeschutz verfügbar ist, hängt allerdings vom sozialen Status der Eltern ab. Die Forscher werteten Daten der PISA-Studie („Programme for International Student Assessment“) von fast 580.000 Jugendlichen aus 21 Ländern aller Kontinente der Jahre 2006 bis 2022 aus. Sie fanden eine klare soziale Kluft, was klimatisierte Wohnumgebungen angeht. Diese nimmt allerdings ab, je mehr sich die private Nutzung von Klimaanlage in einem Land verbreitet.

Die beobachteten Länder sind jene, für die Angaben zu privaten Klimaanlage in den PISA-Befragungen enthalten sind: Argentinien, Australien, Brunei Darussalam, Bulgarien, Dominikanische Republik, Hongkong, Indonesien, Italien, Japan, Kanada, Kroatien, Malaysia, Philippinen, Portugal, Rumänien, Singapur, Südkorea, Thailand, Türkei, Ungarn, Vietnam. Die Ausstattung mit Klimaanlage ist zwischen diesen Ländern sehr ungleich: Die höchste Quote privater Klimaanlage für 2022 hat Hongkong mit 98,5 Prozent, die niedrigste die Philippinen (35,5 Prozent). Die Verfügbarkeit von Klimaanlage ist in hohem Maße vom Bildungsgrad der Eltern abhängig. Dieser Befund gilt allerdings nur, solange diese Technik in einem Land noch nicht flächendeckend verbreitet ist. In Ländern wie Japan, Hongkong oder Australien, in denen die meisten Haushalte über Klimaanlage verfügen, ist dieser Unterschied nicht mehr nachweisbar.

Hitzeschutz und Bildungserfolg

Der Zusammenhang zwischen Hitzeschutz und Bildungserfolg wurde bisher, wenn überhaupt, nur mit Blick auf die Ausstattung von Schulen untersucht. Klimaanlage in den Wohnungen der Schülerinnen und Schüler sind aber ebenso wichtig, denn das Lernen zu Hause und die Schlafqualität beeinflussen ihre Testergebnisse. Die Daten zeigen, dass Kinder aus klimatisierten Wohnumgebungen bessere Ergebnisse bei den PISA-Tests erzielen als ihre Klassenkameraden, die ohne Klimaanlage leben (ausgewertet wurden die Leistungen im Fach Mathematik). Dieser Zusammenhang ist besonders deutlich in den heißesten Ländern wie Singapur oder Malaysia. Kinder mit und ohne Klimaanlage zu Hause unterscheiden sich natürlich auch in anderer Hinsicht – im sozialen Hintergrund der Eltern ebenso wie in Größe und Ausstattung des Zuhauses insgesamt. Die Analysen rechnen solche Unterschiede so weit wie möglich heraus, unter anderem den Bildungsgrad und die Migrationsgeschichte der Eltern sowie Merkmale der häuslichen Lernumgebung wie Computer- und Internetzugang, ein eigenes Zimmer und einen ruhigen Platz zum Lernen.

Die Temperaturen steigen weltweit, Hitzewellen nehmen zu. Gerade für heißere Gegenden beschreiben die Autoren den Zugang zu Kühlung als „thermisches Kapital“ („thermal capital“), das Konzentration und kognitive Leistungen fördert. „Private Klimaanlage sind in Deutschland bislang selten – mit fortschreitendem Klimawandel und häufigeren Hitzewellen wird die Nachfrage aber wohl auch hier deutlich zunehmen“, sagt Christian König. Die unterschiedliche Verbreitung aufgrund des sozialen Status könnte sich dann auch im Bildungserfolg niederschlagen. Politische Maßnahmen sollten daher nicht nur Schulen, sondern auch Wohnungen in den Blick nehmen.

Publikation

Nennstiel, Richard/König, Christian: „The thermostat of opportunity: Home air conditioning, its social gradient, and educational consequences“. In: Energy Research & Social Science, 2026, H. 138. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2026.104785>

Weitere Informationen und Kontakt

Pressemitteilung des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB)

<https://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/neues/forschungsnachrichten/forschungsnachrichten-single/newsdetails/thermisches-kapital>