

Corona-Einschränkungen hatten keine Auswirkungen auf die Entwicklung mathematischer Kompetenzen von Neuntklässler:innen

Bericht: Leibniz-Institut für Bildungsverläufe

Haben Schüler:innen in Mathe weniger gelernt, weil sie von Schulschließungen 2020/21 betroffen waren? Diese Frage können Wissenschaftler:innen des LIfBi nun erstmals anhand eines Vergleichs verschiedener Schuljahrgänge beantworten. Mit Daten des Nationalen Bildungspanels kann die Entwicklung der Mathekompetenzen von Jugendlichen von der 7. bis zur 9. Klasse verfolgt werden – und das im Vergleich zweier Jahrgänge, von denen einer die Sekundarstufe mit, der andere ohne Pandemie durchlaufen hat. Die Ergebnisse zeigen, dass die Corona-Einschränkungen keinen negativen Effekt auf die Mathekompetenzen hatten und bestätigen damit nicht Vermutungen der PISA-Studie und des IQB-Bildungstrends von 2022.

Befürchtungen einer lebenslangen Benachteiligung der „Generation Corona“, also Schülerinnen und Schüler, die von den Schulschließungen betroffen waren, wurden schon während der Pandemie in drastischen Bildern geschildert. Dass die Einschränkungen tatsächlich deutliche Folgen auf das Lernen hatten, wurde mittlerweile in zahlreichen Studien beschrieben. Auch Ergebnisse aus dem Nationalen Bildungspanel (NEPS) zeigten bereits 2021, dass Schülerinnen und Schüler beim Distanzunterricht weniger Zeit in das Lernen investierten. Studien wie der IQB-Bildungstrend und PISA zeigten 2022 deutliche Kompetenzrückstände von Neuntklässlerinnen und -klässlern im Vergleich zu jenen Neuntklässler:innen, die 7 bzw. 3 Jahre zuvor an den jeweiligen Vorläuferstudien teilgenommen haben. Allerdings können die in diesen wiederkehrenden Querschnittstudien gefundenen Unterschiede auch andere Ursachen haben. Sie lassen sich also nicht zuverlässig als Effekte der Corona-Pandemie interpretieren.

Stärke des Nationalen Bildungspanels: Langzeitbegleitung von Kohorten mit und ohne Corona-Einschränkungen

Langzeitstudien wie das NEPS begleiten Schülerinnen und Schüler über einen längeren Zeitraum und können damit Aufschluss über die Lernentwicklung geben. So lassen sich sowohl Veränderungen in der Kompetenzentwicklung über mehrere Schuljahre hinweg dokumentieren als auch Gruppen miteinander vergleichen, die die Schule zu unterschiedlichen Zeiten und

unter unterschiedlichen Rahmenbedingungen durchlaufen haben. Für die aktuelle Studie wurden die Daten von 6.048 Jugendlichen verwendet, die zwischen 2012 und 2015 bzw. zwischen 2018 und 2021 in der Sekundarstufe verschiedener Schulformen waren. In beiden Kohorten wurden mehrmals Kompetenztests durchgeführt. Die Auswirkungen der Schulschließungen auf die mathematische Kompetenzentwicklung können so in einem deutschlandweiten Kohortenvergleich sichtbar gemacht werden. Zur Messung der mathematischen Kompetenzen mussten die Jugendlichen mathematische Zusammenhänge in realitätsnahen Aufgaben erkennen und flexibel anwenden. Die Tests gingen damit über das reine Abfragen von Schulwissen hinaus.

Befürchtungen können nicht bestätigt werden

Die Auswertung der NEPS-Daten bestätigt die Befunde aus wiederkehrenden Querschnittstudien mit Schüler:innen in der Sekundarstufe in Deutschland nicht, im Gegenteil. Die Kompetenzzuwächse von der 7. bis zur 9. Klasse fallen in Mathematik bei beiden Alterskohorten nahezu identisch aus. In beiden Kohorten gibt es in fast gleichen Anteilen Schülerinnen und Schüler mit überdurchschnittlichen bzw. unterdurchschnittlichen Kompetenzwerten. Die Kompetenzen sind in beiden Kohorten im Mittel gleich stark ausgeprägt, unabhängig davon, ob die Kinder Schulschließungen erlebt haben oder nicht. Auch wenn Gruppenunterschiede zwischen Mädchen und Jungen, Schüler:innen an Gymnasien im Vergleich zu Schüler:innen anderer Schulformen und Jugendlichen aus akademischen beziehungsweise nicht-akademischen Elternhäusern berücksichtigt werden, zeigen sich parallele Zuwächse für die verschiedenen Gruppen über die beiden Kohorten hinweg.

„Die Vermutung, dass es durch die Pandemie zu Einbrüchen in den Mathematikkompetenzen der betroffenen Jugendlichen gekommen ist, lässt sich mit den Daten des Nationalen Bildungspanels nicht bestätigen. Obwohl das Lernen in der Pandemie weniger strukturiert war, die Schülerinnen und Schüler weniger Kontakt zu Lehrkräften hatten, mehr auf sich gestellt waren und weniger Zeit in das Lernen investiert wurde, ist der Kompetenzzuwachs in der Sekundarstufe vergleichbar mit dem von Jugendlichen, die ihre Schulzeit normal durchlaufen haben“, fasst Autorin Dr. Lena Nusser die Ergebnisse zusammen. Diese vergleichsweise positiven Ergebnisse gelten für den Bereich Mathematik, oder genauer für mathematische Kompetenzen, wie sie im Rahmen der NEPS-Studie erfasst wurden.

Kompensation durch selbstgesteuertes Lernen?

Ein Grund für die kaum vorhandenen negativen Effekte auf die Leistungsentwicklung könnte darin liegen, dass bei Jugendlichen in der Sekundarstufe die Fähigkeit zum selbstgesteuerten Lernen deutlich stärker ausgeprägt ist als beispielsweise bei Grundschülerinnen und -schülern. Die Jugendlichen konnten die Einbußen durch Corona womöglich selbst recht gut kompensie-

ren – zumindest im Bereich Mathematik. Ob die Pandemie in anderen Bereichen, insbesondere emotional und motivational, längerfristige Folgen für die Jugendlichen hat, lässt sich aus den Befunden nicht ableiten. Offen bleibt auch, welche Auswirkungen die Corona-Einschränkungen auf die Kompetenzentwicklung von jüngeren Schülerinnen und Schüler unterhalb der 7. Klasse hatte.

Die Auswertung ist als Transferbericht in der Reihe NEPS Corona & Bildung unter dem Titel „Geringere Lernzuwächse durch coronabedingte Einschränkungen im Bildungsbereich? Ein Kohortenvergleich zu Entwicklungen in der Sekundarstufe“ erschienen. Der Bericht steht auf <https://www.lifbi.de/Transferberichte> als Download zur Verfügung.

Originalpublikation:

Nusser, L., Lockl, K., Gnambs, T., Wolter, I., & Artelt, C. (2024). Geringere Lernzuwächse durch coronabedingte Einschränkungen im Bildungsbereich? Ein Kohortenvergleich zu Entwicklungen in der Sekundarstufe. NEPS Corona & Bildung 10. Leibniz Institut für Bildungsverläufe. <https://doi.org/10.5157/NEPS:Bericht:Corona:10:1.0>

8.5.2024

Iris Meyer

Stabsbereich Kommunikation

Leibniz-Institut für Bildungsverläufe

www.lifbi.de