

# Wiederherstellung des Gleichgewichts in der Bildung: Berücksichtigung des Bedarfs an hybridem Lernen

Ausgewogenes Gleichgewicht zwischen digitalen und papierhaften Unterrichtsmitteln



EINFÜHRUNG

DIE WICHTIGSTEN ERGEBNISSE

DER EINFLUSS VON IT AUF DEN LERNERFOLG

ABSTIMMUNG DER POLITIK AUF DIE BEDÜRFNISSE DER KLASSENÄUME

IT-TECHNOLOGIE UND DIE BILDUNG

METHODEN

WEITERE INFORMATIONEN ZUM THEMA

EPSON®

# Einführung

Im Bereich der digitalen Technologien erleben wir aktuell einen rasanten Fortschritt, der auch vor den Klassenzimmern nicht haltgemacht hat. Interaktive Tafeln, Laptops, Online-Lernplattformen und digitale Tools sind im Bildungswesen alltäglich geworden. Es zeigt sich, dass neben den digitalen Medien auch das traditionelle papierbasierte Lernmaterial nach wie vor seinen Platz im Unterricht hat.

Darüber hinaus betont die UNESCO, dass der zunehmende Einsatz vernetzter Technologie mehrere Ungleichheiten verschärft und viele Schüler Gefahr laufen, ins Hintertreffen zu geraten.<sup>1</sup>

Um zu einem besseren Verständnis beizutragen, hat Epson eine europaweit durchgeführte Studie in Auftrag gegeben, in der über 4.000 Lehrer und mehr als 20.000 Eltern befragt wurden (siehe „Methoden“ für weitere Einzelheiten). Die Studie sollte herausfinden, wie sich der Einsatz von IT-Systemen im Klassenzimmer auf die Lernerfolge der Schüler:innen auswirkt. Anhand dieser Studie ist es möglich, einige der Herausforderungen und Möglichkeiten neuer Technologien im Schulwesen besser zu erkennen, um die Lernerfolge weiter zu verbessern.



## Die wichtigsten Ergebnisse

**71 %**

der Lehrkräfte und 63 % der Eltern befürworten eine stärkere Nutzung von gedruckten Materialien wie beispielsweise Lehrbücher und Arbeitsblätter im Unterricht

**86 %**

aller befragten Lehrkräfte und Eltern teilen die Ansicht, dass die Verwendung von Lehrbüchern und Arbeitsblättern in Papierform viele positive Auswirkungen zeigt

**40 %**

der Lehrkräfte glauben, dass Laptops sich nachteilig auf das Lernen auswirken können

**39 %**

der Lehrkräfte sagen, dass die Verwendung von Laptops im Unterricht zu einer Abnahme der Lesekompetenz geführt hat

Für einen ausgewogeneren Einsatz von Technologie:

Lehrkräfte:  
**57 %**

Eltern:  
**52 %**



# Der Einfluss von IT auf den Lernerfolg

Heute integrieren in vielen Schulen Europas mehr digitale Tools im Klassenzimmer. Dabei diskutieren Pädagogen, Eltern und politische Entscheidungsträger immer noch darüber, wie die unterschiedlichen Materialien das Lernen bestmöglich unterstützen. In vielen Klassenzimmern wurde Papier durch Laptops und Tablets und Stifte durch Tastaturen ersetzt.

Und obwohl diese digitalen Tools zahlreiche Vorteile bieten, wächst die Sorge, dass ihre übermäßige Nutzung die Bildungsergebnisse eher behindern als verbessern könnte. Pädagogen und Eltern wissen um die Rolle, die Technologie beim modernen Lernen spielt, insbesondere bei der Zusammenarbeit in Gruppen. Die neueste Studie von Epson zeigt jedoch, dass ein starker Einsatz digitaler Tools – insbesondere Laptops und Tablets – zu Lernlücken führen kann. Heute sind 40 % der Lehrer der Meinung, dass Laptops das Lernen beeinträchtigen können.

Als sie gebeten wurden, über die Auswirkungen von Laptops im Klassenzimmer nachzudenken, nannten 86 % der Lehrer eine oder mehrere Herausforderungen. Fast zwei Fünftel (39 %) geben an, dass sie eine Abnahme der Lesefähigkeiten festgestellt haben, 27 % haben eine verringerte Wissensspeicherung festgestellt, und 16 % sagen, dass sie eine Korrelation mit geringeren Lernleistungen festgestellt haben.

Die Auswirkungen, die Laptops und Tablets laut Lehrern im Klassenzimmer haben können:

**Abnahme der Lesekompetenz**

**39 %**

**Geringerer Wissensbehalt**

**27 %**

**Verminderte Beteiligung**

**25 %**

**Verminderte Fähigkeit der Lehrkraft, den Unterricht effektiv zu gestalten**

**21 %**

**Korrelation mit verminderter Leistung**

**16 %**



Was die Eltern betrifft, so berichten 58 Prozent, dass die Verwaltung der Bildschirmzeit mit der Verbreitung von technikbasierten Hausaufgaben schwieriger geworden ist. Diese wachsende Spannung zwischen der Nutzung von Technologie zu Hause und in der Schule hat zu einem Ruf nach einer kohärenteren Strategie geführt, bei der digitale Tools nicht als Ersatz für traditionelles Lernen, sondern als Ergänzung zu diesem angesehen werden. Es geht darum, digitale und papierbasierte Ressourcen für den Unterricht neu auszubalancieren.

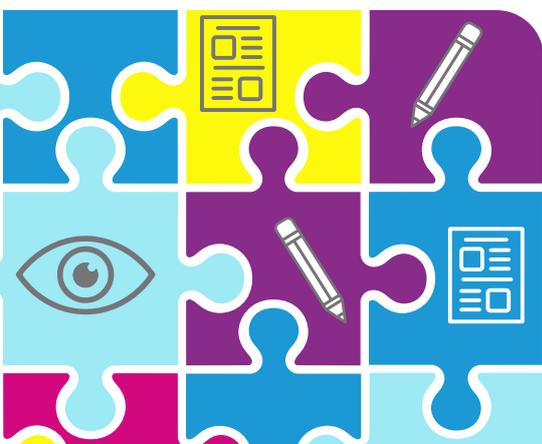
Tatsächlich haben über 86 % der Lehrer und Eltern festgestellt, dass die Verwendung von herkömmlichen gedruckten Lehrbüchern und Arbeitsblättern im Unterricht positive Auswirkungen hat. Fast zwei Drittel (63 %) der Lehrkräfte geben an, dass sie die Lesefähigkeiten verbessern, während 47 % der Lehrkräfte – und 42 % der Eltern – sagen, dass gedruckte Materialien es ermöglichen, das Wissen besser zu behalten.

Diese Ressourcen werden auch für ihre Fähigkeit geschätzt, unterschiedliche Lernstile zu berücksichtigen: 44 % der Lehrkräfte und 46 % der Eltern

stimmen zu, dass sie vielfältige Lernende besser unterstützen. Hier entsteht sehr deutlich der Anspruch, in eine ausgewogene Mischung der jeweiligen Schulmaterialien zu investieren, anstatt die eine durch die andere zu ersetzen.

Die Ergebnisse von Epson decken sich mit den Erkenntnissen anderer Untersuchungen, die ebenfalls nahelegen, dass Kinder besser von Papier als von Bildschirmen lernen.<sup>2</sup> So haben Studien von Einrichtungen wie dem schwedischen Karolinska-Institut gezeigt, dass digitale Hilfsmittel unter manchen Umständen zwar ihre Vorteile haben, aber bei einem übermäßigen oder unausgewogenen Einsatz den Lernerfolg eher beeinträchtigen als fördern<sup>3</sup>.

Die Studie unterstützt einige der Befürchtungen, die mit dem zunehmenden Einsatz von IT-Equipment in der Bildung verbunden sind, zeigt aber auch Möglichkeiten auf, digitale und papierbasierte Ressourcen gemeinsam zu nutzen. Um dies zu erreichen, benötigen jedoch sowohl Eltern als auch Lehrer die Unterstützung der politischen Entscheidungsträger.



# Abstimmung der Politik auf die Bedürfnisse der Klassenräume



Das Verhältnis zwischen Schulen und der Politik wird mitunter als schwierig betrachtet. Insbesondere sind die Lehrkräfte besorgt, dass politische Entscheidungsträger nicht immer die besten Entscheidungen bezüglich des Einsatzes von IT-Ausrüstung im Bildungsumfeld treffen. Tatsächlich sind 50 % der Befragten der Meinung, dass diese Entscheidungsträger nicht nah genug an der Lehre dran sind, um die besten Empfehlungen aussprechen zu können.

Politische Entscheidungsträger legten zwar den breiteren Rahmen für Bildungsstandards, Finanzierung und Lehrplananforderungen fest, verließen sich jedoch bei ihren

Entscheidungen oft zu stark auf allgemeine Trends.<sup>4</sup> Dies könne manchmal zu einer Diskrepanz zwischen Plan und Wirklichkeit im Klassenzimmer führen.

So wurde beispielsweise die flächendeckende Einführung von Laptops in ganz Europa nach der COVID-19-Pandemie als notwendiger Schritt angesehen, um die Lücke im Fernunterricht zu schließen. Tatsächlich war in dieser Zeit der Bildungssektor einer der stärksten Nachfrager von Laptops.<sup>5</sup> Dass dabei aber individuelle Bedürfnisse der Schüler:innen in den Klassenzimmern mitunter zu wenig berücksichtigt wurden, wie etwa die unterschiedlichen Lernstile,

die individuellen Entwicklung des Lesevermögens oder auch die Fähigkeit, Gelerntes langfristig zu memorieren, erscheint möglich.

Die Herausforderung besteht daher darin, Innovation mit evidenzbasierten Unterrichtspraktiken in Einklang zu bringen. All dies muss auf dem Wissen derjenigen beruhen, die an vorderster Front der Bildung stehen. Sowohl Eltern als auch Lehrer sehen die Auswirkungen von Maßnahmen zur Modernisierung des Bildungswesens häufig aus erster Hand, und ihre Ansichten sollten berücksichtigt werden.

## IT-Technologie und die Bildung



Die Ergebnisse der von Epson in Auftrag gegebenen Studie zeigen, dass es gilt, ein Gleichgewicht zwischen traditioneller und IT-Technologie zu finden und auf diese Weise einen effizienten hybriden Ansatz für das Lernen zu bieten. Eltern und Lehrer:innen befürworten jeweils mit 52 % und 57 % eindeutig ein Modell, bei dem moderne IT zur Verbesserung des Lernerfolges eingesetzt wird – aber nicht um ihrer selbst willen.

Es muss mehr in die zu den Ansprüchen passende IT-Technologie investiert werden, beispielsweise in Drucker und kollaborative, interaktive Projektoren, um die traditionellen Lehrmaterialien zu unterstützen und auf diese Weise einen ausgewogenen Bildungsansatz zu verfolgen. So entwickeln die Schüler:innen wichtige digitale Kompetenzen und profitieren gleichzeitig von den kognitiven Vorteilen des Buches aus Papier. Ziel ist es, eine Generation zu

fördern, die nicht nur digital kompetent ist, sondern sich auch stark engagiert und über starke grundlegende Lernfähigkeiten verfügt.

Politische Entscheidungsträger, Technologiehersteller und ihre Vertriebspartner müssen mit Pädagogen zusammenarbeiten, um sicherzustellen, dass die richtige Technologie so integriert wird, dass das Lernen gefördert und nicht gestört wird.

Wenn sich alle Beteiligten diesen Herausforderungen stellen und die sich auf diese Weise ergebenden Chancen nutzen, schaffen sie gemeinsam ein Bildungssystem, das den Schüler:innen die für ihre Zukunft erforderlichen Fähigkeiten vermittelt und gleichzeitig auch bewährte Methoden behält, die ein tieferes Verständnis und die dauerhafte Beibehaltung von Wissen fördern.

# Methoden

Die Untersuchung wurde von Epson in Auftrag gegeben, wobei die Feldarbeit über die hausinterne Plattform von Focaldata mit einer API-Integration in ein Online-Panel-Netzwerk durchgeführt wurde. Insgesamt wurden zwischen August und September 2024 4.239 Lehrer und 20.690 Eltern (von Kindern und Jugendlichen im Alter von 8–16 Jahren) in 20 europäischen Ländern befragt.

**Finnland:** 1.028 Eltern, 243 Lehrkräfte

**Schweden:** 1.005 Eltern, 216 Lehrkräfte

**Norwegen:** 1.139 Eltern, 218 Lehrkräfte

**Vereinigtes Königreich:** 1.006 Eltern, 208 Lehrkräfte

**Frankreich:** 1.009 Eltern, 200 Lehrkräfte

**Spanien:** 1.013 Eltern, 201 Lehrkräfte

**Portugal:** 1.009 Eltern, 203 Lehrkräfte

**Litauen:** 1.008 Eltern, 210 Lehrkräfte

**Dänemark:** 1.054 Eltern, 205 Lehrkräfte

**Niederlande:** 1.127 Eltern, 225 Lehrkräfte

**Belgien:** 1.021 Eltern, 207 Lehrkräfte

**Deutschland:** 1.071 Eltern, 225 Lehrkräfte

**Tschechische Republik:** 1.002 Eltern, 217 Lehrkräfte

**Polen:** 1.032 Eltern, 203 Lehrkräfte

**Slowakei:** 1.004 Eltern, 231 Lehrkräfte

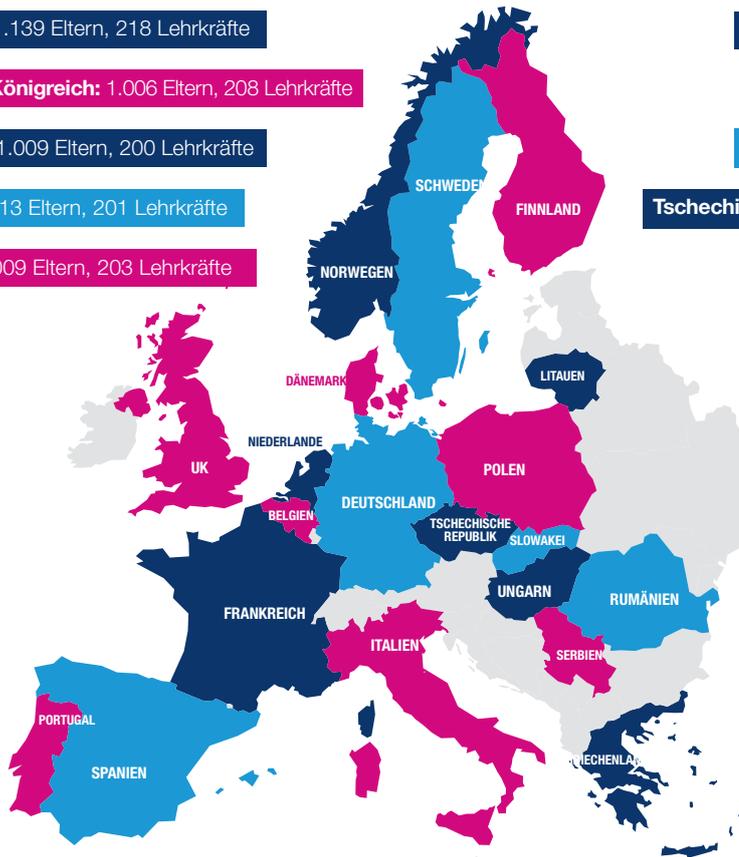
**Ungarn:** 1.007 Eltern, 214 Lehrkräfte

**Rumänien:** 1.008 Eltern, 207 Lehrkräfte

**Serbien:** 1.060 Eltern, 200 Lehrer

**Griechenland:** 1.074 Eltern, 200 Lehrkräfte

**Italien:** 1.013 Eltern, 206 Lehrkräfte



Die Befragten gaben Einblicke in die wahrgenommenen Vor- und Nachteile digitaler Werkzeuge in der Bildung sowie in ihre Präferenzen für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen IT-Technologie und traditionellen Lernmaterialien.

## Weitere Informationen zum Thema

Mehr zu den IT-Lösungen für Bildungsinstitute von Epson erhalten Sie unter [https://www.epson.de/de\\_DE/verticals/business-solutions-for-education](https://www.epson.de/de_DE/verticals/business-solutions-for-education)

1. UNESCO, *An Ed-Tech Tragedy? Educational technologies and school closures in the time of COVID-19*
2. Columbia University Teachers College, *Children Derive Deeper Meaning from Printed Texts Than Screens, According to New Brain Study from Teachers College, Columbia University*
3. *The Guardian*, *Switching Off: Sweden Says Back-To-Basics Schooling Works on Paper*
4. BERA, *Towards a Mechanism for Expert Policy Advice in Education*
5. *Microscope: Education Still Spending on Laptops*