

FiBS

Forschungsinstitut für
Bildungs- und Sozialökonomie

Research Institute for the Economics
of Education and Social Affairs

Michael Cordes, Franziska Matzen, Till Brandenstein, Klaus Hurrelmann

Schulisches Lernen mit Lernplattformen – Nutzung und wahrgenommene Wirkung der Lernplattform sofatur

Zentrale Studienergebnisse aus der Befragung von Lehrkräften, Eltern und Schüler:innen

FiBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie

mit Unterstützung von TRIMION Applied Social Research

im Auftrag von sofatur GmbH

August 2024

ENHANCING LIFELONG LEARNING FOR ALL

www.fibs.eu

FiBS

**Forschungsinstitut für
Bildungs- und Sozialökonomie**

Research Institute for the Economics
of Education and Social Affairs

Michaelkirchstr. 17/18
D- 10179 Berlin

Ihr Ansprechpartner:
Dr. Michael Cordes
m.cordes@fibs.eu
www.fibs.eu

In Zusammenarbeit mit:
TRIMION Applied Social Research
Moritz Fedkenheuer
Johannes Fertmann

Digitale Medien unterstützen seit Jahren mehr und mehr das Lernen in der Schule und für die Schule. Die Plattform sofatur bietet digitale Lehr- und Lerninhalte für verschiedene Altersstufen und Unterrichtsfächer, die sowohl an Schulen oder von einzelnen Lehrkräften eingesetzt als auch von Schüler:innen privat genutzt werden können. In einer Studie des FiBS Forschungsinstituts für Bildungs- und Sozialökonomie in Kooperation mit TRIMION Applied Social Research und dem renommierten Jugendforscher Prof. Dr. Klaus Hurrelmann wurden Lehrkräfte, Eltern und Schüler:innen zur Nutzung und Wirkung von sofatur befragt.

Das deutsche Bildungssystem steht gegenwärtig unter erheblichem Druck. Seit Langem herrscht ein eklatanter Lehrkräftemangel, der auch zukünftig ein zentrales Thema sein wird (Dohmen 2024, Klemm 2024, KMK 2023, Geis-Thöne 2022). Deutsche Schüler:innen haben in der letzten PISA-Vergleichsstudie 2022 historisch niedrige Werte erzielt, während der Bildungserfolg hierzulande noch immer maßgeblich von der sozioökonomischen Herkunft abhängt und der Abstand zwischen den privilegiertesten und den am stärksten benachteiligten 15-Jährigen seit mehr als einem Jahrzehnt besonders groß ist (OECD 2023). Auf der anderen Seite stellen sich zahlreiche und in den vergangenen Jahren stetig zunehmende Anforderungen an Lehrkräfte. Exemplarisch genannt seien hier nur Verwaltungsaufgaben, Diversität in den Klassen, Inklusion, Unterrichtsausfälle und Vertretungsaufgaben, Elternarbeit oder nicht zuletzt Herausforderungen aufgrund digitaler Entwicklungen – Stichwort „Künstliche Intelligenz“ (vgl. hierzu auch Bacia et al. 2024, Fichtner et al. 2023, Robert Bosch Stiftung 2022).

Derartig komplexe und tiefgreifende Problemlagen bedürfen langfristiger und koordinierter Anstrengungen. Das Lernen mit digitalen Medien bietet hier mittelfristige Potenziale, um den Schulalltag zu entlasten und Lernerfolge zu steigern. Unter den richtigen Voraussetzungen kann der Einsatz digitaler Medien und Technologien individualisiertes und selbstständiges Lernen sowohl in der Schule als auch zu Hause fördern und bietet zahlreiche Möglichkeiten, die heterogenen Bedürfnisse der Lernenden zu adressieren und Reibungsverluste im Alltag zu reduzieren. Die Erschließung neuer Lerngegenstände durch die Nutzung der vielfältigen Eigenschaften digitaler Medien kann eine bessere Individualisierung sowie stark vereinfachte Zugänge zu Lehrmaterialien und Hilfestellungen ermöglichen. So könnte digitales Lernen auch einen wichtigen Beitrag zur Chancengleichheit in der Bildung leisten. Zu diesem Zweck ist es notwendig, weitere Erkenntnisse darüber zu gewinnen, inwiefern und auf welche Weise der Einsatz digitaler Lernplattformen in der Schule und im Privaten zur Verbesserung von Bildungsangeboten und Lernerfolgen führen kann.

Im Rahmen einer Onlinebefragung wurden im November und Dezember 2023 insgesamt über 6.600 Personen zur Nutzung der Produkte von sofatur befragt. Die Studie richtete sich (1) an Lehrkräfte, die im Rahmen ihrer Unterrichtstätigkeit mit der Plattform arbeiten, (2) an Schüler:innen ab der vierten Klasse, welche die Lernplattform von sofatur nutzen und (3) an Eltern, die für ihre Kinder eine sofatur-Lizenz abgeschlossen haben. An der Befragung teilgenommen haben insgesamt 1.890 Lehrkräfte, 1.345 Schüler:innen und 3.406 Eltern. Die Studie erfolgte im Auftrag von sofatur und wurde von den beiden unabhängigen Berliner Instituten FiBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie und Trimion applied social research durchgeführt. Verantwortlich für die Umsetzung der Befragung war Trimion, die Auswertung der erhobenen Daten erfolgte im FiBS.

1.

Digitales Lernen im schulischen Kontext

Digitales Lernen in Schulen wird seit einiger Zeit durch umfangreiche politische Strategien gefördert. Auf Bundesebene ist insbesondere der „Digitalpakt Schule“ mit Fördergeldern in Höhe von insgesamt 6,5 Milliarden Euro zu nennen, mit dem die nach wie vor defizitäre technische Ausstattung und digitale Infrastruktur in deutschen Schulen verbessert werden soll. Die Mittel aus dem Digitalpakt sind mittlerweile größtenteils verplant, die Auszahlung und Verwendung der Mittel verzögert sich jedoch in vielen Fällen (Anders & Kuhn, 2024). Aktuell wird über einen möglichen „Digitalpakt 2.0“ verhandelt, um angemessene digitale Infrastruktur und Ausstattung auch langfristig gewährleisten zu können.

Mittlerweile bietet jedes der 16 Bundesländer den Zugang zu verschiedenen digitalen Lernplattformen an, wobei entweder eigenständig bzw. in Kooperationsprojekten Plattformen konzipiert oder Lizenzen für kommerzielle Plattformanbieter bereitgestellt werden. Bereits im Jahr 2021 gaben 86% der Schulen an, digitale Lernplattformen zu verwenden (Robert Bosch Stiftung, 2021), wobei darin jedoch auch Learning-Management-Systeme ohne eigenen Lerncontent eingeschlossen sind.

Im internationalen Vergleich hinkt Deutschland bei der Einbindung digitaler Technologien in das Unterrichtsgeschehen zwar weiter hinterher – allerdings hat sich nicht zuletzt durch die Coronapandemie ein Aufwärtstrend manifestiert, der sich von einer Verbesserung der notwendigen Ausstattung und Infrastruktur über die Nutzungshäufigkeit im Unterricht bis hin zu einem erhöhten Bewusstsein und Engagement unter Lehrkräften erstreckt (Lorenz et al., 2022).

Digitale Medien können durch die Vielfalt ihrer Informationsangebote u.a. variable Zugänge zu Lerngegenständen und deren stärkere Kontextualisierung ermöglichen. Zusätzlich können Lernerfolge forciert werden, indem diese Eigenschaften gezielt zur Transformation von Lehr-/Lernprozessen eingesetzt werden, um Schüler:innen z.B. durch die Erweiterung eines Lerngegenstandes durch eine interaktive Dimension zusätzlich kognitiv zu aktivieren. Metaanalysen konnten bisher kleine bis mittlere positive Effekte beim Lernen mit digitalen Medien und spezifischen

technologischen Anwendungen nachweisen (Ständige Wissenschaftliche Kommission (SWK) der Kultusministerkonferenz, 2022).

Aktuell werden digitale Medien im Unterricht an deutschen Schulen überwiegend für die Aneignung neuer Lerninhalte (z.B. durch Erklärvideos) und eigenständiges Üben (z.B. mit Lern-Apps oder Lernspielen) genutzt, teilweise auch für kooperative Sequenzen oder Leistungserhebungen (Robert Bosch Stiftung, 2023). Dies ist allerdings nur ein Ausschnitt der Potenziale digitalen Lernens, dessen Möglichkeiten in Deutschland vielerorts weiterhin durch eine mangelnde technische Ausstattung und digitale Infrastruktur sowie durch punktuellen Fortbildungsbedarf der Lehrkräfte bezüglich ihrer digitalen Kompetenzen geprägt sind. Diesbezüglich bestehen jedoch gravierende Unterschiede zwischen einzelnen Bundesländern und Schulen (Mußmann et al., 2021). In den folgenden Kapiteln werden die Potenziale und Limitationen digitaler Medien im Unterricht etwas genauer beleuchtet.

Individualisierte Förderung der Schüler:innen

Digitale Medien können nicht nur dazu beitragen, mit geringem Aufwand einen abwechslungsreichen Unterricht zu gestalten, sondern bieten in zweierlei Hinsicht Chancen, Schüler:innen eine individuellere Lernerfahrung zu ermöglichen: Einerseits können sie neue Zugänge zu Lerninhalten eröffnen und so die Abhängigkeit davon reduzieren, dass die individuellen Eigenschaften und Fähigkeiten einer Lehrkraft stets auch der Heterogenität einer ganzen Schulklasse gerecht werden müssen. Dies wird nicht nur durch das vielfältige Informationsangebot und die verschiedenen Herangehensweisen für denselben Lerngegenstand gefördert – auch können Schüler:innen Autonomie darüber gewinnen, in welchem Tempo und mit welchen Materialien sie sich einem Thema nähern.

Andererseits scheint eine solche Differenzierung im Unterrichtsgeschehen mit Blick auf die Realitäten des deutschen Schulalltags erst durch die Möglichkeiten digitaler Technologien realisierbar. Zunehmend vielversprechend erscheinen in dieser Hinsicht auch Intelligente Tutorielle Systeme (ITS), die mit Hilfe von künstlicher Intelligenz eine kontinuierliche Diagnostik von Lernprozessen und -verhalten vornehmen und sich so fort-

fortlaufend und kurzfristig den Bedürfnissen der Lernenden anpassen können (Bacia et al. 2024, 2024a; SWK der Kultusministerkonferenz 2022). Darüber hinaus könnten sie das Monitoring durch Eltern und Lehrkräfte und ihren anhaltenden Austausch über die schulische Laufbahn der Schüler:innen durch entsprechende Features und Kommunikationsfunktionen erheblich erleichtern.

Unterstützung der Lehrkräfte

Lehrkräfte sind im Alltag hohen Belastungen ausgesetzt. Als Gründe hierfür werden insbesondere eine hohe Arbeitsdichte, Zeitdruck, fachfremde und nicht unterrichtsbezogene Aufgaben sowie der anhaltende Lehrkräftemangel angeführt. Digitale Technologien können dazu beitragen, den notwendigen Aufwand zahlreicher Arbeits- und Kommunikationsprozesse deutlich zu reduzieren, sodass die gewonnene Zeit eingesetzt werden kann, um den heterogenen Bedürfnissen der Schüler:innen besser gerecht zu werden. Lehrkräfte selbst empfinden digital gestützten Unterricht mehrheitlich als inklusionsfördernd. Auch befürwortet die Mehrheit der Lehrkräfte den Einsatz adaptiver Lern-Apps, die sich automatisch an den Lernstand und die individuellen Bedürfnisse der Lernenden anpassen (Robert Bosch Stiftung, 2023). Bereits heute können einige Lernplattformen den Zugang zu und die Verteilung von Unterrichtsmaterialien mit einem umfangreichen und vielfältigen Angebot an qualitativ hochwertigen und didaktisch aufbereiteten Inhalten deutlich erleichtern. So können Unterrichtseinheiten abwechslungsreicher gestaltet und auch die Rahmenbedingungen für Vertretungsstunden und selbstständiges Lernen bei Unterrichtsausfall verbessert werden. Gerade an dieser Stelle ist der Bedarf an mehr Flexibilisierungsmöglichkeiten im schulischen Alltag groß: 82% der Lehrkräfte stimmen der Aussage zu, dass Maßnahmen zum schnellen Einsatz von externen Vertretungslehrkräften mit Fachexpertise eine starke Entlastung wären (ebd.).

Bildungsgerechtigkeit

Bildungserfolg ist in Deutschland noch immer in hohem Maße von der Unterstützung im Elternhaus und dem sozioökonomischen Hintergrund der Schüler:innen abhängig. Darüber hinaus ist davon auszugehen, dass die Unterrichtsrealität an deutschen Schulen und die praktizierten Unterrichtsmethoden für einen gewissen Anteil an Schüler:innen nur begrenzt effektiv sind, da sie nur eingeschränkten Raum für alternative Lernansätze zulassen und kognitive Potenziale entsprechend nicht voll ausgeschöpft werden. Ähnlich verhält es sich bei Kindern mit Lernbehinderungen oder sonder-

pädagogischem Förderbedarf, deren Bedürfnissen im Schulalltag nur schwer beizukommen ist.

Der systematische Einsatz digitaler Technologien im Unterricht könnte ein größeres Ausmaß an Differenzierung und Inklusion ermöglichen. Schüler:innen könnte z.B. auf digitalen Lernplattformen eine Vielfalt an Optionen geboten werden, sich Lerngegenständen zu nähern und dabei eine gewisse Autonomie darüber zu genießen, in welchem Tempo dies geschieht. Lehrkräfte könnten ihrerseits eine solche Differenzierung besser realisieren, wenn sie nicht ausnahmslos mit unmittelbarem Mehraufwand im Schulalltag verbunden wäre. Im Falle von Lernmanagementsystemen oder ITS könnten sie sogar in Echtzeit den Lernprozess begleiten und per Knopfdruck Modifikationen vornehmen oder Anreize und Hilfestellungen anbieten.

Auch Kinder mit Lese-Rechtschreib-Schwierigkeiten, Dyskalkulie oder besonderem Förderbedarf könnten von digitalen Angeboten profitieren, indem diese z.B. potenziell die Binnendifferenzierung im Unterricht erleichtern. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass solche Angebote auf technischer Ebene barrierefrei und auf inhaltlicher Ebene differenziert genug sind, um von diesen Kindern angemessen genutzt zu werden. Vor diesem Hintergrund wird auch deutlich, dass digitale Kompetenzen selbst immer mehr zur Frage von Bildungsgerechtigkeit werden, nicht zuletzt, weil sie gegenwärtig hauptsächlich im Privaten erworben werden und ihre Ausprägung damit ebenfalls abhängig von der sozioökonomischen Herkunft der Schüler:innen ist. Eine umfassende Einbindung digitaler Technologien in den Schulalltag könnte daher auch dazu beitragen, ebensolche Unterschiede auf gesellschaftlicher Ebene auszugleichen und zu überwinden (OECD, 2019).


Voraussetzungen für den Einsatz digitaler Tools

Trotz wissenschaftlicher Befunde zugunsten lernförderlicher Effekte von digitalen Medien im Unterricht (Eder et al., 2023; Herzig, 2014; SWK der Kultusministerkonferenz, 2022) sind diese kein Garant für das Eintreten von positiven Lernwirkungen. Sie können teilweise sogar negative Auswirkungen entfalten, wenn sie Schüler:innen ablenken, desorientieren oder kognitiv überfordern. Um dies zu vermeiden, müssen sie hohen Anforderungen in Bezug auf Design, User-Interface, Interaktionsmöglichkeiten, Hilfestellungen und Anwendungskontext gerecht werden.

Zentrale Gelingensbedingung ist ein didaktisch fundierter Einsatz der digitalen Hilfsmittel, um Lehr-Lern-Prozesse so zu verändern, dass Schüler:innen eine stärkere kognitive Aktivierung erfahren (Eder et al., 2023). Dies kann zwar auch durch analoge Methoden erreicht werden, digitale Medien sind jedoch sehr vielfältig einsetzbar und vereinfachen viele analoge Prozesse erheblich – beispielsweise wenn Schüler:innen Aufgaben bearbeiten

und die Lehrkraft am eigenen Endgerät den Fortschritt und die Auswertung einsehen und entsprechendes Feedback geben kann, ohne mit jedem Kind einzeln sprechen zu müssen.

Dies eröffnet zahlreiche Möglichkeiten für eine stärkere kognitive Aktivierung im Unterrichtsgeschehen, die ohne digitale Hilfsmittel schwer umsetzbar wäre, bspw. umfangreiche Planspiele mit der gesamten Klasse mithilfe einer entsprechenden Software, die den Aufwand erheblich reduziert. Da die Nutzung digitaler Medien aber ohnehin oft mit einem höheren kognitiven Aufwand einhergeht, ist es essenziell, dass die Funktionen und Eigenschaften eines Mediums tatsächlich zur Erreichung des jeweiligen Lernziels oder Kompetenzerwerbs geeignet sind. In der Praxis ist die konkrete Art des Einsatzes digitaler Medien letztendlich in hohem Maße sowohl von den Lehrmethoden und digitalen Kompetenzen der Lehrkraft als auch von den individuellen Fähigkeiten und Bedürfnissen der Lernenden abhängig. Mit der vorliegenden Studie ist daher auch die Hoffnung verbunden, Erkenntnisse darüber zu gewinnen, in welcher Form und in welchen Kontexten Lehrkräfte derartige Medien eigenständig im Alltag einbinden.

sofatutor vermehrt mit Bundesländern (bspw. Bremen, Hessen, Sachsen), Schulträgern und Schulen. Die Inhalte (Lernvideos, Übungen, Arbeitsblätter, interaktive Arbeitshefte) können so im schulischen Kontext am Vormittag Verwendung finden. Für den Schuleinsatz entwickelte Funktionen ermöglichen Lehrkräften die Moderation der Inhalte im Klassenzimmer. Die Firma ist somit heute als Akteur in beiden Bereichen präsent: der „Vormittagsnutzung“ (digitales Klassenzimmer) und der „Nachmittagsnutzung“ (Lernunterstützung für zuhause). Laut sofatutor haben 250.000 Lehrkräfte (das ist etwa jede vierte Lehrkraft) in Deutschland ein Konto. 1,6 Millionen Schüler:innen im deutschsprachigen Raum nutzen die Plattform als digitale Lernhilfe am Nachmittag. 

Die Lernplattform sofatutor

Die Online-Lernplattform sofatutor bietet für Schulen, Lehrkräfte und Schüler:innen seit 2009 ein breites und eigenproduziertes Angebot an digitalen Lehr- und Lerninhalten an. Im deutschsprachigen Raum ist sofatutor mit ungefähr 8.000 Lernvideos, über 34.000 interaktiven Übungen mit didaktischer Progression und mehr als 34.000 Arbeitsblättern für alle Klassenstufen und 13 Fächer die umfangreichste Online-Lernplattform. Lernmöglichkeiten wie zum Beispiel ein interaktives Arbeitsheft und Lernzusammenfassungen sollen helfen, den unterschiedlichen Lerntypen von Schüler:innen die jeweils passende Lernumgebung zu bieten. Nach Angaben von sofatutor erfolgt die Erstellung der Inhalte qualitätsgeprüft und an den Lehrplänen der Bundesländer orientiert. Mit seinem Angebot zielt sofatutor darauf ab, die Schüler:innen beim selbstständigen Lernen zu unterstützen und ihre Freude am Lernen zu fördern.

Zusätzlich zu den digitalen Lerninhalten bietet sofatutor Optionen und Hilfsmittel für Lehrkräfte, um ihren Unterricht digital zu gestalten und sie im Alltag zu entlasten. Freigabe- und Analysefunktionen bieten dabei die Möglichkeit, den Lernstand der Schüler:innen zu erheben, den Lernfortschritt im Blick zu behalten und auf Schüler:innen individuell und binnendifferenziert einzugehen. sofatutor startete im Jahr 2009 als Lernhilfe zur selbstständigen Nutzung mit Fokus auf dem außerschulischen Lernen. Seit 2017 kooperiert

2.

Nutzung und Wirkung von sofatur

Zweck der Studie ist es, durch die Erfahrungen der Nutzer:innen von sofatur Erkenntnisse darüber zu gewinnen, wie und zu welchen Zwecken die digitalen Lehr- und Lernmaterialien eingesetzt werden und welche Wirkungen und (Lern-)Effekte Lehrkräfte, Schüler:innen und Eltern dabei beobachten. Dadurch wird einerseits beleuchtet, wie und in welchem Umfang die Lehr- und Lernplattform genutzt wird, welche Erwartungen die Nutzer:innen an sofatur haben und inwiefern diese erfüllt werden. Andererseits wird ermittelt, inwieweit die Nutzer:innen Auswirkungen auf Lernmotivation und -erfolge feststellen und welche Perspektiven sich bezüglich einer weiteren Einbindung in der Schule für das Unterrichtsgeschehen und das individuelle Lernen ergeben. Mit Blick auf die Zielgruppe der Lehrkräfte steht zudem der Mehrwert von sofatur in Bezug auf die Unterrichtsvor- und -nachbereitung im Fokus.

Für eine sinnvolle Interpretation der folgenden Ergebnisse muss darauf hingewiesen werden, dass Schüler:innen und Lehrkräfte sofatur in zwei sehr verschiedenen Kontexten nutzen: Während Schüler:innen die Plattform überwiegend selbstständig (oder elternbegleitet) und außerhalb des Unterrichts nutzen, wird sie von Lehrkräften als Bestandteil eines didaktischen Gesamtkonzeptes (vorwiegend im Unterrichtskontext) eingesetzt und in diesem Sinne bewertet. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, dass die digitale Infrastruktur und Ausstattung an vielen deutschen Schulen noch immer unzureichend ist. 50% der Lehrkräfte berichten von mangelnder technischer Ausstattung an den Schulen (Robert Bosch Stiftung, 2023). Zudem geben nur 5,7% der hier befragten Lehrkräfte an, dass alle Schüler:innen uneingeschränkter Zugang zu sofatur (beispielsweise über eine Schullizenz) haben. Einer Einbindung in den Unterricht steht dies nicht grundsätzlich im Weg, da Lehrkräfte ihren Schüler:innen mit einer eigenen Lizenz oder dem kostenlosen Basiszugang Inhalte für einen bestimmten Zeitraum freischalten können.

Dennoch ist bei der Betrachtung der Ergebnisse der Lehrkräftebefragung und der Nutzung der Plattform im Unterrichtskontext zu berücksichtigen, dass der Einsatz der Plattform in den allermeisten Fällen bisher nur eingeschränkt möglich ist.

Die Ergebnisse auf einen Blick

Weiter oben wurden verschiedene Aspekte digitalen Lernens in der Schule angesprochen. Bezogen auf die Lernplattform sofatur liefert die Studie hierzu Erkenntnisse:

Individualisierte Fördermöglichkeiten: Bei sofatur handelt es sich um eine variable digitale Lernplattform, die zu unterschiedlichen Zwecken und insbesondere in den Hauptfächern Mathematik, Deutsch und Englisch eingesetzt wird. Schüler:innen nutzen die Plattform hauptsächlich außerhalb des Unterrichts zum selbstständigen Lernen und zur Klausurvorbereitung, wobei durch unterschiedliche mediale Angebote (z.B. Lernvideos, passende Übungen, Vokabeltrainer) sowie alternative Erklärungen und Zugänge zu Lerngegenständen eine individuelle Förderung gewährleistet werden kann. Die deutliche Mehrheit der Schüler:innen und ihrer Eltern gibt an, dass die Nutzung von sofatur zu verbesserten schulischen Leistungen und einer gesteigerten Leistungsmotivation beigetragen hat, wobei ein signifikanter Zusammenhang zur Nutzungshäufigkeit besteht. Auf der anderen Seite eröffnet die Einbindung der Plattform im Unterricht Lehrkräften Freiräume und mehr Flexibilität, die zu einer erhöhten individuellen Betreuung genutzt werden können.

Unterstützung der Lehrkräfte: Lehrkräfte erhalten durch sofatur vorgefertigte und didaktisch geprüfte Lernmaterialien, die sie im Unterricht einsetzen können. Dies spart ihnen Zeit und entlastet sie. Ihnen wird durch den Einsatz der Plattform die didaktische Aufbereitung von Unterrichtsinhalten und die gezielte Förderung einzelner Schüler:innen maßgeblich erleichtert. Unter den Schüler:innen selbst erfreut sich sofatur großer Beliebtheit: 95% der Befragten würden sofatur an andere Schüler:innen weiterempfehlen.

Bildungsgerechtigkeit: Die Lehrkräfte gaben mehrheitlich an, den heterogenen Bedürfnissen ihrer Schüler:innen differenzierter begegnen zu können. Daher kann eine sinnvolle und fundierte Einbindung von sofatur in das schulische und private Lernen einen Beitrag zur Bildungsgerechtigkeit leisten. Unabhängig davon können Ansatzpunkte festgestellt werden, strukturellen Benachteiligungen entgegenzuwirken, in-

dem die Plattform z.B. im Bereich des Spracherwerbs zur Verbesserung von Deutschkenntnissen eingesetzt wird und damit eine integrative Funktion zu erfüllen vermag.

Beschreibung der Stichproben

Im Rahmen der Nutzerbefragung wurden erstens Lehrkräfte befragt, die bereits einen sofatutor-Zugang besitzen und dementsprechend schon Erfahrungen im Umgang mit der Lernplattform sammeln konnten. An der Befragung haben insgesamt 1.890 Lehrkräfte teilgenommen, von denen 36% an Grundschulen, 18% an Gymnasien, 12% an Real- oder Mittelschulen, 8% an Gesamtschulen und 5% an Haupt- bzw. Mittelschulen unterrichten. Ein relativ hoher Anteil von über 20% entfiel darüber hinaus auf andere Schulformen wie z.B. Förderschulen, Wirtschaftsschulen oder Gemeinschaftsschulen. Was die regionale Verteilung angeht, spiegelt diese in etwa die Bevölkerungsverteilung in Deutschland wider. Demnach unterrichtet knapp die Hälfte der befragten Lehrkräfte in Nordrhein-Westfalen (20%), Bayern (13%) oder Baden-Württemberg (13%). Es lassen sich auf Grundlage der Daten jedoch weder Aussagen darüber treffen, welches Lizenzmodell die Lehrkräfte nutzen und, damit verbunden, welche Zugriffe und Funktionalitäten ihnen zur Verfügung stehen, noch lässt sich etwas über die technische Infrastruktur und Ausstattung vor Ort sagen. Rückschlüsse darauf, wie sofatutor wirken würde, wenn Lehrkräfte alle Funktionen vollumfänglich nutzen könnten und die notwendigen Voraussetzungen an der Schule hätten, liefern die Daten nicht.

Zweitens wurden Schüler:innen der Klassen und Jahrgangsstufen 4 bis 13 befragt. Kinder der Jahrgangsstufen 1 bis 3 wurden aufgrund der mit der Fragebogenbearbeitung verbundenen Anforderungen nicht berücksichtigt. Hier haben insgesamt 1.345 Personen teilgenommen. Von diesen besuchte mit 69% der größte Teil das Gymnasium, sodass diese Schulform in der Befragung deutlich überrepräsentiert ist. Weitere 13% fallen auf Real- oder Mittelschulen, 6% auf Grundschul:innen und 5% auf Schüler:innen an Gesamtschulen. Die restlichen 9% verteilen sich auf andere Schulformen.

Die dritte und mit insgesamt 3.406 teilnehmenden Personen größte Gruppe bildet die Elternschaft. Deren Kinder besuchen zu 30% eine Grundschule, zu 40% das Gymnasium und zu 14% eine Real- oder Mittelschule. Der Anteil der Schüler:innen an Gesamt-

schulen mit oder ohne integrierter Oberstufe beträgt 7%, an Haupt- bzw. Oberschulen 3%. Die restlichen 6% verteilen sich auf sonstige Schulformen.

Vielfältige Nutzung der Plattform

Von den drei befragten Gruppen wird mit der Lernplattform in unterschiedlichen Lernsituationen gearbeitet. Fast alle befragten Schüler:innen (96%) arbeiten zu Hause mit sofatutor. Nur ein kleiner Teil nutzt die Plattform (auch) im Unterricht (11%) oder in der Schule außerhalb des Unterrichts (16%). Da in der Elternbefragung zudem ausschließlich Eltern befragt wurden, die eine Lizenz für ihre Kinder erworben haben, fokussiert sich diese Gruppe per Definition auf den Bereich der Privatkund:innen. Lehrkräfte, die mit sofatutor arbeiten, nutzen dagegen die Plattform teils zur Unterrichtsvorbereitung (z.B. zum Erstellen von Arbeitsblättern), zur Nachbereitung (z.B. für Hausaufgaben) oder direkt als integrales Element des Unterrichts.¹

Am häufigsten wird sofatutor als Unterrichtselement für die Fächer Deutsch und Mathematik, ferner für den Sachkundeunterricht, Englisch und Biologie genutzt. Auch die Angaben der Schüler:innen und der Eltern zeigen einen Schwerpunkt in den Fächern Mathematik und Deutsch, daneben aber auch besonders im Fach Englisch.

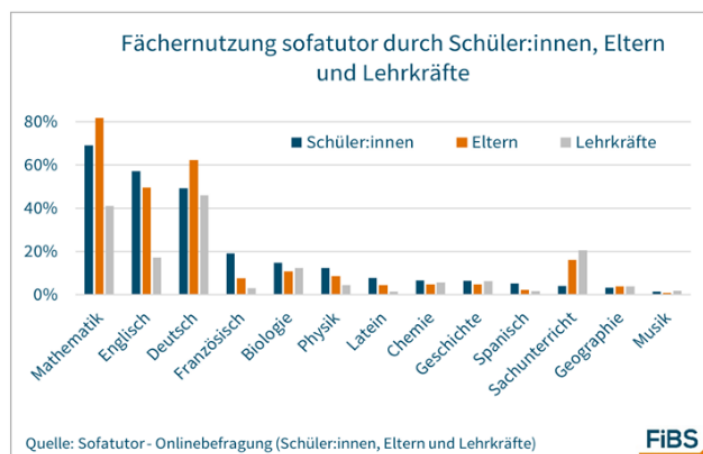


Abbildung 1

Auch hinsichtlich der Nutzung der auf der Plattform angebotenen Lernmaterialien zeigen sich Parallelen zwischen Lehrkräften und privater Nutzung, indem vor allem die Bearbeitung von Lernvideos und Übungen, ferner von Arbeitsblättern favorisiert wird. Bei Lehrkräften unterscheidet sich die Auswahl der Materialien überdies hinsichtlich des Nutzungskontextes, indem Arbeitsblätter insbesondere im Rahmen der Vor- und Nachbereitung eine größere Rolle spielen. Schüler:innen und Eltern wurden

¹ Die Häufigkeit der Nutzung der Plattform durch Lehrkräfte wurde zwar erhoben, auf eine Auswertung wurde aber dem aus folgenden Grund verzichtet: Es handelt sich bei der vorliegenden Stichprobe um ein Mischsample bestehend aus unterschiedlichen Accountformen, Finanzierungsoptionen und somit auch Nutzungsmöglichkeiten und -settings (wie Schul- oder Landeslizenzen, kostenfreie Accounts oder bezahlte Einzelaccounts). Die Verteilungen zu diesen Variablen, von denen ein hoher Einfluss auf die Nutzungshäufigkeit anzunehmen ist, sind allerdings nicht bekannt, sodass eine Angabe zur Nutzungshäufigkeit über die gesamte Stichprobe hinweg ein verzerrtes Bild wiedergeben würde.

zudem nach dem Gebrauch von Vokabeltrainer, Rechtschreibtrainer, Einstufungstest und Chatfunktion befragt. Dabei wurde von Schüler:innen der Gebrauch des Vokabeltrainers als dritthäufigstes Lernmaterial nach Videos und Übungen angegeben.

Unterstützung bei der Unterrichtsvorbereitung und -durchführung

Die Lernplattform sofatur wird von den Lehrkräften, die mit ihr arbeiten, als hilfreich bei der didaktischen Aufbereitung von Unterrichtsinhalten und als intuitiv bedienbar eingeschätzt. Die Mehrheit stimmt den Aussagen zu, dass passende Themen zum Lehrplan und passende Materialien für unterschiedliche Leistungsniveaus zu finden sind, sodass sich Schüler:innen neue Inhalte erarbeiten können. Damit sind aus der Perspektive dieser Akteursgruppe zentrale Voraussetzungen gegeben, digital aufbereitete Inhalte effizient und didaktisch zielführend in Unterrichtsverläufe einzubinden.

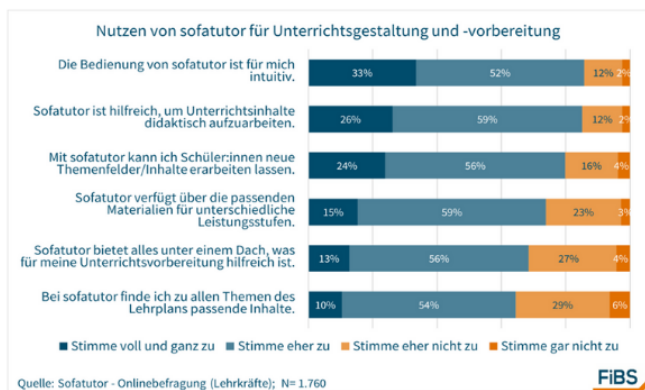


Abbildung 2

Über diese allgemeinen Zuschreibungen hinaus wurden die Lehrkräfte konkret nach ihren persönlichen Zielsetzungen befragt, die sie mit ihrer Nutzung von sofatur verfolgen. Die häufigsten Nennungen sind hier mehr Abwechslung im Unterricht (64%), Digitalisierung des Unterrichts (49%), Zeitersparnis bei der Unterrichtsvorbereitung (39%), vereinfachte Differenzierung der Lerninhalte (30%), erleichterte individuelle Förderung im Unterricht (27%), Leistung der Schüler:innen verbessern (26%) und Zeiträume für individuelle Unterstützung (23%). Für die Beurteilung der Unterstützungsleistungen, die sofatur bietet, ist jedoch entscheidend, inwieweit diese Ziele realisiert werden können. Abbildung 3 zeigt, in welchem Ausmaß die Lehrkräfte sofatur für die Erreichung der von ihnen genannten Ziele als hilfreich erachtet.

Hier zeigt sich, dass Lehrkräfte die Plattform durchweg als (äußerst, sehr oder etwas) hilfreich zur Erreichung der Ziele einschätzen.² So bestätigen 98% der Befragten die Nützlichkeit von sofatur für mehr Abwechslung im und die Digitalisierung des Unterrichts, 97% der Befragten geben an, dass sie mithilfe von sofatur Zeit für die Vorbereitung ihres Unterrichts sparen können und Zeit für die individuelle Unterstützung ihrer Schüler:innen gewinnen. Auch für eine einfachere Differenzierung der Lerninhalte und die Verbesserung der Leistungen der Schüler:innen ist sofatur nach Ansicht der Befragten hilfreich (jeweils 96%).³

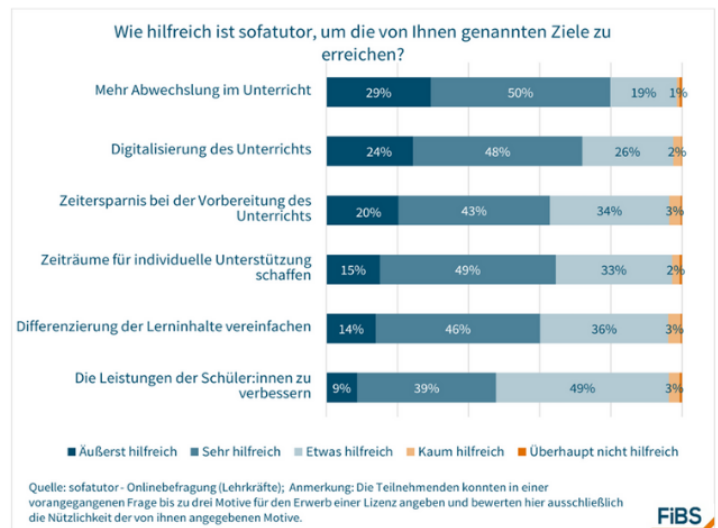


Abbildung 3

Die befragten Schüler:innen stehen dabei einem Einsatz im Unterricht positiv gegenüber: 58% finden Unterricht mit sofatur besser als den üblichen Unterricht und nur 5% sehen hierin eine Verschlechterung. Die restlichen 37% favorisieren weder die eine noch die andere Variante. Zudem wurden die Schüler:innen danach gefragt, ob die Erklärung der Unterrichtsinhalte für sie durch Lehrkräfte oder durch sofatur eingänglicher ist. Hier gaben 33% sofatur und nur 6% die eigenen Lehrkräfte an. 23% halten beide Erklärungen für gleich gut und 39% geben an, dass dies auf die jeweilige Lehrperson ankomme. Sehr eindeutig ist schließlich die Gegenüberstellung der Lernplattform und klassischer Schulbücher: 62% der Schüler:innen fällt das Lernen nach eigenen Angaben mit sofatur leichter als mit Schulbüchern, nur 5% lernen dagegen lieber mit Büchern. 33% sehen hier keinen Unterschied.

² Die jeweiligen Prozentangaben in Abbildung 3 beschränken sich dabei jeweils auf die Gruppe derjenigen Befragten, die zuvor angegeben hat, die jeweilige Zielsetzung auch selbst zu verfolgen.

³ Aufgrund von Rundung der Prozentangaben summieren diese sich nicht immer auf 100%.

Hohe Nutzungshäufigkeit unter Schüler:innen

Für die Gruppe der befragten Schüler:innen scheint die Arbeit mit einer digitalen Plattform Routine zu sein. Die meisten Schüler:innen nutzen sofator zu Hause mehrmals pro Woche (und damit offenbar häufiger, als ihre Eltern dies annehmen), was als Indiz dafür interpretiert werden kann, dass das Lernen mit digitalen Medien für Schüler:innen inzwischen längst Standard ist. Auch gaben 76% der befragten Schüler:innen an, die Plattform nicht nur auf Betreiben der Eltern, sondern hauptsächlich freiwillig zu nutzen.

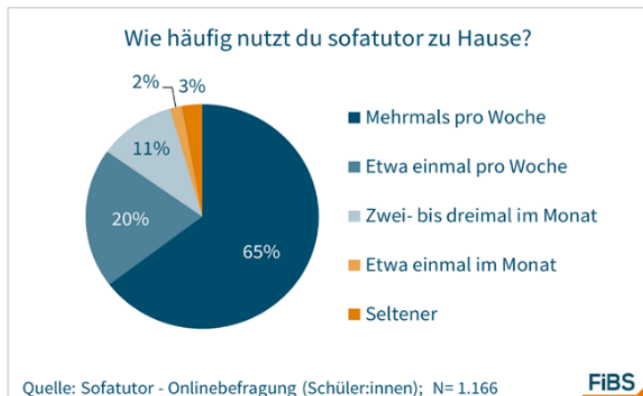


Abbildung 4

Auch die Elternschaft berichtet von regelmäßiger Nutzung, wenngleich in etwas geringerem Ausmaß. Dies kann damit zusammenhängen, dass auch Eltern von Kindern der ersten drei Klassenstufen befragt wurden und in dieser Zeit möglicherweise dosierter mit sofator im privaten Raum gearbeitet wird. Belegen lässt sich dieser Zusammenhang anhand der Zahlen allerdings nicht.

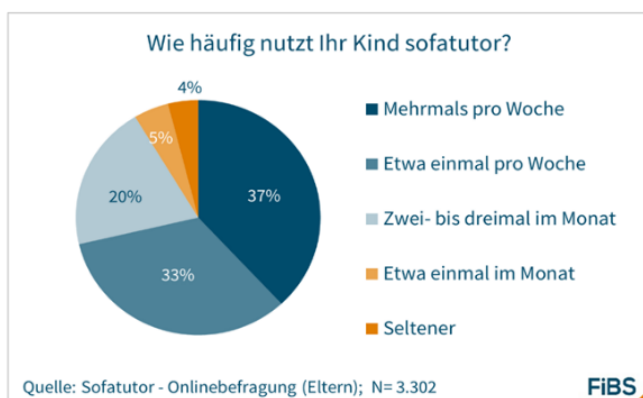


Abbildung 5

Lernerfolge aus Sicht privater Nutzer:innen

Sofern digitale Lernmedien ein passgenaues und am individuellen Lerntempo ausgerichtetes Lernen erleichtern, ist davon auszugehen, dass deren Gebrauch lernförderliche Effekte mit sich bringt. Diese können sich zum einen (direkt) in Leistungssteigerungen oder (indirekt) in einem veränderten Lernverhalten niederschlagen.

Was die Leistungssteigerung betrifft, so werden die Wirkungen von sofator von der überwiegenden Mehrheit der privaten Nutzer:innen positiv bewertet. Knapp zwei Drittel der Eltern berichten von Verbesserungen der Schulleistungen ihrer Kinder, seitdem diese sofator nutzen. Von diesen gaben mit 97,9% fast alle an, dass sofator für die Leistungsverbesserungen bedeutsam war. Von den Schüler:innen geben vier Fünftel der Befragten an, sich durch sofator verbessert zu haben. Hier konnten weitere fachbezogene Angaben erhoben werden, wonach sich je nach Schulfach die Leistungen seit der Nutzung von sofator bei 68,2% (Latein) bis 90,9% (Musik)⁴ der Schüler:innen gesteigert haben. In den Hauptfächern Mathematik, Deutsch und Englisch liegt der Anteil jeweils zwischen 77,5 und 79,5%. Allerdings muss bei dieser Gegenüberstellung das unterschiedliche Nutzungssetting beachtet werden, indem es einen Unterschied machen dürfte, ob sofator privat und freiwillig oder aber eingebettet in den Unterrichtskontext im Klassenverband genutzt wird.

Nachgewiesen werden konnte ein Zusammenhang zwischen dem wahrgenommenen Lernerfolg und der Nutzungshäufigkeit von sofator bei allen Nutzungsgruppen. So geben die befragten Eltern und Schüler:innen, die sofator regelmäßig nutzen, sowohl signifikant häufiger wahrgenommene Verbesserungen der Schulleistungen als auch positive Veränderungen des Lernverhaltens und des Lernspaßes an.

Auch bei den Lehrkräften konnte ein positiver Zusammenhang zwischen der Nutzungshäufigkeit und der Bewertung der Nützlichkeit von sofator hinsichtlich der angegebenen Ziele sowie der Unterrichtsgestaltung gefunden werden.

Im privaten Raum wird sofator unter anderem auch zur Verbesserung deutscher Sprachkompetenzen eingesetzt. Insgesamt gaben unter den Schüler:innen 113 Personen an, sofator für diese Zwecke zu nutzen. Von diesen gaben 32,1% an, dass sofator zur Verbesserung der Deutschkenntnisse äußerst hilfreich sei, weitere 53,2% fanden sofator hilfreich.

⁴ Die Stichprobengröße für das Fach Musik ist mit n=11 allerdings zu niedrig, sodass der angegebene Wert von 90,9% nicht belastbar ist.

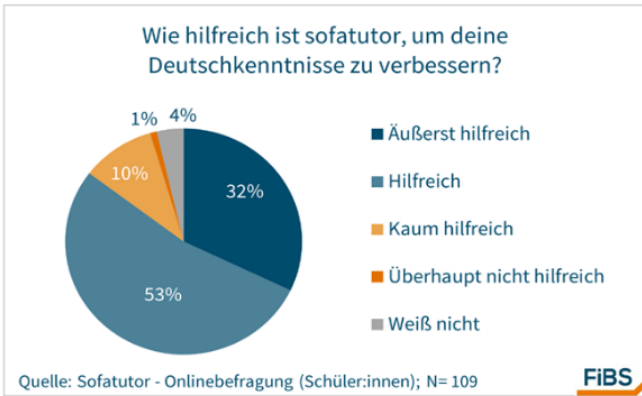


Abbildung 6

Positive Auswirkungen auf das allgemeine Lernverhalten

Schüler:innen und Eltern sind sich einig darüber, dass die Arbeit mit sofator das Lernverhalten positiv beeinflusst. Diese geben an, dass seit der Nutzung von sofator Veränderungen im Lernverhalten und in der Lernmotivation zu beobachten seien. In Bezug auf das effiziente und selbstständige Lernen geben 90% der Eltern und 93% der Schüler:innen an, sich durch sofator besser auf Klassenarbeiten vorbereiten zu können, 72% der Eltern und 82% der Schüler:innen geben an, dass sie bzw. ihre Kinder selbstständiger lernen. Darüber hinaus zeigt sich, dass sofator das Verständnis der Unterrichtsinhalte steigert (87% Zustimmung der Eltern und 92% Zustimmung der Schüler:innen).

Von mehr Spaß am Lernen und einer gesteigerten Lernmotivation berichten 75% bzw. 73% der Schüler:innen und 70% bzw. 65% der Eltern (siehe Abbildung 7 und Abbildung 8).

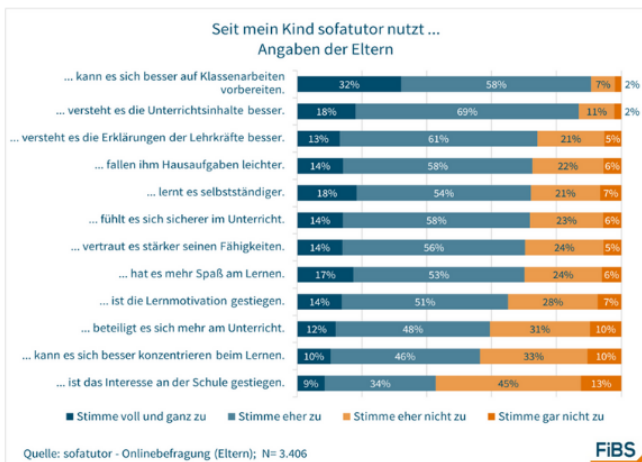


Abbildung 7

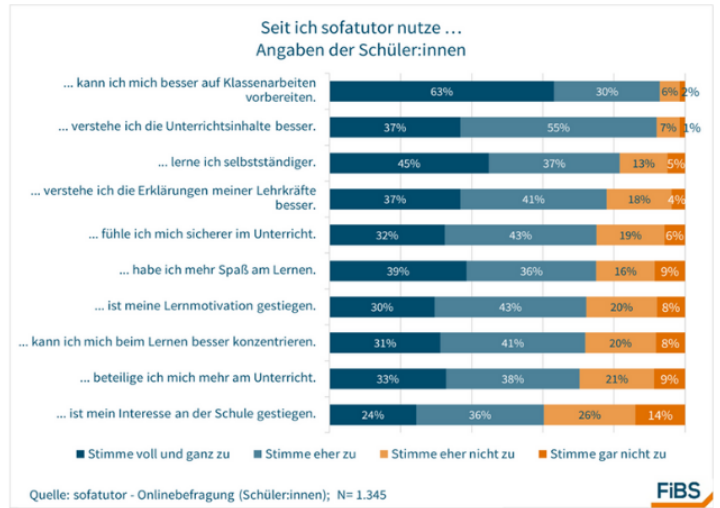


Abbildung 8

Anhand einer dreistufigen Skala (stimme voll und ganz zu / eher zu / nicht zu) wurde zudem u.a. erhoben, ob Schüler:innen den Unterrichtsstoff seit dem Einsatz von sofator besser verstehen würden. 17% der befragten Lehrkräfte bejahen dies voll und ganz, weitere 63% zumindest tendenziell. Auch stimmen 11% voll und ganz sowie 50% eher zu, dass sich Schüler:innen dadurch mehr am Unterricht beteiligen. Die Einschätzung der Lehrkräfte, ob sich auch digitale Fähigkeiten der Lernenden verbessert haben, fällt ähnlich positiv aus: Hier stimmen 12% voll und ganz und 44% eher zu. Insgesamt kann anhand der Wahrnehmung der Lehrkräfte ein positiver Impact auf das Lernklima festgestellt werden.

Positive Bewertung durch die Nutzergruppen

Nutzer:innen der Lernplattform sofator bewerten diese überwiegend positiv:

- 93% der befragten Lehrkräfte würden sofator anderen Lehrkräften weiterempfehlen.

Folgt man der Mehrheit der befragten Lehrkräfte, dann ist sofator unabhängig vom Leistungspotenzial für alle Schüler:innen geeignet. Das sagen 56% der Lehrkräfte. Jede vierte Lehrkraft differenziert die Eignung je nach Leistungsniveau: 17% denken, sofator wäre eher für leistungsstarke, 8% meinen, eher für leistungsschwache Schüler:innen geeignet. 16% vermögen dies nicht einzuschätzen und 3% halten sofator per se für keine geeignete Lernhilfe.

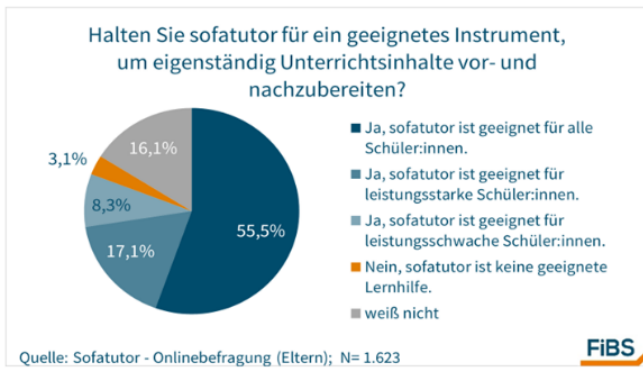


Abbildung 9

- 95% der befragten Schüler:innen würden sofatur Mitschüler:innen weiterempfehlen – nur 5% würden demgegenüber keine Empfehlung aussprechen. Sollen sich Schüler:innen entscheiden, welche der angebotenen Lernmaterialien ihnen am besten gefallen, dann wählt mehr als die Hälfte (54%) das Videoformat. Deutlich seltener werden Übungen (17%), Vokabeltrainer (12%) und Lernspiele (11%) favorisiert.
- Mit ca. 90% sieht die überwiegende Mehrheit der befragten Eltern die an sofatur gestellten Erwartungen erfüllt (57% voll und 33% teilweise erfüllt). Für 10% erfüllt sofatur die Erwartungen eher nicht bzw. gar nicht.

3

Fazit

Die vorliegenden Ergebnisse beleuchten den Einsatz der digitalen Lehr- und Lernplattform sofatur für schulisches Lernen und Unterrichten aus der Sicht von Lehrkräften, Eltern und Schüler:innen und damit aus der unmittelbaren Anwender- bzw. Kundenperspektive. Von besonderem Interesse ist in diesem Zusammenhang, mit welchen Intentionen je nach Zielgruppe mit der Plattform gearbeitet wird, wie die jeweiligen Lernsettings gestaltet werden und welche Effekte beobachtet werden. Dabei legt schon der Blick auf die drei Gruppen der Befragten eine grundlegende Unterscheidung nahe, die bei der Betrachtung der Ergebnisse zu beachten ist: Auf der einen Seite stehen die Lernenden selbst mit ihren jeweils individuellen Lernbedürfnissen, -strategien und -erfolgen, deren Maßstab zur Beurteilung einer Lernplattform folglich das subjektive Lernempfinden darstellt. Auf der anderen Seite nehmen Lehrkräfte die Plattform als Hilfsmittel für ihre berufliche Arbeit in Anspruch, sodass hier der Maßstab eher der Nutzwert in Hinblick auf Vermittlungsqualität und -erfolg sowie auf Unterrichtsvorbereitung ist.

Während die Befragung der Eltern und zum Großteil auch der Schüler:innen den Teil der Nutzung von sofatur als Privatkund:innen abdeckt, gibt die Befragung der Lehrkräfte auch einen Einblick in die Einbindung von sofatur in den Schulalltag. Die Schüler:innen (und ihre Eltern) geben an, sofatur vor allem in den Hauptfächern Mathematik, Deutsch und Englisch sowie im Grundschulbereich auch in Sachkunde zu benutzen. Bei der Nutzung durch die Lehrkräfte überwiegen die Fächer Deutsch und Mathematik, aber auch Sachkunde, Biologie und Englisch. Insgesamt zeigen die Befragungsergebnisse ein breites Bild der Nutzung von sofatur, wobei Lernvideos, Übungen und Arbeitsblätter von den befragten Schüler:innen, Eltern und Lehrer:innen favorisiert werden. Darüber hinaus zeigt sich in der Privatnutzung außerdem ein großes Interesse am Vokabeltrainer. Die Ergebnisse geben außerdem einen Einblick in die Digitalisierung des Unterrichts bzw. des Lernens durch die Nutzung von sofatur. Die Mehrheit der befragten Schüler:innen favorisiert das Lernen mit sofatur gegenüber dem Lernen mit klassischen Schulbüchern auch im Unterrichtsgeschehen.

Schulen im Digitalisierungsprozess befinden sich viel-

erorts noch am Anfang der Entwicklung, und Schüler:innen bringen i.d.R. bereits ein gewisses Maß an digitalen Kompetenzen aus dem Privaten mit, die im schulischen Alltag bisher nur selten ausgeschöpft werden. Berührungspunkte mit digitaler Technik dürften demnach allenfalls ein geringes Problem darstellen. Die strukturelle Einbindung digitaler Medien und Lernplattformen in den schulischen Ganztag lässt daher erhebliche Entwicklungspotenziale erhoffen.

Die befragten Lehrkräfte sind sich einig, dass sofatur geeignet ist, um digital aufbereitete Inhalte effizient und didaktisch zielführend in Unterrichtsverläufe einzubinden. Sie setzen sofatur vor allem mit dem Ziel ein, ihren Unterricht abwechslungsreicher und digitaler zu gestalten, aber auch um Zeit bei der Unterrichtsvorbereitung zu sparen und besser auf individuelle Bedürfnisse der Schüler:innen eingehen zu können. Ein Großteil der befragten Lehrkräfte gibt außerdem an, sofatur sei hilfreich, um diese Ziele zu erreichen.

Die Nutzung von sofatur, darin sind sich die unterschiedlichen Gruppen der Befragten einig, bringt insgesamt zahlreiche positive Wirkungen zutage. Eltern und Schüler:innen verzeichnen mehrheitlich Leistungssteigerungen, welche zum Großteil auf die Nutzung von sofatur zurückgeführt werden. Lehrkräfte hingegen setzen sofatur als ergänzendes Werkzeug im Unterrichtskontext ein und bewerten die Plattform daher unter anderen Gesichtspunkten, weshalb auch hier die beiden verschiedenen Nutzungskontexte klar voneinander abzugrenzen sind.

Darüber hinaus werden weitere positive Effekte auf das Lernverhalten, wie die Lernmotivation oder den Lernspaß, bei Eltern und Schüler:innen wahrgenommen. Es zeigt sich außerdem, dass im privaten Gebrauch die Ziele des verbesserten Verständnisses der Unterrichtsinhalte sowie der Bearbeitung der Hausaufgaben und der Vorbereitung auf Tests sowohl aus Sicht der Eltern als auch der Schüler:innen erfüllt werden. Eine Verbesserung der sozialen Kompetenzen sahen die Schüler:innen mehrheitlich jedoch nicht gegeben.

Weiterhin zeigt sich auch ein Nutzen von sofatur zur Verbesserung der Deutschkenntnisse. Von denjenigen Schüler:innen, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, gaben über drei Viertel an, dass sofatur (äußerst) hilfreich für die Verbesserung der Deutschkenntnisse sei.

Insgesamt wird die Lernplattform von den Nutzungsgruppen positiv bewertet und weiterempfohlen. Da die Befragungen auf sofatutor beschränkt sind, erlauben die Ergebnisse keinerlei Aussage darüber, ob und inwieweit die vorliegenden Ergebnisse auf andere mehr oder minder ähnliche Produkte übertragbar sind. Allerdings deuten auch andere Studien (u.a. Bacia et al. 2024, 2024a) darauf hin, dass grundsätzlich mit digitalen Plattformen große Potenziale für eine verbesserte Unterrichtsqualität verbunden sind. Nicht verschwiegen werden dürfen dabei (wenngleich nicht Gegenstand der Befragungen der sofatutor-Studie) die Voraussetzungen wie eine ausreichende IT-Infrastruktur, adäquate Medienkompetenzen der Akteur:innen oder Fragen der Datensicherheit. Offen bleibt insofern auch die Frage, wie die Bewertung von sofatutor unter optimalen Voraussetzungen (angemessene technische Infrastruktur und Ausstattung sowie Vollzugriff für alle Schüler:innen) ausfallen würde.

Der Lehrkräftemangel, der vor allem durch ein Ausscheiden eines nicht unerheblichen Teils der aktuellen Lehrerschaft in den kommenden Jahren eine andauernde Herausforderung darstellen wird (Dohmen 2024), erfordert ein Umdenken und vor allem das Ergreifen von Maßnahmen, die auf eine Entlastung der bestehenden Lehrkräfte abzielen. Der flächendeckende Zugang zu und der Einsatz von digitalen Medien im Unterricht, aber auch Tools zur Unterrichtsvor- und -nachbereitung sowie ein stärkerer Fokus auf der Gestaltung des selbstorganisierten Lernens der Schüler:innen ist eine unabdingbare Aufgabe. Vor allem auch mit dem Hinblick auf die zunehmende Heterogenität der Schülerschaft konnten die Ergebnisse zeigen, dass die Lehrkräfte sofatutor für ein geeignetes Instrument halten, um eine Differenzierung der Unterrichtsinhalte und individuelle Förderung auf Schülerebene durchzuführen und zu vereinfachen.

Vor dem Hintergrund der Bildungsgerechtigkeit und der Gefahr des „digital divides“ durch einen ungleichen Zugang zu technischer Ausstattung, aber auch unterschiedliche Medienkompetenz, ist es notwendig, das digitale Lernen aus einer privaten Nutzung beim Nachmittagslernen in den Vormittag zu auszuweiten oder auch in ein Ganztagskonzept und damit in den Schulalltag einzubetten. Nur wenn allen Schüler:innen ein Zugang zu Lernplattformen wie sofatutor ermöglicht wird, können diese auch dazu eingesetzt werden, Bildungsungerechtigkeiten abzubauen und bildungsbenachteiligte Gruppen zu fördern (Bacia et al. 2024a). Auch die Erkenntnis, dass sofatutor von Nichtmuttersprachler:innen zur Verbesserung der Deutschkenntnisse genutzt werden kann, weist auf ein Potenzial zur Reduktion von Bildungsungerechtigkeiten hin. Dabei ist unabdinglich, dass Schulen bei der Bereitstellung von flächendeckenden Plattformangeboten nicht alleingelassen werden, sondern bildungspolitischer Unterstützung bedürfen.

QUELLEN

Anders, F. & Kuhn, A. (2024): *Das Geld aus dem Digitalpakt Schule ist verplant – wie geht es weiter?* Deutsches Schulportal der Robert Bosch Stiftung. <https://deutsches-schulportal.de/bildungswesen/was-hat-der-digitalpakt-schule-bislang-gebracht/#aktueller-stand-zum-digitalpakt-schule>

Bacia, E.; Belafi, C.; Dohmen, D.; Klingemann, J.; Kummer, B.; Müller, F. (2024): *Innovative Lernumgebungen gestalten. Leitfaden für die Nutzung Intelligenter Tutorieller Systeme im Schulalltag.* FiBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie. Berlin

Bacia, E.; Belafi, C.; Dohmen, D.; Klingemann, J.; Kummer, B.; Müller, F. (2024a): *Innovatives Lernen mit Intelligenteren Tutoriellen Systemen.* Eine Analyse der bildungspolitischen Gelingensbedingungen. FiBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie. Berlin

Dohmen, D. (2024): *Lehrkräftemangel und kein Ende in Sicht.* FiBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie. Berlin. [FiBS-Forum_79_Lehrkraeftebedarf_240301_final.pdf](https://www.fibs.eu/fileadmin/user_upload/Forum_79/Lehrkraeftebedarf_240301_final.pdf)

Eder, T, Scheiter, K., & Lachner, A. (2023): *Einsatz digitaler Medien für einen wirksamen Unterricht.* Wirksamer Unterricht Band 9

Europäische Kommission/EACEA/Eurydice (2019): *Digitale Bildung an den Schulen in Europa.* Eurydice-Bericht. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Union

Fichtner, S., Bacia, E., Sandau, M., Hurrelmann, K., Dohmen, D. (2023): *Schule stärken – Digitalisierung gestalten.* Cornelsen Schulleitungsstudie 2023. FiBS Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie FiBS. [Cornelsen_Schulleitungsstudie2023_Gesamtstudie.pdf](https://www.fibs.eu/fileadmin/user_upload/Schulleitungsstudie2023_Gesamtstudie.pdf) (fibs.eu)

Geis-Thöne, W. (2022): *Lehrkräftebedarf und -angebot – Bis 2035 steigende Engpässe zu erwarten: Szenario-rechnungen zum INSM-Bildungsmonitor.* Institut der deutschen Wirtschaft. https://www.iwkoeln.de/fileadmin/user_upload/Studien/Gutachten/PDF/2022/IWGutachten_Lehrkr%C3%A4fteengp%C3%A4sse.pdf

Hammer, M., Göllner, R., Scheiter, K., Fauth, B. & Stürmer, K. (2021): *For whom do tablets make a difference? Examining student profiles and perceptions of instruction with tablets.* In: Computers & Education, 166, 104147. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104147>

Herzig, B. (2014): *Wie wirksam sind digitale Medien im Unterricht?* Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.

Klemm, K., Zorn, D. (2024): *Weniger Geburten, mehr Lehrkräfte: Spielraum für die Grundschulentwicklung.* Bertelsmann Stiftung. <https://www.bertelsmannstiftung.de/de/publikationen/publikation/did/weniger-geburtenmehr-lehrkraefte>

KMK. (2023): *Lehrkräfteeinstellungsbedarf und -angebot in der Bundesrepublik Deutschland 2023 – 2035: Zusammengefasste Modellrechnungen der Länder.* Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland. [Dok_238_Bericht_LEB_LEA_2023.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/user_upload/Dok_238_Bericht_LEB_LEA_2023.pdf) (kmk.org)

Lorenz, R., Yotyodying, S., Eickelmann, B., & Endberg, M. (2022): *Schule digital – der Länderindikator 2021: Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Sekundarstufe I in Deutschland im Bundesländervergleich und im Trend seit 2017.* Waxmann.

Mußmann, F., Hardwig, T., Riethmüller, M. & Klötzer, S. (2021): *Digitalisierung im Schulsystem 2021: Arbeitszeit, Arbeitsbedingungen, Rahmenbedingungen und Perspektiven von Lehrkräften in Deutschland. Ergebnisbericht.* Göttingen. Kooperationsstelle Hochschulen und Gewerkschaften der Georg-August-Universität Göttingen. <https://doi.org/10.3249/ugoe-publ-10>

OECD (2019): *How's Life in the Digital Age? Opportunities and Risks of the Digital Transformation for People's Well-being.* OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264311800-en>.

Robert Bosch Stiftung (2021): *Das Deutsche Schulbarometer Spezial: Zweite Folgebefragung. Ergebnisse einer Befragung von Lehrerinnen und Lehrern an allgemeinbildenden Schulen im Auftrag der Robert Bosch Stiftung in Kooperation mit der ZEIT.* Durchgeführt von forsa Politik- und Sozialforschung GmbH. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung.

Robert Bosch Stiftung (2023): *Das Deutsche Schulbarometer: Aktuelle Herausforderungen aus Sicht der Lehrkräfte.* Ergebnisse einer Befragung von Lehrkräften allgemein- und berufsbildender Schulen. Stuttgart: Robert Bosch Stiftung. Factsheet_Schulbarometer_2022.pdf (bosch-stiftung.de)

Ständige Wissenschaftliche Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK) [Hrsg.]: *Digitalisierung im Bildungssystem: Handlungsempfehlungen von der Kita bis zur Hochschule. Gutachten der Ständigen Wissenschaftlichen Kommission der Kultusministerkonferenz (SWK).* Bonn : SWK 2022, 185 S. - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-252735 - DOI: 10.25656/01:25273

Stegmann, K. (2020): *Effekte digitalen Lernens auf den Wissens- und Kompetenzerwerb in der Schule: Eine Integration metaanalytischer Befunde.* Zeitschrift für Pädagogik, 2, 174–190.

ENHANCING LIFELONG LEARNING FOR ALL

Research Institute · Consulting · Think Tank
Germany · Europe · Worldwide

www.fibs.eu

FiBS, Michaelkirchstr. 17/18, D-10179 Berlin, Germany
Tel: +49 (0)30 8471 223-0 · Fax: +49 (0)30 8471 223-29