

# Lehren & Lernen

Zeitschrift für Schule und Innovation  
aus Baden-Württemberg

## Schulschließungen und digitale Schulentwicklung



- Online-Unterricht –  
mit begrenztem Haltbarkeitsdatum *Rudolf Retzler*
- Potenziale der Digitalisierung im Mathematikunterricht:  
Individualisierung mit CompuLearn *Dietrich u. Simon Ottenhaus*
- Homeoffice und Schulalltag?  
*Martina Bischofberger, Sarah Fehling, Malte Fehling, Dieter Toder*
- Wie digitale Tools  
den Schulalltag ermöglichen *Simone Hermann, Volker Arntz*
- Der Unterricht geht weiter –  
das Unterrichtsformat ändert sich *Jacqueline Stietzel, Felix Höppner*
- Distance Learning mit Seesaw *Isabelle Schuhladen*
- (Digitalen) Austausch zwischen  
Schulen ermöglichen *Carmen Huber*
- „Ich kann das nicht alleine, es ist keiner da,  
der mir es erklärt!“ *Valentin Unger, Albrecht Wacker, Thomas Rey*
- Ver-rückte Klassenzimmer  
als Geburtsstätten für Neues? *Michael Schratz*



Hinweise zur Redaktion  
und zu unserer  
Zeitschrift finden  
Sie auch unter  
[www.lehrenundlernen.com](http://www.lehrenundlernen.com)

# Lehren & Lernen

Zeitschrift für Schule und Innovation  
aus Baden-Württemberg

## Impressum

### Herausgeber

Neckar-Verlag GmbH, Villingen-Schwenningen

### Redaktionsleitung

Dr. Johannes Zylka (V. i. S. d. P.)

Prof. Dr. Helmut Frommer † bis 2014

OStD Johannes Baumann bis 2019

### Redaktion

OStD Johannes Baumann, Wilhelmsdorf

Prof. Dr. Monika Buhl, Heidelberg

Prof. Rolf Dürr, Reutlingen

Dr. Joachim Friedrichsdorf, Reutlingen

Prof. Dr. Thomas Irion, Schwäbisch Gmünd

Prof. Dr. Volker Reinhardt, Freiburg

PD Dr. Margret Ruetz, Karlsruhe

Prof. Dr. Albrecht Wacker, Ludwigsburg

Dr. Helmut Wehr, Malsch

Doz. Gerhard Ziener, Birkach

Dr. Johannes Zylka, Weingarten

### Autoren

Prof. Dr. Hans Brügelmann, Bremen

Prof. Dr. Gotthilf G. Hiller, Reutlingen

Prof. Dr. Georg Lind, Konstanz

### Endredaktion

Prof. Dr. Ulrich Herrmann, Tübingen

### Zuständig für das Thema dieses Heftes:

Dr. Johannes Zylka

Manuskripte an den Verlag erbeten.

Über die Annahme entscheidet die Redaktion.

Rücksendung unverlangt eingesandter Manuskripte, Bücher und Arbeitsmittel erfolgt nicht.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

### Verlag

Neckar-Verlag GmbH

Klosterring 1, 78050 Villingen-Schwenningen

Tel: +49 (0)7721/8987-0, Fax: +49 (0)7721/8987-50

[info@neckar-verlag.de](mailto:info@neckar-verlag.de); [www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de)

Die Datenschutzbestimmungen der Neckar-Verlag GmbH können Sie unter [www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de) einsehen.

### Marketing/Anzeigenleitung:

Rita Riedmüller, Tel: +49 (0)7721/8987-44

E-Mail: [werbung@neckar-verlag.de](mailto:werbung@neckar-verlag.de)

### Anzeigenverkauf:

Alexandra Beha, Tel: +49 (0)7721/8987-42

E-Mail: [anzeigen@neckar-verlag.de](mailto:anzeigen@neckar-verlag.de)

Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 6 vom 1.1.2019

### Bestellungen:

beim Verlag  
E-Mail: [bestellungen@neckar-verlag.de](mailto:bestellungen@neckar-verlag.de)

Lehren & Lernen erscheint monatlich und ist in gedruckter sowie in digitaler Form erhältlich.  
*print oder digital:* Einzelheft: 6,80 €,  
Doppelheft: 13,60 €, Jahresabonnement: 43,10 €  
*print & digital:* Jahresabonnement: 46,70 €  
jeweils zzgl. Versandkosten

Eine Kündigung ist jederzeit möglich. Zu viel bezahlte Beträge für noch nicht erschienene Ausgaben werden zurückerstattet. Vervielfältigung des Satzbildes und Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlags.

© 2020 Neckar-Verlag GmbH

### Druck

jetoprint GmbH, 78048 VS-Villingen

## INHALT

### Schulschließungen und digitale Schulentwicklung

Editorial	3
<b>Rudolf Retzler</b> Online-Unterricht – mit begrenztem Haltbarkeitsdatum Ein individueller Projektbericht	4
<b>Dietrich Ottenhaus, Simon Ottenhaus</b> Potenziale der Digitalisierung im Mathematikunterricht: Individualisierung mit CompuLearn Ergebnisse eines Pilotprojekts am Württemberg-Gymnasium in Stuttgart	6
<b>Martina Bischofberger, Sahrah Fehling, Malte Fehling, Dieter Toder</b> Homeoffice und Schulalltag? Ein Erfahrungsbericht aus der Evangelischen Schule Schloss Gaienhofen	10
<b>Simone Hermann, Volker Arntz</b> Wie digitale Tools den Schulalltag ermöglichen Digital gestütztes Lernen an der GMS Durmersheim	15
<b>Jacqueline Stietzel, Felix Höppner</b> Der Unterricht geht weiter – das Unterrichtsformat ändert sich Ein Erfahrungsbericht der Wilhelm-Schickard-Schule Tübingen aus der Zeit der Schulschließungen	19
<b>Isabelle Schuhladen</b> Distance Learning mit Seesaw	22
<b>Carmen Huber</b> (Digitalen) Austausch zwischen Schulen ermöglichen Wie ein Schulamt kurzfristig Raum für Schulentwicklung schafft	25
<b>Valentin Unger, Albrecht Wacker, Thomas Rey</b> „Ich kann das nicht alleine, es ist keiner da, der mir es erklärt!“ Befunde einer explorativen Schülerbefragung zum Fernunterricht	28
<b>Michael Schratz</b> Ver-rückte Klassenzimmer als Geburtsstätten für Neues? Sondierungen zwischen Fernunterricht und Homeschooling	34

Foto Titelseite: [istockphoto.com/Maria Symchych-Navrotska](https://www.istockphoto.com/Maria-Symchych-Navrotska)

Fotos im Inhalt: Rechte liegen (soweit nicht anders vermerkt) bei den jeweiligen Autoren.

### Themen der nächsten Hefte:

- Coaching an Gemeinschaftsschulen
- Aus der Praxis für die Praxis – Anregungen aus dem Unterricht
- Schülergesundheit



Einzelartikel downloaden unter: [www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de)

## Editorial

In den ersten Wochen der Schulschließungen bestand vielerorts die Hoffnung, dass Schulen schon nach kurzer Zeit wieder zu den bewährten Strukturen zurückfinden würden. Doch es zeichnete sich bald ab, dass die Corona-Pandemie den schulischen Alltag bis weit über die Sommerferien hinaus maßgeblich beeinflussen wird. Was noch vor wenigen Wochen undenkbar gewesen wäre, ging jetzt sehr schnell: Das Kultusministerium bietet ein eigenes, digitales Sportangebot für Schüler/innen an, stellt Lehrpersonen an öffentlichen Schulen den Messenger Threema kostenfrei zur Verfügung und erlässt neue Verordnungen zur Leistungsfeststellung und zu den Abschlussprüfungen – das oftmals bemühte Bild vom Schulwesen als schwerfällige Institution scheint mit einem Mal weder für die Steuerungsebenen noch die Schulen so recht zu passen.

Unzählige Lehrpersonen arbeiten sich in neue Programme ein, nutzen (etwa im Rahmen von schulischen #challenges) kreative Möglichkeiten der Gestaltung von Lernprozessen, veröffentlichen ihre Erfahrungen über die gängigen sozialen Medien und holen sich über diese auch neue Ideen für ihren Fernunterricht. Auch digitalisieren Schulen in kürzester Zeit neben ihrem Lehr-Lernkontext ihre Arbeitsabläufe, z. B. finden Konferenzen und Fachschaftssitzungen vielerorts webbasiert statt. Doch ist es gerade in dieser Zeit angezeigt, nicht in digitalen Aktionismus zu verfallen, sondern stets den Lernprozess der Schüler/innen bzw. den Arbeitsprozess der Lehrpersonen im Blick zu behalten.

Die Digitalisierung stellt – und das wird derzeit vielen im schulischen Bereich Tätigen bewusst – viele vermeintlich bewährte Prozesse und Strukturen in Frage, vor Ort ist es nicht mit dem Nutzen einer App oder eines Videochat-Dienstes getan.

Vielfältige Erfahrungen, die immer wieder auch in Beiträgen von LEHREN & LERNEN berichtet wurden, verdeutlichen, dass digitale Lehr-Lernsettings in jenen Schulen gelingen, die Digitalisierung in einen umfangreichen Prozess der Schulentwicklung einbinden und mit ihr die Unterrichtsentwicklung, die Organisationsentwicklung und die Personalentwicklung gleichermaßen anvisieren. Schulen, welche diese **vier interdependenten Dimensionen der Schulentwicklung** berücksichtigen und eine seit Jahren darauf abgestimmte Schulentwicklung betreiben, scheinen auch in Zeiten der Schulschließungen vergleichsweise gut zu funktionieren.

Vor diesem Hintergrund beinhaltet die vorliegende Ausgabe von LEHREN & LERNEN zu Beginn den zweiten und letzten Teil der im April-Heft begonnenen Serie „Schulen & Corona“, in dem engagierte Pädagog/innen ihre Ideen, Erfahrungen und Best Practices vorstellen. **Carmen Huber** zeigt darüber hinaus in ihrem Beitrag „(Digitalen) Austausch zwischen Schulen ermöglichen“, wie Schulverwaltung die Schulen in dieser Situation kurzfristig unterstützen kann.

Nach diesen Praxisberichten stellen **Valentin Unger**, **Albrecht Wacker** und **Thomas Rey** die Resultate einer aktuellen Schülerbefragung vor: Der Titel „Ich kann das nicht alleine, es ist keiner da, der mir es erklärt!“ basiert auf einem Zitat aus der Befragung. **Michael Schratz** diskutiert nicht nur die Begriffe „Homeschooling“ bzw. „Fernunterricht“ und die Daten einer aktuellen, repräsentativen Befragung von Lehrpersonen, sondern auch, inwieweit „Ver-rückte Klassenzimmer als Geburtsstätten für Neues“ dienen können.

Die vorliegende Ausgabe verfolgt das Ziel, kurzfristig Impulse für die Schul- und Unterrichtsentwicklung vor Ort zu geben, dokumentiert aber gleichermaßen auch die derzeitige Phase der Schulschließungen. Aufgrund unzähliger positiver Rückmeldungen steht auch diese zweite Sonderausgabe neben der regulären Printfassung als freier Download zur Verfügung.



Johannes Zylka

Redaktionsleitung  
zylka@mailbox.org

 zuständig für das Thema dieses Heftes

## Online-Unterricht – mit begrenztem Haltbarkeitsdatum

### Ein individueller Projektbericht

In diesem Beitrag wird ein Aspekt des Online-Unterrichts vorgestellt: das Begleiten von Schüler/innen durch ein Schulbuch mit Hilfe von durch eine Lehrperson produzierten und über YouTube bereitgestellten Videos. Dies kann als Werkzeug vertieften (mathematischen) Lernens nicht nur in der Grundschule eingesetzt werden, sondern ist auch in der gegenwärtigen Zeit der Schulschließung von aktueller Bedeutung. Das Manuskript skizziert die Hintergründe des Angebots [www.elementarschule-online.de](http://www.elementarschule-online.de) und zeigt praktische Einsatzmöglichkeiten und Grenzen.

► Stichwörter: [Online-Unterricht](#), [Lehr-Video](#), [Erklärvideo](#), [Blended Learning](#)

Die Digitalisierung ist in aller Munde. Doch mich führte das Durchsehen vieler Apps und Online-Angebote zu der Überlegung, dass es zwar unzählige Apps, Videos, Plattformen usw. gibt, diese aber nicht unbedingt für jede Zielgruppe geeignet sein müssen. Da meine ins Auge gefasste Zielgruppe – Kinder, die als Flüchtlinge ohne Sprachkenntnisse im Unterricht sitzen, Schüler/innen, die sich in einem lauten Klassenzimmer nicht konzentrieren können, Jungen oder Mädchen, die für einen längeren Zeitraum krank zu Hause sind, aber auch Schüler/innen an deutschen Auslandsschulen – kaum im Internet nach thematisch passenden Erklär-Apps o. Ä. suchen würde, war mir klar, dass diese an die virtuelle Hand genommen und [Schritt für Schritt durch den Unterrichtsstoff](#) geleitet werden muss, um den Anschluss an die konkreten Unterrichtsinhalte zu halten oder um aufzuschließen. Weil ich kein entsprechendes Angebot finden konnte, entschloss ich mich kurzerhand, selber eines zu schaffen. [Es sollte konkret, online, kostenlos und werbefrei sein.](#)

### Die Entstehung der „elementarschule-online“

An vielen Schulen hat das gemeinsame Lernen im Klassenverbund einen hohen Stellenwert. Doch keine Lehrperson wird für sich – bei allem pädagogischen Engagement – in Anspruch nehmen können, in einem regulären Unterrichtsetting jedem einzelnen Kind gerecht zu werden. Zu verschieden sind die [individuellen Bedürfnisse](#), Wissensstände, Begabungen, Lerntypen, Motivationslagen und finanziellen Möglichkeiten der Elternhäuser. Eine wichtige Rolle hierbei können [Zusatzangebote](#) für diejenigen Lernenden einnehmen, die auf der Suche nach eben solchen sind bzw. bei denen auch die Eltern zu Hause unterstützen wollen.

Die von mir entwickelte [elementarschule-online](http://www.elementarschule-online.de) hat nicht den Anspruch, ein didaktisch-methodischer Meilenstein

zu sein, sondern entspricht meinem persönlichen Selbstverständnis als Grundschullehrer, nämlich dem eines [Fundamentbauers](#) mit mehr als 25 Jahren Berufserfahrung. Ich konzentriere mich aufgrund meiner Erfahrung auf das, was wichtig ist. Die Leitgedanken meiner Unterrichtsstunden folgen, bei aller Empathie, in Bezug auf Unterrichtserfolg nur einem Gradmesser, dem zeitlichen: Die Stunde beginnt, die Stunde endet. Danach sollten die Schüler/innen irgendetwas besser können. Auch virtuell und online.

So entschloss ich mich für das Erstellen, Veröffentlichen und Nutzen von online zur Verfügung gestellten Videos. Ich wollte dabei einen [Schwerpunkt auf das Fach Mathematik und Klasse 1](#) – also die absoluten Grundlagen – legen und an einem Lehrwerk entlang arbeiten. Der Kontakt zu Schulbuchverlagen war trotz häufigen Zuspruchs leider nur in einem Fall erfolgreich. Und trotzdem dauerte diese Phase des Kontaktes, der Prüfung durch die Rechtsabteilung und die der Absprachen nahezu 6 Monate. Schneller ging es nicht. Im Januar 2019 konnte die [Produktion der Lernvideos](#) beginnen. Auf Halde, damit ich zum Schuljahr 2019/20 an den Start gehen konnte. [Buchseite für Buchseite.](#)

### Der strukturelle Aufbau der Videos

Nachdem mir mein 13-jähriger Sohn eine Einführung in YouTube gab, stellte ich schnell fest, dass die meisten Videos aus YouTube-Kanälen immer auf eine ähnliche Struktur zurückgreifen. So erschien es mir gerade für [elementarschule-online](http://www.elementarschule-online.de) besonders wichtig, dass [allen einzelnen Videos eine vergleichbare und zuverlässige Struktur zugrunde](#) liegt:



<https://www.elementarschule-online.de/>

- Zu Beginn wird der Inhalt jedes Videos als „Header“ mitsamt Titel-Überschrift gezeigt.
- Auf dieses Standbild folgt ein einleitendes und zielgerichtetes Statement.
- Dann folgt der Intro-Trailer mit Verweis auf die Homepage.
- Anschließend nehme ich kurz Kontakt zu Mini und Max auf, den Maskottchen unseres Mathematikbuchs, und ziehe dann schnell zum Thema auf der Buchseite.
- Dann gehe ich die konkrete Erläuterung der Aufgaben im Buch an.
- Nach einer ausreichenden Erklärphase kommt die Aufforderung an die Kinder, nun das Video zu stoppen oder abzuschalten. Die Schüler/innen sollen auf dem Weg begleitet werden, ihnen soll aber nicht die Denkleistung abgenommen werden. Zeitgleich mit der Aufforderung auszuschalten lade ich alle ein, später zur gemeinsamen Kontrolle wieder zuzuschalten.
- Wer wieder zuschaltet, d. h. das gestoppte Video weiterlaufen lässt, hat nun die Möglichkeit, seine Arbeit mit der meinen zu vergleichen. Im Verlauf der Bearbeitung gebe ich Tipps, Anregungen und thematisiere Fehler-schwerpunkte.
- Abschließend folgt das in jedem Video gleiche entsprechende „Abschlussstatement mit Wiedererkennungscharakter“, nämlich dass die Schüler/innen das jeden Tag ein bisschen besser machen.

Bei der Aufnahme der Videos gilt zu beachten, dass es bei elementarschule-online eine aufwändigere Nachbearbeitung der aufgenommenen Videos nicht gibt: Kleinere Fehler bleiben einfach im Video bestehen, bei größeren Fehlern muss abgebrochen und neu gedreht werden. Dadurch, dass kleinere Fehler im Video verbleiben, zeige ich auch die Fehlbarkeit der Lehrperson: Ich nehme mich selbst nicht zu wichtig, versuche, sympathisch und authentisch zu wirken, und erzähle liebevoll von den Erfahrungen, die ich mit meinen eigenen Kindern gemacht habe.

Die elementarschule-online ist allerdings **nicht nur auf die Vermittlung des Stoffes** aus einem Mathematikbuch zu reduzieren. Neben dem Vorkurs Mathematik findet sich auch ein lehrwerksunabhängiger Teil, das **Elementarwissen**.

Hier finden Eltern Informationen, die zwar jeder für selbstverständlich hält, die aber doch einmal ausgesprochen werden müssen: Welchen Weichheitsgrad sollte der Bleistift in der Grundschule besitzen? Wieso benötigt man zum Schreiben zwei Hände? Wie sitze ich sinnvoll an einem Tisch? Erinnern Sie sich, wann der Lehrer Ihrer Kinder dies Ihnen gegenüber thematisiert hat?

### Online-Unterricht mit begrenztem Haltbarkeitsdatum

Wenn der Onlineunterricht in dieser hier beschriebenen Art eng an ein Buch gebunden ist, dann bleibt dieses digitale Angebot nur so lange aktuell, wie die **Laufzeit eines Schulbuches** dauert. Derzeit sind dies etwa 5 Jahre. Glücklicherweise konnte ich direkt im gleichen Jahr mit der Neuauflage des Mathematiklehrwerkes starten, habe also die maximalen 5 Jahre Laufzeit. Und trotzdem ist



Abb. 1: Ein Einblick in das Studio der „elementarschule-online“

schon jetzt klar, dass mit der geplanten Neuauflage, mit der Änderung des Designs und der Seitenzahlen im Jahr 2025 die gesamte Arbeit mehr oder weniger unbrauchbar wird. **Unter Betrachtung aller logischen Gesichtspunkte stehen Zeit-, Arbeits- und Materialaufwand also in keinem wirtschaftlichen Verhältnis zum wirklichen Nutzen.** Zumindest dann nicht, wenn ein einzelner Lehrer diese Arbeit als Hobby alleine übernimmt.

Wesentlich **sinnvoller und nachhaltiger** wäre eine solche Lösung dann, wenn sich mehrere Lehrer/innen zu einem **Team** zusammenfänden. Gleichzeitig ist es jedoch schwer, eine solche Gemeinschaft herzustellen, denn schnell findet man sich in einem urheberrechtlichen Minenfeld wieder. So stehen Kolleg/innen, die sich ein gleichartiges Projekt vorstellen könnten, vor der immensen Herausforderung, Urheberrecht und Datenschutz genauestens prüfen zu müssen. Allein schon die Verwendung von Teilen eines Schulbuches bedarf der expliziten Genehmigung des Verlags, die sich



erkennen und auf diese einzugehen. Denn, so ist in Anschluss an Binder (1988) zu fragen, woher weiß denn die Lehrperson, ob die Lernenden eine Fähigkeit oder ein Wissen erfolgreich erlangt haben? Diese Frage ist bis heute ein zentrales Thema im Unterricht, denn oft wird erst bei der Korrektur einer Klassenarbeit deutlich, dass notwendige Grundlagen gefehlt haben oder dass ein/e Lernende/r mit dem Stoff überfordert war. Doch wie kann die Lehrperson dies frühzeitig erkennen?

An dieser Stelle setzt das Online-Übungssystem CompuLearn an, das eigene interaktive Übungen und Erklärungen für die Fächer Mathematik, Englisch und Französisch anbietet und bereits an verschiedenen Schulen im In- und Ausland im Einsatz ist. CompuLearn ermöglicht der Lehrperson, die Kompetenzen der Lernenden zeitnah zu erfassen und rechtzeitig auf die unterschiedlichen Lerngeschwindigkeiten zu reagieren. Dieser Beitrag stellt CompuLearn vor und diskutiert die Ergebnisse einer ersten Pilotstudie zum Einsatz als interaktives Hausaufgabensystem am Württemberg-Gymnasium Stuttgart-Untertürkheim.

## Der Einsatz von CompuLearn als interaktives Hausaufgabensystem

Das Lernsystem CompuLearn kann im Präsenzunterricht als interaktives Element oder für die individuelle Förderung eingesetzt werden, eignet sich aber auch gut für die häusliche Arbeit der Lernenden, etwa im Rahmen von Hausaufgaben. Es wird direkt im Browser aufgerufen und kann auf jedem PC, Laptop, Tablet oder Smartphone über den Browser verwendet werden. Die Installation zusätzlicher Software ist nicht notwendig, lediglich eine funktionierende Internet-Verbindung ist erforderlich.

Für den Einsatz als interaktives Hausaufgabensystem ist zunächst der Kontext zu diskutieren. Bei heute nach wie vor üblichen klassischen Unterrichtssettings ist das Format der Hausaufgaben aus mehreren Gründen nicht ganz einfach:

- 1 Das Feedback zu gemachten Hausaufgaben erfolgt nicht individuell und erst in der darauf folgenden Unterrichtsstunde.
- 2 Auch die Korrektur von Fehlern erfolgt erst in der folgenden Unterrichtsstunde, wenn die Bearbeitung oft schon Tage zurückliegt.
- 3 Auch gestaltet sich das Finden von passenden und hilfreichen

Erklärungen für den Lernenden – gerade in Zeiten von unendlich vielen digitalen Angeboten – für die meisten Schüler/innen schwierig.

Das führt dazu, dass Lernende bei der Bearbeitung der Aufgaben keine Klarheit darüber haben, ob sie die im Unterricht behandelten Konzepte richtig anwenden. Binder (1988) hinterfragt diese Situation: „How do students know when they’ve successfully mastered a skill or body of knowledge?“ So können sich falsche Ansätze bereits bei der Hausaufgabe verfestigen, im schlimmsten Falle kann die gesamte Hausaufgabe mangels notwendiger Kompetenzen nicht bearbeitet werden.

Die zentrale Idee hinter CompuLearn ist es, dem Lernenden interaktive Übungen bereitzustellen und die Antworten des Lernenden sofort zu überprüfen und ggf. zu korrigieren. Bei komplexeren Aufgaben erfolgen optionale Hilfestellungen in Form von Hilfekärtchen, die sich der Lernende während der Bearbeitung einer Aufgabe anzeigen lassen kann. Auch Musterlösungen stehen ergänzend zur Verfügung, die das Verständnis der zugrunde liegenden Lösungsstrategie fördern (Abb. 1 und 2).

Gib das Ergebnis als Bruch an. Kürze, wenn möglich!

$$\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{6}\right) \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{5}\right) = \frac{\quad}{\quad}$$

Abb. 1: Beispiel einer anspruchsvolleren Aufgabe zur Bruchrechnung

### CompuLearn - Lösungsweg

Lösung in Einzelschritten:

1. Brüche auf den Hauptnenner 6 bringen
2. Die Zähler auf einen Bruchstrich schreiben

$$\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{6}\right) \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{5}\right) = \left(\frac{9}{6} - \frac{1}{6}\right) \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{5}\right)$$

3. Zähler berechnen

$$\left(\frac{9}{6} - \frac{1}{6}\right) \cdot \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{5}\right) = \left(\frac{8}{6} - \frac{1}{6}\right) \cdot \left(\frac{2}{5}\right)$$

4. Die Zähler auf einen Bruchstrich schreiben

$$\left(\frac{8}{6} - \frac{1}{6}\right) \cdot \left(\frac{2}{5}\right) = \left(\frac{7}{6}\right) \cdot \left(\frac{2}{5}\right)$$

5. Zähler berechnen

$$\left(\frac{7}{6}\right) \cdot \left(\frac{2}{5}\right) = \left(\frac{14}{30}\right) \cdot \left(\frac{2}{5}\right)$$

6. Kürzen mit 2

$$\left(\frac{7}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{5}\right) = \left(\frac{7}{15}\right) \cdot \left(\frac{1}{1}\right)$$

7. Berechnung des Produktes

$$\left(\frac{7}{3}\right) \cdot \left(\frac{1}{5}\right) = \frac{7}{15}$$

Abb. 2: Die Musterlösung erläutert die notwendigen Rechenschritte im Detail

Durch die Nutzung derartiger interaktiver Übungen wird die Zykluszeit zwischen Bearbeitung und Feedback gegenüber klassischen Hausaufgaben von mehreren Tagen auf wenige Minuten reduziert. Auch kann der Lernende jederzeit den zugrunde liegenden Stoff nachschlagen und vertiefen.

### „Precision Teaching“ mit CompuLearn

Der Begriff *Precision Teaching*, der mit **Präzisionsunterricht** übersetzt werden kann, stammt aus dem Bereich des individualisierten Lernens (Binder 1988, Kunzelmann 1970, Lindsley 1990) und verfolgt **zwei Ziele: die sichere Beherrschung des Lernstoffs und die Fähigkeit, Aufgaben in adäquater Zeit zu lösen**. Um diese Ziele zu erreichen, werden die Fähigkeiten der Lernenden kontinuierlich überprüft. Wird ein Lernziel nicht erreicht, werden die Ursachen hierfür analysiert und die Unterrichtsmethodik angepasst. Doch wie kann diese Form des Unterrichtens im Unterricht mit regulären Klassengrößen funktionieren?

Das Übungssystem CompuLearn bietet der Lehrperson die Möglichkeit, den Bearbeitungsstand von Aufgaben individuell abzufragen und Lernprobleme sofort zu erkennen. Bereitet ein Aufgabentyp einzelnen Schüler/innen oder der gesamten Klasse besondere Schwierigkeiten, wird dies durch automatisierte Statistiken treffsicher erkannt (Abb. 3). Die Lernstatistik verdeutlicht mit grünen und roten Balken, zu welchen Anteilen die Aufgaben einer Lektion richtig oder falsch bearbeitet wurden. So signalisierte die Länge des roten Balkens der Lehrperson bei diesem Beispiel, dass ein Großteil der Klasse die abgebildete Aufgabe zum Satz des Pythagoras nicht lösen konnte.

Die Lehrperson kann den Unterricht zeitnah nachjustieren, indem sie den Lernstoff nochmals erläutert oder zusätzliche Aufgaben stellt, die fehlende Basiskompetenzen vermitteln. Hierfür bietet CompuLearn ein reichhaltiges Angebot an Aufgaben und Übungen.

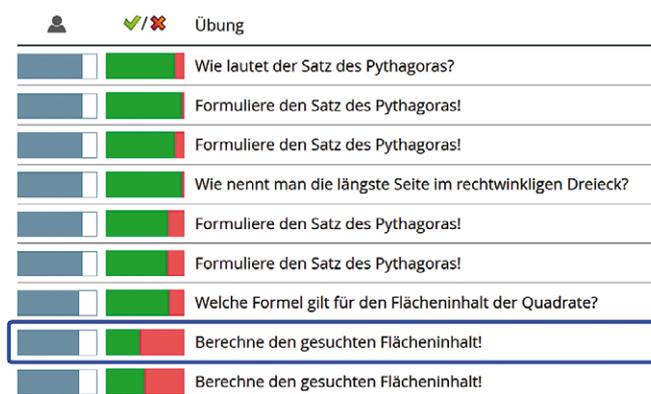


Abb. 3: Die Lernstatistik im Einsatz

### Das Pilotprojekt am Stuttgarter Württemberg-Gymnasium

Das Württemberg-Gymnasium ist eine **zertifizierte MINT-Schule mit Sportprofil**, die im nördlichen Stadtgebiet von Stuttgart liegt. Mit dem Startschuss der **Erprobung von CompuLearn im Jahr 2017** verfolgte der damalige Schulleiter *Martin Bizer* die Zielsetzung, ein ergänzendes **Förderangebot für die Fächer Mathematik, Französisch und Englisch** zu schaffen. Hierbei konnte die Praxisnähe und die Resonanz bei den Lehrpersonen und Lernenden gleichermaßen ermittelt werden.

Zentrale Fragen, die beantwortet werden sollten, waren:

- Wie wird das System von den Lehrpersonen angenommen?
- Wie gehen die Lernenden mit dem System um?
- Kann Zeit bei der Hausaufgabenkontrolle und -besprechung gespart werden?
- Wie unterstützt CompuLearn die Lehrperson bei der Anwendung von *Precision Teaching*?

Schon wenige Wochen nach der Einführung der Lernplattform zeigte sich, dass das Interesse der Lernenden am Mathematik-Modul von CompuLearn besonders groß war. Weil CompuLearn sehr viele Aufgaben und Musterlösungen in aus Schülersicht nachvollziehbarer Sortierung anbietet, fanden sich die Lernenden schnell zurecht, konnten schnell Themen für ihren Bedarf identifizieren und so selbstständig Wissenslücken schließen.

Über den Verlauf der Projektentwicklung von 2017 bis 2019 wurde CompuLearn in über 20 Klassen eingesetzt. Der Einsatz erfolgte hauptsächlich im Fach Mathematik, in einigen Klassen auch in den Fächern Englisch und Französisch. Gegen Ende des Projekts wünschten die Lernenden zunehmend einen intensiveren Einsatz von CompuLearn in den Sprachen. Über den Einsatz von CompuLearn berichtete die *STUTTGARTER ZEITUNG* (Jacobs 2019).

Berechne den gesuchten Flächeninhalt!

Der Flächeninhalt ist:  cm<sup>2</sup>

The diagram shows a yellow trapezoid with a green triangle on top. The triangle has a base of 4 cm and a height of 4 cm. The area of the triangle is 8 cm². The area of the trapezoid is 24 cm². The total area is 32 cm².

## Bewertung durch die Lernenden

Die Ergebnisse des Pilotprojekts wurden am Ende des Schuljahres 2018/2019 in einem Fragebogen für die Lernenden anonym erfasst. Befragt wurden 61 Lernende aus zwei 8. und einer 9. Klasse. Insgesamt wurde das Lernsystem von den Lernenden gut angenommen (Abb. 4). Schwierigkeitsgrade wurden als angemessen eingeschätzt und die Erklärungen als verständlich eingestuft. Außerdem fanden die Lernenden die Übungen abwechslungsreich.

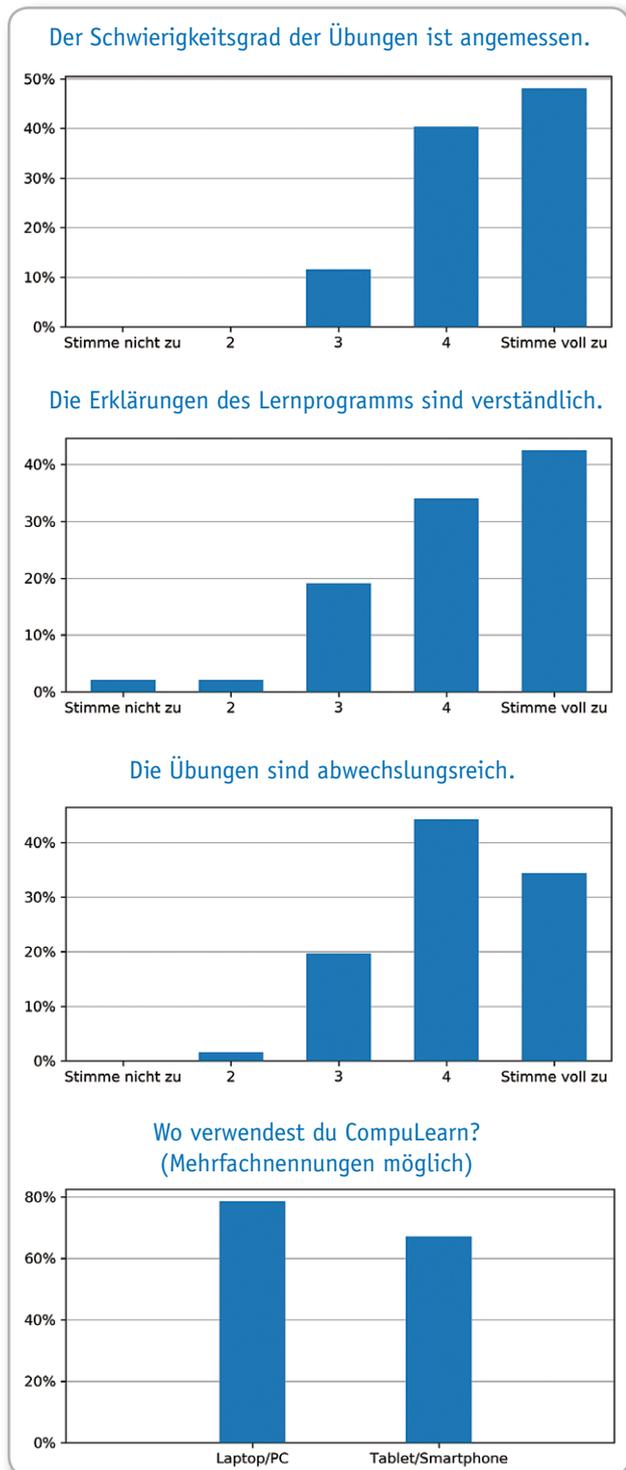


Abb. 4: Ergebnisse der Befragung der Lernenden

Ergänzend hatten die Lernenden die Möglichkeit, weitere Anmerkungen frei zurückzumelden. Hierbei wurden genannt:

- gute Methode zur **Klassenarbeitsvorbereitung**
- gute Aufgaben zum **Wiederholen und Üben**
- die **Musterlösungen** sind sehr hilfreich.

Neben der Befragung der Lernenden wurde ein Feedback von zwei der im Fach Mathematik beteiligten Lehrpersonen im Rahmen eines Gesprächs eingeholt.

## Bewertung durch die Lehrpersonen

Die am Württemberg-Gymnasium Stuttgart-Untertürkheim tätigen Mathematik-Lehrer *Hepperle* und *Benz* berichteten im Gespräch, dass

- ▮ sie CompuLearn hauptsächlich im Rahmen von **Hausaufgaben**, aber auch als **Zusatzangebot im Unterricht** nutzten
- ▮ sie die Einarbeitungszeit als sehr gering wahrgenommen haben, u. a. weil die Plattform übersichtlich und intuitiv aufgebaut sei
- ▮ die Aufgaben **vielfältig**, **abwechslungsreich** und für die Schüler/innen interessant aufbereitet seien
- ▮ es für den **Lerneffekt** der Schüler/innen äußerst vorteilhaft ist, dass eine direkte Rückmeldung zur eingegebenen Lösung kommt und bei einem Fehler der richtige Lösungsweg sowie ggf. eine Erklärung zum Thema angezeigt wird
- ▮ das **flexible und mobile Bearbeiten** auf verschiedenen Endgeräten für die Schüler/innen ein großer Vorteil sei
- ▮ es für die Lehrpersonen **schnell nachzuvollziehen** sei, welche Schüler/innen welche und wie viele Aufgabe gemacht haben und wie gut sie die jeweiligen Aufgaben lösen konnten
- ▮ es für die Lehrpersonen **schnell ersichtlich** sei, welche Aufgaben von allen gut gelöst wurden und bei welchen Aufgaben es in der gesamten Klasse Probleme gab
- ▮ der **Lernerfolg transparent** gemacht wird
- ▮ die **Hausaufgaben-Kontrolle** durch Verwendung des Tools sehr einfach wird.

## Fazit und Ausblick

Mit der Einführung des Online-Lernsystems CompuLearn am Württemberg-Gymnasium wurde die Individualisierung des Unterrichts, insbesondere des Mathematikunterrichts, unterstützt. **Die Lehrpersonen konnten Probleme im Lernprozess durch automatisierte Auswertungen schneller erkennen**, wodurch es mög-

lich war, den Unterricht entsprechend des Konzepts *Precision Teaching* zeitnah zu adaptieren. **Gleichzeitig reduzierte sich der Zeitaufwand für die Kontrolle und Besprechung der Hausaufgaben erheblich**, wodurch mehr Zeit für den eigentlichen Unterricht zur Verfügung stand. Die Lernenden konnten außerdem Hausaufgaben interaktiv bearbeiten, wobei vor allem die direkte Rückmeldung vorteilhaft war. Im Fach Mathematik wurde das Lernsystem von Lehrpersonen und Lernenden positiv bewertet. Forschungseinrichtungen sind dazu eingeladen, den Einsatz von CompuLearn an weiteren Schulen zu untersuchen.

Überblick Lernportal CompuLearn	
Klassenstufen	5 - 10
Fächer	Mathematik: 227 Lektionen, 4900 Aufgaben Englisch: 118 Lektionen, 2400 Übungen (Grammatik) Französisch: 146 Lektionen, 2800 Übungen (Grammatik mit Sprachausgabe)
Arbeitsformen	Selbstorientiertes Lernen, Lernempfehlungen, Arbeitsaufträge
Schularten	Gymnasium und Realschule
Technische Ausstattung	Internet, internetfähige Geräte, evtl. Beamer und interaktive Tafel
Weitere Infos	<a href="https://compulearnonline.de">https://compulearnonline.de</a>

## Literatur

- Binder, C.: Precision Teaching: Measuring and attaining exemplary academic achievement. In: Youth Policy 10 (1988), 7, S. 12-15.
- Jacobs, I.: Mit Mathe auf Kuschelkurs. In: Stuttgarter Zeitung vom 7.1.2019, S. 15.
- Kunzelmann, H. P.: Precision Teaching: An initial training sequence. Seattle 1970.
- Lindsay, O. R.: Precision Teaching: By Teachers for Children. In: Teaching Exceptional Children 22 (1990), No. 3, S. 10-15.

## Dr. Dietrich Ottenhaus

Herausgeber der Lernplattform CompuLearn  
Lehrer für Mathematik, Physik und Informatik  
am Württemberg-Gymnasium Stuttgart  
[info@compulearnonline.de](mailto:info@compulearnonline.de)

## Dipl.-Ing. Simon Ottenhaus

Entwickler der Lernplattform CompuLearn  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
am Karlsruher Institut für Technologie  
[simon.ottenhaus@compulearnonline.de](mailto:simon.ottenhaus@compulearnonline.de)

Martina Bischofberger, Sarah Fehling, Malte Fehling, Dieter Toder

## Homeoffice und Schulalltag?

### Ein Erfahrungsbericht aus der Evangelischen Schule Schloss Gaienhofen

An der Evangelischen Schule Schloss Gaienhofen wird seit 2012 die Individualisierung des Unterrichts konsequent weiterentwickelt. Schnell wurde erkannt, dass der Digitalisierung in diesem Zusammenhang eine große Rolle zukommt. Aufgrund der inzwischen etablierten digitalen Infrastrukturen und Abläufe stellt die aktuelle Situation der Schulschließungen die Lehrer/innen und Schüler/innen vor keine großen Herausforderungen. Mit welcher Hard- und Software im schulischen Alltag gearbeitet wird, stellt dieser Beitrag vor.

- Stichwörter: **Corona-Krise, Digitalisierung, Schulschließungen, Fernunterricht, BYOD, 1-zu-1-Ausstattung, Tablet Computer**

Die Evangelische Schule Schloss Gaienhofen hat 2012 einen Schulentwicklungsprozess mit dem Ziel der Individualisierung des Unterrichts begonnen. Auf ein erstes pädagogisches Konzept für die Klassenstufe 6 folgte die Erkenntnis, **dass eine entsprechende Ausstattung mit Endgeräten sowie eine zuverlässig funktionierende Infrastruktur die Voraussetzung für ein gelingendes Konzept**

**der individuellen Lernwege sein würden.** Wir erkannten, dass die Digitalisierung einen großen Stellenwert bei der individuellen Betreuung, bei selbstständigem und kooperativem Lernen einnehmen sowie Differenzierung und Methodenvielfalt ermöglichen würde. Mittlerweile sind alle Schüler/innen, die Lehrer/innen sowie alle Unterrichtsräume so ausgestattet, dass der Einsatz der digitalen

Endgeräte im Alltag jederzeit erfolgen kann, wenn damit ein Mehrwert für die Lernprozesse verbunden ist.

Was zunächst im Jahr 2012 im Rahmen eines einzelnen Klassensatzes mit Tablets begann, mündet nach einem aufwändigen, schulinternen Abstimmungsprozess in der Pflicht für jede/n Schüler/in, ein eigenes Tablet – genauer: ein Apple iPad – anzuschaffen. Seit 2014 sind auch alle Lehrpersonen mit einem schuleigenen Gerät ausgestattet, was auch den kontinuierlichen Ausbau und die Weiterentwicklung der Infrastruktur notwendig machte: Die digitale Kommunikation von mittlerweile 1700 mobilen Endgeräten auf dem Schulcampus erfordert neben einer ausfallsicheren Infrastruktur auch datenschutzkonforme Kommunikationswege und eine entsprechende Datenablage.

Auch ist parallel zur Digitalisierung unterrichtlicher Arbeits- und Lernprozesse und zur Bereitstellung der technischen Infrastruktur die Digitalisierung von Organisationsabläufen ein unerlässlicher Schritt. Dieser ist an der Evangelischen Schule Schloss Gaienhofen nicht erst mit dem Inkrafttreten der Europäischen Datenschutzgrundverordnung in den Blick geraten: Schüler/innen und Lehrer/innen bewegen sich heute in einem datenschutzkonformen Informations- und Kommunikationsnetzwerk, Organisationsabläufe sind weitgehend digitalisiert.

## Digitale Elemente der heutigen Lernumgebung

Die kontinuierliche Weiterentwicklung der pädagogischen Konzepte und der technischen Ausstattung gleichermaßen führten dazu, dass die Schüler/innen sowie die Lehrpersonen heute von jedem digitalen Endgerät aus und unabhängig vom Aufenthaltsort auf ihre Datenablage mit Home- und Tauschverzeichnissen sowie auf das E-Mail-System der Schule zugreifen können. Es wurde eine zeitgemäße, sehr flexible Arbeits- bzw. Lernumgebung geschaffen. Im Rückblick waren dabei die wichtigsten Schritte:

- die Digitalisierung der schulischen Verwaltungs- und Kommunikationsstruktur durch Einrichtung eines datenschutzkonformen Exchange Servers mit schulischen E-Mail-Adressen für Schüler/innen
- personalisierte WLAN-Zugänge für Schüler/innen und Lehrer/innen
- Einrichten einer datenschutzkonformen Ablage von Daten in Form eines schuleigenen Cloudspeichers
- digitaler Stunden- und Vertretungsplan über WebUntis
- Einführen eines digitalen Klassenbuches (inkl. eines Klassenarbeitskalenders)
- Verwendung von digitalen Lehrwerken.

Die Schule verfügt über ein pädagogisches Konzept zum individualisierten Lernen, in welchem wesentliche

Ziele zum Kompetenzerwerb sowie Abläufe fixiert sind. Die Schließung der Schulen am 16. März 2020 brachte Schüler/innen und Lehrer/innen also nicht in Verlegenheit; denn die Arbeit mit digitalen Angeboten wurde schon zuvor als Routine erlebt. So werden auch nach dem 16. März Schüler/innen auf gewohnten Wegen mit Material versorgt, die direkte Kommunikation zwischen Schüler/innen und Lehrpersonen ist gewährleistet. In der aktuellen Situation des Fernunterrichts spielen die folgenden Elemente eine entscheidende Rolle:

- Auf dem schuleigenen **Cloudspeicher** ist eine datenschutzkonforme Datenablage über die App **DS Cloud** möglich. Schüler/innen haben auch von zu Hause aus Zugriff auf bereitgestelltes Material und können im Tauschverzeichnis Daten untereinander austauschen bzw. der Lehrperson zur Korrektur übermitteln.
- Die **Lernplattform its-learning** dient zur Bereitstellung von Material, eine interaktive Bearbeitung von Dokumenten wird unterstützt.
- Alle Lehrpersonen und Schüler/innen verfügen über eine **schulische E-Mail-Adresse** und können über **hinterlegte Klassenverteiler** miteinander kommunizieren. Die Daten bleiben (durch den Microsoft Exchange Server) im Haus, alle Schüler/innen (ab Klassenstufe 7) haben darüber hinaus **schulische E-Mail-Adressen** im Rahmen von Microsoft Office 365 (Daten liegen in der EU). Im Rahmen von **Microsoft Office 365** erhalten die Schüler/innen außerdem eine **Office-Suite** sowie das für Videokonferenzen hervorragend geeignete Angebot **Teams**. So können alle Schüler/innen über ihre schulischen E-Mail-Adressen zu einem Videochat eingeladen werden.

Diese drei Elemente – DS Cloud als Cloudspeicher, its-learning als Lernplattform und Teams als kommunikativer Teil von Microsoft Office 365 – werden im Folgenden vorgestellt.

## Der schuleigene Cloud-Speicher

Die Schule hat einen eigenen **Synology-Server** eingerichtet, auf dem eine Ordnerstruktur für jede Klasse und jedes Fach angelegt ist. Schüler greifen über die o. g. App auf die dort hinterlegten Daten zu. Diese Lösung zeichnet sich dadurch aus, dass mehrere Zugriffsmöglichkeiten auf die Schulcloud bestehen: So ist eine Dateiablage über die App oder auch über den Browser möglich. Eine noch komfortablere Lösung bietet die optionale Synchronisation der **Microsoft OneDrive** mit der **Schulcloud**. So kann eine Lehrperson Dateien zu Hause in einem Ordner in OneDrive (wie in einem Ordner auf dem PC) abspeichern, das Programm legt diese Dateien dann vollautomatisch auf dem Schulserver ab, von wo aus sie mit wenigen Klicks in die entsprechenden Klassenordner kopiert werden können (Abb. 1).

Schüler/innen laden sich in einem nächsten Schritt Lernmaterialien auf ihr Gerät und bearbeiten sie digital weiter (Abb. 2). Dazu zählen inzwischen auch Erklärvideos, die auf dem Tablet z. B. mit dem Programm **ExplainEverything** erstellt wurden – ein Programm für Tablets, das u. a. auch ein Smartboard ersetzen kann und durch sein einfaches Handling neue Perspektiven eröffnet.

### Unsere Lernplattform its-learning

Alternativ können Dateien auch über die etablierte Lernplattform **its-learning** bereitgestellt werden. Auf eine ausführliche Darstellung wird an dieser Stelle verzichtet, da die Vorgehensweise analog vonstatten geht: Die Schüler/innen melden sich an, haben Zugriffsrechte auf bestimmte Ordner und laden sich Dokumente auf ihr Gerät. Die Plattform **its-learning** bietet allerdings weit mehr Funktionen als nur die Bereitstellung von Dokumenten.

Die Verwendung von **its-learning** in der aktuellen Version birgt allerdings aus unserer Sicht noch **einige Nachteile**: So steht z. B. der Server der Anwendung in Norwegen und nicht in Deutschland. Außerdem ist die Struktur der Anwendung für Schüler/innen nicht leicht nachzuvollziehen, und diese müssen sich bei jedem Zugriff neu anmelden, was zeitaufwändig ist. Die zugehörige App für mobile Endgeräte bietet zudem lediglich einen **reduzierten Funktionsumfang**. Auch bewirkte der verstärkte Zugriff seit den Schulschließungen zunächst eine geringere Ladegeschwindigkeit, die sich aber bald besserte.

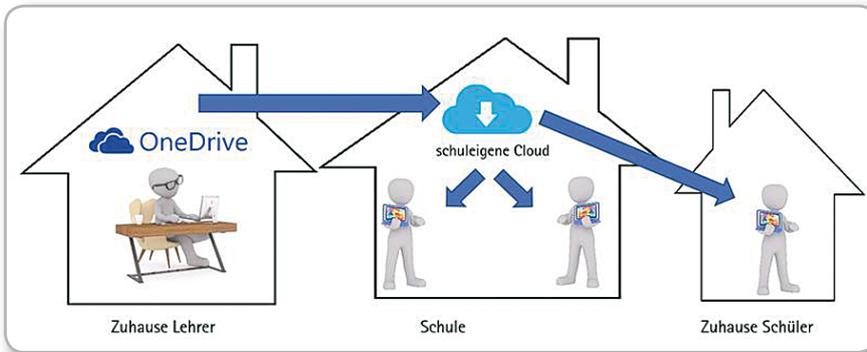


Abb. 1: Die Verknüpfung von OneDrive mit DS Cloud.

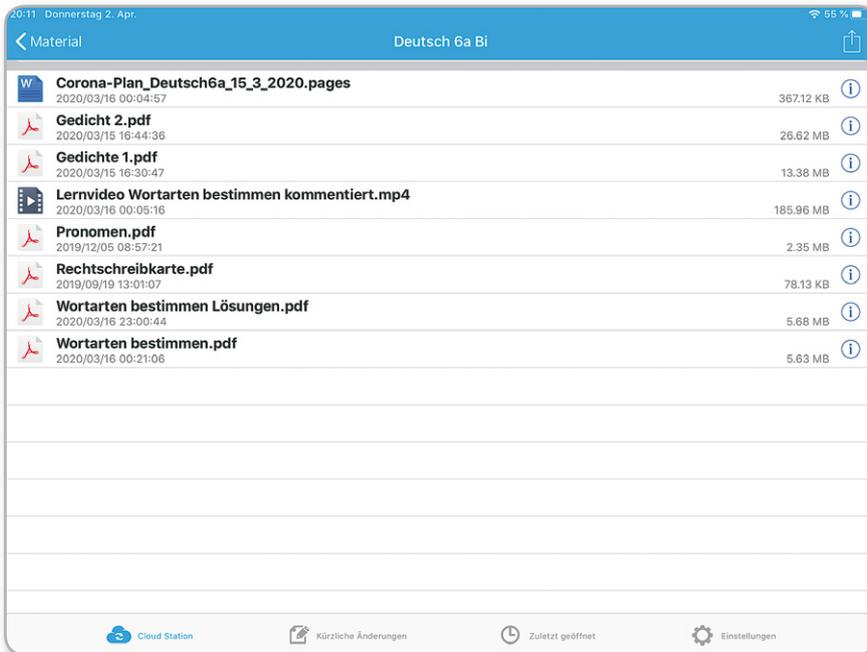


Abb. 2: Ansicht eines Materialordners aus Schülersicht.

Aktivität	Chat	Teams	Aufgaben	Kalender
Hier werden die neuesten Aktivitäten wie Kommentare o.ä. angezeigt	Im Chat kann man mit <u>einzelnen</u> Personen kommunizieren.	Über den Reiter „Teams“ kann eine <u>ganze Klasse</u> untereinander kommunizieren. Hier können auch Dateien abgelegt werden, auf deren aktuellste Version immer alle zugreifen und diese ggf. gemeinsam bearbeiten können. Auch ein gemeinsames Notizbuch kann geführt werden.	Hier kann man Klassen Aufgaben zuteilen (bisher an der Schule noch nicht erprobt).	Über den Kalender kann man eine Besprechung (Video oder Audio-Besprechung) einberufen.

Abb. 3: Funktionen von Microsoft Teams.

### Microsoft Teams als Teil von Microsoft Office 365

Alle Schüler/innen haben mittlerweile Zugriff auf die Programme der Microsoft-Office-365-Umgebung. Das Programm Teams (Abb. 3) ist Teil des enthaltenen Programmkanons, der über einen Cloud-Server funktioniert. Die Schüler/innen melden sich mit ihrer Schuladresse an, sind als solche auch erreichbar. (Nicht nur) In Zeiten der Schulschließungen ist die webbasierte A1-Version für Schulen kostenfrei, die Daten liegen für Neukunden auf einem deutschen Server.

Ein bewährtes Szenario der Arbeit mit Teams ist es, dass die Lehrperson ein Team für eine Klasse bzw. eine Lerngruppe

anlegt. Alternativ lassen sich aber auch Teams für einzelne Gruppen der Klasse einrichten: Das kann z. B. in einem Oberstufenkurs sinnvoll sein, wenn ein Team nur diejenigen umfassen soll, die das schriftliche Abitur in diesem Fach ablegen, oder aber nur diejenigen Schüler/innen, die Latein belegen. So können die Schüler/innen eines Teams in einem geschützten Raum Informationen untereinander oder mit der Lehrperson austauschen. Nur Mitglieder der Schule, die über eine entsprechende E-Mail-Adresse verfügen, können zu einem Team hinzugefügt werden.

**Neben der Kommunikation per Chat besteht die Möglichkeit des Datenaustausches:** Schüler/innen können über diesen Weg z. B. Dokumente in die Gruppe stellen, auf die alle Zugriff haben sollen – eine für das kooperative Lernen hervorragende Möglichkeit, bei der zudem die Lehrperson die Aktivitäten mitverfolgen kann. Daneben können Schüler/innen auch eigene Teams gründen.

Über Teams können den Schüler/innen Arbeitsaufträge (mit Dateianhängen, Links usw.) zugeteilt werden, die Schüler/innen melden der Lehrperson zurück, wenn sie den Arbeitsauftrag erledigt haben, und können dabei ihre Ergebnisse in verschiedenen Dateiformaten (u. a. abfotografierte Heftaufschriebe, Audioaufnahmen usw.) unkompliziert hochladen. Die Lehrperson kann so auf einen Blick sehen, wer den Arbeitsauftrag erledigt hat, und kann direkt in der App Feedback geben. Auch ein Feedback über die Vergabe von Punkten wäre möglich.

Das alles geschieht in einer übersichtlichen Form und der Lehrer versinkt nicht in eine Flut an E-Mails mit

Schülerergebnissen. Eine weitere, nützliche Funktion ist auch das Anlegen eines mit dem jeweiligen Team verknüpften Kursnotizbuches in **OneNote**. Das ist ein Notizbuch, in dem jede/r Schüler/in automatisch einen eigenen, aber für die Lehrperson einsehbaren Bereich erhält. Schüler/innen bearbeiten sodann ihre Aufgaben in ihrem Abschnitt, Lehrpersonen können Feedback auch direkt auf dem Arbeitsblatt der Schüler/innen (mit dem Apple Pencil über ein iPad) geben.

Wenn die Kombination aus Aufgabenfunktion von Teams und Kursnotizbuch verwendet wird, können Lehrpersonen durch das Stellen einer Aufgabe in Teams den Schüler/innen eine OneNote-Seite in deren eigenen Abschnitt laden, die Schüler/innen bearbeiten dort das Arbeitsblatt und geben es automatisch ab, wenn sie den Arbeitsauftrag als beendet kennzeichnen. Der große Vorteil aus Lehrenden-Sicht ist auch hier wieder die übersichtliche Darstellung sowie das Wechseln von Schüler- zu Schülerergebnis mit nur einem Klick.

### Videokonferenzen mit Microsoft Teams

Teams bietet auch die Option, **Videokonferenzen** durchzuführen (Abb. 4). Wenngleich diese Option an unserer Schule erst in der derzeitigen Phase der Schulschließungen von einer größeren Zahl Lehrpersonen angewendet wird, haben sich die Videokonferenzen als **sehr sinnvolle Ergänzung des Lernsettings** erwiesen, die derzeit regelmäßig genutzt wird. Mit entscheidend für die Akzeptanz sind die vielfältigen verfügbaren Optionen:

- Teilnehmer/innen entscheiden selbst, ob sie für die anderen Teilnehmer/innen sichtbar sein möchten.

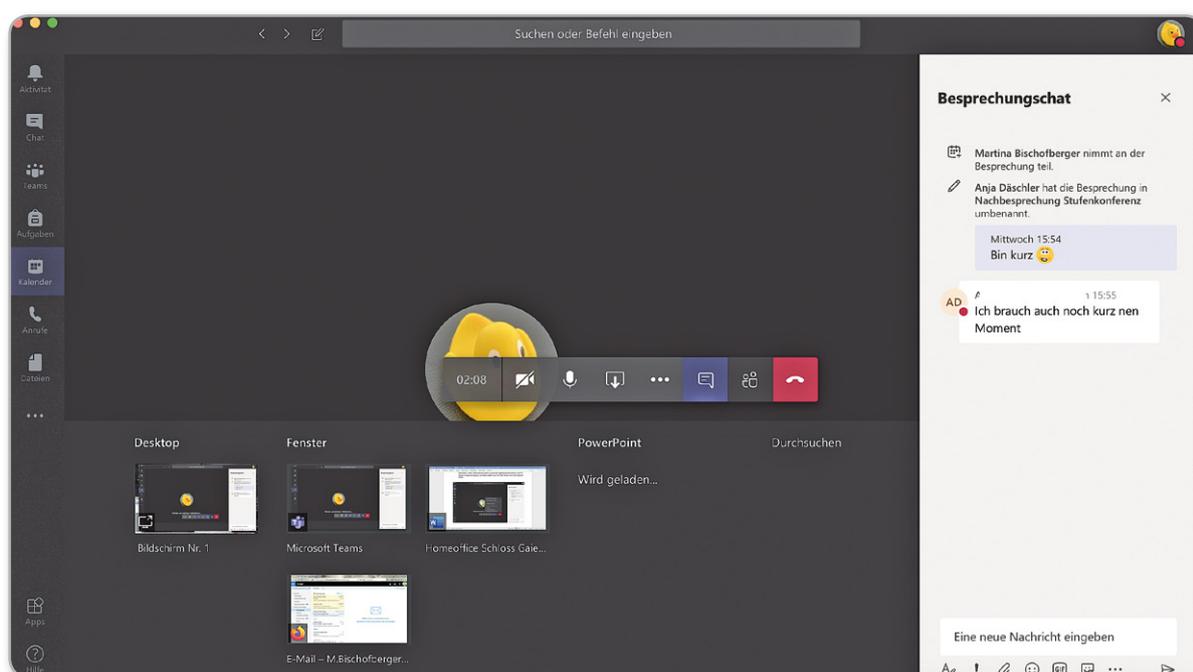


Abb. 4: Die Videokonferenz hat begonnen (Ansicht auf einem Desktop-PC).

- Teilnehmer/innen können ihr Mikrofon ausschalten – so können störende Nebengeräusche vermieden werden.
- Eine Konferenz kann aufgezeichnet und im Anschluss an die Sitzung im Chat gespeichert werden. Die Teilnehmer/innen werden durch eine Einblendung darüber informiert, wenn aufgezeichnet wird.
- Per Besprechungschat kann eine Rednerliste geführt werden, sodass Fragen bzw. Beiträge angemeldet und durch einen Moderator strukturiert werden können.
- Ein Bildschirm kann mit den Teilnehmer/innen geteilt werden, sodass Bilder, Präsentationen etc. gezeigt werden können. Für Benutzer der aktuelleren Tablets, die über einen Eingabestift verfügen, ist damit die Nutzung des Tablets als Whiteboard möglich – die Lehrperson kann „live“ erklären, wie wenn sie an der Tafel stünde.

## Erfahrungen und Ausblick

Abschließend lässt sich festhalten, dass die oben dargestellten Lösungen an der Evangelischen Schule Schloss Gaienhofen inzwischen reibungslos funktionieren, wovon Schüler/innen und Lehrer/innen gerade in der aktuellen Situation enorm profitieren. Eine besondere Methodik ist mit diesen Tools allerdings nicht verbunden: Während der Zeit der Schulschließungen ist z. B. die Nutzung der Cloud-Strukturen ein bequemer Weg, den Schüler/innen Dokumente in einer Ordnerstruktur zur Verfügung zu stellen. Selbst Filmsequenzen können hochgeladen werden – was bei herkömmlichen Lernplattformen aufgrund von Größenbeschränkungen oftmals nicht ohne Weiteres möglich ist.

Was die inzwischen viel genutzte Plattform Teams angeht: Teams fristete vor Corona nur ein Schattendasein als aufgezwungener Messenger, weil die Kommunikation zwischen Schüler/innen und Lehrer/innen per WhatsApp zwar datenschutzrechtlich nicht erlaubt ist, aber sich dennoch bewährt hat, weil ohnehin jeder einen WhatsApp-Account hat.

Seit Corona aber entdecken Lehrpersonen die Videokonferenzen und Anruf-Funktionen von Teams für sich und machen die Erfahrung, dass hier eine intensive Betreuung auch einzelner Schüler/innen möglich ist, wodurch Unsicherheiten – etwa wegen Prüfungsvorbereitungen – etwas abgemildert werden konnten.

Allerdings eignet sich das Tool unserer Auffassung nach für die Klassen 5 und 6 nur eingeschränkt, denn

- es gilt das technische Handling einzuüben
- insbesondere bei Videochats ist eine Gesprächsdisziplin erforderlich, die eintrainiert werden muss
- die Lehrperson hat keine Kontrolle darüber, was die Schüler/innen nebenher machen, die parallele Anmeldung auf einer Rednerliste im Chat stellt auf dem Tablet der Schüler/innen eine große Herausforderung

dar, da sie permanent zwischen Chat und Bild hin- und herschalten müssen – und das ist selbst für uns Erwachsene anstrengend

- dass die Versuchung bei Schüler/innen groß ist, den Besprechungschat als Forum für das Versenden von Smileys und Spaßkommentaren zu verwenden, liegt auf der Hand
- es erfordert ein Maß an Disziplin, das man sich auch als Erwachsener erst angewöhnen muss. Für Schüler/innen ist das eine Hürde, die die sonst Munteren vielleicht etwas bremst, die sonst Schüchternen aber erst recht ins Schweigen versinken lässt
- es ist für Unterstufenschüler/innen ohnehin schon anspruchsvoll, den Überblick über die zahlreichen Wege zu behalten, auf denen Material kommuniziert wird, und ihr Arbeiten bei einer gewissen Zahl von Programmen zusätzlich zu den herkömmlichen Medien Heft und Buch zu strukturieren.

Ein wichtiger Aspekt ist auch die Tatsache, dass Schüler/innen noch nicht zwischen der privaten Wirklichkeit zu Hause und der virtuellen Arbeitswirklichkeit unterscheiden können – immerhin bekommt man als Lehrer/in und Mitschüler/in Einblick in das Kinderzimmer. Plötzlich wird Privates öffentlich, Störungen sind nicht auszuschließen; denn alle bekommen es mit, wenn z. B. der Vater im Schlafanzug in die Unterrichtskonferenz platzt (tatsächlich so geschehen) oder Eltern dem virtuellen Unterrichtsgeschehen beiwohnen.

Nicht zuletzt aber fehlt trotz dieser digitalen Formate ein wesentlicher Bestandteil von gutem Unterricht: der persönliche Kontakt zu den Schülern und auch der Schüler untereinander. Schule ist der Lebensraum für Schüler/innen, der es erlaubt, auch mal nur zuhören zu dürfen, direkt Fragen stellen zu können, mit Mitschüler/innen die Pausen zu verbringen, soziale Kompetenzen zu entwickeln, ein spontanes Gespräch zu führen, auch mal durcheinander reden zu dürfen – kurz: Gemeinschaft in allen Facetten zu erleben. **Physical distancing** ist im Corona-Kontext tatsächlich zu **social distancing** geworden, ein Manko, das keine Videokonferenz der Welt überbrücken kann, so wertvoll die Notlösung Teams in anderen Kontexten auch sein mag.

**Martina Bischofberger**

Abteilungsleiterin der Unterstufe  
Evangelische Schule Schloss Gaienhofen  
m.bischofberger@schloss-gaienhofen.de

**Sarah Fehling, Malte Fehling**

Microsoft-Administratoren  
Evangelische Schule Schloss Gaienhofen  
s.fehling@schloss-gaienhofen.de  
m.fehling@schloss-gaienhofen.de

**OSD i. K. Dieter Toder**

Schulleiter Evangelische Schule Schloss Gaienhofen  
d.toder@schloss-gaienhofen.de

Simone Hermann, Volker Arntz

## Wie digitale Tools den Schulalltag ermöglichen

### Digital gestütztes Lernen an der GMS Durmersheim

Aufgrund der Schulschließungen findet auch an der Gemeinschaftsschule Durmersheim nur noch digital gestützter Unterricht statt. Die Schule profitiert hierbei von sechs Jahren Erfahrung mit der Nutzung des cloudbasierten Lernmanagementsystems Learnscape. Dieser Beitrag skizziert die als ergänzende Lern-Tools verwendeten Apps GoToMeeting und ThreemaWork sowie die daraus resultierenden Chancen für den Kommunikationsprozess zwischen Lernbegleiter/in und Schüler/in. Dabei streift der Beitrag auch arbeits- und datenschutzrechtliche Aspekte.

► Stichwörter: Schulschließungen, GoToMeeting, ThreemaWork, Learnscape, digital gestützter Unterricht

Wie alle Schulen in Baden-Württemberg wurde auch die Gemeinschaftsschule Durmersheim geschlossen – mit einem Unterschied zu vielen anderen Schulen: Bereits seit 6 Jahren wird das cloudbasierte Lernmanagementsystem **Learnscape** eingesetzt. Nahezu alle **Unterrichtsmaterialien** sind dort auf der Basis von Kompetenzrastern **strukturiert hinterlegt** und können von allen Prozessbeteiligten sicher und datenschutzkonform über das Internet abgerufen werden.

Damit steht den Schüler/innen die reguläre Materialwelt des Unterrichts zu einem sehr großen Teil weiterhin zur Verfügung, was in der derzeitigen Lehr-Lern-Situation ein enormer Vorteil ist.

### Die Herausforderung

Doch ist es mit dem Bereitstellen der Materialien nicht getan: Die Herausforderung für uns als Schule besteht darin, neben der Vermittlung der vorhandenen Lerninhalte insbesondere ein **Minimum an Lernbegleitung** sicherzustellen. Hierfür nutzen wir verschiedene Programme:

- Wir nutzen die Software **GoToMeeting**, um Bild und Ton in „geschlossenen“ virtuellen Konferenzräumen zu übertragen.
- Wir nutzen den vom Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg empfohlenen und datenschutzrechtlich guten Messenger **Threema**, um Zugangsdaten zu Konferenzräumen oder Arbeitsergebnisse zwischen Schüler/innen und Lernbegleiter/innen datenschutzkonform auszutauschen.

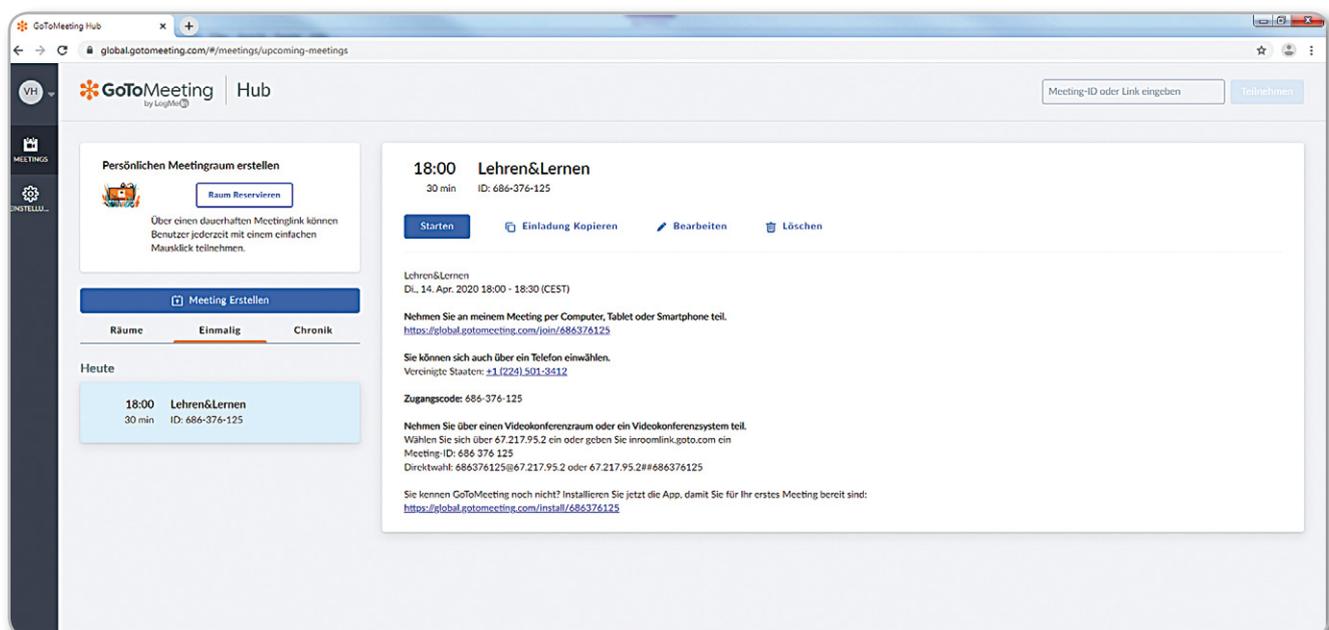


Abb. 1: Ein Beispiel für das „GoToMeeting-Hub“

## Schaffung eines virtuellen Lernateliers mit GoToMeeting

Regelmäßig kommunizieren während der Schulschließungen Schüler/innen und Lehrer/innen in einer **Videokonferenz** miteinander. Hierfür war es in einem ersten Schritt notwendig, dass alle die GoToMeeting-App heruntergeladen hatten. Dies wurde schon in der letzten Woche vor der Schulschließung in Angriff genommen, um einen **Probedurchlauf** mit einigen 5. und 8. Klassen und 2 Lernbegleiter/innen zu starten. Schon zwei Tage später konnten wir einen Durchlauf mit der gesamten Schule starten. Dies geschah **stufenweise**, indem der Schulleiter das Verfahren zunächst in einer **Gesamtlehrerkonferenz**, in der auch das Einverständnis zur Durchführung des E-Learning-Projektes eingeholt wurde, dann auch in mehreren **Schüler-Vollversammlungen** und **Dienstbesprechungen** erläutert hatte.

Für **jede Lerngruppe** erstellten wir einen **eigenen Konferenzraum**, der nur den Mitgliedern und Lernbegleiter/innen dieser Lerngruppe zur Verfügung stand und steht (z. B. für die „Lerngruppe 8a“ oder wie in Abb. 1). Zu einer vereinbarten **Zeit** wird das Meeting von dem/r Lernbegleiter/in gestartet. Die Lernbegleiter/innen sehen dann auf ihrem Bildschirm, wer am Meeting teilnimmt, die Schüler/innen sehen ihre/n Lernbegleiter/in sodann auf ihren Mobiltelefonen (Abb. 2). Sie können ihre Kamera bzw. ihr Mikrofon flexibel an- oder ausschalten, eine Interaktion miteinander ist auf diesem Wege gut möglich. Durch das GoToMeeting wird es den Lernbegleiter/innen ermöglicht, ein **virtuelles Lernatelier** zu erschaffen, dessen Vorteil ist, dass die Lernbegleiter/innen alle Schüler/innen sehen und mit ihnen sprechen können.

Dieses Setting eignet sich insbesondere dafür,

- den Schultag zu Hause zu beginnen,
- allgemeine Informationen zu transportieren,
- zentrale Inputs für die gesamte Lerngruppe oder Teilgruppen zu geben und
- individuelle Kommunikationsbedarfe zu identifizieren
- sowie individuelle Termine zu vereinbaren.

Die auf diesem Setting aufbauende individuelle Kommunikation (etwa für Hilfestellungen, Lernchecks oder Kompetenzchecks) erfolgt dann im Bedarfsfall über ein weiteres Tool: ThreemaWork.

### Individuelle Kommunikation mit ThreemaWork

ThreemaWork ist ein Messenger für **geschlossene Unternehmensumgebungen**, für dessen Nutzung Lizenz-

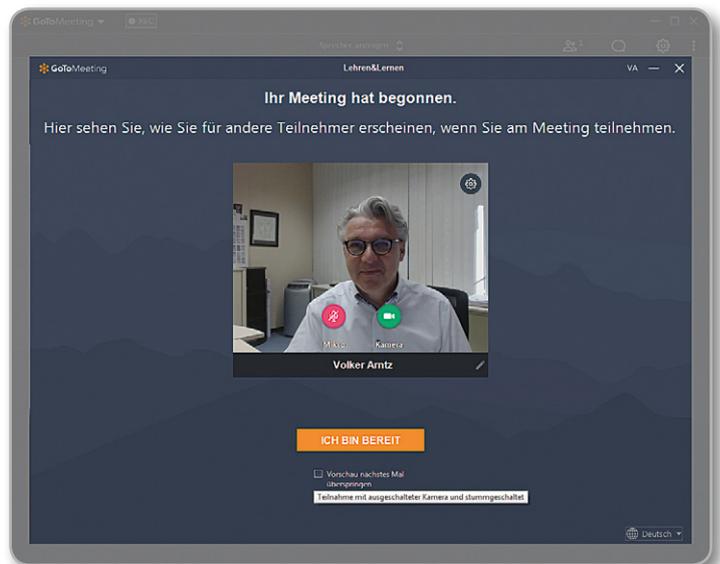


Abb. 2: Der Lernbegleiter in der Ansicht der Schüler/innen bei einem GoToMeeting

kosten anfallen (derzeit pro Endgerät einmalig 8,65 €, Stand 18.4.2020). Im Falle der Gemeinschaftsschule Durmersheim trägt diese Kosten die Schule, so dass der Dienst den Schüler/innen und Lehrer/innen unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden kann. Die Handhabung des Messengers unterscheidet sich nicht wesentlich von der bekannten App WhatsApp, was die Handhabung für die Schüler/innen deutlich vereinfacht.

Durch Threema ist es für die Schüler/innen möglich, ihren Lernbegleiter/innen kurze Fragen zu stellen, sie können ihre **bearbeiteten Lernjobs** als Foto zur Korrektur und Rückmeldung schicken. Die Rückmeldung **individueller Leistungen** ist via Threema ebenso möglich. Hier können z. B. Lösungsblätter eingesandt werden.

Ein sog. **Dashboard** erlaubt die Nutzerverwaltung, also z. B. das Anlegen von Nutzern bzw. die Steuerung der Rechtevergabe (Abb. 3). Nachdem die Nutzer angelegt und mit den notwendigen Rechten versehen wurden, erfolgt die persönliche Ausgabe der Zugangsdaten. Die Nutzer installieren dann die App auf ihrem mobilen Endgerät und führen die Ersteinrichtung auf diesem durch. Im Rahmen dieser Ersteinrichtung wird eine eindeutige ID generiert, die dann auch im Dashboard sichtbar wird.

Im verfügbaren Modul Mobil Device Management wurden an der Gemeinschaftsschule Durmersheim folgende Einstellungen vorgenommen:

- Nutzer müssen manuell vom Admin der Schule angelegt werden. Personen von außerhalb haben keinen Zugriff.
- Nutzer, die nicht zur Organisation gehören, können nicht mit Nutzern der Schule über ThreemaWork kommunizieren.

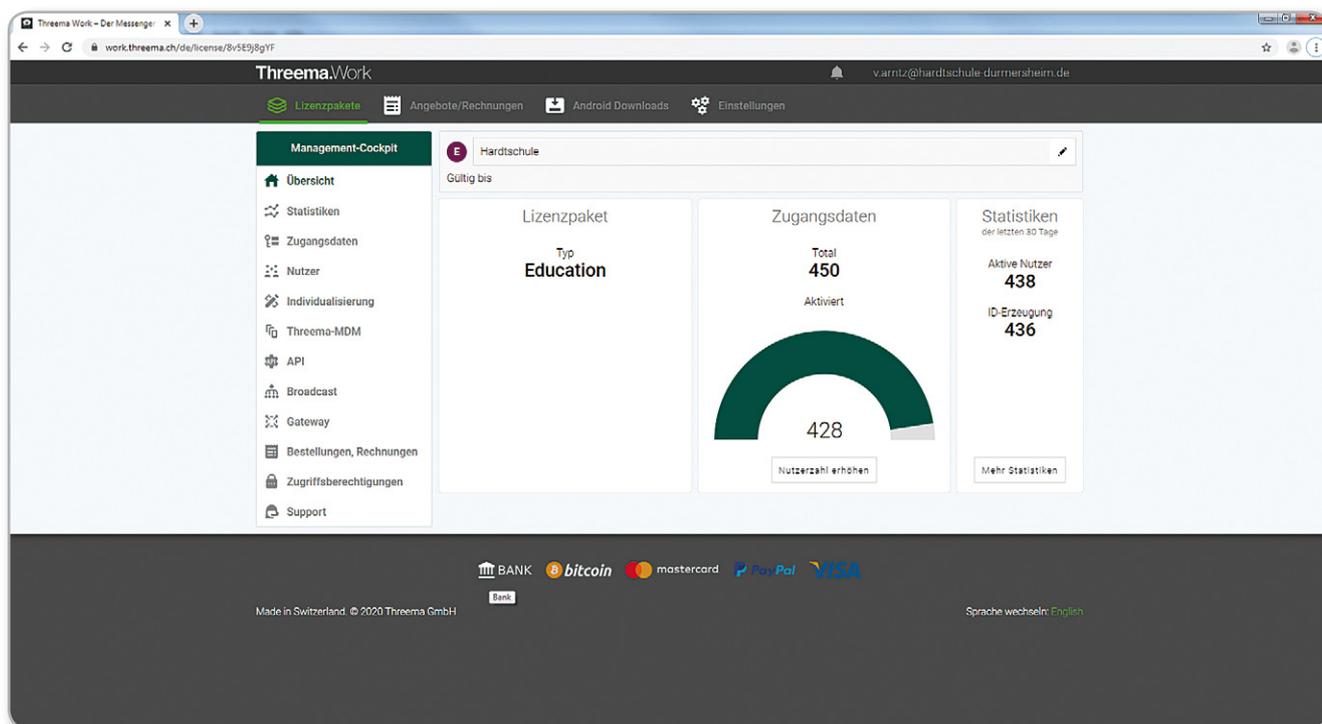


Abb. 3: Das Dashboard bei ThreemaWork

- ! Nutzer können ihre lokalen Kontakte nicht in ThreemaWork importieren.
- ! Alle Nutzer der Schule können mit allen Nutzern der Schule kommunizieren.
- ! Screenshots sind nicht möglich.
- ! Bilder und Anhänge werden nicht in lokalen Galerien gespeichert.
- ! Alle Daten werden direkt auf den Geräten Ende-zu-Ende verschlüsselt. Die gesamte Kommunikation kann also nicht von Dritten (auch nicht vom Admin) ausgelesen werden.

Mit diesen Einstellungen ist sichergestellt, dass der schuleigene Messenger auch wirklich nur schulintern genutzt werden kann. Eventuelle unerwünschte Nachrichten von außerhalb erreichen die Nutzer nicht, was uns im Sinne des Jugendschutzes sinnvoll erschien.

### Arbeits- und datenschutzrechtliche Überlegungen

An der Gemeinschaftsschule Durmersheim steht es allen Lehrpersonen frei, an den oben beschriebenen Verfahren mit GoToMeeting und ThreemaWork teilzunehmen. Die virtuellen Lernräume sind täglich zwischen 8.30 und 12.30 Uhr geöffnet. Die Arbeitszeit der Lehrpersonen setzt sich folglich zusammen aus

- ! der Online-Zeit im Video-Chat der Klasse mit GoToMeeting und
- ! der individuellen Lernbegleitung per ThreemaWork und GoToMeeting.

Das GoToMeeting-Emergency-Kit wird den Schulen für 3 Monate kostenlos zur Verfügung gestellt. Nach den Websites der beiden Firmen erfüllen sowohl GoToMeeting als auch ThreemaWork die Standards der DSGVO.

Die drei beschriebenen Tools – Learnscape, GoToMeeting und ThreemaWork – führen an der Gemeinschaftsschule Durmersheim zu einer digitalen Lernumgebung, die wir im Folgenden noch etwas detaillierter vorstellen. Denn Sie fragen sich vielleicht, wie die skizzierten Lehr-Lernformate konkret funktionieren.

### Der digital gestützte Unterricht an der GMS Durmersheim

Da allen Schüler/innen ihr Meeting-Raum bekannt ist, finden sich diese meistens selbstständig am Vormittag im Meeting-Raum mit ihren Lernbegleiter/innen ein. Diese **morgendlichen Treffen** sind vor allem wichtig, um die Schüler/innen zu **motivieren**: Hier kann erzählt werden, man sieht sich, man kann **miteinander lachen, chatten, was das soziale Miteinander** – trotz digitaler Distanz – merkbar fördert. Hinzu kommen kleinere Wettbewerbe (z.B. das Erstellen von Corona-Viren-Collagen oder das Durchführen kleinerer Versuche), zu

denen Ausschreibungen gemacht werden. Die Schüler/innen organisieren ihren Arbeitsalltag und -rhythmus weitestgehend selbstständig, bevor sie im Anschluss mit den Lernjobs beginnen können.

### Lernjobs

Bei den **Lernjobs** unterscheiden wir zwischen, gemäß dem Bildungsplan 2016 des Landes Baden-Württemberg, G-(grundlegendes), M-(mittleres) und E-(erweitertes) Niveau. Diese finden die Lernenden – wie bereits oben beschrieben – in unserem Lern-Management-System Learnscape. Die entsprechende Einteilung der Lernenden auf Niveaus wird von den Fach-Lehrpersonen vorgenommen. So kann es vorkommen, dass ein Schüler in Mathematik im G-Niveau arbeitet, in Deutsch und Englisch jedoch im M-Niveau. Die Schüler/innen erhalten so ihre neuen Lernjobs auf ihrem jeweiligen Niveau in ihrem Learnscape-Account. Sie drucken diese dann aus und bearbeiten sie.

Anhand einer **Lernwegeliste** ist eine Überprüfung der zu erledigenden Lernjobs möglich. Eine Bewältigung der Lernjobs wird derzeit durch einen **Eintrag in Learnscape** dokumentiert. Die Ergebnisse sind so für Schüler/innen, Eltern und Lernbegleiter/innen transparent. Die Schüler/innen haben während der Bearbeitung der Lernjobs aber natürlich auch immer die Möglichkeit, sich **Inputs zu bestimmten Themen** zu wünschen. Zum Teil legen aber auch die Lernbegleiter/innen themen- und niveauspezifische Inputs zu bestimmten Zeiten fest. (Der Vollständigkeit halber muss an dieser Stelle ergänzt werden, dass sich diese Beschreibung hauptsächlich auf die Hauptfächer bezieht – in der aktuellen Situation fehlen für Lernjobs in den Nebenfächern die notwendigen Kapazitäten.)

### Lerncheck

Nach dem Fertigstellen eines Lernjobs melden sich die Schüler/innen zum **Lerncheck** an. Die Lernbegleiter/innen korrigieren den erarbeiteten Lernjob, führen Einzelgespräche und melden den Schüler/innen zu korrigierende Punkte zurück. Der auf Grundlage der Rückmeldungen überarbeitete Lernjob kann dann in Learnscape als **fertiger Lernjob** markiert werden.

Mit dem Überblick über eingegangene Lernjobs in Learnscape kann ein Kompetenzcheck im GoToMeeting-Video-Chat diagnostiziert werden. Lernbegleiter/innen können das Ergebnis des schließlich folgenden Kompetenzchecks unmittelbar anhand von Learnscape beurteilen und den Lernenden nach erfolgreicher Bearbeitung das nächste Thema freischalten.

### Lerntagebuch

Ein weiteres Arbeitsmittel ist das **Lerntagebuch**, das jede/r Schüler/in besitzt und das hilft, den Lernprozess

zu organisieren. So plant jede Klasse jeden Freitag mit ihrer jeweiligen Lehrperson das Lernpensum der kommenden Woche. Normalerweise sind hierbei je 2 Lernjobs in den Fächern Deutsch, Mathematik, Englisch (und zum Teil auch in Französisch) zu bewältigen, von denen jeder auf etwa 2 Stunden Bearbeitungszeit ausgerichtet ist. Die von den Schüler/innen im Rahmen ihrer Lerntagebücher projektierten Lernjobs werden von den Lehrpersonen durch Unterschrift akzeptiert und legitimiert (was sowohl über GoToMeeting als auch über ThreemaWork möglich ist).

### Ein (Rück-)Blick auf unser Lernsetting

Sie sehen: So lässt sich personalisiertes Lernen durch eine niveaudifferenzierte Lernlandschaft auf der Basis von Kompetenzrastern, Lernwegelisten und Lernjobs auch in Zeiten der Schulschließung realisieren. Allerdings bringt die aktuelle Situation auch **zahlreiche Herausforderungen** mit sich:

- Es werden ein oder zwei PCs pro Lernbegleiter/in, ein PC bzw. mobiles Endgerät für jede/n Schüler/in sowie ein Internetanschluss benötigt.
- Leider lassen sich momentan einige Schüler/innen, für die der persönliche Kontakt unverzichtbar ist, nicht auf diese Kommunikationsform ein. Diese Schüler/innen werden von ihren Lehrpersonen angerufen, die Eltern ggf. kontaktiert, um eine verbesserte Mitarbeit zu erzielen. Denn die Lernbegleiter/innen sind derzeit auf die digitale Kommunikation mittels Textnachrichten bzw. Videochat angewiesen.
- Die Rundum-Betreuung der Schüler/innen erfordert in der Zeit zwischen 8.30 und 12.30 Uhr eine hohe Präsenz und einen hohen Bearbeitungsaufwand, denn die Lernenden erwarten zeitnahe Antworten und Lernhilfen. Auch wenn sich Kolleg/innen im Chat abwechseln, ist die ständige Ansprechbarkeit sehr herausfordernd. Da die Schüler/innen an fünf Tagen ungefähr vier Stunden an Deutsch, Mathematik, Englisch (und Französisch) arbeiten, fällt für Lehrpersonen deutlich mehr Arbeit an als im regulären Stundenplan.
- Die Schüler/innen suchen häufiger den Kontakt zu den Lernbegleiter/innen, als sie dies im Präsenzbetrieb tun, und nehmen damit die Lernbegleiter/innen insgesamt stärker in Anspruch.

So lässt sich als klare Rückmeldung der an der Gemeinschaftsschule Durmersheim engagierten Lehrpersonen feststellen, dass der derzeitige Arbeitsaufwand deutlich höher ist.

Ein solches Lernsetting bietet ideale Voraussetzungen, um digitales Lernen für einen gewissen Zeitraum gut durchführen zu können. Dieses kann aber aus unserer Sicht nur gelingen, wenn die Kolleg/innen sehr teamorientiert agieren, sich in hohem Maß abstimmen und unterstützen und wenn die Schulleitung mit den Kolleg/innen in hohem Maß vernetzt ist, Vertrauen und Sicherheit gibt sowie bei Problemen zügig und lösungsorientiert handelt. Ein Klima der Offenheit und eine positive Fehlerkultur sind ebenfalls zwingend erforderlich.

Als besondere Herausforderung dabei zeigt sich, dass viele Kolleg/innen vormittags ihre Klasse(n) und nachmittags ihre eigenen Kinder zu Hause unterrichten. Wenngleich im Moment die Stimmung bei Schülern,

Eltern, Lernbegleiter/innen und Schulleitung gut ist, wurden für uns alle zwei wichtige Punkte erkennbar.

- Wir geben aufeinander Acht und entwickeln ein Wir-Gefühl.
- Ein persönlicher Austausch, das Herstellen einer (pädagogischen) Beziehung und nachhaltiger sozialer Kontakte sowie eine konstruktive Auseinandersetzung ist im schulischen Bereich unverzichtbar.

**Simone Hermann**

Lernbegleiterin an der Hardtschule Durmersheim  
[info@hardtschule-durmersheim.de](mailto:info@hardtschule-durmersheim.de)

**Volker Arntz**

Schulleiter an der Hardtschule Durmersheim  
[info@hardtschule-durmersheim.de](mailto:info@hardtschule-durmersheim.de)

Jacqueline Stietzel, Felix Höppner

## Der Unterricht geht weiter – das Unterrichtsformat ändert sich

### Ein Erfahrungsbericht der Wilhelm-Schickard-Schule Tübingen aus der Zeit der Schulschließungen

Die Wilhelm-Schickard-Schule in Tübingen (Kaufmännische Schule in der Trägerschaft des Landkreises) hat für die Phase der Schulschließungen über die Nutzung von WebUntis, Schul.Cloud und BigBlueButton für Moodle einen guten Weg gefunden, wie die Schüler/innen unterrichtet werden können. Dieser Beitrag stellt die drei genannten Programme beim Einsatz in Zeiten der Schulschließung vor und benennt Potenziale und Grenzen.

► Stichwörter: [Schulschließungen](#), [Fernunterricht](#), [Online-Unterricht](#), [Moodle](#), [WebUntis](#), [Schul.Cloud](#)

Die Wilhelm-Schickard-Schule (WSS) in Tübingen, eine Kaufmännische Schule in der Trägerschaft des Landkreises, bietet folgende Abschlüsse an: Abitur im Wirtschaftsgymnasium, Fachhochschulreife am 2-jährigen Berufskolleg und den mittleren Abschluss an der Kaufmännischen Berufsfachschule. Seit einigen Jahren wird die Digitalisierung an der WSS schrittweise mit dem Ziel umgesetzt, zeitgemäße Gestaltungsmöglichkeiten des Unterrichts zu nutzen sowie eine Optimierung der Prozessabläufe zu ermöglichen. So verfügen z. B. alle Klassenzimmer über eine Standardausstattung mit Lehrer-PC, Dokumentenkamera und Beamer. Im gesamten Schulgebäude ist WLAN verfügbar, und die Schüler/innen können über ein digitales Brett im Foyer z. B. über Unterrichtsvertretungen und Aktuelles informiert werden. Zur Digitalisierungsstrategie gehört

auch die Einführung verschiedener Systeme wie z. B. WebUntis oder Schul.Cloud.

### Situation während der Schulschließung

Während der Zeit der Schulschließung war an der WSS klar: Der Unterricht soll und muss fortgeführt werden. Es galt allerdings, dass für diesen andere Settings gefunden werden mussten, weshalb schnell klar war: [Der Unterricht geht weiter – das Unterrichtsformat ändert sich](#).

Bei der Entscheidung für eine neue Unterrichtsform war für die Kolleg/innen eine unbedingte Voraussetzung die Notwendigkeit, die Struktur der Unterrichtsstunden beizubehalten, so dass z. B. die ersten Stunden weiterhin regulär um 7.40 Uhr beginnen konnten. Diese Struktur

ist vor allem für einen strukturierten Alltag der Schüler/innen hilfreich und ein Schlüssel für den Lernerfolg jeder Schülerin/jedes Schülers.

Zur Erreichung dieses Ziels sind hauptsächlich drei Systeme im Einsatz:

- ▮ das elektronische Klassenbuch mit WebUntis
- ▮ die Schul.Cloud
- ▮ Moodle mit der Erweiterung BigBlueButton für Videokonferenzen.

## WebUntis

Das **elektronische Klassenbuch** wurde zu Beginn des Schuljahres 2019/20 eingeführt. Hier werden z. B. Unterrichtsstoff und Anwesenheit der Schüler/innen ortsunabhängig durch Smartphone-App oder Webbrowser durch die Lehrpersonen dokumentiert. Auch in der aktuellen Situation ist es im Home Office problemlos bedienbar. Die Schüler/innen können ihren aktuellen Stundenplan (einschließlich Vertretungen oder Ausfälle), ihre eigenen Fehlzeiten und Klassenarbeitstermine online einsehen.

Für jede Person der WSS – ob Lehrpersonen oder Schüler/innen – wurden **eigene Accounts** angelegt, allerdings genügt eine einzige Kombination von Benutzernamen und Passwort, um sich bei den genutzten Systemen anzumelden, egal ob die Anmeldung an Schul-PCs, bei Moodle oder bei WebUntis erfolgt (dies gelingt durch eine sogenannte LDAP-Anbindung an die Pädagogische Musterlösung des Landes Baden-Württemberg).

Neben diesen Funktionen kann WebUntis auch für **Benachrichtigungen** genutzt werden, etwa für die Nachrichten des Tages, welche von allen eingesehen werden können. Aber es gibt auch die Möglichkeit, Informationen über Nachrichten z. B. an alle Schüler/innen oder einzelne Klassen zu versenden. Die Nutzer/innen erhalten diese Nachrichten in der Regel auch per E-Mail an ihren Account.

## Schul.Cloud

Um den Schüler/innen die Arbeitsaufträge zur Verfügung zu stellen oder die Lösungen dieser zu erhalten, ist der datenschutzkonforme Messenger Schul.Cloud mit Dateiablage aus unserer Sicht eine gute Wahl. Dieser ist an der WSS seit 2018 im Einsatz, allerdings wurde er bis zur Schulschließung nur von einzelnen Lehrer/innen und Schüler/innen benutzt. Am Tag vor der Schulschließung wurden alle Lehrpersonen und Schüler/innen angewiesen, sich in der Schul.Cloud anzumelden. Diese Information konnte dank WebUntis auch an alle nicht persönlich anwesenden Personen an diesem Tag versendet werden. Damit war die Anmeldung und Nutzung für jede/n Lehrer/in und Schüler/in bereits zu Beginn der Schulschließungen problemlos möglich, auch wenn es während der ersten Tage aufgrund der Schulschließungen zu einer spürbaren Serverüberlastung kam.

Ein Zugriff auf die Schul.Cloud ist über eine **Smartphone-App** oder über den **Webbrowser** möglich. In der kostenlosen Version, die in der WSS im Einsatz ist, ist es neben der **direkten Kommunikation** mit einzelnen Personen ebenfalls möglich, sog. **Channels** einzurichten.

The screenshot shows the WebUntis interface for Wilhelm-Schickard-Schule. The main view is the 'Stundenplan' (timetable) for the week of April 20, 2020. The interface is organized into columns for each day of the week (Mo., Di., Mi., Do., Fr.) and rows for time slots. Lessons are represented by orange blocks with details like subject, teacher, and room.

Time	Mo. 20.04.	Di. 21.04.	Mi. 22.04.	Do. 23.04.	Fr. 24.04.
07:40			WG11/3W Inf2 Hn 003	W1S1 ITS2 Hn 020	W1B2W BFK1_2 Hn 010
08:25	W1B1 BFK-S Hn 010		WG11/3W Inf2 Hn 003	W1S1 ITS2 Hn 020	W1B2W BFK1_2 Hn 010
09:25					W3S2 ITS1 Hn 055
10:15	WG11/2W Inf1 Hn 010		WG11/2W Inf1 Hn 006		W3S2 ITS1 Hn 055
11:10			W3S2 ITS2 Hn 006		W2S1 ITS1 Hn 055
12:00			W3S2 ITS2 Hn 006		W2S1 ITS1 Hn 055
12:45			W1B1 BFK1_2 Hn 011		
13:30		W1B2W BFK-S Hn 010	W1B1 BFK1_2 Hn 011		
14:20					

Abb. 1: Webansicht des Systems WebUntis

Diese Funktion ist deshalb interessant, weil mit dieser auch Klassen bzw. Kurse abgebildet werden können, so dass

- ▮ Lehrpersonen mit allen Schüler/innen einer Klasse kommunizieren
- ▮ Lehrpersonen die Anwesenheit der Schüler/innen kontrollieren
- ▮ Schüler/innen während einer Unterrichtsstunde direkt gefragt
- ▮ Arbeitsaufträge den Schüler/innen übermittelt werden können.

In der App kann jegliches Dateiformat versendet werden, allerdings ist darauf zu achten, dass die Empfänger auch über das passende Programm für das Öffnen einer Datei verfügen. Schüler/innen können dann ihre Lösungen entweder direkt in den Channel posten oder der Lehrperson in einer direkten Kommunikation zusenden.

Für den **direkten Austausch von Kolleg/innen** wurde ein Channel „Lehrerforum“ eingerichtet, der gut angenommen wird. Lösungsvorschläge werden oft zeitnah von verschiedenen Kolleg/innen gepostet, und auch die Schulleitung antwortet in aller Regel schnell innerhalb des Channels. Gerade in der aktuellen Phase der Schulschließungen stellt der Messenger einen guten Weg dar, um mit Schüler/innen Unterricht durchzuführen. Allerdings werden beim Erklären oder Zeigen von fachlichen Inhalten auch schnell die **Grenzen dieses Vorgehens**

sichtbar, weshalb das ergänzende **Durchführen von Webkonferenzen** eine gute und wichtige Alternative darstellt.

### Moodle (mit der Erweiterung BigBlueButton)

Die Lernplattform Moodle kommt an der WSS seit 2019 vor allem im Informatik-Unterricht zum Einsatz und wurde hier bislang meist im klassischen Sinne zur Lernmittelbereitstellung genutzt. Im Vorfeld der Schulschließung wurde allerdings Moodle kurzfristig um das **Webkonferenzsystem BigBlueButton** erweitert, womit die **Möglichkeit für Videokonferenzen** geschaffen wurde. Es können Videos per Webcam oder Dokumentenkamera übertragen werden, wodurch Lehrpersonen ihre Tafelanschriften gut ersetzen können. Bei Interesse können Lehrer/innen in der aktuellen Situation die Dokumentenkameras auch leihweise mit nach Hause nehmen.

Darüber hinaus kann mit BigBlueButton auch eine Präsentation oder der Bildschirm durch Lehrer/innen oder auch Schüler/innen übertragen werden. Somit lassen sich auch einfach erarbeitete Schülerlösungen besprechen und ggf. gemeinsam Fehler korrigieren. Technisch ist darüber hinaus auch eine Aufzeichnung der Videokonferenzen denkbar, allerdings ist diese Möglichkeit aktuell deaktiviert, bis datenschutzrechtliche Fragen ausreichend geklärt sind.

Ein erster Test zeigte bereits, dass auch externe Personen, etwa externe Ausbilder/innen, zu Videokonferenzen

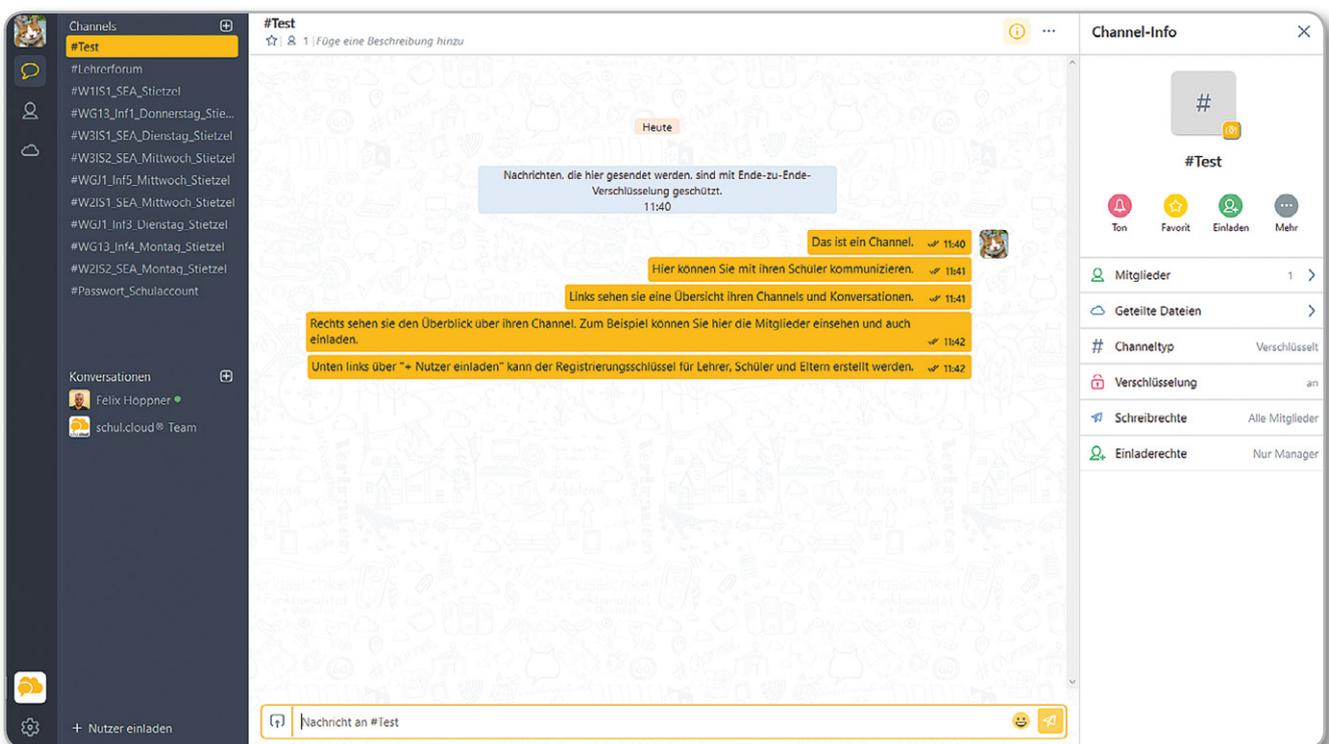


Abb. 2: Webansicht eines Channels in der Schul.Cloud

zen eingeladen werden können, womit in Zukunft auch eine direkte Kommunikation mit den Ausbildungsbetrieben stattfinden könnte.



Abb. 3: Die BWL-Lehrerin Rebecca Kohfink beim Live-Unterricht mit ihrer Klasse (Foto: Martin Riehle)

### Rückblick und Herausforderungen

In der ersten Woche der Schulschließung verlief vieles sehr holprig – aber das liegt wohl in der Natur der Sache. Die Server waren oft überlastet und alle mussten sich erst einmal an dieses neue Format gewöhnen. Nach insgesamt 3 Wochen hat sich alles sehr gut eingespielt, und es gibt überwiegend positive Rückmeldungen. Das Motto **Der Unterricht geht weiter – das Unterrichtsfor-**

**mat ändert sich** konnte dank des Einsatzes des Kollegiums, der Bereitschaft der Schüler/innen und der vorhandenen Systeme von der Wilhelm-Schickard-Schule weitestgehend erfüllt werden.

Es zeigt sich aber auch, dass **nicht alle Schüler/innen zuverlässig durch das System zu erreichen** sind: Passwörter werden vergessen; Internetleitungen und das häusliche WLAN fallen aus oder sind nicht leistungsfähig genug; die Technik zur Teilnahme ist vereinzelt nicht vorhanden oder muss in der Familie geteilt werden, wenn neben den Geschwistern auch noch die Eltern im Home Office arbeiten. Aus den an der WSS gemachten Erfahrungen lässt sich sagen, dass Smartphones für diese Situation eine Entlastung bieten können, weil diese in den meisten Haushalten vorhanden sind. Auch an den Videokonferenzen via Moodle kann auf ihnen teilgenommen werden.

**In absehbarer Zeit werden nicht alle Schüler/innen zuverlässig einzubinden sein.** Dennoch existieren an der WSS auch Berichte, dass die Anwesenheit von Schüler/innen derzeit teilweise höher ist, als sie vorher war.

**Jacqueline Stietzel**

Mitglied des Netzwerkteams  
Wilhelm-Schickard-Schule Tübingen  
stietzel@wilhelm-schickard-schule.de

**Felix Höppner**

Mitglied des Netzwerkteams  
Wilhelm-Schickard-Schule Tübingen  
hoepfner@wilhelm-schickard-schule.de

## Isabelle Schuhladen

### Distance Learning mit Seesaw

Weltweit wird die App Seesaw in Schule und Unterricht verwendet, so auch von mir in meinem Französisch-Unterricht. Mit diesem Programm lernen die Schüler/innen meiner Klassen das richtige Kommunizieren, das Teilen von Produkten sowie das Geben von Feedback im Rahmen des Unterrichts. In diesem Beitrag beschreibe ich, wie ich Seesaw in meinem Französisch-Unterricht nutze.

► Stichwörter: **Seesaw, Fernunterricht, Kommunikation, Feedback, Kreativität, Schulschließungen**

An der Realschule Meitingen findet seit dem 16.3.2020 kein regulärer Unterricht mehr statt. Weil ich schon seit längerem in meinem Französisch-Unterricht die aus meiner Sicht datenschutzrechtlich vertretbare **App Seesaw** nutze, stellt die aktuelle Situation eigentlich we-

der mich noch die Schüler/innen (zumindest im Fach Französisch) vor große Herausforderungen. Die App benutzten meine fünf Französisch-Klassen (zwischen 20 und 25 Schüler/innen pro Klasse) schon zwei Wochen vor der Schulschließung, sie wurde in ein **Lernen**

durch Lehren (LdL)-Konzept für die Phasen des Teilens und der Kooperation eingebettet. Da der Einsatz dieses digitalen Portfolios den Lernenden großen Spaß bereitet und diese App sehr stabil lief, beschloss ich, auch während der Zeit der Schulschließungen weiter mit ihr zu arbeiten.

Ich beschreibe, in welcher Form ich die App Seesaw im Französisch-Unterricht nutze und welche Möglichkeiten bzw. Vorteile die App Seesaw aus meiner Sicht mit sich bringt. Im Vordergrund stehen die Themen Kommunikation, Kreativität, Feedback, Motivation und effektives Lernen.

## Kommunikation

Eine der wichtigsten Funktionen der App ist aus meiner Sicht, dass sie sehr gut für die Kommunikation zwischen Lernenden und Lehrenden geeignet ist. Dank des sog. **Journals** kann ich der gesamten Klasse oder auch nur einem/r bestimmten Schüler/in eine Nachricht schicken. Die Lernenden können diese Nachricht – die schriftlich als Text formuliert, aber auch ein Bild, eine gemalte Nachricht, ein Video, eine Datei oder ein Link sein kann – im Anschluss „ liken“ und auch kommentieren. Auch kann ich als Lehrende die **Kommentarfunktion** nutzen, um meinen Schüler/innen Feedback zu geben, Fragen zu beantworten oder um ihnen weitere Vernetzungen mit dem schon Bekannten aufzuzeigen. Die Schüler/innen werden so zum Nachdenken und vertieften Arbeiten angeregt. Die Nachrichten in dem *Journal* können nach Themen sortiert werden, wofür

die Lehrperson Farben vergeben kann: für die Neuigkeiten rot, Inhalte zum Sketchnote-Kurs grün, blau für den Kurs DELF A2 (Abb. 1).

Seesaw nutze ich auch als Plattform, auf der ich **Aufgaben für die Klassen bereitstelle**. Die Aufgaben kann ich entweder selber erarbeiten oder aber fertige Inhalte aus der *Seesaw-Community* nutzen. Diese sind im Bereich **Activities** zu finden. Haben die Schüler/innen eine Aufgabe gelöst, so laden sie ihr Produkt unter der passenden *Activity* hoch. Die Lehrperson sieht dann, wer die entsprechende Aufgabe wie gelöst hat. Zudem erscheint im *Journal* eine Nachricht, und jeder in der Klasse kann die gelöste Aufgabe sehen, kommentieren und dem Mitschüler so auch Feedback geben. Ergänzend bietet das Tool die Möglichkeit, als Lehrer/in den betroffenen Schüler/innen ein Feedback über private Nachrichten zuzusenden.

## Kreativität, Feedback und Motivation

Die von den Schüler/innen zu bearbeitenden Aufgaben stelle ich in der Regel ziemlich offen, so dass die einzelnen Schüler/innen ihren Weg bei der Lösung aussuchen können. Vorgefertigte Tipps helfen den Schüler/innen am Anfang beim Entwickeln neuer Ideen für Lösungswege und -vorschläge. Dabei stelle ich fest, dass viele Schüler/innen eine große Motivation bei der Lösung der Aufgabe zeigen. Sie sehen, wie andere das Problem gelöst haben, und versuchen, auf Grundlage der Ideen der Mitschüler/innen ihren eigenen Weg zu finden. Viele Schüler/innen der Klasse werden neugierig und beginnen, explorativ zu lernen, einfach etwas Neues auszuprobieren. Durch die Vielfalt an möglichen Wegen, verwendeten Tools und erarbeiteten Produkten ist auch das vereinzelt auftauchende bislang unbekanntere Talente zu beobachten.

Die Schüler/innen erstellen selber Tests oder Abfragen (etwa digital mit der App **Kahoot!**, aber auch mit einem einfachen Arbeitsblatt oder einer Audiodatei). Diese werden im Anschluss auf *Seesaw* in der entsprechenden *Activity* eingefügt, so dass die Mitschüler/innen die erarbeiteten Produkte eigenständig bearbeiten können und zum Teil Rückmeldungen von ihren Mitschüler/innen bekommen.

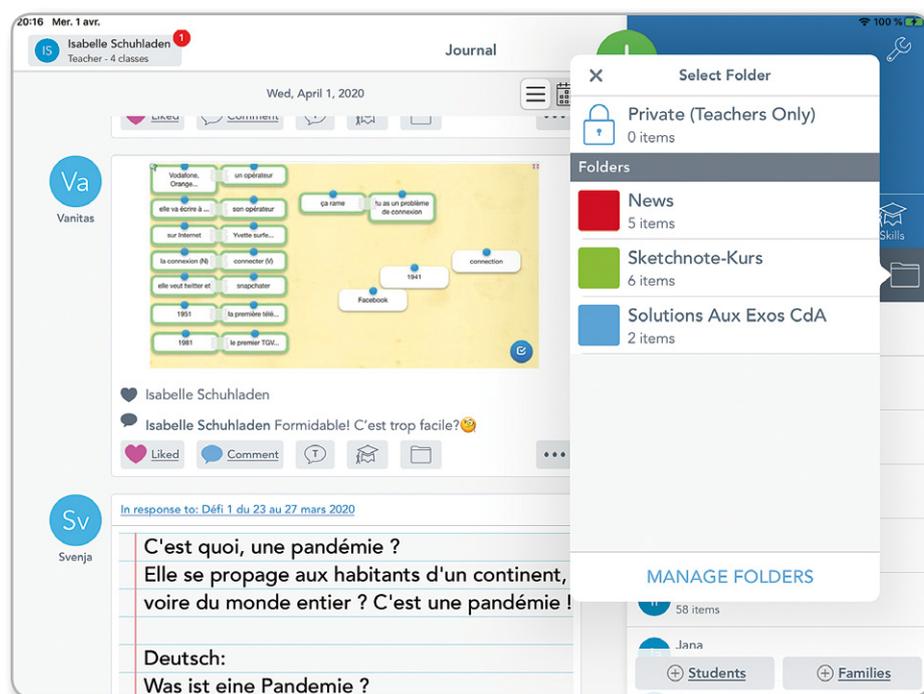


Abb. 1: Ein Screenshot aus meinem Kursraum in Seesaw

Ergänzend treffen wir uns ein- bis zweimal in der Woche für eine Videokonferenz über die Open-Source-Video-Konferenzplattform [www.jitsi.org](http://www.jitsi.org). Hier werden Wünsche, Probleme und neue Ideen der Klasse ausgetauscht, und wir besprechen unsere Pläne für die kommenden Tage.

### Wochen-Challenges als motivierendes Element

Natürlich ist das einfache Abarbeiten verschiedener Arbeitsaufträge nicht sonderlich spannend. Deshalb

bekommen die Schüler/innen meiner Klassen jede Woche eine andere Challenge. Diese sind zwar zum Teil mit dem behandelten Stoff nicht unmittelbar verknüpft, sollen aber die Schüler/innen anregen, sinnvolle Aufgaben für sich selber und die Familie zu lösen. Einige Beispiele zeigt die folgende Zusammenstellung: das Backen einer französischen Spezialität für die Familie, jemandem ein Kompliment machen, das eigene Zimmer aufräumen.

Ich habe mich mehrfach gefragt, ob diese Form des Lernens für die Schüler/innen interessant ist, weshalb



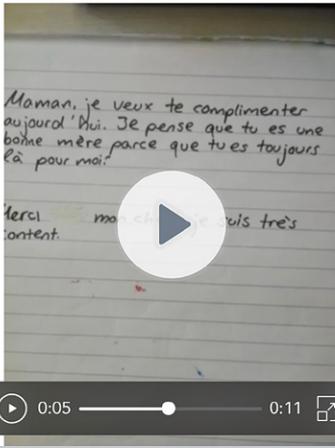
In response to: U5 Où sont mes clés? (2) Grammaire



de la = Der Art  
du = wird zu  
de t' = wird bei  
les = wird zu

à côté de la boîte

Erstellen eines Erklärvideos für die Klasse



Maman, je veux te complimenter aujourd'hui. Je pense que tu es une bonne mère parce que tu es toujours là pour moi.

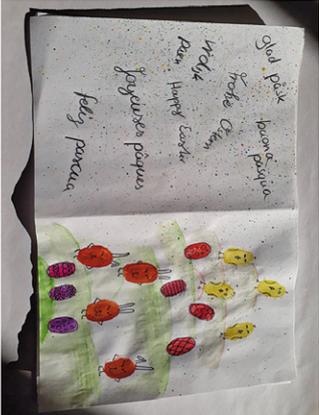
Merci maman, je suis très content.

Complimenter ma maman

Die Schülerin hat ihr Kompliment auf einem Zettel geschrieben und nimmt es dank der Video-Funktion bei Seesaw auf. Sie teilt uns dann ihr Video.

---

In response to: Défi 3



Die Schülerin hat auf Papier die Aufgabe gelöst und teilt uns ihre Aufgabe als Bild.

In response to: Les chiffres (0-à l'infini)

1) Le numéro de l'hôtel:	00 33 1 44 09 00 13
2) Le code postal de l'hôtel:	75 015
Comment s'appelle cet hôtel à Paris?	Yooma
3) Mon numéro de portable:	00 33 6 84 37 91 158
4) Année de naissance:	1913

Ich habe dank einer Audio-Datei direkt bei Seesaw diese Aufgabe erstellt, die Schüler/innen schicken mir ihre Antworten durch Notizen.

Abb. 2: Ein Einblick in die Challenges

ich eine kleine Umfrage bei den Schüler/innen durchgeführt habe. Einige Rückmeldungen auf die Frage „Macht Dir das Lernen über Seesaw Spaß?“ lauten:

- „Ja, es macht Spaß, die Aufgaben zu bearbeiten, da wir unserer Kreativität freien Lauf lassen können und nicht an ein bestimmtes Format gebunden sind.“
- „Ja, auf jeden Fall. Und vor allem lernen wir hierdurch auch das Selbstständige Lernen.“
- „Ich habe gelernt, wie es ist, wenn man sozusagen auf sich alleine gestellt ist, da man die Aufgaben selber nachvollziehen muss.“
- „Ich habe sehr viel Spaß bei den Aufgaben, da sie sehr verschieden sind und man auch mal was Kreatives machen kann.“
- „Ich lerne eigentlich sehr viel dabei, weil es so viele verschiedene Aufgaben sind und es Spaß macht, sie zu lösen.“
- „Ja, ich finde es sehr effektiv, und ich fände es cool, wenn wir über die App weiterarbeiten.“

Ich habe die Schüler/innen außerdem danach gefragt, inwieweit ihnen das durch mich oder Mitschüler/innen gegebene Feedback nützt:

- „Das Feedback hilft mir, meine Fehler zu sehen, die ich alleine gar nicht gesehen hätte. Ohne ein Feedback hätte ich manche Sachen falsch gelernt, weil ich dachte, sie seien richtig.“
- „Ich lerne hier sehr viel, das liegt zum größten Teil an dem Feedback, da ich daraus lernen kann.“

So kann ich abschließend feststellen, dass ich das hier vorgestellte Lehr-Lern-Setting als sehr gewinnbringend für alle Beteiligten erlebe. Eine Schülerin schrieb: „Ich habe vieles gelernt. Ich habe nicht weniger gelernt wie im normalen Unterricht. Und das, was ich gelernt habe, habe ich mit Spaß gelernt.“

**Isabelle Schuhladen**

Lehrerin an der

Dr.-Max-Josef-Metzger-Realschule in Meitingen  
[schi@rsm.bayern.de](mailto:schi@rsm.bayern.de)

Carmen Huber

## (Digitalen) Austausch zwischen Schulen ermöglichen

### Wie ein Schulamt kurzfristig Raum für Schulentwicklung schafft

Die Schulschließungen haben die schulische Welt auf den Kopf gestellt, gewohnte Unterrichtsformate waren kurzfristig nicht mehr möglich. In dieser Phase der Schulschließungen zeigen sich mittlerweile deutliche Unterschiede zwischen Schulen, die digitale Lernformate wie selbstverständlich nutzen, und denen, die eher in herkömmlichen Strukturen verhaftet sind. Dieser Beitrag beschreibt das Angebot eines Schulamts, bei dem kurzfristig ein Erfahrungsaustausch zwischen Schulleitungen und Lehrpersonen im Rahmen eines Webinars ermöglicht wird.

► Stichwörter: Fernunterricht, Schulschließungen, Schulamt, Schulentwicklung, GoToMeeting

Die meisten Schulen in Baden-Württemberg und Deutschland werden langsam wieder geöffnet, es zeichnet sich ab, dass viele Schüler/innen bis auf weiteres nicht in die Schule kommen werden. Die derzeitige Situation verdeutlicht sehr große Unterschiede zwischen einzelnen Schulen:

Einerseits diejenigen, die ihre Schüler/innen mit hervorragenden analogen und digitalen Angeboten versorgen, die auf Bestehendes zurückgreifen und in engem Kontakt mit den Elternhäusern agieren. Ande-

rerseits Schulen, die mit ihren vorhandenen Mitteln und Vorgehensweisen Aufgaben analog oder digital nach Hause schicken und so versuchen, ihre Schüler/innen zu erreichen.

Es zeigte sich, dass sich diese Unterschiede eher verfestigten als minimierten und Schulen anfangen, in diesem Zustand zu ermüden. Deshalb entstand bei den Beschäftigten am Staatlichen Schulamt Rastatt die Einsicht, einen Weg finden zu müssen, die vorhandenen

Unterschiede zu überwinden. Vor diesem Hintergrund wurde ein Angebot geschaffen, das dieser Beitrag vorstellt.

## Von Aufgabenpaketen zum Fernunterricht

Ohne genau zu wissen, was in den nächsten Wochen passieren würde, wurden in diesem Zusammenhang am Schulamt die Fragen „Was könnte man den Schulen anbieten?“, „Was brauchen sie?“ und „Wer könnte unterstützen?“ heiß diskutiert. Es folgte der Entschluss, von Seiten des Schulamts ein [einfaches Online-Angebot](#) zur Orientierung für Schulleiter/innen und Lehrpersonen anzubieten: Ein sechstägiges Webinar mit den wichtigsten Inhalten wurde mit dem simplen Tool GoToMeeting kurzerhand auf Grundlage der [Kooperation zwischen Schulamt, Kreismedienzentren und einigen Schulleiter/innen](#) ins Leben gerufen. Die technische Unterstützung wurde durch die Leiter der Kreismedienzentren angeboten.

Die Webinar-Reihe sollte durch eine immer wiederkehrende Struktur gekennzeichnet sein, weshalb die folgende Grundstruktur festgelegt wurde:

- **Warm-up:** Begrüßung, Einblick und Orientierung, Klären von Organisatorischem. Die Teilnehmer/innen wurden gebeten, in den ersten 3 Minuten jeweils nur zuzuhören.
- **Input:** Fachlicher Input mit praktischen Umsetzungsbeispielen, angeboten durch unterschiedliche Akteure.
- **Diskussion:** Intensiver Austausch, Fragenstellen und Geben konkreter Hinweise.

Für die Teilnahme am Webinar war lediglich ein Computer (mit Kamera und Mikrofon) oder ein mobiles Endgerät notwendig. Ein Programmhinweis wurde an alle

Schulleiter/innen des Zuständigkeitsbereiches versandt, der für den Zugang notwendige Link musste im Schulamt angefordert werden, um die Anzahl der Teilnehmer/innen im Blick zu behalten. Wir waren gespannt, wie die Resonanz sein würde.

## Eine unerwartete Situation

Am Freitagnachmittag wurde die Einladung per E-Mail versandt. Montagmorgen um 8.00 Uhr freuten wir uns über die ersten 15 Anmeldungen, mittags zählten wir 50 Anmeldungen, abends schon 75 Anmeldungen, am Dienstag bereits 110 Anmeldungen. Bei den Organisatoren brach der Schweiß aus, denn konzipiert war die Veranstaltung für 50 Teilnehmer/innen. Würde die Verbindung stabil bleiben? Dienstagmittag um 14.30 Uhr folgte eine kurze Absprache per Videokonferenz, kurz darauf kamen die ersten Teilnehmer/innen in den Chatraum. 14.45 Uhr waren 30 Teilnehmer/innen angemeldet, um 15.00 Uhr waren es schon 65 Teilnehmer/innen. Das System blieb stabil. Es herrschte absolute Ruhe, die Veranstaltung begann mit einer Folie über [Sicht- und Tiefenstrukturen im Unterricht](#) und dem Aufzeigen der Möglichkeiten, diese im Fernunterricht umzusetzen.

Die Teilnehmer/innen rezipierten nicht lediglich, sondern beteiligten sich auch rege im Chat; die Medienzentren unterstützten mit Informationen und Hilfsangeboten, 60 Minuten vergingen wie im Flug. Jedes Gespräch wurde auf einmal zur Gelegenheit, den eigenen Wissensstand auszubauen. Die Teilnehmer/innen nahmen sich selbst und andere wahr, hörten sich zu, stellten Fragen und erzeugten so einen Rahmen für einen offenen Austausch. Es entwickelte sich ein Dialog auf Augenhöhe, es entstand ein Interesse, in diesem Netzwerk als Gemeinschaft zu agieren.

Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag
Unterricht@Home in der School@Home	Telefon, E-Mail, Messenger und Co.	Videokonferenzen	Gemeinsam online arbeiten (kollaborative Software im Internet)	Learn-management-System (Moodle & Co.)	Wenn die Schule wieder losgeht ...
Was ist das? Was kann das sein? Was kann das werden?	Wie können wir uns austauschen? Wie kommt der Unterricht ins Haus?	Wie kommt der Lehrer zum Kind? Wie bleiben wir in Kontakt?	Helferlein im Internet: Was gibt es? Was kann man damit machen?	Die große Lösung? Was gibt es? Wer braucht sie?	Wo stehen die Kinder? Was brauchen sie dann? Was machen wir, wenn ...
28.04.2020 15.00 – 16.00 Uhr	29.04.2020 15.00 – 16.00 Uhr	30.04.2020 15.00 – 16.00 Uhr	05.05.2020 15.00 – 16.00 Uhr	06.05.2020 15.00 – 16.00 Uhr	07.05.2020 15.00 – 16.00 Uhr

Tabelle 1: Programm der Webinare

## Ausblick

Inzwischen haben die ersten drei Webinar-Termine stattgefunden. An jedem Termin nahmen bislang zwischen 60 und 72 Schulleiter/innen und Lehrpersonen teil. Auch wenn wir in einem ersten Schritt etwas verwundert über den so hohen Zulauf für dieses Angebot waren, so entstand in einem zweiten Schritt ein Bewusstsein für den offensichtlich derzeit gegebenen Unterstützungsbedarf vor Ort. Im dritten Schritt regte uns die Begleiterscheinung zum Nachdenken an:

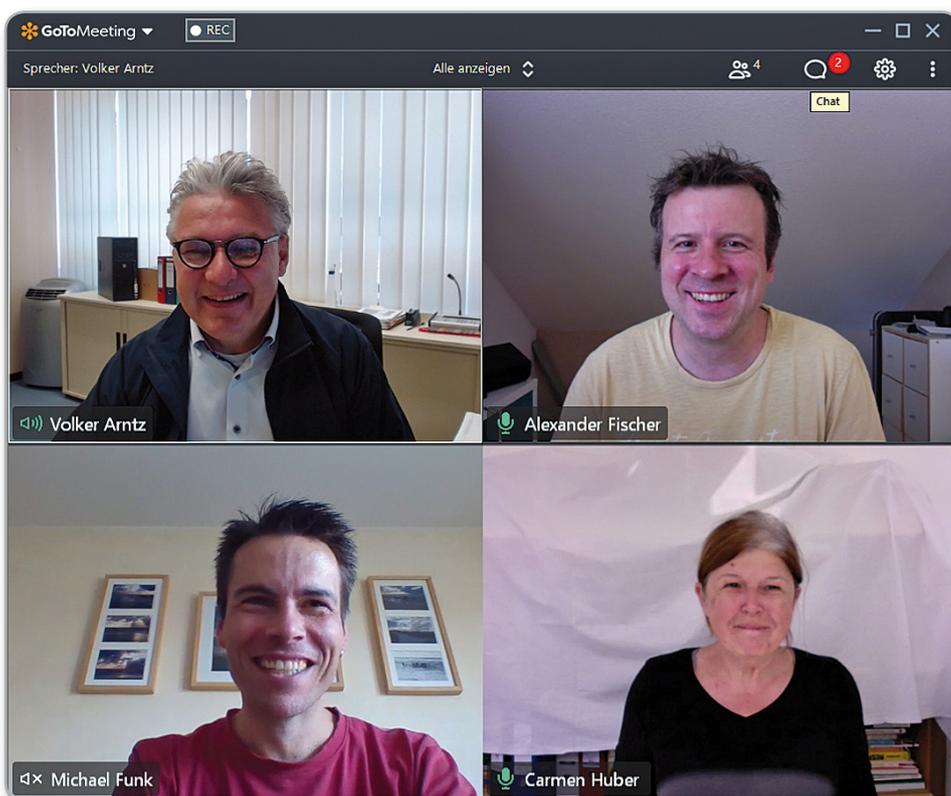


Abb. 1: Screenshot des Meeting-Raums

Eine intensiviertere Vernetzung, eine auf Selbstverständlichkeit beruhende gegenseitige Wertschätzung und Unterstützung, ein Zusammenwirken über alle Schularten hinweg – wäre das nicht auch für alle Beteiligten in der Zeit nach den Schulschließungen äußerst sinnvoll?

Dieser Beitrag entstand mit Unterstützung von *Volker Arntz, Michael Funk* und *Alexander Fischer*.

**Carmen Huber**  
 Schulamtsdirektorin, Staatliches Schulamt  
 Rastatt (bis 05/2020)  
 Leitende Schulamtsdirektorin, Staatliches  
 Schulamt Markdorf (ab 06/2020)  
 frau.carmenhuber@gmail.com

## Pädagogische Beziehungen – Ein Studienpaket aus der Praxis für die Praxis



**Sonderpreis**  
 € 28,-

Das Paket enthält folgende Hefte von **Lehren & Lernen**

- 1–2017 Grundlagen – neurowissenschaftlich, kinderrechtlich, psychoanalytisch
- 3–2017 Beziehungen – Motoren der (Leistungs-)Motivation
- 8/9–2017 Förderung von Selbststeuerung und Selbstkompetenz
- 1–2018 Pädagogen als Beziehungsarbeiter in Schule und Jugendhilfe
- 6–2018 Beziehungen aktivieren Lernende – Interesse wecken, Ermutigung, Herausforderung, Bewährung, Vertrauen

Jetzt bestellen unter  
[www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de)

Neckar-Verlag GmbH  
 78045 Villingen-Schwenningen

### Alle Links aus diesem Heft nochmals ausführlich:

- <https://www.elementarschule-online.de/>
- <https://complearnonline.de/probelizenz/school/>



## „Ich kann das nicht alleine, es ist keiner da, der mir es erklärt!“

### Befunde einer explorativen Schülerbefragung zum Fernunterricht

Von welchen Erfahrungen berichten Schüler/innen beim häuslichen Lernen? Der Beitrag berichtet Befunde einer qualitativen Schülerbefragung (N = 169 Schüler/innen verschiedener Schularten) zu den praktizierten digitalen Verfahren, der aufgewendeten Arbeitszeit, erfolgten Rückmeldungen und insgesamt zu den Gelingensbedingungen des häuslichen Lernens. Die Ergebnisse verweisen auf eine teils hohe Belastung, eine (zu) große Vielfalt der digitalen Wege und Verfahren für die Lernenden und konturieren eine akzentuierte Kommunikation und gezieltes Feedback als förderliche Bedingungen des Fernunterrichts.

► Stichwörter: Corona-Krise, Fernunterricht, Schüler/innen, Schülerbefragung, Feedback, Schulschließungen

Mit einer noch im Februar nicht zu erahrenden Dynamik der Corona-Krise wurden am 17. März die Schulen in Baden-Württemberg geschlossen und die Schüler/innen – mit Ausnahme von wenigen Notregelungen – in das häusliche Lernen entlassen. Eine solche verordnete häusliche Beschulung, mit der die gesellschaftliche Bildungsfunktion (Hummrich 2020, 1) und Schulpflicht aufrechterhalten werden soll, ist beispiellos in der Geschichte der Bundesrepublik Deutschland und ihrer Länder. Konkrete Handlungsempfehlungen und Patentrezepte lagen zum Zeitpunkt der Schulschließungen nicht vor und waren von den Schulen und Lehrpersonen entsprechend der individuellen Möglichkeiten und Qualifikationen in kürzester Zeit zu entwickeln.

Zum Fernunterricht bleiben, aus einer wissenschaftlichen Perspektive heraus betrachtet, bislang viele Fragen unbeantwortet. Frühzeitig schon hat die Universität Koblenz-Landau daher eine Elternbefragung durchgeführt, deren Ergebnisse noch ausstehen. In der Wochenzeitung „Die Zeit“ vom 16. April 2020 wurden erste Befunde einer Umfrage unter Lehrpersonen berichtet. Hier wurde beispielsweise die Art der Kommunikation von Schule zu Schüler/innen und Eltern erfasst: E-Mail (69%), digitale Plattformen (41%), Papierausdruck (33%), Internetseite (27%) und soziale Medien (13%). Die Perspektive der zuhause lernenden Schüler/innen wurde bislang weniger in den Fokus genommen.

Der vorliegende Beitrag versucht diese Lücke zu füllen und berichtet erste explorative Befunde einer Schülerbefragung, vorrangig aus Baden-Württemberg. Gerne stellen wir den Datensatz auf Anfrage allen interessierten Personen zur Verfügung.

### Ausgangspunkt, Durchführung und Stichprobe

Die Befragung hatte zum Ziel, mit zumeist offenen Fragen erste Einschätzungen der Schüler/innen aller Altersstufen und Schularten zum Fernunterricht in der „Corona-Zeit“ zu gewinnen. Gefragt wurde:

- Wie bekommst Du in der „Corona-Zeit“ Deine Aufgaben nach Hause und wie schickst Du sie wieder an die Schule?
- Nutzt Ihr Apps oder Homepages beim Lernen? Welche sind das? Was funktioniert gut und was nicht so gut?
- Wie viele Stunden pro Tag machst Du in der „Corona-Zeit“ etwas für die Schule?
- Was denkst Du: Arbeitest Du in der „Corona-Zeit“ mehr oder weniger als in der Schule oder etwa gleich viel?
- Werden Deine Aufgaben angesehen und kontrolliert? Bekommst Du eine Rückmeldung? Beziehe Dich bei Deiner Antwort auf ein oder zwei Fächer.
- Was gefällt Dir am Lernen in der „Corona-Zeit“ seit dem 17. März? Was könnte aus Deiner Sicht so bleiben?
- Wo siehst Du Probleme beim Lernen in der „Corona-Zeit“ und was hat Dich seit dem 17. März geärgert?
- Was würdest Du Dir wünschen, falls die Schulen wieder einmal geschlossen werden? Konnten Deine Eltern Dich unterstützen? Was willst Du noch anmerken?

Zum Zeitpunkt der Befragung hatten die Proband/innen den ersten Arbeitsblock von der Schulschließung bis zu den Osterferien bewältigt. Die Befragung begann am Donnerstag vor Ostern und erstreckte sich bis zum Ende der Osterferien. Alle Fragen wurden in das Onlinetool SoSci Survey (Leiner, 2019) übersetzt und den Schüler/innen elektronisch zur Verfügung gestellt. Unter Wah-

	N	Alter			Geschlecht
		M	Min	Max	% weiblich
Grundschulen	16	8.6	6	10	25
Nichtgymnasiale Sekundarschularten (WRS, RS, GMS)	23	13.9	11	18	52
Gymnasium und berufliches Gymnasium	91	16.6	11	20	58
Berufliches Schulwesen	11	21.4	18	25	90
Sonstige oder ohne Angaben	28	–	–	–	–
gesamt	169	15.5	6	25	55

Tabelle 1: Zusammensetzung der Stichprobe nach Schulart, Alter und Geschlecht

rung des Datenschutzes und der Einwilligung der Eltern konnte der Bogen sowohl über Computer als auch auf mobilen Endgeräten ausgefüllt werden. Die ursprünglich nicht vorgesehene Variante über mobile Endgeräte war mit den Erfahrungen eines ersten Pretests begründet, die zeigten, dass manche Schüler/innen in einem Paper-Pencil-Format nicht erreichbar gewesen wären, z. B. Kinder aus nicht digitalisierten Haushalten oder mit erschwerten Möglichkeiten eines Computer- und/oder Internetzugangs. Von den Autoren wurde die Befragung breit gestreut, teilweise auch Schüler/innen mit weniger digitaler Ausstattung persönlich aufgesucht, um Daten aus möglichst allen Schularten und Altersstufen zu generieren und Verzerrungen möglichst zu vermeiden. Um es vorwegzunehmen: Dies gelang nicht – und darin erkennen wir bereits einen ersten bedeutsamen Befund für mögliche Anschlussuntersuchungen.

Insgesamt liegen die Antworten von N = 169 Schüler/innen vor. Die Stichprobe weist – trotz der Bemühungen der Autoren – ein deutliches Übergewicht von älteren Lernenden und Schüler/innen des Gymnasiums auf (s. Tabelle 1).

Der Datensatz enthält Schülereinschätzungen, die von der 1. bis zur 13. Klassenstufe und bis in das Berufsschulwesen hineinreichen. Die offenen Fragen wurden in zahlreichen Materialdurchgängen in einem an *Mayring* (2002) angelehnten Verfahren der Kategorienbildung ausgewertet und auch Häufigkeiten ausgezählt. Die zwei quantitativen Fragen wurden deskriptiv mithilfe des Statistikprogrammes SPSS 26 (IBM Corp, 2019) ausgewertet.

### Kommunikation zwischen Schule und Schüler/in

Die Eingangsfrage der Untersuchung (*Wie bekommst Du in der „Corona-Zeit“ Deine Aufgaben nach Hause und wie schickst Du sie wieder an die Schule?*) beant-

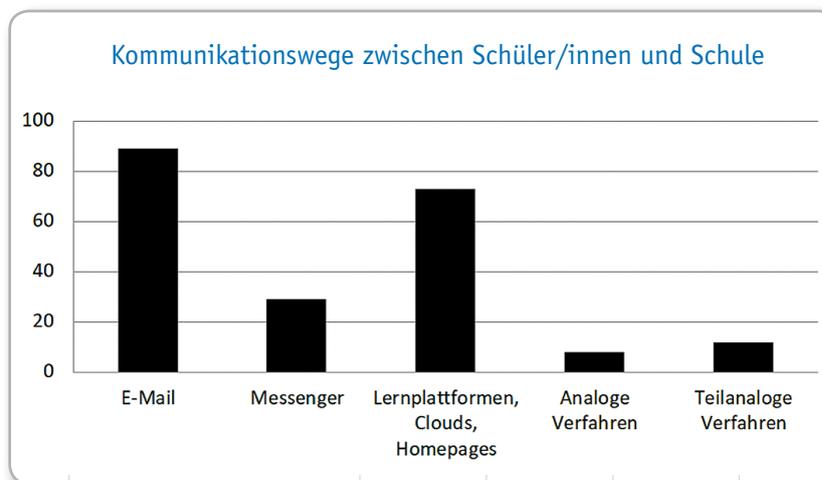


Abb. 1: Kommunikationswege zwischen Schüler/innen und Schule

worteten 129 Schüler/innen. Die Frage erlaubte Mehrfachantworten, weil Aufgaben z. B. über eine Lernplattform zur Verfügung gestellt wurden, dann aber von den Schüler/innen über E-Mail zurückgeschickt werden mussten. Abbildung 1 zeigt eine quantitative Zusammenstellung der Antworten der Lernenden bezüglich der Kommunikationswege im Fernunterricht.

Die Schülereinschätzungen zeigen, dass derzeit v. a. digitale Verfahren genutzt werden (191 Nennungen), aber auch analoge und teilanaloge Verfahren, wie der Aufgabenversand mit der Post und Rücksendung per E-Mail. Bei den Messenger-Diensten wurde am häufigsten der Untis Messenger (20 Nennungen) genannt. WhatsApp wurde zwei Mal angeführt. Darüber hinaus fanden sich in den Antworten nicht näher bestimmte bzw. weitere Messengerdienste (7 Nennungen). Im Bereich der Lernplattformen wurde mit 30 Nennungen die Plattform Moodle am häufigsten genannt. Microsoft Teams erhielt 9 Nennungen, wohingegen Ilias lediglich in zwei Antworten benannt wurde. Weitere genannte Plattformen waren u. a. schuleigene Plattformen, Homepages sowie verschiedene Cloud-Dienste. Die Plattformen wurden häufig dergestalt genutzt, dass Aufgaben über die jeweilige Plattform von den Lehrpersonen zur Verfügung

gestellt und dann nach Bearbeitung von den Schüler/innen über E-Mail zurückgesandt werden mussten.

Insgesamt existieren – das zeigt die hohe Varianz in den Antworten – bei den digitalen Verfahren vielfältige und schulspezifische Wege über verschiedenste Plattformen, Clouds und Homepages. Lehrpersonen einer Schule nutzen zumeist auch unterschiedliche Wege der Kommunikation, was die Unübersichtlichkeit für Lernende erhöht.

Ein Statement aus dem Datensatz vermag diesen vielfach aufscheinenden Befund zu verdeutlichen: *„Den Großteil bekomme ich per Mail am Anfang der jeweiligen Woche zugeschickt, vereinzelt auch an den Tagen, an denen man das Fach nach dem Stundenplan haben sollte. Für einige Kurse bekommen wir die Materialien zusätzlich nochmal über einen Messenger und wenige ausschließlich über diesen zugeschickt. Lediglich für einen Kurs bekommen wir die Materialien über Dropbox. Nur ein relativ kleiner Teil muss zurückgeschickt werden. Das geschieht dann je nach Aufgabe als eingescanntes Foto oder als PDF-Datei, die über E-Mail gesendet wird.“*

### Tägliche Lernzeit der Schüler/innen

Die folgende Frage, zu der standardisierte Antworten vorgesehen waren, bezog sich darauf, wie viele Stunden am Tag die Schüler/innen in der aktuellen Situation für die Schule arbeiten. Abbildung 2 fasst die Antworten grafisch zusammen.

Da die Daten auf den Selbsteinschätzungen der Schüler/innen beruhen, ist nur eine vorsichtige Interpretation möglich. Dennoch erlauben wir uns zur Konturierung der Ergebnisse Prozentangaben zu benennen: Etwa 36% der befragten Schüler/innen geben an, eine bis zwei Stunden am Tag zu arbeiten. Etwas mehr als 21% schätzen den Arbeitsaufwand auf 2 bis 3 Stunden am Tag ein, weitere 33% geben 3 bis mehr als 5 Stunden

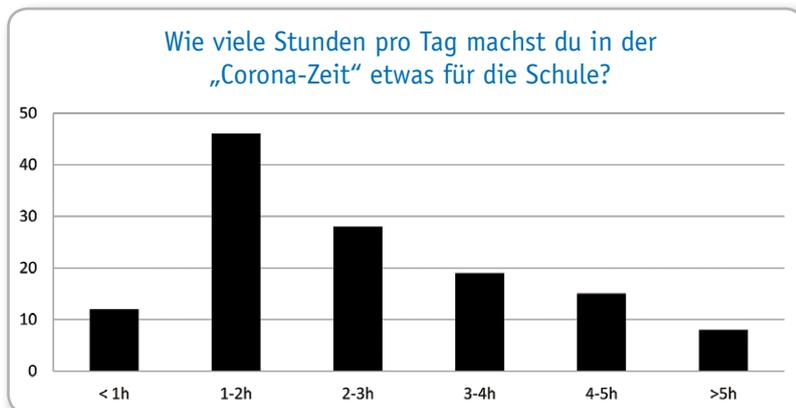


Abb. 2: Aufgewendete Arbeitszeit der Schüler/innen für die Schule (N = 128 Schüler/innen)

Arbeitszeit an, wohingegen knapp 10% angeben, weniger als eine Stunde am Tag aufzuwenden. So wird insgesamt eine große Varianz der Arbeitsstunden im derzeitigen Fernunterrichts-Setting ersichtlich.

Eine weitere Frage bezog sich darauf, ob die Lernenden derzeit mehr oder weniger Arbeitszeit im Vergleich zum schulischen Lernen aufwenden. Etwas mehr als die Hälfte der Schüler/innen gibt hier an, in der „Corona-Zeit“ weniger für die Schule zu arbeiten, jeweils knapp ein Viertel ist der Einschätzung, mehr als sonst oder gleich viel zu arbeiten (s. Abbildung 3). Auch hier zeichnet sich in den Befunden eine große – und nicht unbedingt zu erwartende – Varianz ab.

### Feedback und Fernunterricht

Die Bedeutung von Feedback und Rückmeldung wurde ausgehend von der Hattie-Studie in der pädagogischen Diskussion der letzten Zeit herausgehoben und auch auf den Fernunterricht bezogen (vgl. Trautwein in Füller/Spiwak 2020, S. 27). Deshalb fragten wir auch danach (*„Werden Deine Aufgaben angesehen und kontrolliert? Bekommst Du eine Rückmeldung? Beziehe Dich bei Deiner Antwort auf ein oder zwei Fächer.“*). Zur Frage liegen 125 Antworten vor, von denen 87 danach ausgewertet wurden, ob immer, teilweise oder kaum Rückmeldungen an die Lernenden erfolgten.

In 19 Nennungen berichten die Schüler/innen, dass die Aufgaben immer oder meistens korrigiert bzw. Rückmeldungen gegeben werden (z.B. *„Die ganzen Aufgaben werden per E-Mail geschickt und dann werden sie kontrolliert. Dann bekomme ich eine Rückmeldung. So funktioniert das in allen Fächern.“*). Dagegen berichteten 48 Nennungen, also ein größerer Teil, dass dies nur teilweise geschieht (z.B. *„Teilweise ja, teilweise nein.“* oder *„Nur in ein paar Fächern.“*). In 20 Nennungen wird beschrieben, dass die Schüler/innen kaum oder keine Rückmeldung bekommen (s. Abbildung 4). Einschränkend ist zu sagen, dass Formen fehlender Kontrolle und

Rückmeldung durchaus mit Formen der Selbstkontrolle einhergehen können. So verweisen zwölf Äußerungen auf ausschließliche Selbstkontrolle oder die Korrektur über Musterlösungen und Bücher (z.B. *„Antworten bekommen wir immer, wenn Fragen bestehen. Kontrolliert wird nichts. Das können wir mit den Lösungen selber machen.“*). In sieben Schülerstatements werden die Eltern als ausschließliche Kontrollinstanz benannt.

Rückmeldungen erfolgen vielfach in direkter Kommunikation zwischen den Lehrpersonen und Schüler/innen, am häufigsten per E-Mail, aber auch über Messengerdienste, Chatprogramme oder

Videochat (Skype, Zoom, Microsoft Teams oder andere Tools). Dabei heben die Lernenden in ihren Einschätzungen vielfach hervor, den Lehrpersonen auf den unterschiedlichsten Wegen jederzeit Fragen stellen zu können. Allerdings verdeutlichen acht Äußerungen auch, dass sich Rückmeldungen zum Teil lediglich an die gesamte Klasse bzw. Lerngruppe richten (z.B. „Keine persönliche Rückmeldung, nur allgemein für die Klasse.“). Das Fehlen einer zeitnahen Rückmeldung mit dem Hinweis, dass die Abgabe der Aufgaben und Lösungen in einer

nach den Ferien anstehenden, gemeinsamen Besprechung stattfinden würde, taucht in sechs Statements als eine (pädagogisch bedenkliche) Option auf.

Über alle Einzelbefunde hinweg lässt sich feststellen, dass Feedback und Kontrolle in hohem Maße vom Engagement der Lehrperson und vom jeweiligen Fach abhängig sind. Wenngleich einige Lehrpersonen versuchen, zügig für einen Großteil der Aufgaben Rückmeldung zu geben, finden sich demgegenüber auch andere Vorgehensweisen bis hin zum Vorgehen, in einem angenommenen Präsenzunterricht „nach Corona“ die Aufgaben zu besprechen. Insgesamt zeigt sich hier eine hohe Varianz im Vorgehen zwischen den Lehrpersonen. Auch zwischen den Fächern ist eine breite Varianz aufzufinden. Die Schülerrückmeldungen kaprizieren sich vor allem auf die Hauptfächer (z.B. „Meine Aufträge wurden so gut wie immer angeschaut, besonders in den Hauptfächern, und gegebenenfalls auch verbessert.“).

#### Was denkst du: Arbeitest du in der „Corona-Zeit“ mehr oder weniger als in der Schule oder etwa gleich viel?

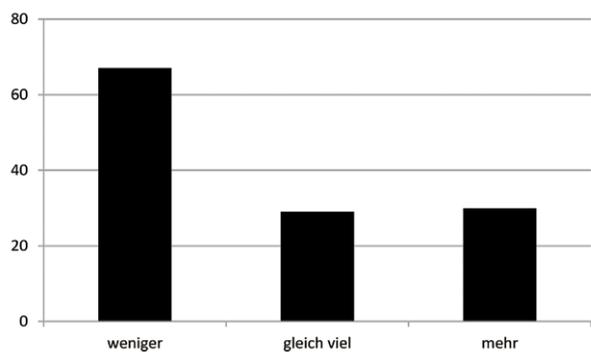


Abb. 3: Arbeitszeit im Fernunterricht im Vergleich zum schulischen Lernen (N = 126)

#### Rückmeldungen an Schüler/innen im Fernunterricht

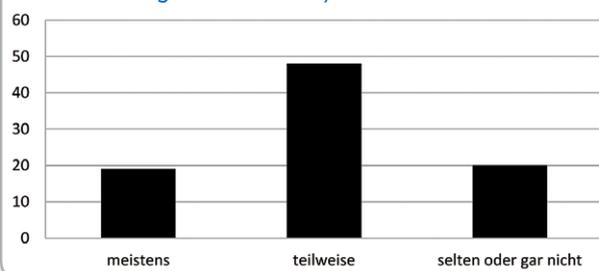


Abb. 4: Rückmeldungen an Schüler/innen im Fernunterricht (N = 125)

#### Vorzüge aus Sicht der Lernenden

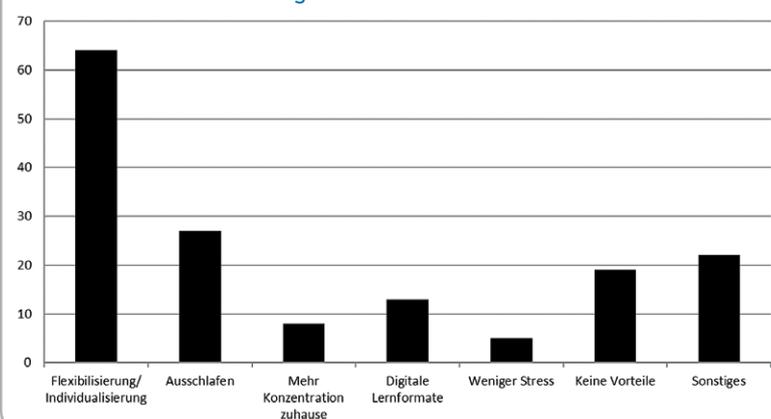


Abb. 5: Vorzüge aus Sicht der Lernenden (N = 121)

### Vorzüge des Lernens im Fernunterricht

Eine weitere Frage bezog sich darauf, was den Lernenden in ihrer neuen Situation gefällt und aus ihrer Sicht so bleiben könnte (Was gefällt Dir am Lernen in der „Corona-Zeit“ seit dem 17. März? Was könnte aus Deiner Sicht so bleiben?). Wie Abbildung 5 zeigt, werden das flexible und individuelle Arbeiten am häufigsten genannt (64 Nennungen, z.B. „Man kann sich Themen/Zeit selber einteilen. Ob man da jetzt morgens oder abends arbeitet ist egal.“ oder „Man kann sich einen eigenen Arbeitsplan erstellen und somit selber entscheiden, welches Fach man wann machen möchte. Zudem kann man die Zeit besser und produktiver nutzen.“). Hier erkennen die Schüler/innen nach ihrer Auffassung den größten Gewinn und belegen in dieser Argumentation auch die Möglichkeit des Ausschlafens positiv (27 Nennungen). Die Vorzüge des digitalen Lernens werden lediglich in 13 Nennungen positiv hervorgehoben (z.B. „Verwendung von Cloudspeichern wie Dropbox“).

Einige Nennungen lassen darauf schließen, dass es Schüler/innen gibt, die zuhause konzentrierter und besser lernen können als in der Schule (8 Nennungen). In insgesamt 5 Nennungen zeigt sich, dass verschiedene Schüler/innen im Fernunterricht weniger Stress haben. Demgegenüber wird in 19 Nennungen explizit angegeben, dass der Fernunterricht keine Vorteile mit sich bringt (z.B. „Eigentlich gefällt mir gar nichts, ich wäre lieber in der Schule auf Grund des geregelten Tagesablaufs“ oder „Mir gefällt es nicht so gut, wäre lieber in der Schule.“). Der hohe Anteil sonstiger Nennungen verweist außerdem darauf, dass neben den beschriebenen noch weitere – nicht trennscharf in Kategorien einzuteilende – Vorzüge benannt wurden.

## Probleme beim Lernen im Fernunterricht

Die Lernenden gaben 125 (zum Teil sehr lange) Antworten auf die Frage: Wo siehst Du Probleme beim Lernen in der „Corona-Zeit“ und was hat Dich seit dem 17. März geärgert? Auch hier beziehen sich zahlreiche Schüler/innen (45 Nennungen) auf das selbsttätige Lernen, konnotieren dies aber nun negativ (z. B. *„Ich kann das nicht alleine, es ist keiner da, der es mir erklärt.“* oder *„Ich habe sehr wenig Selbstdisziplin und habe dadurch wenig geschafft, und da der Aufgabenberg immer größer wird, werde ich nur noch frustrierter.“*). Zudem wird eine fehlende Kommunikation mit den Lehrpersonen sowie Mitschüler/innen beklagt (35 Nennungen, z. B. *„Man kann nicht direkt den Lehrer fragen und es ist um einiges schwerer Sachen über einen Chat zu besprechen.“* oder *„Ich finde es schwierig ohne Kontakt zu Lehrern, da man nicht einfach schnell etwas erklärt bekommen kann. Außerdem fehlt der Austausch in der Klasse.“*). Darüber hinaus werden Schwierigkeiten in den digitalen Verfahren benannt (18 Nennungen). So wird beispielsweise bedauert, dass Materialien nicht pünktlich oder gar nicht geliefert werden oder alle Aufgaben auf einmal geschickt werden.

In 26 Nennungen wird ausgeführt, dass eine unzureichende Rückmeldung/Unterstützung durch die Lehrpersonen vorhanden sei. Fast ebenso viele Lernende geben an, aktuell eine höhere Arbeitsbelastung meistern zu müssen, weil die Lehrer/innen mehr Aufgaben senden, als im Unterricht bewältigt werden kann (z. B. *„Mich hat geärgert, dass die Lehrer uns mehr Aufgaben geschickt haben, als wir regulär im Unterricht machen würden bzw. schaffen.“*). Diese Aussagen stehen teilweise konträr zum o. g. Ergebnis, dass die Schüler/innen quantitativ größtenteils weniger Zeit für das Lernen und Arbeiten aufwenden als im regulären Unterricht (s. Abbildung 3). In 17 Nennungen beklagen die Schüler/innen unzureichende digitale Voraussetzungen sowohl auf der Schul- als auch auf der Nutzerseite (z. B. *„Die Unzuverlässigkeit der Schul.Cloud ist nervig gewesen, das hat sich aber mittlerweile deutlich verbessert.“* oder *„Nicht alle Schüler haben Internet oder besser gesagt gutes Internet.“*, *„... manche Menschen können nicht auf digitale Geräte für die ganze Familie zugreifen.“*). Auch Probleme der allgemeinen digitalen Infrastruktur werden benannt, die wir nur in Beispielen skizzieren wollen: z. B. *„Zunächst war die Plattform der Schule komplett überlastet ...“*, *„Dass wir als Technologieland nicht in der Lage sind, ein breites System zu nutzen, um Unterricht online abzuhalten.“* oder *„Dass die Server öfter überlastet waren und man deshalb oft nicht auf die Dokumente zugreifen konnte. Man hat viel Zeit damit verbracht, um auf die Seite zu gelangen.“*). Benannt werden auch fehlende soziale Kontakte oder Probleme, die aus den häuslichen Bedingungen resultieren, z. B. Konflikte mit Geschwistern oder unzurei-

chende Möglichkeiten der Konzentration (z. B. *„Durch die Selbständigkeit und die vielen Verlockungen, welche sich zu Hause aufdrängen [z. B. das Handy], verschlechtert sich die Produktivität extrem. Man benötigt viel mehr Zeit für eigentlich einfache Aufgaben.“*).

## Zusammenfassung und Empfehlungen

In der explorativen Studie wurden 169 Schüler/innen über größtenteils offene Fragen um ihre Einschätzung zum neuen Corona-bedingten Fernunterricht gebeten. Drei Befunde, die sich vielfach im Material quer über die Fragen auffinden lassen, wollen wir herausheben und erlauben uns, für die ersten beiden Empfehlungen abzuleiten:

**Große Varianz der (digitalen) Wege im Fernunterricht und die Empfehlung vermehrter Einheitlichkeit in den Verfahren:** Bei den Wegen und Verfahren des digitalen Lernens beschreiten die Schulen entsprechend ihrer Möglichkeiten vielfältige Wege, die etwa den berichteten Ergebnissen der o. g. Studie aus der Wochenzeitung „Die Zeit“ entsprechen. Durch unterschiedliche Vorgehensweisen der Lehrpersonen in den Fächern scheinen diese aus der Sicht der Schüler/innen jedoch noch einmal deutlich gesteigert zu werden. Diese Varianz geht bei ihnen mit dem Gefühl einer großen Unübersichtlichkeit einher und erschwert die Tagesplanung. Die Schüler/innen fordern daher häufig eine stärkere Einheitlichkeit (z. B. *„Dass alle Sachen über ein Programm geregelt werden, da das sonst schnell unübersichtlich wird, wenn die einen Lehrer einen über Mail kontaktieren, andere schul.cloud und wieder andere über moodle. Einheitliches Verteilen von Informationen würde das meiner Meinung nach für Lehrer als auch Schüler vereinfachen.“*). Eine Vereinheitlichung der Verfahren an den Schulen, die allerdings kollegiale Absprachen im Vorfeld erfordert, erscheint mehrheitlich als Desiderat und Handlungsempfehlung gleichermaßen.

**Schnellere und engmaschigere Kommunikation in den digitalen Verfahren zwischen Lehrpersonen und Schüler/innen:** Die Befunde verweisen darauf, dass die Lehrpersonen vielfach – aber nicht immer – um Kommunikation mit den Lernenden und um Rückmeldungen bemüht sind. Die Schüler/innen wünschen sich jedoch mehrheitlich einen „engmaschigeren Kontakt“, mit welchem das „einsame Erarbeiten von Lernstoff“ überwunden werden kann, bspw. über mehr digitalen Unterricht, Erklärvideos, Livechats und Videokonferenzen, die zahlreich in den Anregungen benannt werden (z. B. *„Ich würde mir evtl. teilweise Videokonferenzen mit den Lehrern sowie der Klasse wünschen.“* oder *„Da es sich bei Fragen / Anregungen besser mit Reden kommuniziert als mit ständigem Hin- und Herschreiben.“*). Fernunterricht durchbricht, so interpretieren wir die Befunde, die für Unterricht konstitutive Kommunika-

tionssituation. Diese so gut wie möglich auch digital aufrechtzuerhalten, stellt eine zweite Handlungsempfehlung aus unserer Studie dar.

**Zeitliche Beanspruchung der Lernenden:** Die Einschätzungen der Schüler/innen verweisen bei einer insgesamt großen Varianz der Antworten in der Gesamtbetrachtung auf eine geringere Arbeitszeit im Fernunterricht, gleichzeitig äußern manche Lernende eine zuweilen höhere Arbeitsbelastung im Vergleich zum Unterricht. Diese – teilweise widersprüchlichen Befunde – lassen vermuten, dass Fernunterricht beanspruchender ist als schulischer Unterricht. Dies kann verschiedene Gründe haben, von denen einige mögliche kurz skizziert werden sollen: Möglicherweise fordert die hohe Flexibilisierung im Fernunterricht und die damit einhergehende Selbstorganisation viele Ressourcen und wirkt – neben verschiedenen Vorteilen – für viele belastend. Dies kann verstärkt werden, da im Fernunterricht die institutionell festgelegten Pausen fehlen. Ein weiterer Grund kann darin vermutet werden, dass für viele Schüler/innen musische und kreative Fächer fehlen, die das rein kognitive Lernen aufbrechen.

Die gesammelten Einschätzungen der antwortenden Proband/innen stellen lediglich eine Gelegenheitsstichprobe dar, die – wie berichtet – eine deutliche Verzerrung zu älteren Schüler/innen höherer Schularten aufweist. Nach unserem Erachten stellen die Befunde wichtige Vermessungen des Feldes dar. Einmal mehr deuten die hier berichteten Ergebnisse an, dass die derzeitige Situation Bildungsgerechtigkeit zu fördern vermag, da im aktuellen Fernunterricht vorwiegend Schüler/innen erreicht werden, die über die notwendige digitale Infrastruktur verfügen und sich darüber hinaus gut schriftlich artikulieren können. Kinder, die auf eine (individuelle) Lernförderung angewiesen sind und zudem nicht auf familiäre Unterstützungsressourcen zurückgreifen können, werden im Fernunterricht oftmals nicht erreicht.

Beispielhaft hierfür steht das nachfolgende Zitat eines 14-jährigen geflüchteten Kindes: „*Ich habe gar nichts gemacht. Sind doch Corona-Ferien, oder nicht?*“

## Literatur

- Füller, Ch./Spiewak, M.: Hausaufgabe, in: Die Zeit, 16. April 2020, S. 27.
- Hummrich, M./Vorstand der Sektion Schulpädagogik der DGfE (2020): Schulbildung auf Distanz – „Beschulung in Zeiten von Corona“. Stellungnahme des Vorstands der Sektion Schulpädagogik in der DGfE. Online: [https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek05\\_SchPaed/2020\\_Stellungnahme\\_Schulpaedagogik\\_Schule\\_Zuhause.pdf](https://www.dgfe.de/fileadmin/OrdnerRedakteure/Sektionen/Sek05_SchPaed/2020_Stellungnahme_Schulpaedagogik_Schule_Zuhause.pdf) [14.04.2020].
- IBM Corp.: SPSS Statistics for Windows, Version 26.0. Version 26. New York 2019.
- Leiner, D. J.: SoSci Survey (Version 3.1.06) [Computer software]. Verfügbar unter: <https://www.sosicurvey.de>
- Mayring, Ph.: Einführung in die Qualitative Sozialforschung. Weinheim/Basel 2002.

## Valentin Unger

Doktorand an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg, derzeit im Vorbereitungsdienst an der Geschwister-Scholl-Gemeinschaftsschule Heidelberg und am Seminar für Ausbildung und Fortbildung der Lehrkräfte (GWHRs) Mannheim  
[unger@ph-heidelberg.de](mailto:unger@ph-heidelberg.de)

## Prof. Dr. Albrecht Wacker

Professor für Schulpädagogik der Sekundarstufe I an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg  
[albrecht.wacker@ph-ludwigsburg.de](mailto:albrecht.wacker@ph-ludwigsburg.de)

## Dipl.-Päd. Thomas Rey

Doktorand an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg und Projektkoordinator SchulPrax an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg  
[thomas.rey@uni-bamberg.de](mailto:thomas.rey@uni-bamberg.de)



## Kostenlos zum Download

### Lehren & Lernen 4-2020 Lernen in Zeiten der Schulschließungen

Schulschließungen als Chance begreifen • Wie der Blick in die Zahlen für den Blick nach vorne hilft • Wie Grundschulkinder in Zeiten von Corona lernen können • Lernaufgaben müssen kognitiv aktivierend sein • Lust auf gestaltendes Schreiben machen • Lerntherapie in Zeiten der Corona-Pandemie

**Schulen & Corona (Teil1):** Praxisberichte und Impulse für die Zeit während und nach Schulschließungen

Die Digitalausgabe finden Sie kostenlos als Download

unter: [ww.neckar-verlag.de/schule/lehren-lernen/](http://ww.neckar-verlag.de/schule/lehren-lernen/)

Stöbern Sie doch einmal in unserem umfangreichen Download-Archiv! Viele interessante Einzelartikel warten auf Sie!



Neckar-Verlag GmbH  
[www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de)

## Ver-rückte Klassenzimmer als Geburtsstätten für Neues?

### Sondierungen zwischen Fernunterricht und Homeschooling

Die Schulschließungen haben gewohnte Routinen außer Kraft gesetzt und Unterricht in den virtuellen Raum verlagert. In einer Umfrage haben Lehrpersonen Auskunft über die Auswirkungen auf ihren dislozierten Unterricht gegeben. Die Ergebnisse zeigen, dass die erforderliche Neuausrichtung im virtuellen Raum noch stark von den Routinen des Präsenzunterrichts geprägt ist. Aus den vielfältigen Erfahrungen werden fünf Dimensionen herausgearbeitet, die als Grundlage für eine künftige Kultur der Digitalität dienen können.

► Stichwörter: [dislozierter Unterricht](#), [Musterunterbrechung](#), [Kultur der Digitalität](#), [virtuelle Teamarbeit](#)

### Krisen als Musterbrecher

Ist im Alltag etwas ver-rückt, versucht man es möglichst rasch wieder in den vorigen Zustand zu bringen oder die [ursprüngliche Ordnung](#) wiederherzustellen. Dieses menschliche Verhalten hat viel mit Gewohnheit und Routinen zu tun, die zur Aufrechterhaltung des „geordneten“ (Zusammen-)Lebens erforderlich sind. [Ordnungen, Gewohnheiten und Routinen](#) sind es allerdings auch, [die Neuorientierungen erschweren](#) oder verhindern, da sie das gesellschaftliche Spannungsverhältnis zwischen Reproduktion (bewahren) und Transformation (verändern) dominieren (Schratz 2019). Je stärker formalisiert und ritualisiert sie sind, desto eindringlicher ist ihre Wirkmacht. Unerwartet auftauchende Krisen widerfahren allerdings plötzlich und setzen die ritualisierten Alltagsbezüge außer Kraft, wodurch die gewohnten Muster unterbrochen werden.

[Krisenerfahrungen eröffnen](#) dadurch ungewohnte [Möglichkeitenräume](#) und können fruchtbare Momente für neu Entstehendes schaffen, da sie aus ungewöhnlicher Perspektive einen frischen Blick auf das Gewohnte ermöglichen (vgl. Scharmer 2007). Die griechische Wurzel im Wort Krise bezeichnet daher nicht eine hoffnungslose Situation, sondern beinhaltet bereits die Chance, den Wendepunkt. Krisen können so zur Inkubationsphase und [Geburtsstätte für Neues](#) werden, wenn die sich bietenden Möglichkeiten genutzt werden. Ob dies der Fall ist oder nicht, liegt einerseits an den Rahmenbedingungen, hängt aber auch von der Bereitschaft und dem Interesse der jeweiligen Akteure ab, sich einzulassen.

Von (politisch) Verantwortlichen wurde darauf verwiesen, möglichst bald wieder in die [Normalität](#) bzw. gar eine [neue Normalität](#) zurückzukehren oder, wie es ein Bildungsminister forderte, rasch den [üblichen Schulmodus](#) herbeizuführen. Ist es allerdings erstrebenswert, dass die Lehrpersonen wieder nach bisheriger Konvention normalen Unterricht machen? Die erzwungene Außerkraftsetzung schulischer

Routinen kann nämlich eine Jahrhundertchance sein, [die Erfahrungen aus der Zeit der Schulschließungen klug zu nutzen](#) und Unterricht neu zu denken.

Um dieser Perspektive eine Realisierungschance zu geben, ist es zunächst erforderlich, einen analytischen Blick auf die Erfahrungen aus den Schulschließungen zu werfen und das Terrain der Auslagerung des Lernorts Schule in die Wohnräume der Schüler/innen zu sondieren. Dabei helfen Daten aus einer deutschlandweiten Befragung von Lehrpersonen über ihre ersten Erfahrungen mit [disloziertem Unterricht](#)<sup>1</sup>. Im Besonderen interessieren jene fruchtbaren Momente, die in der Praxis gemacht worden sind und interessante Perspektiven aufzeigen, um Schule und Unterricht in einer Kultur der Digitalität neu zu organisieren.

### Zwischen Fernunterricht und Homeschooling

Durch die plötzliche Außerkraftsetzung des bisherigen Schulalltags wurde eine neue Realität geschaffen, in der Lehrpersonen, Schüler/innen sowie Erziehungsverantwortliche einen raschen, da ungeplanten Übergang vom schulischen zu dem nach Hause verlegten Unterricht vollziehen mussten. Diesbezüglich wird vielfach auf die etablierten Begriffe [Fernunterricht](#) und [Homeschooling](#) zurückgegriffen. Bei der Bezeichnung dessen, was den Unterricht im Klassenzimmer ersetzte, sind allerdings eher die Bezeichnungen „Verlegenheits-“, „Krisen-“ oder „Ersatzunterricht“ angebracht, denn die Begriffe „Fernunterricht“ und „Homeschooling“ treffen dafür nicht zu.

Homeschooling bezeichnet die privat organisierte Erfüllung der Schulpflicht, wenn Eltern – aus welchen Gründen auch immer – bewusst ihre Kinder nicht in die Institution Schule schicken wollen. Während Homeschooling in den Vereinigten Staaten stark verbreitet ist, besteht in Deutschland im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern kein Recht darauf.

Fernunterricht hingegen ist eine institutionalisierte Konvention, die zur Erreichung bestimmter Qualifikationen bzw. Abschlüsse auf ein darauf aufbauendes Curriculum mit entsprechend ausgewiesenen Lernzielen über die Distanz angeboten wird und entsprechenden Qualitätsstandards unterliegt.

Da aufgrund der unerwartet eingetretenen Schulschließungen kaum entsprechende Voraussetzungen geschaffen werden konnten oder systematische Planungen möglich waren, kam es zu einer Vermischung beider Konzepte: **Einerseits musste der Unterricht auf Basis der Schulpflicht über die Distanz funktionieren, andererseits gerieten die Erziehungsverantwortlichen plötzlich unter Zugzwang, ihre Kinder fremdgesteuert im Wohnraum beschulen zu lassen.** Dazu mussten sie einerseits die infrastrukturellen Voraussetzungen schaffen, andererseits wurden sie als vertrautes Unterstützungssystem pädagogisch und betreuerisch gefordert. Dieses Zusammentreffen zweier ungeplanter Systemwelten, die beide nicht darauf vorbereitet waren, hat durch die Verlagerung des Unterrichts in die Wohnzimmer zu unerwarteten Herausforderungen geführt, die sich beispielhaft in folgender Elternäußerung zeigen:

„Ein Großteil des direkten Lehrens liegt momentan aufgrund der äußeren Umstände bei uns Eltern. Wir nehmen diese Herausforderung an, gestalten sie – unter für uns enormen und außergewöhnlichen Belastungen. Wir begleiten, erklären und korrigieren, motivieren und teilen Arbeiten ein. Wir gestalten diese Zeit parallel zur vollen Wochenarbeitszeit im Homeoffice oder teilweise noch an den Arbeitsstellen. Wir betreuen unsere Kinder ganztägig und unter den erschwerten Bedingungen des permanenten Zu-Hause-Seins, organisieren nebenbei noch irgendwie unseren Haushalt und fragen uns abends oft ungläubig, wie all das in einen Tag passt.“ (Wolf 2020)

## Gute Auslöser, schlechte Lehrmeister

Die durch die Krise erzwungene Umstellung auf das virtuelle Unterrichten hat lehr- und lernseits von einem Tag auf den nächsten neue Kommunikations- und Organisationsformen erforderlich gemacht. Konzepte und Erfahrungen zu einer neuen Unterrichtskultur im digitalen Zeitalter liegen zwar bereits seit Jahren in vielerprobter Form vor und werden über Fortbildungsveranstaltungen angeboten, sie wurden in der Breite aber nur zögerlich angenommen und selten an Schulen systematisch umgesetzt. Daher erstaunt nicht, dass in der repräsentativen Umfrage zur Corona-Krise (Forsa 2020) die Mehrheit der befragten Lehrpersonen (66%) angibt, dass die eigene Schule auf die neue Unterrichtssituation im Hinblick auf Ausstattung mit digitalen Medien und die technischen Voraussetzungen weniger gut bzw. schlecht vorbereitet war.

Dennoch gaben 81 Prozent der Befragten an, dass sie mit der neuen Situation zurechtgekommen seien, was zeigt, **dass Not erfinderisch macht. In dieser Hinsicht sind Krisen gute Auslöser, allerdings keine guten Lehrmeister** (vgl. Willke 1998, 303): Einerseits erfordern sie im Handeln eine sofortige Anpassung an die veränderten Ausgangsbedingungen, andererseits handeln die Akteure planlos, da sie keine Erfahrung im Umgang mit den unerwarteten Herausforderungen haben, oder greifen auf das ihnen Vertraute zurück. Dies wird im Folgenden anhand von Befragungsergebnissen aus der genannten Studie aufgezeigt.

Da zum Zeitpunkt der Schulschließung an den meisten Schulen keine Notfallpläne für die dislozierte Beschulung existierten, mussten die Lehrer/innen individuell nach möglichen Strategien zur Weiterführung des Unterrichts in der Fernbeziehung zu den Lernenden suchen.

Dabei griffen die meisten auf bewährte Routinen zurück, denn – je nach Schulform – gaben zwischen 79 (Grundschule) und 90 Prozent (Gymnasium) der Lehrpersonen an, dass sie seit der Schulschließung an erster Stelle Aufgabenblätter als Unterrichtsformat im Internet mit den Schüler/innen benutzten.

Dass die Übertragung des dominanten didaktischen Aufgabenformats aus dem Präsenz- in den häuslichen Unterricht unerwartete Probleme schaffen kann, legt folgende Aussage einer Mutter nahe:

„Den Sonntagnachmittag verbringe ich inzwischen auch damit, Materialien auszudrucken, die mein E-Mail-Postfach verstopfen. Ich lobe mich dabei insgeheim selbst für meine Weitsicht, bereits mit der Ankündigung des Homeschoolings in Druckerpatronen und Papier investiert zu haben. Mühsam bahne ich mir einen Weg durch eine scheinbar willkürlich zusammengestellte Flut von Arbeitsblättern, versuche den Sinn hinter den Aufgaben zu erkennen und eine Struktur zu finden. Gleichzeitig gelingt es mir nicht, die immer lauter werdende Stimme in meinem Kopf zu ignorieren, die mich fragt, ob das wirklich meine Aufgabe ist? Einen erklärenden Text der Lehrerin dazu vermisste ich, der Arbeitsauftrag lautet: ‚Anbei schicke ich Arbeitsmaterial für Deutsch und den vernetzten Unterricht, das bis zu den Osterferien erledigt werden sollte.‘“ (Wolf 2020)

Das Aussenden, Empfangen und Beurteilen von Aufgabenblättern ist allerdings noch kein tragfähiges Konzept für digitale Unterstützung im Unterricht, sondern eher eine Ad-hoc-Lösung. Sie war der Not geschuldet, **zumal 33 Prozent angaben, die Aufgaben als Papiausdruck per Post zu versenden oder zur Abholung bereitzustellen.** In dieser Hinsicht sehen 69 Prozent der Lehrpersonen den größeren Entwicklungsbedarf an ihrer Schule bei den eigenen Kompetenzen mit digitalen Lernformaten sowie 64 Prozent in der technischen Ausstattung der Schulen.

## Spuren digitaler Unterrichtskultur

Auf der Suche nach den Spuren einer digitalen Unterrichtskultur zeigen sich – in Ergänzung der Befunde der ICIL-Studie 2018 (vgl. Eickelmann 2020) – Hinweise in der Beantwortung der Frage nach der Häufigkeit des bisherigen Einsatzes digitaler Medien im Unterricht. An den Grundschulen geht jede zweite befragte Lehrperson davon aus, dass vor der Schulschließung **weniger als ein Viertel der Kolleg/innen digitale Medien mindestens einmal pro Woche** im Unterricht eingesetzt hatte. An Haupt-, Real- oder Gesamtschulen dagegen folgen dieser Einschätzung nur 27% und an Gymnasien 16%. Neben der dominierenden E-Mail-Kommunikation (79%) und intensiven Telefonkontakten (46%) mit den Schüler/innen werden auch digitale Lern- bzw. Arbeitsplattformen (45%), schuleigene Internetseiten (31%) und soziale Medien bzw. Messenger-Dienste (28%) genannt. Durch den Einsatz dieser digitalen Werkzeuge kamen außer den genannten Aufgabenblättern auch Erklärvideos (39%), Präsentationen (17%), Videokonferenzen (14%), Schreibkonferenzen (8%) sowie Audiokonferenzen (6%) zum Einsatz. **Viele Lehrpersonen (57%) gaben ergänzend an, dass sie sich aber auch ein gemeinsames Verständnis der Schule dafür wünschen, wie digitale Formate im Unterricht sinnvoll eingesetzt werden.** Lehrende an Schulen, die bereits ein Gesamtkonzept für eine digitale Unterrichtskultur entwickelt hatten, erlebten die gegenwärtige Situation weniger krisenhaft.

## Schule als Begegnungsraum

Die erzwungenen Schulschließungen haben aber auch deutlich gemacht, dass der Einsatz digitaler Lernformate im dislozierten Unterricht seine Grenzen hat und Schule als Sozial- und Begegnungsraum nicht ersetzen kann.

Über den Fernunterricht ist spürbar geworden, was früher als selbstverständlich angesehen, aber möglicherweise zu wenig wertgeschätzt wurde, dass Schule der Mikrokosmos für das künftige Zusammenleben und damit das prägende Milieu für eine resiliente gesellschaftliche Entwicklung ist.

Im dislozierten Unterricht ist sichtbar geworden, was oft verborgen bleibt: Lehrpersonen hatten manche Schüler/innen verloren, weil sie diese aufgrund fehlender Ressourcen über die Entfernung gar nicht erreichen konnten.

In der Befragung gaben 49 Prozent der Lehrer/innen an Grundschulen an, regelmäßig mit „mehr als der Hälfte“ der Kinder in Kontakt zu stehen, an Gymnasien sind es 69 Prozent. Insgesamt gaben 37 Prozent der Befragten an, dass sie mit „weniger als der Hälfte“ oder sogar nur mit „sehr wenigen Schülerinnen und Schülern“ regel-

mäßigen Kontakt hatten (Forsa 2020). An Grundschulen sind es sogar 47 Prozent. Im Präsenzunterricht gehen zwar auch viele Schüler/innen verloren, dort werden sie allerdings nicht so wahrgenommen, weil sie physisch im Klassenzimmer anwesend sind – auch wenn sie wenig vom Unterricht mitbekommen.

## Dimensionen einer Kultur der Digitalität

Rückblickend hat sich gezeigt, dass jene Schulen den Herausforderungen erfolgreich begegnen konnten, die über Maßnahmen der Schulentwicklung ein Digitalisierungskonzept als tragfähige Basis für Digitalisierung im Unterricht geschaffen hatten.

Stalder (2017, 20) argumentiert, dass im komplexen Wechselspiel von technologischen, sozialen und gesellschaftlichen Trends im Alltag die Digitalität bereits bestehende Kulturtechniken durchdringt. Vor diesem Hintergrund lassen sich aufgrund der Erfahrungen mit Schulschließungen **fünf Dimensionen** herausarbeiten, die im Zusammenspiel des schulischen Geschehens als kulturbildend für Digitalität angesehen werden können:

- Beziehungsgestaltung
- Stabile Strukturen
- Häusliches Unterstützungssystem
- Unterricht im virtuellen Raum
- Virtuelle Teamarbeit.

## Beziehungsgestaltung

Die Beziehung zwischen Mensch und (Um-)Welt spielt in der Responsivität des lehr-lernseitigen Geschehens (Schatz 2018) eine zentrale Rolle, da sich darin die künftige Weltbeziehung über das zu erwerbende Wissen konstituiert. In der Schulklasse bestimmt die Lehrer-Schüler-Beziehung direkt das Unterrichtsgeschehen. **Im Fernunterricht musste dieser persönliche Bezug neu bestimmt und organisiert werden, wobei die technische Machbarkeit vielfach bestimmend war.** Dazu haben die Lehrpersonen unterschiedliche Wege gefunden, um eine tragfähige Beziehung zu den Schüler/innen herzustellen, so etwa Videokonferenzen mit allen, Verabredungen zu virtuellen Treffen in Gruppen, telefonische Sprechstunden u. a. Beispielhaft dafür findet sich hier ein transkribierter Ausschnitt aus den Videogrüßen einer Grundschullehrerin (mit Klassenmaskottchen „Mobi“) über den Messengerdienst WhatsApp an ihre Erstklassenkinder:

„Hallo, meine Lieben! [Lehrerin winkt mit Maskottchen.] Heute ist ein besonderer Tag, denn heute beginnen ja die richtigen Osterferien, Eure ersten Osterferien, und da dachte ich, da muss ich mich unbedingt noch bei euch melden und hab den Mobi auch dabei, weil er euch auch wunderschöne Os-

terferien wünscht. (...) Ich hoffe, dass wir uns sehr bald wiedersehen werden, und freue mich schon sehr darauf. Passt gut auf euch auf. Wenn du eine Frage hast oder mit mir sprechen möchtest, sag deinen Eltern Bescheid und ich rufe dich an, dann können wir darüber reden. Mobi und ich freuen uns riesig dich wiederzusehen. Tschüss.“

Über internetbasierte Plattformen (z. B. Skype, Zoom, Jitsi o. a.) wurden auch Klassenratssitzungen durchgeführt, worin die Jugendlichen ihre vorhandenen Kompetenzen souverän im virtuellen Austauschgeschehen für die **asynchrone Beziehungsgestaltung** einbringen konnten. Obligatorische Elternsprechtage wurden virtuell durchgeführt, allerdings zeigte sich in deren (Nicht-)Wahrnehmung auch die sozio-ökonomisch bedingte Benachteiligung in den Ressourcen bestimmter Gruppen von Erziehungsverantwortlichen.

Nicht zuletzt aufgrund der angespannten sozialen Wohnsituation unter schwierigsten Bedingungen (Isolation, Gedrängtheit, Gewalt etc.), denen Schüler/innen zum Teil ausgesetzt sind, sind deren **persönliche Beziehungen zu Lehrpersonen von besonderer Bedeutung**.

Paradoxerweise hat sich gezeigt, dass einzelne Lehrpersonen trotz oder gerade aufgrund der Distanz eine persönlichere Beziehung zu einzelnen Schüler/innen aufbauen konnten, als sie sie vorher hatten. Wieso das? Um sie nicht zu verlieren, mussten sie viel stärker auf jede Einzelne und jeden Einzelnen eingehen.

Die Ausnahmesituation hat in diesem Fall dazu beigetragen, das Wahrnehmen der Bedürfnisse und Bedarfe der Kinder zu schärfen.

### Strukturen im Fernunterricht

Während der schulische Präsenzunterricht üblicherweise stark strukturiert ist (detaillierte zeitliche Taktung des Tagesablaufs, übersichtliche Stundenpläne, räumliche [Sitz-]Ordnung etc.), hat die Schulschließung diesen Ordnungsrahmen außer Kraft gesetzt. Die dadurch fehlende Struktur führte besonders bei der jüngeren Schülerschaft zu einer **verstärkt erforderlichen häuslichen Unterstützung**. War diese nicht vorhanden, konnte der Kontakt zur Schule leicht abbrechen – oder kam in manchen Fällen gar nicht zustande. In Phasen der großen Unsicherheiten ist es nach *von Schlippe* und *Schweitzer* (2009, 16f.) hilfreich, eine Metastabilität aufzubauen, die aus dem **Kontaktaufbau, der Wertschätzung, einem klaren äußeren Rahmen und dem einführenden Verstehen** besteht. Diese Bedingungen tragen dazu bei, einen Sicherheit schaffenden Rahmen aufzubauen, innerhalb dessen sich im lehr-lernseitigen Geschehen Offenheit und Mut für das Einlassen auf Neues entwickeln lässt.

### Häusliches Unterstützungssystem

Durch das Arbeiten der Schüler/innen im häuslichen Umfeld hat der Unterstützungsbedarf durch Erziehungspersonen während der Schulschließung stark zugenommen. Je nach Situierung des betroffenen Haushalts kam es dabei zu sehr unterschiedlichen Ausprägungen, die aus Sicht der Erziehungsverantwortlichen von Beziehungsangeboten bis zu Kontaktverweigerungen über digitale Kommunikationsweisen reichten. In den meisten Fällen haben die Schulschließungen zu großen Belastungen im häuslichen Umfeld der Schüler/innen geführt, worauf beispielhaft folgende Äußerung Bezug nimmt:

„Vor diesem Hintergrund bereitet mir die Schieflage meiner Elternrolle stellvertretend für viele Eltern große Sorge. Gerade in einer Zeit großer Unsicherheit, Ambiguität und Angst, die vor allem auch unsere Kinder spüren und verarbeiten müssen, brauchen Kinder verlässliche Bezugspersonen. Eltern spielen hier derzeit die Hauptrolle. (...) Dies ist eine Zeit, in der die Erziehungspartnerschaft zwischen Elternhaus und Schule eine neue Dimension erreichen kann, die weit über die Krise hinausreicht. Es ist eine Zeit, die alle Beziehungen auf den Prüfstand stellt, gleichzeitig Beziehungen aber auch ungemein festigen kann.“ (Wolf 2020)

Da die Erziehungsverantwortlichen zu Mitbetroffenen und -beteiligten wurden, die aufgrund der unerwarteten Situation vielfach überfordert waren, hatten sie selbst zusätzlichen Gesprächsbedarf. Dadurch wurden neue Formen der Kontaktaufnahme durch die Schule erforderlich, insbesondere waren aufgrund von Sprachbarrieren kluge Lösungen gefragt, um überhaupt die meisten Eltern zu erreichen. In einzelnen Fällen sind durch Lehrpersonen auch Hausbesuche erfolgt, da sonst kein Kontakt hergestellt werden hätte können.

### Unterricht im virtuellen Raum

Da Unterricht im virtuellen Raum anderen Logiken unterliegt als jener im Klassenzimmer, erfordert er **besondere Herangehensweisen**. Eine solche ist beispielsweise der *Flipped Classroom*, in dem die Schüler/innen die Initiative für die Erarbeitung neuer Inhalte übernehmen, sich interessengeleitet mit einer Fragestellung intensiv auseinandersetzen und dazu (z. B. im Internet) recherchieren. Über diese Vorgangsweise wird sozusagen der Unterricht auf den Kopf gestellt. Im Unterricht bleibt Zeit zum Austausch, zur Verständnisförderung, Vertiefung und Übung. **Die Lehrperson hat hierbei eine wichtige Funktion bei der Unterstützung in der Erkenntnisgewinnung und inhaltlichen Sondierung** (z. B. Wahrheitsgehalt, Fake News etc.). Neben dem *Flipped Classroom* lassen sich auch weitere digitale Elemente – z. B. Erklärvideos, Apps o. Ä. – zielorientiert nutzen.

Im dislozierten Unterricht konnten Lehrpersonen erfahren, dass die Schüler/innen, sofern sie erreicht und

einbezogen wurden, in hohem Maß selbstständig ihre Aufgaben erledigen konnten. 67 Prozent gaben in der Befragung an, dass sie **zukünftig die Lernenden stärker dazu befähigen wollen, mehr Verantwortung für ihren eigenen Lernprozess zu übernehmen** (Forsa 2020). Da im virtuellen Raum durch asynchrones Arbeiten neue Aspekte und Probleme auftauchen (Netiquette, Urheberrechte, Cyber Mobbing etc.), sollte **gemeinsam ein Ordnungsrahmen für die produktive Online-Arbeit in der virtuellen Welt erarbeitet** werden.

### Virtuelle Teamarbeit

Die Stärke einer **schulbezogenen Kultur der Digitalität** zeigt sich in einem gemeinsam vereinbarten Konzept, an dem sich alle Lehrpersonen ausrichten. Damit sollen die Schüler/innen die virtuellen Lerngelegenheiten als kohärent erleben und im Umgang mit dem weltweiten Internet Sicherheit gewinnen. Über die Arbeit im Team können alle (Fachrichtungen) ihre Ideen einbringen, sich gegenseitig absprechen und experimentieren. So kommen z. B. über ein **digitales Hausaufgabenheft**, das in den Händen der Klassenleitungen liegt, **alle Aufgaben koordiniert an die Schüler/innen**, wodurch Überlastung sowohl für Schüler/innen wie auch für Lehrer/innen vermieden werden kann.

Zahlreiche Lehrpersonen sind aufgrund der unerwarteten Herausforderungen, welche die Schulschließung bewirkt hatte, zum ersten Mal mit der Situation konfrontiert worden, sich mit allen Kolleg/innen auf einer Austauschplattform kollaborativ zu bewegen. Innerhalb einer Woche erfolgte eine komplette Umstellung auf diese für die meisten ungewohnte Online-Arbeit. Dies hatte gemäß Umfrage folgende Wirkung:

59 Prozent der Befragten gaben bezüglich der Auswirkungen des dislozierten Unterrichts auf die digitale Schulentwicklung an, dass sie an ihrer Schule seit Beginn der Schulschließung einige Dinge im Hinblick auf digitale Lernformate oder die digitale Kommunikation umgesetzt hätten, die ohne die Schulschließung vermutlich erst später oder gar nicht umgesetzt worden wären.

Im Hinblick auf die Konsequenzen dieser Erfahrungen führten 49 Prozent an, dass die Kommunikation zwischen Lehrpersonen, Eltern und Schüler/innen künftig stärker als bisher über digitale Kanäle verlaufen würde. 47 Prozent bekundeten, dass sie nach Aufhebung der Schulschließung digitale Formate vermutlich häufiger einsetzen würden als bisher.

### Ausblick

Inzwischen werden die Schulen und Klassenräume wieder geöffnet. Rückblickend wurde schätzen gelernt, was

für ein wichtiger Lebens- und Lernort die Schule für die Kinder und Jugendlichen ist und welche verantwortungsvolle Aufgabe Lehrpersonen dabei haben. **Demnach sollten sie nicht gleich zum *business as usual* zurückkehren, sondern zunächst die vielfältigen Erfahrungen auf individueller und systemischer Ebene aufarbeiten.**

Dazu empfiehlt der Grundschulverband (2020, 1), dass es in den ersten Tagen der Wiederaufnahme vor allem um ein gutes Ankommen der Kinder gehen sollte, da sie teilweise unbearbeitete Erfahrungen mit der Pandemie-Situation mitbringen. Die Vermittlung von Unterrichtsinhalten sollte zunächst im Hintergrund stehen. Besonders Augenmerk verdienen dabei diejenigen Kinder, die aufgrund unterschiedlich bedingter Benachteiligungen schwer oder gar nicht erreichbar waren.

Die Konsequenz aus den Erfahrungen des dislozierten Unterrichts könnte sein, **genauer hinzuschauen, was die einzelnen Schüler/innen wirklich brauchen, und sich strategisch stärker lernseits zu orientieren**. Wenn die Lehrpersonen sich nicht genügend an den jeweiligen Potenzialen der Lernenden ausrichten, wird es schwierig sein, soziale Benachteiligung auszugleichen. Dazu brauchen die Lehrpersonen **mehr Flexibilität** im Hinblick auf Agilität und Resilienz, wie die Auflösung der klassischen Stundentafel, projektförmiges Arbeiten, jahrgangsübergreifender Unterricht, die Einbeziehung außerschulischer Lernorte u. v. a. m.

### Anmerkung

<sup>1</sup> Während in Deutschland der Begriff Fernunterricht üblich ist, findet in Österreich in diesem Zusammenhang eher „dislozierter Unterricht“ im Sinne von Unterricht, der außerhalb des Schulgeländes beginnt und/oder endet, Verwendung.

*Das ausführliche Literaturverzeichnis liegt dem Verlag vor und kann auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.*

### Literatur

Forsa: Deutsches Schulbarometer Spezial – Lehrerbefragung zur Corona-Krise (Repräsentative Umfrage vom 02.-08.04.2020 im Auftrag der Robert Bosch Stiftung in Kooperation mit der ZEIT bei 1.031 Lehrkräften an allgemeinbildenden Schulen in Deutschland), <https://deutsches-schulportal.de/unterricht/das-deutsche-schulbarometer-spezial-corona-krise> (letzter Zugriff am 27.04.2020).

Grundschulverband: Empfehlungen zu einer schrittweisen Öffnung der Grundschulen. Anlage zur Pressemitteilung des Grundschulverbands vom 10.4.2020, <https://grundschulverband.de/schulausfall-wiederoeffnung/> (letzter Zugriff am 27.04.2020).

Prof. i. R. Dr. Michael Schratz  
Institut für LehrerInnenbildung und  
Schulforschung Universität Innsbruck  
[michael.schratz@uibk.ac.at](mailto:michael.schratz@uibk.ac.at)

# Brandschutzerziehung in der Schule:

## Speziell angepasst für SchülerInnen ab der 3. Klasse

Notfälle wie ein Brandausbruch oder verletzte Personen können jeden treffen – natürlich auch Schülerinnen und Schüler in jeder Lebenslage und Altersklasse. Somit ist es von großer Bedeutung, dass Kinder und Jugendliche sich bereits in der Schulbildung frühzeitig mit wichtigen Grundlagen auseinandersetzen, wie zum Beispiel dem Verhalten bei einem Brandausbruch oder dem Absetzen eines Notrufes.

Viele Rahmenlehrpläne der Bundesländer sehen die Themen „Brandschutzerziehung“ und „Erste Hilfe“ häufig erstmals im Unterricht der Grundschule vor.

Doch Zeit ist knapp und Lehrmaterial häufig aufwändig und zeitintensiv zu erstellen oder herauszusuchen.

Die Lösung: „Brandschutzerziehung und Erste Hilfe für die Schule“ – das Gesamtwerk für sämtliche Klassenstufen (ideal für 3. bis 8. Klasse).

Entwickelt in enger Zusammenarbeit von Notfallmedizinern, Feuerwehrleuten und Pädagogen, ermöglicht dieses Werk eine umfassende Schulung vieler Klassenstufen sowie eine Entlastung für Lehrerinnen und Lehrer.



## Brandschutzerziehung und Erste Hilfe für die Schule

ISBN 978-3-7883-0903-8  
Umfang 216 Seiten, DIN A5  
Best.-Nr. 903  
Preis € 14,90

Inhalt	
Hallo liebe Brandschutz-Helfer und Erst-Helfer von morgen! . . . . .	5
<b>1. Grundlagen der Brandschutzerziehung . . . . .</b>	<b>8</b>
1.1 Was ist eigentlich Brandschutzerziehung? . . . . .	8
1.2 Das „geln“ und das „lose“ Feuer . . . . .	14
1.3 Gefahren im Notfall . . . . .	18
1.4 Verhalten im Notfall . . . . .	22
Die 4 goldenen Regeln im Notfall . . . . .	24
1.5 Der Notfall . . . . .	39
1.6 Wer kommt helfen? . . . . .	34
1.6.1 Die Feuerwehr . . . . .	34
1.6.2 Der Rettungsdienst . . . . .	41
1.6.3 Die Polizei . . . . .	44
1.6.4 Weitere Lebensretter . . . . .	45
<b>2. Der Brand . . . . .</b>	<b>48</b>
2.1 Wie entsteht eigentlich Feuer? . . . . .	49
2.2 Brandheiß und brandgefährlich . . . . .	52
2.3 Handeln, bevor es brennt! . . . . .	66
2.4 Was tun, wenn es brennt? . . . . .	78
2.4.1 Es brennt bei euch zuhause . . . . .	80
2.4.2 Es brennt in einem öffentlichen Gebäude . . . . .	86
2.4.3 Es brennt in der Schule . . . . .	92
2.5 Brandklassen und ihre Löschmittel . . . . .	95
	3
<b>3. Erste Hilfe . . . . .</b>	<b>113</b>
3.1 Warum jeder helfen kann . . . . .	113
3.2 Die Rettungskette . . . . .	115
3.3 Wie man zum „HELD“ wird . . . . .	125
3.4 Vitalfunktionen . . . . .	130
3.4.1 Bewusstsein . . . . .	132
3.4.2 Atmung . . . . .	134
3.4.3 Kreislauf . . . . .	138
3.5 Auffinden einer bewusstlosen Person . . . . .	143
3.6 Stabile Seitenlage . . . . .	155
3.7 Wundversorgung . . . . .	167
3.7.1 Der Bruchverband . . . . .	167
3.7.2 Wundschleimverband (Pflaster) . . . . .	180
3.7.3 Fingerverband . . . . .	186
3.7.4 Handverband . . . . .	190
3.7.5 Versorgung von Verbrennungen . . . . .	194
3.8 Wiederbelebung . . . . .	202
<b>4. Quellen- und Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>214</b>

# SCHULE - MEHR ALS NUR UNTERRICHTEN



## Unsere innovative und unabhängige Zeitschrift „Lehren & Lernen“ informiert Sie über

- aktuelle Themen im Schul- und Bildungsbereich
- die Entwicklung der Bildungslandschaft in Baden-Württemberg und darüber hinaus
- den Diskussionsstand zu aktuellen pädagogischen Fragen
- neue Konzepte, neue Ideen und neue Denkansätze für Schule und Unterricht

ISSN 0341-8294; erscheint monatlich

Best.-Nr.	11		
Einzelheft	€ 6,80	Doppelheft	€ 13,60
Jahresabo Print / Digital	€ 43,10 (Preis inkl. Porto € 51,86)		
Jahresabo Print + Digital	€ 46,70 (Preis inkl. Porto € 55,46)		

**Abonnenten erhalten beim Kauf weiterer Einzelhefte 30 % Rabatt.**

Nutzen auch Sie **Lehren & Lernen** als günstige und kompetente Bezugsquelle für Ihre pädagogische Arbeit – einfach und bequem im Abonnement ab **€ 43,10** – **jetzt mit toller Prämie!**

### Ihre Vorteile

- Preisvorteil von ca. **50 %** gegenüber dem Einzelkauf
- Jeden Monat neue Ideen und Konzepte für Ihren Unterricht
- Fundierte und hochqualifizierte Informationen aus Praxis und Wissenschaft
- Tolle Prämie

## Welches Thema brennt Ihnen unter den Nägeln?

Viele Artikel aus **Lehren & Lernen** erhalten Sie als Einzeldownloads zum günstigen Preis. Besuchen Sie unseren Shop unter [www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de)!



Das Downloadarchiv von **Lehren & Lernen**:

Innovation

Pädagogik

Unterricht

Diskussion

Das Downloadarchiv von **Lehren & Lernen**:

#PISA #Unterrichtsentwicklung #Fortbildung #Lehrergesundheit #Selbstreflexion  
#Beziehungen #Medienbildung #tablets #Populismus  
#Zivilcourage #evidenzbasiert #Notengebung  
#Lernstandserhebung #offene Schule #Corona

[www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de)

**Neckar-Verlag GmbH**  
78045 Villingen-Schwenningen  
Telefon +49 (0)77 21 / 89 87-55 (Fax -50)  
[bestellungen@neckar-verlag.de](mailto:bestellungen@neckar-verlag.de)  
[www.neckar-verlag.de](http://www.neckar-verlag.de)