

# Schul(raum)gestaltung Digitale Medien

## Inklusion und Digitalisierung zusammen denken

Inklusion und Digitalisierung sind die großen Baustellen in den Schulen. Simone Fleischmann, Präsidentin des Bayerischen Lehrer- und Lehrerinnenverbands, findet, dass Digitalisierung die Antwort auf viele Probleme bei Inklusion und Differenzierung sein kann. Wenn die Voraussetzungen stimmen würden. So wie es jetzt sei, „mache es die Lehrkräfte aber rasend“.

**Inklusion und Digitale Medien sind zwei enorme Herausforderungen für die Schule. Angenommen, Sie wären wieder zurück in der Schule, wie würden Sie diese beiden Felder angehen?**

Simone Fleischmann (SF): Weder bei der Inklusion noch bei der Digitalisierung haben die Politiker ihre Hausaufgaben gemacht. Die Digitalität der Schule wurde in der Vergangenheit lange nicht ernst genommen. In den letzten beiden Jahren hat uns dann die Realität gezeigt, dass wir die Instrumente brauchen. Das Bewusstsein ist gewachsen und es gab Fortschritte. Aber keines der Ziele hat die Zielgerade erreicht. Ebenso steht es um die Inklusion oder den Umgang mit Vielfalt im Allgemeinen. Ich nenne es im Übrigen lieber „Bildung für alle“ als Inklusion. Eigentlich ist jede Klasse inklusiv.

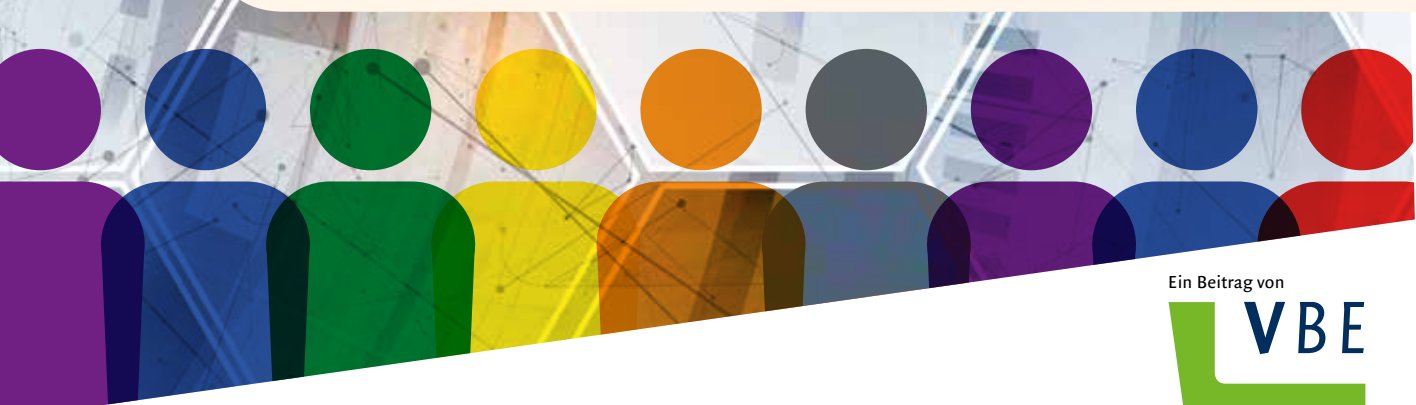
Die nicht erreichten Ziele sind die Probleme des Praktikers vor Ort. Er ist mit den Umsetzungen beschäftigt. Bildungsteilhabe ist für ihn natürlich eine permanente Aufgabe. Aber die Voraussetzungen stimmen nicht. So empfinden die Lehrkräfte vor Ort diese Aufgaben als Belastung. So würde es mir sicherlich auch gehen.



Digitale Medien bieten perfekte Differenzierungsmöglichkeiten.

**Wie erklären Sie einer überarbeiteten Lehrkraft, dass digitale Medien eine gute Möglichkeit sind, sie zu entlasten?**

SF: Das muss man nicht erklären, das liegt auf der Hand. Bei den digitalen Medien sind perfekte Differenzierungsmöglichkeiten vorhanden. Digitale Medien in inklusiven Settings haben verschiedene Ebenen: 1. Assistive Unterstützung etwa für Blinde. 2. Lernen mit Medien zur Individualisierung. 3. Lernen in der Lerngruppe mit Werkzeugen wie Buch, digitalen Medien. 4. Lehren durch Medien, zur Vorbereitung und Nachbereitung, zur digitalen Diagnostik. Es fehlen ja überall Schulpsychologen. Dieses Defizit können digitale Programme zum Teil ausgleichen. 5. Medienkompetenztraining.





Weniger ein Erkenntnis- als ein Umsetzungsproblem

### Zur Person

Simone Fleischmann sagt, keine offene Gesellschaft kann überleben, wenn Bildung die jungen Menschen nicht ganzheitlich umfasst. Sie ist seit 2015 Präsidentin des Bayerischen Lehrerinnen- und Lehrerverbands (BLLV) und die erste Frau an der Spitze. Der BLLV gehört zum VBE. Fleischmann ist ausgebildete Lehrerin.

Es gibt also weniger ein Erkenntnisproblem, sondern ein Umsetzungsproblem. Denn es mangelt vielerorts an verlässlicher Hardware, an WLAN, an Multiprofessionalität oder an angemessenen Weiterbildungen, um einige Punkte beispielhaft zu nennen.

**Sie haben 2021 den „Pakt für Inklusion 2021“ geschlossen, in dem Sie mehr digitale Medien für die Inklusion fordern. Was steckt dahinter?**

SF: Dahinter steckt, dass die Unterzeichner einerseits die Forderungen zusammenbringen und gleichzeitig sagen, es gibt Chancen der Digitalität. Es ist wichtig, dass man Digitalisierung und Inklusion zusammen denkt. Integrative Diklusion benötigt aber eine Haltung. Wir haben die Hoffnung, dass wir damit dazu beitragen, sie zu bilden, einen öffentlichen Diskurs anstoßen.

Es gibt aktuell viele Barrieren für Kinder. Der Zugang muss aber gewährleistet sein. Die Ansprüche sind vorhanden, aber die Lehrkräfte können sie nicht erfüllen. Ich kann mich eben nicht zerreißen, wenn ich 26 Kinder in der Klasse habe. Die Lehrkräfte wollen das leben, sie sehen die Kinder ja jeden Tag, sie macht das daher rasend vor Ungeduld. Es gibt nicht umsonst so viele Burn-out-Fälle.

**Sie betonten deutlich: Bei digitaler Bildung gehe es um mehr als um Technik. „Wir als Lehrkräfte wollen wissen, wie wir Schule in diesem Zeitalter aufstellen, insgesamt.“ Was fordern Sie?**

SF: Die Vielfalt und die Art der Schwächen werden mit pauschalen Antworten ausgestattet. Es regiert ein Gießkannenverfahren, statt Diversität zu fördern.

Eine echte Gestaltung wäre eine Gestaltung nach Bedarf. Etiketten werden aber immer noch gebraucht. Der Gedanke sollte aber sein: Was bringt es dem Kind? Unsere Gesellschaft ist auf Gleichwertigkeit ausgelegt, aber unser Schulsystem ist auf Konkurrenz ausgelegt. Das passt nicht zusammen. Wir brauchen Multiprofessionalität, ausreichende Schulbegleitung, niedrigschwellige Hilfsangebote und präventive Angebote.

Ein Beispiel aus dem bayerischen Schulalltag: Mittlerweile gibt es 25.000 Schüler mit sonderpädagogischer Förderung an den Regelschulen (vor 10 Jahren: 14.500). Davon 15.000 an den Grundschulen und 8.000 an den Mittelschulen (RS und GYM jeweils rund 1.200). An diesen beiden Schularten sind also 92 Prozent der Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf.

Obwohl an Grund- und Mittelschulen 92 Prozent der Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf der Regelschulen sind, bekommen diese beiden Schularten lediglich 310 Vollzeitlehrerkapazitäten (MSD) für inklusive Maßnahmen (Relation 1:74). Die Realschulen und Gymnasien bekommen für 2.400 Schüler mit Förderbedarf insgesamt 185 Vollzeitkapazitäten für inklusive Maßnahmen (Relation 1:13). Diese Relation wäre auch für die Grund- und Mittelschulen eine angemessene Ausstattung, mit der die Herausforderung der inklusiven Bildung sicher besser leistbar ist.

Aber so wie das jetzt läuft, das ist doch irre. Das ist so falsch.

**Schauen wir noch einmal genauer auf die Digitalisierung: Für wie geeignet halten Sie die digitalen Medien, Differenzierung/Individualisierung des Lernprozesses voranzubringen?**

SF: Die digitalen Medien erlauben ein Mehr an Beziehung. Für uns ist wichtig, dass im Mittelpunkt der Mensch steht, die Lehrkraft und die Kinder. In diesem Sinne ist eine gute Lehrkraft, wenn sie als Mensch fassbar ist und sie für jedes Kind die passenden Unterstützungsmaßnahmen einsetzt. Der perfekte Lehrende fängt die Kinder ganzheitlich auf, hat ein Portfolio an Methoden, bis hin zu digitalen Tools, und er kann die Methoden passgenau an die Kinder anpassen.

Unter den aktuellen Umständen ist das aber ein zu großer Sprung für die Lehrkräfte. Sie fühlen sich im Stich gelassen. Die sogenannte diklusive Schulentwicklung ist ein

Fachbegriff, der in der Praxis noch nicht angekommen ist. Das ist leider noch keine gelebte Realität.

#### Ist mehr Eigenständigkeit die Lösung, um in der Digitalisierung voranzuschreiten?

SF: Eigenverantwortung ist immer chic, wenn es Probleme gibt. Dann sollen die Schulleitungen Lösungen bieten. Ich habe eine große Kritik daran. Auf der anderen Seite hat sich in der Vergangenheit gezeigt, dass Schule nur funktioniert, wenn wir Eigenverantwortung haben. Wir brauchen aber auch Rückendeckung und Vertrauen, Ressourcen (Geld, Kompetenzen und Personen) der Politik in die Menschen vor Ort. Da reicht nicht nur Eigenverantwortung.

#### Für manche Behinderungen ist die Digitalisierung längst selbstverständlich. Denkt man z. B. an Technologien wie Augensteuerung oder Braillezeilen. Was kann man als allgemeinbildende Lehrkraft von Sonderpädagogen lernen?

SF: Wir Lehrkräfte haben spezialisiertes Wissen, aber eben nicht für diese Bereiche. Wir haben hier eine Herausforderung, die weder personell noch sächlich im Ansatz erfüllt ist. Und da dreht sich der Kreis fatalerweise. Denn wer ist im Alltag schuld? Frau Huber in der 3 c hat die Verant-

wortung für ihre 18 Kinder. Aber sie bekommt keine Unterstützung. Frau Huber wird alleingelassen. Sie will das Beste für ihre Kinder. Aber es geht ihr irgendwann die Luft aus.

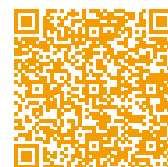
#### Zum Abschluss noch mal in wenigen Sätzen: Kann die Digitalisierung Antworten für den Umgang mit Vielfalt und Inklusion bieten?

SF: Wir wollen das. Wir wollen Vorbilder sein. Ja, die inklusive Schule der Zukunft ist die Zukunft. Das geht aber nur mit einer klaren Haltung dafür und Ressourcen/Geld. Ich betone, die inklusive Schulentwicklung ist ein Fachbegriff, der in der Praxis noch nicht angekommen ist. Das ist leider noch keine gelebte Realität.

#### Danke für das Gespräch.

Die Fragen stellte Nina Braun,  
Redaktionsleiterin bei der Wilke Mediengruppe.

Der Pakt für Inklusion 2021 fordert: „Inklusive Bildung und Digitalisierung zusammen denken.“ Mehr Informationen unter [www.blv.de](http://www.blv.de) oder unter: (Bitte einscannen.)



Hier gibt's nichts zu korrigieren:  
unsere **Versicherungen für Lehrer/Lehrerinnen.**

Vorbereiten, unterrichten, korrigieren: Als Lehrer/Lehrerin haben Sie jeden Tag Wichtigeres zu tun, als sich mit Versicherungen zu beschäftigen. Wir übernehmen das gern für Sie und bieten maßgeschneiderte Versicherungspakete und eine kompetente Rundum-Beratung. Informieren Sie sich.

**SIGNAL IDUNA Gruppe, Unternehmensverbindungen Öffentlicher Dienst**  
Joseph-Scherer-Straße 3, 44139 Dortmund  
Telefon 0231 135-2551, [oed-info@signal-iduna.de](mailto:oed-info@signal-iduna.de)

**SIGNAL IDUNA**   
gut zu wissen



## „Inklusion und Digitalisierung in Schule und Unterricht: ein Ding der Unmöglichkeit?!“

Erkenntnisse und Erfahrungen aus der interdisziplinären Medienbildungsforschung

„Heterogenität“, „Partizipation“ und „Inklusion“ sind en vogue. Gerade in Erziehungs- und Bildungsdiskursen gelten diese Schlagworte als Wegmarken des Miteinanders und des Zusammenhalts in der Gegenwartsgesellschaft. Die aus der UN-Behindertenrechtskonvention von 2006 (Abkürzung: UN-BRK; Beauftragter 2018) hervorgehende Forderung nach einer gelebten Inklusion in Schule, durch die ein Lern- und Sozialraum für alle geschaffen werden soll, gilt als zentrale Herausforderung des deutschen Bildungssystems.

Der Terminus Inklusion steht in einem weiten Deutungshorizont: Aktiv gelebte Inklusion in Schule bezieht sich auf alle Personengruppen und meint mehr als die Vermeidung oder den Abbau von Exklusion, die auf Grundlage von Definitionen bestimmter Merkmale einer Person erfasst wird. So sollen solche deskriptiven Merkmale (Feuser 1995; Budde & Hummrich 2015) wie ethnische Herkunft, sozioökonomischer Status der Eltern, Religionszugehörigkeit ebenso egalisiert werden wie körperliche oder geistige Merkmale, die oftmals eher Attributen und Etikettierungen gleichen. Inklusion zu leben heißt, wegzukommen von einer Tendenz der Objektivierung und sich hinzuwenden zu einer Perspektive, in der das Subjekt im Zentrum steht. Inklusion vergegenwärtigt sich im Handeln der an den betreffenden Prozessen Beteiligten. Denn es besteht vor allem ein sozial-kultureller Mehrwert für Individuen in heterogenen Gruppen, sofern alle am gemeinsamen Material binnendifferenziert lernen und arbeiten. Daher verlangt ein inklusionssensibles Schulsystem eine breit gefasste Definition von „Inklusion“. Im Kontext der Frage danach, wie sich in

Schule Inklusion vergegenwärtigt, wird offenkundig, dass sich eine Schule für alle – unter anderem – durch Partizipation aller konstituiert (Booth & Ainscow 2019).

Und genau an diesem Punkt scheint Inklusion in Schule in eine Entwicklungssackgasse geraten zu sein.

### Digitalisierung als soziale Innovation

Gleichsam gilt Digitalisierung als die Herausforderung, der alle gesellschaftlichen Teilbereiche gegenüberstehen. Das betrifft insbesondere das deutsche Schulsystem

und damit jede Einzelschule im Lande. Mithin heißt es programmatisch in der im Dezember 2016 von der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (Kurzform: Kultusministerkonferenz, Abkürzung KMK) verabschiedeten Strategie „Bildung in der digitalen Welt“: „Mit zunehmender Digitalisierung entwickelt sich auch die Rolle der Lehrkräfte weiter. Die lernbegleitenden Funktionen der Lehrkräfte gewinnen an Gewicht. Gerade die zunehmende Heterogenität von Lerngruppen, auch im Hinblick auf die inklusive Bildung, macht es erforderlich, individualisierte Lernarrangements zu entwickeln und verfügbar zu machen.“ (KMK 2017: 13) An gleicher Stelle legt die Kultusministerkonferenz für jedes Schulfach einen verbindlichen Kompetenzrahmen mit sechs Bereichen fest (KMK 2017):

- Suchen, Verarbeiten und Aufbewahren
- Kommunizieren und Kooperieren
- Produzieren und Präsentieren
- Schützen und sicheres Agieren
- Problemlösen und Handeln sowie
- Medien in der digitalen Welt verstehen und reflektieren

In und von der Praxis wird immer wieder eine mangelhafte Umsetzung von Digitalisierung an Schulen beklagt. Dieser widrige Umstand ist nicht selten darauf zurückzuführen, dass Digitalität in Lehr-Lern-Prozessen vor allem als technisches Problem und nicht als soziale Innovation aufgefasst wird (Howaldt & Jacobsen 2010; Orr et al. 2015; Selwyn 2010). Wesentliche Grundsatzfragen und Gelingensbedingungen des Einzugs digitaler Medien sind zuallererst von fachspezifischen und schulkulturellen Praxen abhängig. Vor jeder Implementierung digitaler Lehr-Lern-Szenarien ist daher zu prüfen, unter welchen Voraussetzungen Schulpraxis funktioniert. Erst ein fundiertes Verständnis der Wirkmechanismen soziotechnologischer Arrangements erlaubt es, innovative digitale Lehr-Lern-Settings nachhaltig strukturell und kulturell zu verankern.

### Projektkontext von „Digitalisierung und Inklusion“

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderte und interdisziplinär arbeitende Verbundprojekt Dig\*In (Kürzel für: „Digitalisierung und Inklusion“) der Europa-Universität Flensburg und der Humboldt-Universität zu Berlin verfolgt die Zielsetzung, die Überlegungen, die aus einer Verwirklichung von Inklusion und Digitalisierung im schulpraktischen Feld resultieren, systematisch aufeinander zu beziehen und dabei herauszuarbeiten (Filk 2019; Filk & Schaumburg 2021), welche Grundsatzfragen und Gelingensbedingungen sich für die Verzahnung dieser beiden umfassenden Aufgaben für das System Schule ergeben.

In der Regel fungieren Schul- und Unterrichtsentwicklung als wichtige Steuerungsparameter von Lehr-Lern-Prozessen



in Bildungsinstitutionen (Altrichter 2010). Auffällig ist, dass zum einen Konzepte der Medienentwicklung in Schule und Unterricht und zum anderen Modelle inklusiver Schul- und Unterrichtsentwicklung durch eine Reihe struktureller Ähnlichkeiten charakterisiert sind. Denn in beiden Perspektiven steht die Förderung des individuellen Lernens im Zentrum. Gerade deshalb dürfte es angezeigt sein, Implementierungsstrategien von Digitalisierung und Inklusion – in der Praxis zumeist getrennt voneinander betrachtet – aufeinander zu beziehen (Filk 2019a): Wie lassen sich digitale und inklusive Schul- und Unterrichtsentwicklung zum wechselseitigen Vorteil verwirklichen?

Im Zentrum des Forschungsvorhabens steht die Genese eines Modells einer inklusiv-digitalen Schul- und Unterrichtsentwicklung. Umgesetzt wird dieses Modell in einer Handreichung, die nach Projektabschluss im Sommer 2022 den Schulen eine Unterstützung für die gelebte Verzahnung von Inklusion und Digitalisierung bieten soll. Die in dem Modell zusammengeführten Ergebnisse stammen aus drei ineinandergeführten Forschungsetappen:

- Analyse bestehender Forschungen zu inklusiver und digitaler Schulentwicklung
- Ergebnisse aus den Forschungen dreier empirisch arbeitender Teilprojekte in Dig\*In
- Validierung der Plausibilität und Gültigkeit des bestehenden Modells durch Schulvertreter\*innen

Herausgearbeitet werden konnten so solche Bedingungen, die für ein Gelingen des sich gegenseitig befördernden Ineinandergreifens von Inklusion und Digitalisierung relevant sind. Zentrale Aufmerksamkeit erhalten dabei vor allem die Ebenen:

- Anbindung an und Kopplung mit der schulischen Um- und Mitwelt
- Schulkultur
- Haltung und Handlungen der Akteur\*innen
- Strukturen und Prozesse
- Gestaltung des Unterrichts

Die Forschungsergebnisse aus Dig\*In zeigen, dass eine umfassende Betrachtungsweise der in Schule vorstättgehenden Dynamiken und Interaktionen vorgenommen werden muss, wenn nachhaltig Inklusion und Digitalisierung synergetisch miteinander wirken sollen. Damit wird deutlich, dass sich eine Verzahnung von Inklusion und Digitalisierung nicht ausschließlich für die Unterrichtsebene explizieren lässt – vielmehr handelt es sich um ein Unterfangen, das einem ganzheitlichen Ansatz folgen muss.

### Lösungsansatz

Die gemeinsamen Nenner, die sich aus dem Inklusion und Digitalisierung zusammen denkenden Entwicklungsprozess ergeben, sind: Kommunikation, Kooperation und Kollaboration (Obermeier, Hill & Filk 2022).

Das System Schule ist durch die Anforderungen Inklusion und Digitalisierung mit einem Veränderungsdruck konfrontiert. In einem selbstreferenziellen System erschafft sich das System selbst durch Eigenkontakt. Als soziales System ist es

in sich geschlossen – dies war für das System Schule in der Zeit seiner Entstehung in der Industrialisierung konsistent, weil es über funktionale Kopplung zum System Wirtschaft quasi eine Rechtfertigung erhielt. Die Autopoiesis des Systems Schule erweist sich in einem Kontext der gesellschaftlichen Transformation als problematisch. Aufgrund der gewachsenen Selbstlogik im System, die sich fortwährend bestätigt und im Eigenkontakt ausformt, ist die funktionale Kopplung zu anderen Teilsystemen abhandengekommen. Das System Schule kann auf den gegebenen Veränderungsdruck durch bspw. die UN-Behindertenrechtskonvention aufgrund der überstarken Selbstreferenz nicht reagieren (Lambrecht 2019).

Die Selbstorganisation (Autopoiesis) des Systems gerät zum begrenzenden Moment. Schule braucht eine Kopplung mit der Mit- und Umwelt, um sich aus diesem Selbstbezug lösen zu können. Diese Kopplung basiert auf Kommunikation, Kooperation und Kollaboration, was die Betonung der Ausgestaltung von Netzwerken für eine nachhaltige Transformation von Schule vergegenwärtigt. In der nachfolgenden Grafik ist zu erkennen, dass sich jede Einzelschule für sich in einen Veränderungsprozess begibt, der jedoch (auch) in einem Zusammenspiel mit der Mitwelt und der Umwelt vollzogen wird. Die Mitwelt meint den jeweiligen Standort der Schule mitsamt der Infrastruktur und den weiteren Begebenheiten (Menschen, Strukturen, Wirtschaft, Verwaltung, Wissenschaft). Die Mitwelt zeichnet einen expandierteren Rahmen und meint neben weiteren geografischen Bezügen (regional, international, global) auch all solche Netzwerkpartnerschaften, zu denen vor allem durch digitale Medien Austausch hergestellt werden kann. Schule an sich lässt sich dadurch vielfältiger gestalten und weiter denken.

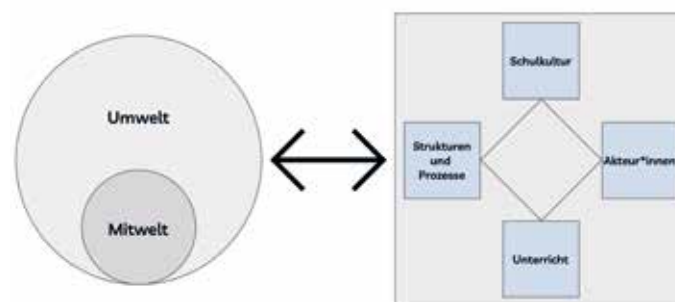


Abbildung: Umwelt-Schule-Beziehung im systemischen Kontext (Hill & Obermeier 2022)

Den durch Digitalisierung und Globalisierung veränderten Mechanismen in Gesellschaft kann in Schule nur dann Rechnung getragen werden, wenn sich das System Schule – und jede Einzelschule für sich – der Anbindung an Um- und Mitwelt öffnet. Es gilt also, aus dem System heraus Begrenzungen in Richtung der Gesellschaftssysteme aufzuheben. Damit dieses Aufbrechen gelingen kann, ist eine Reflexion und Reorganisation von Schule notwendig. Durch die konsequente Ausgestaltung und Belebung inklusiver Werte und Prinzipien in Schule und die Verzahnung mit Digitalität können aus der Eigenlogik entstandene Begrenzungen aufgebrochen werden.

### Der Autor



Prof. Dr. Christian Filk lehrt Medienpädagogik und interdisziplinäre Medienforschung an der Europa-Universität Flensburg und leitet das dortige Seminar für Medienbildung. Er ist Sprecher des BMBF-Verbundprojekts „Digitalisierung und Inklusion – Grundsatzfragen und Gelingensbedingungen einer inklusiven digitalen Schul- und Unterrichtsentwicklung“ (Dig\*In).

### Die Autorin



Dr. Claudia Obermeier ist Medien- und Techniksoziologin. Sie ist als Wissenschaftliche Koordinatorin des BMBF-Verbundprojekts „Digitalisierung und Inklusion – Grundsatzfragen und Gelingensbedingungen einer inklusiven digitalen Schul- und Unterrichtsentwicklung“ (Dig\*In) am Seminar für Medienbildung der Europa-Universität Flensburg (EUF).

Diese Neuausrichtung entwickelt sich in einem Zusammenspiel von vier in Schule wirksamen Ebenen: Schulkultur, Akteur\*innen, Strukturen und Prozesse sowie Unterricht. Zuvorderst braucht es eine an inklusiven Werten und Prinzipien ausgerichtete Schulkultur, die den Rahmen, den Nährboden und die Orientierung für alles Handeln in Schule bietet. Vor allem die Prinzipien Partizipations-, Reflexions-, Kollaborations- und Innovationsbereitschaft sind entscheidende Wegbereiter. In enger Verbindung damit stehen die in Schule agierenden Personen – damit sind vor allem die Schulleitungen, die Lehrkräfte und andere Pädagog\*innen gemeint. Ihre Haltungen beeinflussen in hohem Maße die in Schule wirksamen Handlungen. Eine offene, wertschätzende, unterstützende und kooperative Einstellung ist die Grundlage für ein professionelles Handeln in einer neu zu gestaltenden Schule. Für eine überindividuelle und nachhaltige Implementation inklusiv-digitaler Praktiken in Schule braucht es Strukturen und Prozesse, welche die Realisierung neuer Praktiken anstoßen und bei der Verstetigung unterstützen.

Schließlich bereiten die zuvor genannten Ebenen den Weg für eine nachhaltige Entwicklung auf Unterrichtsebene, so dass Lehr-Lern-Settings inklusiv-digitaler und partizipativer gestaltet werden können. Rollenverständnisse werden neu gelebt und Lernen findet mit stärkerem Lebensweltbezug statt.

### Ausblick

Die Zielsetzung inter- und multiprofessioneller Kooperation und Netzwerkbildung im Feld inklusiv-digitaler Bildung lässt sich am ehesten dann realisieren, wenn alle Verantwortlichen, Handelnden und Betroffenen den Gestaltungsprozess proaktiv mitbestimmen können.

So muss zu einer Leitidee der inklusiv-digitalen Entwicklung gehören, die Handelnden, Betroffenen und Interessierten in den Entwicklungs- und Gestaltungsprozess inklusiv-medi-

aler Bildung einzubeziehen (Filk 2019a). Die Bestrebungen aller Beteiligten fokussieren sich auf die Entwicklung grundlegend veränderter Organisationsformen und digital unterstützter Lernroutinen inklusiver Bildung in der jeweiligen Schule. Somit kann aus dem strukturell eingebetteten und strategisch vorangetriebenen Veränderungsprozess eine veränderte schulische Medien- bzw. eine neue mediale Schulkultur (Filk 2019b) resultieren, die unterstützend auf die Werte und Prinzipien von Inklusion wirkt.

Die Verzahnung von Inklusion und Digitalisierung denkt selbstverständlich eine notwendige Herausbildung der digitalen Infrastruktur mit – jedoch soll an dieser Stelle für eine erweiterte Perspektive sensibilisiert werden. Grundlegend ist, dass sich Schule in einem Veränderungsprozess befindet, der über Geräteausstattung und Internetzugang hinausgeht. Vielmehr befindet sich Schule in einem Prozess, der eine nachhaltige Veränderung des Lernens und Arbeitens zur Konsequenz haben wird. Diesem Prozess gilt es vor allem mit dem Wissen zu begegnen, dass Strukturen geschaffen werden müssen, die Kooperation und Kollaboration neu denken und aufmerksam dafür machen, welches kraftvolle Moment der Haltung der Mitglieder Schule inneohnt.

### Literaturverweise

- Altrichter, H. (2010). Schul- und Unterrichtsentwicklung durch Datenrückmeldung. In: H. Altrichter & K. Maag Merki (Hrsg.). Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem. Wiesbaden, S. 219–254.
- Beauftragter der Bundesregierung für die Belange von Menschen mit Behinderungen (Hrsg.) (2018). Die UN-Behindertenrechtskonvention. Berlin. <https://www.behindertenbeauftragter.de/DE/AS/rechtliches/un-brk/un-brk-node.html> (21.03.2022).
- Booth, T. / Ainscow, M. (2019). Index für Inklusion: Ein Leitfaden für Schulentwicklung. Weinheim/Basel: Beltz.
- Budde, J. / Hummrich, M. (2015). Inklusion aus erziehungswissenschaftlicher Perspektive. In: Erziehungswissenschaft, Jg. 26, Nr. 51, S. 33–41.
- Feuser, G. (1995). Behinderte Kinder und Jugendliche. Darmstadt.
- Filk, C. (2019a). „Onlife“-Partizipation für alle! In: O.-A. Burow (Hrsg.). Schule digital – wie geht das? Weinheim, S. 62–82.
- Filk, C. (2019b). Adaptive digitale Kulturtechniken im inklusiven Unterricht. In: Ludwigsburger Beiträge zur Medienpädagogik, Nr. 4, S. 1–10. <https://doi.org/10.21240/lbzm/20/02> (28.03.2021).
- Filk, C. / Schaumburg, H. (Hrsg.) (2021). Inklusiv-mediale Bildung in schulischen Kontexten. Themenheft von Medienpädagogik; Heft 41. <https://doi.org/10.21240/mpaed/41.X>.
- Howaldt, J. / Jacobsen, H. (2010). Soziale Innovation. Wiesbaden.
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2017). Strategie der Kultusministerkonferenz „Bildung in der digitalen Welt“. Berlin. [https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie\\_2017\\_mit\\_Weiterbildung.pdf](https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf) (21.03.2022).
- Lambrecht, J. (2019). Warum machen wir nicht einfach Inklusion? Entwicklung einer Theorie schulischer Inklusion. Bielefeld. <https://doi.org/10.3278/6004774w>.
- Obermeier, C.; Hill, D. / Filk, C. (2022). Gelingensbedingungen einer inklusiv-digitalen Schulkultur. In: M. Stein et al. (Hrsg.). Diversität Digital Denken – The Wider View. Münster (im Druck).
- Orr, D. et al. (2015). Open Educational Resources. Paris. [https://www.oecd-ilibrary.org/education/open-educational-resources\\_9789264247543-en](https://www.oecd-ilibrary.org/education/open-educational-resources_9789264247543-en) (21.03.2022).
- Selwyn, N. (2010). Web 2.0 and the school of the future, today. In: OECD (Ed.). Inspired by technology, driven by pedagogy. Paris, pp 23–43. <https://doi.org/10.1787/9789264094437-4-en> (21.03.2022).



# Flexibel unterrichten

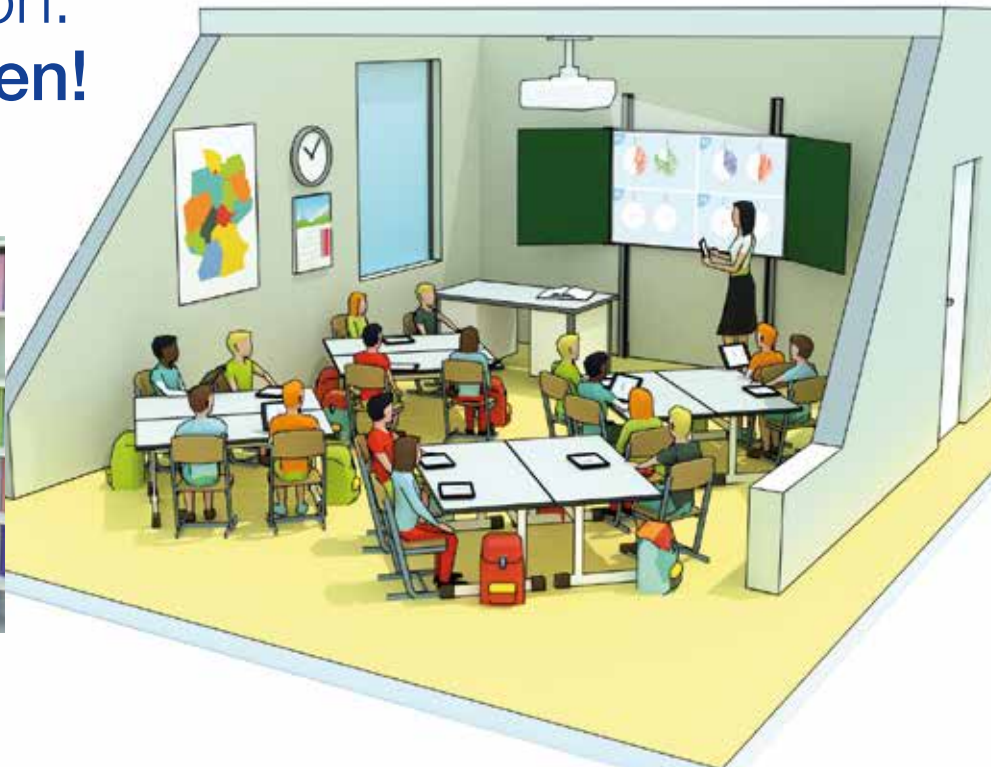
Flexibel sein im Spannungsfeld von Homeschooling, Präsenzunterricht, geteilten Klassen, Abstandsregeln, analog, digital, ...



Jetzt informieren!



Flexibel in jeder  
Unterrichtssituation:  
**Epson Projektoren!**



Mehr Infos unter [www.epson.de/schule](http://www.epson.de/schule)  
Oder kontaktieren Sie uns per Mail an [schule@epson.de](mailto:schule@epson.de).

**EPSON**<sup>®</sup>  
EXCEED YOUR VISION

## Tipps und Tricks für den diklusiven Unterricht

**Die Unterrichtsvor- und -nachbereitung für einen adaptiven, inklusiven Unterricht kann einen hohen zeitlichen Aufwand mit sich bringen, wenn Lehrkräfte den Unterricht an die individuellen Lernvoraussetzungen und Bedürfnisse der Schüler:innen anpassen. Tipps und Tricks für den diklusiven Unterricht, die das Leben langfristig erleichtern.**

Verbreitete Strategien adaptiven Unterrichts (vgl. Stebler & Reusser 2017, S. 254 f.) sind die innere Differenzierung (Anpassung der Lernangebote an merkmalsbezogene Gruppierungen), Individualisierung (an die Lernenden individuell angepasste Lernangebote) oder auch Öffnung des Unterrichts (durch Mit- und Selbstbestimmungsmöglichkeiten der Schüler:innen).

Die Anpassung der Lerninhalte an die Voraussetzungen des Lernenden ist zum einen hochkomplex und zum anderen für eine große Klasse sehr zeitaufwendig in der Vorbereitung. Viele Lehrkräfte greifen dabei auf Lehr- und Lernmaterialien von Fachbuchverlagen zurück, die bspw. anhand der Titel (inklusive, Fördermaterial, differenziert) der Lehrwerke eine Differenzierung vermuten lassen. In diesen Lehrwerken wird häufig eine Einteilung in drei Niveaustufen vorge schlagen (z. B. leicht, mittel, schwer), die die Lehrkraft dazu anregen, die Lerngruppe in drei Differenzierungsgruppen zu teilen und weniger auf den individuellen Lernzuwachs Rücksicht zu nehmen (vgl. Sasse o. J., S. 6). Diese Vorgehensweise ist von Nachteil, da einerseits die Lehrkräfte das Gefühl haben, ihren Unterricht dreifach vorbereiten zu müssen, und andererseits die Schüler:innen sich einer der Leistungsgruppen zugehörig fühlen und eine heterogene Gruppenzusammensetzung durch die Lehrkraft nicht mehr zwingend angestrebt wird (vgl. ebd.).

Für die Unterrichtsvorbereitung ist es somit notwendig, zum einen Zugangswege zu ermöglichen, um am gemeinsamen Lerngegenstand (vgl. Feuser 2019) teilhaben zu können, zum anderen durch digitale Hilfsmittel zur Individualisierung und zu assistiven Technologien Wege zu finden, damit die gemeinsame Arbeit in einer heterogenen Gruppenzusammensetzung erleichtert wird (vgl. Schulz 2020). Dennoch ist es nicht in allen Phasen des Unterrichts möglich, eine gemeinsame Aufgabe zu finden, sodass es an vielen Stellen nötig ist, auf vorhandenes Material zurückzugreifen, das ggf. bereits in verschiedenen Differenzierungsstufen zur Verfügung steht, sich jedoch noch an die individuellen Voraussetzungen der Schüler:innen in der eigenen Klasse anpassen lässt. Die Niveaustufen sollten diesbezüglich nicht grundsätzlich in drei Stufen erfolgen. Die Differenzierung leitet sich von den jeweiligen Anforderungen des Lerngegenstands und der Passung der individuellen Voraussetzungen der jeweiligen Schüler:innen ab.

Durch eine zeiteffiziente Vorbereitung mithilfe digitaler Software können individualisierte Lernmaterialien an die eigene Schülerschaft angepasst und zeitökonomisch differenziert werden.

### Beispiele für Software

Software zur Unterrichtsvorbereitung wie bspw. Tutor (LE01) oder Worksheet Crafter (LE02) können von vornherein auf Arbeitsblättern oder in digitalen Lernumgebungen Hilfestellungen bereitstellen, die aufgrund der einfachen Usability der Software nur wenig Zeit in Anspruch nehmen. Digitale Software kann bestimmte Prozesse automatisieren (z. B. das Einfügen von QR-Codes zu passenden Lernvideos, einer Suchmaschine für Cliparts, schrittweise Hilfen über QR-Codes, Datenbanken mit kindgerechten Wörtern für den Schriftspracherwerb mit Filter- und Suchfunktionen, vielfältige Datenbanken zur Visualisierung). Datenbanken können ebenfalls eine Hilfe bei der Umsetzung von inklusivem Unterricht bieten. Insbesondere Visualisierungen sind häufig eine gute Unterstützung für viele Schüler:innen, um Inhalte verständlich abzubilden oder Abläufe und Rituale innerhalb des Unterrichts darzustellen (vgl. Schulz 2021b).

Gleichzeitig ist der Austausch von Material über digitale Plattformen innerhalb des Kollegiums oder auch über professionelle Lerngemeinschaften, die zu spezifischen Themen oder Fächern gemeinschaftlich differenziertes Unterrichtsmaterial erstellen, durch die digitale Vernetzung vereinfacht und zeiteffizienter nutzbar.

Die Verwendung bereits existierender digitaler Lernformate oder freier Bildungsmaterialien (Open Educational Resources, kurz OER) kann besonders hilfreich sein, da Lehrkräfte zum einen neue Anregungen durch die von anderen Lehrkräften erstellten Materialien erhalten, zum anderen liegen OER oft in bearbeitbaren Formaten (z. B. Word, LE04; oder OpenOffice, LE05) vor, sodass diese Unterlagen in kürzester Zeit an die Bedürfnisse eines/einer bestimmten Lernenden oder an die Lernvoraussetzungen einer Gruppe innerhalb der Klasse angepasst werden können. Eine Übersicht zu Open Educational Resources ist beispielsweise bei Hanna Bittner zu finden: LE06. (Zu allen Materialien unter diesen Nummerierungen gelangen Sie über den QR-Code am Ende des Artikels.) Bundesweite Plattformen wie mundo.schule (LE07) (die offene Bildungsmediathek der Länder) und WirLernenOnline (LE08) sammeln und kuratieren Ressourcen in Datenbanken. Detaillierte Suchfunktionen erleichtern die Nutzung.

### Organisation und Verwaltung

Neben der Vor- und Nachbereitung von Unterricht sind für Lehrkräfte viele Verwaltungsaufgaben (z. B. Zeugnisse, Berichte, Beobachtungsbögen, Krankheitstage, Klassen-





buchführung, Dateiablagen u. v. m.) zentraler Bestandteil ihrer täglichen Arbeit. Für einen zeiteffizienten Workflow kann ein gut angelegtes digitales System, das möglichst schulweit im Bereich der Schulentwicklung eingeführt wird, damit alle Lehrkräfte miteinander arbeiten können, angelegt werden. Beispiele sind gemeinsame Datenbanken, Plattformen zur Vernetzung, Möglichkeiten der Arbeit mit Templates und Vorlagen, um sich wiederholende Aufgaben abzubilden. Doch auch die Einführung von tragbaren digitalen Endgeräten für Lehrkräfte kann schon eine große Hilfe bei der Organisation von Unterricht darstellen.

Tools wie die Klassenmappe (LE09) zur Organisation von Krankheitstagen, Stunden- oder Sitzplänen können die Arbeit der Lehrkraft enorm erleichtern, da sie nicht nachträglich, sondern direkt im Unterrichtskontext auf dem mobilen Endgerät erledigt werden können. Ebenso eignen sich digitale Notizbücher (wie z. B. Goodnotes, LE10; Notability, LE11; oder OneNote LE12), um beispielsweise Beobachtungen im Unterrichtsgeschehen direkt an der richtigen Stelle ablegen zu können, ohne analoge Notizbücher für jede Klasse mitführen zu müssen.

Für die Koordination vielfältiger Aufgaben von Lehrkräften können digitale To-do-Listen mit Erinnerungsfunktion (z.B. todoist, LE13) oder sogenannte Kanban-Boards (z. B. Trello, LE14; Notion, LE15; oder Cryptpad, LE16) eine Sortierung und Priorisierung ggf. mit Erinnerungsfunktionen ermöglichen. In vielen Tools (wie z. B. in Trello) ist auch die gemeinsame Arbeit möglich, sodass Klassenteams oder auch ganze Schulen auf die Planungen zugreifen und daran arbeiten können.

### Lernstandserhebungen und Feedback

Lernstandserhebungen sind eine wesentliche Voraussetzung, um Unterricht in der Zone der nächsten Entwicklung (vgl. Wygotski 1987) planen und durchführen zu können (vgl. von Knebel 2013, S. 35). Neben einer Lernstandserhebung ist gleichfalls das Feedback an die Lernenden eine wichtige Grundlage. Leistungsrückmeldungen sollten sich dabei an der individuellen Bezugsnorm, also an den jeweils individuellen Fortschritten des Kindes, bemessen (vgl. Arndt & Werning 2016, 121; Wocken 2012, S. 130). Das formative Feedback, die Festlegung von Zielen, die Interventionen für Lernende mit Förderbedarf sowie der Response-to-Intervention-Ansatz sind wesentliche Faktoren für erfolgreiches Lernen (vgl. Hattie 2013, erfolgreiche Interventionen).

Digitale Lernstandserhebung kann eine regelmäßige und konsistente Diagnostik zur Adaption des Unterrichts an die Lernvoraussetzungen der Schüler:innen herbeiführen. Lernmanagement-Systeme bieten vielfältige Vorlagen zur individuellen Anpassung der Abfragen durch die Lehrkräfte für den jeweiligen Lerngegenstand (vgl. Schulz & Beckermann 2020, S. 6), zudem wurden bereits neue Systeme ent-

wickelt, die auch eine curriculumbasierte Messung (CBM) bzw. Lernverlaufdiagnostik ermöglichen (z. B. Levumi unter LE17 oder quop unter LE18).

Gleichzeitig können verschiedene Screenings verwendet werden, die Schüler:innen mit einem Risiko, eine spezifische Kompetenz nicht ausreichend zu erwerben, frühzeitig identifizieren, sodass diese präventiv gefördert und unterstützt werden können (z. B. ILeA plus, LE20 in Berlin/Brandenburg für individuelle Lernstandsanalysen oder bspw. die App Screeniks für den Bereich Sprache, LE 21). Durch die erhobenen Lernstände lassen sich dann individuelle Ziele für die Schüler:innen festlegen und der Unterricht an die Bedürfnisse der Lernenden anpassen (vgl. Schulz 2021b).

### Classroom-Management

Effektives Classroom-Management ist eine der Basisdimensionen für guten Unterricht (vgl. Emmer & Strough 2001; Evertson & Weinstein 2006; Kunter & Voss 2011). Effiziente Klassenführung lässt sich als eine Gelingensbedingung für inklusiven Unterricht beschreiben, da sie zur Prävention von Störungen beiträgt und die effektive Nutzung der Zeit zum Lernen innerhalb des Unterrichts durch Rituale und weitere strukturierende Maßnahmen erhöht (vgl. Werning 2014, 614; Baumert & Kunter 2006, 488). Als besonders effektiv haben sich die Faktoren Klassenführung, Organisation, Beeinflussung des Verhaltens der Schüler:innen und die Klarheit der Lehrperson herausgestellt (vgl. Hattie 2013).

Digitale Medien unterstützen die Organisation und Struktur der Klassenführung. Die Organisation des Lernprozesses, das Geben von Beispielen und angeleitete Übungen können digital umgesetzt werden. Gut strukturierte und übersichtliche Lernmanagement-Systeme können für eine gute Sortierung der Lerninhalte sorgen und diese gleichzeitig langfristig speichern, sodass sie den Schüler:innen langfristig ebenfalls in weiterführenden Schuljahren zur Verfügung stehen. Zusätzlich können Visualisierungen der einzelnen Lernprozesse und Abläufe des Unterrichts (z. B. in Ablaufplänen, am digitalen Whiteboard wie z.B. beim Classroomscreen, LE22, in kollaborativen Dokumenten zur Zeitplanung) den Lernprozess der Schüler:innen unterstützen (vgl. Schulz & Beckermann 2020, S.10 ff.).

### Kooperation im multiprofessionellen Team

Eine gute Zusammenarbeit zwischen den Akteuren innerhalb der inklusiven Schule beschreibt eine wichtige Voraussetzung für die Umsetzung von Inklusion: „Eine entscheidende Gelingensbedingung für die Umsetzung inklusiven Unterrichts liegt ferner in der Kooperation von unterschiedlich qualifizierten Lehrkräften.“ (Werning 2014, S. 615). Lütje-Klose und Urban (2014a, S. 121) beschreiben eine erfolgreiche Kooperation als zentrale Basis für die inklusive Schul- und Unterrichtsentwicklung. Hierzu gehört neben der Kooperation im Kollegium auch die Ein-

bindung von Schulsozialarbeiter:innen, Therapeut:innen, Sonderpädagog:innen und anderen am Bildungsprozess beteiligten Personen (vgl. Hollenbach-Biele & Vogt 2016, S. 156 ff.). Dennoch bleibt insbesondere die Kooperation zwischen sonderpädagogischen und allgemeinbildenden Lehrkräften eine große Herausforderung, da die Bedingungen bzgl. Personal, Raum, Zeit und Ressource häufig nicht geklärt oder ausreichend sind (vgl. Schuck, Rauer & Prinz 2018, S. 303). Dies ist nicht nur eine zentrale Aufgabe der Lehrkraft, sondern auch von Schulentwicklung, kooperative Strukturen im Sinne institutionalisierter Kooperationsformen (vgl. Reh 2008, S. 163) zu entwickeln (vgl. Werning 2014, S. 615). Gelungene Kooperation ist beispielsweise maßgeblich von institutionell verfügbaren Zeiten zur Kooperation abhängig (vgl. hierzu exemplarisch Fennick & Liddy 2001 oder Arndt & Werning 2013).

Die Arbeit im multiprofessionellen Team unter Einbeziehung verschiedener Akteure innerhalb und außerhalb der Schule kann durch den virtuellen Austausch, durch Kontaktmöglichkeiten über schulische Messenger- oder Plattformen unterstützt werden (vgl. Schulz & Beckermann 2020, S. 7). Insbesondere die kollaborative Planung von Interventionen für Schüler:innen mit Förderbedarf (vgl. Hattie 2013) können in Zukunft wesentlich zu einem guten individualisierten Unterricht beitragen, in dem alle Beteiligten im aktiven Austausch zueinanderstehen, um einzelne Schüler:innen spezifisch zu unterstützen. Ein Beispiel für die kollaborative Förderplanung stellt die Plattform Splint (LE23) dar.

### Zusammenarbeit mit Eltern

Wesentlich zum Erfolg beitragende Bedingung für Inklusion ist die Zusammenarbeit mit den Eltern (vgl. Wocken 2015, S. 153). Trotz der Veränderungen in Bezug auf verschiedene (neue) Lebens- und Familienformen bleibt die Familie dennoch primäre Sozialisationsinstanz (vgl. Wild & Lütje-Klose 2017, S. 129). Traditionelle Zuständigkeitsbereiche zwischen Elternhaus und Schule verschwimmen jedoch zunehmend (vgl. Fegter & Andresen 2008).

Bildung und Erziehung ist somit untrennbar miteinander verwoben, sodass beide Faktoren von Schule wie Elternhaus wahrzunehmen sind (vgl. Wild & Lütje-Klose 2017, S. 129), was wiederum Absprachen und Abstimmungen untereinander notwendig macht. Eine nicht gelingende Kooperation zwischen Elternhaus und Schule kann insbesondere bei Kindern mit Unterstützungsbedarfen das Verhältnis von Schule und Familie belasten und letztlich ein Auseinanderdriften der Lebensumstände und Teilhabechancen von privilegierten und benachteiligten Heranwachsenden vorantreiben (ebd.).

Besonders internationale Befunde weisen darauf hin, dass eine gelingende Elternarbeit Schulabsentismus und Bullying verringert (vgl. zusammenfassend Wild & Lorenz 2010)

sowie die Chance erhöhe, Bildungsgerechtigkeit durch primäre und sekundäre Präventionsmaßnahmen zu erreichen (vgl. Wild & Lütje-Klose 2017, S. 135). Zudem würde eine regelmäßig stattfindende Lehrkraft-Eltern-Kooperation die Selbstwirksamkeit der Eltern steigern und das Lernen im Elternhaus optimieren (vgl. ebd.; Wild & Lorenz 2010).

Durch die Nutzung digitaler Kommunikationswege, wie bspw. über eine Lernmanagement-System, das ebenfalls die Eltern berücksichtigt, oder eine eigens dafür eingerichtete Kommunikationsplattform wie bspw. Sdui (LE24), wird der Kontakt zu den Eltern erleichtert und die Elternunterstützung beim Lernen (vgl. Hattie 2013) kann durch eine digital vorbereitete Lernumgebung installiert werden. Digitale Medien können nicht nur die Kommunikation (z. B. über Messengerfunktionen) beschleunigen. Es können auch Barrieren reduziert werden.

Viele Eltern aus benachteiligten Haushalten haben selbst schlechte Erfahrungen in der Schule gesammelt und haben ggf. Vorbehalte oder Ängste, zu Elternsprechtagen zu gehen. Eine erste Kontaktaufnahme könnte über die Distanz durch Messenger erfolgen. Außerdem können Eltern, die eine andere Muttersprache sprechen und noch Schwierigkeiten haben, die deutsche Sprache zu verstehen, auf Übersetzerfunktionen zurückgreifen. Die Kommunikationsplattform Schoolfox (LE25) kann beispielsweise die Nachrichten im Messenger automatisch in die jeweilige Muttersprache übersetzen.

### Empfohlenen Tools zur Diklusion aus dem Text

Alle weiterführenden Links finden Sie unter [www.visual-books.com/diklusive-lernwelten-connected](http://www.visual-books.com/diklusive-lernwelten-connected). Öffnen Sie dort „7. Lehren mit Medien: Tipps und Tricks für die Lehrkraft (LE)“.



Der Beitrag ist unter der CC-Lizenz erstmals erschienen in: Diklusive Lernwelten, Dezember 2021, Seite 256 ff. Als Printausgabe bestellbar oder als E-Book kostenlos downloadbar unter: <https://visual-books.com/diklusion/>

### Die Autorin



Dr. Lea Schulz ist Studienrätin am Institut für Qualitätsentwicklung in Schleswig-Holstein und Mitglied im VBE Schleswig-Holstein. Sie koordiniert den Bereich Digitale Medien und Inklusion und begleitet Schulen in der digital-inklusive Schulentwicklung. Bevor sie als Sonderschullehrerin arbeitete, war sie als Medienpädagogin in der App- und Softwareentwicklung tätig und baute bspw. die Lernplattform bettermarks mit auf. [kontakt@leaschulz.com](mailto:kontakt@leaschulz.com), [www.leaschulz.com](http://www.leaschulz.com)

## DIGITALE KLASSENZIMMER

### *Mit einem innovativen Partner.*

Wir denken das Schließfach weiter. Neue Lernkonzepte fordern neue Ideen! Als Spezialist für innovative **Schließfachvermietung** erleichtern wir Ihnen den Schulalltag.

Sie wollen Ihren Schülern Medienkompetenz vermitteln, neue Lernfelder aufzeigen und sie individuell fördern? Wir unterstützen Sie mit passenden Ladefächern - USB oder 230V. Ihre mobilen Endgeräte werden einfach, sicher und schnell geladen.

Nutzen Sie die Möglichkeit, Investitionen für den digitalen Unterricht zu reduzieren und profitieren Sie von unserem Mietsystem. Tablets und Notebooks können so optimal für den Einsatz im Unterricht in einem Schließfach geladen werden.

Die Schließfächer sind kostenlos für die Schule. Die Eltern zahlen eine geringe Miete und jedes Kind hat ein einsatzbereites mobiles Endgerät für den Unterricht. Die Fächer bieten neben der Ladetechnik ideale Verstaumöglichkeiten. Wertsachen wie Portmonee und Handy können ebenfalls sicher eingeschlossen werden.

Digitale Lehrmittel sind teuer. Mit dem Verstauen im Fach und einer ergänzenden Versicherung, ist der Inhalt gegen Diebstahl optimal versicherbar. Entgegen Tabletswagen und anderen Verstaumöglichkeiten, haben die Schüler bei den Ladefächern die Möglichkeit jederzeit selbständig ans Fach zu gelangen und die Lehrmittel auch in den Freistunden zu nutzen.

**4 entscheidende Vorteile** sprechen für die Mietra-Ladetechnik:

- ✓ made in Germany
- ✓ speziell für den Einsatz an Schulen entwickelt
- ✓ TÜV getestet
- ✓ optimiertes Laden in kurzen Pausen

Sprechen Sie uns an und wir beraten Sie gern zum Thema USB-Ladefächer.

Ihr Mietra Team

**Mietra**<sup>®</sup>  
mit Sicherheit eine Last weniger

Familiengeführt seit 1996

## MIETRA IST DER **ERFINDER** DER SCHLISSFACHMIETUNG IN SCHULEN

Entscheiden Sie sich für Erfahrung, Zuverlässigkeit und Servicequalität!



Wartungs- und Reinigungsarbeiten



Schneller Fachzugang



Standortmanagement



Einfache Online-Kündigung



Erster Schultag – pünktliche Fachvergabe



Kundensupport

Jetzt **NEU**  
Mietra-Ladefächer  
auch mit 230V



*Sprechen Sie uns an*

**Team Schulservice** ☎ 03 43 45/72 95-24 ✉ [schulen@mietra.de](mailto:schulen@mietra.de)



## Erklärvideos im Unterricht

Erklärvideos haben einen großen Stellenwert im digital-inklusiven Unterricht, da sie, eingebunden in ein didaktisches Konzept, eine innere Differenzierung des Unterrichts mit sich bringen. Sie helfen den Schüler\*innen dabei, komplexes Wissen schneller zu erfassen und wichtige Anknüpfungspunkte im Gedächtnis zu schaffen.

### Vorteile von Erklärvideos im inklusiven Unterricht

- **Lerntempo:** Die Lernenden können die Videos im eigenen Lerntempo ansehen, anhalten und fortsetzen.
- **Unabhängigkeit von Raum und Zeit:** Die Videos können an allen Orten, ob in der Schule oder zu Hause, und zu beliebigen Zeiten angesehen werden.
- **Wiederholung:** Erklärvideos können so häufig wiederholt werden, wie der/die Schüler/-in es benötigt. Auch bestimmte Sequenzen können durch „Zurückspulen“ erneut angesehen werden.
- **Förderung der Selbstständigkeit:** Die Schüler/-innen haben die Möglichkeit, bedürfnisorientiert sich die Videos selbstständig zu Hilfe zu nehmen. Dies fördert das selbstbestimmte Lernen.
- **Emotionale Einbindung:** Gerade beim Lernen auf Distanz kann das Hören der Stimme der Lehrkraft eine emotionale Anbindung bieten.
- **Visualisierung auf mehreren Ebenen:** Einige Vorgänge lassen sich in Echtzeit oder in normaler Ansicht nicht gut erfassen. In Videos kann durch einen Zeitraffer oder Slow Motion ein Vorgang langsamer angezeigt und damit besser visualisiert werden.

### Lernen mit Erklärvideos

Essenziell ist es, dass die Schülerinnen und Schüler lernen, mit Erklärvideos umzugehen. Gerade Kinder und Jugendliche mit einem Förderbedarf im Bereich Lernen benötigen eine strukturelle Unterstützung, wie sie mit Erklärvideos umgehen können, um zu lernen. Hierfür benötigen sie eine Einführung und verschiedene Hilfestellungen bei der Arbeit mit Erklärvideos. Ein Beispiel, das dann an das jeweilige Kind und/oder die jeweilige Klassenstufe angepasst werden müsste, finden Sie auf der Grafik.

### Wie produziere ich ein Erklärvideo?

Im Folgenden werden drei Beispiele für ein schnell produziertes Erklärvideo beschrieben.

#### 1. Legetechnik

Bei der Legetechnik können Bilder und Piktogramme selbst gezeichnet oder einfach ausgedruckt werden. Diese werden dann zugeschnitten und bei einer einfachen Videoaufnahme durch ein Mobiltelefon oder ein Tablet passend zum Sprechertext auf eine Oberfläche gelegt.

Technische Voraussetzungen: Mobiltelefon oder Tablet, ggf. Drucker (es ist keine spezielle App erforderlich).



Folgendes Video erklärt die Umsetzung eines einfachen Legetechnik-Films:



<https://www.youtube.com/watch?v=sYrzfsMORbs>

Die Legetechnik kann auch durch Software geleistet werden. Die Website „mysimpleshow“ stellt Schulen einen kostenfreien Zugang zur Software zur Verfügung. Ihr findet den kostenfreien Zugang unter „Preise“ und dort unter dem Bereich „Education“.

Folgendes Video erklärt die Anwendung von „mysimpleshow“:



<https://www.youtube.com/watch?v=IUoGMZkxpcY>

#### 2. Folientechnik mit PowerPoint

Es wird eine klassische PowerPoint-Präsentation im Folienformat erstellt. Im Anschluss wird die PowerPoint-Präsentation mit einem Sprechertext belegt und als Video gespeichert. Dafür wird unter dem Reiter „Bildschirmpräsentation“ auf „Bildschirmpräsentation aufzeichnen“ geklickt.

Technische Voraussetzungen: ein Computer mit Mikrofon, PowerPoint ab der Version Office 2013.

Folgendes Video zeigt die Verwendung der Bildschirmaufnahme in PowerPoint:



Produktion eines einfachen Erklärvideos mit PowerPoint  
<https://www.youtube.com/watch?v=Chnfa3EgWa8&t=2s>

### 3. Folientechnik mit Adobe Spark Video

Adobe Spark Video ist ein kostenfreies Programm, das über den Browser (z. B. Edge oder Google Chrome) oder als App für iOS zur Verfügung steht. Hiermit können verschiedene Fotos, Videos, Symbole oder Text miteinander verbunden werden.



Technische Voraussetzungen: entweder ein Computer im Browser mit Internetzugang oder ein iPhone/iPad mit der App Adobe Spark Video.

Folgendes Video führt in die Nutzung von Adobe Spark in die Schule ein:



<https://www.youtube.com/watch?v=gdY6IoR-gTo&t=1s>

#### Eine Auswahl von Erklärvideo-Arten

Es gibt eine Fülle verschiedener Arten von Erklärvideos:

- **Legetechnik:** Es werden Bilder und/oder Wörter gedruckt und ausgeschnitten. Der Sprecher erklärt dann während des Legens der Bilder/Wörter die Inhalte.
- **Video-Tutorial:** Bei Video-Tutorials wird üblicherweise eine Handlung aufgenommen und von der Sprecherstimme kommentiert. (Bsp. zum Thema „Schleife binden“.)
- **Interview:** Das Erklärvideo kann in einer Interview-Technik verwendet werden. Hierfür ist ein Experte im Bild zu sehen und eine weitere Person (entweder aus dem Off oder ebenfalls im Bild zu sehen) stellt dieser Person Fragen.
- **Talking Head:** Bei diesem Format ist ein kleiner Ausschnitt der Sprechenden Person im Video zu sehen. So können bspw. die Folien erklärt werden, gleichzeitig ist die Lehrkraft in Bezug auf Mimik und Gestik z. B. unten rechts im Bild zu sehen.
- **Vlogging-Stil:** Vlogging bedeutet Blogging im Videoformat. Im Bild ist ein Moderator zu sehen, der etwas berichtet oder erklärt. Dies kann auch mit der Green-Screen-Technik verbunden werden. (Bsp. zum Thema „Mikroplastik“.)
- **Green Screen:** Mit dem Green Screen kann vor einer farbigen (meist grünen oder blauen) Wand ein Video

produziert werden. Der grüne Hintergrund kann dann durch etwaige Videos oder Fotos im Hintergrund ersetzt werden. Diese Technik wird bspw. bei der Nachrichtenproduktion oder für den Wetterbericht verwendet. (Bsp. für den Einsatz in der Grundschule.)

- **Stop-Motion:** Mit der Stop-Motion-Technik werden viele verschiedene Fotos aneinandergereiht. Daraus entsteht dann eine Animation. Diese Technik kann auch für Erklärvideos verwendet werden. (Unterrichtsbeispiel zum Thema Mitose.)
- **Screen-Cast:** Mit dem Screen-Cast werden dein Bildschirm und die Bewegungen darauf aufgenommen. Dies wird häufig verwendet, um eine App oder ein Computerprogramm genauer zu erklären.
- **Whiteboard:** Es gibt verschiedene Apps, die sich wie ein Whiteboard nutzen lassen. Darauf können dann bspw. Rechenwege geschrieben und gleichzeitig erklärt werden. Ein prominentes Programm ist bspw. Explain Everything (Erklärvideo zur Erstellung eines Videos).

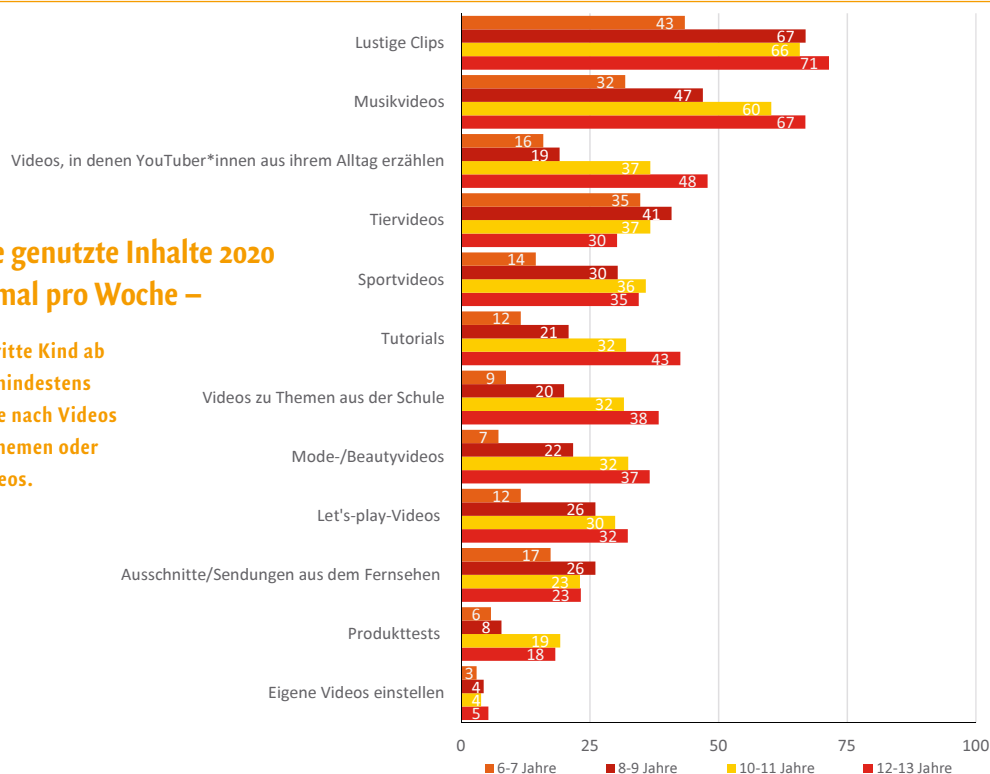
#### Weiterführende Hinweise zur Erstellung von Erklärvideos

- **Länge:** Die Videos sollten besonders in unteren Jahrgängen nicht zu lang sein. Es besteht die Gefahr, dass die Schüler/-innen innerlich abschalten. Zwei bis drei Minuten sind häufig ausreichend. Videos unter 6 Minuten sind der Motivation der Lernenden zuträglich.
- **Schriftsprache ergänzen:** Es ist sinnvoll, Worte und Bilder zusätzlich mit geschriebenen Wörtern zu kombinieren, da dadurch eine tiefere Verarbeitung gewährleistet werden kann (Mayer 2009, S. 200 ff.). Hierbei ist jedoch zu beachten, dass diese schriftlichen Informationen kurz gehalten werden und sich auf einzelne Wörter beschränken sollen.
- **Weiteres Lernmaterial anbieten:** Zum Erklärvideo sollten gleichzeitig Übungen angeboten werden, sodass die Schüler in zeitlicher Nähe die Inhalte aus dem Erklärvideo anwenden und bearbeiten können (Mayer 2009, S. 135). Besonders effektiv ist eine Unterbrechung der Videos durch kleine Tests, z. B. mit Learning Apps oder H5P.
- **Unwichtiges weglassen:** Irrelevante Wörter, Klänge, Symbole, Bilder usw. sollten weggelassen werden, damit die Schüler/-innen sich auf das Wesentliche fokussieren können.
- **Persönliche Ansprache:** Eine persönliche Ansprache der Lernenden regt kognitive Prozesse durch die persönliche Kommunikation an. Beispiele: „Hier siehst du, wie das Eichhörnchen seine Nahrung sucht“ oder „In diesem Video lernst du, wie du schriftlich addierst“.
- **Einteilung in Sinneinheiten:** Es ist sinnvoll,



## Bei YouTube genutzte Inhalte 2020 – mind. einmal pro Woche –

Mehr als jedes dritte Kind ab  
10 Jahren sucht mindestens  
einmal die Woche nach Videos  
zu schulischen Themen oder  
schaut Erklärvideos.



Quelle: KIM 2020, Angaben in Prozent, Nennungen ab 3 Prozent, Basis: YouTube-Nutzer\*innen, n=702

die Lerneinheiten in viele kleine Einheiten zu segmentieren, zu denen mehrere Erklärvideos erstellt werden. Auch innerhalb eines Erklärvideos ist es gut, in Abschnitte zu unterteilen (z. B. durch Zahlen- oder Buchstaben-Nummerierungen dargestellt).

- **Hervorhebungen:** Zur Lenkung der Aufmerksamkeit der Lernenden ist es sinnvoll, mit sprachlichen wie visuellen Hervorhebungen zu arbeiten. Sprachlich können dies Inhaltsübersichten am Anfang („Heute lernen wir etwas über ...“), Betonungen durch die Stimme oder Nummerierungen („erstens“, „zweitens“ ...) sein, visuell kann es sich um Einkreisungen, Pfeile oder farbliche Abgrenzungen handeln.
- **Einblendung des Sprechers:** Besonders in Erklärvideos im Folienformat (z.B. PowerPoint) erhöht es die Motivation der Lernenden, wenn an bestimmten Stellen der Sprecher (durch Einblendung des Kopfes) zu sehen ist.
- **Persönlicher Stil:** Erklärvideos wirken motivierender, wenn der Text frei gesprochen wird und handschriftliche Wörter anstatt vom Computer geschriebene Wörter verwendet werden.

- **Bild-Ton-Schere vermeiden:** Es sollte möglichst immer das beschrieben werden, was auch im Bild zu sehen ist (vgl. Marquardt 2016).

### Quellen:

- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2. Aufl.). New York, NY: Cambridge Univ. Press.
- Marquardt, K. (2016). Beurteilungsraster für Mathematik-Erklärvideos: Chancen, Grenzen und Durchführung einer Operationalisierung mittels Resultaten aus der Schulbuchforschung. Letzter Abruf: 03.04.2020.

### Die Autorin



Der Text ist erstmals erschienen auf dem Blog von Lea Schulze. Mehr Informationen unter <http://leaschulz.com>

### Impressum

Ausgabe 2–2022 – Schul(raum)gestaltung & Digitale Medien

**Herausgeber und Redaktion:** Wilke Mediengruppe, Oberallener Weg 1, 59069 Hamm, Telefon 0 23 85 / 4 62 90-0

**V. f. d. I.:** Nina Braun, Lea Schulze, Christian Filk, Claudia Obermeier, Dr. jur. Florian Schröder

**Bilder:** Titel: [stock.adobe.com](http://stock.adobe.com) / kras99, robin\_ph, S. 4: [stock.adobe.com](http://stock.adobe.com) / StockImageFactory, S. 9: [stock.adobe.com](http://stock.adobe.com) / Fiedels, S. 13: [stock.adobe.com](http://stock.adobe.com) / Jeanette Dietl

**Anzeigenverwaltung und Herstellung:** Wilke Mediengruppe, Oberallener Weg 1, 59069 Hamm, Telefon 0 23 85 / 4 62 90-0

Für unverlangte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen. Rücksendung unverlangt zugesandter Bücher und ihrer Besprechung bleibt vorbehalten. Nachdrucke nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion. Die Artikel werden nach bestem Wissen veröffentlicht und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Redaktion behält sich Kürzungen vor. Rechtsansprüche können aus der Information nicht hergeleitet werden.





Die schnelle  
Rechts-Information



Dr. jur. Florian Schröder  
([www.SchILFs.de](http://www.SchILFs.de))

## (Rechts-)Technische Aspekte der Inklusion: Barrierefreiheit

Beim Stichwort Inklusion denkt man im schulischen Kontext automatisch an § 4 des Nds. Schulgesetzes (NSchG), welcher (in Umsetzung von Art. 24 des UN-Übereinkommens über die Rechte behinderter Menschen) den rechtlichen Rahmen der inklusiven Beschulung in seinen Grundzügen regelt. Über die bekannten Instrumente des Schulalltags (ziendifferente Beschulung, Nachteilsausgleich etc.) hinaus hat das Thema aber auch eine weitere rechtliche Dimension, die sich nicht nur auf Schüler/-innen bezieht, sondern auf alle Personen, die mit der Schule in Kontakt treten bzw. sich über sie informieren wollen, sei es als Erziehungsberechtigte, potenzielle Schüler/-innen, Mitarbeiter/-innen, Bewerber/-innen um ausgeschriebene Stellen etc.: die Barrierefreiheit von Homepages und mobilen Anwendungen. Die §§ 9 ff. des Nds. Behindertengleichstellungsgesetzes (NBGG) sehen vor, dass entsprechende Sites (inkl. Intranets!) „öffentlicher Stellen“, also auch Schulen, „wahrnehmbar, bedienbar, verständlich und robust“ zu gestalten sind, „um sie barrierefrei zugänglich zu machen“ (§ 9 a Abs. 1 Satz 1 NBGG). Daneben sind seit Juni 2021 die „elektronisch unterstützten Verwaltungsabläufe, einschließlich ihrer Verfahren zur elektronischen Vorgangsbearbeitung und elektronischen Aktenführung“ barrierefrei zu gestalten (§ 9 a Abs. 1 Satz 2 NBGG). Tiefer gehende Details ergeben sich aus der aufgrund von § 9 e NBGG Ende September 2020 in Kraft getretenen Niedersächsischen Verordnung über barrierefreie Informationstechnik öffentlicher Stellen (NBITVO).

Angesichts der Tatsache, dass das NBGG bereits seit 2007 existiert und auch die Umsetzungsfristen für die Anforderungen

der später in das Gesetz aufgenommenen §§ 9 a ff. unterdessen abgelaufen sind, empfiehlt es sich, die eigene Homepage sowie die an der Schule genutzten Programme auf Barrierefreiheit zu prüfen und bei Bedarf entsprechend nachzubessern bzw. nachbessern zu lassen. Andernfalls verstößt die Schulleitung nicht nur gegen die sich aus § 43 Abs. 2 Satz 2 NSchG ergebende Verpflichtung, die Einhaltung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften an der eigenen Schule zu gewährleisten. Daneben droht auch Ungemach seitens der beim Nds. Sozialministerium angesiedelten Überwachungsstelle des Landes für die Barrierefreiheit von Informationstechnik, deren Aufgaben und Befugnisse sich aus §§ 9 c NBGG, 5 NBITVO ergeben.

Minimalanforderung an die eigene Schulhomepage sollte dabei eine Erklärung zur Barrierefreiheit sein (§§ 9 b NBGG, 4 NBITVO). Dieses Instrument dient, ähnlich der bereits seit längerem etablierten Datenschutzerklärung, dem Zweck, über die individuellen Maßnahmen zur Barrierefreiheit zu informieren, auf Bereiche der Site, bei denen es noch an Barrierefreiheit fehlt, hinzuweisen und das Fehlen zu begründen sowie aufzuzeigen, wie sich Nutzer/-innen, die auf die Barrierefreiheit angewiesen sind, über Mängel beschweren können: Bei der Landesbeauftragten für Menschen mit Behinderungen ist eine Schlichtungsstelle zur Beilegung von Streitigkeiten in Bezug auf (fehlende oder unzureichende) Barrierefreiheit eingerichtet, die angerufen werden kann und bei Meldungen über entsprechende Mängel neben einem Schlichtungsverfahren auch die Möglichkeit hat, über das Kultusministerium Weisungen an die betroffene Schule zu verlangen.

# Digitale Schule. Digitale Tafel. ActivPanel.



Jetzt  
buchen!

## Präsentation #digital!

Erhalten Sie einen ersten Überblick über die digitalen Tafeln von Promethean. Sie lernen die ActivPanel, die Apps, Services, das kostenlose Weiterbildungsangebot und – besonders wichtig – die im Lieferumfang enthaltenen Unterrichtssoftwares kennen. Und Zeit für Ihre Fragen nehmen wir uns sowieso.

**30 Minuten investieren – jahrelang profitieren!**



## Live: Digitale Tafeln

