

# HANSER



## Leseprobe

zu

## Mein SMART Board

von Christian Kohls

Print-ISBN: 978-3-446-47032-3

E-Book-ISBN: 978-3-446-47054-5

Weitere Informationen und Bestellungen unter

<https://www.hanser-kundencenter.de/fachbuch/artikel/9783446470323>

sowie im Buchhandel

© Carl Hanser Verlag, München

## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| Der Aufbau des Buches.....                                       | 10        |
| <b>Kapitel 1: Der Einstieg .....</b>                             | <b>13</b> |
| Wie funktioniert mein SMART Board?.....                          | 14        |
| Mit der Notebook-Software arbeiten.....                          | 16        |
| Am SMART Board schreiben.....                                    | 17        |
| Mehrere Farben verwenden.....                                    | 18        |
| Stifte ohne Ende.....  | 19        |
| Stiftarten.....  | 20        |
| Schwebender Stift.....   | 21        |
| Wischen.....   | 22        |
| Alles wegwischen und Inhalte sichern.....                        | 23        |
| Formen und Linien zeichnen.....                                  | 24        |
| Füllwerkzeug.....  | 26        |
| Formenerkennung.....   | 26        |
| Texte einfügen.....  | 27        |
| Bilder einfügen.....   | 31        |
| Bildschirmaufnahme-Werkzeugleiste.....                           | 32        |
| Objekte verschieben, vergrößern oder drehen.....                 | 33        |
| Mit Objekten arbeiten.....                                       | 34        |
| Endloskloner.....  | 35        |
| Lineal, Zirkel und Geodreieck.....                               | 42        |
| Lineaturen und Hintergründe.....                                 | 46        |
| Registerkarten.....  | 48        |
| Seitenübersicht.....   | 49        |
| Reihenfolge der Seiten ändern.....                               | 50        |
| Seiten löschen, leeren, klonen und umbenennen.....               | 51        |
| Verknüpfungen.....   | 52        |
| Galerie.....   | 56        |
| Vorlagen für den Unterricht.....                                 | 60        |
| Integrierter Internet-Browser.....                               | 62        |
| Anlagen.....   | 63        |
| Tabellen.....  | 65        |
| <b>Kapitel 2: Phase: Vorbereiten und Material erstellen.....</b> | <b>71</b> |
| Bildschirmvorhang.....   | 72        |
| Zeigestab.....   | 74        |
| Zauberstift.....   | 75        |

|   |     |
|---|-----|
| Vorbereitete Seiten beschriften .....                     | 76  |
| Verbergen und Aufdecken .....                             | 77  |
| Objekte durch Löschen aufdecken .....                     | 78  |
| Lösungen und Inhalte hervorzaubern .....                  | 79  |
| Farbenzauber .....  | 80  |
| Lösungen „freiwischen“ .....                              | 81  |
| Grundlagen der Layout-Gestaltung .....                    | 82  |
| Schrift .....   | 85  |
| Texte gliedern und strukturieren .....                    | 91  |
| Formen und Figuren .....                                  | 93  |
| Farben.....   | 95  |
| Gestaltgesetze.....                                       | 99  |
| Interaktive Erweiterung.....                              | 102 |
| YouTube-Erweiterung .....                                 | 103 |
| Lektions-Rekorder.....                                    | 104 |
| Interaktive Bausteine – Widgets.....                      | 104 |
| Zufallsgeneratoren.....                                   | 105 |
| Interaktive Aufgaben mit dem SMART Lab gestalten.....     | 106 |
| Interaktive Aufgaben mit dem Lesson Activity Builder..... | 108 |

### Kapitel 3: Phase: Aktivieren und Motivieren..... 113

|                                     |     |
|-------------------------------------|-----|
| Interesse wecken .....              | 114 |
| Problemlösen .....                  | 117 |
| Agenda und Advanced Organizer ..... | 120 |
| Bildlicher Impuls .....             | 121 |
| Übende Wiederholung .....           | 126 |

### Kapitel 4: Phase: Informationen sammeln und Strukturen erarbeiten ..... 129

|  |     |
|--|-----|
| Brainstorming .....                        | 130 |
| Blitzlicht .....                           | 133 |
| Stichpunkte in Tabellen sammeln .....      | 135 |
| Kartenabfrage.....                         | 138 |
| Schülerreferat.....                        | 142 |
| Lehrervortrag.....                         | 145 |
| Veranschaulichung.....                     | 150 |
| Merksätze und Definitionen einführen ..... | 152 |
| Beobachtung .....                          | 154 |
| Exzerpte .....                             | 156 |
| Clusteranalyse .....                       | 159 |

|   |     |
|---|-----|
| Kategorisieren .....                    | 160 |
| Charakterisierung und Typisierung ..... | 162 |
| Mind Maps und Concept Maps .....        | 164 |

## Kapitel 5: Phase: Üben und Anwenden..... 171

|  |     |
|--|-----|
| Einzelarbeit (Stillarbeit) .....                     | 172 |
| Partnerarbeit .....                                  | 175 |
| Gruppenarbeit .....                                  | 176 |
| Lernen an Stationen .....                            | 178 |
| Schülerexperiment .....                              | 180 |
| Einfach- und Mehrfachauswahl (Multiple Choice) ..... | 182 |
| Quizstunde.de.....                                   | 186 |
| Aufgaben mit freier Antwortmöglichkeit .....         | 189 |
| Zuordnungsaufgaben .....                             | 192 |
| Anordnungsaufgaben .....                             | 197 |
| Mathematik-Aufgaben.....                             | 200 |
| Hausaufgabenkontrolle .....                          | 202 |

## Kapitel 6: Phase: Ideen entwickeln und gestalten..... 205

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| DesignThinking.....       | 206 |
| Feldforschung.....        | 208 |
| Ideenfindung.....         | 210 |
| Entscheidungsfindung..... | 212 |
| Prototypen.....           | 214 |
| Collage .....             | 216 |
| Schülerpräsentation.....  | 218 |
| Feedback.....             | 220 |
| Ergebnissicherung.....    | 224 |

## Kapitel 7: Phase: Online-Videos zum Vor- und Nachbereiten..... 227

|  |     |
|--|-----|
| Auf zum digitalen Unterricht.....                      | 228 |
| So produzieren Sie mit dem SMART Board Lernvideos..... | 229 |
| Aufnahme des Bildschirms am SMART Board.....           | 230 |
| Aufnahme mit dem SMART Podium.....                     | 232 |
| Software zum Aufzeichnen von Bildschirmen.....         | 233 |
| Veröffentlichung der Videos.....                       | 234 |
| Videoproduktion planen.....                            | 236 |
| Zeichentricksequenzen erstellen.....                   | 238 |
| Praktische Tipps für die Produktion.....               | 240 |



## Vorwort des Autors

Mein erstes SMART Board habe ich vor über zwanzig Jahren bekommen. Damals war ich Student und wissenschaftlicher Mitarbeiter an einer Fachhochschule. Interaktive Whiteboards waren damals den wenigsten bekannt. Es gab noch keine Smartphones, und die Eingabe mit Stiften und Fingern war Zukunftsmusik. Wie sich die Welt ändern kann! Inzwischen hat fast jeder ein leistungsfähiges Smartphone, das mit dem Internet verbunden ist. Mobile Endgeräte dienen der Kommunikation, Informationsbeschaffung und Unterhaltung. Sie helfen uns beim Auffinden von Orten, empfehlen uns Restaurants und lassen uns Reisen buchen. Oft lenken sie uns auch einfach nur ab. Dennoch sind Smartphones auch hervorragende Lernbegleiter: Sie bieten Lernspiele, Wissenskarten, Enzyklopädien, Vokabeltrainer und vieles mehr. Gleichzeitig sind sie hervorragende Forschungsinstrumente: Ausgestattet mit Kamera, Mikrofon, Sensoren und Notizfunktionen können sie bei der Feldforschung und Datenerhebung unterstützen.

Welche Rolle spielen SMART Boards, wenn jeder Schüler sein individuelles Smartphone nutzt? Aus meiner Sicht ergänzen sich Smartphones und SMART Boards hervorragend, denn es ist heute umso wichtiger, dass Informationen in der Gruppe gesammelt, diskutiert und bewertet werden. Das SMART Board kann verschiedene Medien und Informationen integrieren und interaktiv miteinander verknüpfen. Es ist eine gemeinsame Arbeitsfläche. Und gerade darum geht es ja in der Schule: nicht alleine, sondern gemeinsam lernen und Aufgaben lösen.

Diese neue Auflage berücksichtigt daher mit einem neuen Kapitel „Ideen entwickeln und gestalten“ umfangreich die ko-kreativen Prozesse, die in der Schule möglich sind und durch das SMART Board unterstützt werden können. Zudem wird auf zahlreiche neue Funktionen der SMART Notebook-Software eingegangen, um interaktive Aufgaben vorzubereiten und zu gestalten. Dazu war es nötig, ein Drittel des Buches vollständig zu überarbeiten. Andererseits zeigt sich, dass auch zehn Jahre nach Erscheinen der Erstausgabe viele der Vorteile und Funktionen erhalten geblieben sind. Für mich persönlich sind die im Folgenden aufgelisteten Vorteile stets relevant gewesen.

**Interaktive Visualisierung:** Der visuelle Sinneskanal ist für die Aufnahme von Informationen sehr wichtig. Am SMART Board wird es besonders einfach, Bilder vorzubereiten und vor allem damit zu arbeiten. Digitale Wandkarten sind nicht nur schneller verfügbar, sie lassen sich auch gemeinsam verändern, um dynamische Wirkzusammenhänge besser zu erfassen.

**Medienmix:** Texte, Bilder, Videos, Animationen, verschiebbare Objekte und Webinhalte lassen sich sehr leicht einbinden und miteinander kombinieren. Bilder lassen sich mit Audio belegen, Texte und Zeichnungen können auf Fotos eingefügt, Standbilder von Videos mit vorhandenen Materialien oder Texten aus Wikipedia kombiniert werden.

**Kognitive Entlastung:** Strukturen lassen sich Schritt für Schritt aufbauen, verändern oder reduzieren. Mit Zeigewerkzeugen, Scheinwerferlicht oder farblichen Markierungen können wichtige Informationen hervorgehoben und so kognitiv fokussiert werden.

**Konstruktivistische Arbeitsweise:** Das Durchspielen verschiedener Konstellationen, Was-wäre-wenn-Fragen, das Prüfen von Hypothesen und Verknüpfen von Informationen wird durch mehrere Faktoren begünstigt. Das Verschieben, Sortieren, Klassifizieren und Verändern von Objekten lädt dazu ein, verschiedene Strukturen und Perspektiven auszutesten. Das Speichern von Zwischenergebnissen lässt in verschiedene Richtungen denken.

**Agile Unterrichtsgestaltung und Individualisierung:** Der Stundenverlauf lässt sich spontan ändern, indem auf zusätzliches Material aus dem Internet oder auf dem eigenen Rechner zurückgegriffen wird. Als Lernstation kann das SMART Board genutzt werden, um Inhalte in kleinen Gruppen zu wiederholen, zu erklären oder zu vertiefen, während der Rest der Klasse an einer Aufgabe arbeitet. Durch das Bereithalten digitaler Materialien lassen sich die Inhalte besser auf die Bedürfnisse der Klasse und einzelner Schüler anpassen.

**Ergebnissicherung:** Alles, was in der Klassengemeinschaft oder in Gruppen erarbeitet wurde, lässt sich einfach speichern, verteilen und wiederverwenden. Vorbei sind die Zeiten, in denen mühsam erarbeitete Visualisierungen oder Pinnwand-Karten einfach verloren gehen oder umständlich abfotografiert werden müssen.

**Medienkompetenz:** Das interaktive Whiteboard bringt den Computer in immer mehr Klassenräume und fördert so den Umgang mit Medien, das Auffinden, Einordnen und Bewerten von Informationen im Internet, den Schutz der Schüler vor Internetkriminalität sowie das Bewusstwerden über die eigene Identität in sozialen Netzwerken und die Folgen des Handelns im Internet.

## Der Aufbau des Buches

Das Buch gliedert sich in sieben Kapitel, denen ein methodischer, das heißt wegorientierter Gedanke zugrunde liegt.

### Teil 1: Die Basisausrüstung

Jeder gute Wanderer kennt seine Ausrüstung. Deshalb geht es in den ersten drei Kapiteln darum, Ihnen das interaktive Whiteboard als Unterrichtswerkzeug vorzustellen.

#### **Kapitel 1: SMART Notebook zum Nachschlagen**

Die SMART Notebook-Software befindet sich im Lieferumfang des SMART Boards und darf von allen Lehrern und Schülern kostenlos genutzt werden, wenn es ein SMART Board an der Schule gibt. Sie stellt eine Vielzahl von Werkzeugen für die Unterrichtsgestaltung zur Verfügung. Dieses Kapitel stellt die Funktionen vor und ist gleichzeitig eine Referenz.

#### **Kapitel 2: Vorbereiten und Material erstellen**

Hier finden Sie Tipps für die Unterrichtsvorbereitung und Gestaltung des Unterrichtsmaterials. Es werden grundlegende Techniken für den Werkzeugeinsatz vorgestellt und Designwissen vermittelt.

### Teil 2: Unterrichtswege

Im zweiten Teil des Buches geht es um die Vorstellung bereits bekannter Methoden – Wege, die von erfahrenen „Wanderern“ bereits erkundet wurden. Die Vorstellung der einzelnen Methoden folgt einem einheitlichen Aufbau.

**Methodenbeschreibung:** Der Unterrichtsablauf wird kurz skizziert.

**Warum?:** Es folgt eine Begründung für den Weg unter der Überschrift „Warum?“.

**Stolpersteine:** Wie lassen sich typische Stolpersteine umgehen?

**Am SMART Board:** Beispiele für den sinnvollen Einsatz des SMART Boards.

Zur besseren Orientierung sind die Methoden in verschiedene aufeinanderfolgende Phasen eingeordnet. Dabei sind die hintereinander geordneten Phasen in der Realität keineswegs so schön sauber linear, wie hier dargestellt. Vielmehr gibt es eine Rückkopplung und einen ständigen Wechsel zwischen den einzelnen Phasen.

### **Kapitel 3: Aktivieren und Motivieren**

In der Schule geht es darum, bestimmte Sach-, Sozial- und Methodenkompetenzen zu erlangen. Methoden für die Aktivierung und Motivierung sollen eine Hingabe und Aufmerksamkeit für das gerade behandelte Thema wecken.

### **Kapitel 4: Informationen sammeln und Strukturen erarbeiten**

Der Aufbau neuer Wissensstrukturen erfolgt durch die Verknüpfung bereits vorhandener Informationen. Methoden zum Sammeln, Recherchieren, Darbieten und Reaktivieren von Wissen werden mit Methoden zum Sortieren, Strukturieren, Kategorisieren und Vernetzen kombiniert.

### **Kapitel 5: Üben und Anwenden**

Die Verinnerlichung der konstruierten oder vermittelten Wissensstrukturen muss durch das Individuum selbst geschehen. Gesetzmäßigkeiten und Regeln sollen nicht nur bekannt sein, sondern auch verstanden und erfolgreich angewendet werden. Daher kommt der Phase des Übens und Anwendens in verschiedenen Sozialformen mit unterschiedlichen Aufgabentypen eine besonders wichtige Rolle zu.

### **Kapitel 6: Ideen entwickeln und gestalten**

Viele Kreativitätsmethoden können von den interaktiven Möglichkeiten profitieren, z.B. der Zugriff auf Zufallsimpulse oder die systematische Variation von Merkmalen.

### **Kapitel 7: Online-Videos zum Vor- und Nachbereiten**

Digitale Bildungsangebote spielen im schulischen Alltag eine immer größere Rolle. Dabei müssen Sie nicht nur auf vorgefertigte Materialien und YouTube-Videos zurückgreifen, sondern können am SMART Board selbst zum Produzenten spannender Lernvideos werden.

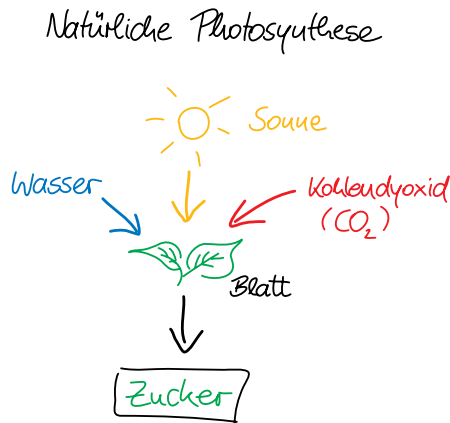
Ich wünsche Ihnen viel Spaß beim Auskundschaften der Wege und hoffe, dass dieses Buch ein nützlicher Reisebegleiter ist.

*Christian Kohls*

Köln, im Mai 2021

## Mehrere Farben verwenden

Zur Hervorhebung von Text oder für Schaubilder ist es sinnvoll, mit verschiedenen Farben zu arbeiten. Nehmen Sie einfach den Stift mit der gewünschten Farbe in die Hand und schreiben Sie los.



Sie fragen sich, was passiert, wenn Sie mehrere Stifte gleichzeitig aus der Stiftablage nehmen? Das SMART Board merkt sich, welchen Stift Sie als Letztes aus dem Fach genommen haben, und verwendet diese Farbe. Sie können auch an den kleinen Leuchtdioden an der Stiftablage des SMART Boards erkennen, welches die aktuelle Schreibfarbe ist. In den Stiften selbst steckt übrigens keine Technik. Dies hat zwei entscheidende Vorteile: Sie können auch mit dem Finger schreiben, und die SMART Stifte dürfen auf den Boden fallen, ohne dass etwas kaputtgeht!

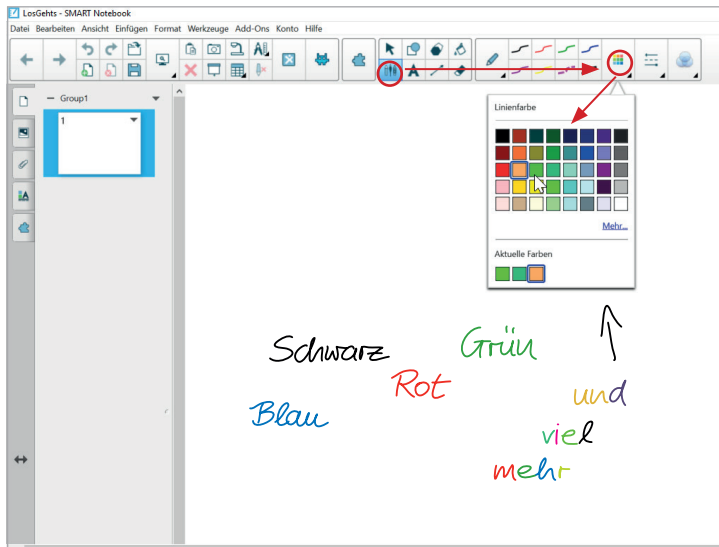
Mit den vier Farben lassen sich schon sehr ansprechende Tafelbilder gestalten. Manchmal ist es für einen Sachverhalt sinnvoll, auf eine spezielle Farbe zurückzugreifen. Halten Sie sich fest: Am SMART Board haben Sie über 16 Millionen Farben zur Verfügung! Nun ja, so viele Farben werden Sie kaum brauchen, und das menschliche Auge kann so viele Farben auch gar nicht unterscheiden. Daher stehen Ihnen in Notebook erst einmal die wichtigsten, gut unterscheidbaren Grundfarben zur Verfügung.



Wenn Sie weitere Farben zum Zeichnen benötigen, dann klicken Sie zunächst auf das *Stift*-Symbol und dann auf das *Farbe*-Symbol. Auch für bereits gezeichnete Linien lässt sich die Farbe nachträglich ändern.

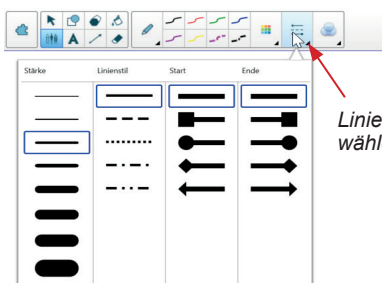


16,8 Millionen  
mögliche Farben



## Stifte ohne Ende

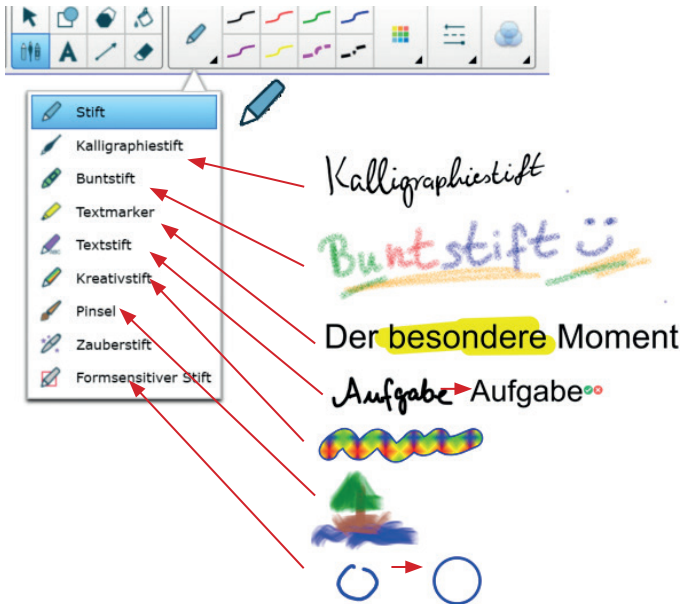
Sie haben nicht nur eine große Auswahl unterschiedlicher Farben, Ihnen stehen auch verschiedene Stiftarten, Strichstärken und Füllungen zur Verfügung. Mehr noch: Sie können automatisch gestrichelte Linien zeichnen und verschiedene Pfeilspitzen verwenden.



**Tipp:** Vergessen Sie nicht, auf das *Auswahl*-Symbol zu klicken, um wieder in den Mausmodus zurückzuschalten, bevor Sie ein Objekt auswählen oder verschieben.



## Stiftarten



Beim *Kalligraphiestift* verändert sich die Strichtärke je nach Zeichenrichtung. So wirkt der Linienzug natürlicher.

Der *Buntstift* und der *Pinzel* simulieren die physischen Zeichenwerkzeuge, die Farben werden beim Zeichnen vermischt.

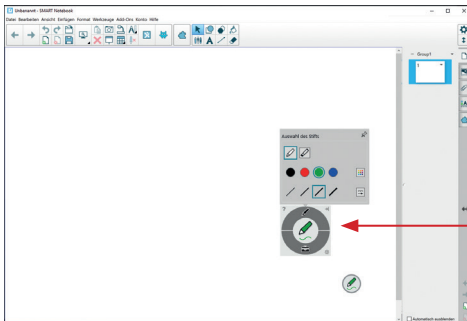
Besonders interessant ist der *Textmarker*. Mit den Markern können Sie wie gewohnt zeichnen. Das Besondere ist, dass wie bei einem Textmarker der Hintergrund nicht vollkommen überdeckt wird. Sie können die Marker also sehr gut einsetzen, um damit Inhalte hervorzuheben.

Um das Tafelbild aufzulockern oder kindgerecht zu gestalten, können Sie auf *Kreativstifte* zurückgreifen. Diese Stifte zeichnen statt einer einfachen Linie lauter kleine Sticker auf das Board. Als Grundschullehrer können Sie beispielsweise die richtige Lösung eines Schülers mit dem *Kreativstift* Smileys einkringeln.

Beim *Textstift* wird ein mit der Hand geschriebenes Wort in Text umgewandelt. Sie können den erkannten Text bestätigen oder ablehnen. Beim *formsensitiven Stift* werden Zeichnungen automatisch in Formen (Kreise, Rechtecke, Streckenzüge) umgewandelt.

## Schwebender Stift

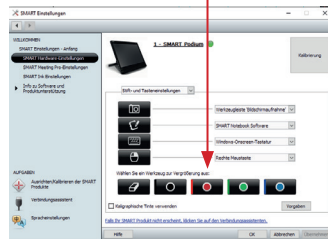
Sowohl in SMART Notebook als auch über jeder anderen Software steht Ihnen ein schwebender Stift zur Verfügung, wenn ein SMART Board an den Rechner angeschlossen ist. Der schwebende Stift ermöglicht es, dass Sie die Stifteigenschaften für den Stift ändern, den Sie gerade in der Hand halten.



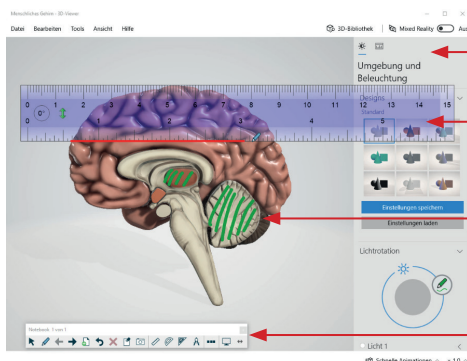
Schwebender  
Stift

Einzelne Werkzeuge  
konfigurieren

Wenn Sie im Start-Menü von Windows in den Ordner „Smart Technologies“ wechseln und dort „SMART Einstellungen“ wählen, dann können Sie die Stifteigenschaften dauerhaft ändern. Klicken Sie auf „SMART Hardwareeinstellungen“. Dort können Sie für jedes Werkzeug individuell die Eigenschaften setzen.



Mit SMART Ink können Sie über jede Software zeichnen. Wenn Sie in SMART Notebook den „Transparenten Hintergrund“ wählen, dann können Sie den vollen Funktionsumfang von SMART Notebook über jede andere Software legen. Sie können sogar zwischen den Seiten blättern und so dynamisch die Inhalte, die über einem anderen Programm liegen, ändern.



Beliebige Software im Hintergrund,  
hier ein 3D-Programm

Werkzeuge von Notebook sind  
alle nutzbar

Inhalt der Notebook-Seite

Notebook-Werkzeugpalette



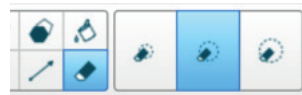
## Wischen

Zum Korrigieren oder Ändern des Tafelbildes können Sie an der Kreidetafel einfach einen Schwamm oder Lappen verwenden. Auch am SMART Board gibt es einen Schwamm, sodass die Bedienung besonders intuitiv ist.

Legen Sie zunächst die Stifte zurück in die Stift-ablage, und nehmen Sie den Schwamm in die Hand. Mit dem Schwamm können Sie Teile eines Wortes oder einer Zeichnung wegwischen.



Wenn Ihnen der Schwamm zu klein ist, dann klicken Sie auf das *Schwamm*-Symbol. Hier können Sie eine größere Schwammfläche wählen. Zum Wegwischen können Sie weiterhin den Schwamm in Ihrer Hand nutzen.



**Tipp:** Wenn Sie einen Bereich des Tafelbildes mit dem Schwamm einkreisen und dann in der Mitte einmal klicken, können Sie den eingekreisten Bereich in einem Schritt entfernen. Die Zeitspanne zwischen Einkreisen und Klicken darf allerdings nicht zu lang sein, sonst funktioniert dieser Trick nicht. Bei vielen SMART Board-Modellen können Sie digitale Tinte auch einfach mit dem Handballen wegwischen.



Häufig kommt es vor, dass Sie das zuletzt Angeschriebene wieder wegwischen möchten, weil es unleserlich oder fehlerhaft geschrieben wurde oder Sie einen Satz anders formulieren möchten. In diesem Fall brauchen Sie gar nicht zum Schwamm zu greifen, sondern können durch einen Klick das zuletzt Geschriebene wieder verschwinden lassen:

1. Markieren Sie das Objekt, das gelöscht werden soll, durch Anklicken.
2. Klicken Sie auf das *Löschen*-Symbol.



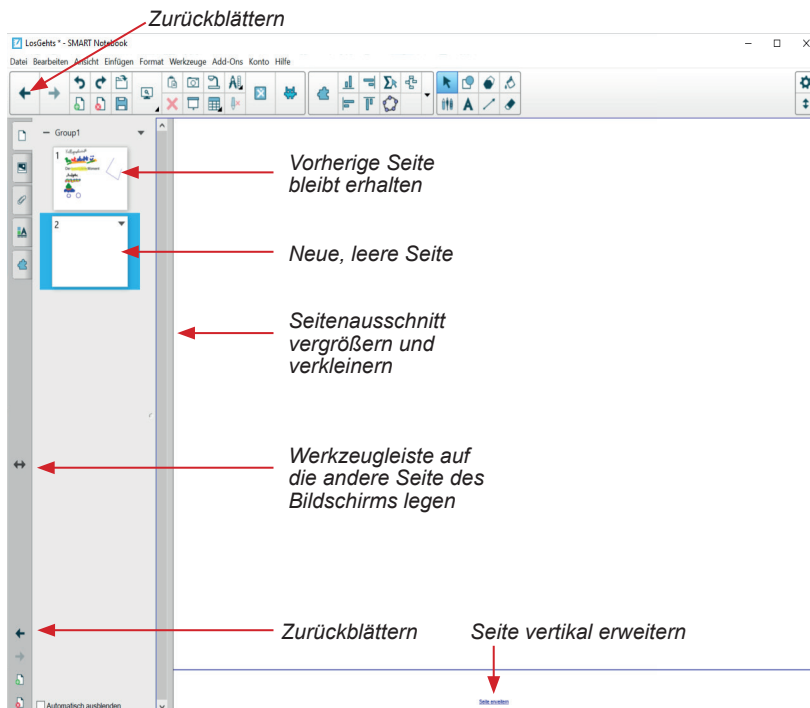
Sie können auch mehrfach auf das Symbol *Rückgängig* klicken, um mehrere Zeichenschritte wieder aufzuheben.



Wenn Sie zu viel weggenommen haben, dann können Sie die Aufzeichnungen wieder herstellen, indem Sie das Symbol *Wiederholen* mit dem Finger oder Stift berühren.

## Alles wegwischen und Inhalte sichern

Die Zeiten des Tafelwischens sind mit dem SMART Board nun endgültig vorbei! In Notebook können Sie einfach eine neue, leere und saubere Tafel-seite erstellen, indem Sie auf das *Seite hinzufügen*-Symbol klicken.



Sie sehen jetzt eine leere Seite, auf der Sie weiterarbeiten können. Das vorherige Tafelbild ist natürlich nicht verloren. Sie können einfach zwischen den Tafelbildern vor- und zurückblättern. Wenn Sie beim letzten Tafelbild angekommen sind und vorwärtsblättern, wird übrigens automatisch eine neue, leere Seite eingefügt.



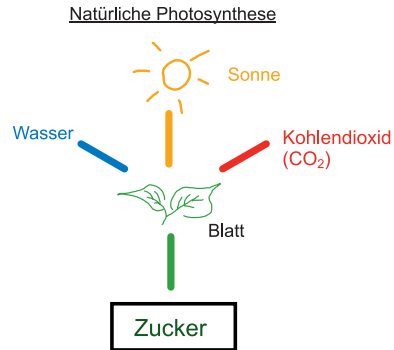
Statt ein neues Tafelbild anzufangen, können Sie das aktuelle Tafelbild auch vertikal erweitern. Am unteren Ende der Seite finden Sie hierfür die Funktion „Seite erweitern“. Mit dem Schiebebalken am Rand können Sie das Tafelbild dann nach oben und unten verschieben und so den angezeigten Bereich wählen.



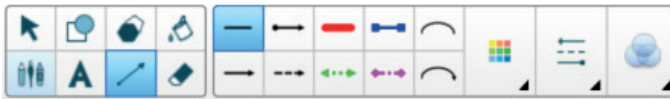
**Tip:** Wenn Sie die Seite erweitert haben und am Ende der Stunde trotzdem alles „auf einen Blick“ sehen möchten, können Sie die Vollbildansicht aktivieren. Sie finden das entsprechende Symbol in der Werkzeugleiste von Notebook oder auch unter der Menüoption **Ansicht → Vollbild**.

## Formen und Linien zeichnen

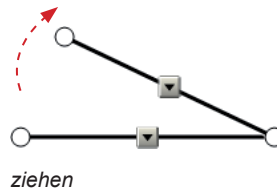
Für viele Schaubilder werden geometrische Figuren benötigt, im einfachsten Fall ein Rechteck, das ein Wort umrahmen soll. In der Notebook-Software ist dies besonders einfach, da es hierfür eigene Werkzeuge gibt.



Um Linien oder Verbindungspfeile zu zeichnen, klicken Sie auf das Symbol *Linien*:



Sie können die Linienlänge und Position der Endpunkte nachträglich ändern, indem Sie einen Endpunkt anklicken und daran ziehen. Die Linie rotiert dann um den jeweils anderen Endpunkt. Wenn Sie dabei die Umschalttaste (Shift) gedrückt halten, wird die Linie jeweils bei 45 Grad einrasten.

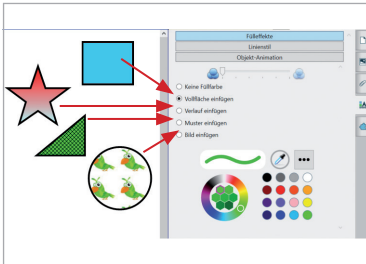


Zum Zeichnen von Kreisen, Rechtecken, Symbolen oder Sprechblasen wählen Sie das Symbol *Formen*:



Wenn Sie auf das Symbol für das *Formen*-Werkzeug klicken, öffnet sich eine Auswahl von verschiedenen Formen. Wählen Sie eine Form aus und klicken Sie mit Maus oder Finger an die Stelle auf dem Arbeitsblatt, an der Sie die Form erstellen möchten. Ziehen Sie nun die Form in die gewünschte Größe. Um eine gleichmäßige Form zu erstellen, halten Sie beim Ziehen die Umschalttaste (Shift) gedrückt.

**Tipp:** Sie können Ellipsen zeichnen oder Kreise vom Mittelpunkt aus aufziehen.

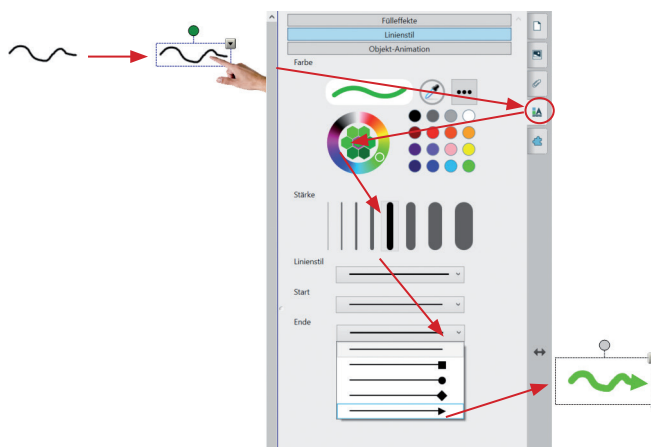


Wenn Sie das *Auswahl*-Werkzeug in der Symbolleiste aktivieren, können Sie mit einem Doppelklick auf die Form eine Beschriftung einfügen. Sie können Formen auch mit einer Füllfarbe versehen. Sie müssen die Form hierfür nicht per Hand ausmalen, sondern können vorher eine Füllfarbe festlegen. Nachdem Sie das *Formen*-Werkzeug gewählt haben, klicken Sie auf das Symbol *Eigenschaften*. Hier können Sie die Füllung und auch den Linienstil der Form festlegen.



Eigenschaften nachträglich ändern: Sie können die Farbe und alle anderen Linieneigenschaften eines markierten Objektes auch später noch ändern, beispielsweise um Bereiche oder Veränderungen hervorzuheben.

1. Klicken Sie auf ein Objekt, um es zu markieren.
2. Klicken Sie auf das Symbol *Eigenschaften*.
3. Wählen Sie zum Beispiel den Linienstil.
4. Sie können die Farbe, Linienstärke, den Linienstil sowie Anfangs- und Endsymbol festlegen (z. B. Pfeilspitzen).



Mit der Pipette können Sie eine bereits verwendete Farbe auf der Seite auswählen. Klicken Sie die Farbe auf der Seite an.



## Vorlagen für den Unterricht

Auf SMART Exchange finden Sie zahlreiche Vorlagen und Unterrichtsmaterialien, die von anderen Lehrern bereitgestellt werden. Zudem finden Sie professionell gestaltete Vorlagen von SMART und verschiedenen Verlagen auf dieser Plattform. Sie können gezielt nach Inhalten für Ihre Fächer suchen. Trotzdem ist es manchmal nicht ganz einfach, das Passende zu finden. Hier ein paar Tipps. Suchen Sie nach:

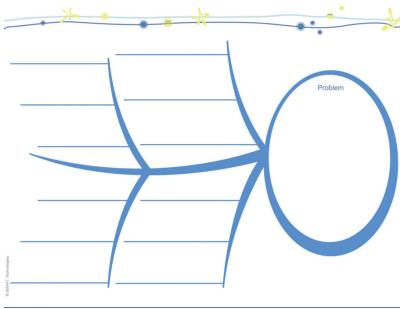
- „Vorlagen“: Dies sind oft Galeriesammlungen mit Seitenvorlagen oder Bildern für die eigene Gestaltung
- „Smons“: Umfangreiche Inhalte für alle Klassenstufen der Grundschule gibt es mit den niedlichen Smons-Monstern.
- „Methodenpool“: Innovative Ideen für den Einsatz des SMART Boards werden in einer standardisierten Beschreibung vorgestellt.
- „Quiz“ oder „Jeopardy“: Notebook-Dateien zum Gestalten eines Quiz

Einige Vorlagen sind leider nicht mehr auf SMART Exchange verfügbar, daher habe ich sie hier zum Download bereitgestellt: [meinsmartboard.de](http://meinsmartboard.de)

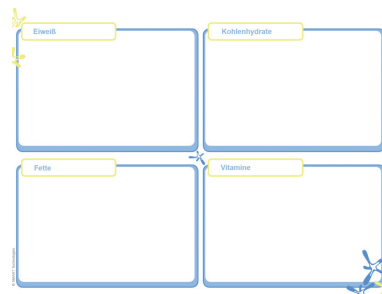
Die Galerie „Unterrichtsverlauf“ enthält Seitenvorlagen zur Strukturierung des Unterrichtsverlaufs. Zudem finden Sie darin Bilder und Icons, um die möglichen Aktionen auf einer Seite hervorzuheben.



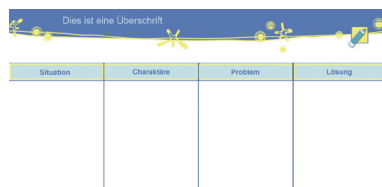
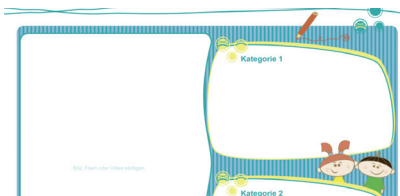
Die Galerie „Motivation“ enthält Vorlagen für den Unterrichtseinstieg.



Die Galerie „Forschung“ enthält Vorlagen für MINT-Fächer.



Die Galerie „Sprachunterricht“ enthält Vorlagen zum Arbeiten mit Kategorien, Begriffen, Wörtern, Geschichten und vieles mehr.



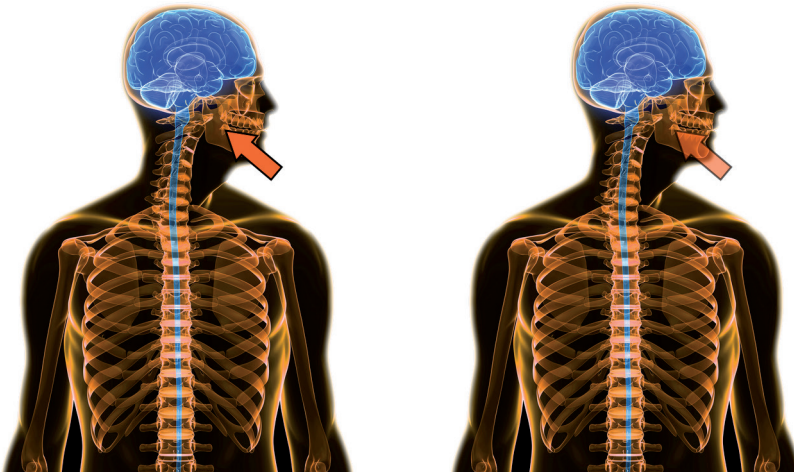
Die Galerie „Mathematik“ enthält Vorlagen für Kettenrechnen und Regeln.



# Zeigestab

Beim Overhead-Projektor wird häufig ein Bleistift oder Kugelschreiber als Zeiger aufgelegt. Der Vorteil dieses Zeigers ist, dass er ruhig und dauerhaft auf ein Merkmal zeigt – im Gegensatz zum Laser-Pointer.

Am SMART Board haben Sie diese Möglichkeiten natürlich auch. Sie können einfach mit dem *Formen*-Werkzeug einen Pfeil malen und den Zeiger in beliebige Richtungen drehen. Natürlich können Sie auch die Transparenz des Pfeils verändern, damit der Hintergrund sichtbar bleibt. Sie können auch einen Pfeil ohne Füllfarbe zeichnen, dann bleibt der Hintergrund in jedem Fall komplett sichtbar.



Statt eines Zeigers können Sie auch einen Markierungsrahmen in rechteckiger oder ellipsenartiger Form wählen und verschieben, um so gleich ganze Bereiche zu markieren und hervorzuheben.

| Wappen  | Land                   | Einw. (Mio) |
|---|------------------------|-------------|
|  | Baden-Württemberg      | 10,739      |
|  | Bayern                 | 12,488      |
|  | Berlin                 | 3,395       |
|  | Brandenburg            | 2,559       |
|  | Bremen                 | 0,663       |
|  | Hamburg                |             |
|  | Hessen                 |             |
|  | Mecklenburg-Vorpommern | 1,707       |
|  | Niedersachsen          | 7,997       |
|  | Nordrhein-Westfalen    | 18,029      |

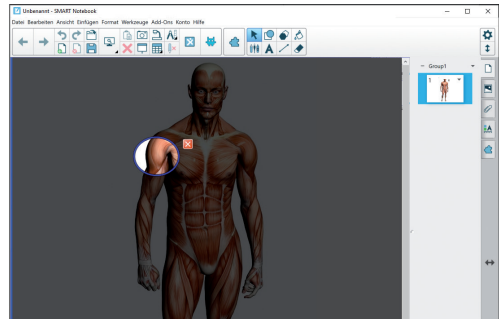
## Zauberstift

Sie können den Zauberstift über die Symbolleiste in der Notebook-Software aufrufen und bestimmte Bereiche auf dem Arbeitsblatt besonders hervorheben. Der Zauberstift besitzt drei unterschiedliche Funktionen.



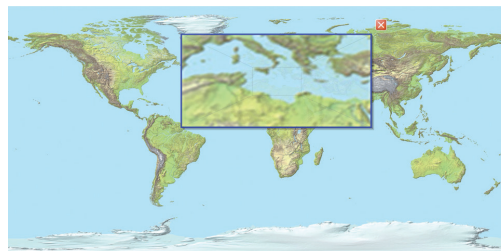
### Das Spotlight des Zauberstifts

Klicken Sie auf den Zauberstift in der Symbolleiste und zeichnen Sie dann eine Ellipse in dem Bereich, den Sie besonders hervorheben möchten. An der eingekreisten Stelle erscheint, wie von Zauberhand, ein Spotlight. Wenn Sie nun mit dem Mauszeiger über das Spotlight fahren, wird der Pfeil zum Doppelpfeil. Mit diesem Doppelpfeil können Sie das Spotlight vergrößern oder verkleinern. Zum Verschieben des Spotlights ziehen Sie mit der Maus oder dem Finger irgendwo im verdunkelten Bereich des Arbeitsblatts.



### Die Lupe des Zauberstifts

Wenn Sie mit dem Stift ein Rechteck in einem Bereich Ihrer Notebook-Seite zeichnen, können Sie diesen Bereich vergrößern.



Solange sich Ihr Mauszeiger außerhalb der Lupe auf der Notebook-Seite befindet, wird das *Mauszeiger*-Symbol zur *Hand*. Mit der *Hand* können Sie die Lupe auf einen anderen Bereich verschieben. Wenn sich Ihr Mauszeiger innerhalb der Lupe befindet, wird er zum *Doppelpfeil* und Sie können hier den Zoomfaktor erhöhen oder wieder verkleinern. Um die Lupe zu schließen, klicken Sie auf das *X*-Symbol rechts oberhalb der Vergrößerung.



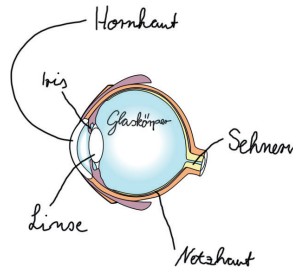


## Die Zaubertinte des Zauberstifts

Wenn Sie mit dem Zauberstift schreiben oder zeichnen, verschwindet nach ca. 7 Sekunden die Beschriftung. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, temporäre Eintragungen vorzunehmen und Ihren Schülern bei Problemen Hinweise zu geben, ohne dass diese permanent sichtbar bleiben.

## Vorbereitete Seiten beschriften

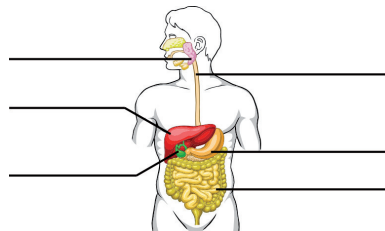
Der große Unterschied zur Tafel liegt darin, dass man Seiten auf verschiedenste Weise vorbereiten kann, um diese dann während des Unterrichts zu beschriften und zu ergänzen. Sie können jede beliebige Grafik und jedes Foto verwenden und frei beschriften.



Zum Beschriften können Sie Bereiche der Grafik einkreisen und dann eine Beschriftung damit verbinden. Zur besseren Unterscheidbarkeit können unterschiedliche Farben eingesetzt werden.

**Tipp:** Sie können eine Grafik fest im Hintergrund verankern, um diese vor dem versehentlichen Verschieben oder gar Löschen zu schützen. Auch beim Auswählen von mehreren Objekten werden verankerte Objekte nicht berücksichtigt. Zum Verankern eines Objektes markieren Sie es und wählen im Kontextmenü **Verankern** → **Verankern**.

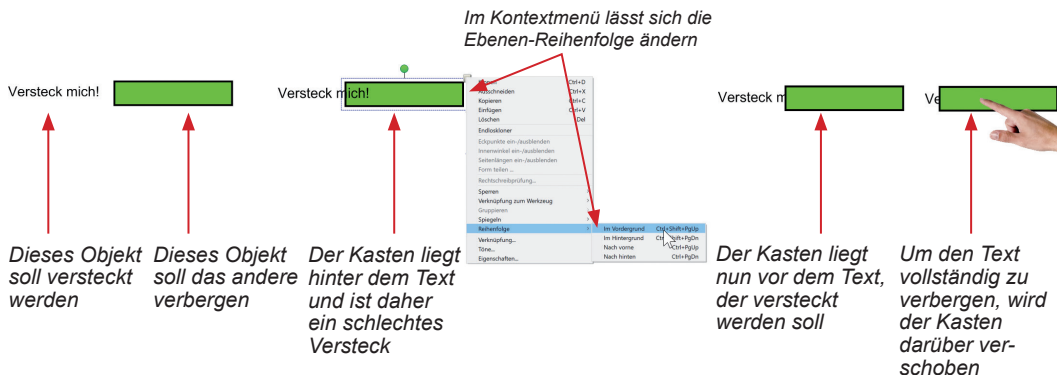
Als Gedächtnisstütze, welche Teilbereiche Sie beschriften wollen, kann es hilfreich sein, zuvor Beschriftungslinien in die Grafik einzubauen, um später nur noch die Lücken füllen zu müssen.



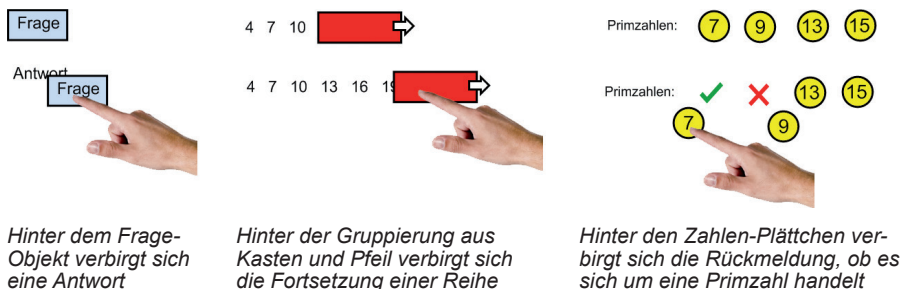
Eine weitere Möglichkeit, die Beschriftung schon vorweg festzulegen, besteht darin, eine vollständig beschriftete Grafik zu nehmen und die Beschriftungen abzudecken. Sie können beispielsweise kleine Kästchen über die Beschriftung ziehen, sodass diese versteckt wird. Zum Aufdecken der Beschriftung können die Kästchen entweder gelöscht oder weggezogen werden.

## Verbergen und Aufdecken

Eine einfache Möglichkeit, Antworten, Stichpunkte oder Hinweise zu verbergen und später als Auflösung oder als Hilfestellung wieder aufzudecken, besteht darin, ein Objekt durch ein anderes Objekt zu überlagern. Das Prinzip ist ganz einfach. So, wie man bei einem Aufgabenzettel die Lösung mit einem darübergelegten Stück Papier verstecken kann, muss in der Notebook-Software nur dafür gesorgt werden, dass die Lösung verdeckt wird. Dazu ist es wichtig, die Reihenfolge der Objekte zu beachten. Damit ein Objekt ein anderes verdeckt, muss dieses im Vordergrund liegen, und es darf natürlich nicht durchsichtig sein. Wenn sich jemand hinter einem Baum verstecken möchte, dann stellt er sich schließlich auch hinter und nicht vor den Baum. Außerdem sollte der Baum keine kahlen Stellen haben, durch die man durchschauen kann.



Das darüberliegende Objekt kann natürlich auch ein Bild oder eine Objektgruppierung sein, beispielsweise ein Kasten mit einem Fragetext. Als „Versteck“ lassen sich auch richtige und falsche Antworten für eine Frage verwenden; hinter dem Versteck findet man dann eine Bewertung, ob die richtige Antwort gewählt wurde.



## Einfach- und Mehrfachauswahl (Multiple-Choice)

Ein Multiple-Choice-Test besteht aus einer Frage und mehreren Antwortalternativen. Der Schüler muss die zutreffenden (richtigen) Antworten identifizieren und kennzeichnen. Im deutschsprachigen Raum ist es üblich, dass von den Antworten keine, eine oder mehrere Antworten zutreffen können. Die nicht zutreffenden Antworten nennt man Distraktoren. Ein typisches Beispiel ist die Theorieprüfung in der Fahrschule.

### Warum?

Die Bewertung von frei formulierten Antworten ist subjektiv, jeder Schüler soll bei der Bewertung jedoch gleich behandelt werden. Multiple-Choice-Aufgaben geben ein neutrales Feedback, bei dem nur die Richtigkeit der Antwort nach einer standardisierten Vorgabe beurteilt wird. Oft wissen Schüler die richtige Antwort, haben jedoch Schwierigkeiten, sich klar und präzise auszudrücken. Wenn jedoch nur das Faktenwissen bewertet werden soll und nicht die Fähigkeit, eigene Formulierungen zu finden, sind Multiple-Choice-Tests eine gute Möglichkeit. Sie lassen sich schnell durchführen und automatisiert auswerten. Da diese Aufgabenform aus vielen Quizveranstaltungen bekannt ist, wird sie oft als spielerisch empfunden.

### Stolpersteine

Um Missverständnisse zu vermeiden, sollte bei jeder Prüfung klar gekennzeichnet sein, ob eine oder mehrere richtige Antworten pro Frage zur Auswahl stehen. Geben Sie auch an, ob es Fälle gibt, in denen keine Antwort richtig ist. Erläutern Sie klar, wie Sie zensieren und Punkte vergeben. Die falschen Alternativen sollten plausibel und nicht als Distraktoren erkennbar sein. Dies ist für die Verlässlichkeit des Tests viel wichtiger als eine hohe Zahl alternativer Antworten (mit der die Wahrscheinlichkeit zufälliger Treffer reduziert werden könnte). In der Regel sollten drei bis fünf Antwortalternativen gewählt werden, dies ist aber immer von der jeweiligen Frage abhängig!

Ausführliche Fragen sind besser als ausführliche Antworten. Wenn Sie Wörter in Antworten ständig wiederholen, dann ist es wahrscheinlich besser, diese einmalig in die Frage aufzunehmen. Formulieren Sie positive Aussagen, Fragen und Negationen. So werden die Fragen verständlicher, und der Lerneffekt wird erhöht. Verwenden Sie eine einfache, klare Sprache und vermeiden Sie Mehrdeutigkeiten!

## Am SMART Board

**Fragen mit Einfachauswahl:** Bei diesem Übungstyp wird eine Frage gestellt, und es stehen mehrere Antworten zur Auswahl, wobei nur eine einzige richtig ist.

### Was erzeugt Wärme?

- Wasser
- Erde
- Feuer
- Wind

Der Schüler kann nun eine Antwort wählen, indem er diese markiert. Der Schüler kann die Antwort mit einem Kreuz versehen, mit dem Stift einkreisen oder Zeiger-Objekte auf die richtige Antwort schieben.

### Was erzeugt Wärme?

- Wasser
- **Erde**
- Feuer
- Wind



### Was erzeugt Wärme?

- Wasser
- Erde
- Feuer
- Wind



Wenn der Schüler seine Entscheidung getroffen hat, wird die Auswahl vom Lehrer bewertet, z.B. durch ein rotes X oder ein grünes Häkchen. Weiterhin gibt es eine spezielle Multiple-Choice-Komponente im *SMART Lab*, die alternativ genutzt werden kann:



The image shows three screenshots of the SMART Lab interface. The first screenshot shows a question being entered: "Was erzeugt Wärme?". The second screenshot shows the same question with four answer options: "Wasser", "Erde", "Feuer", and "Wind". The third screenshot shows a game play interface with a wheel of fortune and a character. The wheel has four segments with numbers 1, 2, 3, and 4. The character is holding a sign that says "Jetzt bist du dran! Drehen an der Röhre!". The game play interface also shows the question "Was erzeugt erneuerbare Energie?" and four answer options: A Kohle, B Erdgas, C Öl, and D Wind. The score is 100 Punkte.

Frage eintragen

Multiple Choice Wahr/falsch

Antworten eintragen (1 richtige, 3 falsche)

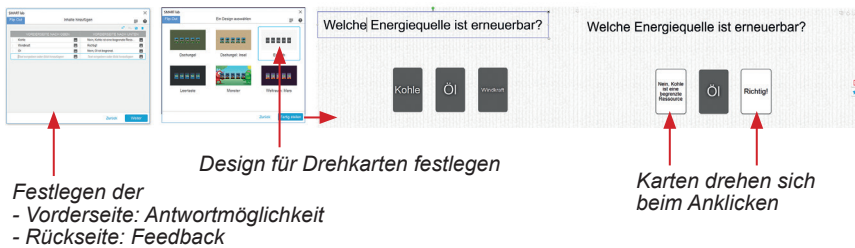
Richtige Antwort festlegen

Da bei der Einfachauswahl nur eine Antwort ausgewählt werden darf, kann die Bewertung auch automatisch erfolgen, sobald der Schüler mit seinem Finger eine der Antworten berührt. Möglichkeiten der Umsetzung:

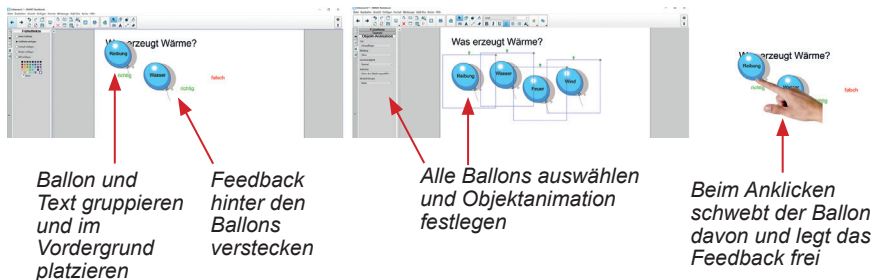
- Drehbares Objekt (*Flip Out* im *SMART Lab*)
- Wegschwebende Luftballons (Objektanimation)
- Verknüpfungen zu Lösungsseiten



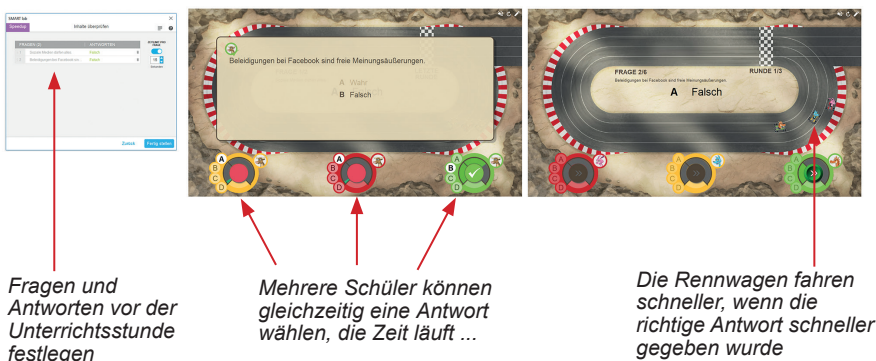
**Erstellen mit Flip Out:** Verwenden Sie für das folgende Beispiel die SMART Lab-Komponente *Flip Out*.



**Luftballons oder verdeckende Elemente:** Verwenden Sie für das folgende Beispiel Ballons aus der Galerie und die Objekt-Animation in den Eigenschaften.

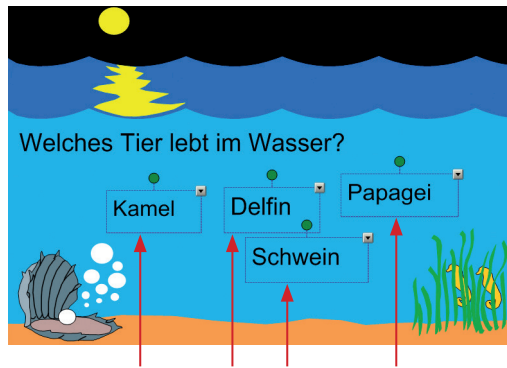


**Wettbewerb mit Speedup:** Die Speedup-Aufgabe im SMART Lab ermöglicht ebenfalls Multiple-Choice-Tests. Dabei können bis zu vier Schüler gleichzeitig eine Antwort eingeben. Je schneller die Antwort gegeben wird, umso schneller fährt der Rennwagen des Schülers oder des Teams.



## Verknüpfungen zu Lösungsseiten:

1. Erstellen Sie eine Aufgabenseite, auf der für jede Antwort ein einzelnes Objekt angelegt ist.

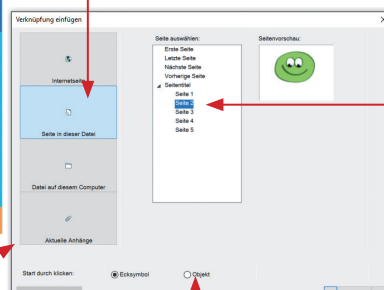


Verwenden Sie für jede Antwortalternative ein eigenes Objekt.

2. Verknüpfen Sie die einzelnen Antworten mit Feedback-Seiten, die z. B. „Richtig“ oder „Falsch“ enthalten.



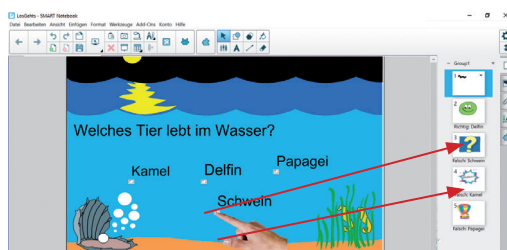
Verknüpfen zu einer Seite in der Notebook-Datei



Für jedes Feedback wurde vorher eine Seite angelegt.

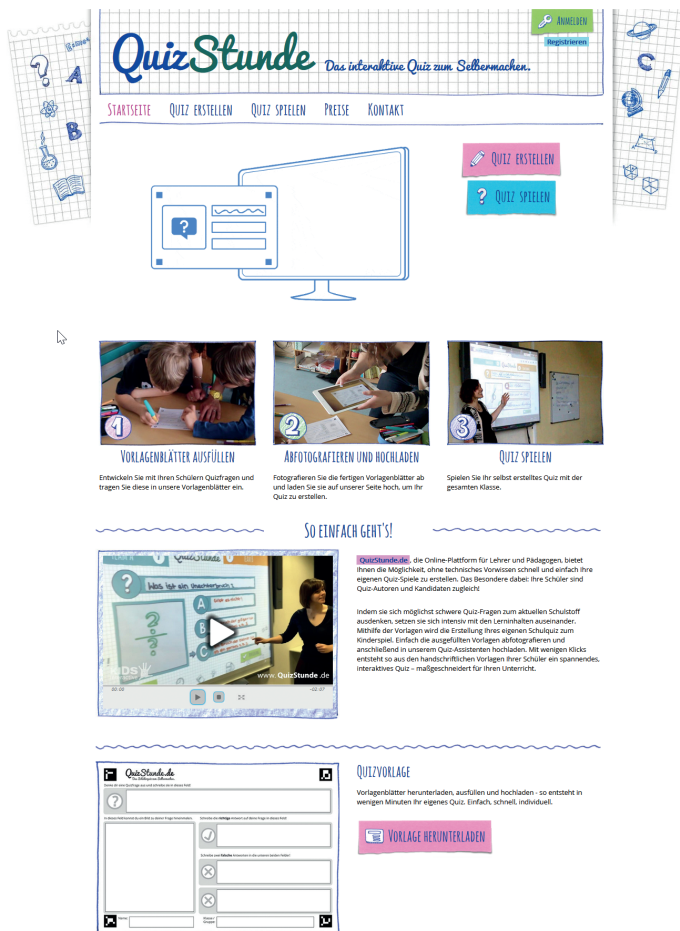
Der Sprung zur Feedback-Seite erfolgt beim Anklicken des Objekts.

3. Klickt man auf eines der Objekte, dann wechselt Notebook automatisch zu der verknüpften Seite.



**Quizstunde.de:** Noch besser als das Spielen von Quiz ist das Erstellen eigener Quizfragen und Antworten für das Festigen von Wissen geeignet. Eine absolut empfehlenswerte Plattform ist *quizstunde.de*.

Hier können Ihre Schülerinnen und Schüler im Unterricht oder zu Hause Arbeitsbögen handschriftlich mit Fragen und Antwortoptionen ausfüllen. Mit dem Smartphone werden die Bögen eingescannt, und fertig ist das Quiz, das dann am SMART Board gespielt werden kann.



**QuizStunde** Das interaktive Quiz zum Selbermachen.

ANMELDEN  
REGISTRIEREN

STARTSEITE QUIZ ERSTELLEN QUIZ SPIELEN PREISE KONTAKT

QUIZ ERSTELLEN  
QUIZ SPIELEN

**1 VORLAGENBLÄTTER AUSFÜLLEN**  
Entwickeln Sie mit Ihren Schülern Quizfragen und tragen Sie diese in unsere Vorlagenblätter ein.

**2 ABFOTOGRAFIEREN UND HOCHLADEN**  
Fotografieren Sie die fertigen Vorlagenblätter ab und laden Sie sie auf unserer Seite hoch, um Ihr Quiz zu erstellen.

**3 QUIZ SPIELEN**  
Spielen Sie Ihr selbst erstelltes Quiz mit der gesamten Klasse.

**SO EINFACH GEHT'S!**

**Quizstunde.de** die Online-Plattform für Lehrer und Pädagogen, bietet Ihnen die Möglichkeit, ohne technisches Vorwissen schnell und einfach Ihre eigenen Quiz-Spiele zu erstellen. Das Besondere dabei: Ihre Schüler sind Quiz-Autoren und Kandidaten zugleich.

Indem sie sich möglichst schwere Quiz-Fragen zum aktuellen Schulstoff aussuchen, setzen sie sich intensiver mit den Lerninhalten auseinander. Mithilfe der Vorlagen wird die Erstellung ihres eigenen Schulquiz zum Kinderspiel. Einfach die ausgefüllten Vorlagen abfotografieren und anschließend in unserem Quiz-Assistenten hochladen. Mit wenigen Klicks entsteht so aus den handschriftlichen Vorlagen Ihrer Schüler ein spannendes, interaktives Quiz – maßgeschneidert für Ihren Unterricht.

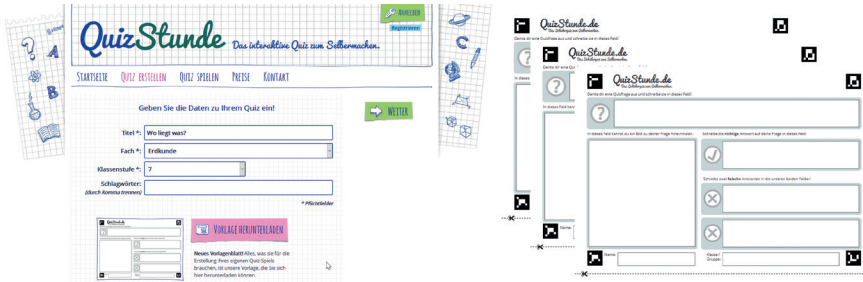
**QUIZVORLAGE**  
Vorlagenblätter herunterladen, ausfüllen und hochladen - so entsteht in wenigen Minuten Ihr eigenes Quiz. Einfach, schnell, individuell.

VORLAGE HERUNTERLADEN

Ihre Schülerinnen und Schüler sind also gleichzeitig Quizautoren und Spieler. So macht Lernen richtig Spaß! Die liebevoll aufbereitete Webseite macht das Quiz zu einem echten Erlebnis. Es gibt Feedback-Sounds, einen Teammodus, und Sie können die fertigen Quiz sogar mit anderen Schulen teilen.



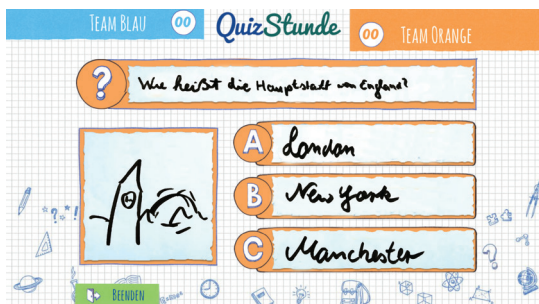
Legen Sie das Thema für das Quiz fest und verteilen Sie an alle Schülerinnen und Schüler einen oder mehrere Arbeitsbögen. Die Arbeitsbögen können während des Unterrichts oder als Hausaufgabe ausgefüllt werden. Ihre Klasse kann gleichzeitig viele tolle Quizfragen erstellen.



Hier tragen Ihre Schülerinnen und Schüler die Frage, eine richtige und zwei falsche Antworten ein. Dann nehmen Sie mit einem Smartphone oder einem Tablet die einzelnen Arbeitsbögen auf, und fertig ist das Quiz.



Sie können das Quiz noch während der Stunde spielen, denn Ihre Schülerinnen und Schüler kennen ja nur ihre eigene Frage.



Falls auf einem der Quizbögen falsche Informationen oder eine falsche Antwort als richtig eingetragen wurde, dann können Sie auch darüber im Klassenverbund diskutieren.



## Ideenfindung

Die größte Herausforderung beim Ideenfinden ist es, alte Denkmuster und falsche Vorannahmen aufzubrechen. Wir sind fast immer voreingenommen und denken automatisch an existierende Lösungen. Ein Denkanstoß hilft dabei, in eine neue Richtung zu denken. Dabei kann es sich um eine provokative Frage, Zufallsimpulse (Begriffe, Bilder) oder Transformationsregeln (z.B. vergrößern, verkleinern, ersetzen, neues Anordnen von existierenden Komponenten) handeln. Beispiele für provokative Fragen:

Was wäre, wenn die Schule keine Klassenzimmer hätte?

Was wäre, wenn die Note am Anfang des Schuljahres schon feststeht?

Was wäre, wenn du unbegrenzt Taschengeld hättest?

Was wäre, wenn es nur einen Tag Schule im Jahr gäbe?

## Warum?

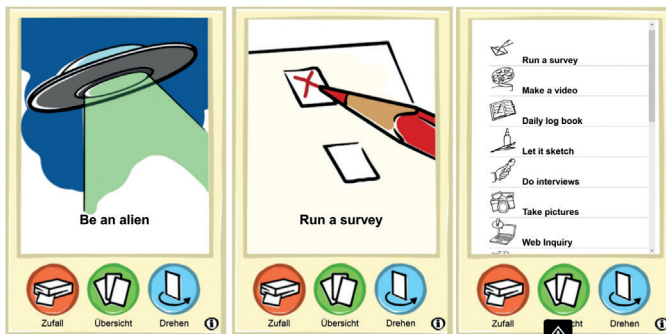
Kreativität kann man trainieren. Es gibt zahlreiche Methoden, um neue Ideen zu generieren. Denkanstöße sind dabei besonders effektiv, weil sie uns dazu zwingen, neue Vorstellungen zu entwickeln, indem bislang nicht miteinander verbundene Konzepte kombiniert werden.

## Stolpersteine

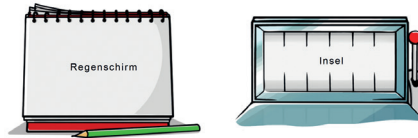
Wichtig beim Sammeln der neuen Ideen ist es, dass zunächst jede Idee – und sei sie noch so irre – zugelassen wird. Die Entscheidung, welche Ideen weiterentwickelt werden, fällt später. Zudem ist jede verrückte Idee zugleich ein Baustein für eine bessere, sinnvolle Idee. Man kann z.B. fragen, wie man eine undenkbare Lösung (etwa ein Schultag ohne Pausen) doch umsetzen könnte (z.B. Schüler dürfen sich jederzeit zurückziehen und erholen).

## Am SMART Board

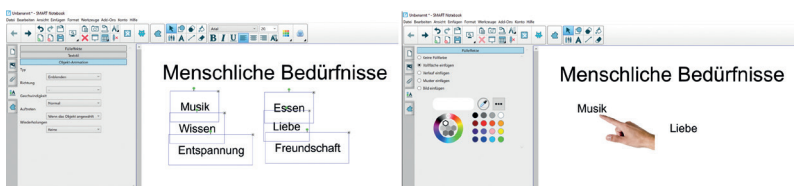
**Denkanstöße:** Das Widget „Idea Cards“ gibt Zufallsimpulse und führt verschiedene Kreativitätsmethoden ein.



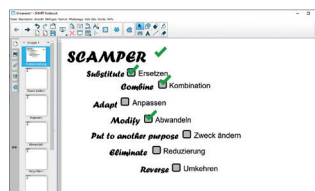
**Einbinden von Zufallsimpulsen:** Es gibt zwei Widgets, mit denen man Zufallswörter generieren kann. Diese lassen sich als Denkanstöße verwenden. Die Wörter können auch als Vorgabe eingesetzt werden, wenn Schüler kreativ schreiben sollen. Für das Einbinden von Zufallsbildern empfiehlt sich der Zugriff auf eine Foto-Community. Unsplash.com zeichnet sich durch frei nutzbare und unverfängliche Bilder aus. Sie können die Seite direkt auf einer Notebook-Seite einbauen.



**Gezielt Impulse vorbereiten:** Oft kann es sinnvoll sein, gezielt Impulse vorzugeben, z.B. wenn Schüler bestimmte Eigenschaften oder Funktionen in ein Produkt einbauen sollen. Sie können auf einer Notebook-Seite alle Impulse als Begriffe selbst anlegen. Dann wählen Sie alle Objekte aus und stellen *Einblenden* als Animation ein. Ein Schüler kommt dann ans SMART Board und berührt die Fläche an einer zufälligen Stelle. Daraufhin erscheint der Impuls. Dies geht natürlich auch mit Bildern.



**Checklisten:** Um gezielt eine Reihe von Impulsen nacheinander zu verwenden, kann mit Checklisten gearbeitet werden. Eine beliebte Checkliste ist „SCAMPER“. Scamper steht für:



**Eigenschaften kombinieren:** Viele Ideen entstehen durch die Kombination von existierenden Konzepten oder Eigenschaften. Am SMART Board können Sie alle Eigenschaften von einem oder mehreren Konzepten als einzelne Begriffe anschreiben. Durch das Verschieben der Begriffe lassen sich sehr schnell neue Kombinationen zusammensetzen. So kann man eine Eigenschaft nacheinander neben jede andere Eigenschaft setzen, um daraus neue Ideen abzuleiten. Wenn Sie eine Notebook-Seite mit vielen Produkteigenschaften klonen, dann können Sie auf jeder kopierten Seite neue Kombinationen markieren.

## Auf zum digitalen Unterricht

Das SMART Board hat seinen Einzug ins Klassenzimmer schon vor über zwanzig Jahren gefunden. Solange also findet die Digitalisierung schon längst in den Schulen statt. Auch Projekte mit Notebook-Klassen und Breitbandanschluss sind längst die Regel. Mit dem Digitalisierungspakt wird bundesweit versucht, die Schulen noch besser auszustatten. Dennoch wird allorts beklagt, dass die Bildung noch nicht im Digitalzeitalter angekommen ist. Woran liegt das? Spätestens die furchtbare Corona-Krise, die in den Jahren 2020 und 2021 das Lernen auf Distanz oder im Wechselunterricht erforderlich machte, hat gezeigt, dass die Bereitstellung digitaler Unterrichtsmaterialien in den Lernmanagementsystemen und auf den Schulservern weit hinter den technischen Möglichkeiten zurückbleibt. Zwar bieten Schulbuchverlage bereits seit vielen Jahren digitale Materialien, E-Books und Apps an, doch die individuelle Betreuung und das Bereitstellen passgenauer Lernvideos durch Lehrerinnen und Lehrer hat nur vereinzelt stattgefunden. Dabei ist die Produktion solcher Videos heute einfacher als je zuvor, und Sie können auch in „normalen“ Schuljahren mit Videos die Vor- und Nachbereitung des Unterrichtsstoffes unterstützen. Sie müssen selbstverständlich nicht gleich zum YouTube-Star werden. Vielmehr geht es darum, dass Sie Ihre Persönlichkeit und Erklärkompetenz nutzen, um Ihren Schülerinnen und Schülern spannende Lernfilme anzubieten. Mithilfe des SMART Boards geht das Aufnehmen solcher Videos sehr leicht. Insbesondere können Sie Schaubilder dynamisch entwickeln und sogar eigene Zeichentrickfilme erstellen.

## Warum digitale Lernvideos?

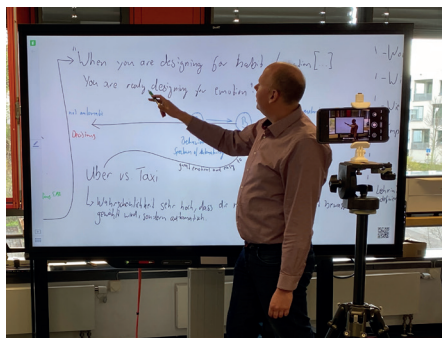
Der größte Nutzen für Ihre Schülerinnen und Schüler ist die gewonnene Flexibilität. Denn ein Video lässt sich am Nachmittag oder am Wochenende anschauen, einmal oder mehrmals, in beliebiger Geschwindigkeit. Videos ermöglichen das zeit- und ortsunabhängige Durcharbeiten von Stoff. Schülerinnen und Schüler, die vielleicht krank sind, können so Unterrichtsinhalte nachholen. Wenn ein Schüler im Unterricht nicht aufgepasst hat – das soll ja vorkommen –, dann lässt sich ein Themenblock nacharbeiten. Und natürlich hilft es auch unglaublich bei der Vorbereitung für die nächste Klassenarbeit. Das Lernen wird durch Videos individualisiert, und Schülerinnen und Schüler können ihr eigenes Lerntempo bestimmen. Die Schülerinnen und Schüler haben die Kontrolle darüber, wann sie den Film anhalten, um z.B. über das gerade Gehörte noch einmal nachzudenken oder sich die Elemente eines Schaubildes in Ruhe anzuschauen. Daher sind das Pausieren und Zurückspulen besonders wichtige Funktionen, die jedes Lernvideo bietet. Und beim Wiederholen ist es manchmal auch hilfreich, etwas zu überspringen, wenn man in einem Themengebiet schon gefestigtes Wissen hat.

## So produzieren Sie Lernvideos

Es gibt verschiedene Varianten, wie Sie mit dem SMART Board Lernvideos produzieren können. Die Varianten sind unterschiedlich aufwendig in der Produktion. Auch das Unterrichtsfach, das aktuelle Thema und letztlich Ihre individuellen Vorlieben entscheiden, welche Variante für Sie am besten passt.

### Aufnahme mit Smartphone oder Webcam

Bei dieser Variante stehen Sie vor dem SMART Board und nutzen dieses gerade so, als ob die Schulklasse mit dabei ist. Für die Aufnahme können Sie Ihr Smartphone oder einen Laptop mit einer angeschlossenen Webcam verwenden. Natürlich können Sie auch eine professionelle Foto- oder Videokamera einsetzen. Doch die Kameras und Mikrofone der meisten heute gängigen Smartphones sind so leistungsstark, dass die Filmqualität schon recht gut ist. Sicherlich erreichen Sie damit keine Hollywoodqualität, aber darum geht es ja auch nicht – Sie wollen vor allem Inhalte authentisch vermitteln.



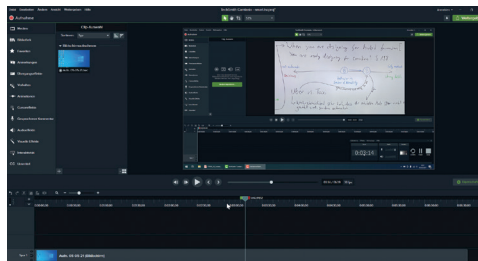
Im Idealfall stellen Sie die Kamera bzw. das Smartphone auf ein Stativ. Zur Not können Sie es aber auch einfach an ein paar Bücher anlehnen. Machen Sie zunächst ein paar Testaufnahmen, um die Aufnahmequalität zu testen. Stimmen die Lichtverhältnisse? Ist die Fläche des SMART Boards gut aufgenommen, oder spiegelt sich Licht von außen auf der Oberfläche?

Bei der Aufnahme sollten Sie nicht nur das SMART Board, sondern auch die Umgebung aufnehmen, denn Sie werden sich vermutlich während der Aufnahme auch neben das SMART Board bewegen.

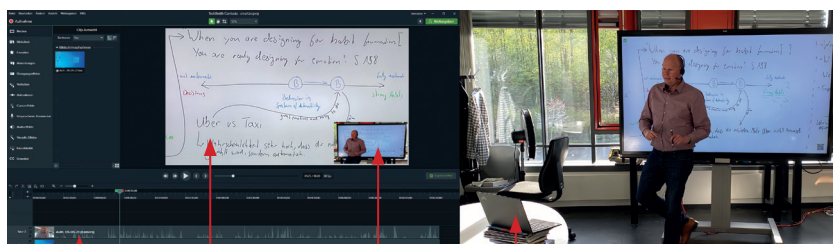
Während diese Variante besonders schnell und natürlich umsetzbar ist, gibt es auch einige Nachteile. Störgeräusche werden mit aufgenommen, das Video zeigt die Inhalte des SMART Boards nicht in voller Größe, und Lichtverhältnisse können die Aufnahme beeinträchtigen.

## Aufnahme des Bildschirms am SMART Board

Die nun folgenden Varianten gehen einen anderen Weg. Der Bildschirm des SMART Boards wird direkt mit einer Software am Rechner aufgenommen. Eine solche Bildschirmaufnahme nennt man Screencast. Dabei wird alles, was auf dem SMART Board sichtbar ist, direkt in ein Video aufgenommen. Welche Software Sie hierfür benötigen, wird weiter unten erklärt. Ein Vorteil dieser Software ist, dass Sie meist nicht nur den Bildschirm als Video aufzeichnen können, sondern auch verschiedene Funktionen zum Nachbearbeiten zur Verfügung haben, z.B. das Ausschneiden von Filmabschnitten oder das Ergänzen zusätzlicher Einblendungen.



Neben der Aufnahme des Bildschirms können Sie zusätzlich sich selbst mit einer Kamera aufzeichnen. Diese Videoaufnahme lässt sich dann über den aufgezeichneten Bildschirm legen (Bild-in-Bild-Technik).



Videosoftware

Bildschirm vom  
SMART Board

Bild-in-Bild

Laptop zeichnet Bildschirm  
und Video auf

Das Einblenden Ihrer Person über dem Bildschirm gibt dem Lernvideo nicht nur eine persönliche Note, sondern steigert die Aufmerksamkeit bei den Schülerinnen und Schülern. Es gibt psychologische Experimente zur sogenannten Multimedia-Theorie, die zeigen, dass man beim Anschauen eines Videos besser lernt, wenn eine Person eingeblendet wird. Persönlich habe ich die Erfahrung gemacht, dass es vor allem wichtig ist, dass in dem Video etwas passiert, d.h., es muss eine gewisse Bewegungsdynamik geben. Dies kann durch eine Videoaufnahme der Lehrperson geschehen, aber eben auch durch digitale Tafelbilder, die Schritt für Schritt entwickelt werden.