

QR Codes im Unterricht – leicht zu nutzen für jedermann

Eigentlich sind die wenige Zentimeter großen quadratischen Grafiken, die aus einem Muster aus kleinen schwarzen oder farbigen Quadraten auf weißem Grund bestehen, nicht neu. QR Codes (Quick Response Codes) sind wie Strichcodes eine Form von Barcodes. Während Strichcodes lediglich Zahlenfolgen darstellen, lassen sich mit QR Codes zusätzlich Buchstaben und Sonderzeichen und damit auch kurze Texte und Links umsetzen. Ursprünglich wurden Barcodes nur mit Scannern ausgelesen. Mit dem Aufkommen von Smartphones mit integrierter Kamera und entsprechenden Barcode Scanner Apps, welche die Grafiken auslesen und übersetzen können, wurden die Barcodes auch außerhalb ihres ursprünglichen Verwendungszwecks interessant. Man findet sie so in Zeitungen, Magazinen, Werbebroschüren, auf Plakaten, im Fernsehen und im Internet. Spätestens seit immer mehr Kinder und Jugendliche Smartphones nutzen und diese mit in die Schulen bringen, sind die QR Codes auch für den Unterricht interessant geworden.

Der Einsatz von QR Codes bietet einen sehr einfachen und niederschweligen Einstieg in eine sinnvolle und verantwortungsvolle Nutzung von Smartphones in den Unterrichtsalltag und das im einfachsten Fall sogar ohne Internet. Und gerade weil die Nutzung so einfach ist, für Lehrer wie für Schüler, werden QR Codes sogar in Grundschulen mit großem Erfolg eingesetzt. Werden QR Codes für die Weitergabe von Links ins Internet genutzt, liegt ihr größter Vorteil in der Vermeidung von Tippfehlern beim Abtippen des Links in die Adresszeile des Browsers.

Was wird benötigt?

Schüler: Smartphone, Tablet oder Notebook mit Webcam und einem Barcode Scanner App, Internetzugang bei Nutzung von QR Codes zur Weitergabe von Links

Lehrer: eine Möglichkeit, QR Codes zu erzeugen (Website z.B. qrcode-generator.de oder App)

Tipp für das Erstellen von QR Codes

Damit ein QR Code gut zu lesen ist, sollten nicht zu viel Information hinein gepackt werden. Mit sehr viel Informationen werden die Grafiken immer komplexer und sind je nach Beleuchtung im Klassenzimmer immer schlechter zu lesen. Jeder QR Code sollte deshalb vor dem Einsatz im Unterricht mit dem eigenen Smartphone oder Tablet getestet werden, am besten auf dem Arbeitsblatt oder Medium, auf welchem ihn die Schüler erhalten.

Anwendungsbeispiele

Bei den folgenden Beispielen werden QR Codes in ausgedruckter Form genutzt. QR Codes lassen sich genauso auch in Webseiten und Videos integrieren.

1. Ohne Internet

Da die Übersetzung der QR Codes in den Apps ohne Internetzugriff erfolgt, gibt es auch Möglichkeiten, sie mit Smartphones und Tablets offline zu nutzen.

Hilfestellung im Arbeitsblatt

Beim Erstellen von Arbeitsblättern kann man über kleine Texte in QR Codes Hilfestellungen zu den Aufgaben geben wie „Schau noch mal im Buch Seite 23 Regel“, „he, she, it - das s muss mit“ oder „Achtung - Punkt vor Strich!“



Lösungen im Arbeitsblatt

Genauso können über QR Codes kurze Lösungen zu Selbstkontrolle angeboten

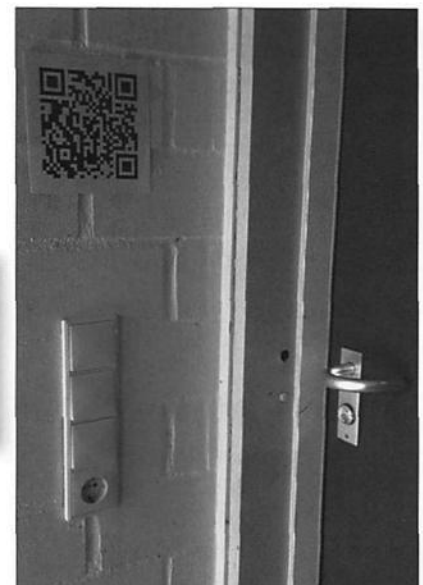
werden. Es braucht so kein separates Lösungsblatt oder eine auf dem Arbeitsblatt mit ausgedruckter Lösung. Als Lehrer sieht man leicht, wann ein Schüler auf die Lösungen zugreift.

2. Mit Internet

Überwiegend werden QR Codes genutzt, um auf einen Inhalt im Internet zu verlinken. Dann jedoch müssen die Schüler online gehen, im Idealfall über ein schulisches WLAN. (Es sind auch Links in ein lokales Netzwerk, etwa auf einen kleinen Medienserver oder eine Moodle im Haus, möglich. Dafür braucht es dann nur WLAN und kein Internet.)

Ein Link auf die Nutzungsregeln für Smartphones im Unterricht

Wenn Schüler ihr Smartphone oder Tablet im Unterricht nutzen dürfen, ist es sinnvoll, gemeinsam Nutzungsregeln zu erstellen. Die kann man dann im Internet z.B. auf einer Klassenwebseite hinterlegen. Ein QR Code im Eingangsbereich des Klassenraums neben der Tür verlinkt auf diese Regeln und erlaubt es den Schülern, die Regeln bei Bedarf aufzurufen.



Hilfestellung und Differenzierung

Über QR Codes wird auf Erklärvideos verlinkt. Dabei ist es möglich, bei YouTube Videos einen Link auf eine bestimmte Stelle im Video zu erstellen. Verlinkt werden kann auch auf andere Hilfsmittel wie z.B. auf die Hörversion eines Textes oder zusätzliche Grafiken, auf Hilfstexte, Formelsammlungen und ähnlich.



YouTube-Video zum Satz des Pythagoras

Vertiefende Informationen beim Lernen an Stationen

An einzelnen Stationen kann über einen QR Code auf zusätzliche Informationen verlinkt werden, ganz wie man das von Webseiten kennt. Die Links hinter den QR Codes können Grafiken, Karten, Texten, Wikipedia Einträgen, Nachrichtenseiten, Audiomaterial, Videos und vielem mehr verlinken, welche den Schülern bei der Bearbeitung der Aufgaben der Station helfen.



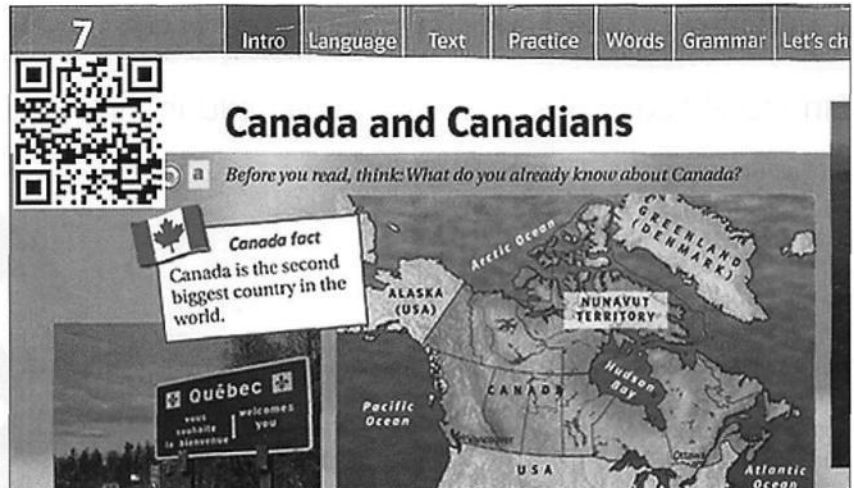
MP3-Datei „Nachts schlafen die Ratten doch“, Wolfgang Borchert

Link auf Online Übungen

Im Internet gibt es viele kostenlose interaktive Übungen, auf die über QR Codes verlinkt werden kann. Eine solche Plattform, auf der man auch sehr leicht selbst Übungen erstellen kann, ist <http://learningapps.org/>

Schüler verlinken auf das Internet

Wenn mit den Schülern online gearbeitet wird und sie haben im Internet etwas erarbeitet, z.B. ein Padlet (<https://de.padlet.com>), und wollen den Link dazu in ihr Arbeitsheft oder ihre



QR Code Sticker in Schulbüchern bieten ergänzende Informationen, Filme, Audiomaterial oder Animationen und verlängern damit die Nutzungsdauer der Bücher.

Mappe einbauen, dann können sie dies in Form eines QR Codes tun, den sie ins Heft zu den Materialien dort kleben.

QR Codes zu Schülerrezensionen von Büchern in der Klassen- oder Schulbibliothek

Im Deutschunterricht ist auch das Thema Buchvorstellung ein Thema. Diese Vorstellung kann man aufnehmen. Das erfolgt entweder direkt bei einem entsprechenden Portal wie Audioboom oder Soundcloud, oder es wird eine MP3 Datei mit dem Smartphone aufgenommen und dann online abgelegt, entweder in einem der genannten Portale oder bei einem Anbieter wie Dropbox. Der QR Code mit dem Link zur Datei mit der Buchvorstellung wird dann auf eine Karte geklebt mit weiteren Informationen zum Buch und eventuell einem Bild des Buchdeckels und zum Buch gestellt. Schüler, die sich für ein Buch interessieren, können nun die Buchvorstellung anhören, um zu entscheiden, ob sie das Buch ausleihen wollen.

Schulbücher aufwerten und aktualisieren

Schulbücher im Besitz der Schule könnten mit QR Code Stickern zu Webseiten mit ergänzenden Informationen/Filmen/ Audiomaterial/Animationen auf verschiedenen Seiten ergänzt werden, so dass man ihre Nutzungsdauer verlängern kann. Die QR Code Sticker lassen sich dazu leicht auf Etiketten ausdrucken.

3. Andere Einsatzmöglichkeiten in der Schule

Über QR Codes können leicht Informationen in verschiedenen Zusammenhängen weitergegeben werden:

- ▶ wichtige Termine für Klassenarbeiten, Tests, Elternsprechtage, Klassenfahrten für den Kalender im Smartphone
- ▶ Kontaktinformationen
- ▶ Downloads z.B. von Arbeitsblättern für Schüler, welche das Blatt digital bearbeiten möchten
- ▶ Link zu einer Klassenwebseite mit Arbeitsergebnissen aus laufenden und abgeschlossenen Unterrichtsreihen (für Schüler und Eltern)
- ▶ Links zu Apps, welche man Schülern empfehlen möchte
- ▶ Bei Android Geräten können die Zugangsdaten zum WLAN Netzwerk weitergegeben werden.

Im Internet finden sich zahlreiche Beispiele für die Nutzung von QR Codes im Unterricht. Einige Beispiel finden sich unter <http://bit.ly/linkliste-qr-codes>.



Dirk Thiede
Medienberater & Datenschutzbeauftragter
für die Schulen des Kreis Olpe
Kontakt: dirk.thiede@kt.nrw.de