

Der QR – Code Generator

Steckbrief

| | |
|---|--|
|  | <p>Lernbereich Information / Kommunikation</p> <p>Fachbereich Biologie, Räume und Zeiten (Geschichte), Mathematik</p> <p>Grobziel (ICT) Medien zur Verschlüsselung von Informationen und Informationsaustausch nutzen</p> <p>Grobziel (Mathematik) Eine Verschlüsselung auflösen und mit Vorstellungsvermögen verstehen was dahinter steckt</p> |
| <p>Autor / Autorenteam</p> | <p>David Fröhlich, Colin Dietrich, Eva Bruggmann</p> |
| <p>ICT-Voraussetzungen</p> | <p>Umgang mit dem Browser, Smartphone / Tablet</p> |
| <p>Software</p> | <p>Standard-Browser (IE, Firefox, Safari, ...) QR-Code App</p> |
| <p>Zeitbedarf</p> | <p>QR-Code Einführung: 1 Lektion (Immer wieder in den Lektionen einsetzbar)</p> |
| <p>Zielsetzung</p> | <p>Die Schüler/-innen können die QR-Codes zu jeder Zeit im Unterricht (Postenarbeit, Lösungsblatt,...) decodieren.</p> <p>Die Jugendlichen erstellen selbst QR-Codes und bauen diese auf Lösungsblättern ein.</p> |
| <p>Einführung Umsetzung Reflexion</p> | <p>Einführung Die Lernenden erhalten eine kurze Einführung zum QR-Code und laden sich eine gratis App für die Decodierung herunter. Wichtig: darauf achten, dass allen Schüler/-innen ein Smartphone oder Tablet zum Testen des QR-Codes zur Verfügung gestellt wird.</p> <p>Umsetzung In PA bekommen SuS ein Plakat oder eine Werbung mit einem QR-Code. Die Aufgabe ist es, den Code zu entschlüsseln. Was steckt hinter diesem Bild? Anschliessend besuchen sie selbst die QR-Code Website und erstellen einen Code. Was kann man alles hinter diesem Code verschlüsseln? Der zu erstellende Code soll die Lösung von einem Arbeitsblatt sein, welches ihnen vorgängig ausgeteilt und online zugestellt wurde. Diese Fähigkeit der Codierung und Decodierung von QR-Codes wenden die Schüler/-innen im späteren Unterricht an.</p> <p>Reflexion Die Arbeitsblätter mit den Lösungen bzw. QR-Codes, werden im späteren Unterricht von den SuS gelöst und anschliessend korrigiert. Die Lösungen werden genau unter die Lupe genommen. Die SuS reflektieren die Vor- und Nachteile von QR-Codes.</p> |
| <p>Zusatzmaterial</p> | <p>Schriftliche Anweisungen zur Erstellung eines QR-Codes</p> |

Beschreibung der Lektionsreihe

| Lektion | Sozialform Arbeitsform | Durchführung, Ablauf der Lektionen | Medien Material |
|---------|---------------------------|---|---|
| 1 | K | Einführung in das Thema QR-Code (Darstellungsform, Einsatzmöglichkeiten) Download „QR-Code-App“ | 1 Smartphone / Tablet für jeden Schüler |
| | PA | QR-Code entschlüsseln: - 2-er Teams bilden - Teams erhalten vom Lehrer einen QR-Code und entschlüsseln ihn (beide Teammitglieder probieren das QR-Code-App aus!) | 1 Smartphone / Tablet für jeden Schüler |
| | PA | Einen eigenen QR-Code erstellen: - jeder Schüler erhält eine Anleitung (Papierform) - Teams stellen einen QR-Code her und lassen ihn von einem anderen Team entziffern (URL- und SMS-Form testen) | |
| | GA | Lösungen für bestehendes Arbeitsblatt erstellen: - Teams lösen diverse Arbeitsblätter; 2 Teams pro AB, überprüfen gegenseitig ihre Lösungen - Herstellen eines QR-Codes der die Lösungen enthält, QR-Codes zum Arbeitsblatt hinzufügen | Smartphone / Tablet, Arbeitsblätter (online) |
| | EA | Hausaufgabe: Jeder Schüler erstellt selbstständig ein eigenes Arbeitsblatt zur momentanen Lernumgebung im Mathbuch und fügt die Lösungen in Form eines QR-Codes dem Arbeitsblatt hinzu →AB in die nächste Stunde mitnehmen (ausgedruckt oder per E-Mail an die Lehrperson gesendet) | Mathbuch, Computer |
| 2 (+3) | EA / PA / GA | Übungsrally mit QR-Code: Lehrer trägt alle von den Schülern erstellten Arbeitsblätter zusammen, druckt sie aus und stellt sie der Klasse zur Verfügung Schüler üben den Stoff der Lernumgebung durch Lösen der neuen Arbeitsblättern (Sozialform frei), Lösungen mithilfe des Smartphones überprüfen →anschliessend das nächste AB auswählen und lösen! Lehrer als „Berater“, gibt Hilfestellung bei Problemen | 1 Smartphone / Tablet für jeden Schüler, Arbeitsblätter |

K = Arbeit mit der ganzen Klasse, GA = Gruppenarbeit mit Anzahl Personen, PA = Partnerarbeit, EA = Einzelarbeit

QR-Code Generator: Digitale Informationen in einem Code versteckt

Auftrag

Erstelle mit Hilfe von <http://qr-code-generator.de/> einen eigenen QR-Code und benutze dieses Schema für die QR-Rally.

Methode

Diese QR-Codes werden auf den Arbeitsblättern aufgedruckt. Sie enthalten entweder Text (Aufgaben, Lösungen, Hinweise... etc.) oder direkt Internet-Links. Mit einem Kamera-Mobiltelefon und dem entsprechenden App/Software kann der Code gescannt und der Text dahinter gelesen werden.



Tip: Du kannst auch vorgefertigte Anrufe, SMS oder Kontaktdaten eingeben. Achtung: Jede Person, die deinen Code scannt, hat dann automatisch die von dir angegebene Telefonnummer!

Anleitung

1. Öffne den Internetbrowser und gib folgende Internetadresse ein:

<http://qr-code-generator.de/>

- 2.

- a. Gebe im Textfeld einen beliebigen Text ein. Theoretisch können bis zu 2800 Zeichen verwendet werden. Allerdings haben viele Scanner Probleme mit übergrossen Codes. Achte deshalb, dass du nicht viel mehr als 300 Zeichen benutzt.
- b. Du kannst auch im *URL*-Modus einen Link zu einer Internetseite angeben. Dieser Link kann alles sein, was im Internet aufgerufen werden kann. Also z.B. auch direkt ein Youtube-Video oder ein Facebook-Profil... etc.

Text URL Anruf SMS vCard

Dein Text:

Dies ist ein Beispieltext bestehend aus 51 Zeichen.

Genutzte Zeichen: 51

Tipp: Je kürzer desto besser. Einige ältere Handy-Reader haben Leseprobleme mit QR Codes ab ca. 300 Zeichen Text.

Text URL Anruf SMS vCard

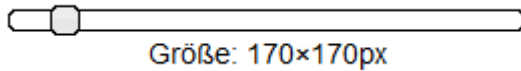
Web-Adresse:

Tipp: Je kürzer desto besser. Einige ältere Handy-Reader haben Leseprobleme mit QR Codes ab ca. 300 Zeichen

3. Rechts neben dem Eingabefeld siehst du nun, wie sich eine eigenartige schwarz-weiße Grafik bildet und sich auch beim Ändern des Texts mitverändert. Das ist der sogenannte QR-Code.



4. Unterhalb des Code-Bildes befindet sich ein *Größen-Regler*. Passe den Regler so an, dass die Grösse optimal ist. Das bedeutet, alle schwarz Pixel müssen von Auge gut erkennbar und nicht verschwommen sein. Je länger der Text, desto grösser soll das Bild sein, da es sonst für den Scanner nicht möglich ist, den Code korrekt zu scannen.



5. Unter *Optionen* kannst du den Code farblich nach deinen Wünschen anpassen und einen Rand bestimmen.



Aufgepasst: Die Farben müssen sich gut unterscheiden. Beispielsweise kannst du eine sehr helle Farbe und eine eher dunkle Farbe nehmen. Scanner können einige Farben nicht gut unterscheiden. Wenn du keinen Zugang zu einem Farbdrucker hast, ist eine Farbänderung nicht empfohlen.

| | |
|---|---|
| Error Correction Code: L (empfohlen) | Rahmen um QR-Code (Pixel): 10px |
| Hintergrundfarbe: FFA29C | Rahmen um QR-Code (Datenelemente): 0 (kein Datenelemente-Rand) |
| Datenpixelfarbe: 000F96 | Zeichenkodierung: UTF-8 (empfohlen) |

Die Felder *Error Correction Code* und *Zeichenkodierung* solltest du belassen wie sie sind.

6. Du hast nun mehrere Optionen, wie du mit deinem fertigen QR-Code verfahren möchtest.
- Bild-Datei herunterladen und in ein Office-Dokument einfügen
 - Datei öffnen und direkt ausdrucken oder am Bildschirm anzeigen
 - Den Code als Link kopieren und weitergeben
 - Den Code auf einer Webseite, einem Blog oder ähnliches direkt mit HTML einfügen
- a. Nutze dazu den *Herunterladen*-Button und speichere die Datei auf dem Computer in deinem Ordner ab.



- b. Öffne das Bild des Codes direkt im Browser mit dem *Öffnen*-Button



- c. Klicke auf *<Einbetten>*. Unterhalb öffnet sich die Einbetten-Box.



Link für das Einfügen in Text/E-Mail/Instant Message etc. (Tipp: `STRG+C` oder „Rechtsklick/Kopieren“):

`http://api.qrserver.com/v1/create-qr-code/?data=Dies%20ist%20ein%20Beispieltext%20bestehend%20aus%2051%20Zeich`

HTML-Code zum Einbetten in eine Website (Tipp: `STRG+C` oder „Rechtsklick/Kopieren“):

`<img src="http://api.qrse`

Klicke auf die untere der beiden Zeilen und kopiere den ganzen Inhalt mit *Control+C* oder „*Rechtsklick/Kopieren*“. Nun kannst du die Zeile auf deiner Webseite wieder einfügen. Es handelt sich hierbei um einen sogenannten HTML-Code.

7. Nun musst du nur noch mit einem Mobiltelefon und dem QR-Scanner App die Kamera auf den Code halten und du hältst dein Ergebnis in der Hand. Wenn es nicht klappt, liegt es vermutlich an deiner Farb- oder Grössenwahl.

Erweiterte Möglichkeiten für Profis



Eine Variante für Profis ist auf der Webseite <http://www.qrcode-monkey.de/> zu finden. Damit können zum Beispiel auch kleine Bilder in der Mitte des Codes angezeigt werden und vieles mehr. Probiere es aus!