

# So funktioniert ein QR-Code

Mit der Corona-Pandemie erleben QR-Codes einen Aufschwung, weil sich damit Informationen kontaktlos übermitteln lassen. Die Möglichkeiten sind enorm, doch es gibt auch Risiken.

Ralf Nestler

15.01.2022, 16.51 Uhr



## So funktioniert ein QR-Code

### Positionsmarkierungen

Anhand dieser drei Quadrate erkennt das Scangerät, dass es auf einen QR-Code gerichtet wurde. Die drei Quadrate legen gleichzeitig die räumliche Orientierung des Codes und damit die Leserichtung fest.

### Ausrichtungsmarkierung

Sie helfen bei der Verarbeitung auf unebenen Flächen (z. B. Verpackungen). Grössere QR-Codes, die mehr Informationen enthalten, haben mehrere dieser Markierungen.

### Synchronisationslinien

Hier wechseln sich die schwarzen und weissen Elemente ab. Mithilfe dieser Linien können Scanner bestimmen, wie viele Datenfelder im QR-Code vorhanden sind.

## Versionsfelder

Diese Markierungen spezifizieren, welche der mittlerweile über 40 existierenden QR-Code-Versionen verwendet wird.

## Formatfelder

Sie definieren die noch akzeptable Fehlertoleranz. Falls mehr Lesefehler beim Scannen auftreten als hier spezifiziert, wird der Code vom System verworfen.

## Datenfeld

Die schwarz-weiss gezeichneten Felder enthalten die eigentlichen Daten (zum Beispiel eine Web-Adresse). Ausserdem sind hier Elemente der Fehlerkorrektur abgebildet, mit denen Lesefehler korrigiert werden können.

## Randzone

Die weisse Fläche hilft dem Scanner, den QR-Code von der Umgebung zu unterscheiden und ihn so schneller auszulesen.

Die schwarz-weissen Quadrate der QR-Codes kommen unscheinbar daher. Mittlerweile sind sie aber fast überall zu finden: Auf Werbeflächen verweisen sie auf die Website des Anbieters, auf Einzahlungsscheinen helfen sie beim Bezahlen einer Rechnung, Dienstleister wie der Reinigungsdienst Quitt nutzen sie als eine Art Stechuhr: Die Putzkraft meldet sich mittels QR-Code zum Arbeitsantritt an und wieder ab, wenn sie die Wohnung verlässt. Seit der Pandemie findet man sie auch auf den Tischen in Restaurants.

---