

QR-Codes: Expressverbindung aus der Realität ins Internet

Sie sind inzwischen fast allgegenwärtig: QR-Codes, kleine Quadrate aus schwarzen und weißen Punkten. Doch was genau verbirgt sich dahinter, wie kann man QR-Codes erzeugen und wofür lassen sie sich einsetzen?

Der QR-Code ist ein zweidimensionaler Code, der verschiedene Informationen enthält, die mit einem entsprechenden Lesegerät entschlüsselt werden können. QR steht für „Quick Response“, also „schnelle Antwort“. Ursprünglich wurde er 1994 für die Logistik in der Automobilproduktion entwickelt, inzwischen verbindet er reale Objekte mit der virtuellen Welt des Internet.

Was lässt sich kodieren?

Die Informationen in einem QR-Code können bis zu 7.089 Dezimalziffern bzw. 4.296 alphanumerische Zeichen umfassen, also bis zu einer halben DIN A4 Seite. Es können unterschiedliche Informationen codiert werden:

- Texte für die direkte Darstellung von Informationen
- Links (URL) für den Aufruf von Internetseiten oder den Download beliebiger Daten
- Telefonnummern
- SMS
- vCard (Name, Telefonnummer, Email-Adresse)

Durch die eingebaute Fehlerkorrektur können bis zu 30 % der Information rekonstruiert werden, der Code bleibt also auch lesbar, wenn er teilweise verschmutzt oder beschädigt ist.



Link zu: www.tema.de

Was braucht man, um QR-Codes zu lesen?

Zum Lesen des QR-Codes benötigt man ein Lesegerät, entweder einen speziellen Scanner oder ein Mobiltelefon bzw. Smartphone mit Kamera und der entsprechenden Software. Mit der Kamera fotografiert der Benutzer den Code. Die Software interpretiert die codierten Daten und sorgt dafür, dass die gewünschte Aktion ausgeführt wird, z.B. ein Text angezeigt oder eine URL aufgerufen wird. Dieser sogenannte Code Reader ist bei Smartphones und moderneren Mobiltelefonen normalerweise bereits installiert, für ältere Geräte kann man sie bei verschiedenen Anbietern kostenlos aus dem Internet herunterladen.



Wofür kann man QR-Codes verwenden?

Wie schon erwähnt, können QR-Codes prinzipiell zum Codieren von sehr vielfältigen Informationen verwendet werden. Einige Basisanwendungen haben sich bereits etabliert.



Weitergehende (Produkt-)Informationen

Durch einen auf einer Produktverpackung oder einer Anzeige angebrachten QR-Code erhält der Benutzer zusätzliche Informationen zum Produkt oder zur Dienstleistung. Je nach Umfang der Informationen kann dies durch einen Text geschehen, der direkt auf dem Mobiltelefon angezeigt wird oder durch einen Link zu den Produktinformationen auf einer Website. Das Eintippen der meist langen URL entfällt. Über die Verlinkung zu einem Webshop kann die Möglichkeit geboten werden, das Produkt auch sofort zu kaufen.

Fahrplaninformation

Durch Scannen des QR-Codes auf dem Fahrplanaushang erhält der Benutzer im ÖPNV die Abfahrtszeiten für die Haltestelle, an der er gerade wartet, der Haltestellename muss nicht erst langwierig eingetippt werden. Ist das System an das Betriebsleitsystem des Betreibers gekoppelt, werden Fahrplanabweichungen und Fahrplanänderungen berücksichtigt. Die Fahrplanauskunft ist im Gegensatz zum gedruckten Fahrplan immer „minutenaktuell“.

Besucherausweise

Für die einfache Kontaktaufnahme zwischen Ausstellern und Besuchern können Besucherausweise auf Messen mit QR-Codes ausgestattet werden. Lässt der Besucher seinen Ausweis am Stand scannen, erhält der Aussteller sofort dessen Daten und kann sie während des Gesprächs durch Notizen ergänzen. Es müssen weder Visitenkarten ausgetauscht, noch Kontaktformulare ausgefüllt werden, das fehleranfällige händische Übertragen entfällt. Für den Aussteller vereinfacht sich die Messenachbereitung, der Besucher kann damit rechnen, dass sein Anliegen schneller bearbeitet werden kann.



Eintrittskarte zur DRUPA mit QR-Code

Tickets zum selbst Ausdrucken

Fahrkarten, Eintrittskarten, Flugtickets etc. können am heimischen PC selbst ausgedruckt werden. Das Ticket enthält einen QR-Code, der vor Ort gescannt wird, um die Gültigkeit zu überprüfen. Damit können Buchungen noch bis kurz vor der Abfahrt getätigt werden, die oftmals unkalkulierbaren Wartezeiten am Schalter entfallen.

Tickets auf dem Display

Noch weiter gehen „Handytickets“ und „mobile Bordkarten“. Dabei schickt der Anbieter das Ticket mit dem QR-Code direkt an das Mobiltelefon des Benutzers. Dieser zeigt es beim Einsteigen auf dem Display vor oder kann selbst den Code an dafür vorgesehenen Scannern einscannen. Dadurch können Tickets jederzeit und überall gebucht werden, ein Drucker ist nicht mehr notwendig.



Wie lassen sich QR-Codes im Marketing einsetzen?

Für Unternehmen sind QR-Codes ein einfaches und wirksames Mittel Verbraucher über ihre Produkte zu informieren. Darüber hinaus kann über „digitalen Mehrwert“ und Serviceangebote die Kundenbindung erhöht werden.

QR-Codes lassen sich auf fast jedem Untergrund anbringen, beispielsweise auf:

- Druckerzeugnissen (Zeitschriften, Poster, Visitenkarten, Aufklebern, ...)
- Dokumenten (Ausweise, Tickets, ...)
- Verpackungen (Kartons, Tüten, ...)
- Textilien (T-Shirts, Schals, ...)
- Bauwerken (Mauern, Dächer, ...)

Auch ungewöhnliche Positionierungen sind möglich:

- Schmuck (Anhänger, Ketten, ...)
- Am Körper (Tattoos, Haarschnitt, ...)
- Lebensmittel (Pralinen, Kekse, ...)



Die Einsatzmöglichkeiten sind (fast) unbegrenzt, hier nur einige Beispiele:

Sie planen neue Visitenkarten? Integrieren Sie einen QR-Code und ihr Kunde oder Geschäftspartner hat mit einem Klick Ihre Kontaktdaten auf seinem Smartphone.

Sie führen eine Messe oder Ausstellung durch? Versehen Sie die Plakate mit einem QR-Code, mit dem man zum ausführlichen Programm gelangt und sich am besten auch gleich anmelden kann. Machen Sie Ihren Hallenplan interaktiv und verlinken Sie mit QR-Codes die Informationen zu den Ausstellern.

Sie führen ein neues Produkt ein? Integrieren Sie in Flyern, Plakaten und Broschüren einen QR-Code zu den ausführlichen Produktinformationen und einem Kontaktformular für die Terminvereinbarung. Oder veranstalten Sie ein Gewinnspiel: Der QR-Code führt als „elektronisches Los“ zu einem Teilnahmeformular. So kommen Sie „spielend“ zu neuen Kontakten.

Schaffen Sie sich mit eigenen kreativen Konzepten für den Einsatz von QR-Codes Vorteile gegenüber den Wettbewerbern!

Bei der Anbringung des Codes müssen allerdings einige technische Randbedingungen eingehalten werden. Der Code muss ausreichend groß sein, so dass er noch eingelesen werden kann, und auch die effektive Größe muss so bemessen sein, dass der Code gescannt werden kann (ein Code mit 1 m Seitenlänge lässt sich nicht scannen, wenn der Benutzer nicht ausreichend weit davon zurücktreten kann). Außerdem muss auf einen ausreichenden hell-dunkel Kontrast zwischen den Punkten und der Hintergrundfarbe geachtet werden. Schließlich sollte sichergestellt werden, dass der Code an einer Stelle angebracht wird, an dem auch Empfang besteht – ein QR-Code, der wegen eines Funklochs nicht funktioniert, kann peinlich werden.

Verlinkte Websites müssen für Smartphones optimiert sein. Nichts ist ärgerlicher, als auf einer Seite zu landen, die sich mit dem Handy nicht bedienen lässt.

Und natürlich muss die Art, wie der QR-Code auf dem jeweiligen Medium positioniert ist, zulassen, dass man ihn einscannen kann – ein QR-Code auf dem Bikini einer Beachvolleyballerin mag witzig sein, ob er ohne Peinlichkeit gescannt wird, sei dahingestellt.



Wie wird ein QR-Code erstellt?

Selbstverständlich gibt es käufliche Tools für die Erzeugung von QR-Codes. Viel Anbieter von Code Readern bieten aber die Möglichkeit, kostenlos online Codes zu erstellen. Dort wählt man die Art der zu codierenden Informationen aus, gibt diese in die entsprechenden Formularfelder ein und erhält einen QR-Code als Bilddatei. Diese Datei speichert man ab und kann sie beliebig weiter verwenden.

Was kommt nach den schwarz-weiß-Code?

Eine Weiterentwicklung des QR-Codes sind QR-Codes, die mit Schriftzügen, Logos oder Bildern grafisch gestaltet sind, die sogenannten Design-QR-Codes. Auch farbige Gestaltungen sind möglich, solange auf einen ausreichenden Kontrast geachtet wird. Design-QR-Codes machen sich die Fehlerkorrektur zunutze, so dass die Funktion voll erhalten bleibt.



Design-QR-Code von
blue elephant systems

Können QR-Codes gefährlich sein?

QR-Codes sind ein wertvolles Instrument, sie bergen aber auch Gefahren. Da man ihnen ihren Inhalt nicht ansehen kann, können sie – wie alle 2D-Codes, mit denen sich Websites verschlüsseln lassen – dazu missbraucht werden, den Benutzer auf Seiten mit Schadsoftware zu leiten oder ungewollt Funktionen seines Smartphones auszuführen. Angriffe auf Smartphones mittels QR-Code sind auch bereits bekannt geworden. Seriöse Card Reader zeigen daher URLs zunächst nur an und folgen dem Link nicht automatisch. Eine gesunde Skepsis gegenüber „dubiosen Adressen“ ist auch bei QR-Codes angebracht – wie auch sonst im Internet.

Quellen:

<http://de.wikipedia.org/wiki/QR-Code>

http://www.wt-os.de/fileadmin/user_upload/alle/reco/leitfaden-qr-code.pdf

http://www.ottogroup.com/media/docs/de/studien/go_smart.pdf

<http://qrcode.kaywa.com/>

[http://goqr.me/de/!](http://goqr.me/de/)

TEMA Technologie Marketing AG

AACHEN ▪ BERLIN ▪ DORTMUND ▪ MUNICH ▪ STUTTGART ▪ CHICAGO ▪ DETROIT ▪ PARIS ▪ BEIJING ▪ SHANGHAI
info@tema.de ▪ www.tema.de