



Seit rund 50 Jahren sind Codes in der Logistik bekannt. Daraus entwickelten sich immer filigranere Techniken. Seit 1976 wird der EAN-Code in Europa genutzt, der QR-Code kam 1994 auf und seit den 1990er-Jahren bereits sollen die Verbraucher mit Augmented Reality in virtuelle Welten gelockt werden.

CODES

# Die digitale Verlängerung von Print

Veränderte Rahmenbedingungen, steigende Papierpreise und digitale Medien setzen Print unter Druck. Um Kosten zu sparen, werden manche Drucksachen unter dem Deckmantel der Nachhaltigkeit eingestellt oder in Messenger-Dienste übertragen. Dabei sind Wirkung und Nachfrage nach Druckprodukten ungebrochen. Hybride Strategien, die Print und Digital verbinden, sind auf dem Vormarsch. Aber welche Brückentechnologien sind hilfreich und welchen Einfluss hat dabei Augmented Reality?

Von Klaus-Peter Nicolay



Im Sommer 2018 ging ein Raunen durch die Werbe- und Medienszene. Erstmals wurden die Printrechte für die erste Fussball-Bundesliga exklusiv an die *Bild-Gruppe* vergeben. Die testete in ihren gedruckten Titeln auch gleich eine Technik, die gedruckte Fotos in Videos verwandelt. Und schon jubelte die Presse, Print sei doch noch nicht tot.

Leser benötigten ausser der Zeitung ein Smartphone mit Kamera und die kostenlose App von *Bild* oder *Sport Bild*. Wurde das Smartphone auf ein speziell markiertes Foto der gedruckten Zeitung gerichtet und die App aktiviert, erschien das hinterlegte und zwischen zehn bis 30 Sekunden dauernde Video auf dem Display des Smartphones. Bei der *Bild-Gruppe* zeigte man sich überzeugt, dass das ausschliesslich in Kombination mit der Print-Ausgabe verfügbare Video den Lesern einen Zusatznutzen bringt: Damit werde die gedruckte Zeitung wertvoller und belohne diejenigen, die eine Zeitung kaufen, hiess es.

## Revolution oder alter Hut?

Aber war das wirklich eine Revolution oder blosser Spielerei, die keiner braucht? Zumindest die Technik ist ein (vergleichsweise) alter Hut, aber die Anwendung hätte eine kleine Revolution werden können.

So folgten dem Vorbild *Sport Bild* etliche auch regionale Zeitungen in Deutschland und im benachbarten Ausland. Doch inzwischen ist es wieder ruhig geworden um diese Applikation. Die Störer, die auf entsprechende Anwendungen aufmerksam machen, sind aus den Zeitungen bereits wieder verschwunden. Beim Durchblättern einer *Sport Bild* haben wir keinen dieser Codes mehr entdeckt. Und bei unserem Lokalblatt, der *Rhein-Zeitung*, tauchen die ehemals noch stark umworbenen

Codes nur noch sporadisch im Bereich der Kleinanzeigen für Kfz oder Immobilien auf. Im redaktionellen Teil sucht man sie ohnehin vergebens.

Das ist möglicherweise der Situation in den Verlagen geschuldet. Denn das Herstellen und Hinterlegen von Videos (soweit überhaupt und vor allem werbefrei verfügbar) sowie das Codieren erfordert zusätzliche Arbeit, was in den chronisch unterbesetzten Redaktionen der Zeitungen kaum noch zu leisten ist.

Und über die Akzeptanz bei den Lesern lassen sich nur Vermutungen anstellen. Bisher gibt es keine gesicherten Informationen zur Nutzung der Apps.

&gt;



Wandeln gedruckte Bilder in Videos um: Wird das Smartphone auf das mit einem speziellen Code markierte Foto eines Magazins oder einer Zeitung gerichtet und die App aktiviert, erscheint ein Video auf dem Display des Smartphones.

### Die Chance schon verspielt?

Aber verspielen die Zeitungen damit nicht eine riesige Chance, sich an die Spitze einer Bewegung zu setzen, die ihnen selbst und Print im Allgemeinen helfen könnte, das «verstaubte» Image von Gedrucktem aufzubessern? Schliesslich scheinen solche Anwendungen mit erkennbaren und/oder unsichtbaren Codes in der Werbung beliebter zu werden – zweifellos mit grossen Schwankungen.

Doch was bisher eher ein vages Gefühl war, dass Print durch neue Anwendungen gestärkt werden könnte, ist in der Zwischenzeit der Gewissheit gewichen. Mit QR-Codes und im Bild integrierten (für das menschliche Auge unsichtbaren) Smart Codes wird schon einige Zeit experimentiert, um eine Brücke von Print in die Online-Welt zu schlagen.

Smartphone und Apps vorausgesetzt, werden via Codes, NFC-Chips etc. Interaktionen möglich, die auf zusätzliche und weiterführende Quellen führen und dort beispielsweise Videos, Animationen, Augmented-Reality-Anwendungen usw. auf dem Display des Smartphones erscheinen lassen.

### Print wird interaktiv

Doch bei noch so reizvollen Perspektiven und rosigen Versprechungen: Den wirklichen Durchbruch hat bisher keine dieser Techniken geschafft. Vielleicht sind die Verbraucher nicht daran interessiert, vielleicht sind die Technologien ihrer Zeit voraus, vielleicht gibt es zu viele Alternativen oder die Verbraucher sind bisher einfach nur ungeübt im Umgang mit solchen Möglichkeiten. Denn es gibt ein ganzes Bündel an Techniken, mit denen Druck-Erzeugnisse an die digitale Welt andocken können.

So gibt es den Quick Response Code (QR) als eine solche sogenannte Brückentechnologie bereits seit 1994, als er in der japanischen Autoindustrie erstmals für logistische Lösungen eingesetzt wurde. Inzwischen ist

das quadratische Kästchen mit Schwarz-Weiss-Muster für weitere Anwendungen modifiziert worden.

Es ist heute auf Verpackungen, Plakaten, Magazinseiten oder Briefmarken zu finden. Ein Smartphone mit Kamera plus App verwandelt den fotografierten Code



in einen Link, der zu einer Landing Page, einen Online-Shop oder generell zu einer Internet-Adresse leitet, auf der weitergehende Informationen

bereitstehen und detaillierte Auskunft zu einem Produkt etc. geben.

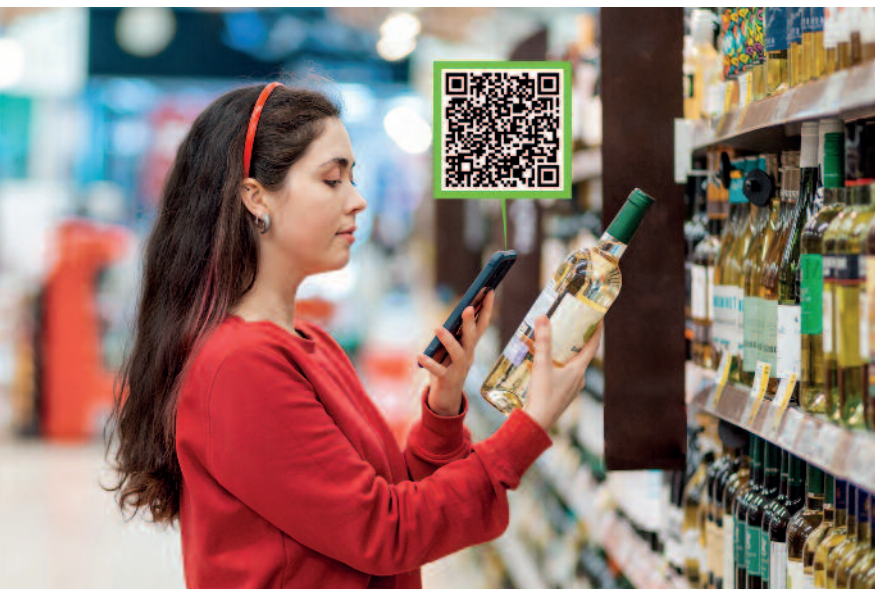
Zugegeben, 1994 klingt nicht wirklich nach aktuellster Technik und von einem generellen Durchbruch kann hierzulande bis heute keine Rede sein. Während 96% der Japaner über 14 Jahre QR-Codes kennen und nutzen, war das Potenzial in unseren Breiten bis vor Kurzem noch nicht einmal ansatzweise ausgereizt. Noch 2011 konnte kaum jemand QR-Codes, was vielleicht auch daran gelegen haben mag, dass zum damaligen Zeitpunkt nicht alle mobile Telefone mit einer Kamera ausgestattet waren. Aber auch 2017 sah es noch nicht besser aus: Nur 840.000 Menschen über 14 Jahre bekannten sich in einer von *statista.de* publizierten Umfrage dazu, QR-Codes zu nutzen.

Das hat sich mit zunehmender Nutzung von Smartphones zum Beispiel bei E-Tickets für Flug- oder Bahnreisen geändert. Und spätestens seit Corona haben QR-Codes Rückenwind bekommen. In Restaurants, zur Anmeldung, zum Pick & Collect oder in Gesundheitseinrichtungen begegnen uns QR-Codes bei Authentifizierung, zur Registrierung oder für Bezahlvorgänge. So behaupteten 2021 nahezu 80% der Deutschen schon einmal einen QR-Code gescannt zu haben. Auch das Vertrauen in QR-Codes ist gestiegen. 40% Prozent der Befragten haben nach einer Studie des amerikanischen Security-Anbieters *Ivanti* keine Bedenken, diese Codes zu nutzen, auch wenn die Sicherheitsrisiken steigen. Aber in welchem Bereich der IT ist das nicht der Fall?

### Hilfreich: sprechende Codes

Es gibt aber auch Weiterentwicklungen von QR-Codes, die über werbliche Zwecke hinaus sinnvoll sind. Denn die zweidimensionalen Codes haben eine hohe Datendichte und können etwa zu Erleichterungen im Alltag beitragen. Sehbehinderte Menschen beispielsweise haben oft keinen Zugang zu wichtigen gedruckten Informationen wie Arznei-Beipacktexten oder Hinweisen auf Verpackungen. Eine Lösung für dieses Problem könnte der von der *Gebr. Frank GmbH* in Gera entwickelte *SprechCode* sein. Die Druckerei, die überwiegend Faltschachteln für die pharmazeutische Industrie herstellt, positioniert den Code als Ergänzung zur Blindenschrift-Prägung auf Pharmazie-Verpackungen.

Ein Smartphone mit Kamera plus App verwandelt den fotografierten QR-Code in einen Link, der zu einer Internet-Adresse führt, auf der weitergehende Informationen, Videos etc. bereitstehen.



Die *SprechCode* genannte zweidimensionale Kodierung kann in Verbindung mit einer App und einem Smartphone direkt gescannt und decodiert werden. Im Unterschied zu QR-Codes, die im Wesentlichen einen Link zu einer Website bieten, beinhaltet der *SprechCode* selbst die gesamte Information. Er funktioniert auch unabhängig von einer Internetverbindung, enthält keine Audio-Datei und erfordert keine hinterlegte Datenbank. Die verschlüsselte Information liegt ausschliesslich im QR-Code.

Ausser Standardinformationen zu Name und Menge der Medizin lassen sich weitere Angaben wie Hinweise und Warnungen leicht unterbringen. Informationen auf den Codes können zudem in mehreren Sprachen angeboten werden. Damit erscheint der Einsatz auch bei amtlichen Dokumenten, im Tourismus- und Kulturbereich sinnvoll.



**Unsichtbare Codes: Smart Tags**

So wichtig wie Barcodes und QR-Codes für die Logistik oder das Bezahlen im Supermarkt sind, so lästig sind sie aber auch. Sie benötigen Platz und sind auch nicht besonders hübsch. Besonders bei kleinen Verpackungen mit mehreren Sprachen wird es oft eng, da kein Platz für alle Informationen vorhanden ist. Als Lösung bieten sich also «Smart Tags» als «unsichtbare» Codes an.

Hierfür gibt es unterschiedliche Methoden. Unter dem Aspekt Fälschungssicherheit wird schon seit Längerem mit UV und Infrarot gearbeitet, es werden Codes mit nicht sichtbaren UV-Lacken und Tinten gedruckt, die nur mit bestimmten Lesegeräten oder unter UV-Schwarzlicht sichtbar werden. Dies sind Optionen zur Fälschungssicherung, aber kein Ersatz für EAN- oder QR-Codes – und für Verbraucher eher nutzlos.

Ebenfalls interessant sind Entwicklungen, die von Kassensystemen gelesen werden können und dennoch

nicht als Barcode erkennbar sind. Eine Lösung bietet das Unternehmen *Digimarc*. Dabei wird ein Code als nicht erkennbares Muster hinter Farbflächen versteckt und ist nur von einer entsprechenden App oder einem Kassenscanner auszulesen. Der Code enthält die internationale Artikelkennzeichnungsnummer GTIN, die üblicherweise in einem EAN-Code enthalten ist, wird beliebig oft auf der Verpackung platziert und kann so unabhängig von seiner Positionierung auf dem Warenband vom Scanner erkannt werden. Da der Code ohne Lesegerät nicht zu erkennen ist und an unzähligen Stellen platziert werden kann, lässt sich dieses System auch kaum fälschen.

**Von der Bildererkennung zu Augmented Reality**

Auf dieser Basis gab es schon vor mehr als zehn Jahren Entwicklungen, die komplett auf QR- oder Barcodes verzichteten.

*Bei unsichtbaren Codes wird der Code als nicht erkennbares Muster unter Farbflächen versteckt und ist nur von einer entsprechenden App oder einem Kassenscanner auszulesen.*

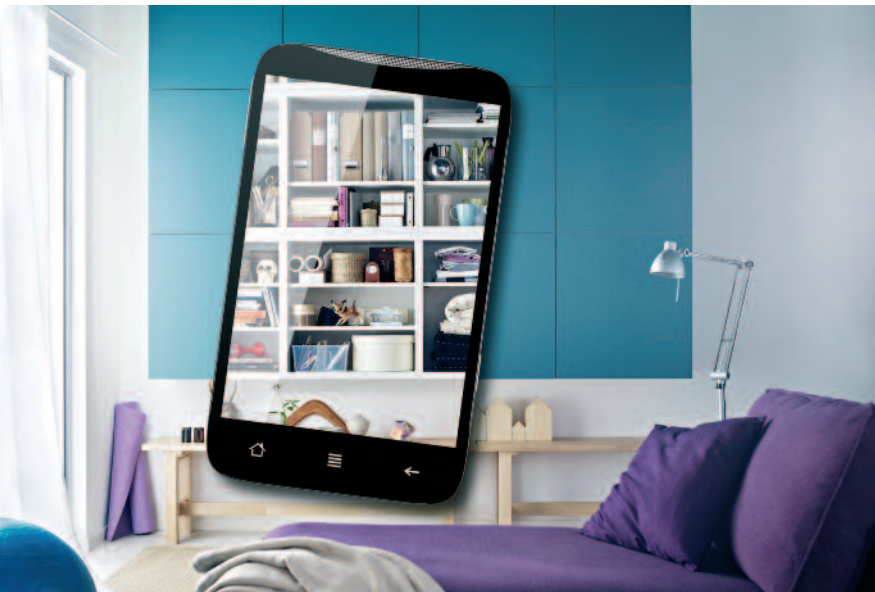
Toscana

Graubünden

Edle Weine der Brüder Davaz.

[www.poggioalsole.com](http://www.poggioalsole.com)

[www.davaz-wein.ch](http://www.davaz-wein.ch)



In Kombination mit Katalog, App, Smartphone oder Tablet liess Ikea via «Röntgenblick» die Tür eines Schrankes öffnen und sein Innenleben betrachten.

Stattdessen dient jede beliebige Seite eines Printprodukts (sofern sie Teil dieser Informationskette sind) als Code. Damit hat diese Technik den theoretischen Vorteil, dass Anzeigen und Magazine optisch unverändert bleiben können.

Sobald ein Anwender die App auf seinem Smartphone startet und eine unsichtbar codierte Seite fotografiert, werden auf dem Display interaktive Inhalte sichtbar, die den Informationsgehalt der gedruckten Seite erweitern und mit dem Smartphone nutzbar sind. Es lassen sich multimediale Informationen abrufen, über die GPS-Funktion des Smartphones könnte sich der Nutzer zum nächstgelegenen Händler navigieren oder er könnte das Produkt direkt in einem Onlineshop bestellen.

Den Anfang dazu machte 2006 die Smartphone-App Paperboy (Zeitungsjunge) von Kooaba (später Shortcut). Eine definierte Seite eines Printtitels wurde über eine Bilderkennungs-Software identifiziert und am Smartphone konnten weiterführende Informationen abgerufen werden. Das Schweizer Unternehmen Kooaba wurde zwischenzeitlich vom Chiphersteller Qualcomm ge-

Verbraucher müssen explizit mit einem Logo darauf hingewiesen werden, dass sich hinter dem Bild oder der Verpackung weitere Informationen verbergen.

kauft, doch an der grundlegenden Technik und entsprechenden Applikationen arbeiten auch zahlreiche andere Unternehmen.

Wobei wir uns hier dem Weg von der Bilderkennung zu Augmented Reality bewegen.

#### Den Sessel live ins Wohnzimmer holen

Bei Augmented Reality (AR) werden reale Objekte von virtuellen überlagert. So können Strassen, technische Apparaturen und beliebige andere Gegenstände um eine zusätzliche Dimension ergänzt werden. Das funktioniert natürlich auch bei Printprodukten.

So haben Mini und Porsche für ihre Automodelle schon printbasierte AR-Kampagnen umgesetzt. Doch das Paradestück lieferte Ikea mit seinem Katalog, der lange Zeit das zentrale Kommunikationsmittel war. Dabei beschäftigte sich Ikea sehr intensiv mit elektronischen Medien, die den Katalog in seiner Attraktivität steigerten. So hatte Ikea den Katalog 2012 mit Elementen ausgestattet, um ihn mittels Augmented Reality interaktiv zu machen und den Kunden neue Einblicke in das Sortiment zu geben.

In Kombination mit App, Smartphone oder Tablet liess sich beispielsweise via «Röntgenblick» die Tür eines Schrankes öffnen und die Regalanordnung im inneren betrachten. Und wer genau wissen wollte, ob ein Sessel in sein Wohnzimmer passt, konnte ihn live auf das Display des mobilen Gerätes projizieren. Denn das kennt wahrscheinlich jeder: Im Möbelhaus sieht der Sessel noch schick aus – schöne Farbe und tolles Design. Doch in den eigenen vier Wänden kommt er zu gross und passt auch nicht zu den anderen Möbelstücken. Mit der Augmented-Reality-App wollte Ikea solchen Fehlkäufen vorbeugen.

Mit zig Millionen Downloads der App und 42 Millionen Besuchen des digitalen Katalogs war die Akzeptanz bei den Kunden hoch genug, um bewiesen zu haben, dass Kunden mit solchen Apps einen echten Zusatznutzen erhalten.

#### Einsatz in gedruckten Medien

Dementsprechend arbeiten Markenartikler, Werbeagenturen und Designer (mehr oder weniger vehement) an Konzepten, die Vorteile von Druckprodukten mit denen des Internets und Social Media zu verbinden. Einiges davon ist kaum mehr als Spielerei, aber es gibt auch handfeste Konzepte und praktizierte Beispiele.

So hat etwa Bad Reichenhaller Salz ihre Kunden via Smart Code an der Herstellung des Salzes und dessen Herkunft über Videos und Augmented Reality teilhaben lassen. Ob das nun Extended oder Smart Packaging genannt werden muss, ist eine andere Frage, aber mit App-Codes versehene Verpackungen liefern dem Verbraucher zusätzliche Informationen zum Produkt, etwa über Inhaltsstoffe oder seine Herkunft.



>

**Nachteil: Wir können  
keine Krawattenknoten.  
Vorteil: dito.**



Zudem können mit diesen Codes fälschungssichere Lösungen generiert werden. Mit entsprechenden Apps können Hersteller, Zwischenhändler und Konsumenten die Echtheit eines Produktes überprüfen.

Auch der Einsatz in Zeitungen, Zeitschriften und bei Akzidenzen wie Flyern oder Broschüren ist längst Realität. So meldet die *Snoopstar GmbH* Erfolge mit ihrer App *Snoopstar*, die nach dem gleichen Prinzip arbeitet wie vor Jahren schon der Vorläufer *Paperboy*.

**Zusatznutzen digitale Information**

Dabei geht *Snoopstar* von dem Ansatz aus, dass bis zu 90% der deutschen Bevölkerung nach einer repräsentativen Studie des *Instituts für Handelsforschung IFH* zumindest gelegentlich gedruckte Prospekte lesen, während digitale Prospekte in Apps oder Newslettern nur 5,6% erreichen. Dabei erwartet das *IFH* angesichts steigender Preise für Lebensmittel, dass die Bedeutung der Prospekte weiter zunehmen wird, da viele Verbraucher Sonderangebote nutzen wollen. Nur so könnten Haushalte, die auf Preisvergleiche angewiesen sind, aktiv erreicht werden.

Daraus folgert *Snoopstar*, dass es nicht ausreichte, gedruckte Prospekte in die digitale Welt zu übertragen. Vielmehr gehe es darum, die Kunden durch digitale Zusatznutzen bei ihrer Einkaufsplanung zu unterstützen. Augmented Reality könne diese Brücke von Print zu Digital schlagen.

App auf, Kamera darauf. Mit Augmented Reality erwachen Prospekte zum Leben, liefern selbst bei reduziertem Umfang mehr relevante Infos, Anwendungsvideos, Aktionen, Rabatte, Filialfinder, direkte Links zu Social-Media-Aktionen, zur Supporthotline oder zum Shop – dank Geofencing auch standortindividuell.

Denn einer repräsentativen Studie des *Marktforschungsinstituts Mentefactum* zufolge, wünschen sich 60% der Verbraucher digitale Zusatzinformationen. 77% davon möchten eine Verknüpfung von Flyern, Produktverpackungen, Displays etc. mit Informationen vor allem zu Preisen, Rabattaktionen, Umwelt- und Nachhaltigkeitsbedingungen sowie Anwendungshinweisen, argumentiert *Snoopstar* weiter. Erweitert um digitalen Content, könnten gedruckte Prospekte und Verpackungen Kundenbedürfnisse nach mehr Interaktion bedienen, die Relevanz der Information erhöhen und mehr Content bei reduziertem Umfang transportieren.

Schliesslich führt *Snoopstar* einen Best-Practice-Fall auf, bei dem der Prospekt eines Lebensmitteldiscounters mit der *Snoopstar*-App zu einem interaktiven Erlebnis wurde. Als Ergebnis nennt der App-Hersteller in sechs Monaten 170.000 Unique User, eine Verweildauer von über 2,5 Minuten und eine Wiederkehrquote von 50%. Das hätte eine neue User-Experience geschaffen und die Attraktivität des Prospekts um 19% gesteigert. Um wie viel die Verkaufsleistung erhöht wurde, nennt *Snoopstar* nicht.

**Was bringt es den Druckereien?**

Hört sich alles gut an und einige Zahlen überzeugen auch. Aber trotz solch attraktiver Möglichkeiten und Erfolge gibt es den *Ikea*-Katalog nicht mehr. Und auch sonst begegnen uns solche oder ähnliche Anwendungen nicht allzu oft. Warum nur?

Ein Hindernis mag sein, dass es zu viele Anwendungen gibt, die nach dem Scannen eine eigene Infrastruktur (App, Software etc.) erforderlich machen. Wer will schon für jeden Code eine eigene App runterladen? Zudem müssen Verbraucher explizit mit einem Logo oder einem ähnlichen Störer darauf hingewiesen werden, dass sich hinter dem einen oder anderen Druck weitere Informationen verbergen könnten. Denn Verbraucher erwarten nicht hinter jedem Bild einen versteckten Code. Das kann auch nur bei entsprechender Penetration zur Gewohnheit werden. Wie lange das jedoch dauern kann, zeigt das Beispiel QR-Code. Schliesslich ist von Augmented Reality auch schon seit den 1990er-Jahren die Rede.

Und für Druckereien bleibt die Frage, ob und in welchem Ausmass sie davon profitieren können. Das Drucken von QR-Codes ist keine nennenswerte Zusatzleistung und verspricht auch keinen zusätzlichen Umsatz. Allerdings könnte die Attraktivität von Printprodukten mit digitaler Verlängerung durch ihren interaktiven Zusatznutzen den Druck im Kommunikationsmix wieder an die vorderste Front bringen.

Deshalb sollte man sich zumindest mit den Möglichkeiten beschäftigen und eigenes Know-how aufbauen für einen Markt, der möglicherweise gerade erst entsteht. Vieles ist Spielerei oder Zukunftsmusik. Aber die Ouvertüre hört sich gar nicht so schlecht an.

