

## QR-Codes auf dem Vormarsch

### PRODUKTSICHERHEIT UND MEHRWERT FÜR ENDVERBRAUCHER

19.01.2012, von Dr. Klaus Bremer



Beispiel für einen QR-Code bei Frischeprodukten. Die drei Vierecke in der Matrix erleichtern der Software die korrekte Bildausrichtung und damit die Auswertung.

Quelle: Bizerba

Fehlerkorrektur ermöglicht.

Die Fehlertoleranz von 2D-Barcodes, verbunden mit einem hohen Informationsgehalt, macht diese Matrix-Codierungen sowohl für sicherheitsrelevante Anwendungen als auch für den Endverbraucher praxistauglich.

### Beitrag zur Produktsicherheit

Für die Produktsicherheit ist insbesondere die Rückverfolgbarkeit von Waren ein wichtiger Ansatz, der sich mittels Matrix-Codierungen umsetzen lässt. So können beispielsweise pharmazeutische Verpackungen individuell gekennzeichnet werden, was nicht nur eine Chargenzuordnung ermöglicht, sondern auch zum Schutz vor Produktfälschungen beitragen kann.

Relativ neu ist dieser Anwendungsbereich bei Produkten der Lebensmittelindustrie. So konnte die Herkunft des Anfang 2011 kursierenden EHEC-Erregers lange nicht zugeordnet werden; eine

Quelle: [verpacken-aktuell.de](http://verpacken-aktuell.de)

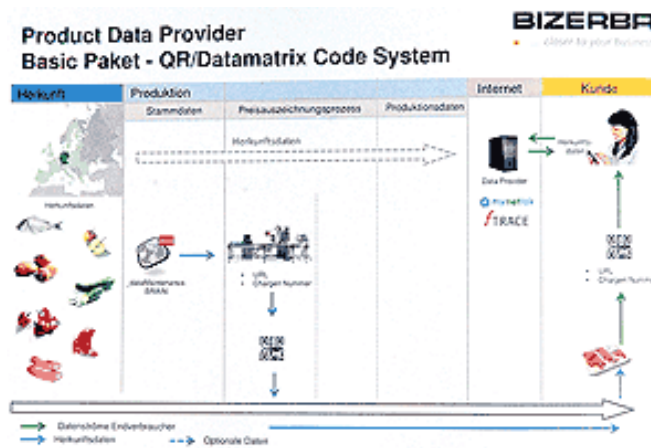
<http://verpacken-aktuell.de/berichte/fachartikel/2012/1/19/qr-codes-auf-dem-vormarsch/>

Ein starkes Wachstum war im letzten Jahr bei der Verbreitung von 2D-Barcodes zu beobachten, wovon auch die Verpackungsindustrie nicht ausgeschlossen blieb. Die Verwendung dieser Barcodes ist sowohl aus Aspekten der Produktsicherheit als auch als Marketinginstrument interessant, denn im Unterschied zu herkömmlichen eindimensionalen Barcodes können in 2D-Barcodes größere Datenmengen untergebracht werden, was die Anwendungsmöglichkeiten deutlich erweitert.

Zudem lässt sich das Verhältnis von Datenmenge und Daten-Redundanz optimieren, so dass auch teilweise beschädigte 2D-Barcodes noch fehlerfrei ausgelesen werden können. Eindimensionale Barcodes verfügen dagegen nur über eine Prüfziffer, die lediglich einen Rückschluss auf fehlerfreies Lesen erlaubt, darüber hinaus aber keine

umfängliche Chargenkennzeichnung von Lebensmittelprodukten bis hin zum Endverbraucher aber hätte womöglich einen hilfreichen Beitrag zur Verkürzung dieser Zeitspanne leisten können. Die Fragestellung nach der Rückverfolgbarkeit von Lebensmitteln ist nicht neu, wohl aber ist mittlerweile die technische Entwicklung soweit fortgeschritten, dass QR-Code lesefähige Smartphones eine hohe Verbreitung gefunden haben und es so nun auch dem Endverbraucher ermöglichen, an der Kontrolle der von ihm erworbenen Produkte teilnehmen zu können.

## QR-Codes als Marketinginstrument



Schematische Darstellung des Datenflusses für ein QR-Code System.

Quelle: Bizerba

ursprünglich erwartet einer von Bizerba auf der Interpack 2011 vorgestellten Lösung entgegengebracht wurde: eine QR-Code Infrastruktur. Diese besteht neben der Hardware, die den Etiketten- und QR-Code-Druck übernimmt, in einer Software, die Daten von den Herstellern der zu etikettierenden Produkte sammelt, Chargen zuordnet, diese in eine chargenspezifische URL codiert und daraus den jeweiligen QR-Code erzeugt.

Während sich das Produkt auf dem Weg in den Handel befindet, werden die Daten zu den einzelnen Chargen mit einem Content-Provider abgeglichen, der die Infrastruktur zur Auslieferung der Produktdaten vorhält. Scannt nun ein Kunde den QR-Code, dann wird auf dem Smartphone eine Webseite aufgerufen, die Informationen wie z.B. die Herkunft des mit dem Code versehenen Produktes anzeigt.

Dies ist der Punkt, an dem mögliche Mehrwertdienste für den Kunden ansetzen können und das bisherige Produktinformationssystem als Marketinginstrument weiter ausgebaut werden kann. Beispielsweise durch Hintergrundinformationen, Gewinnspiele, Rabattaktionen oder auch produktspezifische Kochrezepte bei Lebensmitteln; kreativen Lösungen sind keine Grenzen gesetzt.

[www.bizerba.de](http://www.bizerba.de)

QR-Codes alleine sind kein Marketinginstrument, aber in Verbindung mit einer codierten Internetadresse als Inhalt stellen sie die erforderliche Schnittstelle zum Kunden her; zudem vermögen sie auf Kundenseite Neugierde zu wecken: schon die Frage, was sich hinter einem Link verbergen mag, kann den Betrachter auf Webseiten lenken und dort zur Stärkung der Kundenbindung beitragen.

Was im Prinzip einfach klingt, kann sich in der Umsetzung oft als eine komplexe Aufgabe herausstellen. Darin liegt möglicherweise ein Grund von vielen, warum ein deutlich höheres Interesse als

Quelle: [verpacken-aktuell.de](http://verpacken-aktuell.de)

<http://verpacken-aktuell.de/berichte/fachartikel/2012/1/19/qr-codes-auf-dem-vormarsch/>