

Fachartikel

2D Code Migration – Von der Vision zur Realität

Wie Sie versteckte Fallstricke vermeiden

Tuttlingen, 13. Januar 2026 – Der Umstieg auf GS1-2D-Codes gehört zu den ehrgeizigsten Veränderungen in der modernen Verpackungswelt. Für viele Hersteller ist er ein notwendiger Schritt hin zu mehr Transparenz, Automatisierung und digitaler Zukunftsfähigkeit. Doch zwischen Vision und praktischer Umsetzung liegen zahlreiche Hürden, die Projekte verzögern oder unerwartete Kosten verursachen können.

Wer diese Herausforderungen frühzeitig versteht, hat einen entscheidenden Vorteil – und kann aus einem reinen Compliance-Projekt eine echte Erfolgsgeschichte machen.

Technische Risiken: Kleine Codes, große Wirkung

2D-Codes sind kompakt, datenreich und hochauflösend – das macht höchste Druckpräzision unverzichtbar. Schon geringe Abweichungen bei Tröpfchengröße, Tintenhaftung oder der Reflexionseigenschaften des Substrats können zu Scannerfehlern führen. Materialien wie glänzende Folien oder transparente Kunststoffe erfordern exzellenten Kontrast und hohe Stabilität, damit die Codes sicher lesbar bleiben.

Variable Daten erhöhen die Komplexität zusätzlich: Ändern sich Chargen- oder Haltbarkeitsangaben, ändert sich auch das Code-Muster. Ohne konsequente Kalibrierung kann die Druckqualität schleichend nachlassen. Deshalb ist eine Inline-Codeverifizierung entscheidend – sie stellt sicher, dass wirklich jeder einzelne Code auf der Linie lesbar ist, bevor das Produkt das Werk verlässt.

Mit LEIBINGER-Druckern können Hersteller die Codeintegrität auch bei realen Produktionsgeschwindigkeiten sichern – und so Nacharbeit und Ausschuss deutlich reduzieren.

Organisatorische Risiken: Wenn Daten nicht fließen

Technische Leistung allein reicht nicht aus. Viele Projekte geraten ins Stocken, weil die organisatorischen Rahmenbedingungen für die Daten nicht klar geregelt sind. Wer ist für die GS1-Stammdaten verantwortlich? Wie stimmen sich IT, Produktion und Qualitätssicherung bei Aktualisierungen ab?

Wenn Systeme wie ERP, MES und Drucker nicht durchgängig miteinander

verzahnt sind, bricht der digitale Workflow auf halber Strecke ab. Das Ergebnis: die falschen Daten im richtigen Code – oder die richtigen Daten, aber zu spät gedruckt.

Eine erfolgreiche Migration setzt daher klare Prozessverantwortung, sauberes Datenmanagement und absolut zuverlässige Hardware voraus.

Externe Faktoren: Das Umfeld entscheidet mit

Selbst wenn intern alles funktioniert, kann das Umfeld noch hinterherhinken. Nicht alle Kassenscanner im Handel sind bereits 2D-fähig, sodass in der Übergangsphase in vielen Fällen ein Dual-Coding nötig bleibt – also der parallele Druck von 1D-Barcode und 2D-Code.

Gleichzeitig behalten Human Readable Codes (HRC) eine wichtige Rolle. Bestimmte Schlüsselinformationen wie das Mindesthaltbarkeitsdatum müssen weiterhin in Klartext aufgedruckt werden, um Zugänglichkeit und visuelle Kontrolle durch Endverbraucher sicherzustellen. HRCs sind ein essenzielles Backup, wenn Scanner ausfallen und helfen Bedienern sowie Inspektoren, Produktdaten schnell und ohne zusätzliche Hilfsmittel zu überprüfen.

Ein weiterer Aspekt ist die Akzeptanz bei den Anwendern. Für Linienbediener, Handelspartner und Konsumenten bedeuten 2D-Codes eine neue Art, mit Verpackungen zu interagieren. Arbeitsabläufe und Gewohnheiten werden sich nach und nach verändern, je mehr Verständnis und Vertrauen entstehen. Die 2D-Einführung ist nicht das Ende der Reise – sie ist erst der Anfang. Die Branche wird mit jedem Schritt weiter lernen und sich anpassen. Regulatorische Vorgaben und Datenschutzanforderungen fügen eine zusätzliche Komplexitätsebene hinzu. Je mehr Informationen ein Code enthält, desto wichtiger wird eine starke Data Governance. Und auch wenn die Investitionen in neue Hard- und Software spürbar sind, sind sie zukunftssicher angelegt – denn sie helfen, kostspielige Rückrufe, manuelle Nacharbeiten und Prozessverzögerungen in späteren Phasen zu vermeiden.

Fazit

Die 2D-Migration ist kein Sprint, sondern eine strategische Weiterentwicklung, die Planung, Zusammenarbeit und verlässliche Partner erfordert. Wer früh aktiv wird, profitiert von höherer Effizienz, besserer Compliance und einem klaren Wettbewerbsvorteil.

LEIBINGER begleitet Hersteller weltweit auf diesem Weg – mit Drucksystemen, die speziell für variable Daten, langlebige Performance und


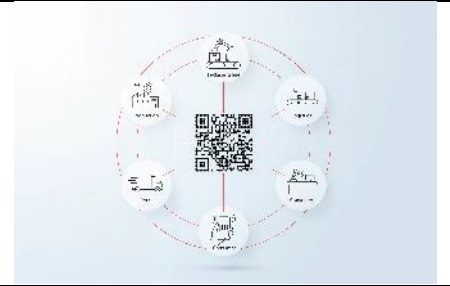

höchste Präzision ausgelegt sind.

Im nächsten Teil der LEIBINGER-Serie zur 2D-Code Migration werfen wir einen Blick nach vorn: Der GS1-2D-Code ist nur der Anfang – die eigentliche Revolution heißt digitaler Produktpass. Bereits erschienene Artikel der Serie finden Sie auf leibinger-group.com.

www.leibinger-group.com

Autor: Aljona Barberio, LEIBINGER Marketing Manager

Bildunterschriften:

	<p>Eine intelligente Lösung für maximale Lesbarkeit des Codes auch auf transparenten Verpackungen: zuerst der Hintergrunddruck, dann der Code – alles in einem nahtlosen Prozess mit CIJ.</p> <p>Quelle: Paul Leibinger GmbH & Co. KG</p>
	<p>Das vernetzte 2D-Code-Ökosystem.</p> <p>Quelle: Paul Leibinger GmbH & Co. KG</p>
	<p>Zuverlässiger CIJ-Druck für variable Codes auf unterschiedlichsten Materialien.</p> <p>Quelle: Paul Leibinger GmbH & Co. KG</p>

Presse-Ansprechpartner

Paul Leibinger GmbH & Co. KG
 Maren Klose / Aljona Barberio (Marketing)
 Daimlerstraße 14
 78532 Tuttlingen
 Tel.: +49(0)7461 / 9286-0
 Fax: +49(0) 7461 / 9286-199
 E-Mail: press@leibinger-group.com
 Website: www.leibinger-group.com

Bitte senden Sie bei einer Veröffentlichung ein Belegexemplar an die Marketing-Abteilung.



Über die Paul Leibinger GmbH & Co. KG (LEIBINGER)

LEIBINGER ist ein weltweit aufgestellter Spezialist für Kennzeichnungssysteme mit Hauptsitz in Tuttlingen (Baden-Württemberg), Deutschland. Das in dritter Generation familiengeführte Unternehmen, gegründet im Jahr 1948, entwickelt und produziert mit rund 300 Mitarbeitern schwerpunktmäßig industrielle Inkjet-Drucker sowie Tinten für den Einsatz in der Produktkennzeichnung. Die Lösungen von LEIBINGER zeichnen sich durch ihren hohen Qualitätsstandard und innovative Technologien aus. Als Erfinder einer bahnbrechenden Düsenverschluss-Technologie, welche tintenbasierte Kennzeichnungssysteme deutlich weniger verschmutzungsanfällig machen, sorgt LEIBINGER weltweit mit Zehntausenden Installationen für mehr Produktivität in der Herstellung von Lebensmitteln und industriell hergestellten Produkten. Ein globales Netzwerk mit rund 150 Distributionspartnern und eigenen Niederlassungen in USA und China stellt sicher, dass LEIBINGER überall auf der Welt eine enge Beziehung mit seinen Kunden pflegt.