

# **GESUNDHEITSWESEN DRUCKLÖSUNGEN VON ZEBRA®**



**SEE MORE. DO MORE.**

# Der Weg des Patienten

**Die bewährten Drucker- und Medienlösungen von Zebra werden in Krankenhäusern eingesetzt, um die Sicherheit, den Komfort und die Effizienz an jeder Station, die der Patient im Krankenhaus durchläuft, zu verbessern. Barcodes und in jüngster Zeit auch RFID (Radio Frequency Identification) können genutzt werden, um die Fehlerhäufigkeit bei der Identifikation zu senken und die Prozesse im Krankenhaus zu beschleunigen – sei es bei der stationären Aufnahme oder Entlassung der Patienten, in der internen Apotheke oder auf den Stationen.**

Die **Patientenidentifikation** mit Armbandmedien und Druckern von Zebra stellt bei vielen Initiativen zur Verbesserung der Patientensicherheit einen wichtigen ersten Schritt dar. Wenn der Patient ein Armband erhält, das neben Text auch einen Barcode oder RFID-Tag aufweist, bietet dies einen entscheidenden zusätzlichen Schutz vor der Verwechslung der Identität des Patienten.

Gedruckte Barcode-Etiketten auf den **Patientenakten** sorgen zuverlässig dafür, dass die Krankengeschichte jedes Patienten eindeutig identifiziert und rückverfolgt werden kann.

Bei **Laborproben** ist eine genaue Kennzeichnung unerlässlich. Mit Druckern von Zebra können die Etiketten am Krankenbett, in der Schwesternstation oder im Labor bequem erstellt werden.

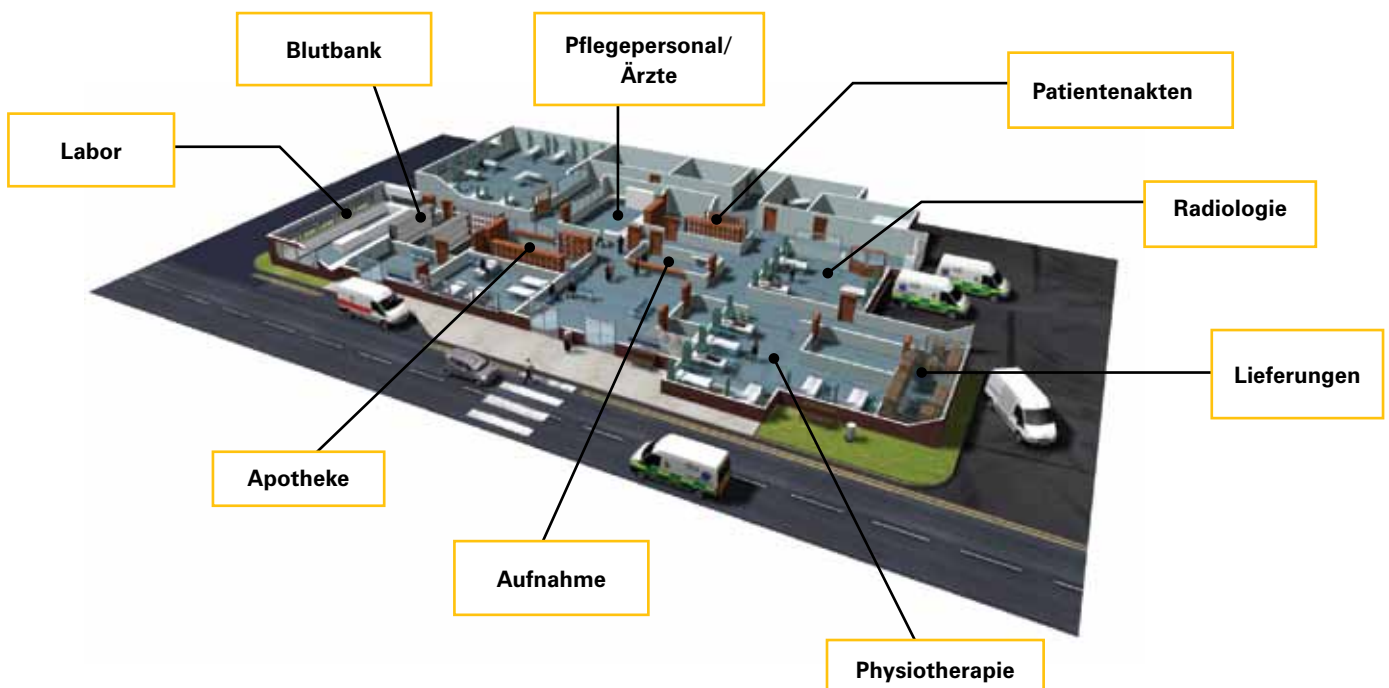
Die **Verabreichung von Medikamenten** kann mit hohem Zeitaufwand verbunden sein und birgt ein hohes Verwechslungsrisiko. Mit einem mobilen Drucker kann der Krankenhausapotheker die persönlichen Medikamente des Patienten auf der Station etikettieren und Zeit sparen, da die Lauferei zurück in die Apotheke entfällt.

In der Krankenhausapotheke können auch Barcode-Etiketten für Einzeldosierungen gedruckt werden, die eine vollständige Rückverfolgbarkeit gewährleisten.

**Bluttransfusionen** sind mit hohen Risiken verbunden, da eine falsche Kennzeichnung fatale Folgen haben kann. Blutbeutel werden routinemäßig per Barcode mit ihrer Blutgruppe ausgezeichnet. Durch die Anbringung eines Etiketts mit den Details des Patienten, für den der Blutbeutel vorgesehen ist, können vor der Übertragung des Bluts automatisch zusätzliche Sicherheitsüberprüfungen durchgeführt werden.

## Typische Anwendungen im Gesundheitswesen:

- Zuordnungsetiketten für Blutbeutel
- Verwaltung der technischen Ausstattung im Krankenhaus, z. B. Inventarlisten und vorbeugende Wartung
- Laborproben
- Patientenakten
- Patientenidentifikation
- Medikamentenetiketten
- Röntgenaufnahmen
- Mitarbeiterausweise
- Sterilisierung
- Lieferkettenmanagement für Materialien
- Rückverfolgungsetiketten für physiotherapeutische Hilfsmittel
- Ultraschall-/EKG-Ergebnisse



# Fehlerrisiko bei der Patientenbehandlung senken

## Eindeutige Patientenidentifikation

In den 12 Monaten vom Februar 2006 bis Januar 2007 gingen bei der nationalen Agentur für Patientensicherheit (NPSA) in Großbritannien 24.382 Berichte über Patienten ein, die versehentlich die falsche Behandlung erhalten haben.

Schätzungen zufolge stehen mehr als 2900 dieser Vorfälle mit Armbändern und ihrer Verwendung in Zusammenhang. (Quelle: NPSA Safer Practice Notice Nr. 27, Juli 07)

Die Desktopdrucker und Armbandmedien von Zebra stellen eine effektive Lösung zur Verbesserung der Patientensicherheit dar. Die Armbänder sind in Größen für Erwachsene, Kinder und Neugeborene und in roter Farbe für Allergiker erhältlich. Auf Anfrage sind die Armbänder in fünf weiteren Farben erhältlich. Die gedruckten Armbänder enthalten Text, Barcodes und sogar digitale Informationen, so dass alle notwendigen Details, einschließlich Blutgruppe, Allergien und Hausarzt, unmittelbar eingesehen werden können.

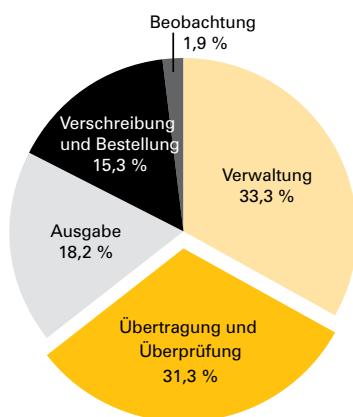
Chronisch Erkrankte, die regelmäßig zur Behandlung ins Krankenhaus kommen müssen, können einen eigenen Patientenausweis erhalten, der zur Identifikation der Patienten bei der Aufnahme und bei Behandlungen verwendet werden kann.

**Probenentnahme:** Mit einem mobilen Drucker können Etiketten für Proben am Ort der Entnahme gedruckt werden, um die korrekte Etikettierung der Proben sicherzustellen.

**Bluttransfusionen:** Eine automatische Identitätsüberprüfung reduziert die Risiken. Mit Armbändern und genauen Barcode-Etiketten können Bluteinheiten und Blutproben rückverfolgt werden.

**Verabreichung von Medikamenten am Krankenbett:** Sorgen Sie dafür, dass der richtige Patient das richtige Medikament erhält. Barcode-Etiketten können zur Kennzeichnung von Medikamenten verwendet werden.

## Wo treten Medikationsfehler auf?



Häufigste Gründe für Medikationsfehler, 2002.  
Quelle: Hospitals and Health Networks, April 2004.



**“Nach dem erfolgreichen Probeneinsatz der Armbänder von Zebra im National Healthcare Centre in Florenz ergaben zusätzlich durchgeführte Untersuchungen, dass ihre Verwendung 220 Verwechslungen verhindert hatte.”**

**Chef der Abteilung Notfallchirurgie und klinischer Risikomanager des italienischen National Healthcare Centre in Florenz**

**“Bei einem RFID-Armband-Pilotprojekt in der Ambulanz des Birmingham Heartlands Hospital konnte das Krankenhaus pro Tag eine zusätzliche Operation ambulant durchführen. Dadurch werden pro Jahr ungeplante zusätzliche Einnahmen in Höhe von €82.000 bis €320.000 (je nach Art des Eingriffs) erzielt.”**

**Heartlands Hospital  
Heart of England NHS Trust, Großbritannien**

# Zeit und Kosten sparen bei der Krankenhausverwaltung

## Barcodes und gedruckte Etiketten: Weniger Verwaltungsaufwand bei steigender Sicherheit

Die Einführung eines auf Barcodes basierenden Patientenidentifikationssystems im Krankenhaus reduziert nicht nur die Fehlerhäufigkeit und die mit den notwendigen Korrekturen verbundenen Kosten (einschließlich eventueller Prozesskosten), sondern bringt noch viele weitere Vorteile mit sich. So können viele Verwaltungsaufgaben mit einem automatisierten Dateneingabe- und Verifizierungssystem schneller erledigt und vereinfacht werden. Die Mitarbeiter müssen weniger Zeit mit Papierkram verbringen und haben mehr Zeit für die Patienten. Solche Systeme verbessern auch insgesamt die Transparenz, indem sie Echtzeit-Informationen über Proben, Tests und Ergebnisse bereitstellen.

## Mobilität: Computer- und Druckerzugang zur Verbesserung der Produktivität dezentralisieren

Die Verfügbarkeit von vielseitigen mobilen und kabellosen Computern, Druckern und Netzwerken hat eine Neugestaltung vieler Anwendungen ermöglicht. Die zunehmende Implementierung von kabellosen Netzwerken und der Einsatz mobiler Arbeitsplätze in Krankenhäusern hat bereits zu sichereren Arbeitsmethoden und einer erheblichen Steigerung der Mitarbeitereffizienz geführt.

Mobile Drucker für Mitarbeiter in der Krankenhausapotheke oder Blutentnahmeteams ermöglichen die Erstellung von Barcode-Etiketten direkt vor Ort – und sparen damit Zeit. Mit dem direkten Ausdruck der Etiketten am Krankenbett sinkt das Fehlerrisiko deutlich, und für die Ausgabe von Medikamenten oder Identifikation von Laborproben wird wesentlich weniger Zeit benötigt.

## Druckermanagement: Mehrere Drucker überwachen und steuern

ZebraNet™ Bridge Enterprise, das auf der leistungsfähigen ZebraLink™-Software basiert, ermöglicht es IT-Mitarbeitern, Zebra®-Drucker zentral zu installieren, verwalten und überwachen – von einem einzigen PC-Bildschirm aus, der sich an einem beliebigen Standort im Netzwerk befinden kann. Die Installation und Konfiguration können schnell und sofort durchgeführt werden, und die Verwaltung kann durch die Drag & Drop-Funktionalität und Assistenten-Unterstützung schnell und einfach erfolgen. ZebraNet Bridge ermöglicht Einsparungen bei der IT-Verwaltungszeit, senkt die Kosten und erhöht die Betriebszeit der Drucker.



Barcode-Scanner

Computer auf fahrbarem Tisch

Mobile Etikettendrucker:  
Drucker der QL Plus™-Serie  
von Zebra

# Thermodrucker für das Gesundheitswesen von Zebra

## Mobile Drucker

Die kompakten, bedienerfreundlichen und leichten Drucker der QLn-Serie verfügen über umfangreiche Anbindungsoptionen, einschließlich 802.11b/g, sowie vollständige VPN-Unterstützung zur sicheren Übertragung der Patientendaten. Diese Drucker sind ideal zum Drucken von Proben- oder Medikamenten-Etiketten am Krankenbett. Sie sind mit Druckbreiten von 50 mm und 76 mm erhältlich.

## Desktop-Drucker

Mit Desktop-Thermodruckern können Patientenarmbänder und Etiketten für Proben, Medikamente oder Akten schnell, bequem und zuverlässig erstellt werden.

Die komplette und integrierte Armbandlösung von Zebra besteht aus dem kompakten HC100™-Thermodirekt drucker und einfach auszuwechselnden Cartridges, die die Z-Band® Direct-Armbänder von Zebra mit antimikrobieller Beschichtung enthalten.\* Die intelligente Technologie erkennt den Armbandtyp und kalibriert automatisch die Einstellungen für eine optimierte Druckqualität.

Ganz gleich, ob die Desktop-Drucker von Zebra in der Krankenhausapotheke, im Labor oder in der Schwesternstation stehen, es kann entweder Thermodirekt druck genutzt werden (wenn einfach zu bedienende Geräte ohne Farbband benötigt werden) oder Thermotransfer druck (wenn höhere Anforderungen an die Haltbarkeit der Etiketten gestellt werden, wie z. B. bei der Sterilisierung).

**\* Achten Sie auf die sichere Verwendung antimikrobieller Armbänder (die Biozide enthalten). Vor Gebrauch stets Etikett und Produktinformationen lesen.**

## Midrange-Drucker

### ZM400™

Der ZM400, der über ein robustes Metallgehäuse verfügt, kann große Etikettenvolumina mit hoher Geschwindigkeit drucken. Er ist ideal für Verbrauchsmaterial-Etiketten sowie für die Bestandskontrolle, Bestandsverfolgung und für Patientenakten.

## Hochleistungsdrucker

### Xi™-Serie

Durch seine erstklassige Leistung in Verbindung mit Langlebigkeit und Robustheit eignet sich der 110Xi4™ insbesondere für den Druck von Blutbeutel-Etiketten im Blutspendezentrum. Er verfügt über einen 32-Bit-Prozessor für einen schnellen Durchsatz sowie einen erweiterten Speicher für Grafiken, Schriftarten und Etikettenformate, wie z. B. Etiketten gemäß ISBT 128. Die Xi4™-Drucker bieten außerdem umfassende Anbindungsoptionen, einschließlich XML-fähiger Druck, kabellose und kabelgebundene ZebraNet-Druckserver sowie USB 2.0.

## RFID-Drucker

Der R2844-Z™ von Zebra kann RFID-Etiketten lesen, beschreiben und drucken, um Patientenakten auf jeder Stufe der Behandlung – von der Station, den Fachärzten bis zur ambulanten Behandlung – zu identifizieren und rückzuverfolgen. Der R2844-Z kann auch für den Druck und die Kodierung von RFID-Patientenarmbändern genutzt werden, um jede Station des Krankenhausaufenthalts eines Patienten genau im Auge behalten zu können.

## Kartendrucker

Die Kartendruckerserie von Zebra kann eine breite Palette von Anforderungen bei der Identifikation von Patienten und Mitarbeitern in Krankenhäusern erfüllen. Dank Farbdruck, Barcodes, Magnetstreifen und Smartcard-Technologie können die Karten als sichere Ausweise und Zugangskontrollkarten eingesetzt werden.



**“Unser Krankenhaus ist mit der Leistung der Drucker von Zebra sehr zufrieden”**

**eHealth-Abteilung  
Raigmore Hospital, NHS Highland,  
Großbritannien**



**HC100-Drucker und  
Armband-Cartridge**

**Die erste zweckorientierte  
Armband-Drucklösung der Welt.**







# Etikettierlösungen für das Gesundheitswesen

Zebra Technologies bietet eine Vielzahl von qualitativ hochwertigen, maßgeschneiderten oder ab Lager lieferbaren Etiketten (ZipShip<sup>SM</sup>), Anhängern und Ausweiskarten an. Dazu zählt auch eine breite Palette an Verbrauchsmaterialien, die eigens für den Einsatz im medizinischen Umfeld entwickelt wurden:

- Bedruckbare Armbänder für die Patientenidentifikation
- CryoCool™-Etiketten für die Tiefkühlagerung im Labor
- Langlebige Thermodirekt-Etiketten, die zur Etikettierung von Patienten- und Röntgenunterlagen ideal sind
- Thermodirekt-Etiketten sowohl für Desktop- als auch für mobile Drucker zur Etikettierung von Medikamenten und Proben
- Haltbare synthetische Etiketten, die der Sterilisation standhalten können
- Sekundäre Etiketten für Blutbeutel zur Rückverfolgung von Blutgruppe und Spender

Unser Etikettenservice kann Etiketten entwerfen, die Ihren vorgegebenen Spezifikationen und funktionalen Anforderungen hinsichtlich Größe, Farbe und Material genau entsprechen.

Sie können sich darauf verlassen, dass Ihre Etiketten für Ihre Thermodirekt- oder Thermotransfer-Anwendungen perfekt geeignet sind. Barcodes müssen erfolgreich gescannt werden können, und der Druckkopf darf durch das Etikettenmaterial, die Tinten oder Klebstoffe nicht beschädigt werden. Originaletiketten und -farbbänder von Zebra werden gründlich getestet, um eine optimale Leistung bei der Verwendung mit Zebra-Druckern sicherzustellen und die Lebensdauer des Druckkopfs zu verlängern.

	<b>Mobile Drucker</b>  QLn-Serie	<b>Desktop-Drucker</b>  2824 Plus			<b>Midrange-Drucker</b>  G-Series™  HC100		<b>Hochleistungsdrucker</b>  Xi-Serie		<b>Kartendrucker</b>  P Series™
<b>Patientenidentifikation</b>		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Mitarbeiterausweise/ Zugangskontrolle</b>									✓
<b>Laborproben</b>	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
<b>Verabreichung von Medikamenten</b>	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
<b>Kennzeichnung von Patientenakten</b>	✓		✓		✓	✓	✓		
<b>Rückverfolgung von Bluttransfusionen</b>			✓		✓	✓	✓		

©2011 ZIH Corp. CryoCool, QLn, ZebraLink, ZebraNet, Z-Xtreme sowie sämtliche Produktamen und -codes sind Marken von Zebra, ZipShip ist eine Dienstleistungsmarke, und Zebra, die Abbildung des Zebra-Kopfs, Z-Band und Z Series sind eingetragene Marken von ZIH Corp. Alle Rechte vorbehalten. Alle anderen Marken sind im Besitz der jeweiligen Eigentümer.



## Regionale Niederlassung

Mollsfeld 1, 40670 Meerbusch, Deutschland

Telefon: +49 (0)2159 6768 0 Fax: +49 (0)2159 6768 22 E-mail: germany@zebra.com Web: www.zebra.com

## Andere EMEA-Standorte

EMEA-Zentrale: Großbritannien

Europa: Frankreich, Italien, Niederlande, Polen, Russland, Schweden, Spanien, Türkei Naher Osten & Afrika: Dubai, Südafrika

SEE MORE.  
DO MORE.

www.zebra.com

Nach Gebrauch bitte recyceln 12551L-D Rev.4 (08/11)