

Barcode- und RFID- Etikettendruck: Optionen für den Druck aus SAP



Die Erstellung von Barcodes und RFID-Etiketten aus einer SAP-Umgebung kann ein komplexer Vorgang sein. Die verschiedenen Versionen und Generationen an SAP-Lösungen sind auf den Dokumentendruck ausgerichtet und bieten keinen nativen Support für die meisten spezialisierten Thermodrucker, die für den Druck von Barcodes und RFID-Etiketten eingesetzt werden. Das bedeutet, dass entweder die SAP-Lösung oder der Drucker angepasst werden muss, um Kompatibilität herzustellen.

Im Laufe der Jahre wurden viele Lösungen und Workarounds entwickelt, um Barcodes und RFID-Etiketten aus SAP heraus drucken zu können. Die eine Universallösung oder beste Möglichkeit für den SAP-Etikettendruck gibt es jedoch nicht. Ob eine bestimmte Option geeignet ist, hängt von der jeweiligen SAP-Umgebung (z. B. R/3, Auto-ID Infrastructure [All] und SAP Business Suite) und den Präferenzen des Unternehmens hinsichtlich der Implementierung und Unterstützung der Lösung ab. Im Allgemeinen gilt: Je mehr Komponenten und Prozessschritte sich zwischen der SAP-Anwendung und dem ausgedruckten Etikett befinden, desto mehr Komplexität, Kosten und Risiken sind mit der Lösung verbunden.

Dieses Whitepaper stellt die SAP-Ausgabeoptionen für Barcode- und RFID-Etikettendrucker von Intermec vor. Es gibt Ihnen einen Überblick über die fünf wichtigsten Methoden dafür, Barcode- und RFID-Etiketten aus SAP-Umgebungen heraus zu drucken (direkte Verbindung, SAPscript-Programmierung, XML-Druck, Druckeremulation und Middleware), erklärt, welche dieser Optionen für Anwender von SAP R/3, SAP All und SAP Business Suite verfügbar sind und beschreibt detailliert, wie Intermec jede Methode unterstützt.

SAP-Etikettendruck – Einführung

SAP verfügt über proprietäre Datenformate, die Drucker nicht erkennen, sofern SAP diese nicht nativ unterstützt. Die SAP-Terminologie für diese nativ unterstützten Drucker lautet „zertifizierte Gerätetypen“. SAP führt Kompatibilitäts- und Performancetests durch, um Gerätetypen zu zertifizieren. SAP unterstützt vor allem Tintenstrahl- und Laserdrucker und stellt Treiber für die gängigsten Protokolle zur Verfügung. Thermodrucker, welche die beste Option für die Erstellung von Barcodes und RFID-Etiketten sind, werden nicht so häufig unterstützt. Aus diesem Grund können Anwender Etiketten auf Thermodruckern nicht genauso einfach wie Dokumente und Etiketten auf Tintenstrahl- und Lasermodellen drucken.

Wenn das SAP-System den Drucker nicht als zertifizierten Gerätetyp erkennt, müssen Datenströme und Druckbefehle in ein Format übersetzt werden, das vom Drucker erkannt wird. Thermodrucker nutzen proprietäre Druckersteuerbefehle (für Thermodrucker gibt es kein PostScript, HP PCL oder etwas Vergleichbares), sodass SAP-Etikettendrucklösungen mit bestimmten Thermodruckermarken oder bestimmten Produkten einer Marke eventuell nicht zusammenarbeiten.

Zusammengefasst bedeutet dies, dass SAP-Datenströme in eine proprietäre Steuersprache für Thermodrucker übersetzt werden müssen. Diese Übersetzung kann auf verschiedene Arten durchgeführt werden. Am häufigsten wird wie folgt vorgegangen:

- **Direkte Verbindung** – SAP bietet eine native Unterstützung für den Drucker, der als zertifizierter Gerätetyp erkannt wird. Die „Übersetzung“ findet innerhalb von SAP statt, bevor der Druckjob an den Drucker übermittelt wird.
- **SAPscript** – Speziell programmierte Etikettenformate, die mit dem gewünschten Druckertyp kompatibel sind, werden in die

SAP-Lösung integriert.

- **XML** – XML wird als gemeinsame Grundlage zwischen SAP und dem Drucker verwendet. Etikettenformate werden in der nativen Steuersprache des Druckers entwickelt und im Drucker gespeichert. SAP-Datenströme werden als XML ausgegeben.
- **Emulation** – Auf dem Drucker wird ein Emulator ausgeführt, der die eigene Steuersprache unterdrückt und eine von SAP unterstützte Steuersprache emuliert.
- **Middleware** – SAP-Ausgaben werden aus SAP heraus nicht direkt an den Drucker, sondern an eine auf einem Server installierte Software geleitet. Die Middleware übersetzt die SAP-Ausgaben in ein vom Drucker erkanntes Format.

Nicht alle Optionen stehen immer für alle SAP-Versionen oder Thermodruckermodelle zur Verfügung. Jede Methode ist zwar in der Lage, Daten erfolgreich von einer SAP-Lösung an einen Barcode- oder RFID-Etikettendrucker zu leiten, die Methoden unterscheiden sich jedoch erheblich bezüglich der erforderlichen Software und Integration sowie ihrer Fähigkeit, Drucker zu verwalten und alle vorhandenen Funktionen zu nutzen. Wegen dieser Unterschiede in der Druckerperformance und den Gesamtkosten für die jeweilige Lösung müssen Ausgabemethoden sorgfältig ausgewählt und auf die SAP-Umgebung, Anwendungsanforderungen und bevorzugten Drucker jedes Anwenders abgestimmt werden.

Die folgenden Abschnitte enthalten weitere Informationen über jede Ausgabemethode und ihre Einsatzmöglichkeiten mit Intermec-Druckern.

Direkte Verbindung

Bei der direkten Verbindung werden Druckerbefehle und Datenströme direkt von SAP an den Drucker geleitet. Weitere Verarbeitungsprozesse, Umwandlungen oder Middleware sind nicht erforderlich. Echte direkte Verbindungen sind nur möglich, wenn SAP den Drucker als zertifizierten Gerätetyp erkennt. Diese Methode wird häufig mit Smart Forms und SAP Business Suite eingesetzt.

Direkte Verbindungen zwischen der SAP-Lösung und dem Etikettendrucker sind die bequemste und kosteneffektivste Methode zum Druck von Etiketten. Bei dieser Methode muss keine zusätzliche Software entwickelt, erworben oder gewartet werden. Drucker werden nativ unterstützt und können daher mit maximaler Geschwindigkeit und Effizienz betrieben werden. Es stehen sämtliche Leistungsmerkmale und Funktionen zur Verfügung. Die einfache Architektur sorgt zudem für eine hohe Zuverlässigkeit und einen hohen Druckerdurchsatz. Die direkte Verbindung ist aus diesen Gründen die schnellste Implementierungsmethode mit den niedrigsten Gesamtkosten über die gesamte Lebensdauer des Drucksystems.

Der Hauptnachteil der direkten Verbindung ist ihre begrenzte Verfügbarkeit. SAP hat nur wenige Thermoetikettendrucker für eine direkte Verbindung zertifiziert. SAP-Anwendern stehen viele Optionen für die direkte Anbindung von Dokumentendruckern zur Verfügung, die Optionen für Etikettendrucker sind jedoch begrenzt.

Intermec-Unterstützung für direkte Verbindungen

Intermec ist ein zertifiziertes Mitglied des [SAP-Druckeranbieterprogramms](#) und hat 2013 mehrere Gerätetypen von Intermec zertifiziert. Das bedeutet, dass SAP die Lösungen und Kompatibilität von Intermec getestet hat, um sicherzustellen, dass sich Drucker unmittelbar mit SAP

verwenden lassen. Zertifizierte Gerätetypen für Intermecc-Drucker unterstützen die Druckersteuersprache Direct Protocol (DP). Dies schließt verschiedene Industrie-, Desktop- und robuste mobile Modelle ein, u. a. auch RFID-Drucker. Weitere Informationen über Intermecc-Gerätetypen und kompatible Drucker finden Sie im Technologieüberblick *Installation und Konfiguration von Intermecc-Gerätetypen für SAP*.

SAPscript

Die SAPscript-Programmierung wird in der R/3-Umgebung verwendet. Bei dieser Methode wird die R/3-Umgebung mit SAPscript-Code angepasst, sodass diese auf bestimmten Druckertypen drucken kann. Für jedes unterstützte Druckermodell und erforderliches Etikettenformat werden separate Scripts entwickelt. Die Druckerunterstützung und Etikettenformate werden anschließend in das R/3-System geladen. Ab diesem Punkt verfügt das R/3-System über einen nativen Support für den Drucker und die Etikettentypen, die programmiert worden sind.

Nach Abschluss der anfänglichen Entwicklung und Integration können Anwender transparent über SAPscript drucken. Diese Methode bietet eine exzellente Druckerperformance, weil eine direkte Kommunikation zwischen dem R/3-System und dem Drucker besteht. Die SAPscript-Programmierung ist eine gute Alternative für Organisationen, die die R/3-Umgebung einsetzen und deren Drucker und Etikettenformate sich nur selten ändern.

Der Hauptnachteil dieses Ansatzes ist die anfänglich erforderliche spezielle Programmierung. Viele SAP-Systemadministratoren sind abgeneigt, das R/3-System mit zusätzlichem Code anzupassen. Mit der Entwicklung der Druckfunktion müssen gegebenenfalls Softwareentwickler beauftragt werden, was Kosten verursacht und einen weiteren Support erforderlich machen kann. Beachten Sie, dass die SAPscript-Programmierung auf R/3-Umgebungen beschränkt ist. Sollten zudem All oder SAP Business Suite eingesetzt werden, benötigen Organisationen eine weitere Etikettenausgabelösung für diese Umgebungen.

Intermecc-Unterstützung für SAPscript

Die von Intermecc empfohlene Lösung für Kunden, die Etikettendruckfunktionen in ihre R/3-Systeme einbinden möchten, ist eine Verwendung der Etikettendesignsoftware [BarTender](#) von Seagull Scientific, einem Intermecc-Partner. BarTender stellt eine WYSIWYG-Umgebung für Anwender zur Verfügung, um R/3-kompatible Etikettenvorlagen zu entwerfen. In einer benutzerfreundlichen Entwicklungsumgebung lassen sich SAPscript-Programme für R/3 erstellen und hochladen. BarTender beinhaltet Treiber für Intermecc-Drucker und unterstützt die neuesten Versionen von SAP.

XML

Die SAP Auto-ID Infrastructure unterstützt XML-Datenströme. XML-kompatible Drucker, die mit XML-Etikettenvorlagen programmiert wurden, können XML-Datenstromausgaben aus dem SAP-System verarbeiten, um Barcodes und RFID-Etiketten zu erzeugen, ohne dabei proprietäre SAP-Datenformate verarbeiten zu müssen. Diese Lösung erfordert XML-Etikettenvorlagen und einen Drucker, der Vorlagen speichern und XML-Datenströme verarbeiten kann. Zwischen SAP All und dem Drucker befindet sich keine Middleware oder weitere Verarbeitungsschicht.

XML-Etikettenformate werden zunächst mit der Designsoftware erstellt und auf den Drucker hochgeladen. Wenn Etiketten gedruckt werden sollen, sendet Auto-ID Infrastructure den

Druckauftrag und die zugehörigen Daten im XML-Format an den Drucker. Der Drucker verarbeitet die eingehenden Daten, füllt die Datenfelder des gespeicherten Etikettenformats aus und druckt anschließend das Etikett.

XML-Druck ist offen und flexibel. Mit dieser Methode sind auch Druckausgaben aus nicht-SAP-Anwendungen wie Oracle Mobile Supply Chain Applications (MSCA) und Oracle WMS, die XML unterstützen, möglich. XML dient als gemeinsame Sprache, sodass SAP keine Treiber für bestimmte Drucker benötigt. Jeder XML-fähige Drucker mit den entsprechenden Etikettenformaten kann die XML-Ausgabe unterstützen, sodass sich viele verschiedene Druckertypen und -modelle im gleichen System einsetzen lassen.

Der XML-Druck ermöglicht zwar eine direkte Kommunikation zwischen SAP und dem Drucker, erfordert jedoch eine Drittanbieter-Softwarelösung für das XML-Etikettendesign. Dieser Ansatz ist auf die Auto-ID Infrastructure-Umgebung beschränkt, weil R/3 und SAP Business Suite keinen XML-Druck unterstützen.

Intermecc-Support für XML

Alle Intermecc-Drucker mit Direct Protocol unterstützen XML-fähiges Drucken. Damit können SAP-Anwender Etiketten auf Industrie-, Desktop- und mobilen Druckermodellen erstellen. XML-Etikettendesign- und Ausgabemanagementlösungen werden von mehreren Intermecc-Partnern angeboten. [Seagull Scientific](#) ist bevorzugter Intermecc-Partner für das Design von XML-Etiketten.

Emulation

Emulation funktioniert ähnlich wie die direkte Verbindung und steht für einige Drucker zur Verfügung, die keine zertifizierte Verbindung mit SAP unterstützen. Bei dieser Methode emuliert der Drucker ein von SAP direkt unterstütztes Modell. Dies wird erreicht, indem die native Steuersprache des Druckers deaktiviert wird. Stattdessen wird auf dem Drucker eine emulierte Druckersteuersprache ausgeführt. Die Emulation wird typischerweise vom Druckerhersteller entwickelt und installiert, kann jedoch auch von Drittanbietern stammen. Für das SAP-System erscheint der emulierende Drucker als nativ unterstütztes Gerät.

Die Emulation hat gegenüber anderen nicht-nativen SAP-Etikettendruckmethoden einige Vorteile. Sie ermöglicht eine einfache Architektur des Drucksystems. Nachdem die Emulation auf dem Drucker entwickelt und aktiviert wurde, werden für den Etikettendruck keine weiteren Modifikationen oder Systemkomponenten mehr benötigt. Die Emulation erweitert zudem die Druckerhardwareoptionen und ermöglicht es Organisationen, Umgebungen mit Druckern mehrerer Hersteller zu betreiben, ohne für jeden Druckertyp unterschiedliche Etikettenvorlagen entwickeln zu müssen.

Die Emulation bringt jedoch einige Beschränkungen der Druckerperformance mit sich. Jede Druckersteuersprache hat eigene Merkmale und unterstützt Funktionen, die für die jeweilige Druckerfamilie einzigartig sind. Wenn die Steuersprache einer Druckerfamilie auf der Hardwareplattform einer anderen emuliert wird, werden einige Leistungsmerkmale eventuell nicht genutzt. Ein Verlust von Funktionalität tritt z. B. häufig bei intelligenten Druckern auf, die programmierbar sind, auf denen Softwareanwendungen zur Anbindung von Geräten und Zubehör (z. B. Etikettenschneidegerät, automatische Applikatoren) ausgeführt werden und die remote über ein Gerätemanagementsystem überwacht und gesteuert werden können. Auch die Ausgabegeschwindigkeit kann sich verringern, weil Drucker im Emulationsmodus im Allgemeinen langsamer

als bei Nutzung der nativen Steuersprache sind. Drucker können nicht zwischen ihrer nativen und emulierten Steuersprache wechseln, um verschiedene Anwendungen zu unterstützen.

Intermec-Support für Emulation

Intermec bietet eine ZPL-Emulation an, sodass Intermec-Drucker für Systeme und Anwendungen verwendet werden können, die für diese Sprache entwickelt worden sind. Intermec-Drucker mit Emulation können ZPL-Drucker ersetzen oder neben diesen in einer Umgebung mit Geräten mehrerer Anbieter eingesetzt werden. Intermec empfiehlt die ZPL-Emulation nicht, weil Intermec-Drucker in diesem Modus SmartSystems-Lösungen zur Bereitstellung, Implementierung, Überwachung und Remote-Fehlerbehebung nicht nutzen können. Ein Betrieb von Intermec-Druckern im Emulationsmodus bietet gegenüber einer direkten Anbindung an SAP über Intermec-Gerätetypen keine Performancevorteile.

Middleware

Wie der Name nahelegt, werden Middleware-Lösungen zwischen dem SAP-System und dem Etikettendrucker installiert. Middleware-Lösungen

bestehen typischerweise aus zwei Komponenten: 1) Designsoftware zur Entwicklung von Etikettenformaten, die mit der gewünschten SAP-Umgebung und den vorhandenen Druckermodellen kompatibel sind; 2) Druckauftrags- und Warteschlangenmanagement. Die Lösung bietet zudem weitere Vorteile wie Loadmanagement, Druckerstatus und Verifizierung. In einer gängigen Einrichtung werden zunächst die Etikettenformate entworfen und auf der Middleware gespeichert. Wenn ein Etikett benötigt wird, wird der Druckauftrag an die Middleware gesendet, die sich auf einem Server befindet. Die Middleware wählt (basierend auf Standort, Etikettengröße, erforderlicher Auflösung usw.) den entsprechenden Drucker und das Etikettenformat aus und konvertiert den Datenstrom in ein Format, das der Drucker versteht. Der Datenstrom füllt die Felder im gespeicherten Format aus und das Etikett wird gedruckt.

Middleware-Lösungen stehen für alle SAP-Umgebungen zur Verfügung und unterstützen zahlreiche Etikettendrucker. Diese Flexibilität macht den Ansatz attraktiv für Organisationen, die eine heterogene Druckerumgebung oder mehrere SAP-Versionen unterstützen möchten.

Middleware funktioniert sehr gut, fügt aber eine Schicht zur Druckarchitektur hinzu – mit allen damit verbundenen Kosten und Supportanforderungen. Insbesondere zusätzliche Server tragen zu den Gesamtkosten der Lösung bei und fügen eine Hardwarekomponente hinzu, die ein IT-Management erforderlich macht.

Intermec-Support für Middleware

Intermec arbeitet mit Softwareanbietern zusammen, die SAP-zertifizierte Etikettendrucklösungen bereitstellen. Dazu gehören Seagull Scientific, Loftware und NiceWare International. Jeder Partner verfügt über Lösungen für SAP R/3-, Auto-ID Infrastructure- und Business Suite-Umgebungen. Weitere Informationen

über den SAP-Support erhalten Sie direkt bei den jeweiligen Softwareanbietern.

- [Loftware](#)
- [NiceWare International](#)
- [Seagull Scientific](#)

Die untere Tabelle bietet eine Zusammenfassung darüber, wie Intermec die verschiedenen SAP-Etikettenausgabemethoden unterstützt.

Ausgabemethode	Verfügbare Intermec-Drucker	Empfohlene Partnerlösung	Verfügbar für R/3?	Verfügbar für alle?	Verfügbar für SAP Business Suite?
Direkte Verbindung	Alle Direct-Protocol-Modelle, einschließlich Industrie-, Desktop- und robuste mobile Modelle	Nicht erforderlich	Nein	Nein	Ja
SAPscript	Industrie-, Desktop- und robuste mobile Modelle	Seagull Scientific	Ja	Nein	Nein
XML	Alle Direct-Protocol-Modelle, einschließlich Industrie-, Desktop- und robuste mobile Modelle	Seagull Scientific	Nein	Ja	Nein
Emulation	ZPL-Emulation verfügbar auf Industrie-, Desktop- und robusten mobilen Modellen	Nicht erforderlich	Ja	Nein	Ja
Middleware	Alle Industrie-, Desktop- und robusten mobilen Modelle	Seagull Scientific Loftware NiceWare	Ja	Ja	Ja

Welcher Ansatz ist der beste?

Wie die vorhergehenden Übersichten gezeigt haben, stehen Anwendern unabhängig von ihrer SAP-Umgebung mehrere Optionen für den Etikettendruck zur Verfügung. Alle Methoden können äußerst effektiv sein und einige eignen sich sehr gut für spezifische Rollen und Anforderungen. Die Verfügbarkeit von Optionen ist hauptsächlich durch die SAP-Version, die das Unternehmen verwendet, und den gewünschten Drucker beschränkt. Um zu bestimmen, welche Methode für eine spezifische Einrichtung oder Aufgabe am besten geeignet ist, müssen Organisationen ihre SAP-Umgebung, die zur Unterstützung des Drucksystems verfügbaren Mitarbeiter und Qualifikationen und die Anforderungen an die Druckerperformance und die unterstützten Etikettenformate in Betracht ziehen. Die folgenden Fragen unterstützen Organisationen dabei, die Informationen und Einblicke zu sammeln, die sie benötigen, um die passende Ausgabemethode auszuwählen.

- **Welche SAP-Umgebungen müssen unterstützt werden?**
 - Wenn wir SAP Business Suite heute noch nicht einsetzen, müssen wir dann bei einer eventuellen Migration auf dieses System die Drucker ersetzen?
 - Ist eine gemischte SAP-Umgebung möglich?
- **Welche Drucker müssen unterstützt werden?**
 - Nach Druckertyp (Industrie, Desktop, Mobil, RFID usw.)
 - Nach Druckerhersteller
 - Nach spezifischem Modell
 - Verwendet die Organisation Drucker verschiedener Hersteller oder möchte sich diese Option offenhalten?
 - Sind Drucker Teil eines Remote-Management-Systems?

- **Welche Ausgabeanforderungen sind zu erfüllen, einschließlich:**
 - Etikettengrößen
 - Barcode-Formate
 - RFID-Kodierung
 - Etikettenvolumina
 - Durchsatz und Geschwindigkeit
 - Unterstützte Zeichensätze
 - Internationale Zeichen

Organisationen müssen sich ihrer Anforderungen bewusst sein, um die am besten geeigneten Drucker und die SAP-Etikettierlösung auszuwählen, die mit diesen kompatibel ist. Aufgrund der Vielzahl möglicher Optionen sollten Organisation keine Kompromisse bezüglich der gewünschten Druckerperformance und der Druckertypen, die das SAP-System unterstützen kann, eingehen.

Fazit

SAP-Anwendern stehen verschiedene Optionen für den Barcode- und RFID-Etikettendruck zur Verfügung. Die Optionen unterscheiden sich hinsichtlich Komplexität, Integrationsanforderungen, Notwendigkeit und Einfachheit von Updates und Druckerperformance. Jede Methode kann sehr effektiv sein und füllt eine eigene Nische in der umfassenden Bandbreite an Umgebungen aus, die sich aus den vielen verwendeten SAP-Versionen und auf dem Markt erhältlichen Thermodruckern ergeben. Das SAP-System ist für das Unternehmen von großer Bedeutung und der Etikettendruck gehört nicht selten zu den geschäftskritischen Funktionen, die Produktions-, Versand- und Lieferkettenabläufe beeinflussen. Aus diesem Grund sollten Etikettiersysteme so einfach wie möglich gehalten werden, um sie zuverlässig und benutzerfreundlich zu machen.

Wenn Organisationen die Wahl haben, ist eine direkte Verbindung zwischen SAP-System und Drucker normalerweise die beste Option für den Etikettendruck aus SAP. Eine direkte Verbindung zu nativ unterstützten SAP-Druckern lässt sich am einfachsten implementieren, sodass bei dieser Methode die kürzesten Implementierungszeiten und niedrigsten Integrationskosten erreicht werden. Diese Methode ist in allen Phasen des Drucksystemlebenszyklus vorteilhaft – von der Entwicklung und Implementierung über die tägliche Nutzung bis zum laufenden Support.

Intermec verfügt über bewährte Barcode-, RFID-, Mobil- und Drahtlos-Etikettendrucklösungen für die Umgebungen SAP

R/3, All und Smart Forms und mySAP Business Suite. Intermec verfügt zudem über die Erfahrung, Produkte und Partner, um Unternehmen dabei zu unterstützen, die geeignetste und effizienteste Etikettendrucklösung für ihre spezifische Umgebung zu finden und zu integrieren. Das Unternehmen hat bereits tausenden Unternehmen dabei geholfen, Etikettendrucksysteme in Fertigungs-, Lager- und anderen Industrieumgebungen zu implementieren. Intermec ist ein Silver Level Member des SAP Printer Vendor Programms und Drucker von Intermec haben 2013 eine Geräte Zertifizierung von SAP erhalten. Als zertifizierte Gerätetypen lassen sich Drucker von Intermec direkt mit dem SAP System verbinden und können ohne weitere Entwicklung, Middleware oder Verarbeitungsvorgänge Barcodes und RFID-Etiketten ausgeben. Weitere Informationen über den Intermec-Support für das Drucken mit SAP finden Sie unter www.intermec.com/SAP.

1971 brachte Intermec den ersten On-Demand-Barcode-Etikettendrucker auf den Markt. Heute decken die Etiketten-, Ticket- und Tag-Drucker von Intermec ein breites Spektrum an Druckanwendungen ab – von kostengünstigen Lösungen für den gelegentlichen Einsatz bis hin zu robusten Industriedruckern und -applikatoren. Intermec-Drucker sind für ihre Qualität, Haltbarkeit und Zuverlässigkeit bekannt und bieten eine Vielzahl von Features, wie die Unterstützung mehrerer Protokolle, Programmierbarkeit, Drucken und Verwaltung über das Internet, Datenfunkanbindung, interne Ethernet-Unterstützung, RFID und Linerless-Technologie. Die umfassenden Anschlussmöglichkeiten und Softwareressourcen machen das Einrichten und sofortige Verwenden der Intermec-Drucker in Industrie-, Distributions-, Einzelhandels-, Büro-, Gesundheits- und sonstigen Umgebungen besonders einfach. Ausführlichere Informationen über das Intermec-Druckersortiment, passende Software und Zubehör, Fallstudien und Fachartikel über den erfolgreichen Einsatz der Intermec-Drucker finden Sie im Internet unter www.intermec.com/products/printers_media/index.aspx.

Intermec Inc. (NYSE: IN) hilft Unternehmen verschiedenster Branchen, die Effizienz ihrer Arbeitsabläufe zu steigern. Wir gestalten führende Lösungen in den Bereichen Datenerfassung und Informations-Management – inklusive Scanner, mobiler Computer, Barcode-Drucker und RFID (Radio Frequency Identification) – direkt an der Schnittstelle zwischen mobilen Mitarbeitern, Ressourcen und Kunden. Weitere Informationen über Intermec finden Sie unter <http://www.intermec.de> oder www.intermec.com.

Nordamerika

6001 36th Avenue West
Everett, Washington
98203, USA
Tel.: (425) 348 2600
Fax: (425) 355 9551

Nord-/Lateinamerika

Mexiko
Tel.: +52 55 52 41 48 00
Fax: +52 55 52 11 81 21

Süd-/Lateinamerika

Brasilien
Tel.: +55 11 3711 6770
Fax: +55 11 5502 6780

Europa, Nahost, Afrika

Reading, Großbritannien
Tel.: +44 118 923 0800
Fax: +44 118 923 0801

Asiatisch-pazifischer Raum

Singapur
Tel.: +65 6303 2100
Fax: +65 6303 2199

Internet

www.intermec.de
Kontakt details für
Niederlassungen:
www.intermec.com/locations

Vertrieb

(800) 934 3163
(425) 348 2726
Gebührenfrei (andere Länder):
00 800 4488 8844
Gebührenpflichtig (andere
Länder): +44 134 435

Intermec Technologies GmbH

Burgunder Straße 31
40549 Düsseldorf
Deutschland
Tel.: +49 (0) 211 53601 0
Fax: +49 (0) 211 53601 50
E-Mail: germany.marketing@intermec.com
Internet: www.intermec.de