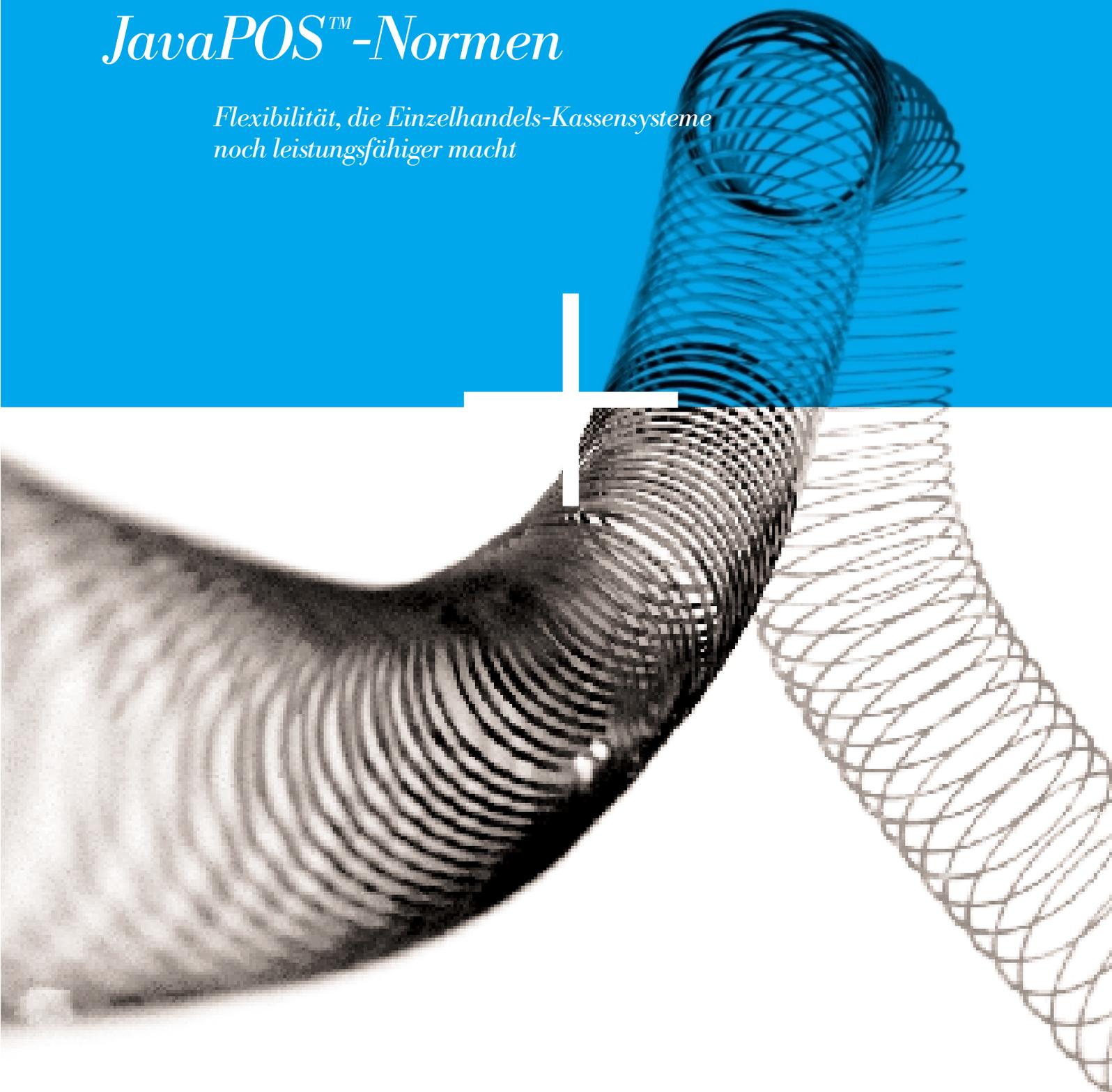




IBM und die JavaPOS™-Normen

*Flexibilität, die Einzelhandels-Kassensysteme
noch leistungsfähiger macht*



Systeme, die wirklich offen sind

JavaPOS-konforme Anwendungen sind plattformunabhängig, d.h. sie können unter jedem Betriebssystem ausgeführt werden, ohne entsprechend angepaßt werden zu müssen. Die Peripheriegeräte des Kassensystems spielen dabei keine Rolle.

Flexibilität wie noch nie

Einzelhändler, die JavaPOS-konforme Lösungen nutzen, können Geräte verschiedener Hersteller beliebig – ohne die sonst üblichen Kompatibilitätsprobleme – miteinander kombinieren. Dadurch kann jeder Einzelhändler seinen eigenen Expansionskurs fahren und seine bewährten Anwendungen in neuen und übernommenen Filialen nutzen, solange die Hardware JavaPOS-konform ist.

Investitionsschutz

Java-Anwendungen sind in allen Systemen ausführbar, die die Java-Norm unterstützen. Der Einzelhändler kann also seine Hardware inklusive der Ein/Ausgabegeräte über ihre gesamte Lebensspanne hinweg nutzen – selbst dann, wenn er neue oder aktualisierte Anwendungen ausführt. Wer JavaPOS-konforme Einzelhandelslösungen benutzt, genießt außerdem die Vorteile einer schlanken Client-Architektur.

Java: Die Chance für Einzelhandelssysteme

Java™ – die vielleicht sensationellste technologische Innovation der letzten zehn Jahre – gewinnt im Einzelhandel immer mehr Bedeutung. Ihre ersten durchschlagenden Erfolge erzielte die Programmiersprache Java im Bereich der Privatnutzer- und Freizeitanwendungen sowie im Internet. Inzwischen sind aber auch die professionellen Nutzer auf den Geschmack gekommen – insbesondere internationale Einzelhandelsfirmen sowie Softwareentwickler und Diensteanbieter, die ihr Angebot speziell an den Einzelhandel richten.

Die vielfältigen Möglichkeiten, die diese neue Softwaretechnologie bietet, haben wahre Begeisterungstürme ausgelöst. In der Folge wurde unter dem Namen JavaPOS™ eine Java-Architektur geschaffen, die speziell auf den Einzelhandels-Kassenplatz zugeschnitten ist und Java-Anwendungen den Zugriff auf alle Point-of-Sale-Geräte ermöglicht. JavaPOS hat bereits die offizielle Zulassung des US-amerikanischen Einzelhandelsverbandes NRF erhalten und wird von dessen Normenkomitee unterstützt.

Die OPOS-Norm, die die OLE-Technologie für den Point-of-Sale nutzbar machte, war der Ausgangspunkt für JavaPOS. Das wenig später gebildete UPOS-Komitee (UnifiedPOS) hatte die Aufgabe dafür zu sorgen, dass die in der Zukunft zu erwartenden Versionen von JavaPOS und OPOS dieselbe POS-Gerätearchitektur haben. Die Arbeit dieses Komitees führte zum Einzelhandelsgerätestandard UPOS, der system- und sprachenunabhängig ist. Die Unterstützung für neue Gerätetypen wird im UPOS für die Windows®/OLE-Plattform (durch OPOS) und die Java-Plattform (durch JavaPOS) sehr rasch realisiert.

Das angestrebte Idealziel: Eines Tages sollen alle Einzelhandelsanwendungen in Java geschrieben und alle Ein/Ausgabegeräte durch JavaPOS verwaltet werden. In absehbarer Zeit werden die Softwareentwickler ihre Einzelhandelsanwendungen dank JavaPOS immer in der plattformunabhängigen Java-Sprache schreiben können. Für die Einzelhändler ergibt sich daraus eine enorme Freiheit bei der Auswahl der besten Anwendungen und bei der Nutzung dieser Anwendungen in beliebig konfigurierten Point-of-Sale-Systemen.

Damit dies Wirklichkeit werden kann, müssen die Anbieter von Einzelhandelslösungen dafür sorgen, dass ihre POS-Systeme die JavaPOS-Norm unterstützen. Der erste Schachzug von IBM im Zusammenhang mit Java bestand darin, eine virtuelle Java-Maschine auf das IBM Betriebssystem 4690 OS zu portieren. Der nächste logische Schritt ist die Möglichkeit des Zugriffs auf die Ein/Ausgabegeräte am Einzelhandels-Kassenplatz über JavaPOS als standardisiertem Zugriffsverfahren unter den Betriebssystemen IBM 4690 OS und Microsoft® Windows. Deshalb unterstützen jetzt die meisten Point-of-Sale-Geräte von IBM Retail Store Solutions die JavaPOS-Norm.

Auf dem Weg zu offenen Systemen

Mit zunehmender Unterstützung der JavaPOS-Norm durch IBM und andere Anbieter nähert sich der Zeitpunkt, an dem das offene System nicht nur Realität, sondern sogar der Regelfall für Einzelhändler und Einzelhandelssoftware-

Entwickler wird. Die Anwendungen lassen sich in schlanken und „dicken“ Clients gleich gut ausführen, denn Java-Anwendungen werden in beiderlei Form angeboten.

Enormer Flexibilitätsgewinn

In einer JavaPOS-Umgebung können Einzelhandelsfirmen filialengerechte Systeme aufbauen, Software aktualisieren oder ändern und neue Ein-/Ausgabegeräte hinzufügen oder alte durch modernere ersetzen – z.B. Tastaturen, Drucker, Kassenschubladen und Scanner – ohne sich den Kopf zerbrechen zu müssen, ob die Geräte zueinander kompatibel sind. Es spielt auch keine Rolle mehr, ob die Geräte von verschiedenen Herstellern stammen. Dadurch kann jeder Einzelhändler nach Belieben expandieren, seine Systeme ergänzen oder aktualisieren und seine bewährten Anwendungen in neuen oder übernommenen Filialen nutzen, solange die Hardware JavaPOS-konform ist.

Noch besserer Investitionsschutz

Alle diese Faktoren ergeben einen Investitionsschutz, wie er bisher einfach nicht möglich war. Da Java-Anwendungen in allen Systemen ausführbar sind, die die Java-Norm unterstützen, kann der Einzelhändler seine Hardware inklusive Ein-/Ausgabegeräte über ihre gesamte Lebensdauer hinweg nutzen – selbst dann, wenn er neue oder aktualisierte Anwendungen ausführt.

Einzelhandelslösungen, die JavaPOS unterstützen, ermöglichen außerdem eine schlanke Client-Architektur. Die Gesamtkosten für Kassensysteme fallen daher unter Umständen niedriger aus als früher, da Anwendungen und Dienstprogramme in einem einzigen Server residieren und bei Bedarf mit Hilfe von Java geladen werden können.

Java: Sonnige Aussichten für den Einzelhandel!

Die Ressourcen für die Entwicklung von Java-Programmen sind bereits überall verfügbar und werden in ständig wachsender Zahl angeboten. Denn Java schafft die Voraussetzungen für eine äußerst anwenderfreundliche, produktive Softwareentwicklungsumgebung. Mit der wachsenden Zahl von Java-Anwendungen, die gezielt für jede Einzelhandelsparte entwickelt werden, werden die letzten Hürden am Point-of-Sale aus dem Weg geschafft. Dem Kunden von morgen wird eine lückenlose Einkaufswelt geboten – im Supermarkt oder Fachgeschäft, am Kiosk, im Versandhandel oder im Internet, und gerüstet für jedes Zahlungsmittel, ob Bargeld, EC-Karte, Geldkarte, Kreditkarte, Kundenkarte oder Scheck.

IBM weist der Technologie den Weg

IBM Retail Store Solutions unterstützt die zur JavaPOS-Architektur gehörigen Normen ohne Wenn und Aber. Der Zustrom zu JavaPOS hat in der Welt des Einzelhandels bereits eine starke Eigendynamik entwickelt; Einzelhandelsfirmen, Softwarehäuser und Diensteanbieter sind begeistert von den Möglichkeiten, die diese Technologie bietet. Als Mitgliedsunternehmen des JavaPOS-Komitees setzen wir uns dafür ein, mit Hilfe dieser Technologie Einzelhändlern in allen Ländern und Sparten eine flexiblere, bequemere und kostengünstigere Arbeitsumgebung zu schaffen.

Grundlagen der JavaPOS-Architektur

Die JavaPOS-Umgebung umfasst mehrere Ebenen. Der Gerätezugriff über JavaPOS erfolgt über Betriebssysteme, die über eine sogenannte virtuelle Maschine (JVM) verfügen, d.h. eine Softwarekomponente, die den Programmcode der Anwendungen interpretiert. IBM unterstützt derzeit folgende Betriebssysteme: Windows 98, Windows NT® und IBM 4690 OS V2 R2.

Auf der höchsten Ebene der JavaPOS-Architektur stehen die **POS-Anwendungen**.

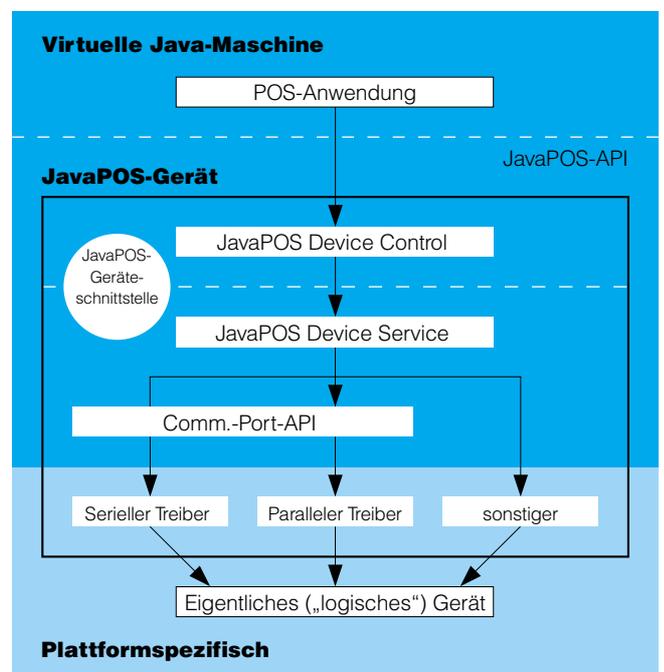
Um auf die Hardware des Kassensystems zugreifen und diese steuern zu können, benötigen die Anwendungen sogenannte **JavaPOS APIs** (Anwendungsprogrammierschnittstellen), die von den JavaPOS Device Controls (Gerätesteuerungsprogrammen) bereitgestellt werden.

Unter dem **JavaPOS Device** versteht man den für den Zugriff auf ein bestimmtes Gerät zuständigen Teil von JavaPOS. Er umfasst die beiden Komponenten **Device Control** und **Device Service**.

Device Control ist diejenige Instanz, die es der POS-Anwendung ermöglicht, auf die JavaPOS-APIs zuzugreifen. Jedem Gerätetyp – z.B. Scanner oder Kassenschublade – entspricht eine „Device Control“. Dabei spielt die Marke des Geräts keine Rolle. So gibt es nur eine „Device Control“ für den Zugriff der Anwendungen auf POS-Drucker, ganz gleich, welcher Drucker verwendet wird. Die JavaPOS Device Controls werden normalerweise von den Geräteherstellern bereitgestellt.

Der **Device Service** vermittelt zwischen der „Device Control“ (und der POS-Anwendung) einerseits und dem jeweiligen POS-Gerät mit seinen herstellereigenen Eigenschaften andererseits. Der „Device Service“ steuert das Gerät und verwaltet seine Funktionen und den Datenaustausch. Die JavaPOS Device Services werden von den Geräteherstellern bereitgestellt.

Das **eigentliche (oder logische) Gerät** führt die von der POS-Anwendung angeforderten Funktionen aus.





Holen Sie sich mehr Informationen!

Eingehendere technische
Informationen zu JavaPOS
finden Sie auf folgenden Web-Sites:

www.ibm.com/solutions/retail
www.javapos.com
www.nrf.com
www.nrf-arts.org

oder bei IBM Direct Marketing, Tel. 01805 5090

oder bei IBM Deutschland Informationssysteme GmbH
Geschäftssegment Filialsysteme Handel
Karl-Arnold-Platz 1a
40474 Düsseldorf

© International Business Machines Corporation 1999

IBM Deutschland
Informationssysteme GmbH
70548 Stuttgart

IBM Österreich
Obere Donaustraße 95
1020 Wien

IBM Schweiz
Bändliweg 21, Postfach
8010 Zürich

Printed in the United States of America
08 – 99
All Rights Reserved

Die bloße Erwähnung von Produkten oder Dienstleistungen von IBM in diesem Datenblatt berechtigt nicht zu der Annahme, dass IBM beabsichtigt, diese Produkte oder Dienstleistungen in allen Ländern mit IBM-Vertretungen anzubieten.

Mit dem Fortschreiten der technologischen Entwicklung verbessert und erweitert IBM seine Produkte und Dienstleistungen kontinuierlich. Daher behält sich IBM Änderungen der technischen Spezifikation und sonstiger Produktdaten ohne Ankündigung vor. Auskünfte zu spezifischen Standardkonfigurationen und Optionen erteilt der für Sie zuständige IBM-Vertriebsbeauftragte oder Vertragshändler.

IBM haftet nicht für die Nutzung der in diesem Dokument enthaltenen Angaben. Der Inhalt dieses Dokuments ist weder als ausdrückliche noch als stillschweigende Lizenz oder Freistellung im Rahmen der geistigen Eigentumsrechte von IBM oder Dritten auszulegen. Das Dokument bietet keinerlei Garantien, auch keine stillschweigende Gewährleistung der Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck.

Microsoft, Windows, Windows NT und das Windows-Logo sind Markenzeichen bzw. eingetragene Markenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.

Java und alle Java-Markenzeichen und -Logos sind Markenzeichen der Sun Microsystems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Andere erwähnte Firmen sowie Produkt- oder Dienstleistungsbezeichnungen sind ggf. Markenzeichen anderer Inhaber.