

# CASH TRANSAKTIONEN IN EINER MOBILEN WELT

---

## EINE HÄNDLER ÜBERSICHT

---

### **Einführung**

Zwei Jahrzehnte lang herrschte der PC über POS Lösungen und wird als Point of Sale Terminals betrieben, die auf Theken stehen und verschiedene Peripheriegeräte steuern. Allerdings schwindet der Bedarf an PC zentrierten Lösungen, da ein flexibleres POS Modell entsteht. Cloud- und Mobil-Technologien nutzend unterstützt dieses Modell Thin Client und IP fähigen Komponenten wie Kassenschränke und Drucker.

Das neue Modell ist günstiger, flexibel und überschaubar und verbessert deutlich das Shopping Erlebnis. Wir leben in einer mobile Welt und das Binden der Kassenschränke an eine feste POS Stationen in Situationen, in denen Einzelhändler die Bequemlichkeit der Abwicklung von Transaktionen am "point of decision" / Entscheidungspunkt anbieten -

buchstäblich an dem Ort im Geschäft, wo der Kunde das Produkt gefunden hat und die Kaufentscheidung trifft statt dass Käufer in einer Schlange am Schalter warten - funktioniert nicht mehr.

Der Schlüssel zu diesem Modell ist die Umsetzung von POS Systemen mit agnostischen Komponenten, welche proprietäre Technologie vermeidet zugunsten eines universellen Industrie-Standard Ansatzes. Zum Beispiel bieten Standalone IP fähige Kassenschränke die gleiche Funktionalität und Flexibilität, unabhängig vom Betriebssystem, gleich, ob es sich um Win8, Android oder iOS handelt. Solche Komponenten bieten eine einfache Implementierung und Konfiguration, eröffnen Möglichkeiten für Integratoren und ISVs, um "schlanke", mobile Systeme für ihre Kunden anzubieten.

ERSTELLT DURCH  
**BusinessSolutions**



## Von der Registrierkasse zum PC

In den frühen 1970er Jahren begann der Trend, dass computerisierte POS-Lösungen die Registrierkasse ersetzen, eine Erfindung des 19. Jahrhunderts, die man heute eher in einem Museum als auf einer Ladentheke findet. IBM führte in den 1980ern proprietäre, PC-basierte Lösungen ein. Frühe POS-Lösungen waren ROM-basierte Systeme, die von NCR, DTS und IBM mit Touch-Tasten erstellt wurden, welche den Kassenschlüssel ersetzen. In den frühen 1990er Jahren trat das erste Microsoft Windows-basierte POS-System auf den Markt und löste eine POS-Revolution aus.

Zahlreiche POS-Anwendungen und Lösungen folgten, die neue Ebenen der Anpassung und Funktionalitäten einführten, die speziell für die Bedürfnisse von Einzelhändlern (Big-Box, Special, Boutique oder MOM und Pop) und das Gastgewerbe (QSR, Tischservice und Gastronomie) angepasst waren. Im Mittelpunkt der typischen POS-Lösung ist eine feste, PC-basierte Station, ausgestattet mit einer Kassenslade. Die Station steuert verschiedene verkabelte Peripheriegeräte - Drucker, Barcode-Scanner und Zahlkarten-Lesegerät -



verbunden mit der POS-Station über die serielle oder USB-Schnittstellen mit eigenen Ports.

Der PC blieb für Jahre im Mittelpunkt der Lösung und dient effektiv als computergestützte Registrierkasse und steuert die verschiedenen Peripheriegeräte. In Multiple-Workstation-Umgebungen sind die POS-Stationen mit einem Server im Backend verbunden. Diese typischen Setups können teuer werden, vor allem für kleinere Einzelhandelsgeschäfte, und in einigen Fällen ist ein nicht unerheblicher Konfigurationsaufwand erforderlich.

## POS Game Changer

Heute findet eine Tablet-Revolution statt, bei der Android, iOS und Win8-Betriebssysteme führend sind. Die Tage des "fat client", der PC-zentrierten POS

Lösung sind gezählt dank des Cloud Computing und der zunehmenden Kapazitäten und Fähigkeiten von mobilen Geräten wie Tablets und Smartphones. Eine aktuelle Studie der Boston Retail



Partners stellte fest, dass Einzelhändler Mobilität als eine Priorität ansehen, 52 Prozent planen, innerhalb von zwei Jahren eine mobile POS Lösung umzusetzen. Weitere 19 Prozent sagten, sie planen, eine mobile Lösung in zwei oder mehr Jahren zu integrieren.

Dank des Internets sind die Verbraucher daran gewöhnt, in dem Komfort ihres Heims einzukaufen und sie wollen ebenfalls Komfort im Einzelhandel. Einzelhändler erkennen, dass sie das Shopping-Erlebnis durch den Einsatz von Cloud- und Mobil Technologien verbessern können und müssen. Warum sollten Kunden an einem Schalter Schlange stehen, wenn sie eine Transaktion an der Stelle der Entscheidung abschließen können? Zum Beispiel kann ein Vertriebsmitarbeiter

eine Transaktion auf einem Tablet in einer Umkleidekabine vornehmen, eine Kreditkarte oder Bargeld akzeptieren, und den Verkauf an einer strategisch platzierten Kassenlade für eine mobile Kassenzahlung abschließen. Mit dem Tablet kann der Mitarbeiter die Transaktion abzuschließen und die Quittung drucken oder per E-Mail verschicken. Käufer, die Bequemlichkeit und Geschwindigkeit genießen, verlassen den Laden glücklicher und kehren wahrscheinlicher für zukünftige Einkäufe zurück.

Dieses Maß an Komfort und Flexibilität ist schwer mit einem POS System zu erreichen, das durch feste Workstations eingeschränkt ist. Wenn Komponenten wie Kassenschubladen, Drucker und Barcode-Leser IP fähig sind und drahtlos kommunizieren, gibt es nichts, das einen Kaufmann davon abhält, diese Art des flexiblen Service anzubieten.

Angestellte des Geschäfts können Transaktionen von Thin-Client Tablets oder Smartphones vornehmen. Bei Bedarf können Sicherheitskameras und Displays für digitales Unterzeichnen in das POS System integriert werden, wodurch eine überzeugende und sichere Kundenerfahrung erstellt wird. POS Systeme mit Thin Clients und IP Komponenten sind nicht für jede Situation geeignet oder ideal. Big-Box Einzelhändler, Kategorie Killer und

Supermärkte werden auch weiterhin fester Kassen benötigen, aber sie können die Mobilität in bestimmten Fachabteilungen nutzen, wie Schuhe, Elektronik oder Wein / Käse Spezialitäten. In Boutiquen und Fachgeschäften, wo eine Menge Interaktion zwischen Verkäufer und Käufer stattfindet, gewinnt dieses neue Modell sicher an Zugkraft.

### **Erschwinglichkeit und Vertrautheit**

Das neue, dünnere POS Modell ist eine echte Alternative für den Einsatz von POS Systemen mit vollem Funktionsumfang, die weit kostengünstiger als die traditionellen POS sind. Obwohl die Preise variieren, kostet eine typische "fat client" POS Workstation ca. \$ 3.000. Ein Fünf-Einheiten Rollout würde 15.000 \$ kosten, ein hoher Preis für einen kleinen Händler. Im Vergleich dazu kostet ein Fünf-Einheiten Rollout mit \$ 400 Tablets unter \$ 2.000 US-Dollar und die Geräte sind einfacher zu bedienen und haben geringere Wiederbeschaffungskosten. Natürlich tragen Komponenten wie Kassenschubladen und Drucker ihre eigenen Preisschilder, aber wenn sie IP fähig sind, werden weniger benötigt, weil sie geteilt werden können. Wenn zum Beispiel zwei IP Drucker und Kassensubladen eingesetzt werden, würde das gleiche Fünf- "Stationen" POS System etwa bei \$3.000 liegen.



Neben niedrigeren Kosten haben IP fähige POS Systeme einen weiteren Vorteil - Vertrautheit. Nutzer von Tablets und Smartphones benötigen weniger Training für ähnliche Geräte am Arbeitsplatz. Darüber hinaus wird ein mobiles POS System einen Einzelhändler von der Konkurrenz durch die Verbesserung des Einkaufserlebnisses abheben, was zu einer höheren Kundenbindung führen kann.

### **Der richtige Partner**

Ein neues POS Modell "Thinbility" breitet sich aus. Es verbindet Thin Client, mobile und Cloud basierte Technologien, um erschwingliche, skalierbare, zuverlässige und sichere Lösungen für flexible, bequeme Einkaufsmöglichkeiten zu bieten. Da Kaufleute, Gastronomen und Gaststättenbetreiber auf das Modell und seine Vorteile aufmerksam werden, beginnen sie, Thinbility Systeme von ihren Lieferanten zu fordern. Integratoren und ISVs, die das Modell nicht unterstützen können, drehen neuen Geschäftsmöglichkeiten den Rücken zu.

Stattdessen sollten sie POS Geräte und Anbieter identifiziert, die maximale Flexibilität und Einfachheit im Aufbau von Systemen bieten. APG Cash Drawer LLC, das die Industrie im Bereich der Innovation von IP fähigen Kassensladern anführt, ist ein solcher Anbieter. Das Unternehmen bietet mehrere Konfigurationen, Größen und Farben für den Einsatz in verschiedenen Branchen, darunter Einzelhandel, Gastronomie, Restaurants und Läden.

IP fähige Kassenschubladen sind für den "thinbilty" Ansatz sehr wichtig. Die machen das Unternehmen frei von seiner Abhängigkeit von teuren PC zentrierten Systemen und liefern jeder Umgebung, in der Bargeld Transaktionen stattfinden, neue Funktionalitätsebenen. APGs vollkommen anpassbare IP Kassensladern können mit anderen Systemkomponenten über WiFi oder Ethernet Kabel verbunden werden. Die APG NetPro™ Modell 480 Serie unterstützt WebSocket Protokoll und API Methoden, so dass die Kassensladern mit Browser-basierten Anwendungen kompatibel sind - eine Funktion, die für Einzelhändler maßgeschneidert ist, die daran interessiert sind, Systeme über ein Webinterface zu verwalten.

NetPRO™ Kassensladern erfassen und speichern Transaktionsdaten, um sicherheitsrelevante Probleme festzustellen und ob Kassierer richtig ausgebildet sind. Programmierbare und Reporting Funktionen in APGs IP fähigen Kassenschubladen schaffen eine Fülle von wiederkehrenden,

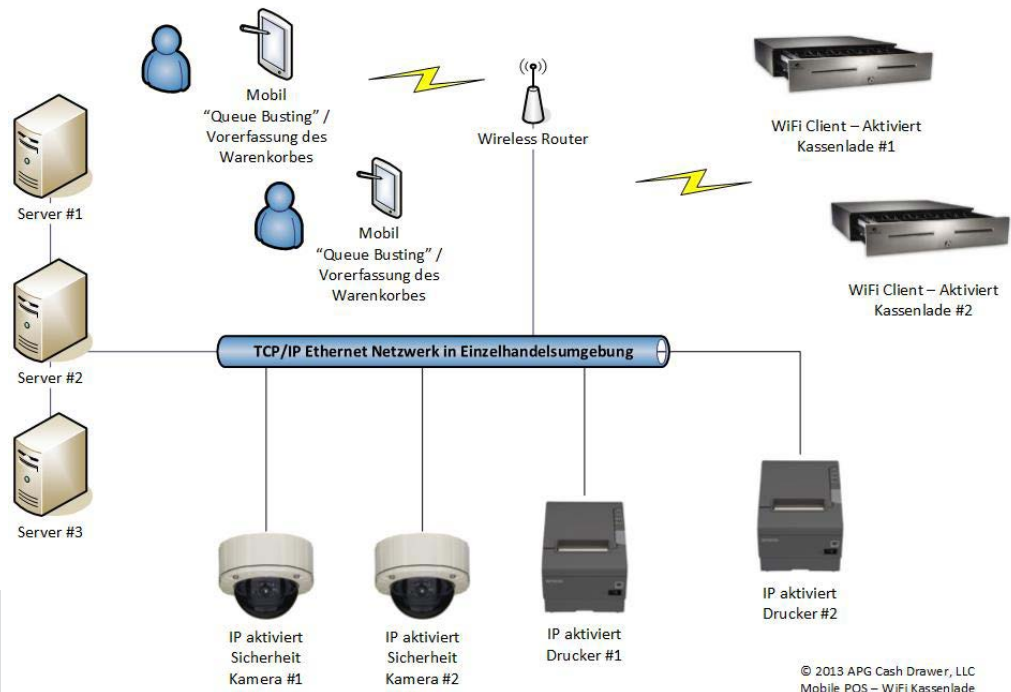
Umsatz generierenden Service Möglichkeiten für POS Händler. Dies ermöglicht ihnen, ihrem Service Wert hinzuzufügen und Gewinne zu steigern.

### **APGs agnostischer Ansatz**

APGs NetPRO™ Linie von IP fähigen Kassenschubladen lassen Thin Client und mobile Hardware Architektur Realität werden, die eine ideale Eignung für Entwickler und Integratoren darstellen, die Thinbilty Systeme aufbauen, unabhängig von der Betriebssystem Umgebung, die sie verwenden. Die Kassenschublade ist ein Standalone Gerät und funktioniert wie ein Peer-to-POS zu anderen Komponenten, wie Tablets, PCs und Drucker - ein Ansatz, der sich vom PC zentrierten Modell unterscheidet.

NetPRO™ Kassensladern sind mit verkabelten oder drahtlosen Ethernet Subnetzen kompatibel und können von jeder IP fähige Workstation oder einem Tablet auf dem gleichen Subnetz aktiviert / angesprochen werden. Entwickelt als ein agnostisches Gerät ist die NetPRO™ Kassenslade nicht abhängig von einem bestimmten Betriebssystem. APG entwarf die NetPRO™ Kassensladern, um ohne Driver zu arbeiten durch die Nutzung der TCP (Transmission Control Protocol)-Socket Protokoll, das von jeder IDE (Integrated Development Environment) angeboten wird, einschließlich Java, Microsoft Visual Studio, iOS / Python, Android und Cold Fusion. Dies lässt die Installation und Konfiguration zu einem einfachen

## Mobile POS mit IP Device Framework WiFi Client - Aktivierte Kassenladens und andere Geräte



Prozess werden, der keine komplexe Integrationsarbeit erfordert, durch die POS Implementierungen stecken bleiben können.

Ferner muss sich die NetPRO™ Kassenschublade nicht auf Software Standards und

Tools verlassen, wie etwa UPOS, die ursprünglich entwickelt wurden, um der Host / Peripherie Hardware Architektur zu dienen. Wenn die NetPRO™ Kassenschublade in einer wahrhaftig "thin" / schmalen Konfiguration entwickelt wurde, werden OPOS und JavaPOS Treiber sogar zu umständlich, um implementiert und gepflegt zu werden.

Bei der Bestellung einer NetPRO™ Kassenschublade können Entwickler und Integratoren eine Konfigurationsdomäne angeben oder einfach APGs Standard akzeptieren. APG setzt TCP Socket Protokolle ein, um Funktionalitäten der Kassenschubladen anzusprechen. Während der Installation und Konfiguration ist die Lade, wenn sie an einem Subnetz angeschlossen ist, über das UDP (User Datagram Protocol) Protokoll erkennbar und konfigurierbar. Sobald die Schublade erkannt wird können die Integratoren und Entwickler, je nach den spezifischen Bedürfnissen ihrer Kunden, programmgesteuert Domäneneigenschaften auf DHCP

ERSTELLT DURCH  
**BusinessSolutions**





oder statische IP, Subnetz und Gateway zuzuordnen oder über das APG "Discovery and Configuration Utility" / Erkennungs- und Konfigurationstool.

Die NetPRO™ Kassenschublade verwendet für bestimmte Zwecke sowohl UDP als auch TCP Protokolle. Die Erkennung und Konfiguration der Kassenschublade werden über UDP durchgeführt und die Steuerung der Kassenschublade (Öffnen, Statusberichte, etc.) erfolgt über TCP. Sobald sie für die Umgebung konfiguriert ist, reagiert die NetPRO™

Kassenschlade auf Anfragen / Kommandos über TCP Verbindungen von der POS Software über einen einfachen Standard Netzwerk Socket. Sobald eine TCP Verbindung hergestellt ist, kann die POS Anwendung die Kassenschublade mit einer Liste von Anweisungen aus der APG NetLib Cash Drawer Befehlsbibliothek steuern. Die Bibliothek besteht aus einem einfachen, selbsterklärenden Satz von Befehlen, die die Funktionalitäten der Kassenschlade aktivieren.

Sobald TCP Verbindungen etabliert sind, bleiben sie bestehen und sorgen für eine 1:1 Verbindung, da die Kassenschlade so konfiguriert ist, Keep-Alive-Pakete zu senden, die den Verbindungsstatus erhalten.

### Kontrolle und Flexibilität

Per Definition können IP fähige Geräten von jedem Ort aus gesteuert werden. Dies gilt für die NetPRO Kassenschublade, die über TCP mit anderen IP Geräten verbunden wird, einschließlich so genannter "Listener", auf Meldungen wartende Geräte, die konfiguriert sind, um außergewöhnliche Ereignisse im Zusammenhang mit der Schlade zu erfassen

Nehmen Sie ein Szenario an, in dem die Schlade so programmiert ist, nur zu öffnen, wenn ein Verkaufsmitarbeiter in der Nähe ist. Ein Barcode auf der Frontplatte der Schlade sorgt dafür, dass der Mitarbeiter

in unmittelbarer Nähe ist, bevor die Lade öffnet. Wenn der Mitarbeiter einen Verkauf auf einem Tablet irgendwo im Geschäft protokolliert und der Kunde bar bezahlen möchte, müssen beide zur Kassenschublade gehen, um die Transaktion abzuschließen. Die Schublade ist programmiert, um für eine vordefinierte Dauer zu öffnen. Wenn der Mitarbeiter sie zu lange offen hält, schließt sich die Schublade unter der Annahme, dass der Mitarbeiter nicht mehr in der Nähe ist. Um wieder zu öffnen muss der Mitarbeiter den Barcode mit einer ID scannen.

Wenn ein Mitarbeiter entgegen der Politik des Geschäfts die Kassenlade manuell mit einem Schlüssel öffnet, erfasst das System die Ausnahme zur Überprüfung durch Manager, die feststellen können, ob die Ausnahme legitim oder böswillig war. Das gleiche geschieht, wenn die Kassenlade abgesteckt oder bewegt wird - oder wenn sie von jemandem geöffnet wird, der einer anderen Kasse zugeordnet ist. Nach der Überprüfung von Daten hinsichtlich der Ausnahmen können Manager geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen.

Die NetPRO Kassenschublade kann programmiert werden, um Echtzeit Warnungen auszugeben. Zum Beispiel können Shopinhaber sofort E-Mails oder Textmitteilungen erhalten, wenn jemand manuell die Geldschublade öffnet oder sie zu lange offen lässt. Der sofortige Zugang zu dieser Art Meldung kann dazu beitragen, Verluste zu vermeiden.

### **Schlussfolgerung**

Die Zukunft der POS ist mobil und "dünn". Überall dort, wo Cash Transaktionen stattfinden, werden die IP fähigen Kassenschubladen, die mit anderen IP Komponenten verbunden sind, sicherstellen, dass der POS flexibel und bequem ist. Mit seinem agnostischen, einfachen Ansatz zur Implementierung und Konfiguration hilft APG ISVs und Integratoren bei diesem Paradigmenwechsel, um neue Einnahmequellen zu eröffnen und einen Mehrwert hinzuzufügen.

ERSTELLT DURCH

**BusinessSolutions**





## Über APG Cash Drawer, LLC

---

APG stellt ein breites Spektrum an qualitativ hochwertigen Kassenladen und andere damit verbundene Produkte für Tausende Kunden weltweit her. Während einer mehr als 35+ jährigen Geschichte hat sich APG eine Reputation als Lieferant der Wahl für langlebige und zuverlässige Kassenladen aufgebaut. Wenn Sie mehr über APG Produkte erfahren möchten, besuchen Sie <http://www.cashdrawer.com> oder rufen Sie uns an unter 763-571-5000.