

## I. ALLCASH - Kurzportrait

Die ALLCASH GmbH mit Sitz in Moers realisiert als banken-neutraler, konzern-unabhängiger Netzbetreiber für Unternehmen verschiedener Größe und aus unterschiedlichen Branchen einen sicheren elektronischen Zahlungsverkehr. Die eingesetzten Systeme und internen Abläufe sind vom TÜV Secure iT und vom Zentralen Kreditausschuss (ZKA) zertifiziert und abgenommen. ALLCASH betreibt seit mehr als fünf Jahren POS-Terminals in der „realen“ Welt. Die Erfahrungen bei Installation und Betrieb von mittlerweile mehr als 10.000 POS-Terminals werden seit über einem Jahr genutzt um im Internet eine zuverlässige und leistungsstarke Zahlungsplattform und dazugehörige Dienstleistungen anzubieten. Ziel ist es, dem Kunden eine einheitliche, plattform-unabhängige Schnittstelle für alle im Internet verwendeten Zahlungsarten und die dazugehörigen Dienstleistungen anzubieten.

ALLCASH GmbH  
Eurotec-Ring 10  
D-47455 Moers  
Tel.: 02841-1796-0  
Fax: 02841-1796-121  
Email: [info@allcash.de](mailto:info@allcash.de)  
WWW: <http://www.allcash.de>

Thomas Nisbach	Matthias Lenord
Projektmanager eCommerce	Projektmanager eCommerce
Tel.: 02841-1796-501	Tel.: 02841-1796-506
Email: <a href="mailto:nisbach@allcash.de">nisbach@allcash.de</a>	Email: <a href="mailto:lenord@allcash.de">lenord@allcash.de</a>

## II. ALLCASH Internet Payment System

### 1. Übersicht

Das ALLCASH Internet Payment System setzt auf einem vom TÜV Secure iT und ZKA zertifizierten Netzbetrieb auf. Dieser Netzbetrieb stellt das Hintergrundsystem für die von ALLCASH in der „realen“ Welt betriebenen POS (Point of Sale)-Terminals dar. Der Netzbetrieb besitzt Schnittstellen zu fast allen deutschen Banken und zu Kreditkarten-Prozessoren (Airplus, AmexCo, B+S, CKS, Fiducia, GZS). Damit können banken-unabhängig sämtliche elektronischen Lastschrift-/Gutschrift- und Kreditkarten-Zahlungen abgewickelt werden. Zur Abwicklung von Zahlungen mit ausländischen Debitkarten werden gegenwärtig weitere Schnittstellen in die internationale Bankenwelt via EDIFACT implementiert. Damit werden Bezahlungen zwischen internationalen Shops und Kunden zu günstigen Konditionen möglich. Noch im Februar werden Last-/Gutschriften in die Länder Belgien, Niederlande und Frankreich abgewickelt werden können. Für die hochsichere Abwicklungen von Zahlungen wird SET (Secure Electronic Transaction) angeboten. Als Ergänzung zum reinen Payment werden Dienstleistung wie Adressvalidierung, Bonitätsprüfung, Kundenkartensysteme und Unterstützung bei der Rechnungsstellung nach Kundenwunsch (Electronic Bill Presentment and Payment [EBPP]) bereitgestellt. Neben der Abwicklung von Macropayments bietet ALLCASH in Zusammenarbeit mit der paysafecard AG ein auf Prepaid-Karten basierendes Micropaymentsystem an. Dieses System ist in Deutschland als allgemeines Zahlungsmittel lizenziert ist.

### 2. Beschreibung

#### a. Technische Voraussetzungen

##### Macropayments

Eine Anbindung an das ALLCASH Internet Payment System kann bei Macropayments über die beiden Schnittstellen Payment-Gateway und Applet realisiert werden. Beide Schnittstellen basieren auf dem mit SSL gesicherten http-Protokoll. Im Falle der Payment Gateway Schnittstelle wird auf dem Shop-Server

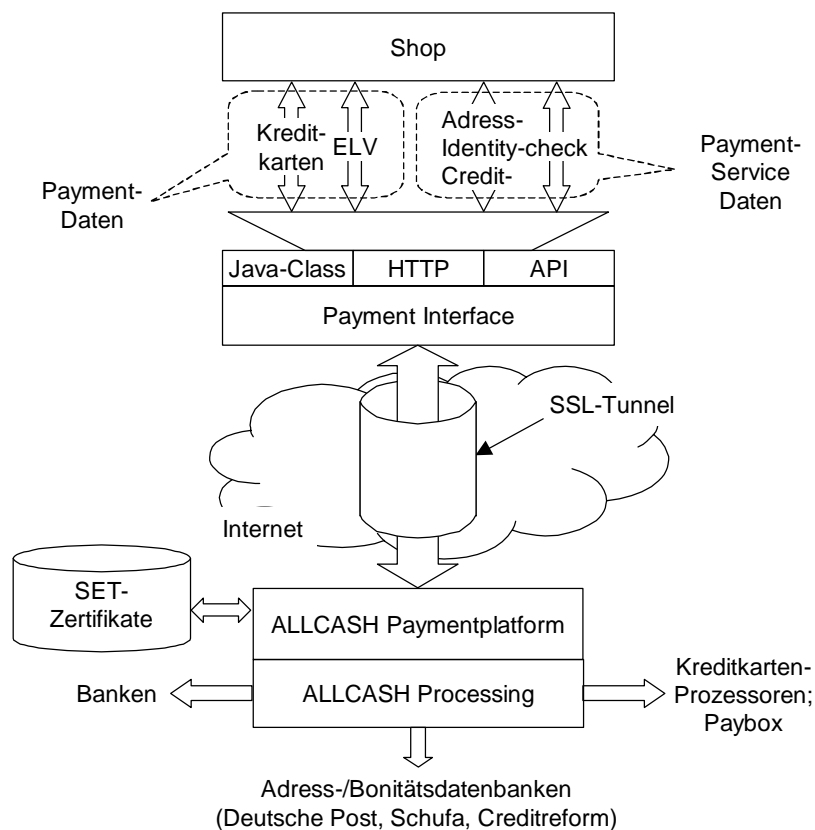
ein SSL-fähiger http-Client installiert. Dieser Client übermittelt die Zahlungsverkehrsdaten durch einen http-POST Request an ALLCASH.

Im Falle der Applet-Schnittstelle wird ein SSL-fähiger http-Server auf dem Shopsystem installiert. Der Kunde lädt ein Java basiertes Zahlungs-Applet via https vom ALLCASH-Server. Das ALLCASH-System überprüft die anschließend vom Applet übermittelten Zahlungsverkehrs- und Warenkorbdaten durch eine Rückfrage bei dem http-Server des Shop-Systems. Der vom Shop-Betreiber eingesetzte WWW-Server ist im allgemeinen SSL-fähig und kann diese Aufgabe übernehmen.

Sowohl http-Server als auch der http-Clients sind für alle gängigen Betriebssysteme (meist auch als Freeware) verfügbar. Die zu übertragenden Daten werden an die http-Schnittstelle über das Common Gateway Interface (CGI) weitergegeben bzw. abgeholt. Dadurch ist die Verwendung aller gängigen Skript- und Compilersprachen möglich. Mit Hilfe der zur Verfügung gestellten Beispiel-Codes ist die Realisierung der Schnittstelle zum Shop im Normalfall innerhalb eines Mann-Tages möglich. Für gängige Shop-Systeme (Intershop 4 u. Enfinity, Hybris und Internolix) sind Cartridges verfügbar, die die Anbindung übernehmen.

Die Payment Gateway-Schnittstelle bietet die Möglichkeit neben der reinen Payment-Transaktion zusätzliche Services wie Adressvalidierung, Bonitätsprüfung und zusätzliche Autorisierungs- und Sicherungssysteme (z.B. Paybox) zu nutzen. Die Adressen werden gegen die Datenbank der Deutschen Post AG geprüft.

ALLCASH bietet zudem die Möglichkeit, Zahlungen mit SET (Secure Electronic Transaction) abzuwickeln. Hat der Kunde ein SET-Wallet, sowie ein SET-Zertifikat auf seinem Rechner installiert, so kann eine sogenannte 3KP-Zahlung (3 Key Pair) abgewickelt werden. In diesem Falle ist rechtsverbindlich nachvollziehbar, wer mit wem eine Zahlung abgewickelt hat. ALLCASH übernimmt für den Online-Shop das komplette SET-Handling mit dem Wallet des Kunden, inklusive der Verwaltung des Händlerzertifikats.



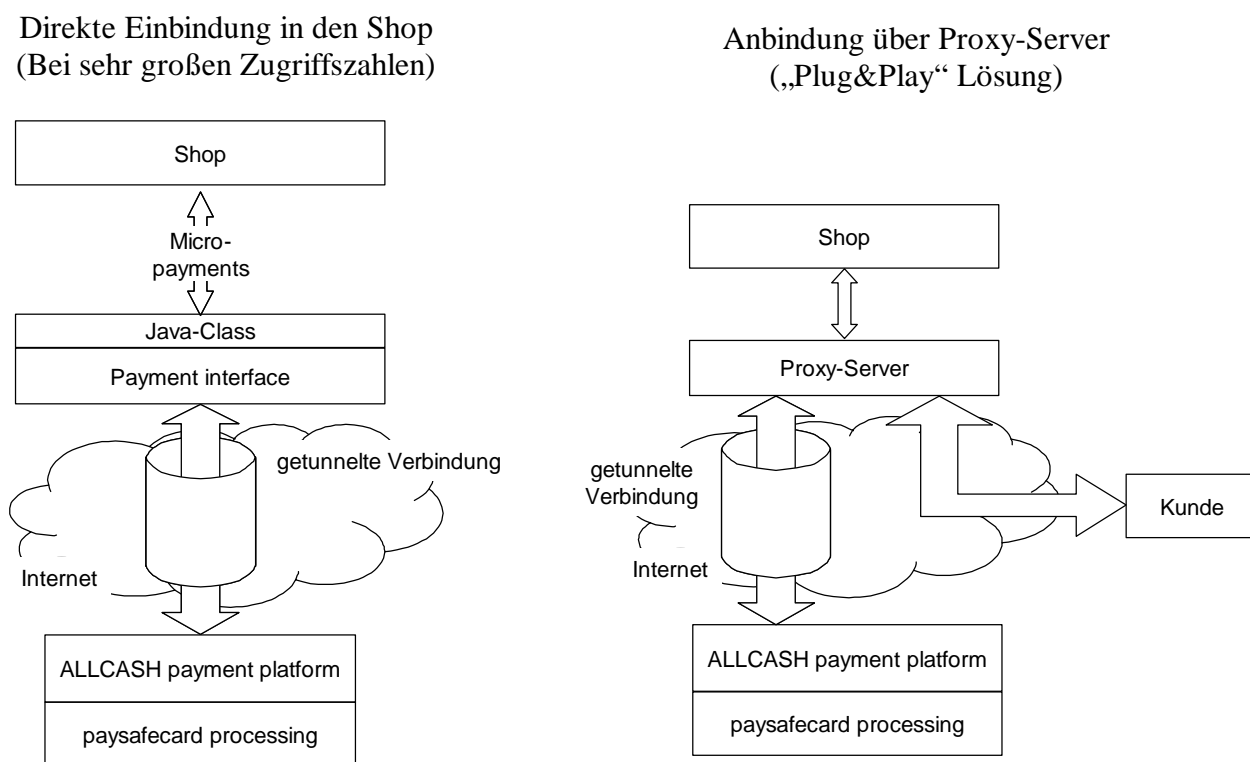
### Das Internet Payment System für Macropayments von ALLCASH

Über die Zusammenarbeit mit der Point e-pay GmbH werden zwei zusätzliche Shop-Interfaces angeboten, die eine Anbindung der Payment-Schnittstelle über Java bzw. über ein Application Programming Interface (API) ermöglichen. Das API wird unter Windows NT in Form einer dynamischen eingebunde-

nen Bibliothek (DLL) angeboten. Anbindungen an hochintegrierte Shopsysteme sind damit ebenfalls einfach möglich.

## Micropayments

Für den Anschluss an das Micropayment-System der paysafecard AG sind zwei Schnittstellen vorgesehen, die eine weitreichende Skalierung ermöglichen. Die direkte Einbindung in das Shopsystem ist über Java möglich. Der Programmierer des Shopsystems hat hierzu die Funktionen einer bereitgestellten Java-API an den entsprechenden Stellen aufzurufen. Ein anderer Ansatz wird mit der ALLCASH Proxy-Lösung verfolgt. In diesem Falle wird dem Shop ein http-Proxy vorgeschaltet, durch den sämtliche Internet-Zugriffe abgewickelt werden. Der Proxy übernimmt das komplette Micropayment-Handling. Der Shop-Betreiber muss dementsprechend nur noch seine Inhalte bepreisen und diese Konfiguration an den Proxy zu übermitteln. Die Konfiguration des Proxies ist HTML-basiert und kann mit jedem Webbrowser vorgenommen werden. Der Proxy-Server besitzt dazu einen geschützten WWW-Zugang und speichert die Konfiguration intern ab. Ein Export der Konfiguration zwecks Datensicherung ist möglich. Läuft das Shopsystem unter Linux, kann der Proxy-Server direkt auf diesem System betrieben werden. Eine zusätzliche Hardware ist dann nicht nötig. Alternativ kann der Proxy-Server im Rechenzentrum von ALLCASH betrieben werden (gehostete Proxy-Lösung). Diese Lösung ist unabhängig vom Betriebssystem des Shops. Wird eine erhöhte Performance benötigt und ist eine Einbindung in das Shopsystem zu aufwändig, so kann eine zusätzliche, preiswerte Hardware bereitgestellt werden, die die Plattform für den Proxy-Server bereitstellt. Auch diese Lösung ist unabhängig vom Betriebssystem des Shops. Je nach zu erwartender Anzahl Zugriffe auf das Shopsystem kann zwischen der Proxy-Lösung und der direkten Java-Einbindung gewählt werden. Die direkte Einbindung empfiehlt sich bei Shops mit sehr großen Zugriffszahlen.



### Micropayment Abwicklung mit ALLCASH

#### b. Arbeitsweise/Funktionalität

Macropayments über das ALLCASH Internet Payment System werden zur Produktbezahlung eingesetzt, können aber auch für die Abrechnung von Content bei größeren Geldbeträgen und wenigen Zugriffen genutzt werden. Das System ist zur Bezahlung mit der Kreditkarte oder für nationale/internationale Debitverfahren (Elektronische Lastschrift, ELV) geeignet. Der Kunde gibt bei jeder Bezahlung seine Bezahlinformationen (Bankverbindung, Paybox-ID oder Kreditkarteninformation) an bzw. hat diese bei Zahlungen mit SET im Wallet hinterlegt. Die Kreditkartenzahlung oder Zahlung mit Paybox wird von

ALLCASH online autorisiert. Bei Kreditkartenzahlung sind Vorautorisierung und anschließendes Capturing möglich. Bei der Bezahlung mit ELV wird die Bankverbindung auf Plausibilität und gegen Blacklisten geprüft. Die Einholung zusätzlicher Informationen über die Deutsche Post (Adressvalidierung), Schufa oder Creditreform (Bonitätsprüfung) sind möglich. Diese können zur Vermeidung von Rückbuchungen bzw. Rücklastschriften hinzugezogen werden. Sämtliche Zahlungsverkehrsdaten werden mit SSL verschlüsselt übertragen.

Das Micropaymentsystem mit Prepaidkarten bietet die Möglichkeit selbst Kleinstbeträge wirtschaftlich abzurechnen. Es können zeit-, volumen- und zugriffsabhängige Abrechnungsmodelle realisiert werden. Rückbuchungen von Micropayment-Beträgen sind nur vom Shopbetreiber zu Gunsten einer Prepaid-Karte möglich. Der Kunde kann keine Rückbuchungen vornehmen. Die Sicherung des Micropayments wird durch hoch verschlüsselte Codes auf den Prepaid-Karten realisiert. Die Eingabe der Kartendaten (Kartenummer, Passwort) wird über einen mit SSL verschlüsselten Kanal übertragen. Die Akzeptanz als allgemeines Zahlungsmittel ist durch entsprechende Banklizenzen garantiert.

Sowohl beim Micropayment als auch beim Macropayment werden die vom Kunden entgegengenommene Zahlung bei den entsprechenden Kreditkarten-Prozessoren bzw. Banken eingereicht. Diese schreiben anschließend die autorisierten Beträge dem Händlerkonto gut. Micropayments werden akkumuliert, bis sich ein für die Gutschrift geeigneter Betrag angesammelt hat.

Der Kunde kann bei Bezahlung mit Kreditkarte eine Rücklastschrift durchführen. Im Falle der Zahlung per elektronischer Lastschrift kann er ebenfalls eine Rückbuchung veranlassen. In beiden Fällen muss der Online-Shop einen entsprechenden Nachweis erbringen, dass der Kunde tatsächlich bei ihm bestellt hat. Aufgrund der fehlenden Durchdringung des Marktes mit rechtsverbindlichen Authentisierungs-Techniken hat der Online-Shop in den meisten Fällen keine Chance einen entsprechenden Nachweis zu erbringen. Nur die Zahlung mit SET ist entsprechend abgesichert. Die Service-Abteilung von ALLCASH kann bei der Abwicklung von Rücklastschriften/Rückbuchungen auf die mehrjährige Erfahrung im Bereich der POS-Terminals zurückgreifen. Aufgrund dieser Erfahrung bietet ALLCASH bei der Zahlung per elektronischer Lastschrift die Möglichkeit eine Zahlungsausfallgarantie zu jeweils kundenspezifischen Konditionen abzuschließen.

#### **Autoren:**

Dipl.-Ing. Thomas Nisbach  
Dipl.-Ing. Matthias Lenord

Projektmanager eCommerce

Konzeption und Entwicklung von Internet-Zahlungssystemen (SET, Micropayments, Kredit- und Debitzahlungen, Autorisierungssysteme) und Services (EBPP, Scoring, Webfrontends)