



Kartenzahlungssysteme sind, insbesondere wenn diese aus Infrastrukturen angloamerikanischer Banken entstammen, in europäisch gewachsenen Bankstrukturen erst nach umfangreichen Anpassungen einsetzbar. Es fehlt die Flexibilität für eine Integration, besonders in der Erweiterung der Kontoführung aufgrund nationaler Gesetzgebungen und der Nutzung zentral vorgegebener Einrichtungen.

Kartenmanagementsysteme sind autonom, in sich homogen aber nicht offen

Kartenmanagementsysteme haben den berechtigten Anspruch, sämtliche mit dem Produkt Karte in Verbindung stehenden Funktionalitäten abzudecken. Das beginnt mit der Erstellung und Verwaltung des Produktes selbst und setzt sich fort über die Verarbeitung der mit dem Produkt verursachten Zahlungsvorgänge bis hin zur Kontoführung und der Abrechnung von gebuchten Zahlungstransaktionen. Voraussetzung dafür ist eine komplette Software- und Systemumgebung für ein Zahlungs- und Buchungssystem, wie es eigentlich bereits in jedem Banksystem existiert. Aber nur so kann ein Kartenmanagement eigenständig und autonom betrieben werden. Diese Funktionalität bildet auch die Basis von sog. „Processoren“ die sich darauf spezialisiert haben, diese Dienstleistung autonom abzuwickeln. Das erfordert allerdings eine hohe Anzahl unterschiedlichster Datenschnittstellen zu den Banksystemen, in denen der Kunde – in diesem Fall der Karteninhaber –, mit dem Kerngeschäft der Bank betreut wird. Das hat sich in einer europäisch gewachsenen Bankenlandschaft bis heute so entwickelt und ist anders als dort, wo das Kartenmanagement selbst, ursächlich *die* Bankdienstleistung darstellt.

Das Kartenmanagement ist noch nicht in Bankensysteme integriert

Das Kartenmanagement ist heute ein Teil der Bankdienstleistungen - häufig aber nicht immer der wichtigste. Mag das auch ein Grund dafür sein, dass Funktionalitäten für ein Kartenmanagement seit der Entstehung der meisten europäischen Bankensysteme nicht mit der Intensität integriert wurden, als dort, wo die Kartenzahlungsmentalität ursächlich entstanden ist. Allerdings muss auch berücksichtigt werden, dass die Kartenzahlungsinfrastruktur bei der Entstehung der europäischen - und heute noch im Einsatz befindlichen - Bankensysteme, nicht diese Bedeutung hatte. Die Bankenwelt hat sich auf eine Debitkarte - fest gebunden an ein Girokonto – konzentriert. Der Vielfalt von Kartenprodukten und deren Kontoführungsmöglichkeiten wurde in den eigenen Bankensystemen keine entsprechende Bedeutung zugeordnet.

Das Kartenmanagement führt häufig zu doppelter Verarbeitung

Seit einigen Jahren beginnt vermehrt die Überlegung, den Bankkunden mit allen Produktdienstleistungen zu betreuen und diese möglichst homogen in der eigenen Infrastruktur zu integrieren. Für das Kartenmanagement bleibt aber immer noch in vielen Fällen die Eigenständigkeit durch eine eigene Verarbeitungsinfrastruktur erhalten. Nebenbuchhaltungen werden aufgebaut, Kundenbestände werden doppelt gehalten, Datenkommunikationen synchronisieren gespiegelte Kontenbestände und sorgen für eine Erfüllung gesetzlich notwendiger Verarbeitungen. Die Guthabenverzinsung in dedizierten Buchungsmaschinen führt nicht unbedingt zur vereinfachten Behandlungen der Bankkunden. Die KWG-rechtlichen Auflagen für eine Bank führen zu einer umfassenden Synchronisation laufender Kontenbestände. Die Anbindung der Zahlungsströme von Kartenkonten an automatisierte Clearing-Systeme leiden an der fehlenden Kartenkontenadressierbarkeit.



Mit **PSX²** wird das Kartenmanagement eine integrierte Bankdienstleistung

Das *Kartengeschäft* ist ein originäres Bankgeschäft. Das Interesse, den Bankkunden mit sämtlichen Produkten in *einer* Umgebung zu bedienen, wächst. Allerdings ist es verständlich, dass sich eine Bank neben den bereits integrierten Softwaresystemen nicht unbedingt ein zweites Buchungssystem mit eigener Kontoführung, eigener Abrechnungserstellung, eigener Stammdatenpflege zusätzlich implementiert, was allerdings im Fall eines Kartenmanagementsystems in seiner herkömmlichen Form nicht zu umgehen ist. Kartenmanagementsysteme bilden eine Einheit mit vielen Komponenten, die in einem Banksystem generell vorhanden sind. So sind z.B. Kontoführungen nach unterschiedlichen Ausprägungen, die Pflege von Kundenstammdaten, die Kontoauszugserstellung in papierhafter oder auch elektronischer Form per Internet, nationale KWG-rechtliche Integration, Lastschriftinzugsmechanismen u.v.m. durch das Banksystem in einer perfekten Weise abgedeckt. Ein Kartenmanagementsystem in einer Bankumgebung zu implementieren ist sehr aufwendig, weil es einen Ganzheitsansatz hat, der i.d.R. konträr zum rationalen Kreditwesen steht. Dort, wo Infrastrukturen aus historisch anderen Gesetzgebungen abgeleitet wurden, sind auch andere Bankensysteme entstanden und ein anderes Verständnis im Umgang mit dem Bankkunden. Und weil Kartenmanagementsysteme selten partiell und modular gestaltet wurden, sind deren Funktionalitäten nicht getrennt voneinander adaptierbar.

PSX² unterstützt bestehende Bankensysteme für das Issuing-Processing

Das integrative Kartenmanagement mit **PSX²** ergänzt das Bankensystem mit den für Kartenzahlungssysteme erforderlichen Zusatzeinrichtungen und das in einer Form, die offen ist für die eigene Gestaltung der Produkte und der Verarbeitung daraus entstehender Zahlungsvorgänge. In den meisten Fällen fehlen dem Bankensystem nur die folgenden Einrichtungen, die durch **PSX²**-Komponenten abgedeckt werden:

- ▶ Eine zertifizierte Anbindung zur Übernahme der Zahlungsströme der weltweiten Kartenzahlungssysteme (z.B. MasterCard, VISA, JCB).
- ▶ Ein Abrechnungssystem (Settlement) für die tägliche Bezahlung der Transaktionsankäufe von Transaktionslieferanten.
- ▶ Eine Möglichkeit für die Rückbelastung unberechtigter Transaktionsbelastungen der Kartenkunden.
- ▶ Eine Komponente zur Kartenproduktgestaltung, Kartenerstellung und deren Verwaltung.
- ▶ Eine Komponente zur Preisgestaltung der Produktausstattungen und daraus entstehender Buchungen.
- ▶ Die Möglichkeit auf die Autorisierungen von Kartenzahlungstransaktionen Einfluss zu nehmen.

Bankensysteme erfüllen heute die Kontenführung für ein Kartenmanagement

Moderne Bankensysteme haben bereits die buchhalterischen bzw. rechnungslegungsrelevanten Komponenten, die auch für das Kartenmanagement benötigt werden. Sofern diese entsprechend konfiguriert bzw. angepasst werden, benötigt man weder eine Nebenbuchhaltung, noch getrennte Kontenführung, Auszugsmitteilungen, KWG-rechtliche Datensynchronisation oder anderes.



Vorausgesetzt, dass das Bankensystem eine funktionale Modularität aufweist, lassen sich die folgenden Funktionalitäten dort effektiver nutzen und sind bereits integrativer Bestandteil einer zentralen Verarbeitung, die auch für das Kartenmanagement wirksam werden kann:

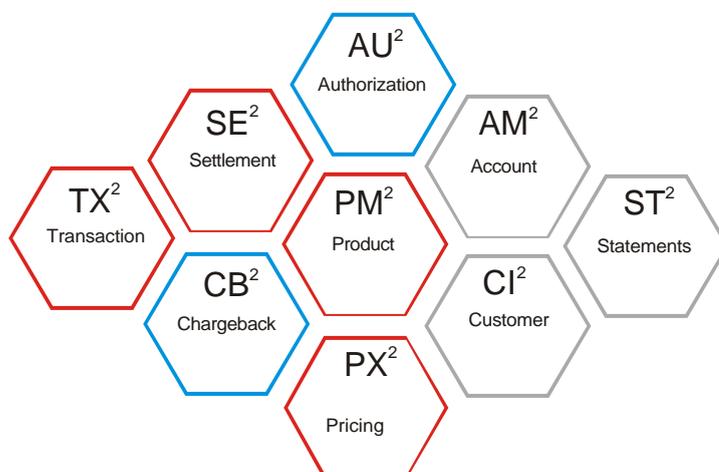
- ▶ Buchung und Kontoführung mit Guthaben- und Kreditverzinsung in mehreren Varianten
- ▶ Kontoauszugserstellung und Kontozugriff in jeder bestehenden Form
- ▶ Pflege der Kundenadressen und Stammdaten
- ▶ KWG-rechtliche Meldeeinrichtungen
- ▶ Hauptbuchhaltung
- ▶ Berücksichtigung einer zentralen Freistellungserklärung zur Zinsabschlagsteuer
- ▶ Reporting und Archiveinrichtungen
- ▶ Nutzung eigener Geldautomaten-Infrastrukturen
- ▶ u.v.m..

PSX² wird partiell adaptiv oder ganzheitlich eingesetzt

Die Entwicklung von **PSX²** zeichnet sich als neue Generation von funktionalen Komponenten eines (kartenbasierten) Zahlungssystems aus. Die wesentlichen Aspekte sind:

- ▶ Funktionen von Zahlungssystemen technisch modular und autonom abzubilden,
- ▶ die individuelle Integration in bestehende Bankanwendungen,
- ▶ eine von der Zielplattform unabhängige skalierbare Implementierung,
- ▶ eine Trennung der Adressierbarkeit von Karte und Konto,
- ▶ die Mandantenfähigkeit für nationale und internationale Regularien und Währungen

PSX² ergänzt Ihr **Bankensystem** für die Anbindung an internationale Zahlungssysteme, berücksichtigt Systeme unseres **Partners eps**, oder erfüllt das Kartenmanagement autonom mit allen Komponenten.





Additive Komponenten unterstützt **PSX²** dort, wo es keine vorgegebene Funktionalität in bestehenden Bankensystemen gibt.



Eine Hexagon-Komponente beschreibt eine autonome, abgrenzbare organisatorische und technische Einheit einer für das Kartenmanagement erforderlichen Funktionalität.

TX² – Transaction

Kommunikation mit den internationalen Netzwerken der Kartenzahlungssysteme zur Entgegennahme und Rückübertragung von Zahlungstransaktionen (Compliance-Schnittstelle). Erfüllung der mit einer monetären Transaktion in Verbindung stehenden Verwaltungsaufgaben und deren Archivierung. Überwachungsmaßnahmen für konsistente und korrekte Zahlungsdatenannahme. Bereitstellung von Zahlungstransaktionen zur weiteren Bearbeitung. Reporting und Journalführung der Eingangswerte.

SE² – Settlement

Abrechnung des Transaktionsankaufs mit den Kartenzahlungssystemen. Weiterberechnung mit oder ohne Berechnung einer verzinsbaren Vorfinanzierung für zusätzlich angeschlossene Institute. Revisionssicherer Nachweis von täglich auflaufenden Summen in Abhängigkeit von Abrechnungsterminen mit den Kartenkunden. Unterstützung einer 3-stufigen Abrechnungsmethode durch *primary*, *secondary* und *tertiary Settlement*.

PM² – Product

Definition und Verwaltung des Kartenprodukts. Festlegung der Produktausstattung und der Be- und Verarbeitung der durch das Produkt verursachten monetären Transaktionen. Zuordnung einer Kontenbindung und der dafür erforderlichen Art der Zahlungsstrombehandlung. Ausführung der Kartenprägung und zusätzlicher für das Kartenprodukt erforderlichen Dienstleistungen.

PX² – Pricing

Periodische oder einmalige Berechnung einer Produktausstattung, einer mengenabhängigen Produktnutzung oder einer erbrachten Dienstleistung für den Karteninhaber bzw. eines Bankkunden. Staffelpreissystem mit Gutschrift und historischen Berechnungsnachweisen. Möglichkeit der Zuordnung von Belastungs- und Gutschriftsbuchungen auf unterschiedlichen Konten.

CB² – Chargeback

Rückbelastungen unterliegen im Kartenmanagement einer geregelten Vereinbarung. Sie werden nach den Regularien erfüllt und buchungstechnisch zwischen Kartensystem, Settlement und Kundenkonto abgewickelt. Berechtigungen und Fristen werden automatisch überwacht und Aktionen dem Karteninhaber schriftlich angezeigt.

AU² – Authorization

Ein Zahlungsvorgang mit einer Karte wird autorisiert und pro Karteninhaber anhand von aktuell hinterlegten Karten- und oder Kontenlimits periodisch oder täglich überwacht. Der Autorisierungsvorgang wird nach ad-hoc einstellbaren Regelwerken geprüft, um auf be-



kannte bzw. erkennbare Unregelmäßigkeiten vor einer Zahlungsdurchführung zu reagieren (Fraud). Eine vorgenommene Autorisierung führt zu einem Abgleich mit eingehenden Transaktionen zur Limitsteuerung.

AM² – Account

Ein Buchungssystem das den Anforderungen einer Kontoführung für unterschiedliche Produkte entspricht. Eine Kontoführung mit Berücksichtigung nationaler KWG-rechtlicher Behandlung und Berichtserstellung für unterschiedliche Formen der Kontoführung (z.B. Girokonto, Kreditkonto, Sparkonto, Zwischenkonto). Periodische Abrechnung, Anbindung an lokale und nationale Clearing-Systeme sowie an das Hauptbuch des Instituts. Zugriffsmöglichkeit des Bankkunden mit gesicherten, banküblichen Zugangswegen und Anbindung an Banksysteme zur Kontoauszugserstellung.

CI² – Customer

Die Stammdaten eines Bankkunden unterstützen die Erreichbarkeit des Karteninhabers für einen postalischen Versand von Karten oder Abrechnungen und unterstützen auch verschiedene Adressierbarkeiten. Sie beinhalten die zentrale Speicherung persönlicher Daten und Abhängigkeiten in hierarchischer Verbundenheit innerhalb familiärer oder firmenbezogener Zuordnung.

ST² – Statements

Kartenkontoabrechnungen oder -auszüge unterstützen produktbezogene Besonderheiten, sofern es sich um Nachweise handelt, die in einer Relation zueinander aufbereitet werden (Details in Firmenabrechnungen, Nachweis einer Original- und Kopieabrechnung in Abhängigkeit des Zahlenden). Die Steuerbarkeit wirkt sich auch auf die Adressierbarkeit und Layout-Gestaltung mit Detailnachweisen aus. Abrechnungen werden entweder auf Papier erstellt und versandt und/oder per Internet-Browser zur Ansicht bereitgestellt.

LD² – Letter Distribution

Werbeinformationen, Vertragsänderungen oder Produkthinweise werden entweder in Form von eigenen Briefen oder als Textzusatz auf Kartenkontoabrechnungen gedruckt oder auch als Beileger zu Kartenkontoabrechnungen eingefügt. Die selektive Steuerbarkeit dieser Informationen auf Kundengruppen, Produkten oder Produktausstattungen ist eine wesentliche Funktionalität um das ‚Kartengeschäft‘ für den Bankkunden attraktiv zu gestalten und die Kartennutzung zu steigern .

XD² – External Data

PSX² erfordert u.U. den Datenaustausch mit anderen *externen* Systemen. Das erfolgt für PSX²-Daten, die intern periodisch aktualisiert oder extern gemeldet werden müssen, über eine einheitliche Schnittstelle. Die Besonderheit dieser Schnittstelle ist die Daten- und Code-Wandlung und Berücksichtigung heterogener Dateistrukturen, Systeme und Funktionalitäten.

RP² – Reporting

Aufbereitung von revisionsfähigen Nachweisen. Berichte auf Papier, Verarbeitungsdaten für eine externe Layout-Aufbereitung, Reportdaten-Speicherung nach gesetzlicher Aufbewahrungsfrist. Eine flexible Steuerbarkeit erlaubt es, verschiedene Bestimmungsorte nach einer 3-stufigen Klassifizierung für die Verarbeitungsnachweise zu definieren, Kopien von Reports herzustellen oder Umleitungen von Reports an andere Bestimmungsorte vorzunehmen.



FT² – Funds-Transfer

Übernehmen oder übertragen von monetären Werten mit anderen Banksystemen unter Berücksichtigung einer revisionssicheren Kontrollierbarkeit. Zeitlich bestimmbare Verarbeitungsregeln mit einer KWG-rechtlichen Informationsanbindung. Formatierung von Datenstrukturen zur Erfüllung der gängigen Datenaustauschformate.

SI² – Statistics

Unterstützung von Marketingmaßnahmen zur Produktgestaltung auf der Basis mehrjähriger historischer Informationen. Aufbereitung von komprimierten Management-Reports über die Inanspruchnahme der Produkte. Herstellung von Vergleichbarkeiten von Personengruppen und regionalen Kundensegmenten.

IB² – Invoicing / Billing

Die Abrechnung von Dienstleistungen gegenüber Dritten basiert auf einer mandantenbezogenen Mengenermittlung von Ereignissen und Aktivitäten. Die Voraussetzung dafür ist eine Erbringung von Leistungen, die mittels Datenelementen nachvollziehbar ist und über Artikelnummernbezug zur periodischen Rechnungsstellung gelangen kann. Verschiedene Berechnungsmodalitäten, basierend auf statischen und variablen Mengen lassen sich mit Einzelpreisen, Mindestpreisen, Staffelpreisberechnungen oder Pauschalabrechnungen mit oder ohne Umsatzsteuer und elektronischem Lastschriftinzug zu Abrechnung bringen.

Die Bedeutung eines PSX² Hexagon

Eine Komponente von PSX² wird mit einem Hexagon dargestellt, das keine Berührung mit anderen Hexagons aufweist. Das bedeutet, dass die zugeordnete und beschriebene Funktionalität autonom - ohne unmittelbare Abhängigkeit zu anderen Komponenten - vollständig und nur an dieser Stelle erbracht wird. Ein Hexagon repräsentiert eine Anzahl von Programmen, die innerhalb des Hexagons eine eigene, interne Kommunikation untereinander betreiben, um den Service, bzw. die Funktion zu erfüllen.

Diese Form der funktionalen Autonomie sichert die Portierbarkeit einer Funktionalität auf unterschiedliche Plattformen und gewährleistet eine leichte Implementierung in bestehende Software-Systeme. Voraussetzung dafür ist, dass die Versorgung des Hexagon mit den benötigten Informationen gesichert und die Übernahme von Ergebnissen des Hexagon durch andere nutzbar ist. Diese Form der externen Kommunikation erfolgt mittels einem API das pro Hexagon definiert ist.

Die Funktion eines Hexagons steht in einer ereignisbezogenen Abhängigkeit zu anderen Funktionen. Die Erfüllung der Funktion wird durch zeitlich gesteuerte oder ereignisgetriebene Aktivierungen veranlasst.

Innerhalb eines Hexagon erfolgt die Datenhaltung für die bezeichnete Funktion vollständig. Der Zugriff auf Informationen anderer Hexagons erfolgt ausschließlich mittels einem API. Jedes Hexagon ist für die Datenhaltung seiner Funktionalität verantwortlich. Kein Programm eines Hexagon greift direkt auf Daten eines anderen Hexagons zu.



Technische Voraussetzungen für PSX²

Die Datenhaltung erfolgt mittels DB2

Die Programmiersprachen sind COBOL und C

Interaktive Dialoge sind unter CICS/TS und Websphere implementiert

Die Datenkommunikation erfolgt mit XML-Strukturen, MQ, Tabellen oder seq. Dateien.

Das System wird unter z/OS, Linux, AIX und UNIX implementiert