



Projekt IGH DataExpert Paynet Adapter

---

# Spezifikationen Voraussetzungen

Datum : 21.07.08  
Version : 1.0.0.2

# Inhaltsverzeichnis

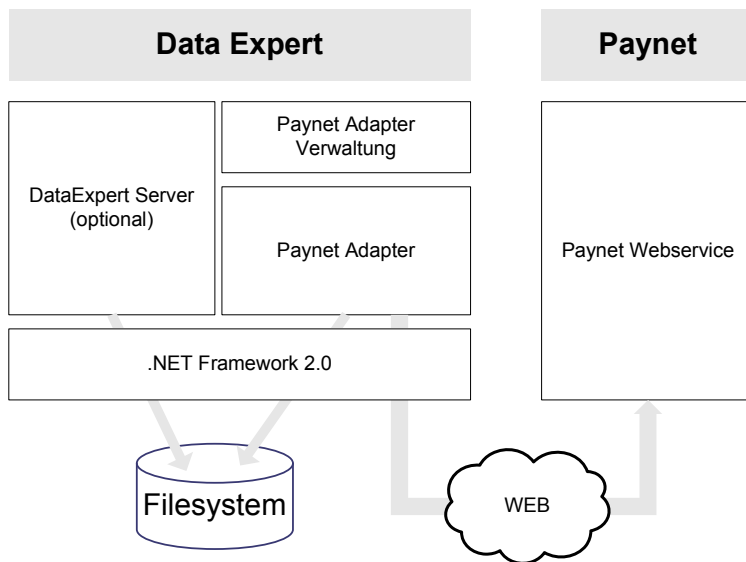
<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Architektur .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1</b>	<b>Grundsätze zur Architektur .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>DE_PaynetAdapter.....</b>	<b>4</b>
<b>3.1</b>	<b>Meldungsablauf .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>DE_PaynetAdapterConfig.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>DE_PaynetAdapterCloningTool.....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Diverses .....</b>	<b>5</b>
<b>6.1</b>	<b>Verzeichnis Struktur .....</b>	<b>5</b>
<b>6.2</b>	<b>Filenamen .....</b>	<b>5</b>
<b>6.3</b>	<b>Attachments .....</b>	<b>5</b>
<b>6.4</b>	<b>Filename-Extensions .....</b>	<b>6</b>
<b>6.5</b>	<b>Sicherheit.....</b>	<b>6</b>
<b>6.6</b>	<b>XML Parser .....</b>	<b>6</b>
<b>6.7</b>	<b>Email Benachrichtigung .....</b>	<b>6</b>
<b>6.8</b>	<b>Log File.....</b>	<b>6</b>
<b>6.9</b>	<b>Installation .....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Systemvoraussetzung.....</b>	<b>7</b>
<b>7.1</b>	<b>Hardware .....</b>	<b>7</b>
<b>7.2</b>	<b>Software.....</b>	<b>7</b>

# 1 Einleitung

Dieses Dokument stellt die technische Implementations-Spezifikation für das Projekt DataExpert Paynet Adapter dar.

Der Paynet Adapter ist ein Modul, welches die Anbindung von DataExpert zu Paynet auf physikalischer (Transport) und logischer Ebene (Format) realisiert.

## 2 Architektur



### Bemerkungen:

- Paynet Adapter besteht aus den zwei Hauptmodulen
  - DE\_PaynetAdapter : Adapter (Windows Service)
  - DE\_PaynetAdapterConfig : Konfiguration Adapter (GUI)

## 2.1 Grundsätze zur Architektur

Die Architektur von DataExpert Paynet Adapter befolgt folgende Grundsätze:

1. **Unveränderbarkeit:** Der Paynet Adapter konvertiert Daten vom Format DataExpert in das Format Paynet ohne einzelne Teile der Meldung zu verändern, zu entfernen oder neuen Inhalt zu generieren. Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten auf Inhaltsebene können und sollen nicht durch den Paynet Adapter überprüft werden. Einzig das Format der eingehenden und abgehenden Meldung wird durch den Adapter validiert.
2. **Dolmetscher:** Der Paynet Adapter nimmt Meldungen entgegen, übersetzt diese nach vorgegebenen Regeln ins Zielformat und überbringt sie dem Empfänger. Die eigentliche Verarbeitung der Daten liegt in der Verantwortung des jeweiligen Empfängers.
3. **Verschlüsselung:** Zu übertragende Daten (via Internet) werden für die Übertragung verschlüsselt. Nicht zu übertragenden Daten werden ausserhalb von DataExpert Paynet Adapter durch die Betriebssystem-Infrastruktur geschützt.

## 3 DE\_PaynetAdapter

DE\_PaynetAdapter realisiert die Anbindung zu Paynet auf physikalischer (Transport) und logischer Ebene (Format). Er ist als Windows Service implementiert und verrichtet im Hintergrund periodisch seine Arbeit:

Sobald Meldungen im XML DataExpert Format vorliegen, werden diese mittels XSLT (XML Stylesheet Language Transformation) in das XML Paynet Format (EDI) konvertiert und verschlüsselt per SSL (Secure Socket Layer) an einen Webservice von Paynet übermittelt. Empfangene Antworten werden im XML Paynet Format lokal gespeichert.

### 3.1 Meldungsablauf

- Eine Rechnung, welche im DataExpert Format (XML) vorliegt und an Paynet geschickt werden soll, muss im PaynetAdapter Verzeichnis "ToPaynet" abgelegt werden.
- Die Meldung (BizMsg) wird validiert und in das Paynet Format (\*.pnx) konvertiert. Nach der Umwandlung wird sie erneut mittels der DTD von Paynet validiert.
- Konnten alle Validierungen erfolgreich abgeschlossen werden, wird die Nachricht verschlüsselt an Paynet übermittelt.
- Die Antwort seitens Paynet wird im XML Format im Verzeichnis "FromPaynet" des PaynetAdapters gespeichert.

## 4 DE\_PaynetAdapterConfig

DE\_PaynetAdapterConfig bietet eine graphische Benutzeroberfläche zur Konfiguration der einzelnen Parameter des Paynet Adapters.

## 5 DE\_PaynetAdapterCloningTool

DE\_PaynetAdapterCloningTool bietet eine graphische Benutzeroberfläche zur parallelen Installation mehrerer Paynet Adapter.

## 6 Diverses

### 6.1 Verzeichnis Struktur

Alle für DataExpert Paynet Adapter spezifischen Komponenten und Daten befinden sich in einem Directory Baum mit folgender Struktur

- IGH
  - DataExpert
    - **PaynetAdapter** beinhaltet den Windows Service und das ausführbare Konfigurationswerkzeug
      - Log beinhaltet Log-Files
        - PaynetAdapterLog.csv
      - Config: beinhaltet die DataExpert Schemas und den XSLT Konverter
        - PaynetConverter.xslt
        - BizMessage\_0\_270.xsd
        - BizMessage\_3\_270.xsd
      - FromPaynet beinhaltet Meldungen von Paynet
      - ToPaynet beinhaltet Meldungen, welche konvertiert und an Paynet geschickt werden sollen.

### 6.2 Filenamen

Metainformation zu BizMsgs wie Empfänger und ID werden in den Filenamen kodiert.

username\_datum\_zeit\_id.xml

- username : Name des Benutzers für den diese Nachricht bestimmt ist
- datum : Erstellungsdatum in der Form JJMMTT
- zeit : Erstellungszeit in der Form hhmmss
- id : erzeugte TransaktionsID (GUID)

### 6.3 Attachments

Pro BizMsg kann an Paynet ein Attachment (z.B PDF) übermittelt werden. Dieses wird in die Paynet Nachricht hineinkodiert. Damit der PaynetAdapter das Attachment zur BizMsg zuordnen kann, muss folgende Namenskonvention eingehalten werden:

username\_datum\_zeit\_id\_**Attachment**.pdf

- username : gleich wie bei BizMsg
- datum : gleich wie bei BizMsg
- zeit : gleich wie bei BizMsg
- id : gleich wie bei BizMsg

## 6.4 Filename-Extensions

Paynet Adapter verwendet folgende Filename Extensions

- .pnx : Paynet XML Format (konvertierte Meldungen im Paynet Format)
- .csv : Log Dateien
- .xml : alle sonstigen XML Dateien

## 6.5 Sicherheit

- Authentisierung
  - Webservice : der Client (PaynetAdapter) authentisiert sich beim Server (Paynet) durch ein X509 Zertifikat, welches auf dem System lokal installiert ist.

## 6.6 XML Parser

Paynet Adapter benützt für alle XML-Validierungen den .NET XML Parser

## 6.7 Email Benachrichtigung

Falls gewünscht, kann der Paynet Adapter nach jeder Verarbeitungsperiode einem einzelnen Benutzer einen Status Report per Email zustellen. Zusätzlich wird der Benutzer bei kritischen Applikationsfehlern per Email informiert.

## 6.8 Log File

Das Log-File beinhaltet nachfolgende Informationen:

- Zeitstempel : Im Format TT.MM.JJ HH:MM:SS
- Typ : Info, InfoMail, Debug, Error, ErrorMail
- Comment : Kommentar
- Methode : Name der aufgerufenen Methode

Bemerkungen

- Das LogFile wird als CSV (Excel) und nicht als XML File geschrieben. Dies erlaubt das schnelle hinzufügen von Log-Einträgen durch einen File-Append.
- Die Grösse des Log-Files ist auf 30 Tage beschränkt. Danach wird ein neues Log-File erstellt, wobei jeweils die letzte Datei als Backup aufbewahrt wird.
- Die Log Files können mit Excel betrachtet und analysiert werden, nachdem der Windows Service gestoppt wurde.

## 6.9 Installation

Ein Installationsprogramm installiert die Paynet Adapter Software Komponenten (Setup).

Bemerkungen:

- Das .NET Framework wird unabhängig von Paynet Adapter installiert

## 7 Systemvoraussetzung

### 7.1 Hardware

<b>Scenario</b>	<b>Required Processor</b>	<b>Recommended Processor</b>	<b>Required RAM</b>	<b>Recommended RAM</b>
<b>Client</b> (Windows Forms and Windows Services)	Pentium 90 MHz*	Pentium 90 MHz or faster	32 MB*	96 MB or higher
<b>Server</b>	Pentium 133 MHz*	Pentium 133 or faster	128 MB*	256 MB or higher

\*Or the minimum required by the operating system, whichever is higher.

Für die Installation des .NET Frameworks wird ca. 35MB Plattenplatz benötigt.

### 7.2 Software

Win2000, WinXP, Win2000 Server, Win2003 Server  
.NET Framework 2.0  
DataExpert 1.4 (optional)