



Einbindung von Payment Service Providern in EPS2

Dokumentationinformation

Bezeichnung	Einbindung von Payment Service Providern in EPS2
Kurzbezeichnung	PSP in EPS2
Version	1.0.1
Datum	03. 06. 2004
Dokumentenklasse	Konvention
Dokumentenstadium	Öffentlicher Entwurf
Kurzbeschreibung	Dieses Dokument spezifiziert einen Weg, wie EPS2 auch mittels eines zwischen dem Händler und dem Zahlungssystemanbieter (ZSA) mittelnden Payment Service Providers (PSP) funktioniert.
Autoren	Gregor Karlinger (gregor.karlinger@cio.gv.at)

1 Motivation

Das Protokoll für EPS2 wurde so ausgestaltet, dass von einer direkten Abwicklung einer Transaktion zwischen Händler und Zahlungssystemanbieter (ZSA) ausgegangen wird. Die Rolle eines Payment Service Providers (PSP) als Mittler zwischen Händler und ZSA fehlt darin.

Soll nun eine EPS2-Transaktion über einen PSP abgewickelt werden, sollte der Händler folgende Informationen vom PSP bzw. vom ZSA in elektronisch signierter Form bekommen:

- der PSP bestätigt mit seiner Signatur, dass die Zahlung über dessen System gelaufen ist und damit auch etwaige Reklamationen an diesen zu richten sind;
- der ZSA bestätigt mit seiner Signatur, dass die Zahlung durchgeführt wird.

Im derzeitigen Protokoll für EPS2 kann nur eine dieser beiden Informationen mit Hilfe der Zahlungsbestätigung abgebildet werden:

- Der PSP schickt die Zahlungsbestätigung des ZSA direkt an den Händler weiter, kann aber dann seine eigenen Informationen nicht unterbringen.
- Der PSP erstellt und signiert selbst eine Zahlungsbestätigung, kann dann aber die Zahlungsbestätigung des ZSA nicht weitertransportieren.

2 Lösung

2.1 Anforderungen

Folgende Anforderungen sind an eine Lösung zu stellen:

1. Der Nachrichtenaustausch von EPS2 darf nicht mehr grundlegend verändert werden: Die meisten Zahlungssystemanbieter im Bankenbereich befinden sich in einer späten Phase der



Implementierung, sodaß Änderungen im Nachrichtenaustausch zu gravierenden Mehraufwänden bei den Zahlungssystemanbietern führen würden.

2. Das Format der Nachricht Zahlungsbestätigung darf nur so verändert werden, dass sich für Händler, die eine Zahlung nicht über einen PSP, sondern direkt mit dem ZSA abwickeln, keine Änderungen gegenüber dem derzeitigen Stand von EPS2 ergeben.

2.2 Erweiterung des Signaturprofils für EPS2

2.2.1 Übersicht

Die im Weiteren vorgestellte Lösung verfolgt folgenden grundlegenden Ansatz: Der PSP erstellt und signiert selbst die Zahlungsbestätigung an den Händler, übermittelt diesem jedoch als Teil dieser Bestätigung die Zahlungsbestätigung des ZSA als Zusatzinformation. Mit diesem Ansatz ist zunächst einmal die obige Anforderung 1 erfüllt.

Die erwähnten Zusatzinformationen kodiert der PSP innerhalb eines Container-Objekts der XML-Signatur über seine eigene Zahlungsbestätigung. Damit ist die obige Anforderung 2 erfüllt: Für einen Händler, der diese Möglichkeit, Zusatzinformationen zu kodieren, nicht kennt, ergibt sich kein Unterschied in der Prüfung der Signatur auf der Zahlungsbestätigung; ein Händler, der über diese Art, Zusatzinformationen zu kodieren, Bescheid weiß, kann die Signatur auf der Zahlungsbestätigung genauer analysieren. Das Format der Zahlungsbestätigung ändert sich nicht.

2.2.2 Details

Die nachfolgende beispielhafte Zahlungsbestätigungs-Nachricht soll die vorgeschlagene Lösung illustrieren:

- Der rot hinterlegte Bereich stellt jene Informationen dar, die durch die Signatur des PSP geschützt sind.
- Der gelb hinterlegte Bereich stellt die den ZSA betreffenden Zusatzinformationen dar, die vom PSP als nicht signierte Information in die Struktur seiner XML-Signatur aufgenommen werden. Die Zusatzinformationen bestehen einzig aus dem Element `eps:PaymentConfirmationDetails`, entnommen aus der Zahlungsbestätigung des ZSA an den PSP.



```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<eps:EpsProtocolDetails
  xmlns:eps="http://www.stuzza.at/namespaces/eps/payment/20031001"
  xmlns:eps="http://www.stuzza.at/namespaces/eps/protocol/20031001">
  <eps:BankConfirmationDetails>
    <eps:SessionId>13212452dea</eps:SessionId>
    <eps:PaymentConfirmationDetails>
      <eps:PaymentInitiatorDetails>
        ...
      </eps:PaymentInitiatorDetails>
      <eps:PayConApprovingUnitDetails>
        ...
      </eps:PayConApprovingUnitDetails>
      <eps:PayConApprovalTime>2004-03-20T09:30:47-05:00</eps:PayConApprovalTime>
      <eps:PaymentReferenceIdentifier>String</eps:PaymentReferenceIdentifier>
      <eps:StatusCode>String</eps:StatusCode>
      <ds:Signature Id="signature-1-1" xmlns:dsig="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
        <ds:SignedInfo>
          <ds:CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
          <ds:SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1" />
          <ds:Reference Id="reference-1-1" URI="">
            <ds:Transforms>
              <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2002/06/xmldsig-filter2">
                <xf2:XPath
                  Filter="intersect"
                  xmlns:eps="http://www.stuzza.at/namespaces/eps/20030201"
                  xmlns:xf2="http://www.w3.org/2002/06/xmldsig-filter2"
                  >here ()/ancestor::eps:PaymentConfirmationDetails[1]</xf2:XPath>
                </ds:Transform>
                <ds:Transform
                  Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature" />
                <ds:Transform Algorithm="http://www.w3.org/2001/10/xml-exc-c14n#" />
              </ds:Transforms>
              <ds:DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1" />
              <ds:DigestValue>9VEhsMCV2Lb21r5ay3oWp2Vz1Q=</ds:DigestValue>
            </ds:Reference>
          </ds:SignedInfo>
          <ds:SignatureValue>...</ds:SignatureValue>
          <ds:KeyInfo>
            ...
          </ds:KeyInfo>
        </ds:Signature>
        <ds:Object>
          <!-- Hier kommt die Zahlungsbestätigung des ZSA, welche dieser an den PSP gesendet
            hat, hinein -->
          <eps:PaymentConfirmationDetails>
            ...
          </eps:PaymentConfirmationDetails>
        </ds:Object>
      </ds:Signature>
    </eps:PaymentConfirmationDetails>
  </eps:BankConfirmationDetails>
</eps:EpsProtocolDetails>
```



3 Referenzen

EPS2

Joachim Geisler: eps e-payment standard - Technische Beschreibung, Version 2.1. Erarbeitet von Stuzza und Stabsstelle IKT-Strategie des Bundes, 19. März 2004.

<http://www.stuzza.at>

<http://www.cio.gv.at/it-infrastructure/payment/specification/eps.beschreibung.2-1.20040319.pdf>

Signaturprofil EPS2

Joachim Geisler, Gregor Karlinger, Roman Kobylka: eps e-payment standard – Signaturprofil E-Government, Version 1.0. Erarbeitet von Stuzza und Stabsstelle IKT-Strategie des Bundes, 19. März 2004.

<http://www.stuzza.at>

<http://www.cio.gv.at/it-infrastructure/payment/specification/eps.signaturprofil.1-0.20040319.pdf>

4 Historie

<i>Version</i>	<i>Datum</i>	<i>Änderungen</i>
1.0.1	03.06.04	• Abschnitt 1, zweite Aufzählung: "Der Händler erstellt ..." bzw. "Der Händler schickt ..." durch "Der PSP erstellt ..." bzw. "Der PSP schickt ..." ersetzt.
1.0.0	19.05.04	• Erstellt.