Datenbank mit CertificateDescription für Berechtigungszertifikate

IT Security Workshop WS 10/11
Martin Stapel

Der neue Personalausweis

- Teil der eCard Strategie (2005)
  - nPA/ePA, eGK, ELSTER, ELENA
- Einführung 1.11.2010
- jährlich ca. 8 Mio Ausstellungen
- Einführung 2020 abgeschlossen

Der neue Personalausweis

- Sichtausweis
- Elektronische Funktionen
  - Biometrische Identitätsfunktion
  - Elektronischer Identitätsnachweis
  - Qualifizierte elektronische Signatur

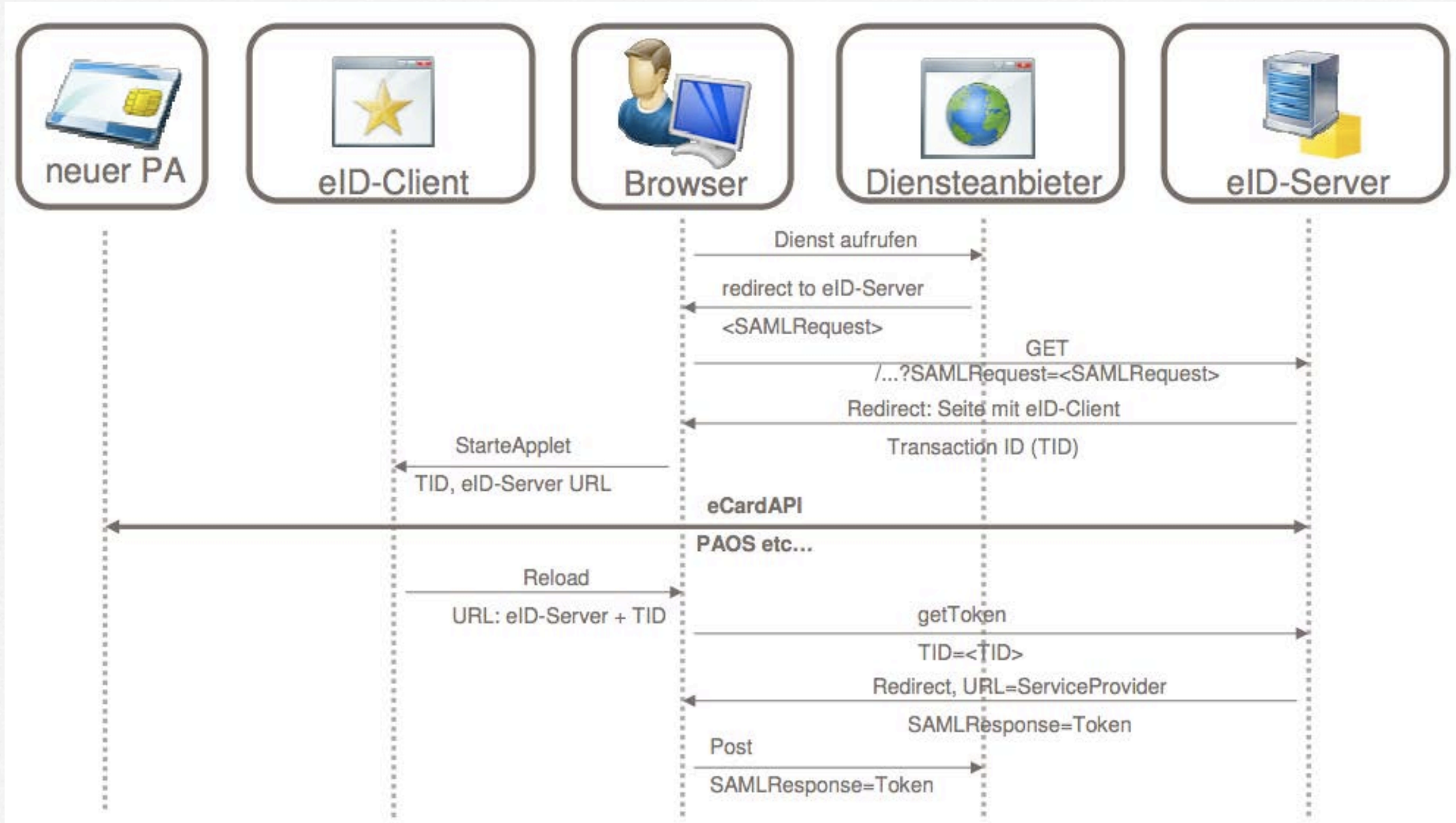
Berechtigungszertifikate

- Berechtigtes Interesse
- Erforderlichkeitsprüfung
- offizielle Berechtigungs-CA
  - Bundesdruckerei

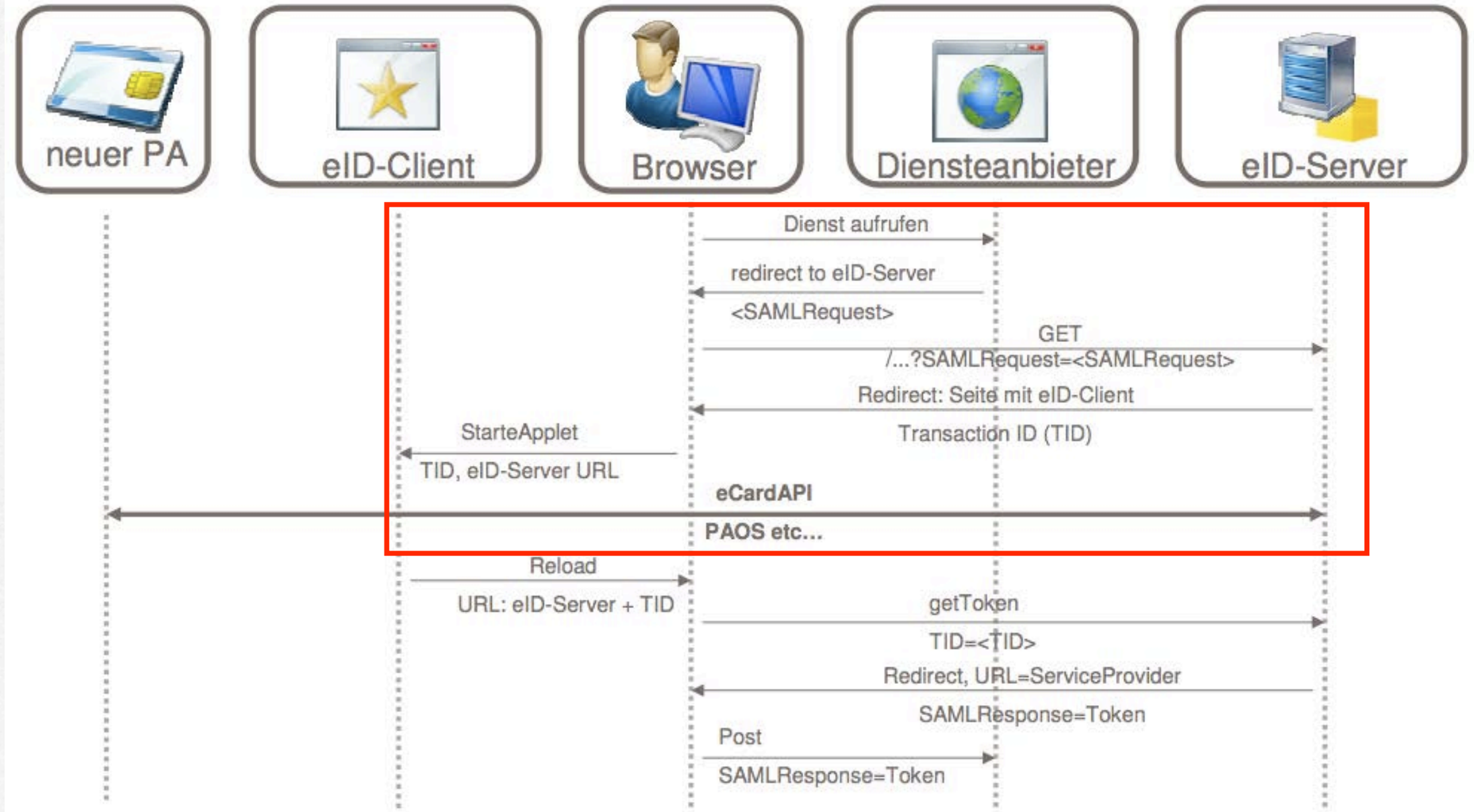
Motivation

Welche Daten werden ausgelesen?

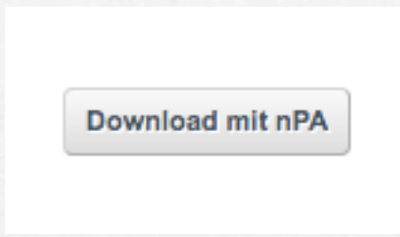
Online Identitätsnachweis



Online Identitätsnachweis



Online Identitätsnachweis



Online Identitätsnachweis

Redirect zum eID-Server

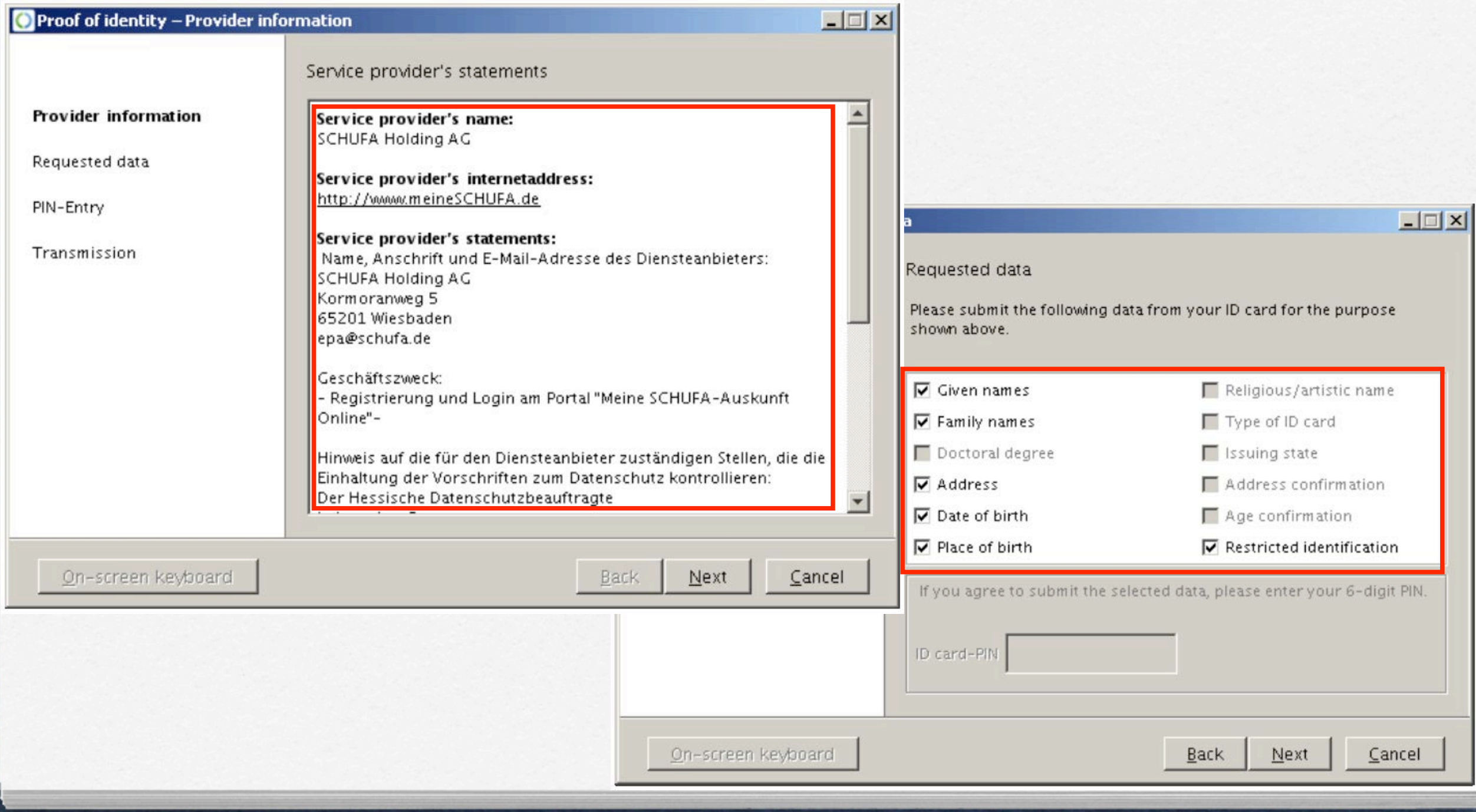
```
<form action="https://eid002.init-ag.de/epa" method="post">
<div>
<input type="hidden" name="SAMLRequest" value="xVbZkqJIFH33Kwz6kb
<input type="hidden" name="SigAlg" value="http%3A%2F%2Fwww.w3.org
<input type="hidden" name="Signature" value="CYBccpc7wCepMAcHHLpM
</div>
<noscript>
<div>
<input type="submit" value="Continue"/>
```

Online Identitätsnachweis

Start der AusweisApp

```
<HTML><HEAD><TITLE> eCard Client Initiator</TITLE></HEAD><BODY><object type="application/vnd.ecard-client" widt
<param name="ServerAddress" value="eid002.init-ag.de:443"/>

<param name="SessionIdentifier" value="6d7846510dcb338aff77579e6343"/>

<param name="Binding" value="urn:liberty:paos:2006-08"/>

<param name="PathSecurity-Protocol" value="urn:ietf:rfc:4279"/>

<param name="PathSecurity-Parameters" value="<PSK>34b08dd0bd67fb0dfbdaa65500eb3ddb7ee29890a1ab9b16ef844222662b5

<param name="SHA256ofSAMLRequest" value="MDEwDQYJYIZIAWUDBAIBBQAEIO1mt1bAS3OUQ28I5olYFwOaDDYXtlf7gEAaaxZBfaY9"/

<param name="RefreshAddress" value="https://eid002.init-ag.de:443/epa/plugin?UEsDBBQACAAIAG%2ByPT8AAAAAAAAAAAA
</object>
```

Online Identitätsnachweis

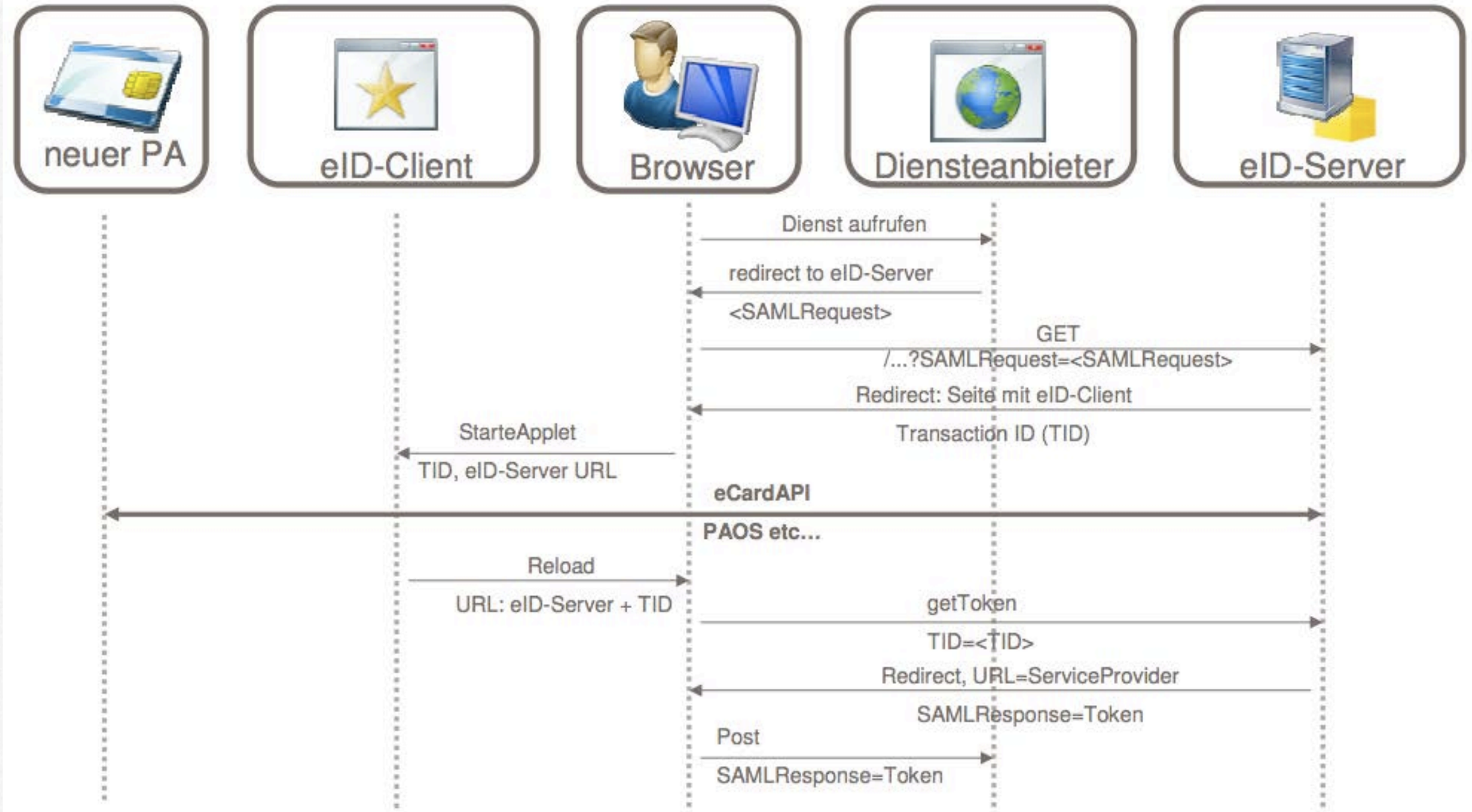


Geht's auch ohne?

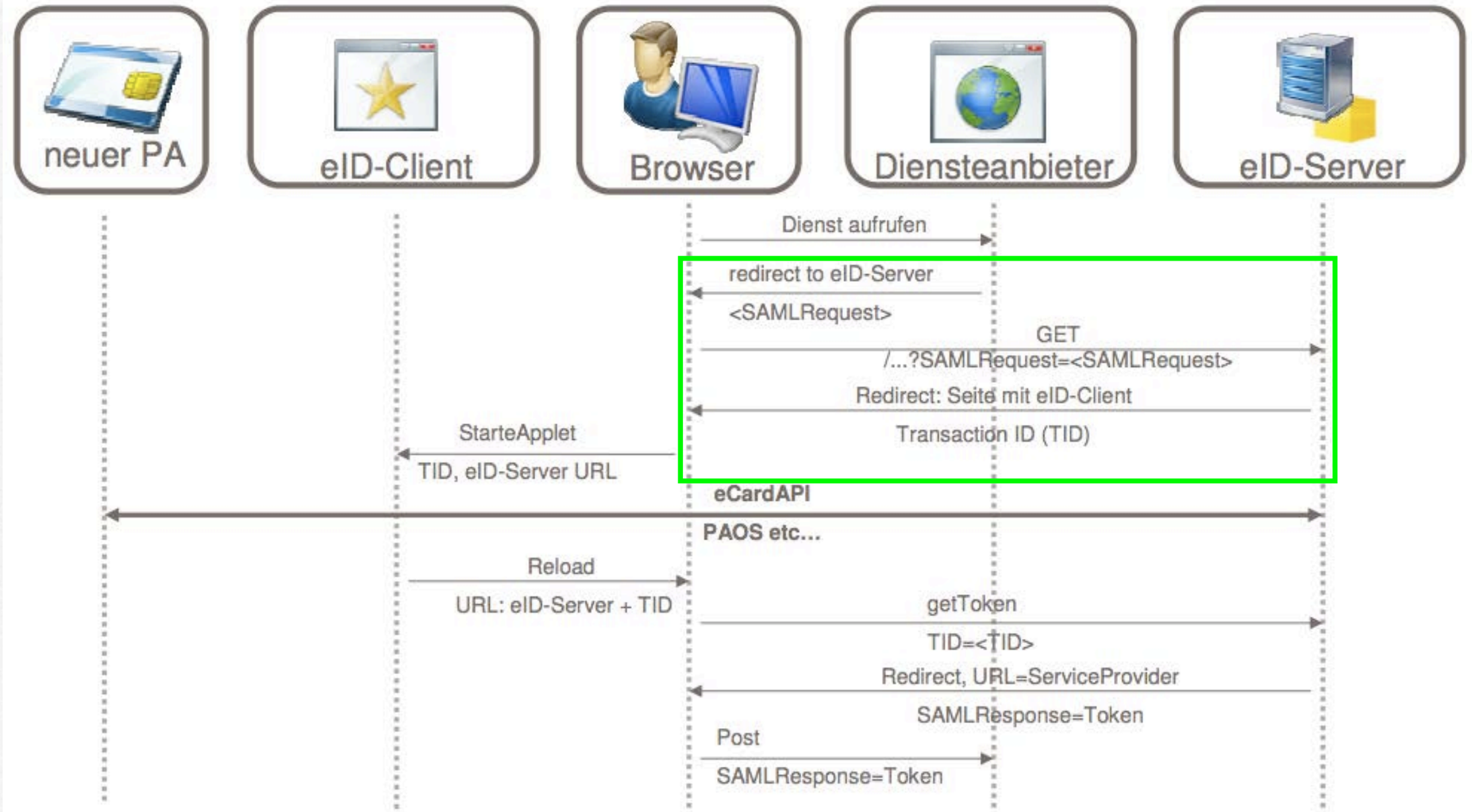
Mit den richtigen Informationen,

ja!

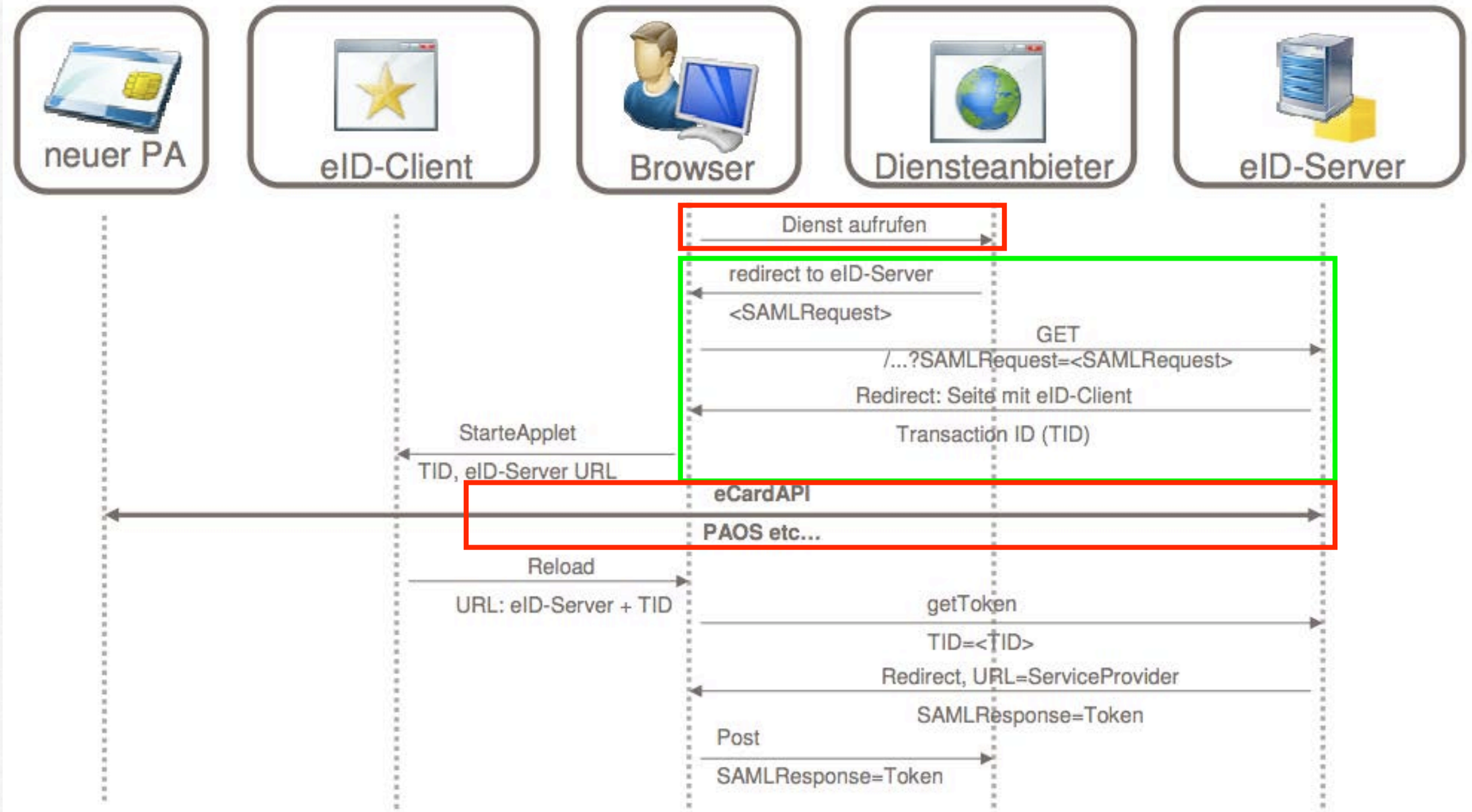
So wird’s gemacht - fast!



So wird’s gemacht - fast!



So wird’s gemacht - fast!



So wird's gemacht - fast!

- AusweisApp <-> eID-Server
  - TLS-PSK Verbindung
- Reverse HTTP-Binding for SOAP

So wird's gemacht - fast!

- AusweisApp <-> eID-Server
  - TLS-PSK Verbindung
  - Reverse HTTP-Binding for SOAP

```
GET /eService?SessionIdentifier=6055279a208990b3195d45322015 HTTP/1.1
Host: eid.eid-service.de:443
Accept: text/html; application/vnd.paos+xml
PAOS: ver="urn:liberty:paos:2006-08"; "urn:iso:std:iso-iec:24727:tech:schema"
```

So wird's gemacht - fast!

- AusweisApp <-> eID-Server
  - TLS-PSK Verbindung
  - Reverse HTTP-Binding for SOAP

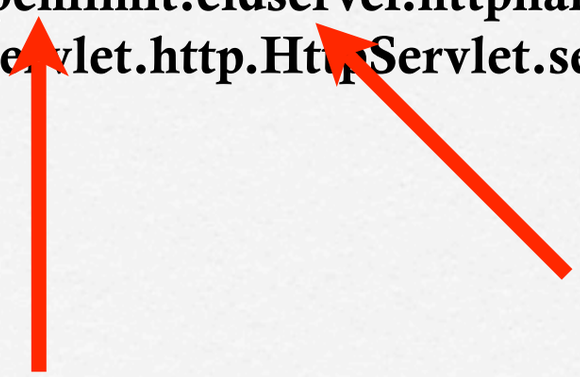
```
GET /eService?SessionIdentifier=6055279a208990b3195d45322015 HTTP/1.1
Host: eid.eid-service.de:443
Accept: text/html; application/vnd.paos+xml
PAOS: ver="urn:liberty:paos:2006-08"; "urn:iso:std:iso-iec:24727:tech:schema"
```

So wird’s gemacht - fast!

HTTP/1.1 400 Bad Request
…
…
com.openlimit.ecard.paos.exceptions.InvalidHTTPHeaderException: Not a HTTP GET/POST request or valid HTTP response!
at com.openlimit.ecard.paos.schemata.HTTPHeader.parse(HTTPHeader.java:366)
at com.openlimit.ecard.paos.tools.HTTPTools.readHTTPHeader(HTTPTools.java:104)
at com.openlimit.eidserver.httphandler.HTTPHandler.jndiConnection(HTTPHandler.java:1037)
at com.openlimit.eidserver.httphandler.HTTPHandler.processRequest(HTTPHandler.java:472)
at com.openlimit.eidserver.httphandler.HTTPHandler.doGet(HTTPHandler.java:234)
at javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.java:617)
…

So wird’s gemacht - fast!

HTTP/1.1 400 Bad Request
…
…
com.openlimit.ecard.paos.exceptions.InvalidHTTPHeaderException: Not a HTTP GET/POST request or valid HTTP response!
at com.openlimit.ecard.paos.schemata.HTTPHeader.parse(HTTPHeader.java:366)
at com.openlimit.ecard.paos.tools.HTTPTools.readHTTPHeader(HTTPTools.java:104)
at com.openlimit.eidserver.httphandler.HTTPHandler.jndiConnection(HTTPHandler.java:1037)
at com.openlimit.eidserver.httphandler.HTTPHandler.processRequest(HTTPHandler.java:472)
at com.openlimit.eidserver.httphandler.HTTPHandler.doGet(HTTPHandler.java:234)
at javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.java:617)
…



So wird’s gemacht - fast!

HTTP/1.1 400 Bad Request
…
…
com.openlimit.ecard.paos.exceptions.InvalidHTTPHeaderException: Not a HTTP GET/POST request or valid HTTP response!
at com.openlimit.ecard.paos.schemata.HTTPHeader.parse(HTTPHeader.java:366)
at com.openlimit.ecard.paos.tools.HTTPTools.readHTTPHeader(HTTPTools.java:104)
at com.openlimit.eidserver.httphandler.HTTPHandler.jndiConnection(HTTPHandler.java:1037)
at com.openlimit.eidserver.httphandler.HTTPHandler.processRequest(HTTPHandler.java:472)
at com.openlimit.eidserver.httphandler.HTTPHandler.doGet(HTTPHandler.java:234)
at javax.servlet.http.HttpServlet.service(HttpServlet.java:617)
…

Fazit

- Dienstanbieteraufruf
  - Browser-Plugin?
- eCard-API-Kommunikationsprotokoll
  - PAOS
  - Weitere Protokollschritte nötig?

Quellen

- Das Berechtigungszertifikat - Bundesdruckerei GmbH
  http://www.bundesdruckerei.de/de/service/service_downloads/produkte_berechtigungszertifikat.pdf
- Der neue Personalausweis und Governikus®. - bremen online services (CeBIT 2010)
  http://files.messe.de/cmsdb/D/007/22145.pdf
- The New German eID Card: Concepts, Technologies and Opportunities - Fraunhofer SIT (DESY Computing Seminar 2011)
  www.desy.de/dvsem/WS1011/waldmann_talk.pdf
- Der elektronische Identitätsnachweis des zukünftigen Personalausweises - Bundesministerium des Inneren
  http://www.e-konsultation.de/netzpolitik/sites/default/files/Hintergrundinfo_Elektronischer%20Identitätsnachweis%20PA.pdf