R|R|Z|N
Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen

Leibniz Universität Hannover

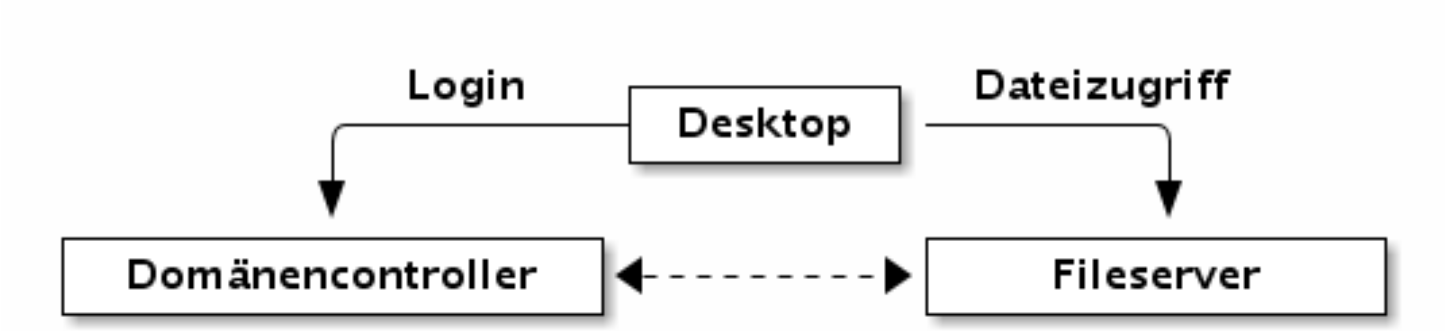
Web-Single-Sign-On in der LUH

- Begriffsklärung
- Technischer Ablauf
- Umsetzung an der LUH
- Vor- und Nachteile

Sascha Klopp

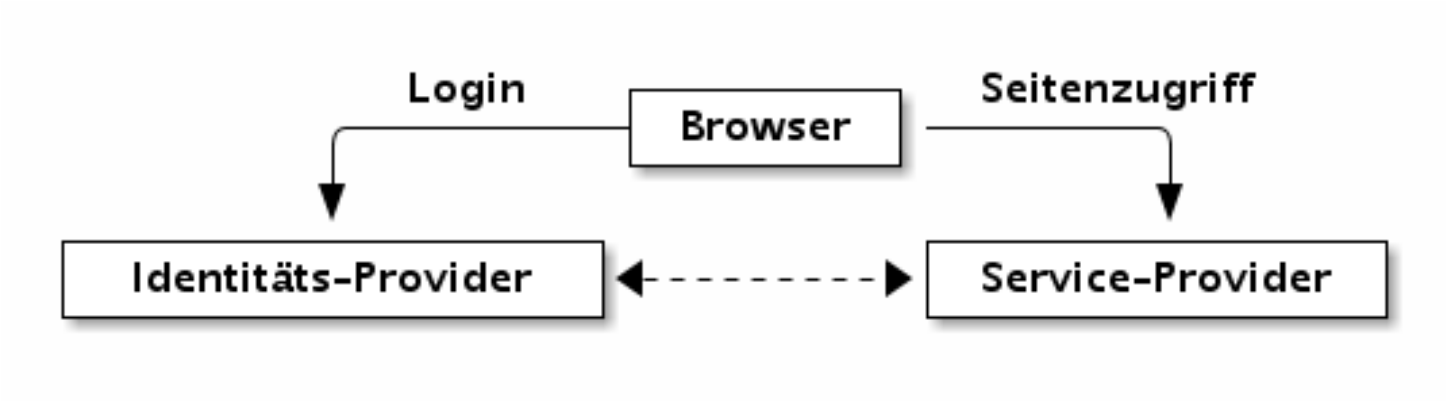
Begriffsklärung

- Single Sign-on: Benutzer meldet sich zu Beginn seiner „Sitzung“ an und hat dann Zugriff auf viele Anwendungen.
  - z.B. Active Directory:



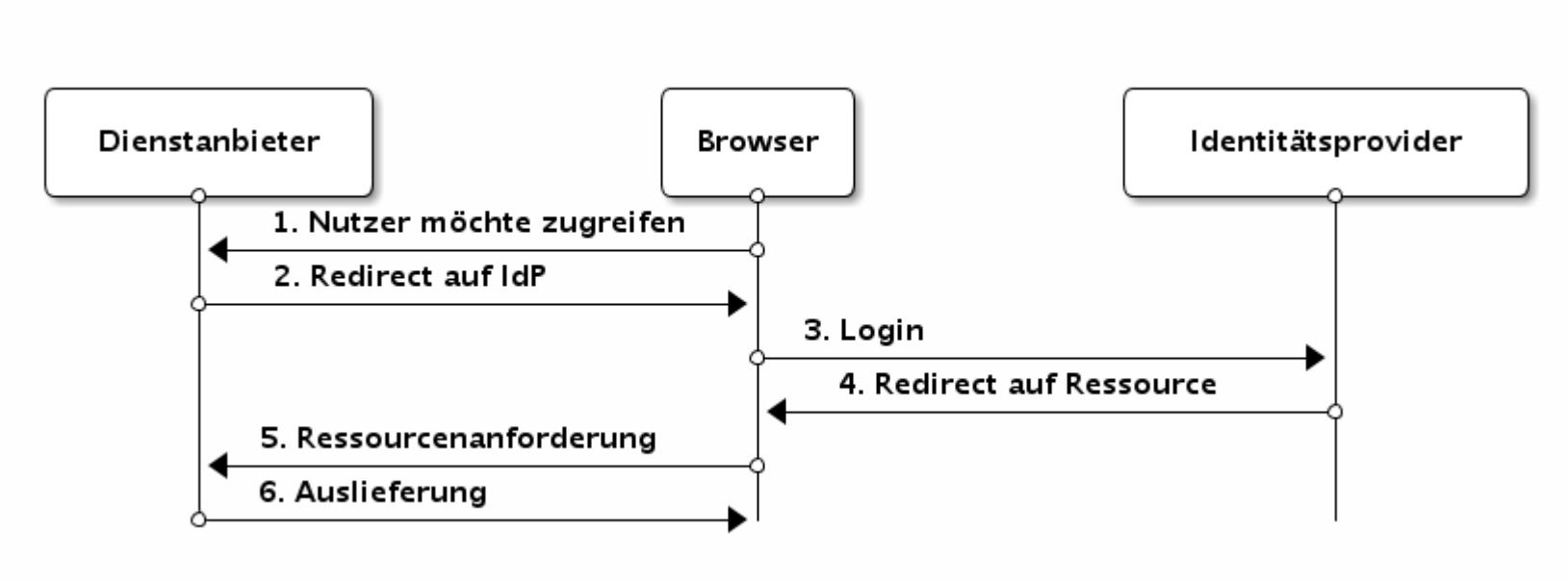
Begriffsklärung

- WebSSO: SSO übertragen auf Webanwendungen, also SSO „über den Webbrowser“:



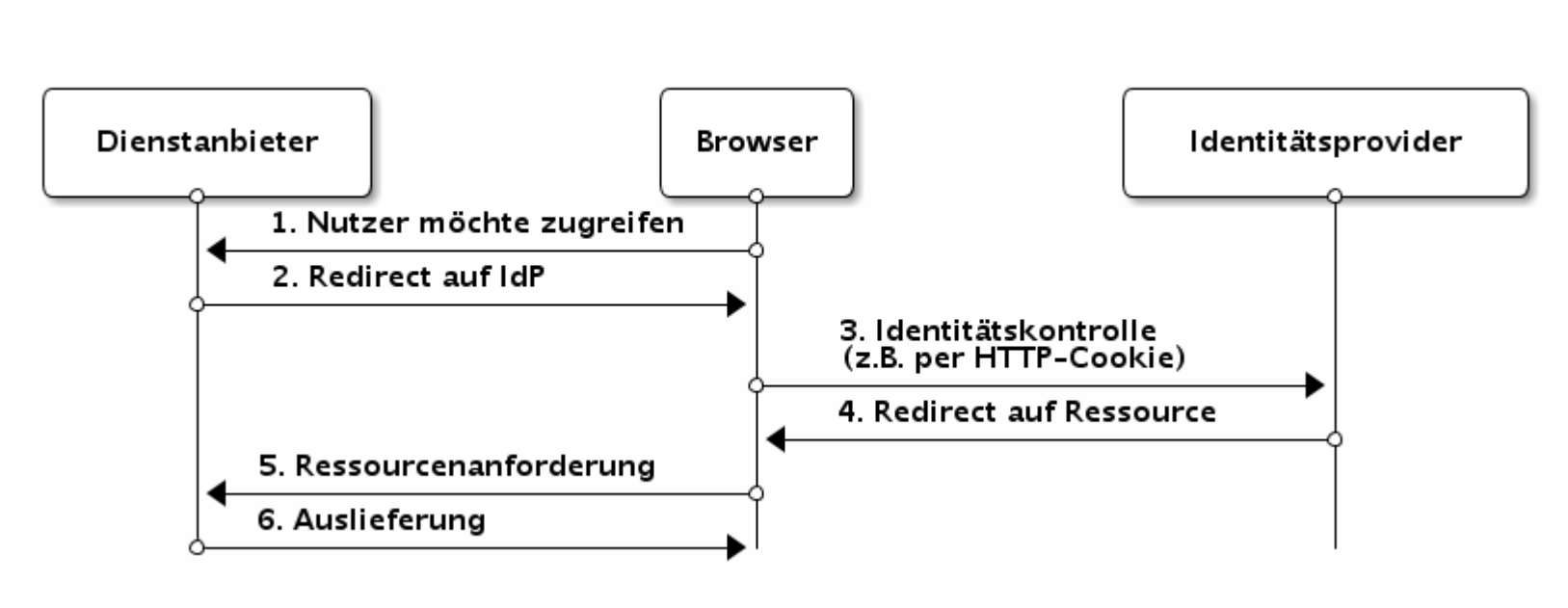
Technischer Ablauf

- Erstanmeldung zu Beginn der Sitzung



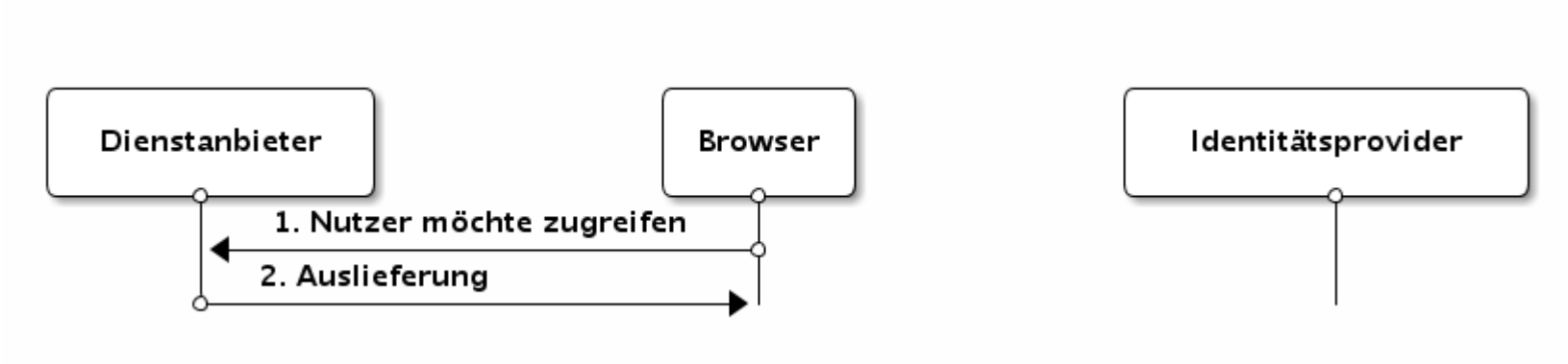
Technischer Ablauf

- Zugriff auf weitere Ressource bei anderem Anbieter



Technischer Ablauf

- Zugriff auf weitere Ressource bei gleichem Anbieter



Technischer Ablauf

- Sitzungskontrolle üblicherweise per HTTP-Cookies, bei IdP und SP
  - Es existieren also immer mindestens zwei Sessions auf zwei verschiedenen Servern
- Möglichkeiten zum Finden des zuständigen IdPs:
  - Hartverdrahtet in der Anwendung
  - Codiert im Benutzernamen (OpenID)
  - Bilden einer Föderation, Discovery Service (alt: WAYF)

Unterschiede zwischen Shibboleth und OpenID

- Bei Shibboleth findet Kommunikation nur über Browser statt (front channel communication)
  - Daher: Registrierung der SPs nötig
- Der Shibboleth-IdP kann weitere Benutzerattribute übertragen
  - Oder auch gar keine, d.h. es ist eine anonyme Anmeldung möglich.
  - Dagegen wird bei OpenID stets nur genau die ID übertragen (in der alten Version, OpenID 2.0 unterstützt auch Attribute)

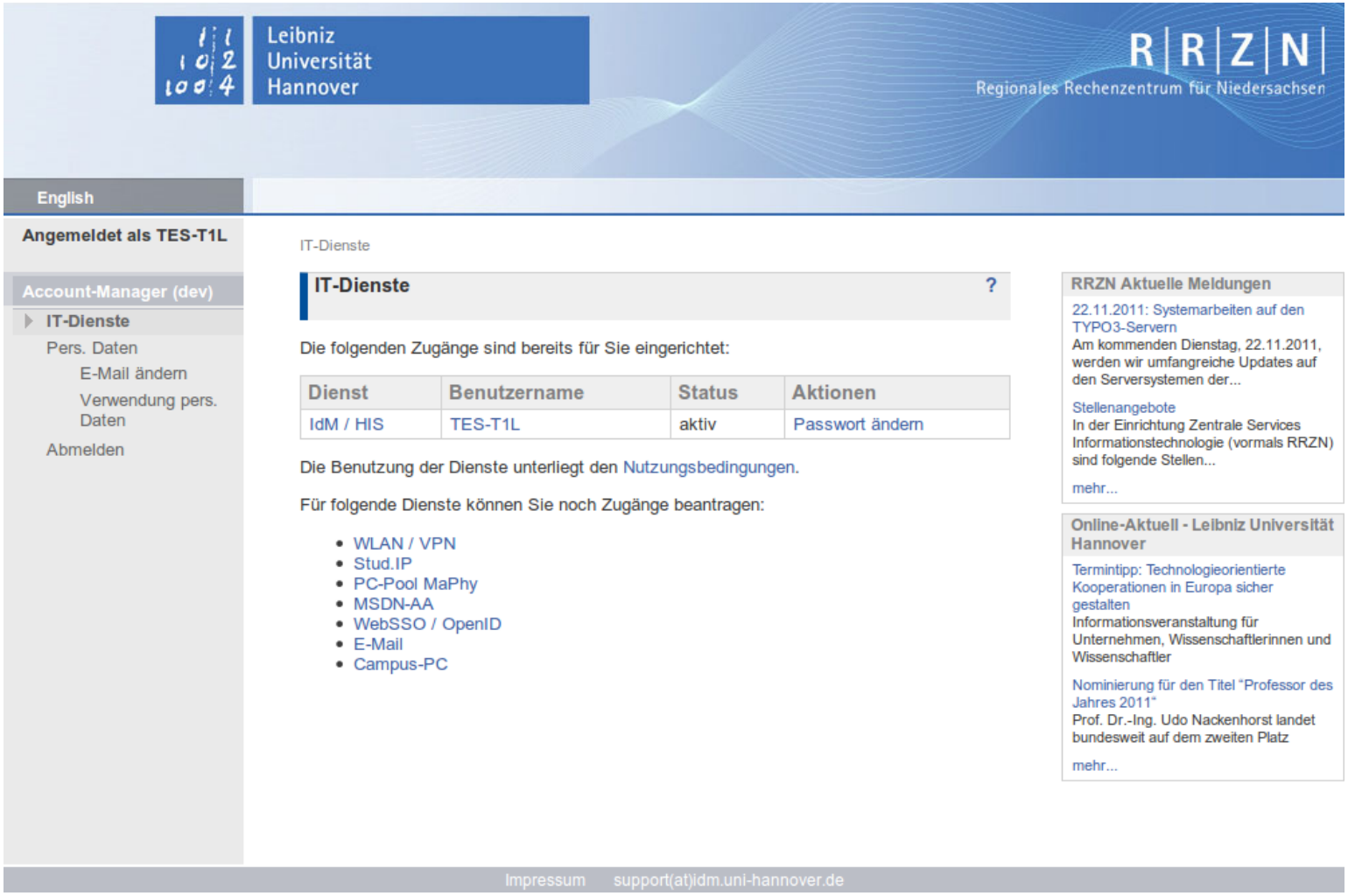
Umsetzung an der LUH

- Jeder registrierte Benutzer des IdM kann sich einen sogenannten WebSSO-Account anlegen.
- Dieser Account gilt sowohl für den Shibboleth- als auch für den OpenID-Dienst.
- Der Accountname ist die LUH-ID
  - Bei OpenID allerdings mit Präfix https://uni-h.de/, also z.B. https://uni-h.de/RRZ-NH1

R|R|Z|N
Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen

Leibniz Universität Hannover

Umsetzung an der LUH



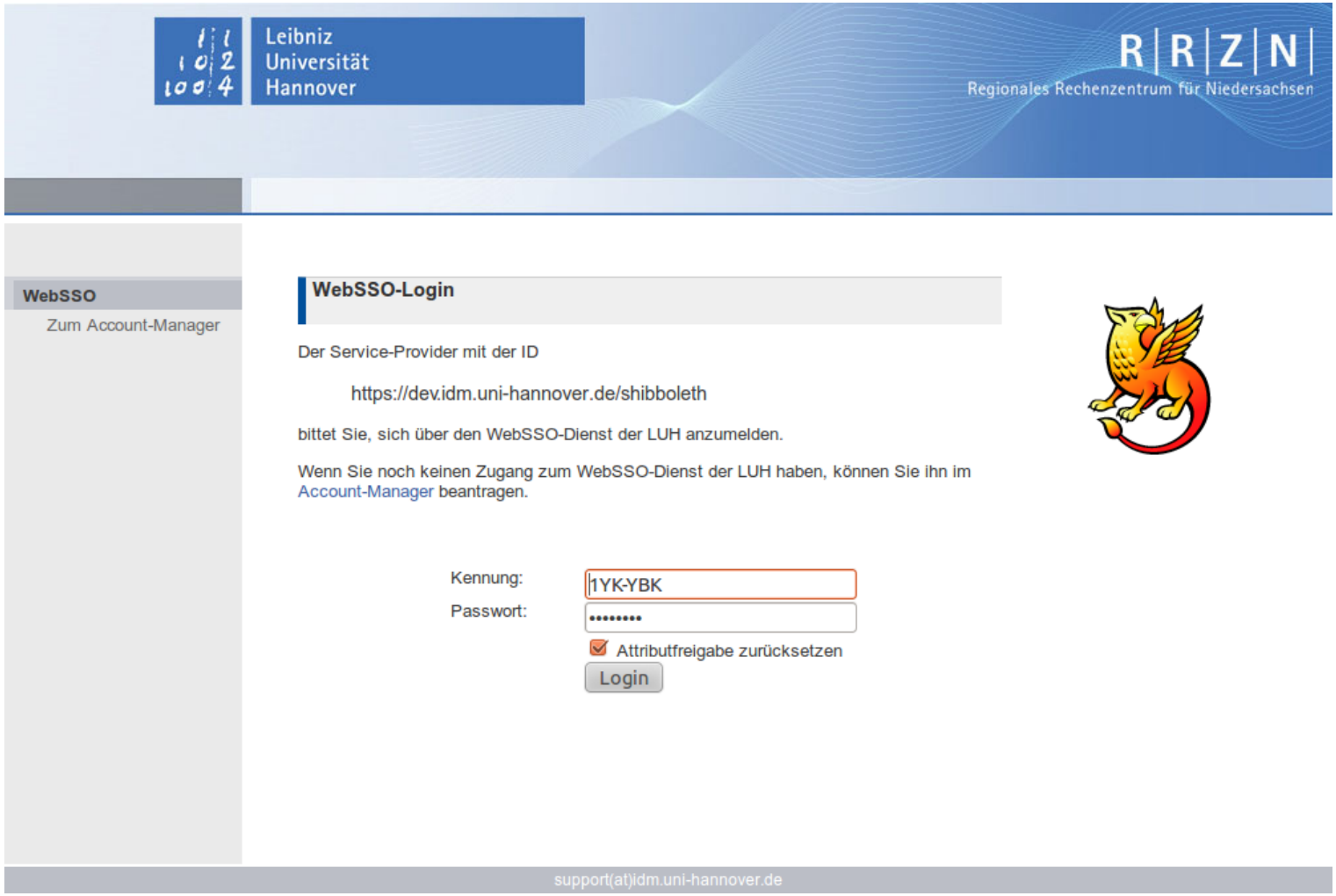
Umsetzung an der LUH – Shibboleth-IdP

- Der Shibboleth-IdP ist eine Java-Applikation
  - läuft innerhalb Tomcat, hinter Apache-Webserver
- kann im IdM-Backend gespeicherte Attribute liefern
  - z.B. LUH-ID, Vor- und Nachname, E-Mail-Adresse, Statusgruppe(n) (student, staff, faculty etc.), Matrikelnummer, Pseudonym
- Die Attribute werden nur an berechtigte Anbieter und nur nach Zustimmung des Nutzers weitergegeben

R|R|Z|N
Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen

Leibniz Universität Hannover

Umsetzung an der LUH - Shibboleth-IdP



Umsetzung an der LUH – Shibboleth-SP

- Pilotinstallation eines SP
  - Software-Quelle: Verteilung von Mathematica-Lizenzen
  - Debian-Server mit Apache, PHP und Shibboleth-Plugin

- Debian-Paket libapache2-mod-shib2 out-of-the-box nutzbar
  - Im Wesentlichen müssen nur die Metadaten des IdP, also das Zertifikat, eingebunden werden
  - Das Plugin muss dann nur noch in die Webseiten-Konfiguration eingebunden werden (nächste Folie)

Umsetzung an der LUH - Shibboleth-SP

Nur angemeldete Nutzer sollen Zugriff haben:

```
<Location /secure-sso>
    AuthType shibboleth
    ShibRequireSession On
    require valid-user
</Location>
```

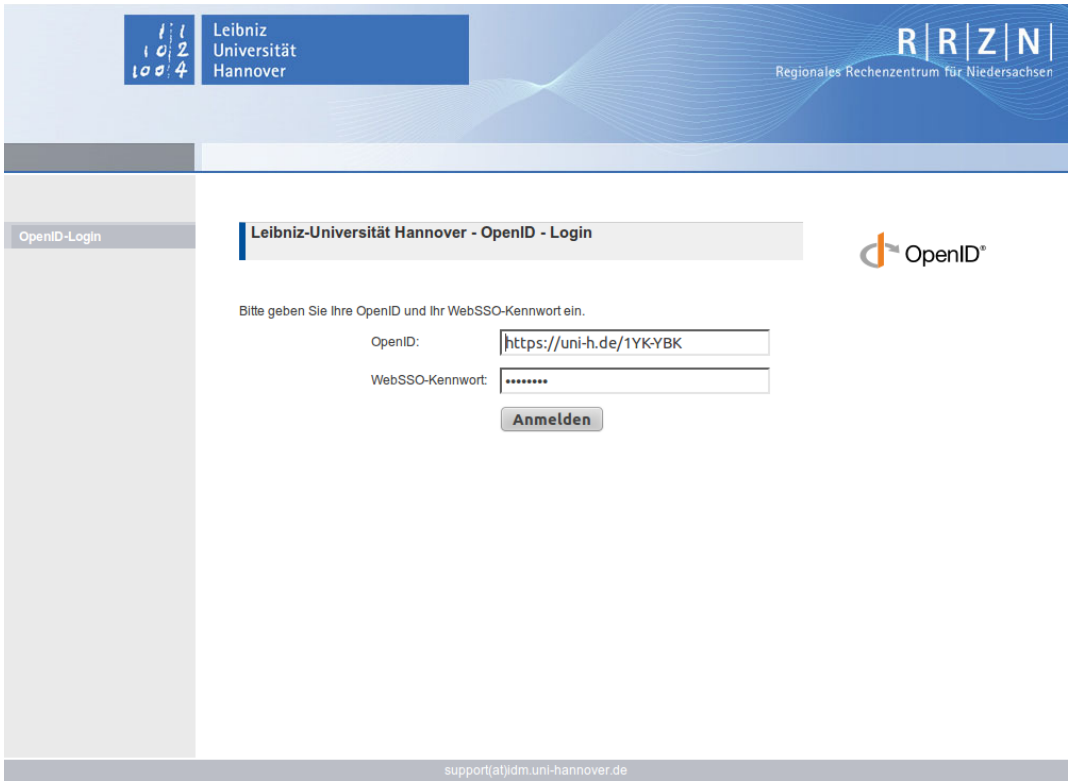
Umsetzung an der LUH - Shibboleth-SP

Nur Nutzer der Statusgruppe `staff` sollen Zugriff haben:

```
<Location /secure-sso>
    AuthType shibboleth
    ShibRequireSession On
    require scopedAffiliation ~ ^staff@uni-hannover\.de
</Location>
```

Umsetzung an der LUH – OpenID-IdP

- Eigenentwicklung, basierend auf einem Zend-Modul, lediglich Webfrontend und Authentifizierungsschicht wurden ergänzt.



Umsetzung an der LUH – OpenID-SP

- Pilotverfahren mit Oryx-Installation (BPMN-Tool)

- Debian-Paket libapache2-mod-auth-openid ist benutzbar.
  - Relativ einfach, nur Einstellungen in Apache-Konfiguration nötig:

```
<Location /openid/secure>
    AuthType OpenID
    require valid-user
    AuthOpenIDTrusted ^https://uni-h.de/idp/idp.php$
</Location>
```

  - Eingabemöglichkeit für OpenID muss geschaffen werden.

Vorteile

- Nicht jede kleine Webanwendung braucht eine komplette Passwortverwaltung. Vergessene Passwörter und ausgelaufene Nutzer betreffen nur den IdP-Betreiber.

  → aber: Rechteverwaltung weiterhin nötig

- Die Hürde für den Benutzer, sich registrieren zu müssen, fällt weg. Anwendungen können einfacher „ausprobiert“ werden.

  → aber: Achtung bei der Anzeige der Benutzernamen (in Foren, etc.)

Nachteile

- Jede angebundene Anwendung ist abhängig von einem funktionierenden WebSSO-Server.

  → Redundanz

- Ein kompromittiertes Passwort betrifft viele Anwendungen

  → keine kritischen Systeme anbinden

- Es existiert kein zuverlässiges, gleichwertiges Single-Log-out-Verfahren.

  → Nutzer müssen „erzogen“ werden