

# Der zukünftige Datenstandard **XHochschule**

MODUS: Anerkennung und Anrechnung Digital  
am 30. September 2022

# XHochschule

## Ziele des Standardisierungsvorhabens



**Medienbruchfreie Kommunikation** zwischen Hochschulen, Hochschule – Studierender, Hochschule – Behörden, und Studierende – Arbeitgeber

Standardisierungsvorhaben des OZG Themenfeld Bildung:  
Land Sachsen-Anhalt und des **Bundesministeriums für Bildung und Forschung**

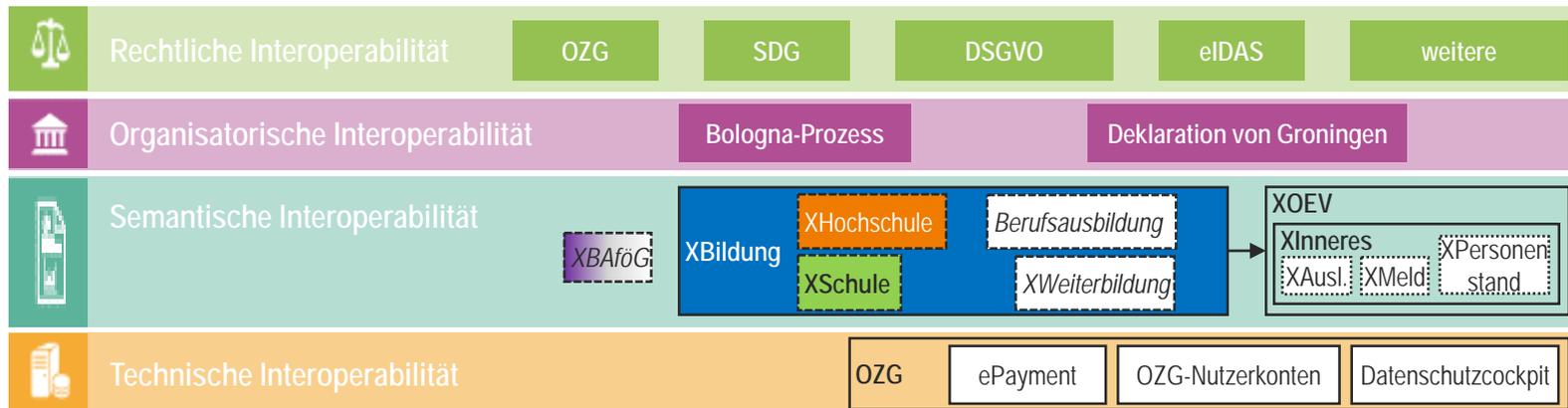


Quelle: [https://youtu.be/dPkTbENMI\\_E](https://youtu.be/dPkTbENMI_E)

# XHochschule

## Ziele des Standardisierungsvorhabens

Anschlussfähigkeit an OZG und Register auf semantischer Ebene  
 Themen **außerhalb** der Bearbeitung in XHochschule (OZG- und EU-) Vorhaben /  
 Projekten: u.a. Identity Management, Authentifizierung, ePayment, Registervernetzung



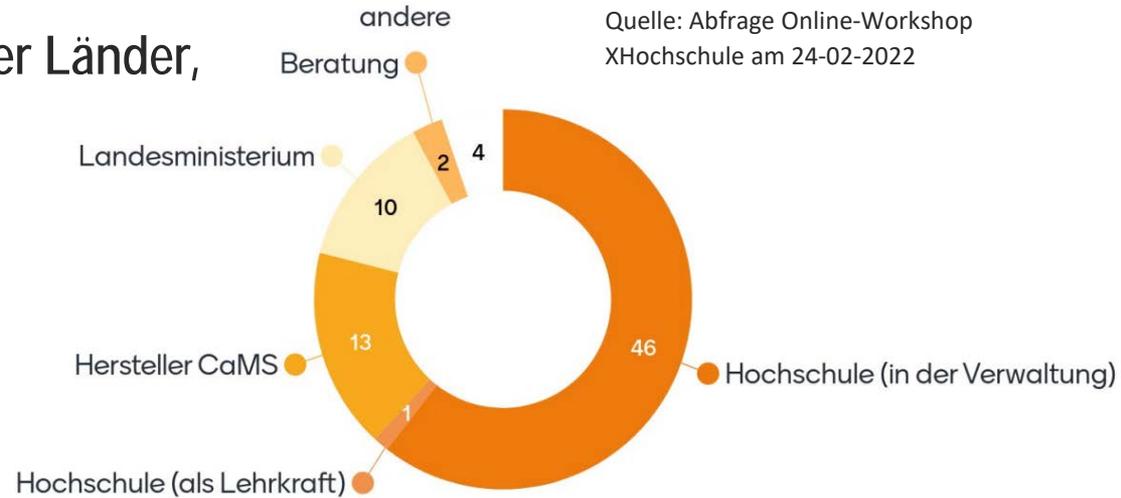
# XHochschule

## Projektbeteiligte

Anforderungen für die Vereinheitlichung zusammen mit

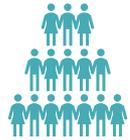
- mit den Hochschulen,
- den Wissenschaftsministerien der Länder,
- Fachverfahrensherstellern, und
- weiteren Stakeholdern

in virtuellen Workshops  
erhoben



# XHochschule

## Vorhabensbeteiligte 2019-2022



300+ Teilnehmende aus



100+ Mitarbeitende aus  
Hochschulen



20+ Mitarbeitende von  
CaMS Hersteller



30+ Mitarbeitende  
Landesministerien



In 27 Webmeeting  
und Workshops  
(einige mit  
Aufzeichnung)



# XHochschule

## Vorhabensergebnisse

A Bescheinigungen

A Exmatrikulationsbescheinigung

A Immatrikulationsbescheinigung

A Rentenbescheinigung

A **Studienverlaufsbescheinigung**

A Bildungsnachweise

A Hochschulabschlusszeugnis

A Diploma Supplement

A *Transcript of Records*

# XHochschule

## Vorgehen & Scope

Pilotierung von ausgewählten  
Nachweisen ab Version 0.93:

- Hochschulabschlusszeugnis
- Exmatrikulationsbescheinigung
- Studienverlaufsbescheinigung



## Spezifikation XHochschule

*Version 0.92*

*Fassung: 27. Mai 2022*

*Herausgeber: BMBF, Land Sachsen-Anhalt*

*Bezugsort: [https://xhochschule.de/def/xhochschule/0.92/spec/spezifikation\\_0.92.pdf](https://xhochschule.de/def/xhochschule/0.92/spec/spezifikation_0.92.pdf)*

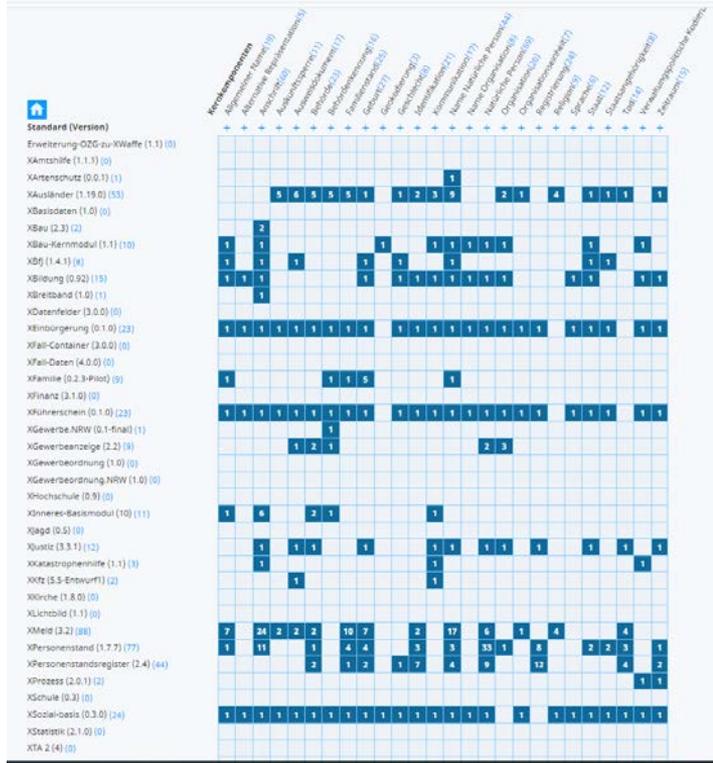
# XHochschule

## Nächste Schritte

Erstellung und Weiterentwicklung von semantischen Spezifikationen

Basis- modul	 <p>Idee Bedarfsmitteilung Bedarfsbeschreibung auf Standardisierungsagenda <b>Pilotierung</b> eingeführt verbindlich</p>	
Fach- module	 <p>Idee Bedarfsmitteilung Bedarfsbeschreibung auf Standardisierungsagenda <b>Pilotierung</b> eingeführt verbindlich</p>	 <p>Idee Bedarfsmitteilung Bedarfsbeschreibung auf Standardisierungsagenda <b>Pilotierung</b> eingeführt verbindlich</p>

# XÖV Interoperability Matrix mit XBildung, XHochschule und XSchule



<https://www.xrepository.de/interopmatrix.html>

```
<!--
Hochschulabschlusszeugnis nach XHochschule Version 0.92. Nichtnormative Beispielinstanz für ein
Hochschulabschlusszeugnis. Dieses wird (z.B.) für einen Studienplatzwechsel von einem Bachelorstudiengang
zu einem Masterstudiengang benötigt.
Version: XHochschule 0.92
Letzte Aktualisierung: 27.05.2022
Lizenz: Creative Commons 4.0 Namensnennung International, "jinit[ AG im Auftrag des BMBF und Land Sachsen-Anhalt"
-->
▼<xhs:hochschulabschlusszeugnis xmlns:xbd="http://xbildung.de/def/xbildung/0.91/xsd" xmlns:xhs="http://xhochschule.de/def/xh
https://xhochschule.de/def/xhochschule/0.92/xsd/xhochschule.xsd">
  <!-- Allgemeine Eigenschaften des Hochschulabschlusszeugnis -->
  ▼<xbd:sprache>
    ▼<xbd:sprache listURI="urn:xbildung-de:publicationsoffice-eu:codeliste:language" listVersionID="20210929-0">
      <code>https://publications.europa.eu/resource/authority/language/DEU</code>
    </xbd:sprache>
  </xbd:sprache>
  ▼<xbd:ausstellung>
    <xbd:datum>2021-07-01</xbd:datum>
    <xbd:ort>Saarbrücken</xbd:ort>
  </xbd:ausstellung>
  ▼<xbd:gueltigkeitszeitraum>
    <xbd:beginn>2021-07-01</xbd:beginn>
  </xbd:gueltigkeitszeitraum>
  <xbd:titel xml:lang="de-DE">Hochschulabschlusszeugnis</xbd:titel>
  ▼<xbd:abschluss>
    ▼<xbd:artDesAbschlusses listURI="urn:xbildung-de:xbildung:codeliste:artdesabschlusses" listVersionID="0.91">
      <code>http://xbildung.de/def/xbildung/0.91/code/ArtDesAbschlusses/Bachelor</code>
    </xbd:artDesAbschlusses>
    ▼<xbd:abschlussarbeit>
      <xbd:titelDerArbeit xml:lang="de-DE">Implementation eines Systems zur Validierung von RDF-Dateien</xbd:titelDerArbeit>
      ▼<xbd:noteDerArbeit>
        <xbd:note>1.3</xbd:note>
      </xbd:noteDerArbeit>
      <xbd:urlDerArbeit>http://www.example.com/BachelorArbeit_ErikaMustermann.pdf</xbd:urlDerArbeit>
    </xbd:abschlussarbeit>
  </xbd:abschluss>
  ▼<xbd:artDesNachweises listURI="urn:xbildung-de:xbildung:codeliste:artdesnachweises" listVersionID="0.91">
    <code>http://www.xbildung.de/def/xbildung/0.91/code/ArtDesNachweises/Hochschulabschlusszeugnis</code>
  </xbd:artDesNachweises>
  <!-- Angaben zur studierenden Person -->
  ▼<xhs:studierender>
    ▼<xbd:nameNaturlichePerson>
      ▼<xbd:familienname>
        <xbd:name>Mustermann</xbd:name>
      </xbd:familienname>
      ▼<xbd:vorname>
        <xbd:name>Erika</xbd:name>
      </xbd:vorname>
    </xbd:nameNaturlichePerson>
    ▼<xbd:geburt>
      <xbd:datum>1983-08-12</xbd:datum>
      ▼<xbd:geburtsort>
        <xbd:ort>Berlin</xbd:ort>
      </xbd:geburtsort>
    </xbd:geburt>
    <!-- Optionale/zukünftige Identifikationsarten für die studierende Person -->
    ▼<xbd:identifikationsnummer>
      <xbd:id>86095742719</xbd:id>
      <xbd:beschreibung>ID nach Identifikationsnummerngesetz (abgeleitet von SteuerID)</xbd:beschreibung>
      ▼<xbd:gueltigkeit>
        <xbd:beginn>1983-08-12</xbd:beginn>
      </xbd:gueltigkeit>
    </xbd:identifikationsnummer>
  </xhs:studierender>
</xhs:hochschulabschlusszeugnis>
```

```
<xsd:identifikationsnummer>
  <xsd:id>99-999-999-999</xsd:id>
  <xsd:beschreibung>OZG-Landeskonto-ID der studierenden Person</xsd:beschreibung>
  <xsd:gueltigkeit>
    <xsd:beginn>2001-08-12</xsd:beginn>
  </xsd:gueltigkeit>
  </xsd:identifikationsnummer>
</xsd:identifikationsnummer>
<xsd:id>uid:57a42c1a-be5e-460b-bf2b-7fa77ef0364a</xsd:id>
<xsd:beschreibung>eIDAS ID der studierenden Person</xsd:beschreibung>
  <xsd:gueltigkeit>
    <xsd:beginn>2002-08-12</xsd:beginn>
  </xsd:gueltigkeit>
  </xsd:identifikationsnummer>
</xsd:identifikationsnummer>
<xsd:id>urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:de:99-999-999-999</xsd:id>
<xsd:beschreibung>European Student Identifier der studierenden Person</xsd:beschreibung>
  <xsd:gueltigkeit>
    <xsd:beginn>2003-08-12</xsd:beginn>
  </xsd:gueltigkeit>
  </xsd:identifikationsnummer>
</xsd:identifikationsnummer>
<xhs:matrikelnummer>
  <xsd:id>1023909</xsd:id>
  <xsd:beschreibung>Matrikelnummer der studierenden Person</xsd:beschreibung>
  <xsd:gueltigkeit>
    <xsd:beginn>2017-10-01</xsd:beginn>
  </xsd:gueltigkeit>
</xhs:matrikelnummer>
</xhs:studierender>
<!-- Angaben zur ausstellenden Hochschule -->
<xhs:ausstellendeHochschule>
  <xsd:name>
    <xsd:name>Universität des Saarlandes</xsd:name>
  </xsd:name>
  <xhs:hochschulsignatur listURI="urn:xhochschule-de:destatis:codelist:hochschulsignatur" listVersionID="WS21">
    <code>http://xhochschule.de/def/destatis/WS21/code/hochschulsignatur/1360</code>
  </xhs:hochschulsignatur>
</xhs:ausstellendeHochschule>
<xhs:diplomaSupplementVerweis>DS_1023909</xhs:diplomaSupplementVerweis>
<xhs:transcriptOfRecordVerweis>TOR_1023909</xhs:transcriptOfRecordVerweis>
<!-- Angaben zum Studienfach -->
<xhs:studienfach>
  <xhs:name xml:lang="de-DE">B. Sc. Informatik</xhs:name>
  <xhs:name xml:lang="de-DE">Informatik</xhs:name>
  <xhs:angestrebterAbschluss listURI="urn:xbildung-de:xbildung:codelist:artdesabschlusses" listVersionID="0.91">
    <code>http://xbildung.de/def/xbildung/0.91/code/ArtDesAbschlusses/Bachelor</code>
  </xhs:angestrebterAbschluss>
  <xhs:schluesselDESTATIS listURI="urn:xhochschule-de:destatis:codelist:faecherschluessel" listVersionID="WS21">
    <code>http://xhochschule.de/def/destatis/WS21/code/faecherschluessel/079</code>
  </xhs:schluesselDESTATIS>
  <xhs:fachsemester>8</xhs:fachsemester>
  <xhs:schluesselISCED2011 listURI="urn:xbildung-de:unesco:codelist:iscsed2011" listVersionID="ISCED-2011">
    <code>645</code>
  </xhs:schluesselISCED2011>
  <xhs:schluesselISCED2013 listURI="urn:xhochschule-de:unesco:codelist:iscsed2013fieldofstudies" listVersionID="ISCED-2013">
    <code>0610</code>
  </xhs:schluesselISCED2013>
  <xhs:studienbereichDESTATIS listURI="urn:xhochschule-de:destatis:codelist:studienbereich" listVersionID="WS21">
    <code>http://xhochschule.de/def/destatis/WS21/code/studienbereich/54</code>
  </xhs:studienbereichDESTATIS>
  <xhs:studienbereichBezeichnung xml:lang="de-DE">Informatik</xhs:studienbereichBezeichnung>
</xhs:studienfach>
<!-- Angaben zur Benotung -->
<xhs:benotung>
  <xhs:gesamtnote>1.4</xhs:gesamtnote>
```

```
<xhs:benotung>
  <xhs:gesamtnote>1,4</xhs:gesamtnote>
  <xhs:lateinischeEhrenbezeichnung listURI="urn:xhochschule-de:xhochschule:codeliste:lateinischeehrenbezeichnung" listVersionID="0.92">
    <code>http://xhochschule.de/def/xhochschule/0.92/code/lateinischeehrenbezeichnung/cum_laude</code>
  </xhs:lateinischeEhrenbezeichnung>
</xhs:benotung>
<xhs:bezeichnung xml:lang="de-DE">Zeugnis</xhs:bezeichnung>
<xhs:zugangsberechtigungWeiterfuehrendesStudiumBezeichnung xml:lang="de-DE">Master</xhs:zugangsberechtigungWeiterfuehrendesStudiumBezeichnung>
<xhs:zugangsberechtigungWeiterfuehrendesStudiumCode listURI="urn:xbildung-de:unesco:codeliste:isc2011" listVersionID="ISCED-2011">
  <code>747</code>
</xhs:zugangsberechtigungWeiterfuehrendesStudiumCode>
</xhs:hochschulabschlusszeugnis>
```

## Wie beteiligen?

Kommentieren in Github =

<https://xhochschule.de/web/Beteiligungsverfahren>

Teilnehmen an Workshops – Legen Sie sich hier ein XHochschule-Profil an:

<https://xbildung.de/web/user/register>

Nächster Workshop: Jahresendworkshop am 1.12. mit XBildung und XSchule

<https://xbildung.de/web/XBDWorkshop2022-3>

## Wie kontaktieren?

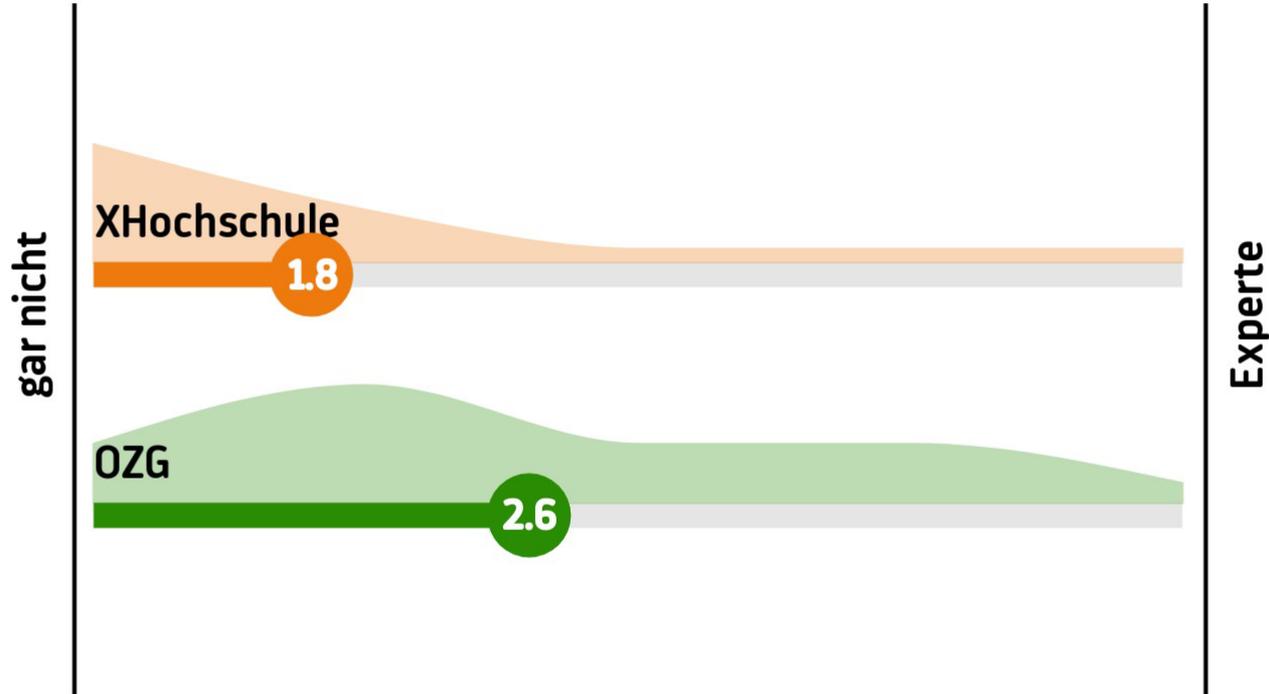
Über das Web <http://www.xhochschule.de>

oder per Mail an [info@xhochschule.de](mailto:info@xhochschule.de)

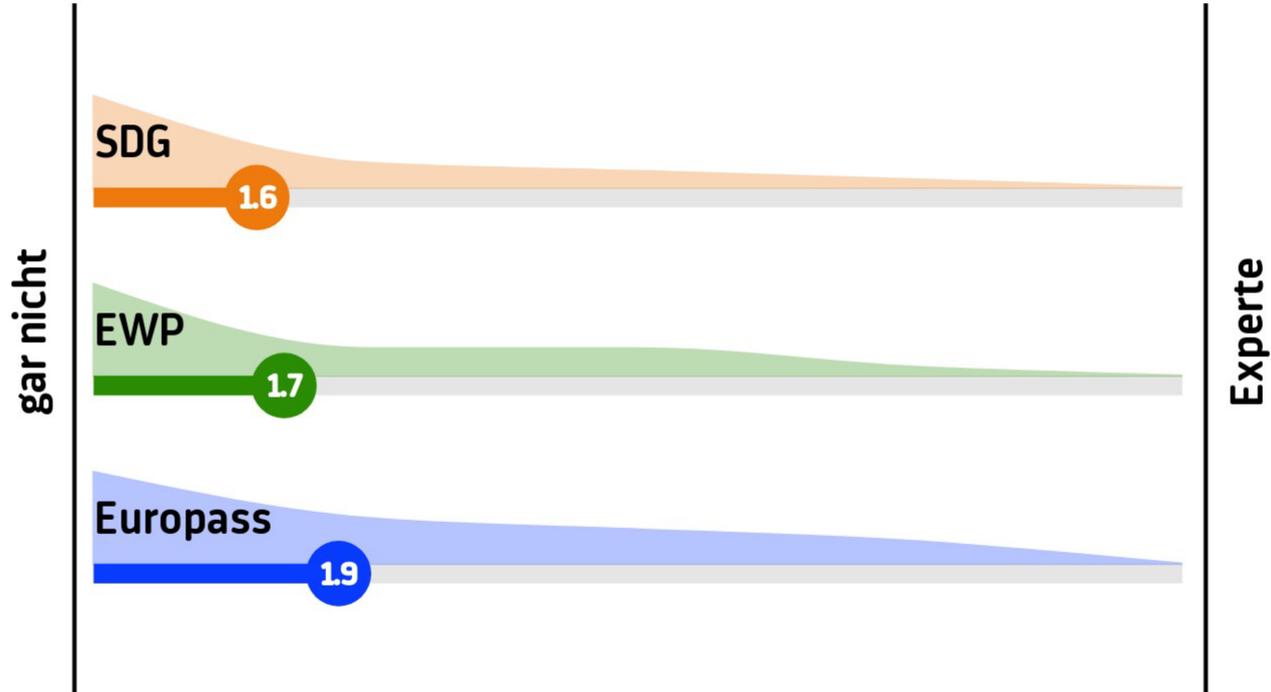
# Nun zu Ihnen! Dann zur Diskussion

Online Abstimmung

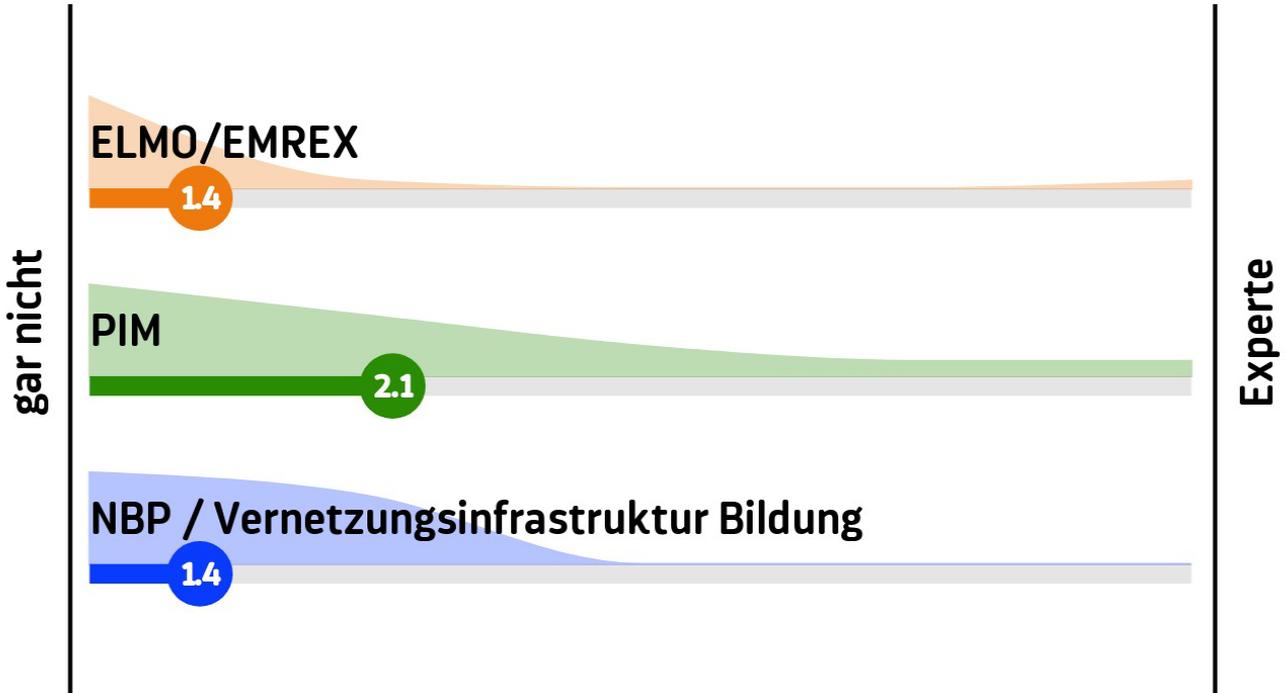
# Wie weit kennen Sie sich hiermit aus? 1/3



# Wie weit kennen Sie sich hiermit aus? (2/3)



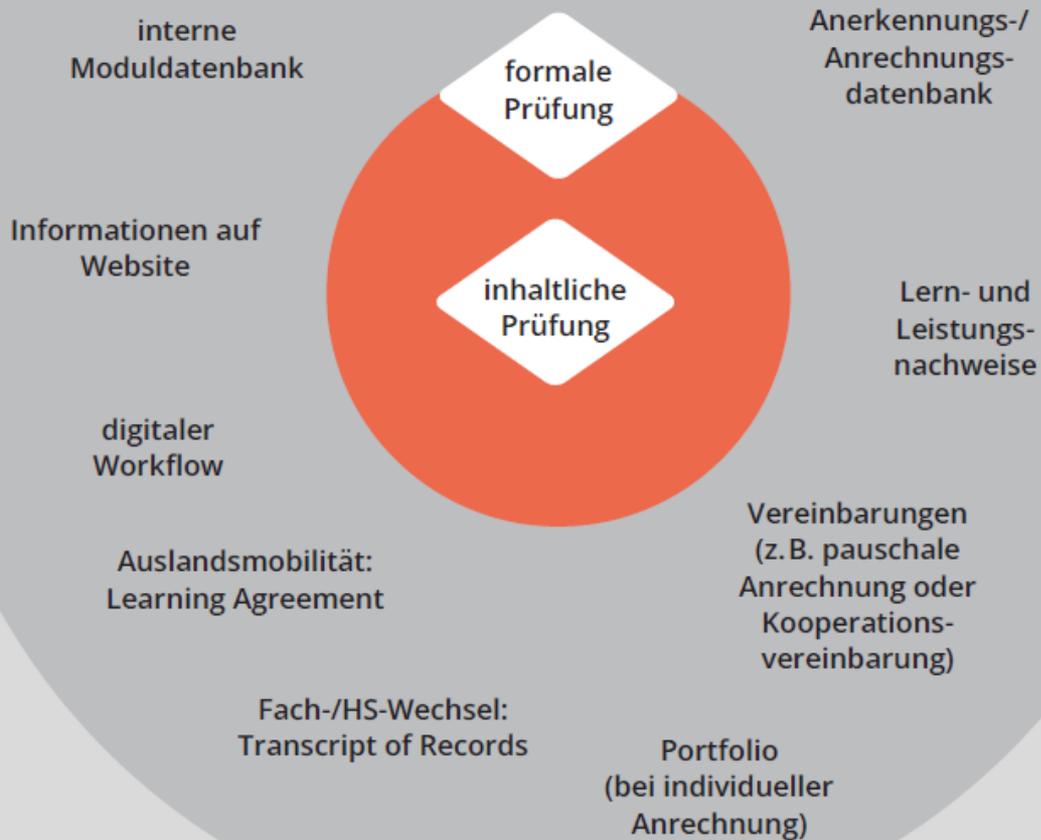
# Wie weit kennen Sie sich hiermit aus? (3/3)



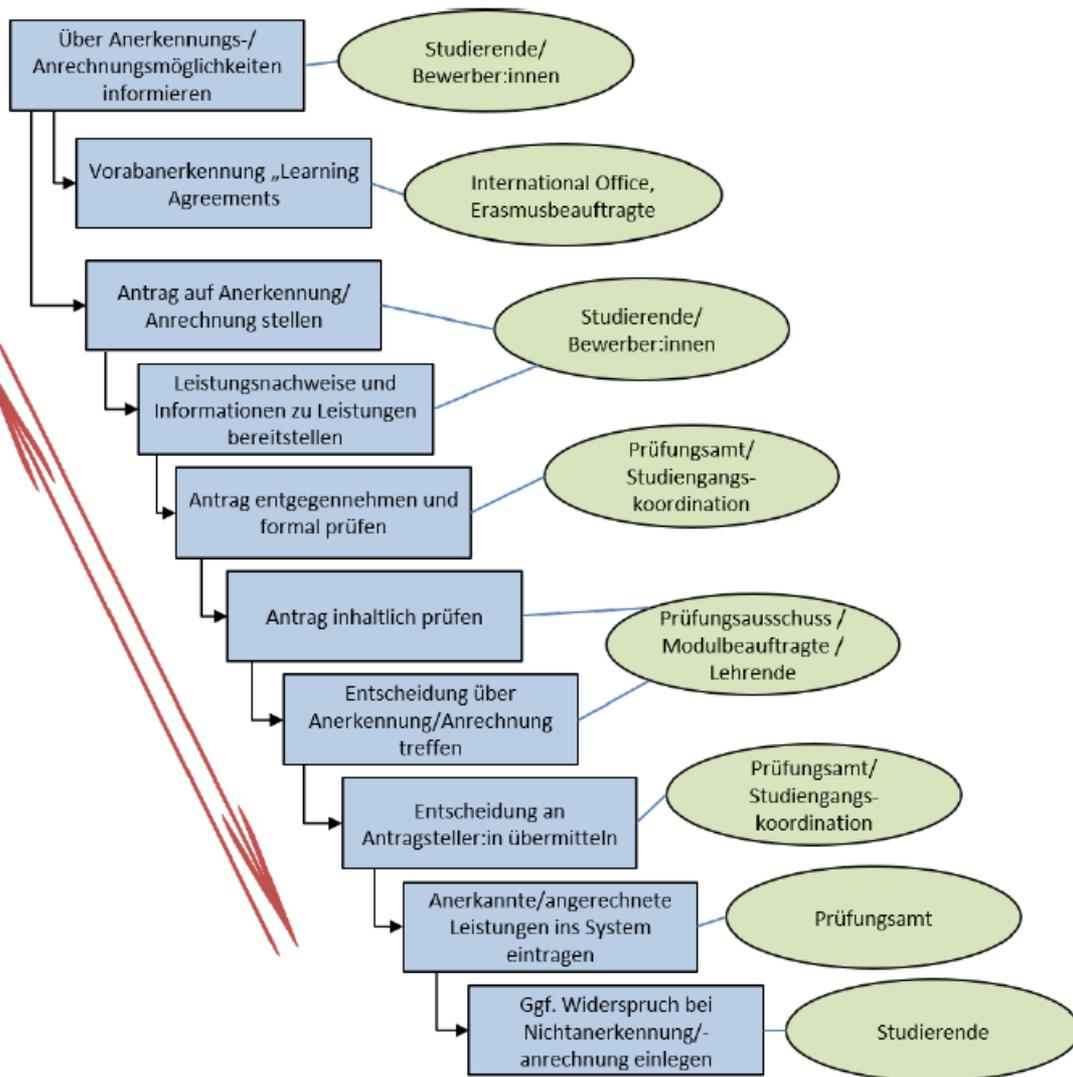
# Was sind aus Ihrer Sicht Interoperabilitätshemmnisse im Anerkennungsprozess?



# Kernstrukturen

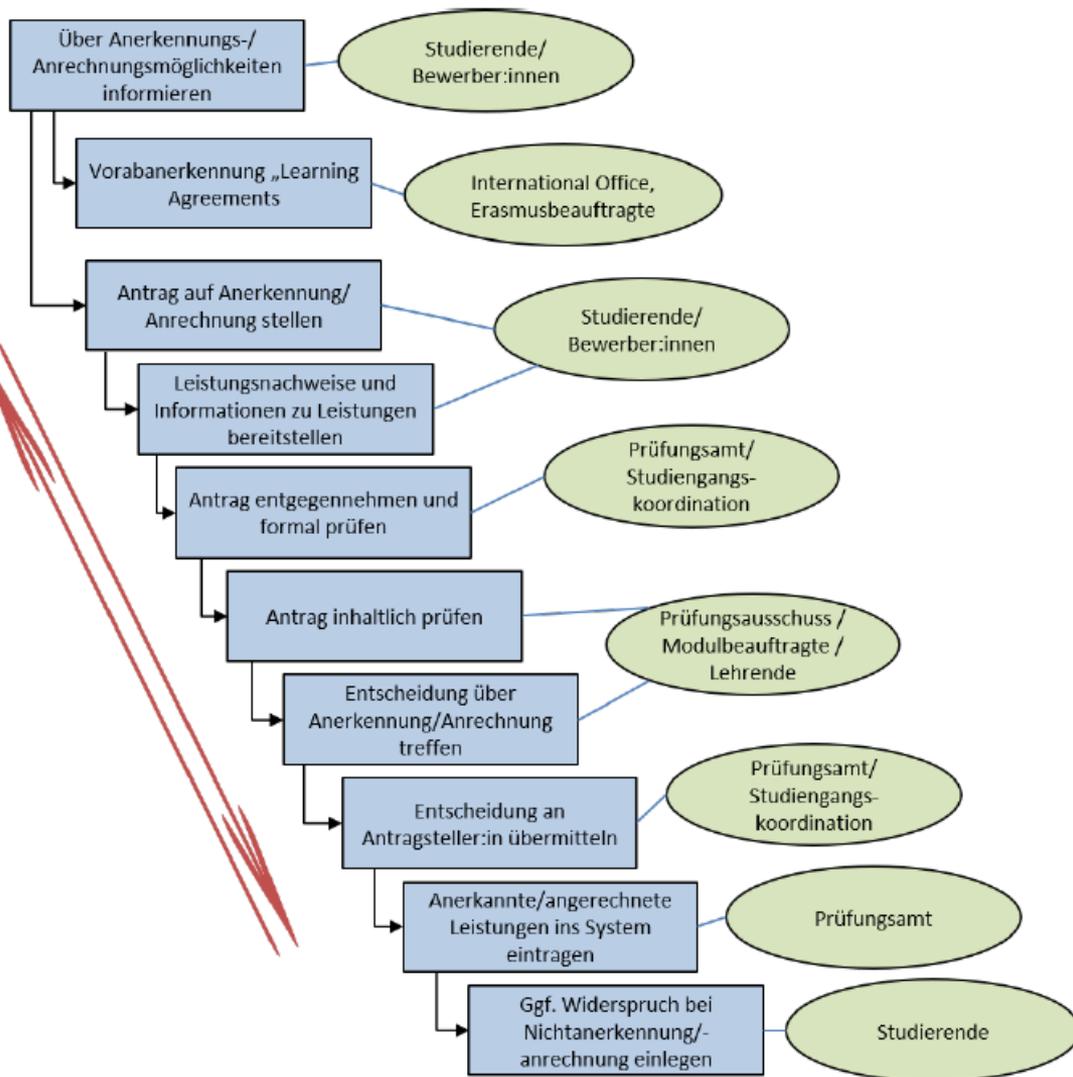


# Strukturierte Daten für die Anerkennung? – SDG-Evidence Survey



1	Leistungsnachweis (Transcript of Records)	Nachweis der Leistungen an der ausländischen Hochschule
2	Annerkennungs-/ Anrechnungsbescheide	Nachweis der Leistungen an der ausländischen Hochschule
3	Fächer-/ Notenübersicht	Nachweis der Leistungen an der ausländischen Hochschule
4	Studienordnung	Nachweis der Leistungen an der ausländischen Hochschule
5	Zwischenzeugnisse	Nachweis der Leistungen an der ausländischen Hochschule
6	deutsche Übersetzung der Dokumente	Nachweis der Leistungen an der ausländischen Hochschule
7	Diploma Supplement (sofern ausgestellt)	Nachweis der Leistungen an der ausländischen Hochschule
8	Zeugnis (Abschlussurkunde)	Nachweis des Abschlusses der ausländischen Hochschule

# Strukturierte Daten für die Anerkennung?



- A Exmatrikulationsbescheinigung
- A Studienverlaufsbescheinigung
- A Immatrikulationsbescheinigung
- A Hochschulabschlusszeugnis
- A Diploma Supplement?
- A Transcript of Records?
- A Learning Agreement?
- A Unbedenklichkeitsbescheinigung?
- A Antrag auf Anerkennung?
- A Modulhandbuch?
- A Studien- und Prüfungsordnung?
- A Praktikumsnachweis?
- A Sprachnachweis?

# Ziele

- A „Potentiale, die administrativen Prozesse langfristig ressourcenschonender und sowohl für die Studierenden als auch für die Mitarbeitenden einfacher und transparenter zu gestalten.“
- A Bisherige Verfahren vereinfachen, Qualität verbessern.
- A Derzeit ca. 300.000 Anerkennungs-Vorgänge pro Jahr.

# Fragen

- A „Die inhaltliche Entscheidung über Anerkennungen und Anrechnungen muss aufgrund der Komplexität der zu beurteilenden Fälle weiterhin von fachlich qualifizierten Personen vorgenommen werden.“
- A Welche strukturierten Daten können die inhaltliche Entscheidung unterstützen?
- A Alle anderen Teilschritte des Prozesses (formale Prüfung) können jedoch vollständig digital abgebildet werden...

# Fragen

- A Wo im Prozess der Anerkennung macht es Sinn bundesweit oder international auf formalisierte Wertelisten zu setzen?
- A Wo erfolgt „Interoperabilität durch den Menschen“ und wo durch Maschinen?
- A Welche Wertelisten gibt es bereits und welche müssten noch entstehen?
- A Und wie kann eine Pflege davon sinnvoll organisiert werden?

# XHochschule

## Standardisierungsarchitektur

A UML

A XML

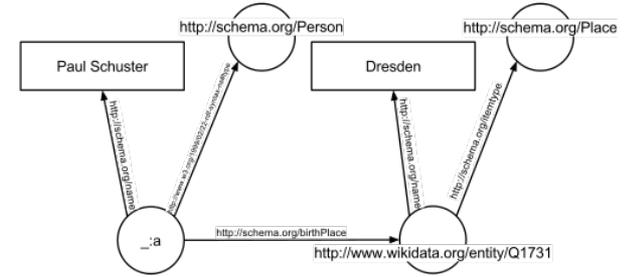
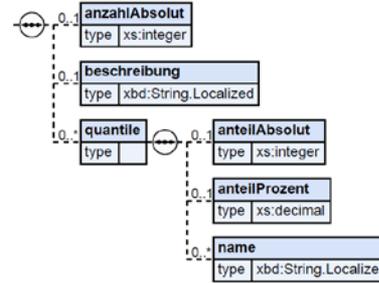
A OASIS Genericcode

A XML Schema

A ISO Schematron

A RDF Semantic Web

complexType Notenspiegel



SCH-XHS-0 003-Erlaubt Studierender	KindElement_ Das Feld "<sch:name/>" darf in 'agegeben werden. Erlaubt sind nur xbd:nameNe xbd:identifikationsnummer, xhs:hochschulsemes ends-with(name(), ':nameNaturlichePe geburt') or ends-with(name(), ':matri identifikationsnummer') or ends-wit ends-with(name(), ':ersteinschreibung mester')
--	---

