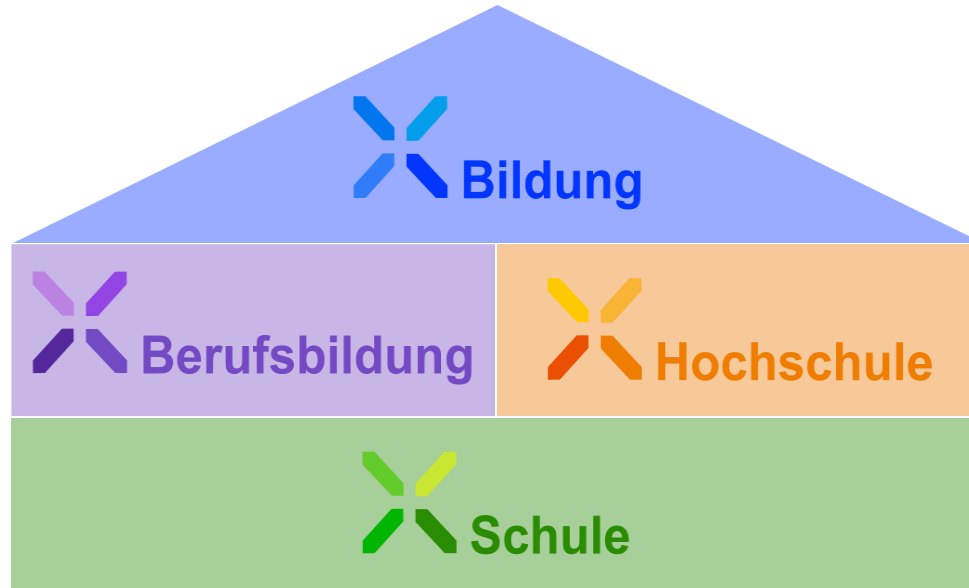




# XBildung März-Meeting

12.03.2025



# Administratives

## Hinweise



- Die heutige Online-Veranstaltung wird aufgezeichnet und auf [www.xbildung.de](http://www.xbildung.de) veröffentlicht. Durch die Teilnahme erklären Sie Ihr Einverständnis nach Art. 6 Abs. 1 lit. a DSGVO. Unsere Datenschutzerklärung finden Sie unter <https://xbildung.de/web/datenschutzerklaerung>.
- Die Folien werden Ihnen zu Beginn sowie nach der Nachbereitung der Veranstaltung mit der Aufzeichnung unter <https://www.xbildung.de/web/maerz-meeting2025> zur Verfügung gestellt.
- Wählen Sie sich notfalls telefonisch ein unter: +49-89-95460918 oder +49-6196-7819734 mit dem Zugriffscode 2555 796 8199
- Ein Glossar für die verwendeten Abkürzungen finden Sie unter <https://xbildung.de/web/glossar>
- Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Veranstaltung das generische Maskulinum verwendet. Die in dieser Arbeit verwendeten Personenbezeichnungen beziehen sich – sofern nicht anders kenntlich gemacht – auf alle Geschlechter.

# Allgemeine Hinweise



## Stummschaltung

Bitte verwenden Sie, wenn möglich, ein Headset und schalten Sie sich **stumm (1)**. Heben Sie Ihre Stummschaltung bitte erst auf, wenn Ihnen das Wort erteilt wird.

## Wortmeldungen

Bitte melden Sie sich bei einer Wortmeldung über die „**Hand-heben**“-Funktion **(3)** oder vorab im Chat an. Tippen Sie dazu bitte „+H“ in das Chatfenster ein, damit der Moderator Ihnen ggf. das Wort erteilen kann. Tippen Sie „-H“ in den Chat, um Ihre Wortmeldung zurückzuziehen.

## Anzeigenamen

Bitte ändern Sie, falls notwendig, Ihren Anzeigenamen **(4)** in *Vorname Nachname, Organisation*.

- Sie haben die Möglichkeit, Ihren Namen **unerkennlich** zu machen. Verwenden Sie dafür ein Pseudonym.

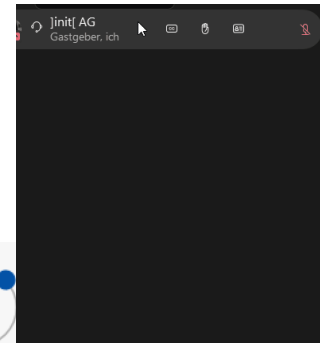
Verwenden Sie gern Ihre **Video-Funktion (2)**, wenn Sie möchten.

1 Stummschalten

2 Video starten

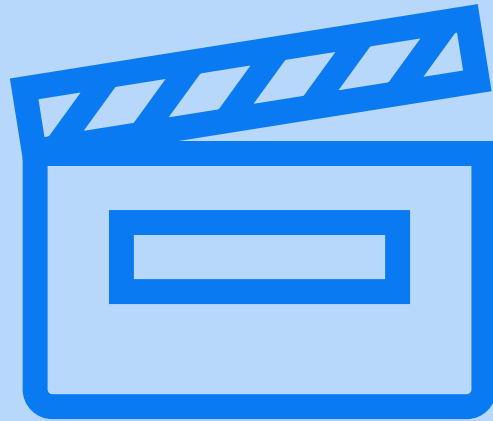


4





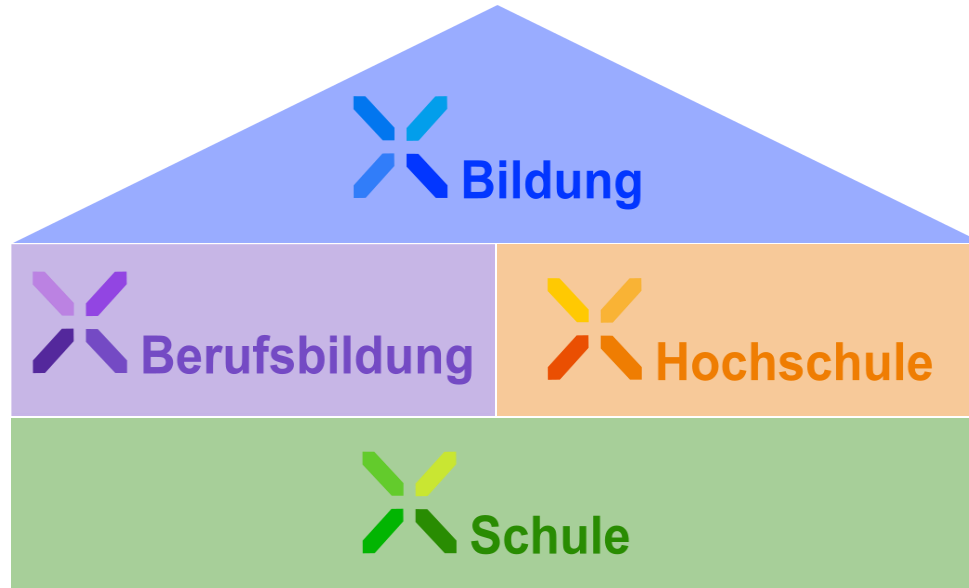
**Wir starten nun die Aufzeichnung.**





# XBildung März-Meeting

12.03.2025



# XBildung März-Meeting

## Agenda



**TOP 1** – Begrüßung und Warm-up

**TOP 2** – Erfahrungsaustausch der Pilotierungspartner und anschließende Diskussion

**TOP 3** – Rückblick und Ausblick in den Vorhaben

**TOP 4** – Verabschiedung



# TOP 1

## Begrüßung & Warm-up

# Auftraggebende



**Bernd Schlömer**

Ministerium für  
Infrastruktur und Digitales



**SACHSEN-ANHALT**

Ministerium für  
Infrastruktur und Digitales

**Kathy Weber**

Ministerium für  
Infrastruktur und Digitales



**SACHSEN-ANHALT**

Ministerium für  
Infrastruktur und Digitales

**Katrin Hauenschild**

Ministerium für  
Infrastruktur und Digitales



**SACHSEN-ANHALT**

Ministerium für  
Infrastruktur und Digitales





März Meeting

12.03.2025

**Bernd Schlömer**

- Beauftragter der Landesregierung für Informations- und Kommunikationstechnologie (CI0) Sachsen-Anhalt, fachpolitischer Sprecher der KMK, Vorsitzender des Standardisierungsboards -



# Begrüßung & Warm-up

## Das XBildung-Team



Sebastian Sklarß  
Projektleitung XBD



Ina Klare  
Projektleitung XBD



Dr. Lukas Cladders  
Projektleitung XHS



Walter Kastler  
Modellierung XHS



Maria Bartelt  
Modellierung XHS



Claudia Morais Castro  
Projektmanagement



Anastasiia Saveleva  
Projektleitung XBBD



Ludger Rinsche  
Projektleitung XSC



Dr. Martin Herzog  
Modellierung XHS



Roman Scheper  
Modellierung XBBD



Maksym Diadiuk  
Websupport



Julius Bauer  
Modellierung XBBD



# Begrüßung & Warm-up

## Warm-up



- › Klicken Sie im Chatfenster von WebEx auf diesen Link:  
<https://www.menti.com/alkovmx39rcq>
- › Oder geben Sie folgenden Code an: **5621 3272**
- › Oder scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone
- › Geben Sie Ihre Antwort ein, dabei bleiben Sie anonym.
- › Wir teilen die Ergebnisse nach jeder Frage mit Ihnen.





# TOP 2a

## Erfahrungsaustausch

- › Notieren Sie Ihre Fragen und Impulse gerne parallel im Mentimeter.


Besuchen Sie [menti.com](https://www.menti.com) | und benutzen Sie den Code **5621 3272**

Aspekte für die spätere Diskussion - 1. Vortrag digitales Schulzeugnis

All responses to your question will be shown here

Each response can be up to 200 characters long

Turn on voting to let participants vote for their favorites



👍 👤



# Pilotierung Digitales Schulzeugnis

Katrin Hauenschild –

Ministerium für Infrastruktur und Digitales Sachsen-Anhalt



# **Pilotierung von XBerufsbildung mit NOC und der IHK Düsseldorf**

Ruben Noske und Volker Noske – Noske Office Consulting + Marketing GmbH



# Erfahrungen der HIS eG

Michael Lierath – HIS eG



# Erfahrungen S4Campus

S4Campus AG





# Erfahrungen THI/PRIMUSS

Kathrin Towet - Abteilung DiAS, Technische Hochschule  
Ingolstadt



# TOP 2b

## Diskussion



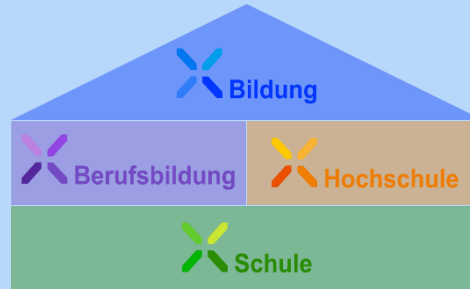
10 Minuten  
**Kaffeepause**





# TOP 3

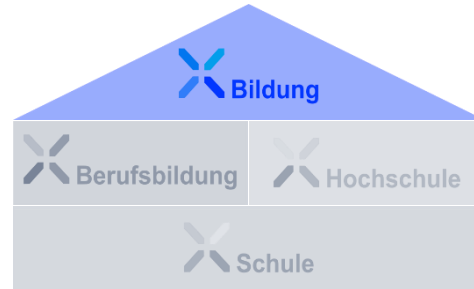
## Rückblick und Ausblick in den Vorhaben





# TOP 3a

## XBildung



# Einordnung XBildung - Überblick



Standardisierung

Pilotierungen /  
bekannte Teil-  
Nachnutzungen

Einbindung von  
Bedarfsträgern

Gremienarbeit

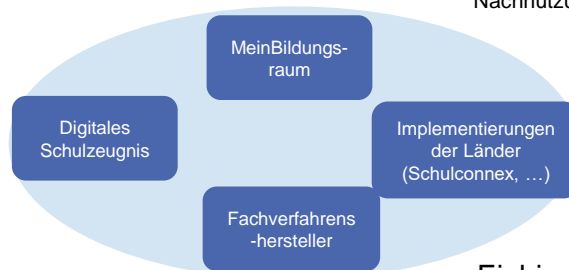
# Einordnung XBildung - Überblick



Standardisierung

XBildung

Pilotierungen /  
bekannte Teil-  
Nachnutzungen



Einbindung von  
Bedarfsträgern

Gremienarbeit

Workshops,  
Arbeitskreise

Github

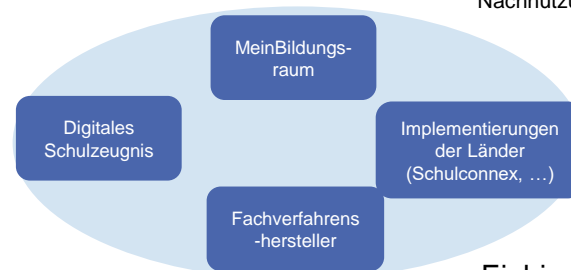
# Einordnung XBildung - Überblick



Standardisierung

XBildung

Pilotierungen /  
bekannte Teil-  
Nachnutzungen



Einbindung von  
Bedarfsträgern

Gremienarbeit



KoSIT

FITKO

KMK

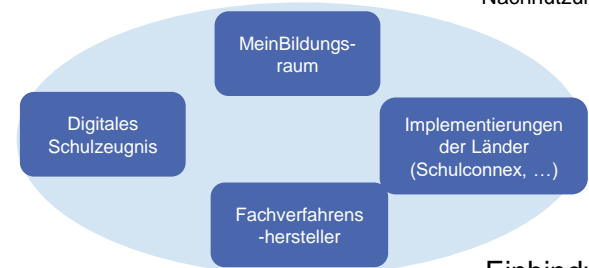


# Einordnung XBildung – Ihre Einbindung



## Standardisierung

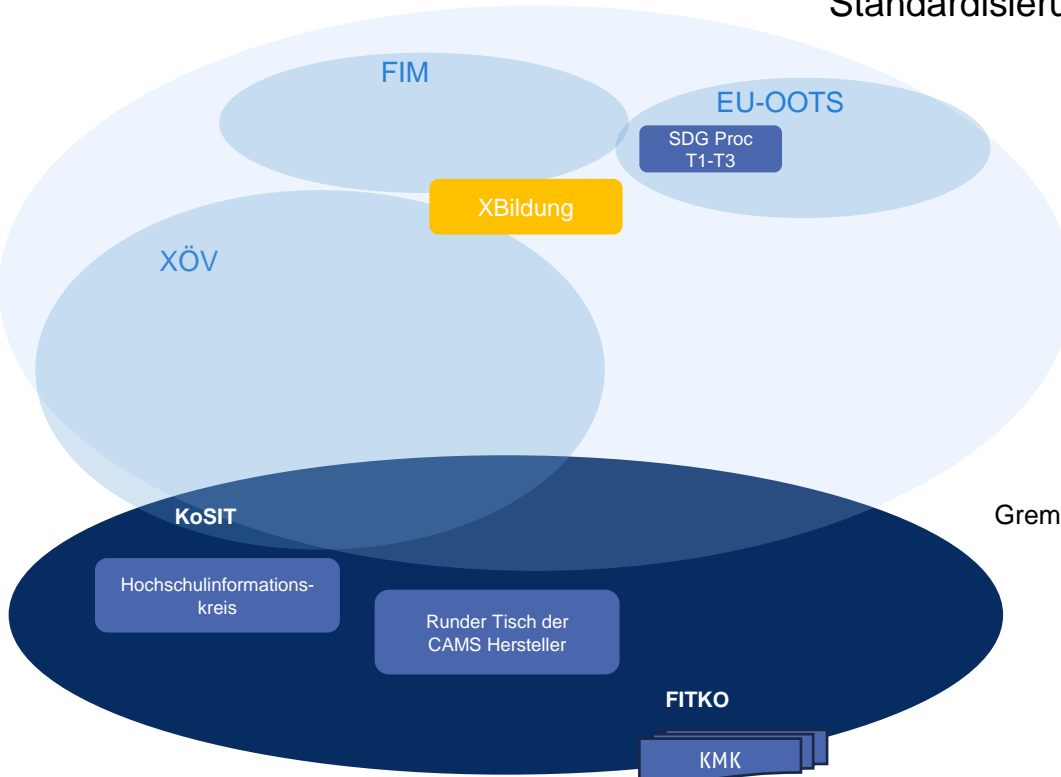
Pilotierungen /  
bekannte Teil-  
Nachnutzungen



Einbindung von  
Bedarfsträgern



## Gremienarbeit

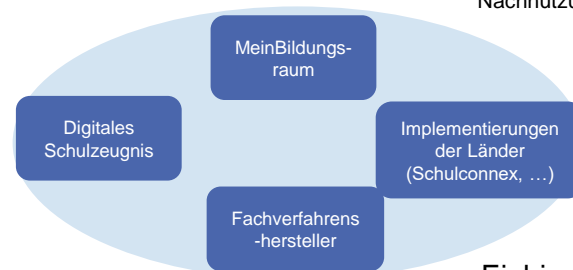


# Einordnung XBildung, FIM und EU



## Standardisierung

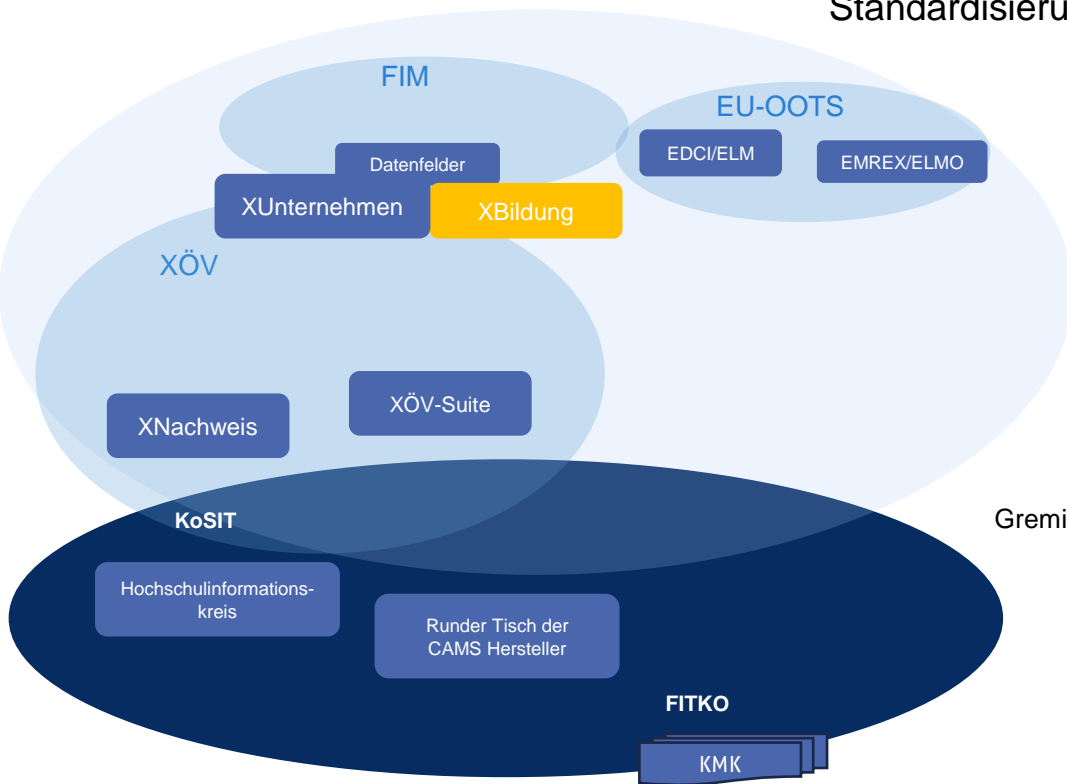
Pilotierungen /  
bekannte Teil-  
Nachnutzungen



Einbindung von  
Bedarfsträgern



## Gremienarbeit

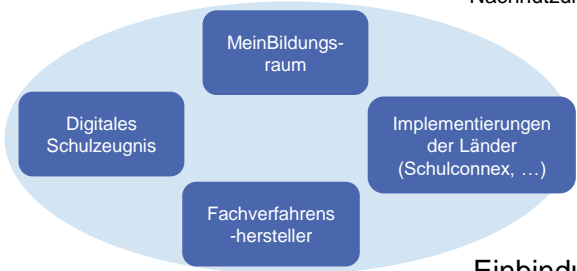
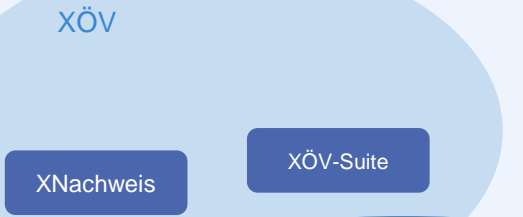
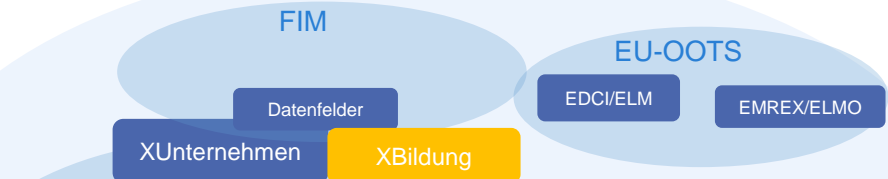


# Einordnung XBildung und IT-PLR



## Standardisierung

Pilotierungen /  
bekannte Teil-  
Nachnutzungen



Einbindung von  
Bedarfsträgern

## Gremienarbeit



# Einordnung XBildung und Sie



## Standardisierung

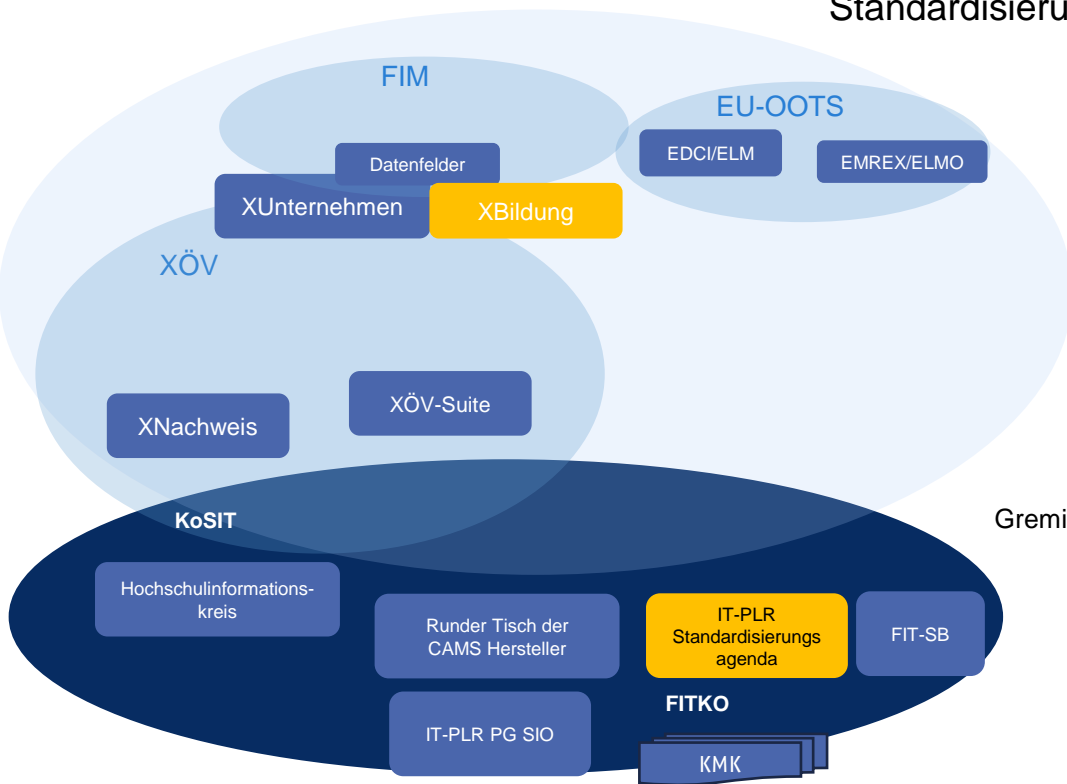
Pilotierungen /  
bekannte Teil-Nachnutzungen



Einbindung von  
Bedarfsträgern



## Gremienarbeit



# XBildung Nachweisnavigator

Version 1.1; 12.03.2025

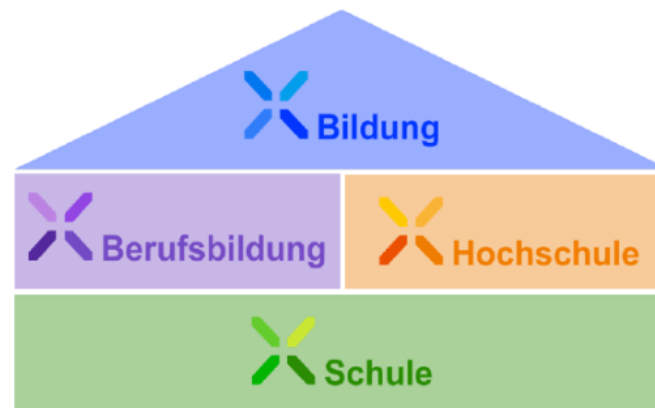


Hochschulabschlusszeugnis	★ ★ ★
Diploma Supplement	★ ★
Transcript of Records	★ ★
Immatrikulationsbescheinigung	★ ★ ★
Exmatrikulationsbescheinigung	★ ★ ★
Immatrikulationsbescheinigung BAföGP9	★ ★ ★
Rentenbescheinigung	★ ★ ★
Studienverlaufsbescheinigung	★ ★

Abiturzeugnis	★ ★ ★ ★
Allgemeines Zeugnis (Sekundarstufe I, Berufsschule, berufsbildend)	★ ★
Wechselnachricht	★ ★
Schulbescheinigung	★ ★
BVJ-Zeugnis	★ ★

Prüfungszeugnis (Kammer)	★ ★ ★
Fortbildungszeugnis	★
Zeugnis AEVO	★
Eintragungsbestätigung	★

★ ★ ★ ★ In Verwendung  
★ ★ ★ Getestet und stabil  
★ ★ Ungetestet aber stabil  
★ Experimentell

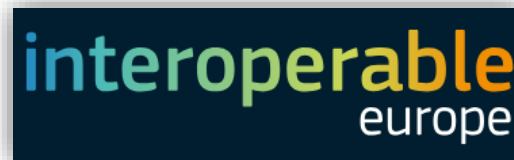


# Vorhabenübergreifender Validator

## Schema- und Schematron-Konformität



- Basierend auf dem EU Interoperability Test Bed.
- Niedrigschwellige Unterstützung für Pilotierung und Testing.



Zugriff auf den Validator kann über


- **Web Interface** und
- **API (REST und SOAP)** erfolgen.

Er kann auch als

- **Java-Programm** oder
- **Docker-Container**

lokal betrieben werden.

© Beta-Version! Feedback hilft uns sehr weiter. Bitte erstellen Sie dazu ein Issue im [GitHub-Repository](#)!



### XBildung Validator (BETA)

Mit diesem Validator können Sie XML-Nachweise, die für die Standards XHochschule, XSchule oder XBerufsbildung erstellt wurden, validieren. Es erfolgt sowohl eine Überprüfung der Schema- als auch der Schematron-Konformität.

Die Prüfungen der Konformität bauen aufeinander auf, ein erfolgreiches Validieren der vorigen Prüfebene ist Grundlage für die darauffolgenden Prüfschritte.

1. XML-Konformität: XML Wellformedness (Sind alle Tags geschlossen, gibt es ein root-Element?)
2. XSD-Konformität: Sind die Angaben gemäß der XML Schema-Definition (Reihenfolgen, Pflichtfelder, Enumeration) konform?
3. ISO Schematron-Konformität: Werden die formulierten Geschäftsregeln eingehalten?
4. Spezifikationskonformität: lässt sich nicht automatisch prüfen, kann nur durch menschlichen Einsatz geprüft werden

Beispieldateien mit Fehlern


Nachweis	Fehler	Link (Klicken zum Formular öffnen.)
XSC 1.1: Schubescheinigung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fehlender Nachname</li><li>• Falscher Codekennwert</li></ul>	<a href="https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildungvalidator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Schubescheinigung_01.xml">https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildungvalidator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Schubescheinigung_01.xml</a>
XSC 1.1: Abiturzeugnis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zwei EQR-Angaben</li><li>• Schematron: kein Abiturfach</li></ul>	<a href="https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildungvalidator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Abiturzeugnis_NV_01.xml">https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildungvalidator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Abiturzeugnis_NV_01.xml</a>



# Vorhabenübergreifender Validator

## Weboberfläche und API (SwaggerUI)

© Beta-Version! Feedback hilft uns sehr weiter. Bitte erstellen Sie dazu ein Issue im [GitHub-Repository!](#)



### XBildung Validator (BETA)

Mit diesem Validator können Sie XML-Nachweise, die für die Standards XHochschule, XSchule oder XBerufsbildung erstellt wurden, validieren. Es erfolgt sowohl eine Überprüfung der Schema- als auch der Schematron-Konformität.

Die Prüfungen der Konformität bauen aufeinander auf, ein erfolgreiches Validieren der vorigen Prüfebene ist Grundlage für die darauffolgenden Prüfschritte.

1. XML-Konformität: XML\_Wellformedness (Sind alle Tags geschlossen, gibt es ein root-Element?)
2. XSD-Konformität: Sind die Angaben gemäß der XML Schemadefinition (Reihenfolgen, Pflichtfelder, Enumeration) konform?
3. ISO Schematron-Konformität: Werden die formulierten Geschäftsregeln eingehalten?
4. Spezifikationskonformität: lässt sich nicht automatisiert prüfen, kann nur durch menschlichen Einsatz geprüft werden

**Beispieldaten mit Fehlern**

Nachweis	Fehler	Link (Klicken zum Formular befüllen.)
XSC 1.1: Schulbescheinigung	<ul style="list-style-type: none"><li>Fehlender Nachname</li><li>Falscher Codesistenwert</li></ul>	<a href="https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildung/validator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Schulbescheinigung_01.xml">https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildung/validator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Schulbescheinigung_01.xml</a>
XSC 1.1: Abiturzeugnis	<ul style="list-style-type: none"><li>Zwei EQR-Angaben</li><li>Schematron: kein Abturtach</li></ul>	<a href="https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildung/validator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Abiturzeugnis_NW_01.xml">https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildung/validator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Abiturzeugnis_NW_01.xml</a>

**Beispieldaten ohne Fehler**

Beispieldaten ohne Fehler finden Sie in den Veröffentlichungen der jeweiligen Vorhaben: XSchule (1.0 / 1.1), XHochschule (1.0 / 1.1) und XBerufsbildung (0.4)

File to validate:

Validate as:

2025-03-10-17:30

### rest/{domain}/api Operations for the validation of XML content against XML Schemas and Schematron.

- POST /rest/{domain}/api/validate Validate a single XML document.
- POST /rest/{domain}/api/validateMultiple Validate multiple XML documents.
- GET /rest/{domain}/api/info Get API information (for a given domain).

Retrieve the supported validation types that can be requested when calling this API's validation operations.

**Parameters**

Name	Description
domain <sup>required</sup>	A fixed value corresponding to the specific validation domain.

string (path)

Examples:

**Example Description**

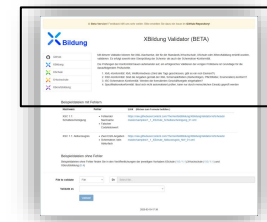
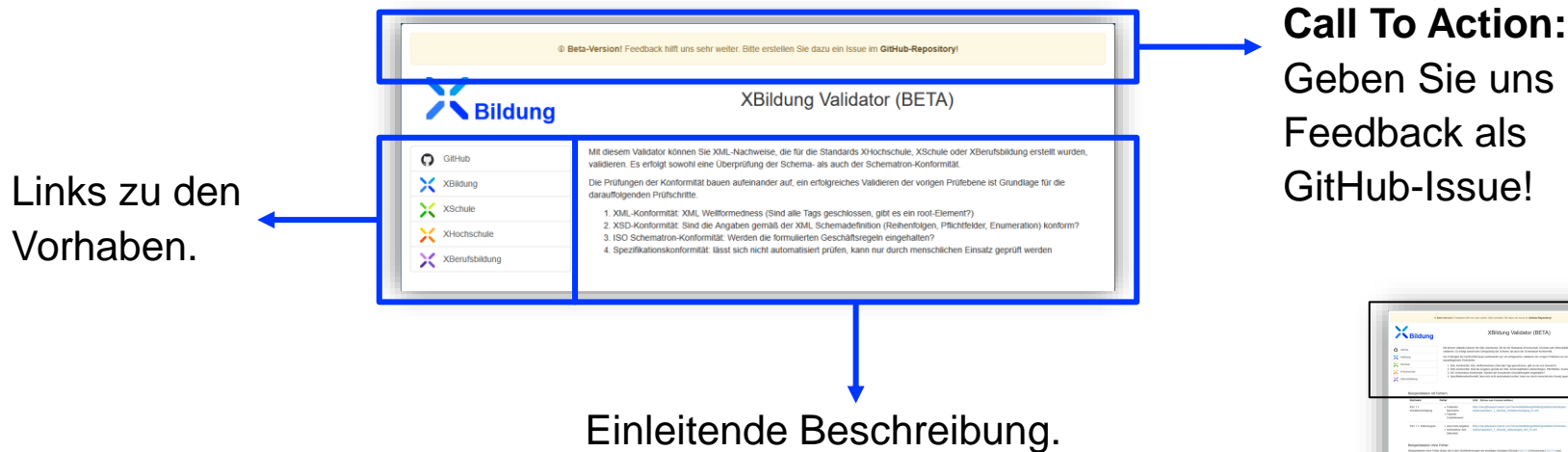
The domain value to use for the generic 'any' validator used to validate content with user-provided validation artefacts.

**Responses**

```
curl -X 'GET' \
  'https://www.ith.ec.europa.eu/ith/rest/xbildung/api/info' \
  -H 'accept: application/json'
```

# Vorhabenübergreifender Validator

## Weboberfläche – Einleitung







# Vorhabenübergreifender Validator

## Weboberfläche – Beispiele

Beschreibung der erwarteten Fehler in diesen Beispieldateien.

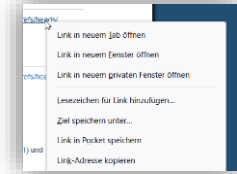
Vorhaben, Version und Name des Nachweises

Beispieldateien mit Fehlern		
Nachweis	Fehler	Link (Klicken zum Formular befüllen.)
XSC 1.1: Schulbescheinigung	<ul style="list-style-type: none"><li>Fehlender Nachname</li><li>Falscher Codekennwert</li></ul>	<a href="https://www.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/XBildung/Validator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Schulbescheinigung_01.xml">https://www.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/XBildung/Validator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Schulbescheinigung_01.xml</a>
XSC 1.1: Abkurzzeugnis	<ul style="list-style-type: none"><li>Zwei EQR-Angaben</li><li>Schematron: kein Abkürztich</li></ul>	<a href="https://www.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/XBildung/Validator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Abkurzzeugnis_NW_01.xml">https://www.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/XBildung/Validator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Abkurzzeugnis_NW_01.xml</a>

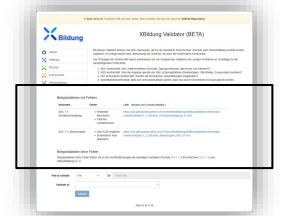
Beispieldateien ohne Fehler

Beispieldateien ohne Fehler finden Sie in den Veröffentlichungen der jeweiligen Vorhaben: XSchule (1.0/1.1), XHochschule (1.0/1.1) und XBerufsbildung (0-4)

Beispieldateien ohne Fehler sind bereits auf den Webseiten verfügbar.



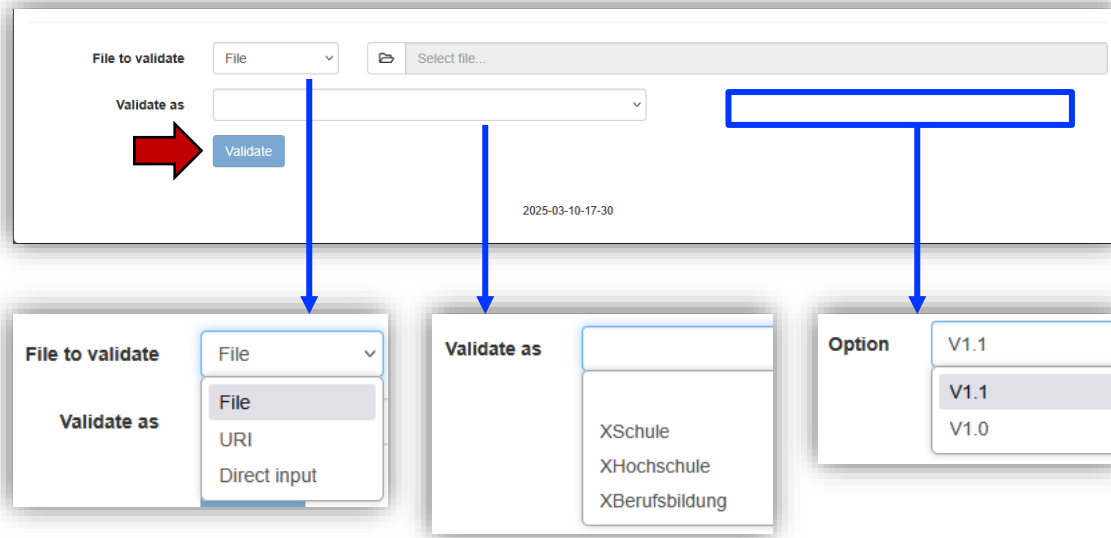
Links-Klick überträgt alle Daten ins Formular.





# Vorhabenübergreifender Validator

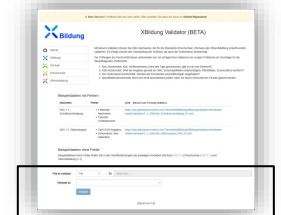
## Weboberfläche – Formular



Meistens wird man eine Datei hochladen wollen.

URI ist insbesondere für die Beispiele hilfreich.

Direkter Input ist möglich, aber ein Sonderfall.





# Vorhabenübergreifender Validator

## Weboberfläche – Validierungsergebnisse

XML content Close

```
45 <xsc:bundesland listVersionID="2010-04-01">
46   <!-- https://www.xrepository.de/details/urn:de:bund:destatis:bevoelkerungsstatistik:schluss
47   <code>05</code>
48   <!-- NRW -->
49 </xsc:bundesland>
50 <xsc:niveauEQR>
51   <code>http://data.europa.eu/snb/eqf/4</code>
52 </xsc:niveauEQR>
53 <xsc:niveauEQR>
54   <code>http://data.europa.eu/snb/eqf/5</code>
55 </xsc:niveauEQR>
56 <xsc:artDerHZB>
57   <code>http://xschule.digital/def/destatis/1.0/code/artderhzb/3</code>
58 </xsc:artDerHZB>
59 <xsc:artDesSchulabschlusses>
60   <xsc:code>
61     <code>http://bildung.de/def/destatis/1.0/code/artdeschulabschlusses/allgemein-hochschul
62   </xsc:code>
63 </xsc:artDesSchulabschlusses>
64 </xsc:niveauEQR>
65 </xsc:niveauEQR>
66 </xsc:bundesland>
67 </xsc:validation>
```

**❌** cvc-complex-type.2.4.a: Invalid content was found starting with element '{http://xschule.digital/def/xschule/1.1/xsd:niveauEQR}'. One of '{http://xschule.digital/def/xschule/1.1/xsd:artDerHZB, http://xschule.digital/def/xschule/1.1/xsd:artDesSchulabschlusses, http://xschule.digital/def/xschule/1.1/xsd:erwerb}' is expected.

### Validation result

Overview

Date:	2025-03-11T12:23:56.341Z
File name:	https://raw.githubusercontent.com/ThemenedBildung/XBildungValidator/refs/heads/master/samples/1_1_XSchule_Abiturzeugnis_NW_01.xml
Validation type:	XSchule - V1.1
Findings:	2 error(s), 0 warning(s), 0 message(s)
Result:	<b>FAILURE</b>

[View annotated input](#) [Download report](#)

Details

- ❌** cvc-complex-type.2.4.a: Invalid content was found starting with element '{http://xschule.digital/def/xschule/1.1/xsd:niveauEQR}'. One of '{http://xschule.digital/def/xschule/1.1/xsd:artDerHZB, http://xschule.digital/def/xschule/1.1/xsd:artDesSchulabschlusses, http://xschule.digital/def/xschule/1.1/xsd:erwerb}' is expected.
- ❌** Alle eingebrachten Abiturfächer und Prüfungen müssen mit einem xsc:fach aus der KMK-Abiturfächer-Liste versehen sein.  
**Test:** every Skurs in (//xsc:kurs[xsc:berechnungsgrundlage='true'] //xsc:pruefungsergebnis) satisfies count(\$kurs/xsc:fach[@listURI='urn:xschule:digital:kmk:codeliste:abiturfach']) > 0

**Rule:** XSC-0002-0100-MUSS-Kurs-Pruefung-KMK-Abiturfach

2025-03-10-17-30

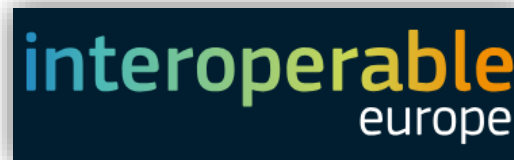
Es gibt einen Validierungsbericht und die Möglichkeit, die Fehler direkt im validierten XML anzeigen zu lassen.

# Vorhabenübergreifender Validator


## Nächste Schritte



- Ausbau der Beschreibung, um den Zugriff auf die anderen Ausführungsoptionen zu erleichtern
- Weitere Beispieldateien mit Fehlern erstellen
- Aufnahme von XBerufsbildung 0.3
- Übersetzung der Buttons und Labels
- Verlinkung von XBildung



© Beta-Version! Feedback hilft uns sehr weiter. Bitte erstellen Sie dazu ein Issue im [GitHub-Repository](#)!



### XBildung Validator (BETA)

Mit diesem Validator können Sie XML-Nachweise, die für die Standards Xi Hochschule, XSchule oder XBerufsbildung erstellt wurden, validieren. Es erfolgt sowohl eine Überprüfung der Schema- als auch der Schematron-Konformität.

Die Prüfungen der Konformität bauen aufeinander auf, ein erfolgreiches Validieren der vorigen Prüfebene ist Grundlage für die darauffolgenden Prüfschritte.

1. XML-Konformität: XML Wellformedness (Sind alle Tags geschlossen, gibt es ein root-Element?)
2. XSD-Konformität: Sind die Angaben gemäß der XML Schema-Definition (Reihenfolgen, Pflichtfelder, Enumeration) konform?
3. ISO Schematron-Konformität: Werden die formulierten Geschäftsregeln eingehalten?
4. Spezifikationskonformität: lässt sich nicht automatisch prüfen, kann nur durch menschlichen Einsatz geprüft werden

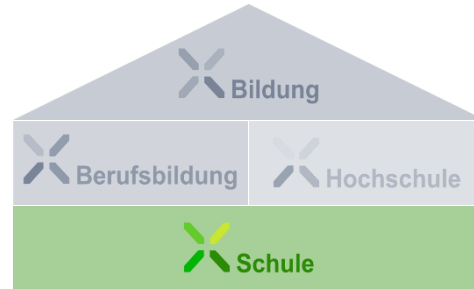
Beispieldateien mit Fehlern

Nachweis	Fehler	Link (Klicken zum Formular öffnen.)
XSC 1.1: Schubescheinung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fehlender Nachname</li><li>• Falscher Codekennwert</li></ul>	<a href="https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildungvalidator/heads/master/samples/1_1_XSchule_Schubescheinung_01.xml">https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildungvalidator/heads/master/samples/1_1_XSchule_Schubescheinung_01.xml</a>
XSC 1.1: Abiturzeugnis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zwei EQR-Angaben</li><li>• Schematron: kein Abiturfach</li></ul>	<a href="https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildungvalidator/heads/master/samples/1_1_XSchule_Abiturzeugnis_NV_01.xml">https://raw.githubusercontent.com/ThemenfeldBildung/xbildungvalidator/heads/master/samples/1_1_XSchule_Abiturzeugnis_NV_01.xml</a>



# TOP 3b

## XSchule



# Aktuelles aus XSchule

## Übersicht



- › XSchule V1.0 final i.V.m. XBildung V1.0
- › XSchule V1.1 final i.V.m. XBildung V1.1
  - BVJ-Zeugnis
- › Checkliste zur Verwendung von XSchule für digitale Abiturzeugnisse
- › Ausblick: Best Practice Abiturzeugnis
  - Learnings aus der Pilotierung in XSchule 1.2



### Spezifikation XSchule

*Version 1.1*

Fassung: 25. Februar 2025

Herausgeber: Land Sachsen-Anhalt

Bezugsort: [https://xschule.digital/def/xschule/1.1/spec/xsc\\_specifikation\\_1.1.pdf](https://xschule.digital/def/xschule/1.1/spec/xsc_specifikation_1.1.pdf)

# XSchule V1.0 final

## Änderungen



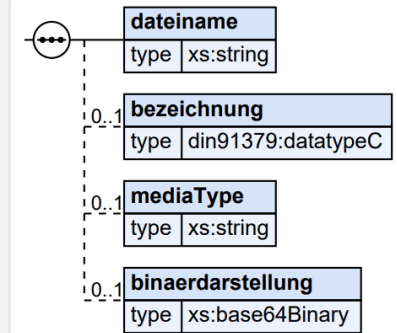
### XBD 1.0

- › Neues Konzept zur Einbindung von Kernkomponenten
- › Sprechende Werte für Codelisten Art der Schule und Art der Trägerschaft
- › Neues Kapitel „II.2 Wichtige Hinweise zur Implementierung“

### XSC 1.0

- › Umsetzung des neuen Konzepts zur Einbindung von Kernkomponenten
- › Strukturelle Überarbeitung der Nachricht schueler.wechsel.0001
- › Nutzung erweiterbarer Codelisten
- › Schematron prüft nur noch fachliche Zusammenhänge

#### complexType Anlage



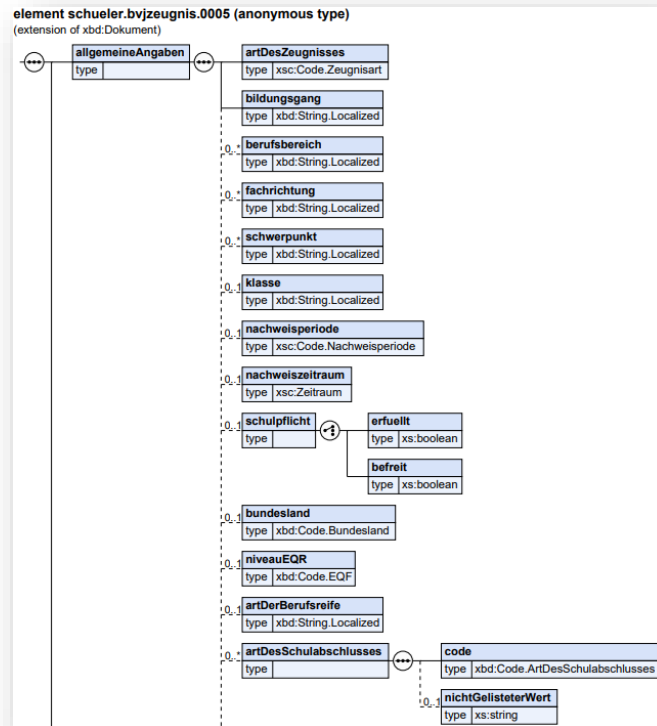
- › Einheitlicher Umgang mit Anhängen/Anlagen

# XSchule V1.1 final

## Änderungen



- Aufnahme des BVJ-Zeugnisses schueler.bvzeugnis.0005
- Änderungen am generischen Zeugnis
- Das ehemalige Kapitel "I.1 Vision XSchule" wurde entfernt. Im Kapitel Kapitel II.3, Wichtige Hinweise zur Implementierung wurde ein Abschnitt zu "grundlegende Designentscheidungen" hinzugefügt.





# XSchule V1.1 final

## Codelisten



- Die Versionierung der in Version 1.1 geänderten und aufgenommenen Codelisten wurde auf die neue Systematik angepasst: „JJJJ-MM-TT“ – das Datum des Releases, in dem die Änderungen vorgenommen wurden.
- Überarbeitung Codeliste „Art der Schulaufnahme“, „Abiturfächer“ und Aufnahme Codeliste „Fächer gem. KDS“

Codeliste	Version	Code-Datentyp(en)
Abfolge der Fremdsprachen	1.0	Code.AbfolgeDerFremdsprachen
● Abiturfach	2025-02-25	
Anforderungsniveau	1.0	
Art der HZB	1.0	Code.ArtDerHZB
● Art der Schulaufnahme	2025-02-25	Code.ArtDerSchulaufnahme
Art der Unterrichtsteilnahme	1.0	Code.ArtDerUnterrichtsteilnahme
Art weiterer Sprachkenntnisse	1.0	Code.ArtWeitererSprachkenntnisse
Aufgabenfeld	1.0	Code.Aufgabenfeld
● Fach gem. KDS	2025-02-25	
Förderschwerpunkt	1.0	
Halbjahr	1.0	Code.Halbjahr
Impfschutz	1.0	Code.Impfschutz
Jahrgangsstufe	1.0	Code.Jahrgangsstufe
Krankheit	1.0	Code.Krankheit
Kursstatus	1.0	Code.Kursstatus
Laufbahneempfehlung	1.0	Code.Laufbahneempfehlung
Nachprüfung	1.0	Code.Nachpruefung
Nachweisperiode	1.0	Code.Nachweisperiode
Teilnahme gemeinsamer Unterricht	1.0	Code.TeilnahmeGemeinsamerUnterricht
Verpflichtungsgrad	1.0	Code.Verpflichtungsgrad
Versetzungstyp	1.0	Code.Versetzungstyp
Zeugnisart	1.0	Code.Zeugnisart

# XSchule V1.1 final

## Nachweise in XSchule V1.1



Bildungsnachweis/Nachricht	Anwendungsfälle
Wechselnachricht	Diese Nachricht dient der Anmeldung eines jungen Menschen an einer anderen Schule.
Abiturzeugnis	Diese Nachricht bildet das Abiturzeugnis ab. Es ist als digitale Zweitausfertigung zu verstehen und kann z. B. bei der Bewerbung an einer Hochschule verwendet werden.
Allgemeines Zeugnis	Diese Nachricht bildet ein generisches Zeugnis ab und kann dadurch eine Vielzahl verschiedener Zeugnisarten darstellen.
Schulbescheinigung	Eine Bescheinigung, die bestätigt, dass der angegebene junge Mensch zum genannten Zeitraum die entsprechende Schule besucht hat. Dieser Nachweis kann bspw. bei der Fahrtkostenerstattung notwendig sein.
BVJ-Zeugnis	Diese Nachricht bildet ein Zeugnis eines berufsvorbereitenden Bildungsgangs ab, der mit dem Berufsvorbereitungsjahr vergleichbar ist.

# Checkliste für digitale Abiturzeugnisse

## schueler.abiturzeugnis.0002



➤ Checkliste zur Verwendung von XSchule für digitale Abiturzeugnisse mit Hinweisen

- zur initialen Organisation der Nutzung
- zu Prüffragen zur Verwendung der Eigenschaften
- zu Prüffragen zur Verwendung der Codelisten
- zur weiteren Nutzung, Tests und Regelbetrieb

Aufgabe	Wer	Fragen / Anmerkungen / Feedback
1 XSchule Nutzung initial organisieren		
1.1 Ist mir der Hersteller meiner Schulsoftware bekannt?	ML	

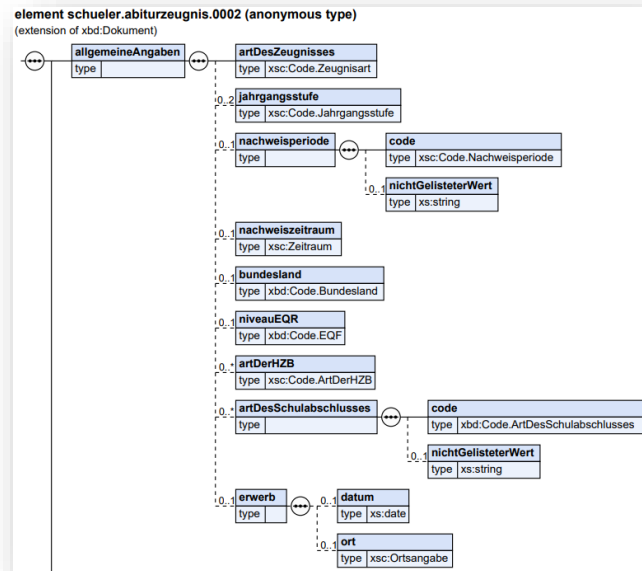
Eigenschaft (Kardinalität)	F 1	F 2	F 3	Anmerkung
Dokument				
titel (0..1)				
ausstellung (0..*)				
ausstellung.datum (0..1)				
ausstellung.ort (0..1)				
ausstellung.ort.ort (1)				
ausstellung.ort.staat (0..1)				xbd:Code.Staat
gueltigkeitsdatum (0..1)				
sprache (1)				xbd:Code.Language
allgemeineAngaben				
artDesZeugnisses (1)				Code:Zeugnisart
jahrgangsstufe (0..2)				Code:Jahrgangsstufe
nachweisperiode (0..1)				Code:Nachweisperiode
nachweiszeitraum (0..1)				
nachweiszeitraum.beginn (0..1)				
nachweiszeitraum.ende (0..1)				

Codelliste	F1	F2	Anmerkung
Codelliste Abiturfach			
Codelliste Bewertungsschema			
Code_AbfolgeDerFremdsprachen			
Code_AmtlicherGemeindegemeinschaft			
Code_Anforderungsniveau			
Code_ArtDerBemerkung			
Code_ArtDerHZB			
Code_ArtDerPruefung			
Code_ArtDerSchule			

# Ausblick: Best Practice Abiturzeugnis schueler.abiturzeugnis.0002



- Im Rahmen der Pilotierung werden in mehreren Bundesländern echte XSchule 1.0 Abiturzeugnisse erstellt. Selbst das Abiturzeugnis hat sehr viele optionale Eigenschaften.
- Gemeinsames Verständnis des Dokuments soll gefestigt und verstetigt werden



# Ausblick: Best Practice Abiturzeugnis

## schueler.abiturzeugnis.0002



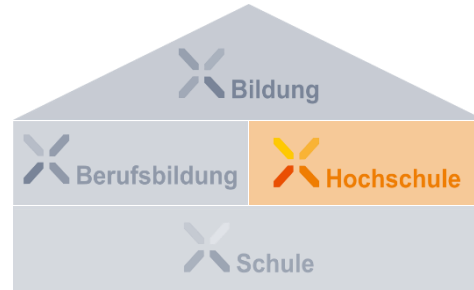
- Optionale Eigenschaften, die niemand nutzen will entfernen
- Optionale Eigenschaften, die jeder genutzt hat und einen wichtigen Beitrag leisten verpflichtend machen
- Mittelweg: Optionale Eigenschaften, die wichtig sind aber nicht verpflichtend gemacht werden, können in der Spezifikation besonders hervorgehoben werden
- Verpflichtende Eigenschaften, die nicht von jedem bedient werden konnten, zu optionalen Eigenschaften machen
- Fehlende Codelistenwerte aufnehmen
- Codelisten, die BL-spezifisch werden müssen ggf. umstellen oder Codeliste harmonisieren

artDesSchulabschlusses		0..n		
Angabe der Art des Schulabschlusses.				
<b>Umsetzungshinweise:</b>				
Empfohlen				



# TOP 3c

## XHochschule





# XHS Version 1.1

## Wichtigste Änderungen

- › **Pre-Release 24.10.2024 / Release 25.02.2025**
- › Anpassungen hinsichtlich der Nachnutzung von XBildung
- › Erweiterung der Klasse „Note“, um mithilfe von Schematronregeln zusätzlich zu 1-6 auch A-F (+/-) zuzulassen

XHS-0018	-note : string [0..1]	(matches(., '^([,.]0)? [1-5]([,.]\d+)')) [A-F][+]?\$\$))	XHS-0018 Im Feld Note dürfen nur zwei Formate 1. 'Zahl-Komma-Zahl' Beispiel "2,6" oder 2. 'Buchstabe A-F (+/-)' Beispiel "A" oder "A+" angegeben werden.
----------	-----------------------	--	--

# XHS Version 1.1

## Wichtigste Änderungen



- › Erweiterung des Diploma Supplement um optionale Datenfelder für strukturierten Datenaustausch und bessere Interoperabilität
- › „Semester der Leistungserbringung“ auf xhs:Studienzeitraum geändert, um strukturierten Datenaustausch und automatische Auswertung zu gewährleisten
- › In Klasse „Leistung“ eine optionale Angabe „Lehrende/Prüfende Person“ hinzugefügt


<b>lehrendeOderPruefende</b>	<code>String.Localized</code>	<b>0..1</b>
Gibt die lehrende oder prüfende Person der Leistung an.		



# XHochschule Webseite auf Englisch

## Historie



- › SDG und Anknüpfung an europäische Datenmodelle seit Beginn des XHS-Vorhabens relevant
- › Webseite zunächst mit zweiter Domain XHigherEducationExchange (xheie.eu) 
  - › Englischsprachige Dopplung der deutschen Website; Inhalte teilweise veraltet
- › Im Laufe der Zeit Fokussierung auf nationalen Rahmen und OZG
- › Europäischen Blick nie verloren, seit 2022 jährliche SDG-Workshops im Kontext von XBildung

# XHochschule Webseite auf Englisch

## Konkrete Änderungen



- Europäische Ausrichtung weiterhin relevant für SDG-Anwendungsfälle der Bewerbung und Anerkennung
- Einfach auffindbare, kurze [Darstellung](#) für nicht-deutschsprachige Besucher
- Darstellung des Vorhabens in Kurzform
  - Hintergrund
  - Zielsetzung
  - Vorgehen und Zeitstrahl
- Erweiterbar bei Bedarf





# Scope-Erweiterung Jura

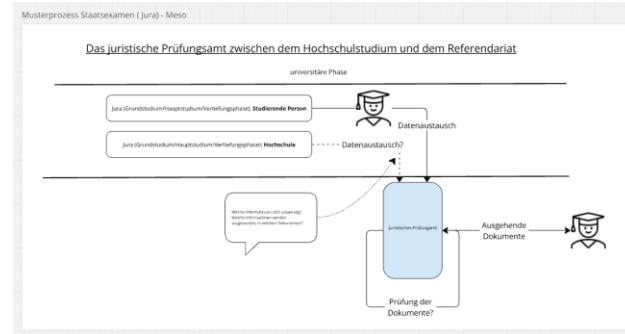
## Aktueller Stand

- Anforderungserhebung zu weiteren Abschlüssen im Hochschulwesen
  - Fokussierung auf Staatsexamen Jura
- Abstimmung mit Umsetzungsteam der [Efa-Leistungen](#) zur juristischen Ausbildung
- Individuelle Termine zur Bedarfsklärung mit Landesjustizprüfungsämtern Bayern und Baden-Württemberg erfolgt
  - Hessen und (evtl.) Berlin-Brandenburg folgen

### Scope-Erweiterung

#### Ergebnis der Evaluation

	Staatsexamen Jura	Lehramt (Staatsexamen + Magister)	Heilberufe (Humanmedizin + Zahnmedizin + Pharmazie)	Diplom	Kunst- u. Musikhochschulen
Hohe Studierendenzahl (>100.000)	★	★	★	☆	☆
Eingängbarer Stakeholder-Kreis	★	★	★	☆	☆
Homogenität (inhaltlich, föderal)	★	★	☆	☆	☆
Bestehende Digitalisierungsvorhaben	★	☆	☆	☆	☆



# Scope-Erweiterung Jura

## Erste Erkenntnisse



- › Use-Case für übergreifenden Standard aus Sicht der Landesjustizprüfungsämter BY und BW aktuell nicht gegeben
  - › Für Schnittstelle zwischen universitärem und praktischem Teil sowie staatlicher Prüfung gibt es Lösungen
  - › Spektrum: Prozesse teilweise noch nicht-digital oder gemeinsame Prüfungsdatenbank mit Oberlandesgerichten (für juristischen Vorbereitungsdienst) bereits vorhanden
  - › Bundesland-übergreifender Wechsel kaum relevant
  - › Komplexe Abbildung von Leistungen nicht benötigt
  - › beide Bundesländer haben auch die EfA-Lösungen nicht nachgenutzt
- › Use-Case-Perspektive kann sich in Folgeterminen eventuell noch ergeben

# Ausblick

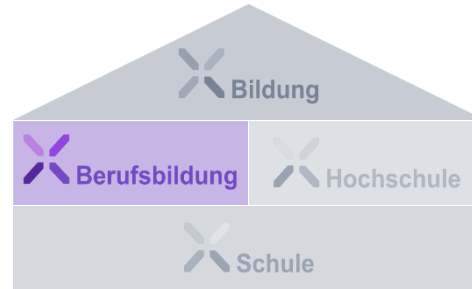


- › Fortführung der Abstimmung zur Scope-Erweiterung-Jura
  - › ggfs. Arbeitskreis zur Anpassung des Datenmodells
  - › Alternativ: weitere Scope-Erweiterung entsprechend Priorisierungstabelle
- › Möglicher Use-Case Zulassungsbescheid
  - › Voraussichtlich Abfrage im kommenden XHS-Workshop
- › Mögliche Nachnutzung uni-assist
  - › Kontaktaufnahme erfolgt
- › XHochschule Version 1.2 voraussichtlich in Q3/2025
  - › Anforderungserhebung läuft, Rückmeldungen gerne über Github:  
<https://github.com/ThemenfeldBildung/XHochschule/issues>



# TOP 3d

## XBerufsbildung



# XBBD Version 0.5

## Nachweise



- › Aufnahme der neuen Nachricht „Berufsschulnote“.
- › Aufnahme der Signatur in jeden einzelnen Nachweis



Prüfungszeugnis (Kammer)

Fortbildungszeugnis

AEVO-Zeugnis

Eintragungsbestätigung

Berufsschulnote

Signatur

# XBBD Version 0.5

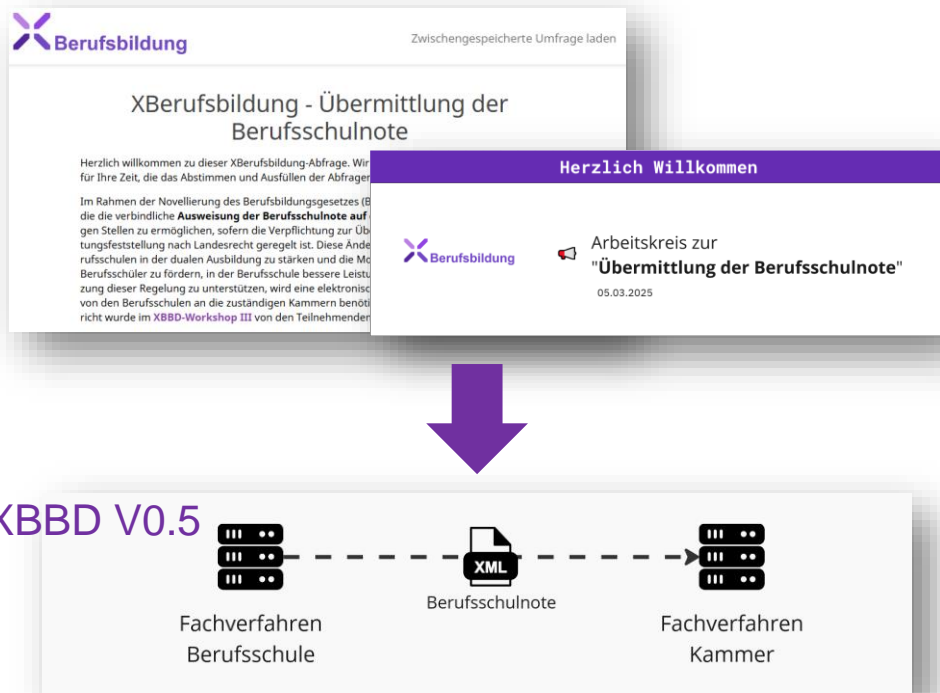
## Berufsschulnote



- › Aufnahme der neuen Nachricht „Berufsschulnote“.

Anforderungen aus:

- › XBBD Workshop 3
- › fachliche Abfrage
- › Arbeitskreis



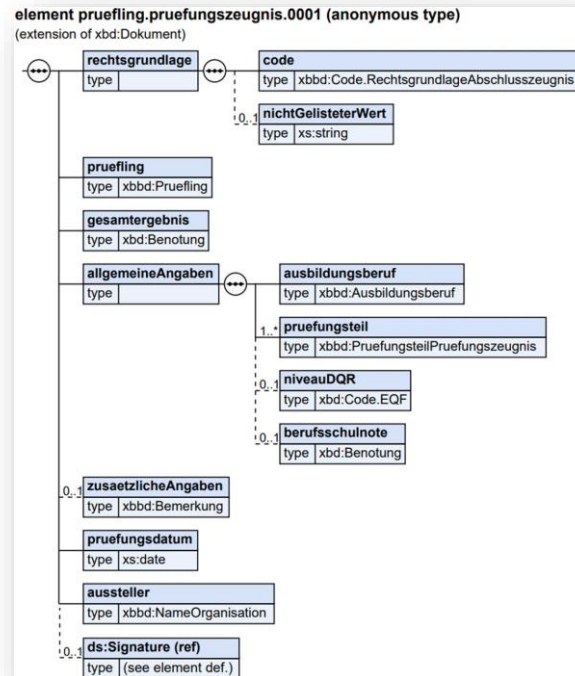


# XBBD Version 0.5

## Signatur



- › Aufnahme der Signatur in jeden einzelnen Nachweis
- › Enveloped Signature
  - › XML Signature Syntax and Processing Version 2.0
  - › <https://www.w3.org/TR/xmlsig-core2/>



# XBerufsbildung Verstetigungsstrategie

## 1.0



- › Verstetigungsstrategie veröffentlicht  
<https://xberufsbildung.de/web/verstetigungsstrategie>
- › Status Quo
- › Ergebnisse
- › Ausblick

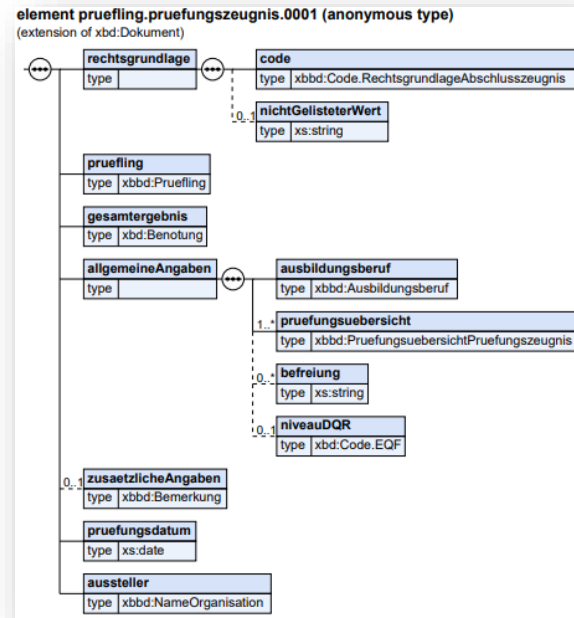


# XBerufsbildung

## Pilotierung



- Anwender-Treffen bei dem Piloten –  
Noske Office Consulting
- IHK Gfl pilotiert Prüfungszeugnis XBBD V0.3
  - Validierung
  - Mehrsprachigkeit

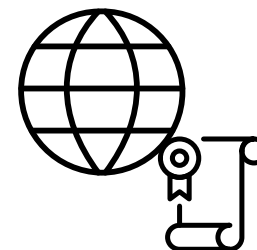


# XBerufsbildung

## Ausblick



- › XBerufsbildung V0.5 Release
  - › Aufnahme "Übermittlung der Berufsschulnote"
  - › XML-Signatur
- › XBerufsbildung Workshop
- › Scope-Erweiterung
  - › Anerkennung im Ausland erworbener Qualifikationen
  - › [Umlaufbeschluss](#)





# Diskussion



# TOP 4

## Verabschiedung



# Verabschiedung

## Ihr Feedback an XBildung



- › Klicken Sie im Chatfenster von WebEx auf diesen Link:  
<https://www.menti.com/alkovmx39rcq>
- › Oder geben Sie folgenden Code an: **5621 3272**
- › Oder scannen Sie den QR-Code mit Ihrem Smartphone
- › Geben Sie Ihre Antwort ein, dabei bleiben Sie anonym.
- › Wir teilen die Ergebnisse nach jeder Frage mit Ihnen.



# Einladung zur virtuellen Lounge

