

Herausforderungen für Self-Assessments und Lern-Nuggets in der Öffentlichen Verwaltung - Kompetenzanalysen zwischen DigComp und ESCO -

Regina Polster

Hochschule Schmalkalden, Projekt EDUPLEX_API, Blechhammer 4-9, 98574 Schmalkalden

1. Einleitung

Kompetenzanalyse-Tools stellen zunehmend ein wichtiges Personalentwicklungsinstrument dar. Auch im Öffentlichen Sektor sollen sie zukünftig im Rahmen der beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung verstärkt eingesetzt werden, um besser auf Bedürfnisse und Präferenzen der Lernenden eingehen zu können sowie den jeweiligen Wissens- und Kompetenzzuwachs zu analysieren und eventuell weiteren Qualifizierungsbedarf zu ermitteln. Im Rahmen des BMBF-Forschungsprojektes EDUPLEX_API wurde für das entwickelte Self-Assessment-Modul der Learning-Experience-Plattform (LXP) analysiert, ob das europäische Klassifikationstool für Fähigkeiten/Kompetenzen, Qualifikationen und Berufe (ESCO) für ein Matching zwischen individuell vorhandenen und notwendigen berufsbezogenen Qualifikationen im Öffentlichen Bereich zugrunde gelegt werden kann. Gleichzeitig soll die ESCO-Taxonomie dazu verwendet werden, für individuell vorhandene Kompetenzgaps Empfehlungen (Playlists) zu Lerneinheiten abzugeben. Dazu sollen vorhandene Lernmaterialien (learning opportunities), die zu kleinstmöglichen Lerneinheiten aufgesplittet werden (Learning Nuggets) Annotationen zu enthaltenen Skills und Kompetenzen erhalten.

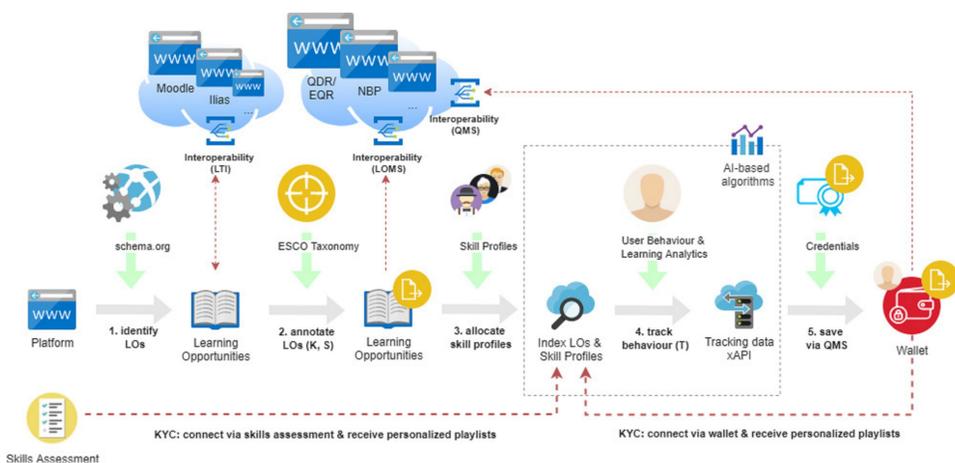


Abb. 1: Architektur des LXP-Prototyps mit ESCO-Einsatz

3. Technischer Ansatz zur Interoperabilität für Bildungsanbieter

Grundlage zur maschinell lesbaren Beschreibung von Bildungsangeboten ist das weitverbreitete W3C schema.org Datenmodell zurückgegriffen, mit dem Fokus auf "@type": "Course", "@type": "CourseInstance". Nachstehend ein Beispiel für einen Kurs zur Annotation von Kompetenzen mittels ESCO-Taxonomie:

```
{
  "@context": "http://schema.org/",
  "@id": "https://proto.eduplex.de/e/scrum-master-3",
  "@type": "Course",
  "name": "SCRUM Master",
  "location": {
    "@type": "VirtualLocation",
    "name": "Online"
  },
  "timeRequired": "PT8H0M",
  "educationalAlignment": {
    "@type": "AlignmentObject",
    "alignmentType": "occupation",
    "targetUrl": "http://data.europa.eu/esco/occupation/8b6388a4-4904-471b-9331-d3b1211f5525",
    "@type": "AlignmentObject",
    "alignmentType": "skill",
    "targetUrl": "http://data.europa.eu/esco/skill/14832d87-2f2f-4895-b290-e4760ebae42a",
    "@type": "AlignmentObject",
    "alignmentType": "skill",
    "targetUrl": "http://data.europa.eu/esco/skill/1d6c7de4-350e-4868-a47b-333b4b0d9650"
  },
  "keywords": "IT-Projektmanager/IT-Projektmanagerin, technische Probleme lösen, mithilfe digitaler Technologien zusammenarbeiten, Daten, Informationen und digitale Inhalte bewerten"
}
```

5. Umsetzung einer kompetenzorientierten Learning Experience

Die xAPI/Tincan Registry bietet ausreichende Definitionen (Verben) zum Einsatz über Learning Analytics hinaus. Eine Erweiterung der Statements soll auf Aktivitätenebene wie folgt im EduPLEX Projektkontext gestaltet werden:

- Context & Extensions (z. B. Einbindung Vortragender oder demographischer Daten)
- Group (z. B. Zusammenfassung mehrerer Actors zu Organisationen/ Organisationseinheiten, Definition von Personas)
- LEVEL: Advanced - abhängig vom Kompetenzmodell
- OCCUPATION: SCRUM MASTER - ESCO (Occupation), ggf. weitere Kompetenzmodelle wie Qualifica digitalis
- TRANVERSAL SKILL: ability to resolve conflicts - ESCO (Skill, Knowledge, Transversal).

Referenzen

- [1] Bitkom e.V., Digitale Kompetenzen in der Verwaltung stärken, Berlin, 2018; PDF: <https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/181004-Impulspapier-Digitale-Kompetenzen-in-der-Verwaltung-final.pdf>
- [2] Digital Skills and Knowledge Concepts: Labelling the ESCO classification, Technical Report – October, 2022
- [3] Heger, Oliver; Jahn, Katharina; Niehaves, Björn, E-Kompetenz stärken - Bildungsangebote für die digitale Verwaltung gestalten, IT-Planungsrat, Berlin, 2016
PDF: <https://www.it-planungsrat.de/fileadmin/it-planungsrat/foederale-zusammenarbeit/forschung-und-entwicklung/E-Kompetenz-1HandreichungBildungsangebote.pdf>
- [4] Ogonek, Nadine; Räckers, Michael; Becker, Jörg, Rollen und Kompetenzen für eine erfolgreiche öffentliche Verwaltung im digitalen Zeitalter, IT-Planungsrat, Berlin, 2016
PDF: <http://negz.org/publikation/rollen-und-kompetenzen-fuer-eine-erfolgreiche-oeffentliche-verwaltung-im-digitalen-zeitalter>
- [5] Schmeling, Juliane; Bruns, Lina, Kompetenzen, Perspektiven und Lernmethoden im digitalisierten öffentlichen Sektor, (Metastudie Qualifica Digitalis), Fraunhofer-Institut für offene Kommunikation (Fokus), 2020.
- [7] Vuorikari, Riina; Kluzer, Stefano; Punie, Yves, DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes, EUR 31006 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-48882-8, doi:10.2760/115376, JRC128415.

2. Methode

Ist-Stand ESCO v1.1.1

- Selektion aller Berufe mit Bezug zur Öffentlichen Verwaltung aus ESCO v1.1.1
- Erfassung aller grundlegenden und aller fakultativen Fähigkeiten und Kompetenzen
- Identifikation wichtiger Schlüsselwörter aus den Beschreibungen der Fähigkeiten (skills)
- Analyse vorhandener Kursbeschreibungen verschiedener Weiterbildungsanbieter*
- Ergänzung um Annotationen entsprechend ESCO Taxonomy
- Aufbau eines Self-Assessmentsystems*
- a) Identifikation berufsbezogener Weiterbildungsbedarf
- b) Identifikation speziell digitaler Kompetenzen gemäß digcomp2.2/digcomp@work
- Matching u.a. mit Jobangeboten und Stellenausschreibungen*

Auszug Berufe öffentliche Verwaltung in ESCO 1.1.1	
2422	Akademische und vergleichbare Fachkräfte in der strategischen Planung in Politik und Wirtschaft
2422.1	Verwaltungsbeamter/Verwaltungsbeamtin
2422.2	Stadtteilentwickler/Stadtteilentwicklerin
2422.3	Koordinator für Beschäftigungsprogramme/Koordinatorin für Beschäftigungsprogramme
2422.5	Staatlicher Planungsspezialist/Staatliche Planungsspezialistin
2422.6	Berater im Gesundheitswesen/Beraterin im Gesundheitswesen
2422.7	Berater im Bereich humanitäre Hilfe/Beraterin im Bereich humanitäre Hilfe
2422.8	Mitarbeiter im Bereich Informationsgewinnung/Mitarbeiterin im Bereich Informationsgewinnung
2422.9	Mitarbeiter im Bereich internationale Beziehungen/Mitarbeiterin im Bereich internationale Beziehungen
2422.10	Überwachungs- und Evaluierungsbeauftragter/Überwachungs- und Evaluierungsbeauftragte
2422.11	Parlamentarischer Assistent/Parlamentarische Assistentin
2422.12	Referent/Referentin
2422.13	Politikreferent/Politikreferentin
2422.14	Fachkraft für Beschäftigungskategorien
2422.15	Spezialist für das öffentliche Auftragswesen/Spezialistin für das öffentliche Auftragswesen
2422.16	Berater im Bereich Sozialwesen/Beraterin im Bereich Sozialwesen
2422.17	Koordinator für Sport und Freizeit/Koordinatorin für Sport und Freizeit
335	Fachkräfte in der öffentlichen Verwaltung
3351	Fachkräfte im Zolldienst und Grenzschutz
3352	Fachkräfte in der Steuerverwaltung
3353	Fachkräfte in Sozialverwaltung und -versicherung
3354	Fachkräfte bei staatlichen Pass-, Lizenz- und Genehmigungsstellen
3355	Polizeikommissare und Kriminalbeamte
3359	Fachkräfte in der öffentlichen Verwaltung, anderweitig nicht genannt
3359.1	Landwirtschaftskontrolleur/Landwirtschaftskontrolleurin
3359.2	Konsumentenberater/Konsumentenberaterin
3359.3	Fischereiaufseher/Fischereiaufseherin
3359.4	Forstwirtschaftskontrolleur/Forstwirtschaftskontrolleurin
3359.5	Spielhallenaufsicht
3359.8	Gewichte- und Maßkontrolleur/Gewichte- und Maßkontrolleurin

Verwaltungsbeamter/Verwaltungsbeamtin	
fähigkeiten	
Grundlegende Fähigkeiten und Kompetenzen	
Aufzeichnungen über Aufgaben führen	Tabellenkalkulationsprogramme verwenden
Transparenz von Informationen sicherstellen	Verwaltungssysteme managen
arbeitsbezogene Unterlagen archivieren	auf Anfragen antworten
mit Politikern und Politikern zusammenarbeiten	verschiedene Kommunikationskanäle verwenden
Grundlegende Kenntnisse	
Gesetzgebungsverfahren	Staatsfinanzen
Verfahren für die Buchhaltung	
Fakultative Fähigkeiten und Kompetenzen	
Arbeitsplatzbeziehungen durchführen	Beziehungen zu staatlichen Stellen pflegen
Finanzgeschäfte abschließen	Finanzmittel verwalten
Lieferungen in Auftrag geben	Microsoft Office nutzen
Mitarbeiter führen	Stützungsberichte verfassen
Veranstaltungen koordinieren	die Einhaltung von Richtlinien gewährleisten
mit örtlichen Behörden zusammenarbeiten	staatliche Ausgaben prüfen
Fakultative Kenntnisse	
Audienfahren	Bürosoftware
Haushaltsgrundsätze	

Abb. 2: Notwendige Kompetenzen für Verwaltungsbeamte gemäß ESCOV1.1.1

4. Zwischenergebnis:

Problem fehlender Kompetenzbereiche im ESCO-Standards

Ergänzungsbedarf durch weitere Kompetenzmodelle, da insbesondere "Future Skills" nur unzureichend berücksichtigt werden.

- Erweiterungen um transversale Kompetenzen
- DigComp/DigComp@work für digitale Kompetenzen
- Perspektivisch branchenspezifische Ergänzungen speziell für den Öffentlichen Sektor durch Nutzung von Qualifica digitalis, z.B.
 - Hauptkategorie 1: Personale berufliche Handlungsfähigkeit im digitalisierten Berufsumfeld
 - Hauptkategorie 2: Gestaltung und Veränderung von Organisation und Prozessen mithilfe

6. Ausblick auf Lernnuggets u.a. für transversale Kompetenzen

Um selbstbestimmtes und individuelles Lernen zu ermöglichen, sind adaptive Lernkonzepte mit Lernfortschrittsdaten zur Kompetenzanalyse erforderlich.

Für soziale und personale Kompetenzen ist eine individualisierte oder gruppenbasierte Vermittlung der Kompetenzen notwendig.

In Self-Assessments identifizierte Kompetenzgaps, auch für transversale Kompetenzen können durch Lernnuggets geschlossen werden.

Grundvoraussetzung:

Kursangebote müssen in möglichst kleine Lern-Nuggets, d.h. kurze, interaktive, multimediale Lerneinheiten, zerlegt werden.

Durch das Tracking von Lernverhalten, Lernfortschritten bzw. Lerninhalten kann eher auf individuelle Stärken durch Überspringen von Lern-Nuggets oder bei identifizierten Lücken durch Zusatzangebote reagiert werden. Für die zur Vermittlung u.a. von Kollaborationskompetenzen erforderlichen Interaktionen kann durch die Verwendung von xAPI darüber hinaus auch ein verstärkter Einsatz von Natural Language Processing in der Kommunikation ermöglicht werden.