

Vom Kompetenzprofil zur KI-gestützten Berufsempfehlung

Dr. Jens Breuer, 10.09.2026, ILIAS-Konferenz

1

Projektkonsortium

Projektkoordinator

- Zentralstelle für Berufsbildung im Handel e. V. (**zbb**)

Projektpartner

- TU Dresden - CODIP
- TH Nürnberg – Institut für E-Beratung
- Qualitus GmbH
- KOMPASS – Kompetenzen passgenau vermitteln gGmbH
- BZT Bildungszentrum Handel und Dienstleistungen Thüringen gGmbH
- BZH Bildungszentrum Handel und Dienstleistungen gGmbH
- bz Bildungszentrum des Handels gGmbH

Strategische Partner

- Handelsverbände Berlin-Brandenburg, Mitteldeutschland, Hessen, NRW
- rewe Group, IKEA, kik, Obi, Tedi, EDEKA, Konsum Dresden, Aldi Süd

Ziele des Projektes

Was

- Bessere, passgenauere Befähigung der Zielgruppe der Migrant:innen, im Arbeitsmarkt (Handel) entsprechend ihrer Kompetenzen und Fähigkeiten Fuß zu fassen
- Signifikante Verkürzung der Lücke zwischen dem Abschluss von Sprach- bzw. Integrationskursen und dem Eintritt in den Arbeitsmarkt Handel

Wie

- Aufnahme kompletter Bildungsverläufe standardisiert über ESCO über ILIAS
- KI unterstütztes Empfehlungsangebot im Anschluss an die Teilnahme an Sprach- bzw. Integrations- oder Orientierungskurse – je nach Kompetenzprofil
- Handelsspezifisches Anschlussangebot für Teilgruppe der „Migrant:innen“
- Qualifizierung des Bildungspersonals

Mehrwert für die Zielgruppe

Transparenz/ Sichtbarkeit

- Zusammenstellung beruflicher Fähigkeiten in einem (einzigen) Dokument
- Transparenz und Sichtbarkeit von Kompetenzen

Vergleichbarkeit

- Verwendung einheitlicher Begriffe für berufliche Tätigkeiten
- Vergleichbarkeit von Qualifikationen und Profilen

Maschinenlesbarkeit

- Automatisierte Auswertbarkeit von Dokumenten
- Empfehlungen für berufliche Entwicklungsperspektiven (Jobangebote, Aufstiegsmöglichkeiten, Weiterbildungsangebote)

Erwartete Ergebnisse

Technische Ergebnisse



- Instrument zum Erfassen von Bildungsverläufen (ILIAS)



- Datenbank mit annotierten (über ESCO) Weiterbildungsangeboten



- KI basiertes Empfehlungssystem

Ergebnisse für die Zielgruppe



- Mit ESCO annotiertes Kompetenzprofil für die Zielgruppe



- Individualisierte Empfehlungen zu beruflichen Perspektiven, zu Weiterbildungsangeboten und zu Beratungsbedarfen für die Zielgruppe



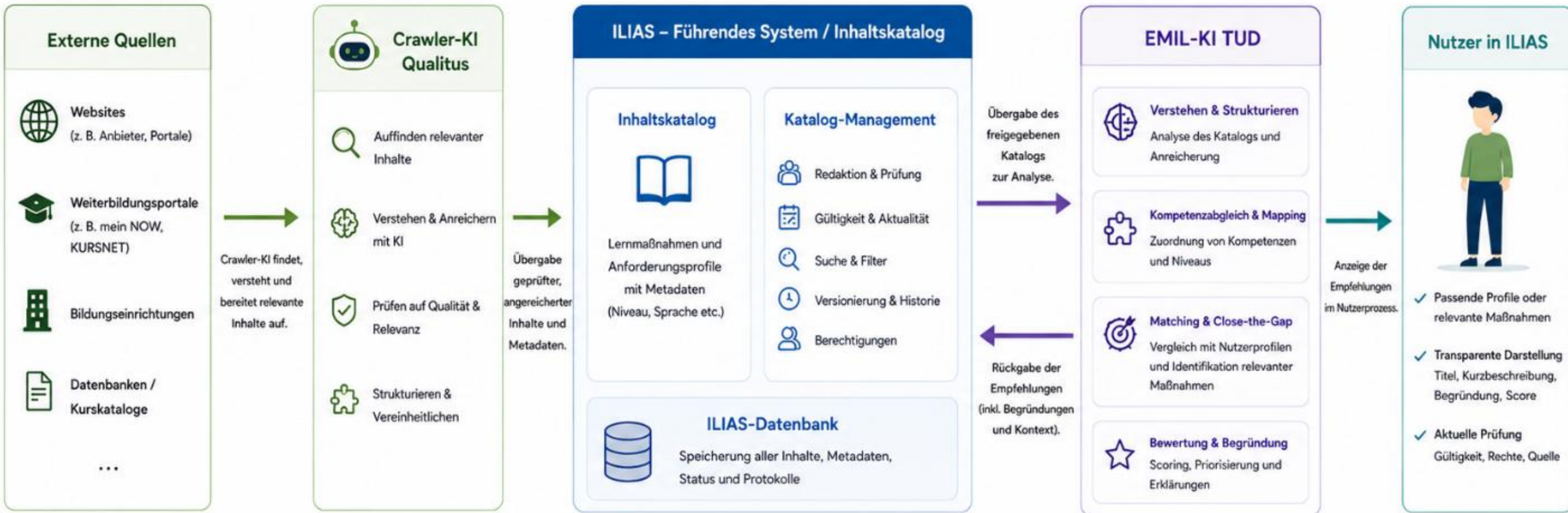
- Blended Learning Bildungsangebot zum Einstieg in den Handel für die Zielgruppe

Ergebnis für das Bildungspersonal

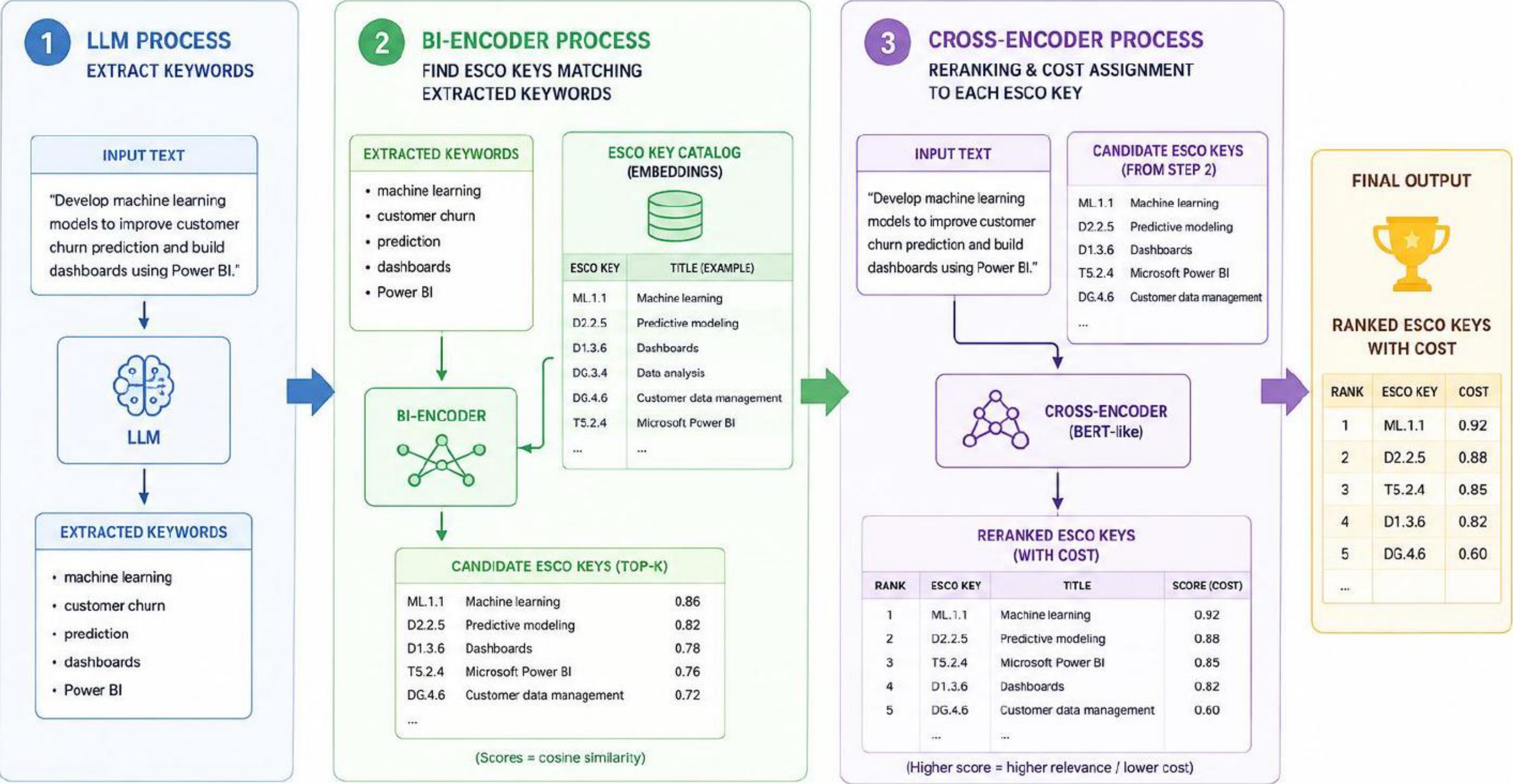


- Qualifizierungskonzept für das Bildungspersonal zur Unterstützung der Zielgruppe, um ihren Einstieg in den deutschen Arbeitsmarkt zu fördern

Architektur: Einbindung externer Lernmaßnahmen in CtG



SEQUENCE PROCESS: FROM TEXT TO RANKED ESCO KEYS



LLM

Extracts important keywords from text



BI-ENCODER

Retrieves semantically similar ESCO keys (efficient)



CROSS-ENCODER

Re-ranks candidates with full context and assigns a relevance cost

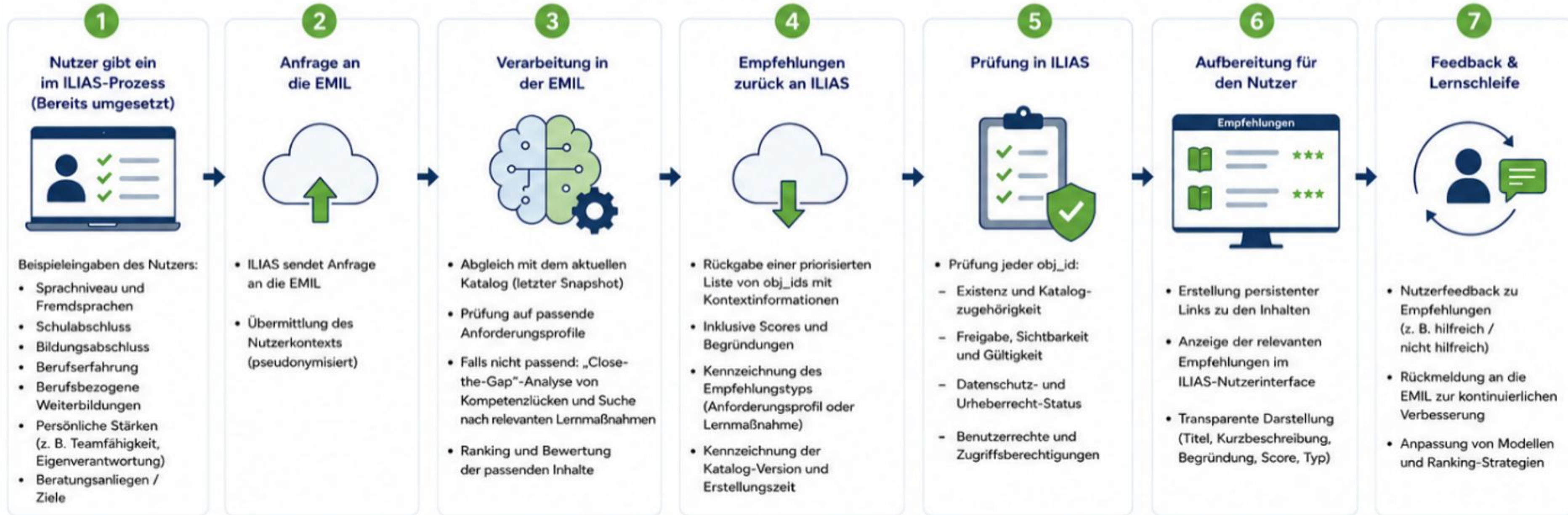


OUTPUT

Final ranked ESCO keys with relevance cost

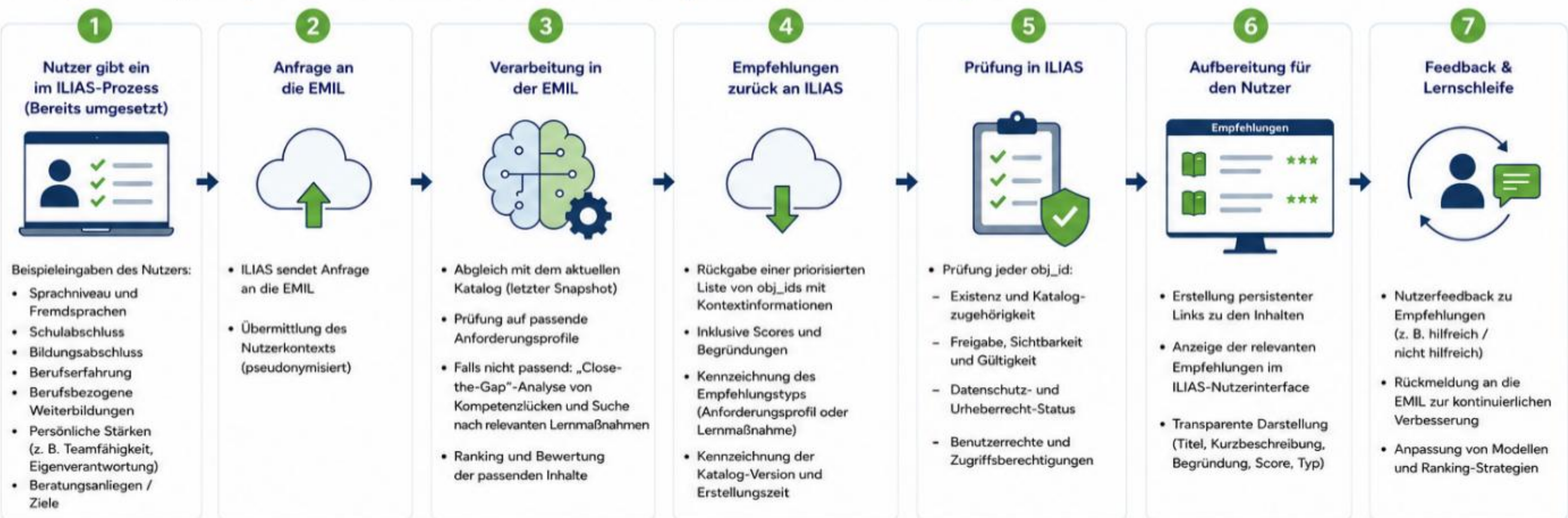
Prozess 3: Dynamische Empfehlung im Nutzerprozess

Bedarfsgerechte Empfehlungen in Echtzeit – basierend auf aktuellen Nutzereingaben und dem aktuellen Katalog in EMIL



Prozess 3: Dynamische Empfehlung im Nutzerprozess

Bedarfsgerechte Empfehlungen in Echtzeit – basierend auf aktuellen Nutzereingaben und dem aktuellen Katalog in EMIL



Beispiel: Anfrage von ILIAS an EMIL (Bereits umgesetzt)

```
{
  "user_id": 306,
  "transmitted_at": "2025-10-16T16:06:36.470Z",
  "AI-Keywords": {
    "step4": {
      "IT-Kompetenz": {
        "ai_score": 0.18920518457889557,
        "original_entry": "Grundkenntnisse im Umgang mit Warenwirtschaft und digitalen Kassensystemen",
        "esco_concepts": {
          "digitale Kompetenz vermitteln": {
            "esco_score": 0.18920518457889557,
            "user_score": 1
          }
        },
        "Informatik": {
          "ai_score": 0.18920518457889557,
          "user_score": 1
        }
      }
    }
  }
}
```

Beispiel: Antwort EMIL an ILIAS (Neu konzipiert)

```
{
  "catalog_version": "2025-05-20T08:00:00Z",
  "generated_at": "2025-05-20T08:02:15Z",
  "recommendations": [
    {
      "obj_id": 98765, "type": "requirement_profile", "score": 0.91,
      "title": "Anforderungsprofil Verkäufer/in Einzelhandel",
      "reason": "Passendes Profil zu Ziel und Kompetenzen",
      "match_summary": "9/10 Kompetenzen abgedeckt"
    },
    {
      "obj_id": 87654, "type": "learning_measure", "score": 0.84,
      "title": "Kundenkommunikation im Einzelhandel",
      "reason": "Schließt Kommunikationslücke (B1 → B2)",
      "match_summary": "Relevante Kompetenzlücken erkannt"
    }
  ]
}
```

Ergebnis für den Nutzer



Passende Anforderungsprofile oder relevante Lernmaßnahmen, abgestimmt auf den aktuellen Bedarf



Individuell, nachvollziehbar und aktuell



Datenschutz

- Übermittlung nur pseudonymisierter Daten (user_id nummerisch)
- Keine Speicherung personenbezogener Daten in der EMIL
- DSGVO-konforme Verarbeitung



Rechts- & Qualitätsprüfung

- Empfehlungen nur aus freigegebenen und gültigen Inhalten
- Prüfung von Datenschutz- und Urheberrecht-Status in ILIAS



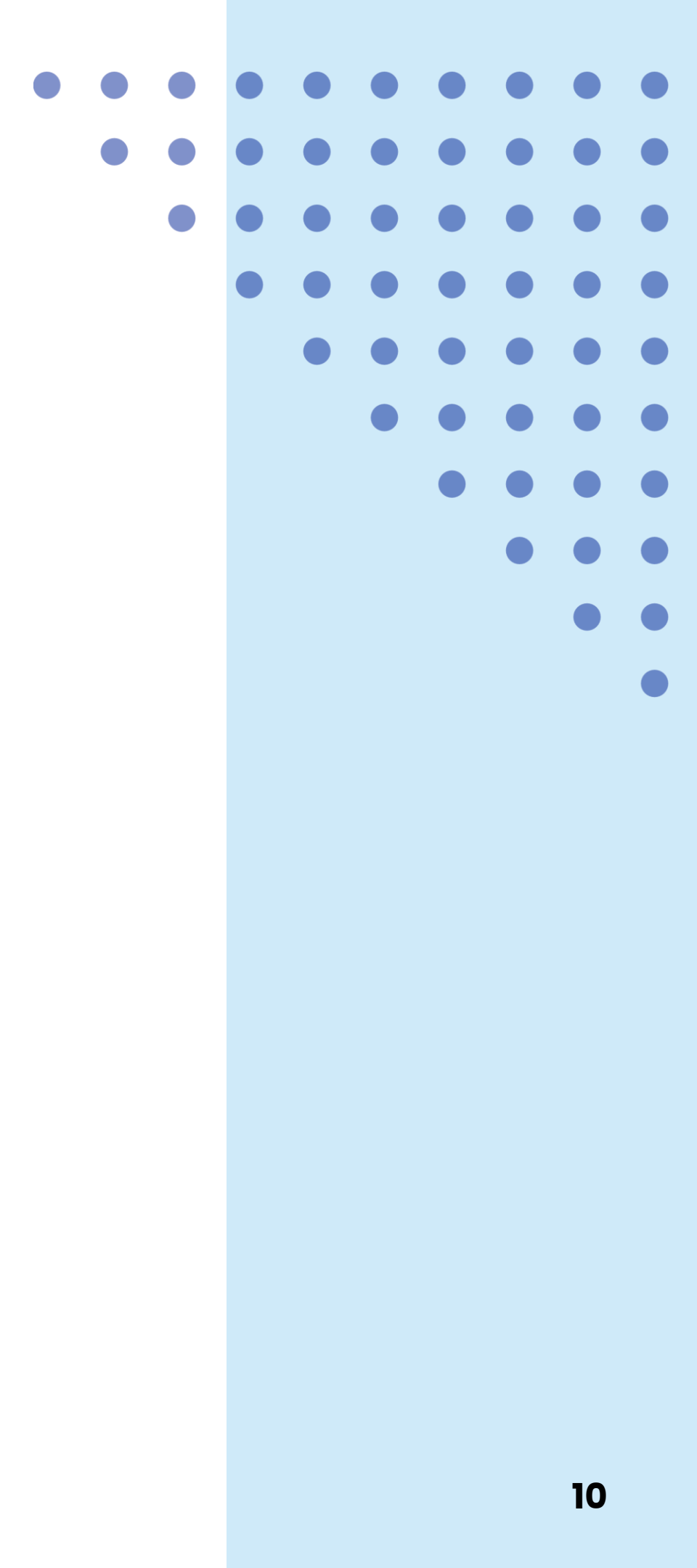
Aktualität

- Empfehlungen basieren auf dem aktuellen Katalog-Snapshot
- Bei jeder neuen Anfrage erfolgt eine aktuelle Berechnung



Transparenz & Nachvollziehbarkeit

- Begründungen und Scores für Empfehlungen
- Protokollierung der Anfragen und Ergebnisse
- Feedback fließt in die Weiterentwicklung ein

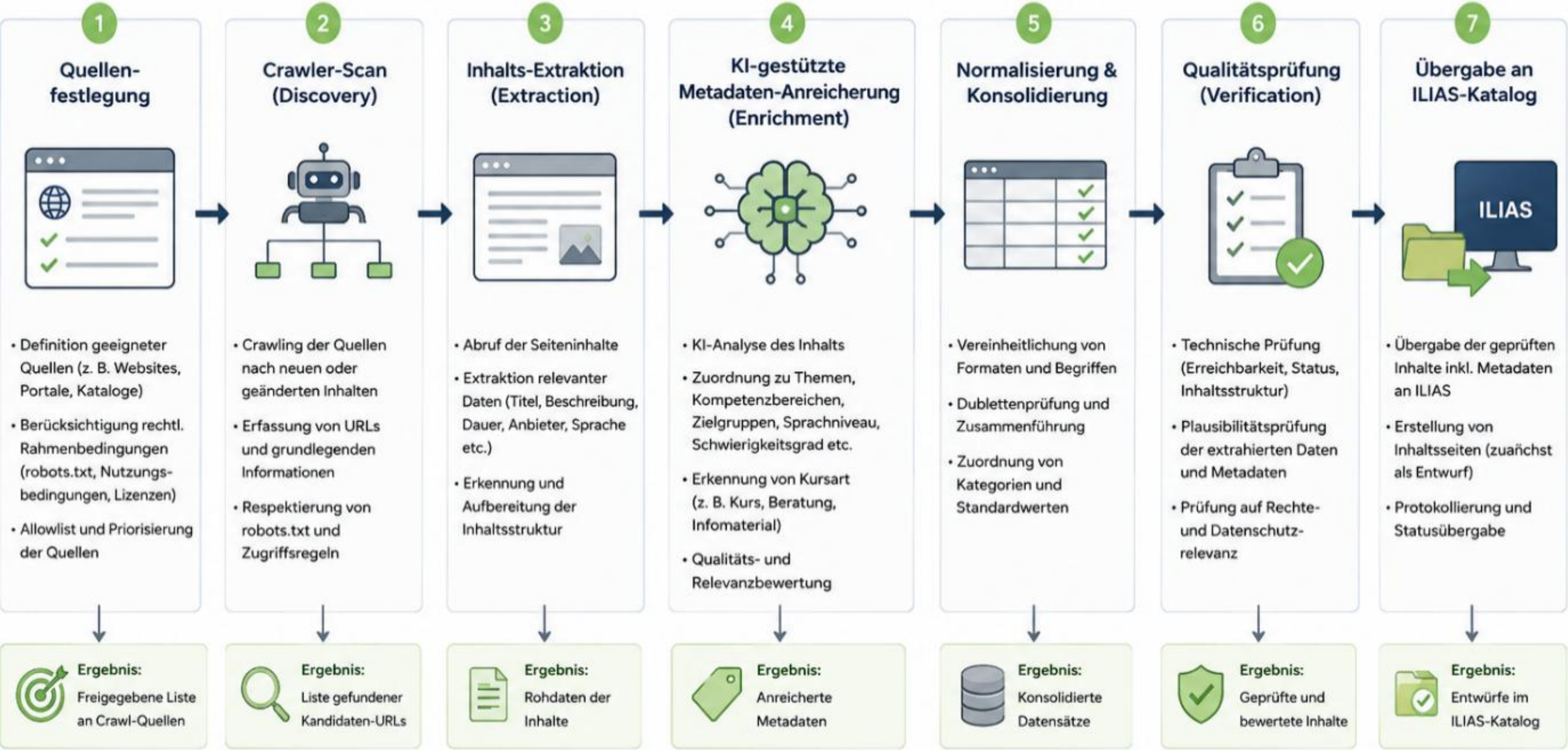


Vielen Dank

Dr. Jens Breuer
breuer@qualitus.de
Qualitus GmbH

Prozess 1: Content-Gewinnung durch Crawler

Automatisierte Suche, Extraktion und Aufbereitung von Weiterbildungsangeboten

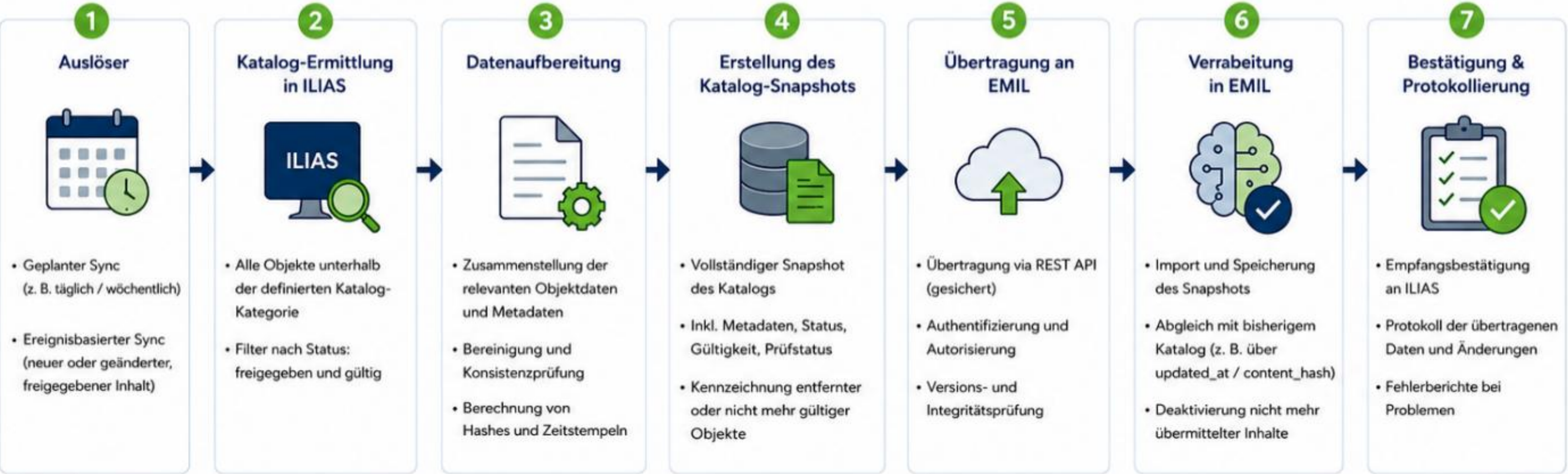


Begleitend: Monitoring & Reporting

- Laufende Überwachung der Crawls und Erfolge
- Reporting zu gefundenen, geprüften und übernommenen Inhalten
- Fehler- und Ausnahmehandling

Prozess 2: Katalog-Synchronisation an EMIL

Regelmäßige oder ereignisbasierte Übermittlung des freigegebenen Inhaltskatalogs aus ILIAS an EMIL



Übertragene Daten (Beispiele)



- obj_id (Haupt-ID)
- Titel, Beschreibung, Inhalt oder Inhaltsauszug
- Inhaltstyp (Lernmaßnahme / Anforderungsprofil etc.)
- Quelle / Link
- Sprache, Zielgruppe, Dauer, Level
- Qualitätsstatus
- Verfügbarkeitsstatus
- Veröffentlichungsstatus
- Rechte- und Datenschutzstatus
- Gültigkeit (gültig von / bis)
- updated_at, content_hash, metadata_hash

Snapshot-Struktur (Beispiel)

```
{
  "catalog_version": "2025-05-20T08:00:00Z",
  "catalog_root_ref_id": 12345,
  "source_system": "ilias-ctg",
  "active_items": [
    { "obj_id": 98765, "title": "...", "status": "approved", "updated_at": "..." }
  ],
  "inactive_items": [
    { "obj_id": 55555, "reason": "expired" }
  ]
}
```

Ergebnis in EMIL



- ✓ Katalog auf aktuellem Stand
- ✓ Grundlage für ESCO-Abgleich
- ✓ Vorbereitung für dynamische Empfehlungen



Vorteile

- ✓ Aktueller, konsistenter Katalog in EMIL
- ✓ Transparenz durch Versionierung und Protokollierung
- ✓ Einfache Nachvollziehbarkeit von Änderungen



Sicherstellung

- ✓ Nur freigegebene und gültige Inhalte werden übertragen
- ✓ Rechte- und Datenschutzprüfung bereits in ILIAS
- ✓ Gesicherte Übertragung und Zugriffskontrolle



Hinweis

Empfehlungen werden nicht vorab übertragen. Sie werden dynamisch im Nutzerprozess bei Bedarf angefragt (Prozess 3).

Aktuelles Sprachniveau

Deutschkenntnisse (A1–C2)

A1 — Anfänger

Sprache

Sprache

Bulgarisch

Aktuelles Sprachniveau (A1–C2)

— Bitte auswählen —

— Bitte auswählen —

A1 — Anfänger

A2 — Grundlegende Kenntnisse

B1 — Fortgeschrittene Sprachverwendung

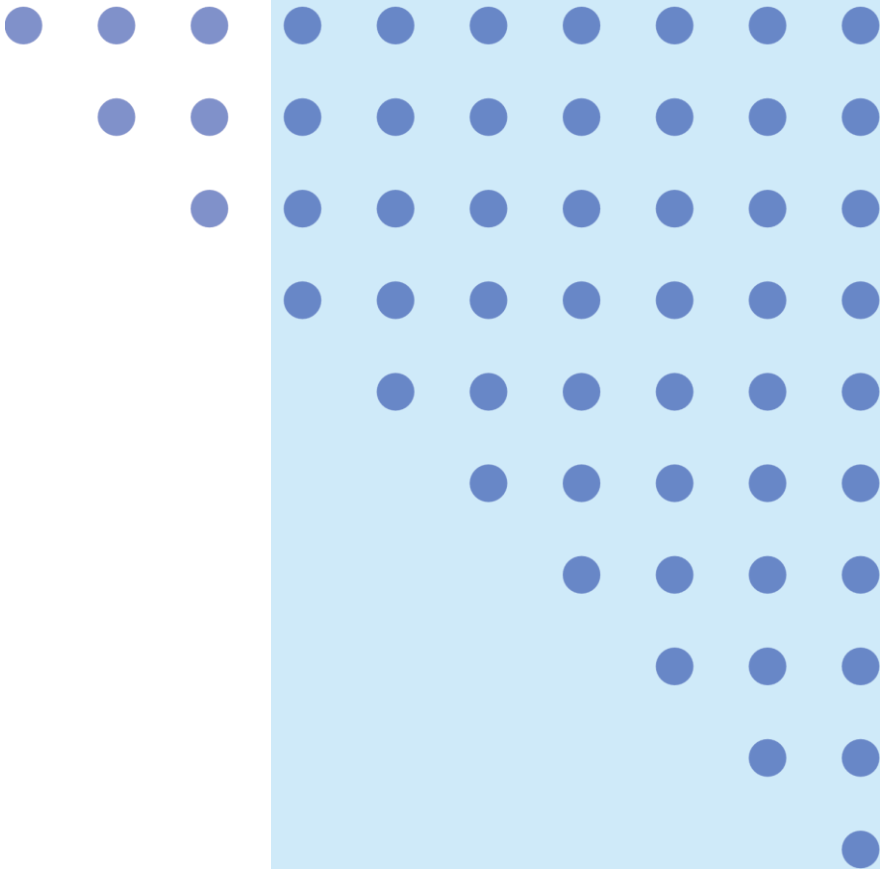
B2 — Selbstständige Sprachverwendung

C1 — Fachkundige Sprachkenntnisse

C2 — Annähernd muttersprachliche Kenntnisse

Muttersprache

Weitere Sprache hinzufügen +



Belastbarkeit

	Das kann ich wenig	Das kann ich manchmal	Das kann ich	Das kann ich gut
Ich kann auch bei Schwierigkeiten und Stress meine Arbeit gut erledigen.	☐	☐	☐	☐
Herausforderungen empfinde ich als positiv.	☐	☐	☐	☐
Ich kann gut mit Problemen umgehen.	☐	☐	☐	☐
Ich erkenne, wenn ich etwas nicht mehr schaffe und überfordert bin.	☐	☐	☐	☐
Ich bleibe in stressigen Situationen ruhig.	☐	☐	☐	☐

Dialogfähigkeit / Kundenorientierung / Beratungsfähigkeit

	Das kann ich wenig	Das kann ich manchmal	Das kann ich	Das kann ich gut
Im Umgang mit Kunden und Kollegen wirke ich sympathisch und vertrauenswürdig.	☐	☐	☐	☐
Ich kann auch andere überzeugen, wenn ich etwas für gut und richtig halte.	☐	☐	☐	☐
Ich interessiere mich für Produkte und Waren. Ich kann mir selbstständig Warenkenntnisse aneignen.	☐	☐	☐	☐
Ich nehme Beschwerden und Vorschläge meiner Kunden ernst.	☐	☐	☐	☐
Ich freue mich über zufriedene Kunden.	☐	☐	☐	☐

Sind die ESCO-Konzepte passend?

Basierend auf step4: **Bildungsabschluss**

Meine Angabe sehen >

ESCO-Keyword erkannt: **Kunden zu Waren beraten**

Kunden und Kundinnen über die Verwendung von Süßwaren beraten   

Kunden/Kundinnen beraten   

Kunden und Kundinnen über hörakustische Erzeugnisse beraten   

Kunden und Kundinnen über Kurzwarenartikel beraten   

im Bereich Maschinenwartung beraten   

ESCO-Keyword erkannt: **Waren bestellen**

Waren für Kunden und Kundinnen zurücklegen   

Produkte bestellen   

Bestellungen ausstellen   

Ausrüstung bestellen   

Bestellungen für Bekleidungsartikel aufgeben   

ESCO-Keyword erkannt: **Textilien verkaufen**

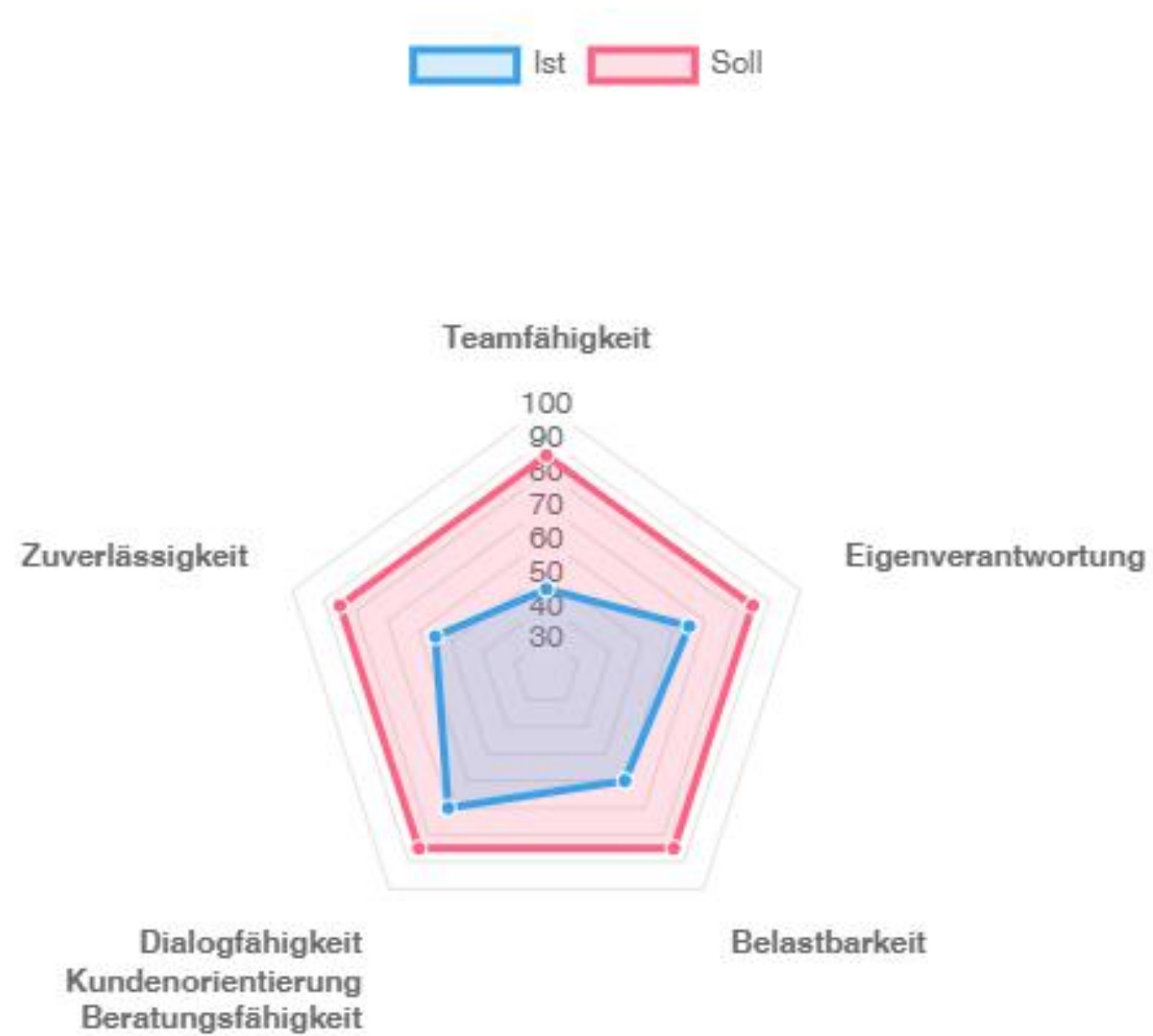
textile Gewebe verkaufen   

Süßwaren verkaufen   

Produkte verkaufen   

Kunden und Kundinnen Bekleidungsartikel verkaufen   

Baustoffe verkaufen   



Keyword: Kunden zu Waren beraten

Dazu passende Konzepte:

- Kunden und Kundinnen über die Verwendung von Süßwaren beraten
- Kunden/Kundinnen beraten
- im Bereich Maschinenwartung beraten

Keyword: Waren bestellen

Dazu passende Konzepte:

- Waren für Kunden und Kundinnen zurücklegen
- Bestellungen ausstellen

Keyword: Textilien verkaufen

Dazu passende Konzepte:

- Süßwaren verkaufen
- Baustoffe verkaufen