



Projekt ELN Finder

*Unterstützung bei der Suche nach geeigneten
Tools für ein Elektronisches Laborbuch*



Universitäts- und
Landesbibliothek
Darmstadt



- ▶ “Welche ELN-Software gibt es, die für meine Zwecke passt?”
- ▶ “Wie finde ich alle passenden ELNs für anorganische Chemie?”
- ▶ “Welche ELN-Systeme unterstützen Standard XYZ und sind open source?”
- ▶ “Wie finde ich verlässliche Informationen zu verschiedenen ELNs?”
- ▶ “Wie vergleiche ich verschiedene ELNs”?

Für die Beantwortung solcher Fragen gibt es (auch international!) unseres Wissens keine verlässliche, unabhängige, aktuelle und vollständige Grundlage.

Das möchten wir ändern.

Die NFDI-Konsortien sind dafür naheliegende und wichtige Partner!

- ▶ **Ziel** des Projekts ist die Erstellung und dauerhafte Pflege einer **Webanwendung**, die die Möglichkeit bietet
 - Datensätze zu Tools für Elektronische Laborbücher (ELNs) nach Kriterien oder Schlagworten zu durchsuchen und zu filtern (Anwendersicht)
 - ELN-Datensätze zwecks Aktualisierung und Pflege autorisiert zu bearbeiten (Anbietersicht)
- ▶ **Anwender-Zielgruppen** sind
 - Forschungsdatenmanager:innen und -referent:innen
 - Personen, die mit der Einführung eines ELNs betraut wurden, z. B. Infrastrukturpersonal (Bibliotheksmitarbeiter:innen, IT-Mitarbeiter:innen, Labormitarbeiter:innen)
 - Forschende, die ein geeignetes ELN finden möchten

- ▶ Das Projekt wird seit **2019** in **Kooperation** von **ZB MED** Informationszentrum Lebenswissenschaften, und der **Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) Darmstadt** sowie dem Verbund **HeFDI** (Hessische Forschungsdateninfrastrukturen) “nebenher” vorangetrieben.
- ▶ Die **Basis** bildeten **drei Daten- und Strukturierungsquellen**, die in den Einrichtungen bereits vorlagen und im Projekt zu einem Kriterienkatalog zusammengeführt wurden:
 - SQLite-Datenbank und Katalogisierungsregeln von Dr. Christoph Marutschke (heute UB Frankfurt)
 - ELN-Matrix (Excel) von Dr. Evamaria Krause (heute UB Augsburg)
 - ELN-Infobasis (Excel) und Agenda (Erklärung wichtiger Begriffe) von ZB MED (Beatrix Adam)

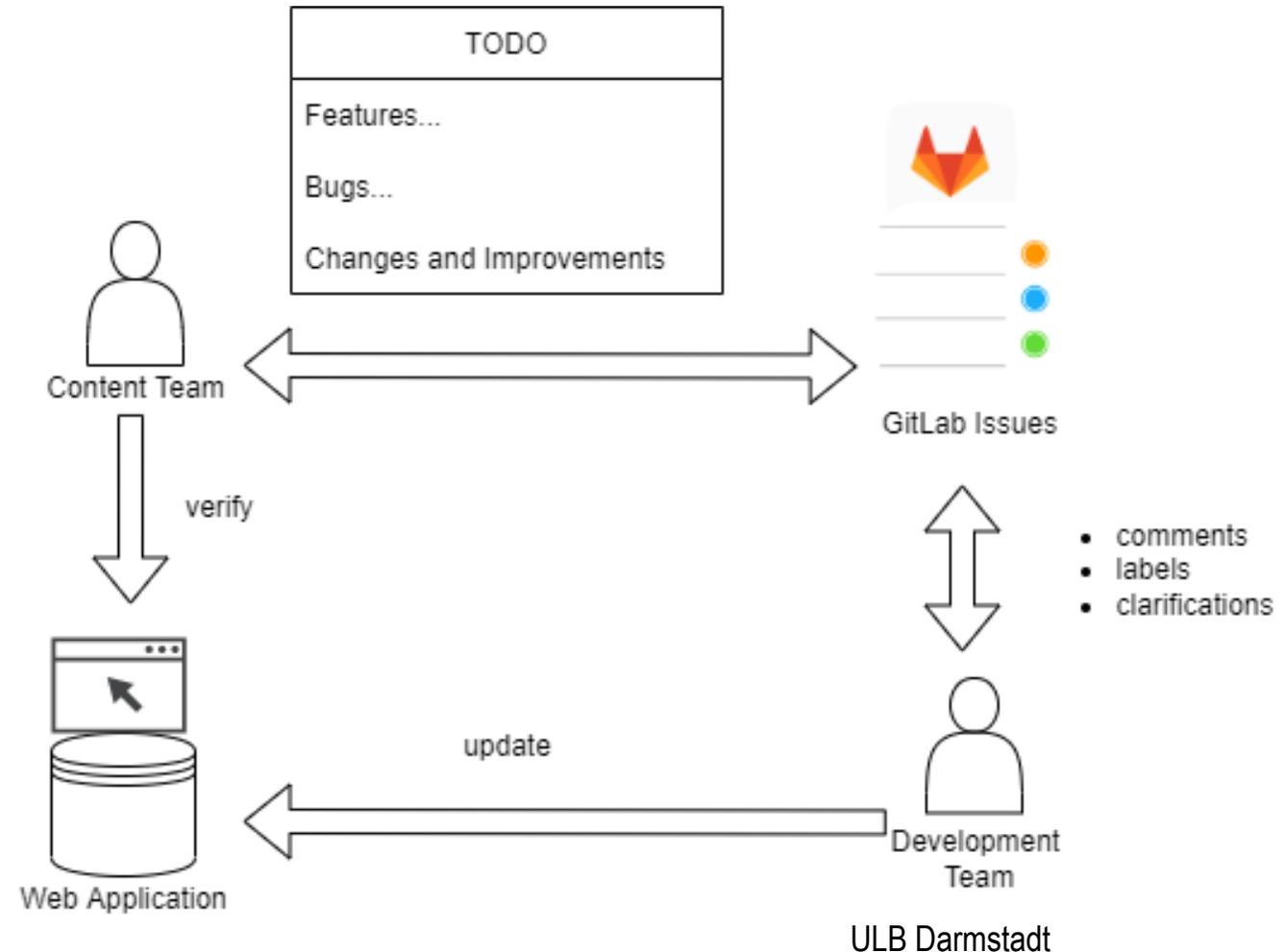
1. Detaillierter hierarchischer **Kriterienkatalog erstellt**, der die Metadatenstruktur zu den ELNs definiert und beschreibt (Excel und json), Kriterien und dazugehörige Werte, Attribute (z. B. Name/URL), Zusammenfassung der Kriterien in Gruppen
2. **Pflichtenheft für Umsetzung entwickelt**, Beschreibung die technischen Spezifikation des Projektes
3. Vollfunktionale **Arbeitsversion entwickelt** auf Basis der Open Source Software DSpace 7

<https://eln-finder.ulb.tu-darmstadt.de/>

1. **Metadaten zu ELNs** testweise in die Arbeitsversion **eingepflegt**, um
 - die Funktionalität der bisher umgesetzten Features zu prüfen
 - den Kriterienkatalog auf Schlüssigkeit zu prüfen
 - einen Grundstock an Inhalten zu Demo-Zwecken zu generieren
 - bei Weiterentwicklungen auf einen Pool bereits eingepflegter Inhalte zugreifen zu können

Unterstützung der Zweisprachigkeit Deutsch / Englisch wurde begonnen

- **“Content Editors”** = **Redaktionsteam** für Aufbau und Weiterentwicklung des ELN Finders und auch Einpflegen einzelner Tools (**Koordination: ZB MED**)
- **“ELN Editors”** = Redakteure zum Einbringen und Pflegen einzelner Tools
- Softwareentwicklung und Betrieb (**ULB Darmstadt**)



Benötigte Ressourcen / Unterstützung

1. **aktuell gesucht:** Bildung eines Redaktionsteams (ca. 4 Personen/Institutionen) zur Pflege des Kriterienkatalogs und der Hilfetexte etc. sowie ggf. Formulierung techn. Änderungswünsche (Content Editors)

Ziel: Jedes ELN soll anhand der Kriterien vollständig abbildbar sein

1. **künftig notwendig:** Hilfe bei der Inhaltspflege: Personen (beliebig viele), die ELN-Datensätze anlegen, bearbeiten und aktuell halten (ELN Editors)

Ziel: Durch die Aktualität und Abdeckung der eingepflegten Inhalte soll eine möglichst hochgradige Verlässlichkeit erreicht werden

Beispiel aus dem Kriterienkatalog und der Umsetzung in json



Menschenlesbar

“In der Kriteriengruppe „Usability“ (G02) hat das Kriterium „Sprachen“ (K10) die Werte „Deutsch“, „Englisch“ usw.”

Excel - Auszug Tabellenblätter “Kriterien” und “Dropdown-Optionen”

8	K07	G01	Pricing	Preismodell
9	K08	G01	Versions	Versionen
10	K10	G02	Languages	Sprachen
11	K11	G03	Collaboration	Kollaboration
12	K13	G02	Support	Support
13	K14	G04	Laboratory management functions	Labormanagementfunktionen

K08	Versionen	Lehre	Classroom
K10	Sprachen	Deutsch	German
K10	Sprachen	Englisch	English
K10	Sprachen	Französisch	French
K10	Sprachen	Frei erweiterbar	Freely extensible
K10	Sprachen	Mehrsprachig	Multilingual
K11	Kollaboration	Rollenmanagement	Role management
K11	Kollaboration	Rechtmanagement	Rights management

Json

```
{
  "id": "K10",
  "name": "Sprachen",
  "value": [
    "Deutsch",
    "Englisch",
    "Französisch",
    "Frei erweiterbar",
    "Mehrsprachig",
    "Keine Angabe"
  ]
}
```

Beispiele aus dem Kriterienkatalog



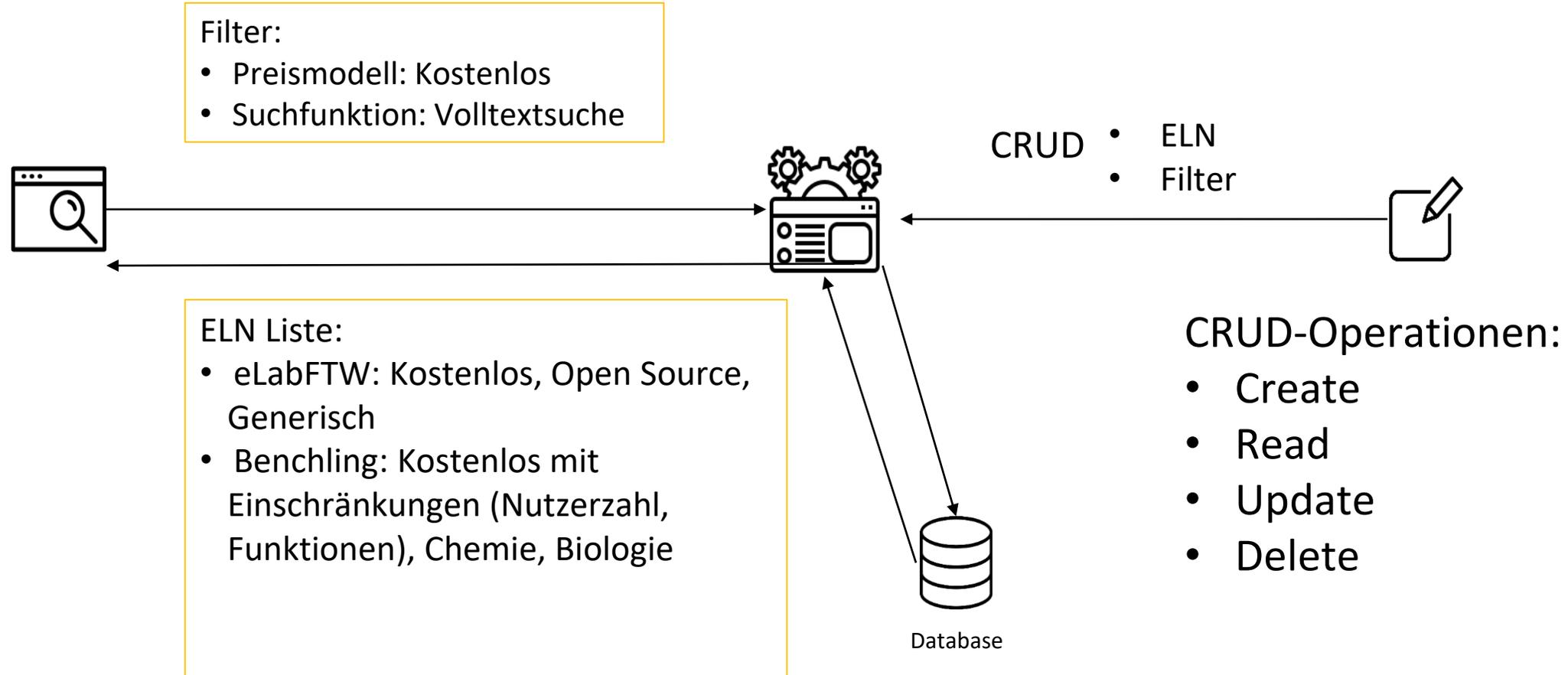
ID	Kurzform	Name_en	Name_de	Inhalt_en	Inhalt_de
A09	name	Name	Name		
A08	beschreibung	Description	Beschreibung		Beschreibung des ELNs, entweder vom Anbieter
A01	anbieter	Provider	Anbieter		Name des Anbieters
A02	url	URL	URL		URL des Anbieters
A03	aktiv	Active?	Status(Aktiv)?		Release date
A04	zuletzt.geprüft	Last checked on	Zuletzt geprüft am		Datum der letzten Änderung im ELN Finder
A05	anbieter.sicherungsstrategie	Provider's data safety and data security strate	Datensicherungs-Strategien des Anbieters		Angaben des Anbieters zu Datensicherung/Dat
A06	nutzer	Known users	Bekannte Nutzer		Angaben des Anbieters
A07	rezensionen	Reviews	Rezensionen		Links zu externen Rezensionen
A10	exit.strategy	Exit strategy	Exit-Strategie		Angaben des Anbieters zur Exit-Strategie
A11	community	Community	Community		Angaben zur Community

Usability		
K41	G02	Anpassbare Nutzeroberfläche
K10	G02	Sprachen
K13	G02	Support
K39	G02	Nutzungsstatistik

Kernfunktionen "Tägliche Arbeit"		
K21	G03	Dateneingabe
K22	G03	Datenimport (Formate)
K25	G03	Datenimport (Methode)
K24	G03	Datenexport
K23	G03	Templates
K18	G03	Suchfunktion
K11	G03	Kollaboration

oben: Tabellenblatt "Attribute" (= Eigenschaften eines ELN, die keine Kriterien sind, z. B. Name des ELN und Kurzbeschreibung in Textform, Anbieter, URL)

links: Tabellenblatt "Sortierung" - aus Gründen der Übersichtlichkeit sollen die Kriterien bei der Gesamtanzeige eines ELN in Gruppen (z. B. "Usability", "Kernfunktionen Tägliche Arbeit") angezeigt werden.



Anwendungsfall: ELN auflisten, filtern und suchen

Filtern nach Werten

The screenshot shows the DSpace repository search results page. At the top, there is a navigation bar with 'Browse' and 'Log In' options. Below this is a search bar with the text 'All of DSpace' and 'Search the repository ...'. The search results are displayed in a list format, showing the first three items: 'ArxLab', 'Benchling', and 'BIOVIA Workbook'. On the left side, there is a 'Filters' section with three filter categories: 'Lizenzmodell', 'Fach', and 'Preismodell'. Each category has a list of options with corresponding counts. For example, under 'Lizenzmodell', there are 'Closed Source' (12) and 'Open Source' (5). The 'Preismodell' section has options like 'Kostenpflichtig' (8), 'Akademische Nutzung' (7), 'Pro Kopf / Staffelpreise' (6), 'Industrielle Nutzung' (5), and 'Kostenlos' (5). There are also search input fields for each filter category. An arrow points from the 'Filtern nach Werten' text to the 'Lizenzmodell' filter section. Another arrow points from the 'Volltextsuche' text to the search bar.

Volltextsuche

Eingabe Attribute für ein ELN

Describe

Name

Benchling

Name des ELNs

Beschreibung

Seit 2012 hat Benchling den Forschungsprozess für über 200.000 Wissenschaftler an mehr als 7.!

Beschreibung des ELNs, entweder vom Anbieter oder von uns

Anbieter

Benchling

Name des Anbieters

Information zum Anbieter

Information zum Anbieter

Zusatzinformationen wie z. B. Zugehörigkeit zu einem Konzern/einer Firmengruppe hier eintragen

URL

https://www.benchling.com/academic/

URL des Anbieters

Status(Aktiv)?

Ja

Liegt das letzte Release nicht länger als 2 Jahre zurück? Gibt es auf der Homepage Nachrichten, die nicht älter als 1 Jahr sind?

Discard

Eingabe Kriterien Werte für ein ELN

Sitz des Anbieters

- Deutschland
- Frankreich
- Niederlande
- Schweiz
- USA

Zusatzinformationen zum Sitz des Anbieters

Büro in der Schweiz

Neben dem Hauptsitz bestehende Niederlassungen hier eintragen.

Lizenzmodell

- Closed Source
- Open Source

Zusatzinformationen zum Lizenzmodell

Zusatzinformationen zum Lizenzmodell

Fach

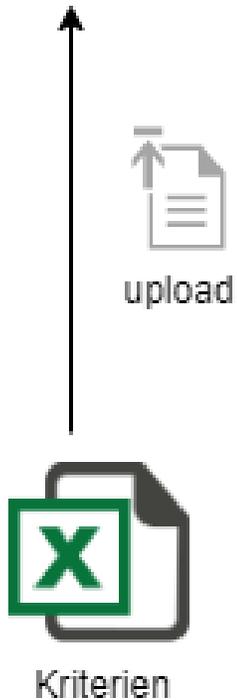
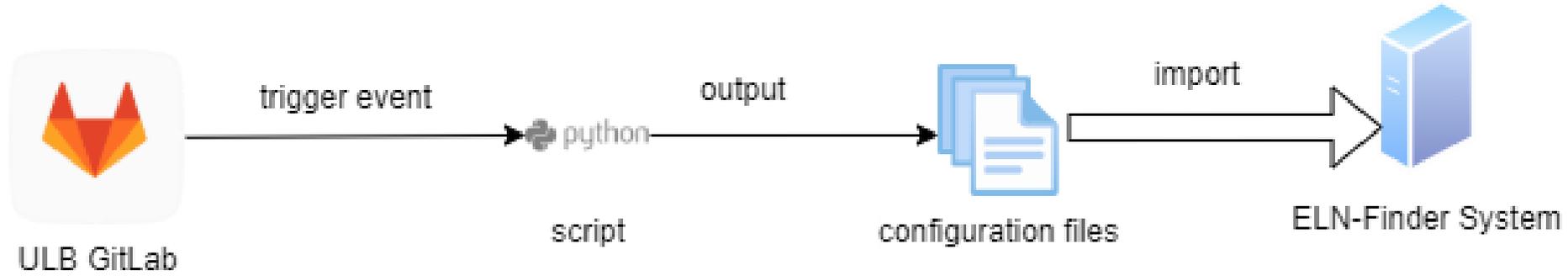
- Biologie
- Chemie
- Energie
- Generisch
- Genetik
- Ingenieurwesen
- Konsumgüter
- Lebenswissenschaften
- Naturwissenschaften
- Nicht spezifiziert

Zusatzinformationen zum Fach

Zusatzinformationen zum Fach

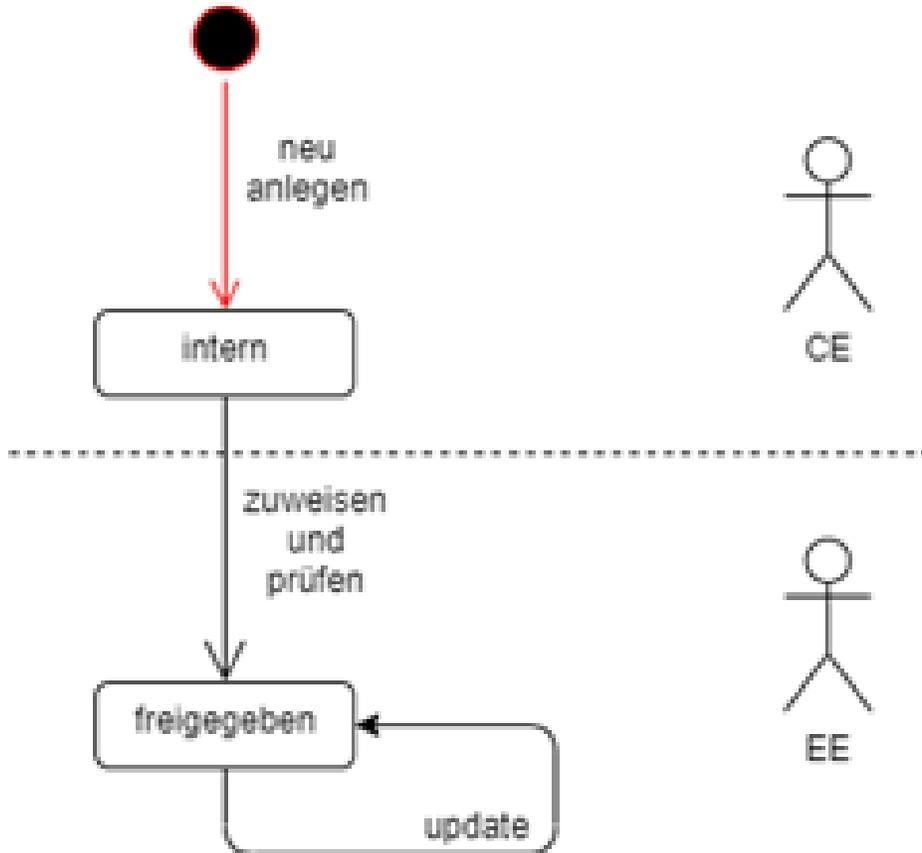
Konfigurierbare Fächer hier angeben.

Anwendungsfall: Kriterien pflegen



ID	Gruppen-ID	Name_en	Name_de
K01	G05	Location of provider	Sitz des Anbieters
K02	G01	License	Lizenzmodell
K03	G01	Subject	Fach

K02	Lizenzmodell	Closed Source	Closed Source
K02	Lizenzmodell	Open Source	Open Source



ELN “Zustände”:

- ▶ intern: von Content Editor/Content Admin (CE) angelegt, nicht sichtbar
- ▶ freigegeben: von ELN Editor (EE) bearbeitet und sichtbar gesetzt

User register

- create new workspace
- assign roles to ELN-Editor



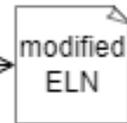
Content Admin



ELN-Editor



workspace for ELN-Editor



Notification: you have a new task!

create new ELN
with empty template

ELN "Zustände":

- ▶ intern: von Content Editor/Content Admin (CE) angelegt, nicht sichtbar
- ▶ freigegeben: von ELN Editor (EE) bearbeitet und sichtbar gesetzt

Kontakt

Rückmeldung zu Interesse an der Mitarbeit bitte bis 25. Februar 2022

- Redaktion: Birte Lindstädt, ZB MED, lindstaedt@zbmed.de
- IT: Gerald Jagusch, ULB Darmstadt, gerald.jagusch@tu-darmstadt.de

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



www.zbmed.de



www.ulb.tu-darmstadt.de