

# Arbeitsgruppe **Systemlandschaft E- Ressourcen**

81. Sitzung der AG KVA am 25.09.2024, Frankfurt am Main

Jessica Hubrich (DNB/ZDB), Vicky Schirmer (UB Regensburg/EZB)

# Die AG Systemlandschaft stellt sich vor.

## ZIEL

Ziel dieser Arbeitsgruppe ist die Erstellung einer **Systemlandkarte zur Visualisierung der Datenaustauschprozesse** zwischen möglichst allen relevanten Systemen, die an der **Verwaltung elektronischer Ressourcen** in wissenschaftlichen Bibliotheken im deutschsprachigen Raum beteiligt sind.



# Die AG Systemlandschaft stellt sich vor.

## WAS?

Besseres Verständnis der Datenaustauschprozesse zwischen einzelnen technischen Systemen bei der Verwaltung elektronischer Ressourcen

## WER?

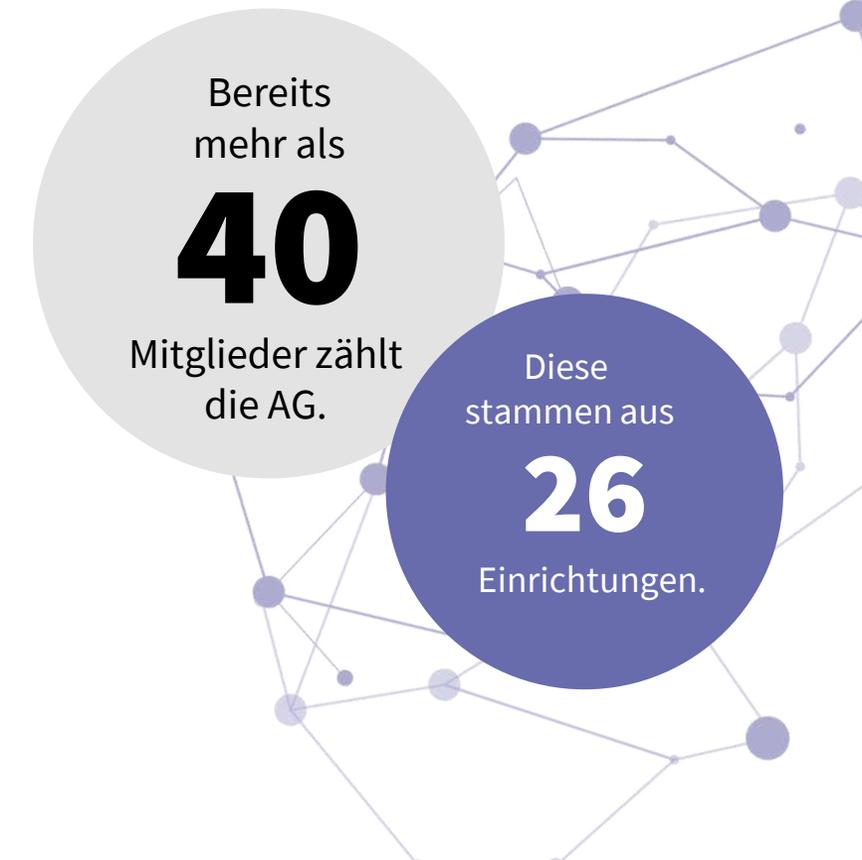
Die AG Systemlandschaft ist eine Initiative der

- Elektronischen Zeitschriftenbibliothek
- Arbeitsgemeinschaft Verbundsysteme
- Zeitschriftendatenbank

*Schließen Sie sich gerne dem Team an!*

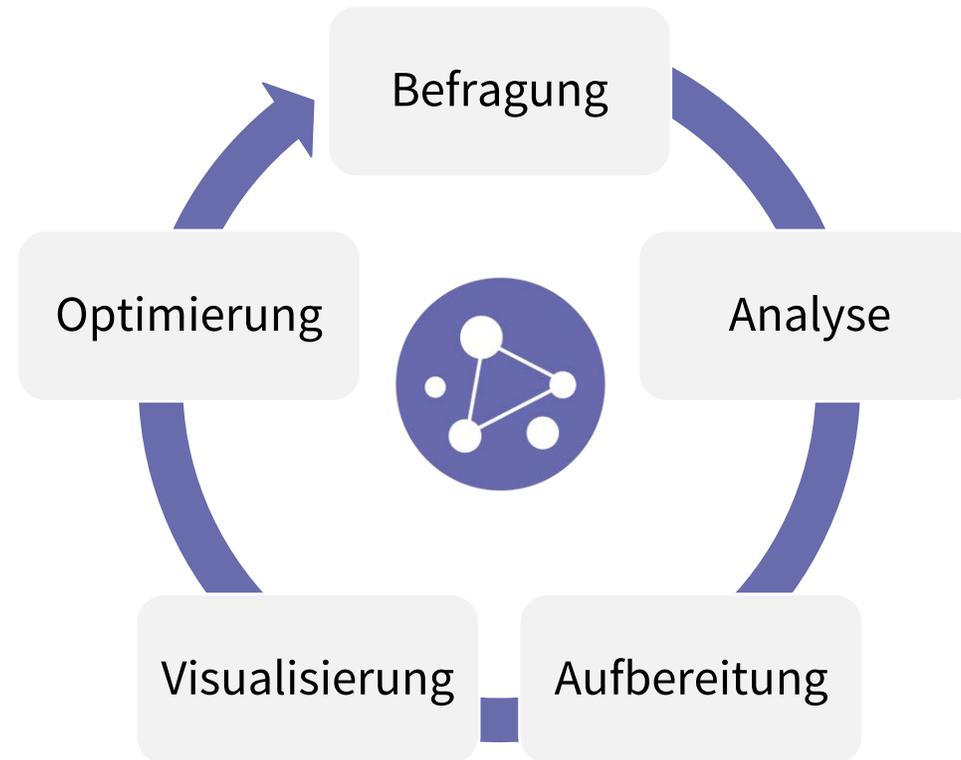
## WIE?

Durch Befragung werden Prozesse analysiert und dokumentiert. Veröffentlichung wird in schriftlicher und visueller Form erfolgen.



# Die AG Systemlandschaft

## Von der Befragung bis zur Optimierung



# Die AG Systemlandschaft

## Aufgabenpakete

Das Arbeitsvorhaben wurde in sechs Arbeitspakete unterteilt, die von unterschiedlichen Gruppen bearbeitet werden.



Begriffsdefinition



Visualisierung der Systeme,  
Prozesse und Datenflüsse



Entwicklung eines Fragebogens



Öffentlichkeitsarbeit



Ermittlung relevanter Systeme  
und Durchführung der Befragung



Aktualisierungen

# Befragung

## anhand standardisierter Fragebögen

- Je System wird ein Fragebogen erfasst
- Es wird zwischen Import- und Export-Datenflüssen unterschieden

Fragebogen zur systematischen Erfassung von Datenflussprozessen zwischen Systemen zur Verwaltung elektronischer Ressourcen im deutschsprachigen Raum

Name des Systems

Kurzbezeichnung / Abkürzung des Systems (= spätere Bezeichnung in der Systemlandkarte)

Link zum System

Name der Betreibereinrichtung

**Aufbau des Fragebogens**

[Teil 1: Import-Datenflüsse](#)

[Teil 2: Export-Datenflüsse](#)

# Befragung

## anhand standardisierter Fragebögen

| Export-Datenflussprozesse (per Datenlieferung oder durch das Angebot von Schnittstellen) |   | Import-Datenflussprozesse (per Datenlieferung oder durch das Abfragen von Schnittstellen) |   |  |  |  |
|--|---|---|---|--|--|--|
| Name oder Bezeichnung des Prozesses  |   | Name oder Bezeichnung des Prozesses   |   |  |  |  |
| Dateneempfänger  |   | Datenlieferant  |   |  |  |  |
| Kurze Beschreibung des Prozesses   |   | Kurze Beschreibung des Prozesses  |   |  |  |  |
| Anmerkungen  |   | Anmerkungen   |   |  |  |  |
| E1   | Zu welchen E-Ressourcen werden Informati<br>E-Zeitschriften<br>E-Books<br>Datenbanken<br>Enthaltene Teilwerke, z. B. Aufsätze<br>Weitere (bitte nennen und ggf. erläutern)<br>Anmerkungen   | I1  | Zu welchen E-Ressourcen werden Informationen übermittelt? (Mehrfachauswahl möglich) |  |  |  |
| E2   | Welche Datenarten werden übermittelt? (M<br>Bibliographische Daten<br>Bestandsinformationen: Zugangsinformatio<br>Bestandsinformationen: Fernleihinformatio<br>Lizenzinformationen: Lizenzzeitraum<br>Lizenzinformationen: Lizenzbedingungen<br>Teilnehmerdaten: beschreibende Daten<br>Teilnehmerdaten: Lizenzteilnehmerliste<br>Paketinformationen: beschreibende Daten | I2  | Welche Datenarten werden übermittelt? (Mehrfachauswahl möglich)                     |  |  |  |
|  |   |   | Bibliographische Daten  |  |  |  |
|  |   |   | Bestandsinformationen: Zugangsinformationen (Hyperlink, Zeitraum)                   |  |  |  |
|  |   |   | Bestandsinformationen: Fernleihinformationen  |  |  |  |
|  |   |   | Lizenzinformationen: Lizenzzeitraum   |  |  |  |
|  |   |   | Lizenzinformationen: Lizenzbedingungen  |  |  |  |
|  |   |   | Teilnehmerdaten: beschreibende Daten  |  |  |  |
|  |   |   | Teilnehmerdaten: Lizenzteilnehmerliste  |  |  |  |
|  |   |   | Paketinformationen: beschreibende Daten   |  |  |  |

# Befragung

## anhand standardisierter Fragebögen

- Befragungskategorien:
  - Zu welchen E-Ressourcen werden Informationen übermittelt? (z. B. E-Zeitschriften)
  - Welche Datenarten werden übermittelt? (z. B. Bibliographische Daten)
  - Welche Primär-Identifizierer werden genutzt? (z. B. ISSN, DOI)
  - Was sind weitere enthaltene Identifizierer?
  - In welcher Frequenz erfolgt der Austausch? (z. B. jährlich, in quasi Echtzeit)
  - Wie erfolgt der Datenfluss? (z. B. automatisiert, teilautomatisiert)
  - Welche Art der Übermittlung wird verwendet? (z. B. Download FileShare/FTP/SFTP)
  - Welches Format der Übermittlung wird genutzt? (z. B. KBART, PICA)
- Zusätzliche Informationen zu Systemen und Datenflüssen:
  - Beschreibung und Link des Systems
  - Beschreibung des Datenlieferdienstes / der Schnittstelle
  - Link zur Schnittstelle

# Befragung anhand standardisierter Fragebögen

Ausgefülltes Fragebogenbeispiel für das System "Global Open Knowledgebase (GOKb)"

Ein Fragebogen wird aus Sicht des eigenen Systems ausgefüllt, für das man zuständig ist. Dieses muss eindeutig benannt werden. Für weitere Systeme verwenden Sie bitte zusätzliche Fragebögen.

Bitte füllen Sie pro Datenfluss jeweils eine eigene Spalte aus. Importdatenflüsse werden auf dem Tab "Fragebogen Import-Datenflüsse" eingetragen, Exportdatenflüsse auf dem Tab "Fragebogen Export-Datenflüsse".

### Export-Datenflussprozesse (per Datenlieferung oder durch das Angebot von Schnittstellen)

| Name oder Bezeichnung des Prozesses   | OAI-PMH   | KBART-Export                                     |
|---|---|--|
| Dateneempfänger   | FOLIO-ERM   | ExLibris, EBSCO                                  |
| Kurze Beschreibung des Prozesses  | Über OAI-PMH werden detaillierte Paket-Metadaten, Paketinhalte und Titelinformationen angeboten | Pakete werden über ihre ID als KBART exportiert. |
| Anmerkungen   |   |  |
| <b>E1</b> Zu welchen E-Ressourcen werden Informationen übermittelt? (Mehrfachauswahl möglich) |   |  |
| E-Zeitschriften   | <input checked="" type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>              |
| E-Books   | <input checked="" type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>              |
| Datenbanken   | <input checked="" type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>              |
| Enthaltene Teilwerke, z. B. Aufsätze  | <input checked="" type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>              |
| Weitere (bitte nennen und ggf. erläutern)   |   |  |
| <b>E2</b> Welche Datenarten werden übermittelt? (Mehrfachauswahl möglich)                     |   |  |
| Bibliographische Daten  | <input checked="" type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>              |
| Bestandsinformationen: Zugangsinformationen (Hyperlink, Zeitraum)                             | <input checked="" type="checkbox"/>   | <input checked="" type="checkbox"/>              |
| Bestandsinformationen: Fernleihinformationen  |   |  |
| Lizenzinformationen: Lizenzzeitraum   |   |  |
| Lizenzinformationen: Lizenzbedingungen  |   |  |
| Teilnehmendaten: beschreibende Daten  |   |  |
| Teilnehmendaten: Lizenzteilnehmerliste  |   |  |

Bitte nennen Sie hier den Namen oder die Bezeichnung des hier näher zu beschreibenden Export-Datenflusses.

Bitte tragen Sie hier den Dateneempfänger ein oder ggf. wenn der Dateneempfänger unbekannt ist, da es sich um eine freie Schnittstelle handelt, "offen" ein und beschreiben Sie dies im Feld "Kurze Beschreibung des Prozesses". Dieses Feld muss eindeutig befüllt sein (Pflichtfeld und es darf keine Mehrfachnennung geben).

Sollten Sie zusätzliche Anmerkungen zum jeweiligen Datenflussprozess für uns haben, können Sie uns diese in diesem Feld zukommen lassen.

Bitte ggf. ankreuzen "x", Erläuterungen können ggf. in Klammer nach dem x zusätzlich eingetragen werden, also im Format: "x (Erläuterung)".

Bitte ggf. ankreuzen "x", Erläuterungen können ggf. in Klammer nach dem x zusätzlich eingetragen werden, also im Format:

# Analyse

## anhand standardisierter Fragebögen

- Prüfung und Aufbereitung der Fragebögen
  - Plausibilität der Fragebögen / Entfernung ggf. personenbezogener Daten
  - Überprüfung und ggf. Korrektur der Systembezeichnungen (Kurzbezeichnung, die später als Source/ Target in der Visualisierung verwendet werden)
- Abgleich der Import- und Exportdatenflüsse über alle Fragebögen hinweg, um Abweichungen und Dopplungen zu erkennen
  - Bezeichnung der Benennung von Datenflüssen
  - Aufdecken von Unstimmigkeiten in Beschreibungen desselben Datenflusses

# Aufbereitung vollautomatisierte Datentransformation

Die Fragebögen werden nun im nächsten Schritt vollautomatisiert in ein strukturiertes JSON-Format überführt.

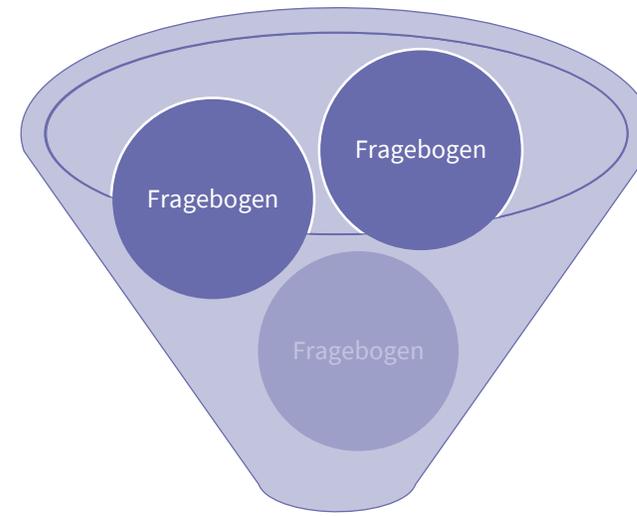
```
# Lade die Excel-Datei und das spezifische Arbeitsblatt
$excel = New-Object -ComObject Excel.Application
$workbook = $excel.Workbooks.Open("C:\AG_Systemlandschaft_Daten_JSON\Daten.xlsx")
$sheetNodes = $workbook.Sheets.Item("Systeme")
$sheetLinks = $workbook.Sheets.Item("Links")

# Initialisiere ein Array für die Knoten und links
$nodes = @()
$links = @()

# Durchlaufe die Zeilen und lese die Daten für die Knoten
for ($row = 4; $row -le 27; $row++) {
    $id = $sheetNodes.Cells.Item($row, 1).Text
    $name = $sheetNodes.Cells.Item($row, 2).Text
    $info = $sheetNodes.Cells.Item($row, 3).Text
    $link = $sheetNodes.Cells.Item($row, 4).Text
    $group = $sheetNodes.Cells.Item($row, 6).Text

    # Erstelle ein Objekt für jeden Knoten
    if (-not [string]::IsNullOrEmpty($id) -and -not [string]::IsNullOrEmpty($info)) {
        $node = @{
            id = $id
            # name = $name
            group = $group
            size = 6
            info = $info
        }

        # Füge das Objekt dem Array hinzu
        $nodes += $node
    }
}
```



Standardisierter  
JSON Output

# Aufbereitung

## Arbeitsergebnis 1: strukturiertes JSON

Das JSON-Format ist für eine Weiterverarbeitung der Daten gut geeignet und soll zur Nachnutzung auf den Seiten der AG Systemlandschaft frei zur Verfügung gestellt werden.

```
{ "nodes": [
  { "id": "EZB", "group": ["Recherche", "Verwaltung", "E-Zeitschriften"], "size": 6, "info": "Die Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB) ist mit über 100.000 Titeln ein"},
  { "id": "ZDB", "group": ["Recherche", "Verwaltung", "P-Zeitschriften", "E-Zeitschriften"], "size": 8, "info": "Die Zeitschriften-Datenbank (ZDB) dient im deutschsprachigen"},
  { "id": "LAS:eR", "group": ["Verwaltung", "E-Zeitschriften", "E-Books", "Datenbanken"], "size": 4, "info": "LAS:eR ist ein System zur Verwaltung von elektronischen Ressourcen"},
  { "id": "FOLIO", "group": ["Verwaltung", "E-Zeitschriften", "E-Books", "Datenbanken"], "size": 3, "info": "FOLIO ist ein Library Management System, das Funktionen für alle"},
  { "id": "GOKb", "group": ["Metadatenpool", "E-Zeitschriften", "E-Books", "Datenbanken"], "size": 9, "info": "Die GOKb ist eine globale Austauschplattform für Metadaten von"},
  { "id": "we:kb", "group": ["Metadatenpool", "E-Zeitschriften", "E-Books", "Datenbanken"], "size": 6, "info": "Die we:kb ist eine offene Datenbank, die Informationen zu Anbi"},
  { "id": "Ex Libris Alma", "group": ["Verwaltung", "E-Zeitschriften", "E-Books", "Datenbanken"], "size": 6, "info": "Alma-Bescheinung..."},
  { "id": "DeepGreen", "group": ["OA-Rechte", "Publikationen"], "size": 6, "info": "DeepGreen-Bescheinung..."},
  { "id": "NL-CMS", "group": ["OA-Rechte", "Publikationen"], "size": 6, "info": "NL-CMS-Bescheinung..."},
  { "id": "Teilnehmereinrichtungen", "group": ["OA-Rechte", "Publikationen"], "size": 6, "info": "Teilnehmereinrichtungen als direkter Empfänger von Informationen"},
  { "id": "Nutzende", "group": ["Recherche"], "size": 6, "info": "Nutzende als direkter Empfänger von Informationen"},
  { "id": "Verbund: hbz", "group": ["Verbund"], "size": 6, "info": "Verbund: hbz"},
  { "id": "Verbund: BVB", "group": ["Verbund"], "size": 6, "info": "Verbund: BVB"},
  { "id": "Verbund: VZG", "group": ["Verbund"], "size": 6, "info": "Verbund: VZG", "name": "Verbundzentrale des GBV"}
],
```

Beispiel  
Zwischenversion

*Derzeit noch nicht verfügbar, da das Datenschema noch überarbeitet wird.*

# Aufbereitung

## Arbeitsergebnis 1: strukturiertes JSON

```
..
"links": [
  {"source": "we:kb", "target": "LAS:eR", "mass": 3, "frequency": 1, "info": "test", "group": ["Erwerbungsprozesse","weitere Gruppe"]},
  {"source": "GOKb", "target": "FOLIO", "mass": 6, "frequency": 1, "info": "", "group": "Erwerbungsprozesse"},
  {"source": "LAS:eR", "target": "FOLIO", "mass": 8, "frequency": 1, "info": "", "group": "Erwerbungsprozesse"},
  {"source": "GOKb", "target": "EZB", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "", "group": "Gemeinsam genutzte Titellisten"},
  {"source": "EZB", "target": "GOKb", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "EZB-Collections-Schnittstelle", "group": "Gemeinsam genutzte Titellisten"},
  {"source": "EZB", "target": "Ex Libris Alma", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "EZB-Collections-Schnittstelle", "group": "Gemeinsam genutzte Titellisten"},
  {"source": "EZB", "target": "ZDB", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "Wöchentlicher EZB-Datenlieferdienst", "group": "Zugangsinformationen"},
  {"source": "EZB", "target": "ZDB", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "Wöchentlicher EZB-Datenlieferdienst", "group": "Archivzugängen"},
  {"source": "EZB", "target": "ZDB", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "Wöchentlicher EZB-Datenlieferdienst", "group": "Fernleihinformationen"},
  {"source": "EZB", "target": "DeepGreen", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "EZB-OA-Schnittstelle", "group": "Open Access-Rechte"},
  {"source": "NL-CMS", "target": "EZB", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "", "group": "Teilnehmereinrichtungen"},
  {"source": "EZB", "target": "Teilnehmereinrichtungen", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "über EZB-Website", "group": "Fernleihinformationen"},
  {"source": "EZB", "target": "Teilnehmereinrichtungen", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "über EZB-Website", "group": "Zugangsinformationen"},
  {"source": "EZB", "target": "Verbund: hzb", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "Wöchentlicher EZB-Datenlieferdienst", "group": "Fernleihinformationen"},
  {"source": "EZB", "target": "Verbund: VZG", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "Wöchentlicher EZB-Datenlieferdienst", "group": "Fernleihinformationen"},
  {"source": "EZB", "target": "Verbund: VZG", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "Wöchentlicher EZB-Datenlieferdienst", "group": "Zugangsinformationen"},
  {"source": "EZB", "target": "Nutzende", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "über EZB-Website", "group": "Zugangsinformationen"},
  {"source": "ZDB", "target": "Verbund: BVB", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "Gemeinsamer ZDB-EZB-Datenlieferdienst", "group": "Zugangsinformationen"},
  {"source": "LAS:eR", "target": "Teilnehmereinrichtungen", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "", "group": "Zugangsinformationen"},
  {"source": "Teilnehmereinrichtungen", "target": "Nutzende", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "", "group": "Zugangsinformationen"},
  {"source": "FOLIO", "target": "Teilnehmereinrichtungen", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "", "group": "Zugangsinformationen"},
  {"source": "Ex Libris Alma", "target": "Teilnehmereinrichtungen", "mass": 1, "frequency": 1, "info": "", "group": "Zugangsinformationen"}
]
```

Beispiel  
Zwischenversion

Derzeit noch nicht verfügbar, da das Datenschema noch überarbeitet wird.

# Aufbereitung

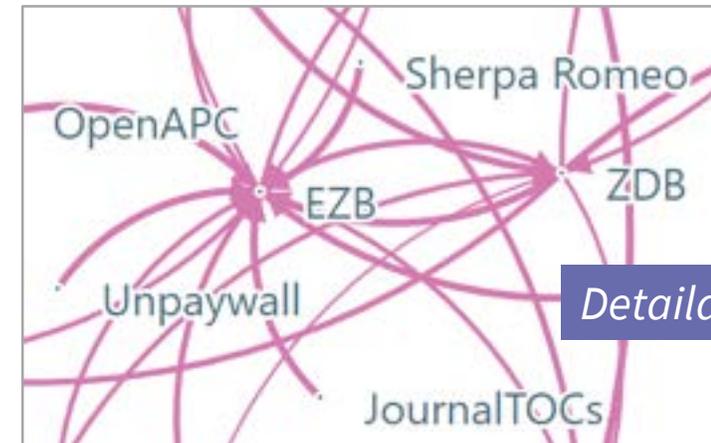
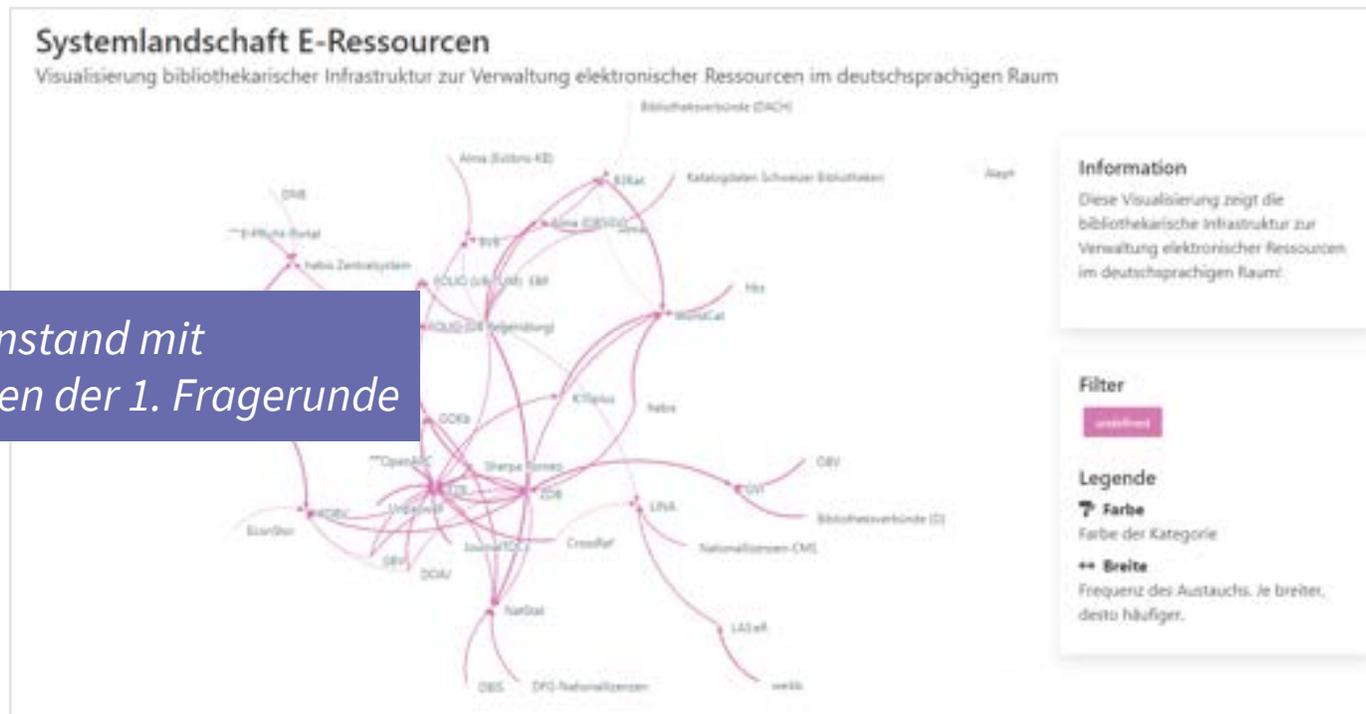
## Zwischenbeobachtungen

Erste Beobachtungen anhand der Informationen aus der ersten Fragerunde (= 81 Importdatenflüsse), z.B.:

- Bei 66 Importdatenflüssen werden Informationen zu E-Zeitschriften importiert. Die ZDB-ID wird bei 25 Importdatenflüssen transportiert.
- Bei 46 Importdatenflüssen werden Informationen zu E-Books importiert. Die ZDB-ID wird bei 16 Importdatenflüssen transportiert.
- Bei 14 Importdatenflüssen werden Titellisten von Paketen importiert. Die ZDB-ID wird bei 8 Importdatenflüssen transportiert.
- Bei 10 Importdatenflüssen werden Lizenzinformationen, Lizenzbedingungen importiert. Die ZDB-ID wird bei 9 Importdatenflüssen transportiert.

# Visualisierung Netzwerkgraph der Systemlandschaft

Auf Basis der im JSON-Format vorliegenden Informationen entsteht ein Netzwerkgraph, der verschiedene Filteroptionen anbietet. Dieser wird öffentlich zur Verfügung gestellt.



*Detailansicht*

# Optimierung unseres Arbeitszyklus



Befragung und Analyse



Diskussion und Optimierung



Aufbereitung und Visualisierung

# Optimierung unseres Arbeitszyklus

Beispiele zur Optimierung des Fragebogens

- Verdeutlichung unserer Absichtserklärung, gesammelte Daten frei zur Nachnutzung zur Verfügung zu stellen
- Optimierung der Fragebogenstruktur zugunsten der automatisierten Auswertung

Verbesserungen bei der Durchführung der Befragung

- Erstellung einer Ausfüllhilfe anhand des Systembeispiels GOKb
- Einführung von Sprechstunden als Hilfestellung zum Ausfüllen der Fragebögen

# Status der AG Systemlandschaft



## Erledigte Aktivitäten

- Begriffsklärung
- Fragebogenerstellung
- Visualisierungskonzept
- Erste Fragerunde



## Aktuell laufende Aktivitäten

- Automatische Aufbereitung der Ergebnisse
- **Programmierung der Visualisierung**
- Fragebogenanpassung



## Ausstehende Aktivitäten

- Erste Visualisierung
- Zweite Fragerunde
- Visualisierungserweiterung

# Die AG Systemlandschaft stellt sich vor.

- Bayerische Staatsbibliothek
- Bibliotheksservice-Zentrum Baden-Württemberg
- Bibliotheksverbund Bayern
- Datenbank-Infosystem (DBIS)
- Deutsche Nationalbibliothek
- Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)
- Global Open Knowledgebase (GOKb)
- Hochschulbibliothekszentrum des Landes Nordrhein-Westfalen
- Kooperativer Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg
- Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz
- SLSP (Swiss Library Service Plattform)
- Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek
- TIB – Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften
- Universitäts- und Landesbibliothek Bonn
- Universitäts- und Landesbibliothek Münster
- Universitäts- und Stadtbibliothek Köln
- Universitätsbibliothek Frankfurt am Main
- Universitätsbibliothek Freiburg
- Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin
- Universitätsbibliothek Potsdam
- Universitätsbibliothek Regensburg
- Universitätsbibliothek der Universität der Bundeswehr München
- Universitätsbibliothek Wien
- Verbundzentrale des GBV
- ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
- Zeitschriftendatenbank (ZDB)



<https://ag-systemlandschaft.de/>  
[info@ag-systemlandschaft.de](mailto:info@ag-systemlandschaft.de)

Die AG freut sich jederzeit über Unterstützung.  
Schließen Sie sich gerne an!