



# openCost

**Automatisierte, standardisierte Lieferung und offene Bereitstellung  
von Publikationskosten und Verlagsvereinbarungen**

Workshop Monitoring, Informationsbudget & Alma  
der Landesinitiative openaccess.nrw  
20 April 2023 | Lisa-Marie Stein (DESY)



## openCost

- Gefördert durch die **Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)**  
Projektnummer 457354095
- **Laufzeit:**  
Dezember 2021 – November 2024
- **DESY Zentralbibliothek:** Lisa-Marie Stein, Alexander Wagner
- **Universitätsbibliothek Bielefeld:** Julia Bartlewski, Christoph Broschinski, Dirk Pieper
- **Universitätsbibliothek Regensburg:** Gernot Deinzer, Bianca Schweighofer, Colin Sippl, Silke Weisheit

## Projektpartner



Universität Regensburg  
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK



# Agenda

## **Projektziele**

Leitlinien und ihre Realisierung

## **Bausteine der Projektpartner**

Vorleistungen in der  
Informationsinfrastruktur

## **Umsetzung**

Standardisiertes  
Metadatenschema, OAI-  
Schnittstelle und funktionale  
Erweiterung der EZB

## **Diskussionsmaterial**

Beispiele & Anforderungen

## **Feedback**

Community-Diskurs &  
internationale Expertise,  
Fokus: Hochschulen NRW

# Projektziele

## Leitlinien

### Fairness & Kostentransparenz im Publikationswesen

- Dokumentation und Belegbarkeit aller Publikationskosten in wissenschaftlichen Institutionen
- Entwicklung einer technischen Infrastruktur, mit der Publikationskosten umfassend erfasst und mit Hilfe von standardisierten Schnittstellen offen zugänglich gemacht werden können

## Realisierung

1. Ausarbeitung eines standardisierten Metadatenformats der Publikationskosten
2. Implementierung einer Harvesting-Schnittstelle zum offenen Datenaustausch
3. Erweiterung des Datenmodells und Services der Elektronischen Zeitschriftenbibliothek (EZB) um detaillierte Informationen zu Open-Access-Publikationskosten

## Bausteine der Projektpartner

### Vorleistungen in der Informationsinfrastruktur

#### Universitätsbibliothek Regensburg

- Aufschlüsselung aller Kosten innerhalb des institutionellen Repositoriums ✓
- EZB, u. a. Funktion der Konsortialverwaltung für nationale und regionale Zusammenschlüsse, Lizenzvereinbarungen ✓



#### Universitätsbibliothek Bielefeld

- OpenAPC: Erfassung der Article Processing Charges + eigenes Konzept zur Erhebung von Publikationskostendaten ✓



#### DESY Zentralbibliothek

- Aufschlüsselung aller Kosten innerhalb des institutionellen Repositoriums ✓
- Dynamik JOIN<sup>2</sup>: Verifizierung des Projektmodells durch Diversität der Mitwirkenden ✓



## Das openCost-Metadatenschema

- standardisiertes Metadatenschema zur strukturierten Erfassung, Abfrage und Abbildung aller Publikationskosten einer wissenschaftlichen Einrichtung
- neben Open Access-Publikationsgebühren (APCs) auch alle weiteren Kosten, z. B.
  - resultierend aus Transformationsverträgen, Mitgliedschaften, ...
  - Hybrid Open Access
  - Reprints
  - Überlänge (page charges)
  - Farbabbildungen (colour charges)
  - eigene Abbildung als Cover (cover charges)
  - Einreichungsgebühren (submission charges)
  - freiwillige Beiträge (voluntary charges)
  - ...

```
<openapc:collection>
  <openapc:doi>10.1016/j.nima.2016.02.080</openapc:doi>
  <openapc:id_number type="local" >PUBDB-2016-01314</openapc:id_number>
  <openapc:id_number type="doi" >10.1016/j.nima.2016.02.080</openapc:id_number>
  <openapc:id_number type="issn" >0168-9002</openapc:id_number>
  <openapc:id_number type="issn" >1872-9576</openapc:id_number>
  <openapc:id_number type="ut" >WOS:000379144100004</openapc:id_number>
  <openapc:id_number type="datacite_doi" >10.3204/PUBDB-2016-01314</openapc:id_n
  <openapc:id_number type="pmid" >pmid:28706325</openapc:id_number>
  <openapc:id_number type="altmetric" >altmetric:6191720</openapc:id_number>
  <openapc:institution>desy</openapc:institution>
  <openapc:invoice>
    <openapc:ammount>1960.00</openapc:ammount>
    <openapc:fee_type>Colour charges</openapc:fee_type>
    <openapc:currency>EUR</openapc:currency>
  </openapc:invoice>
  <openapc:invoice>
    <openapc:ammount>1963</openapc:ammount>
    <openapc:fee_type>Hybrid-OA</openapc:fee_type>
    <openapc:currency>EUR</openapc:currency>
  </openapc:invoice>
  <openapc:is_hybrid>TRUE</openapc:is_hybrid>
  <openapc:journal_full_title>Nuclear instruments & methods in physics research / A</
  <openapc:licence>CCBYNCND4</openapc:licence>
  <openapc:period>2016</openapc:period>
  <openapc:publisher>North-Holland Publ. Co.</openapc:publisher>
  <openapc:issn>0168-9002</openapc:issn>
</openapc:collection>
```

## Das openCost-Metadatenschema

### Strategie

- standardisiertes, maschinenlesbares Datenformat ermöglicht **Datennutzung in automatisierter Form** zur Kostenauswertung (Repräsentation zunächst in xml)
- Förderung der Kostentransparenz **innerhalb einer Institution** als auch des Kostenvergleichs **zwischen verschiedenen Institutionen**
- Entwicklung in **Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Partnern**, um nachhaltig diversen Anforderungen in der Kostenauswertung zu genügen

➤ **Kostentransparenz institutionell, national und international**

## Das openCost-Metadatenschema

### Inhalte (Zwischenergebnisse)

- publizieren mit:
  - doi
  - (persistenten) Identifikatoren
- **primary Identifier**: doi (alternativ: Block bibliographischer Informationen)
- **secondary Identifiers**: doi, handle, urn, isbn, pmid, pmc, arxiv, oai, local
- **institution**: ror, isni, ringold, full name, short name
- **type**: Publikationstyp, z. B. Zeitschriftenartikel
- **oa status**: open, closed, hybrid
- **item** = Rechnung
- **part of contract**: Publikation ist Gegenstand eines Vertrags

```
publication
|
|--- primary_identifier
|   |
|   |--- doi _OR_ bibliographic_information
|
|--- secondary_identifiers
|   |
|   |--- id type=doi
|   |--- id type=local
|   |--- id type=oai
|
|--- institutions
|   |
|   |--- institution type=ror
|   |--- institution type=short_name
|
|--- type
|--- oa_status
|--- amounts_paid
|   |
|   |--- item
|   |   |
|   |   |--- amount_invoice
|   |   |--- date_paid
|   |   |--- publisher
|   |   |--- invoice_number
|   |   |--- amounts_paid
|   |   |
|   |   |--- amount_paid
|   |   |--- amount_paid
|   |
|   |--- item
|
|--- (part of contract)
```

# Das openCost-Metadatenschema

## Inhalte (Zwischenergebnisse)

Field name	Description	Type	Multiple	Required	Value Required	Remarks
<code>amount_invoice</code>	Total price as stated on the invoice. A <code>currency</code> attribute is mandatory.	Number	No	No	No	Net monetary value. Currency has to be a three-letter, upper case string ( <code>EUR</code> , <code>USD</code> etc.) according to <a href="#">ISO 4217</a> .
<code>invoice_number</code>	Optional invoice number	String	No	No	No	
<code>amount_paid</code>	An amount paid by the institution, usually corresponding to an item on the invoice. Has 2 mandatory attributes: <code>currency</code> and <code>type</code> . <code>type</code> identifies the cost type and has to be one of <code>apc</code> , <code>hybrid-oa</code> , <code>vat</code> , <code>colour charges</code> , <code>cover</code> , <code>page charges</code> , <code>permission</code> , <code>publication charges</code> , <code>reprint</code> , <code>submission fee</code> OR <code>other</code> .	Number	Yes	Yes	Yes	Net monetary value. For VAT use cost type VAT. Currency has to be a three-letter, uppercase string ( <code>EUR</code> , <code>USD</code> etc.) according to <a href="#">ISO 4217</a> .
<code>date_paid</code>	Date of payment. Can be a certain day, month of year, or just a year.	String		Yes	Yes	Format: <code>YYYY-MM-DD</code> , <code>YYYY-MM</code> OR <code>YYYY</code>
<code>publisher</code>	Name of the publisher mentioned on the invoice	String		No	No	Might not be the actual publisher, but also e.g. a service provider from another publisher

Angaben zu einer Rechnung

## Die OAI-Schnittstelle

### Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)

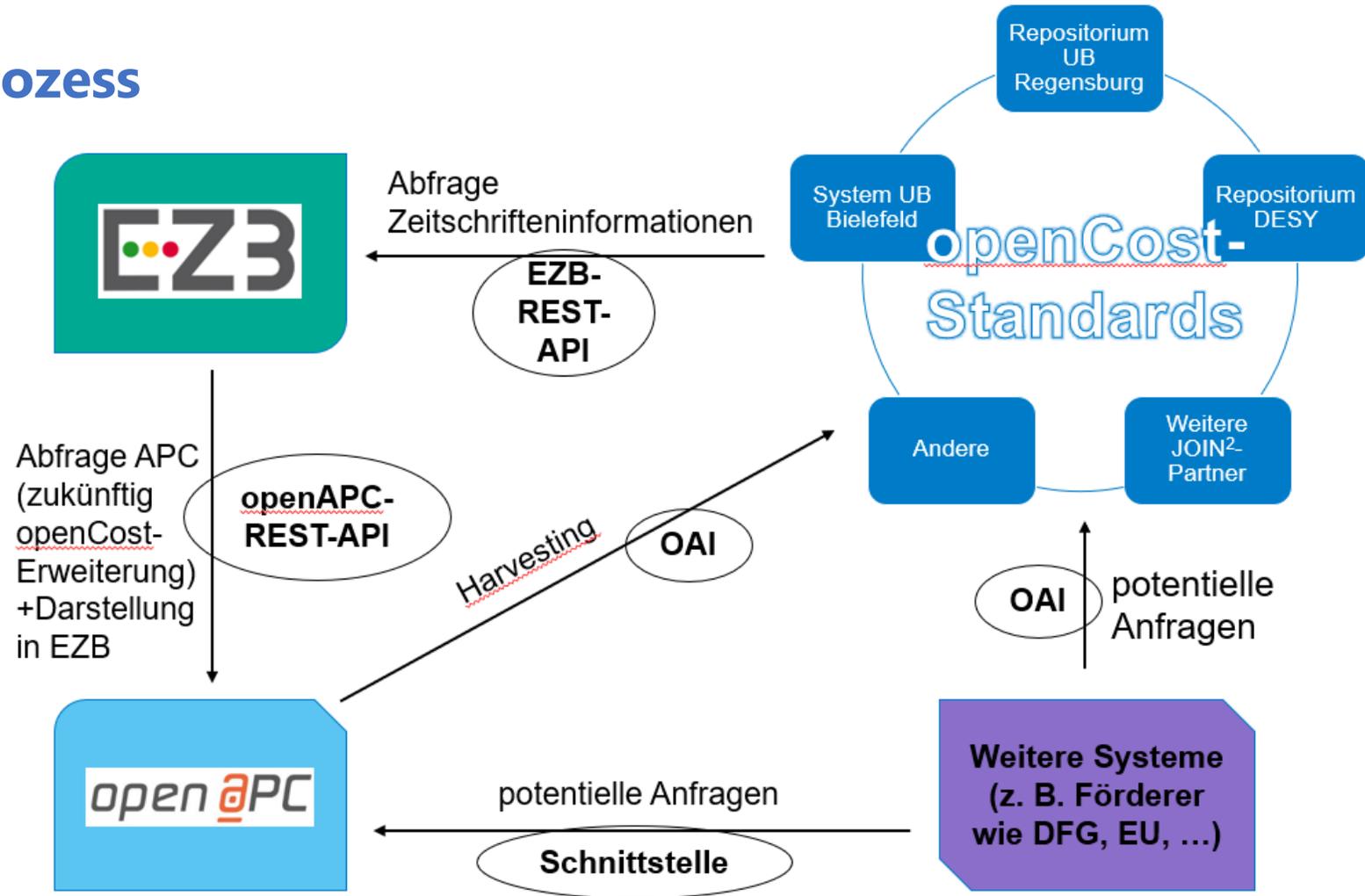
- **exemplarische Implementierung der Publikationskostenschnittstelle** in den Systemen der Antragsteller
  - Publikationsserver der Universitäten Bielefeld & Regensburg
  - Partnerinstitutionen von JOIN<sup>2</sup>
- Nutzung durch **andere Systeme**, z.B. institutionelle Repositorien anderer Einrichtungen
- **Zusammenführung** der Daten oder **Abfrage** für **verschiedene Zwecke** innerhalb einer Institution und **institutionsübergreifend**
- über OAI-PMH sollen auch Aggregatoren (z.B. „OpenAPC“) **Publikationsoutput direkt bei den Institutionen abfragen** können

## Die funktionale Erweiterung der EZB

### Elektronische Zeitschriftenbibliothek (EZB)

- Erweiterung um **spezielle Funktionen** zur Verwaltung und Anzeige von Informationen über Open-Access-Publikationskosten
  - **einrichtungsspezifische Vereinbarungen** wie Mitgliedschaften oder Regelungen aus Transformationsverträgen
  - Informationen zur Übernahme von Publikationskosten für eine **ausgewählte Zeitschrift durch eine bestimmte Institution**
  - Anzeige jener Informationen für **jede** einzelne **Zeitschrift**
- Informationen in einem **maschinenlesbaren Format in einer API** zur Verfügung stellen
- **EZB als zentrale Plattform** für alle beteiligten Institutionen und WissenschaftlerInnen
- Schnittstelle zu **OpenAPC** und Nutzung jener Daten durch die **EZB**

# Gesamtprozess



## Diskussionsmaterial

### Beispiele & Anforderungen

- Disambiguierung & feststehende Terminologien
- Unterschiedliche Währungen
- Print-Gebühren im Online-Geschäft  
(vgl. z. B. Colour oder Page Charges)
- Mehrfacherfassungen
- Drittmittel, Kostenteilung oder externe Kofinanzierung
- Sammelrechnungen, Konsortien, z. B. SCOAP<sup>3</sup>
- Rabatte
- ...

## Feedback aus der Community

**openCost auf dem 8.  
Bibliothekskongress  
in Leipzig (2022)**

**Internationaler  
ExpertInnenworkshop  
in Hamburg (2022)**

**Metadatenschema zur  
Kommentierung veröffentlicht +  
öffentliche Diskussionsrunden  
(2023)**

## Hochschulen in NRW?

- Technische Verknüpfung von Alma & openCost?
  - openCost-Format unabhängig von Art des Bibliothekssystems
- Zusammenspiel der Hochschulen NRW & openCost?
  - Beispiel Universität Bielefeld als openCost-Projektpartner:  
Alma → Repository → openAPC
- weitere Perspektive: OA Publikationskosten (DFG-Programm) als openCost-Ausgabeformat

## Ihre Expertise ist gefragt!

- Website: [www.opencost.de](http://www.opencost.de)
- Github Repository: <https://github.com/opencost-de/opencost>  
→ Metadatenchema
- Email an: [opencost.info@mailman.uni-regensburg.de](mailto:opencost.info@mailman.uni-regensburg.de)



# Vielen Dank!

[www.opencost.de](http://www.opencost.de)



**Lisa-Marie Stein**  
**Deutsches Elektronen-Synchrotron**  
**DESY**  
**Bibliothek & Dokumentation**  
**[lisa-marie.stein@desy.de](mailto:lisa-marie.stein@desy.de)**

# BACKUP

# Das openCost-Metadatenschema

## Inhalte (Zwischenergebnisse)

Field name	Description	Type	Multiple	Required	Value Required	Remarks
<code>doi</code>	DOI to identify the publication. Primary identifier.	string	No	Yes*	No	Preferably the DOI mentioned on the publication (Version of record). Either this or a <code>bibliographic_information</code> have to be provided.
<code>bibliographic_information</code>	Block of bibliographic metadata describing the publication. This serves as a backup if no <code>doi</code> can be provided.	Subelement	No	Yes*	No	Contains a subset of DC elements to identify the publication (see below). Either this or a <code>doi</code> have to be provided.
<code>id</code>	Secondary identifiers for the publication. Possible values: <code>doi</code> , <code>handle</code> , <code>urn</code> , <code>isbn</code> , <code>pmid</code> , <code>pmc</code> , <code>arxiv</code> , <code>oai</code> , <code>local</code>	String	Yes	No	No	Optional set of additional (persistent) identifiers. Each type may also occur more than once.
<code>institution</code>	The institution which <i>pays for the publication</i> . Possible values: <code>ror</code> , <code>isni</code> , <code>ringold</code> , <code>full_name</code> , <code>short_name</code>	String	Yes	Yes	Yes	<code>full_name</code> and <code>short_name</code> are meant to be human-readable names

Elemente erster Ebene

# Das openCost-Metadatenschema

## Inhalte (Zwischenergebnisse)

<code>type</code>	The type of the publication described by the <a href="#">COAR controlled vocabulary</a>	String		Yes	Yes	This field explains the type of the publication, how the reporting institutions categorize it. Maybe this will differ from the type mentioned by publisher, databases or elsewhere.
<code>oa_status</code>	Status of the publication at the time of its electronic publication. Possible values: <code>open</code> , <code>closed</code> , <code>hybrid</code>	String		Yes	Yes	
<code>item</code>	An <code>item</code> block encapsulates payment information and is meant to correspond to a real-world invoice.	Subelement	Yes	Yes	Yes	Can occur more than once to handle the case of multiple invoices for a single publication.
<code>part_of_contract</code>	if the publication is part of special contract e.g. <a href="#">ESAC ID for transformative agreements</a>	String		No	No	e.g. a transformative agreement, a membership, central invoicing, community publication models etc.

Elemente erster Ebene

**Bibliographischer Block**

### bibliographic\_information

DRAFT:

Field name	Description	Type	Multiple	Required	Value Required	Remarks
Title	Title of the publication. This is a Dublin Core Term, please refer to the corresponding definitions and comments.	string	No	Yes	Yes	<a href="http://purl.org/dc/terms/title">http://purl.org/dc/terms/title</a>
Publisher	Publisher of the journal. This is a Dublin Core Term, please refer to the corresponding definitions and comments.	string	No	Yes	Yes	<a href="http://purl.org/dc/terms/publisher">http://purl.org/dc/terms/publisher</a>
isPartOf	Name of the journal. This is a Dublin Core Term, please refer to the corresponding definitions and comments.	String	No	Yes	Yes	<a href="http://purl.org/dc/terms/isPartOf">http://purl.org/dc/terms/isPartOf</a>