

DSpace - eine Einführung

urn:nbn:de:hebis:34-2007032217425

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

Vorüberlegung

- basierend auf Open Source
- erweiterbares, konfigurierbares System auf stabiler Plattform
- minimale externe Abhängigkeiten
- internationalisierbare Umgebung
- konzipiert als Institutional Repository
- verteilbare Aufgaben (Geschäftsgang)

Ergebnis: DSpace

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (1)

- Open Source Produkt, initiiert vom MIT und HP
- sehr aktives Sourceforge-Projekt (ca. 98% Aktivität)
- ca 260 Installationen weltweit
- BSD-Lizenz
- System zur Annahme, Archivierung und Nutzung digitaler wiss. Dokumente beliebiger Formate

"DSpace is a groundbreaking digital repository system that captures, stores, indexes, preserves, and redistributes an organization's research data."

(dspace.org)

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (2)

- Abbildung der Struktur einer Organisation in Communities und Collections
- Benutzerverwaltung mit Nutzern und Gruppen
- Nutzer können sich selbst registrieren
- integriertes System zur Authentifizierung und Authorisierung
- konfigurierbare Dokumentenformate und Metadatenschemata
- Metadatenformat (Standard) Qualified Dublin Core

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (3)

- mehrstufiger, konfigurierbarer Geschäftsgang mit Supervisorenmöglichkeit
- frei konfigurierbare Felder, Seiten für die Dokumentenabgabe
- Bearbeitungsgeschichte
- OAI-PMH-Schnittstelle
- einfach anpassbare Internationalisierung (i18n)
- eigene Lizenz und *Creative Commons* konfigurierbar
- Portalfunktion, Subskription, RSS-Feeds

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (4)

- integrierte, sessionbasierte Statistik
- Suchen, Blättern mit konfigurierbarer Ergebnisanzeige
- Persistent Identifier: CNRI Handle

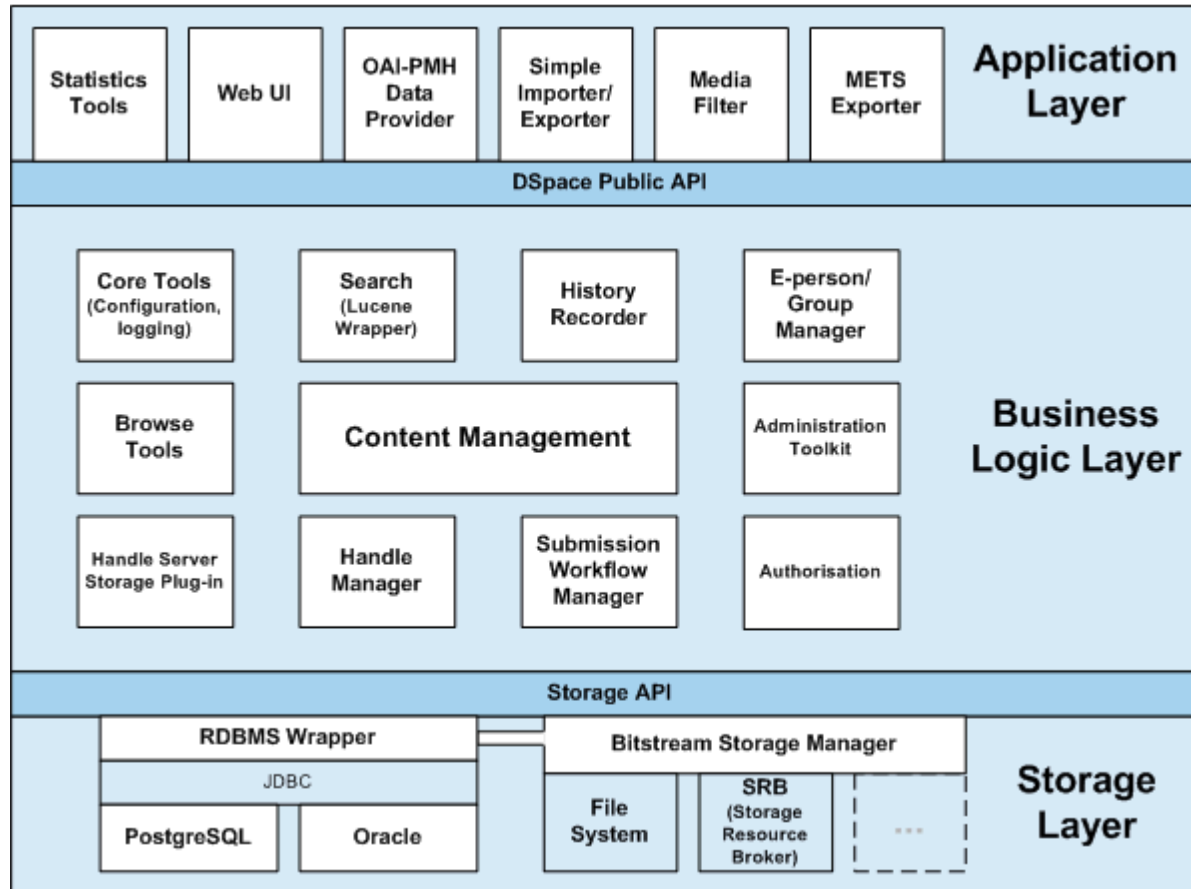
[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

Technik

- Java basiert
- benötigt Apache Tomcat o. Jetty o. Caucho Resin
- Lucene als Index- und Suchmaschine
- transaktionsbasiertes RDBMS Postgres bzw. Oracle
- prinzipiell unabhängig vom Betriebssystem , unix- artiges empfohlen
- kommt i.a. als Sourcedistribution, benötigt Java-JDK (1.4 bzw 1.5)
- nutzt Unicode
- Datenspeicher nicht im Webpace !

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

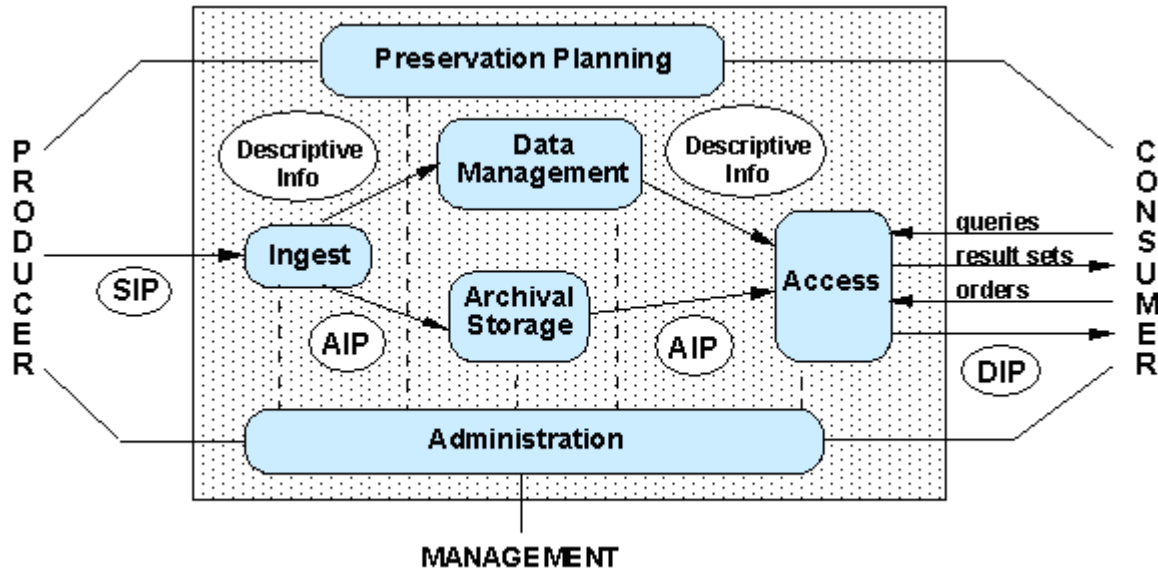
Architektur



- Three-Tier-Applikation
- Anwendungsebene
- Verwaltungsebene
- Speicherebene

Quelle: DSpace System Documentation

OAIS Modell



Source: Procedures Manual for the Consultative Committee for Space Data Systems (2001)

Open Archival Information System Model (ISO 14721:2003)

- DSpace implementiert das OAIS-Modell

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (Anwendungsschicht, Statistik)

- sessionbasiert, keine Webserverstatistik
- Umfang konfigurierbar
- weitere in Entwicklung
- keine Echtzeitstatistik

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (Anwendungsschicht, Web UI)

- Schnittstelle zum Nutzer
- z.Z. in JSP implementiert
- zukünftig auf Cocoon basierend (XML-basierte Oberfläche)
- begrenzt anpassbar
- URL-Mapping/Rewriting (kein Dokumentenzugriff ohne Kontrolle)
- Navigation mittels blättern, suchen oder versch. Indizes
- Dokumentenabgabe (Submit) komplett im Web UI
- OpenURL (SFX)
- kontrollierte Vokabulare

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (Anwendungsschicht, OAI-PMH)

- "Crosswalks", auch XSLT-basiert
- standardkonforme OAI-PMH 2.0 Schnittstelle
- z.Z. DC, QDC, METS, MODS, MPEG21-DIDL (XEpicur Alpha)
- pluginbasiert, bzw. durch Plugins erweiterbar

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (Anwendungsschicht, Im- und Export)

- Simple Im- und Exporter (XML-basiert)
- MODS, METS, PREMIS als SIP, DIP

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (Anwendungsschicht, Media Filter)

- Filter für PDF, HTML, Text, MS Word, Grafikformate
- extrahieren Text
- erstellen Thumbnails
- als Plugins realisiert

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (Verwaltung, Allgemein)

- Logsystem, Basis auch für Statistik
- Handle-Manager verwaltet PI (CNRI-Handle bzw. URN)
- Zuordnung von Nutzern und Gruppen sowie deren Rechte zu Dokumenten
- Bearbeitung von akzeptierten Formaten (Bitstreamformatregistry)
- Bearbeiten von DC-Elementen

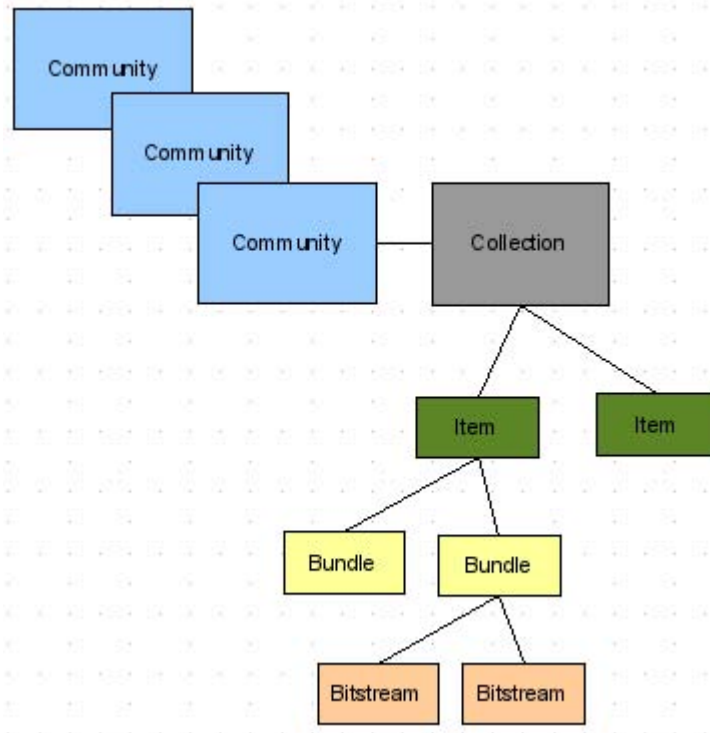
[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (Verwaltung, Suchmaschine)

- basiert auf Lucene
- erstellen beliebiger Indizes aus Metadaten
- Nutzung selbst erstellter Indizes erfordert Änderung des Web UI, bzw. Kenntnis des Indexnamen

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

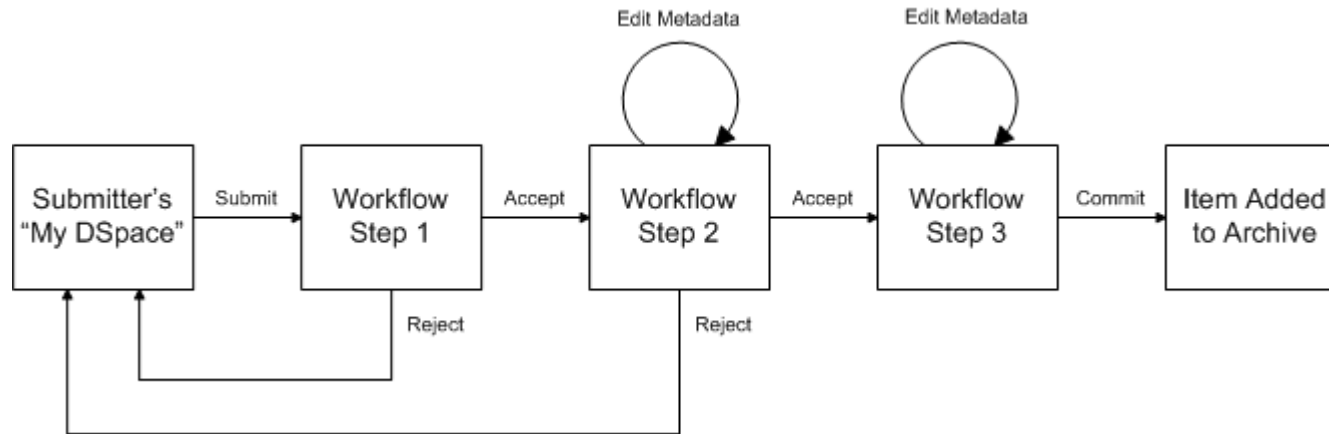
DSpace (Datenmodell)



- alle Objekte haben Metdaten (strukturelle, administrative, beschreibende..)
- Community: Fachgebiet, Institut etc.
- Collection: inhaltliche Zugehörigkeit (Berichte, Diploma, Publikationen)
- Item: das "Dokument", beschrieben durch DC-Metadaten (u.a.)
- Bundle: Container für Originaldateien, Lizenzen, extrahierter Volltext, Thumbnails
- Bitstream: "Datei"
- Communities, Collections und Items haben PI !
- Collections können ein Item-Template enthalten

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (Geschäftsgang 1)



Quelle: DSpace System Documentation

- Kennt bis zu vier verschiedene Schritte
- Schritte sind E-Persons zuzuordnen
- mehrere E-Persons pro Schritt möglich

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (Geschäftsgang 2)

- einzelne Schritte können ausgelassen werden
- Möglichkeit Supervisoren zu definieren, können gleiche Rechte haben wie Submitter
- Kommunikation beim Stadienübergang erfolgt via E-Mail
- Eingabemasken sind konfigurier- und unterteilbar, pro Collection
- jeder Collection lässt sich ein eigener Geschäftsgang zuordnen
- ermöglicht "Peer Review"

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

DSpace (Speicherschicht)

- z.Z. zwei Systeme zur Speicherung der Bitstreams
 - eigener "Assetstore"
 - eigener Bereich unabhängig vom Webspaces
 - beliebig unterteilbar
 - schematisierte Verzeichnis- und Dateistruktur,-namen
 - Storage Resource Broker (SRB)
 - Data Grid Management System
 - komplexe, verteilte Struktur, kostenpflichtig

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

Sicherung, Update

- übliche Sicherung von Dateien
- Datenbanksicherung
- Checker-Tool überprüft Integrität
- Updates nach Anleitung aus eigener Erfahrung nicht problematisch
- aber: eigene Erweiterungen müssen angepasst werden

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

Preservation (``Langzeitarchivierung``)

- DSpace bringt Tools und Schnittstellen mit
- Überführung in andere Systeme (kopal)
- DSpace fehlt "Representation Information"

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

Entwicklungen der UB Kassel

- URN:NBN -Schema für PI
- Autorenvertrag vorausgefüllt
- XEpicur -Schnittstelle für OAI-PMH (wip)
- VG-Wortschnittstelle (wip)
- Datenübernahme für PICA, Aleph (wip)

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)

Ende

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#)