



FOLIO

Community und Software

FOLIO-Workshop im KOBV
am 10. September 2019 in Berlin

Kirstin Kemner-Heek, VZG Göttingen
Maik Osters, Köln



FOLIO - Überblick



FOLIO



- FOLIO Entwicklung 2016 – 2019 und weiter ...
- FOLIO ist ein Produkt = Software
- FOLIO ist eine Community
- Viertes großes Release „Daisy“ am 30. September 2019
- Erste deutsche Projekte seit März 2018 (ERM)



FOLIO



- Ziel
 - Konzeption und Entwicklung einer Library Service Platform (LSP) und der Aufbau eines neuen Bibliotheksmanagementsystems (BMS) „FOLIO“ auf dieser Plattform
 - Offen, nachhaltig, innovativ, flexibel, erweiterbar
- Zielgruppe
 - Wissenschaftliche und Forschungsbibliotheken

FOLIO
-
Community





Organisationsstruktur

- [Open Library Foundation](#) (OLF)
 - Dachorganisation seit 2016
 - Geleitet durch das OLF Board
 - Projekte: FOLIO, OLE, GOKb, ReShare, ...
- FOLIO Projekt
 - Stakeholder: EBSCO, Index Data, OLE Community (= Bibliotheken)
 - Regelmäßige Treffen, auch vor Ort



Stakeholder – EBSCO

- Finanziert Entwicklerteams, z. B. 25 FTEs Fa. EPAM in 2019
- Investiert eigene personelle Ressourcen:
Produktmanagement, Product Owner, EntwicklerInnen,
UX/UI DesignerInnen, Capacity planning group
- Finanziert anteilig OLF Infrastruktur
- Finanziert Gutachten, z. B. technische Risikoabschätzung
(OTS-Bericht)
- Bietet kommerzielle Services auf Basis von FOLIO an



Stakeholder – Index Data

- Bringt eigene Entwickler und UX/UI Designer ein
- Verantwortet die grundlegende technische Architektur
- Zusätzlich: Entwickler unter Vertrag bei EBSCO
- Bietet kommerzielle Services auf Basis von FOLIO an



Stakeholder – OLE Community

- Finanzielle Grundlage: Förderung durch Mitgliedsbeiträge und [Andrew W. Mellon Foundation](#)
- Finanziert EntwicklerInnen
- Bringt eigene personelle Ressourcen ein: Product Owner, EntwicklerInnen, FachexpertInnen, Projektmanagement
- Finanziert OLF Infrastruktur und das OLE Projekt
- Finanziert z. B. Gutachten -> Security Audit (Gutachten zu Datenschutz / -sicherheit), Finanzierung 1 FTE technische Dokumentation
- Unterstützt OLE Partnerprojekte
 - Z. B. ERM Projekte von GBV/hbz, UB Leipzig, ...

OLE Community

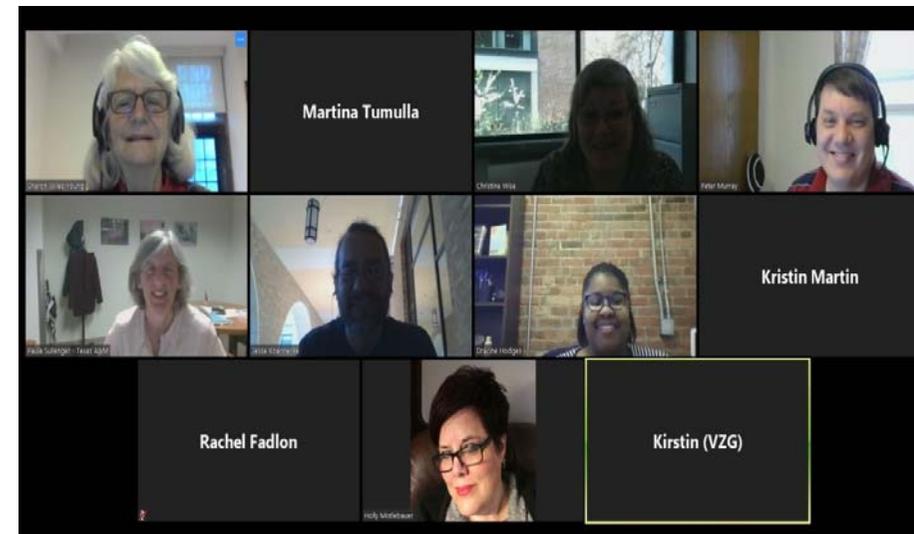
- OLE Board
- OLE Managing Director (aktuell in Personalunion mit OLF Managing Director)
- OLE Project Manager





Product Council

- Koordiniert und unterstützt die Arbeit der SIGs
- Informationszentrale
- Verantwortlich für Roadmap, Priorisierung und Ressourcenverteilung
- Bibliotheken, EBSCO, Index Data und weitere
- Wöchentliche Webkonferenzen
- Untergruppe: Technical Council für technische Leitlinien und Kontrolle





Entscheidungsprozesse

- FOLIO arbeitet mit verschiedenen Entscheidungsebenen
 - Stakeholder: strategisch
 - Product Council (PC), Product Council Executive Committee: funktional
 - Technical Council (TC, Untergruppe des PC): verantwortet die technische Architektur
 - Prozesse werden nach Möglichkeit in Abstimmung auf der Basis des sogenannten „lazy consensus“ gesteuert

“Lazy Consensus” is a form of decision-making that assumes that a stated path forward is acceptable to all in the group unless objections are raised (also known as “yes becomes the default”). Typically this means that someone will state a decision and a plan to act on that decision unless someone objects in a timely fashion (usually 72 hours). Assume best intent. See a description of how Lazy Consensus is used in the [Apache OpenOffice project](#) and how it has been [applied to library operations](#).” (Quelle: <https://wiki.folio.org/display/PC/FOLIO+Product+Council+Charge>)



Special Interest Groups (SIGs)

SIGs	Über die SIG
<ul style="list-style-type: none">• Metadata Management• Resource Access• Resource Management mit Subgroups ACQ, ERM• User Management• App Interaction Group• Consortia• Reporting• System Operations and Management• Implementers Group• Privacy, Accessibility, Internationalization	<ul style="list-style-type: none">• Jeweils zu einem Modul / Fachgebiet / Fragestellung• Besetzt mit Fachexperten aus der bibliothekarischen Praxis• Betreut durch einen Convener und/oder Product Owner• Berichtspflichtig gegenüber dem FOLIO Product Council• Wöchentliche Webkonferenzen• Definieren die Anforderungen und Anwendungsfälle gemeinsam in der SIG



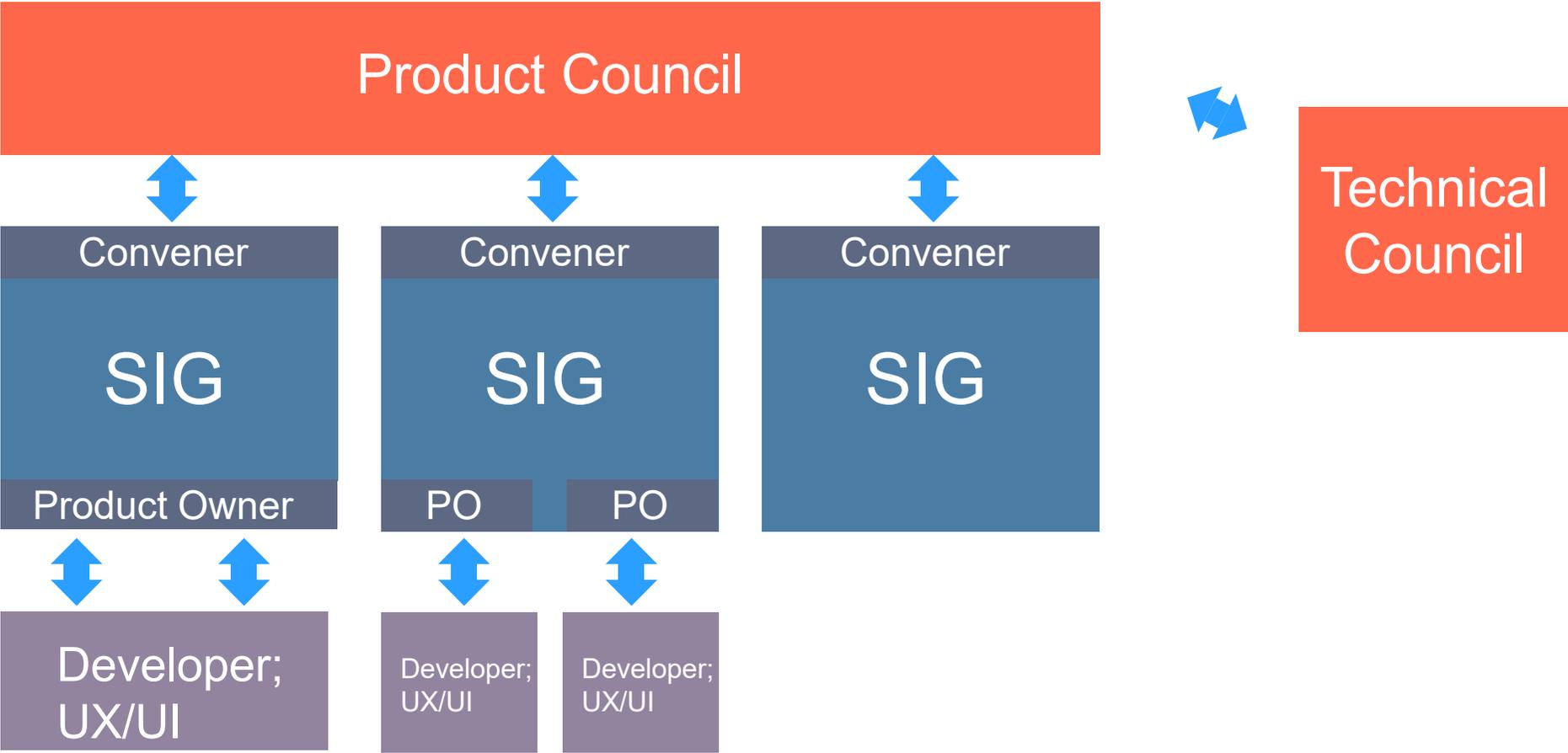
EntwicklerInnen

EntwicklerInnenteams	Aufgaben
<ul style="list-style-type: none">• Index Data• OLE EntwicklerInnen• OLE EntwicklerInnen / Mellon Foundation gefördert• EBSCO• Entwicklerfirmen: @Cult, K-Int, UNAM, EPAM• Weitere	<ul style="list-style-type: none">• Entwicklungsleitung und -organisation, Kernteam• Kernteam und App-Entwicklung• App-Entwicklung für OLE Community• Kernteam, App-Entwicklung• Vertragsentwicklung• Unabhängige Entwicklung

„Getting started for developers“ - siehe „guidelines“: <http://dev.folio.org/community/>



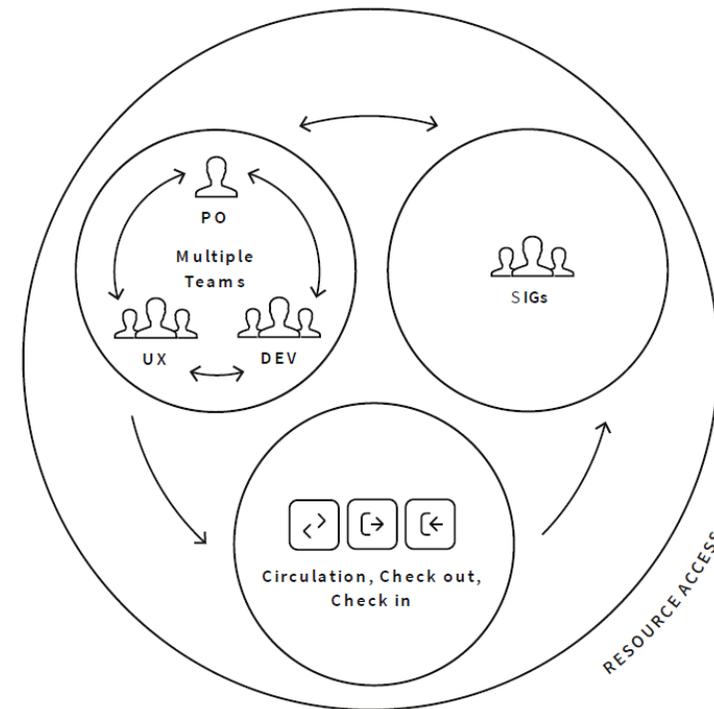
Gremien und Beteiligte





Kommunikationszyklus

- UX/UI DesignerInnen
 - Schaffen Grundlage für App-Entwicklung
- Product Owner
 - Verantwortlich für die Übertragung funktionaler in technische Spezifikationen
 - Bindeglied zu den EntwicklerInnen
 - Verantwortlich für die Einhaltung von Zeitplänen, Entwicklungszielen des „Produktes“ (= App)



SIGs = Special Interest Groups

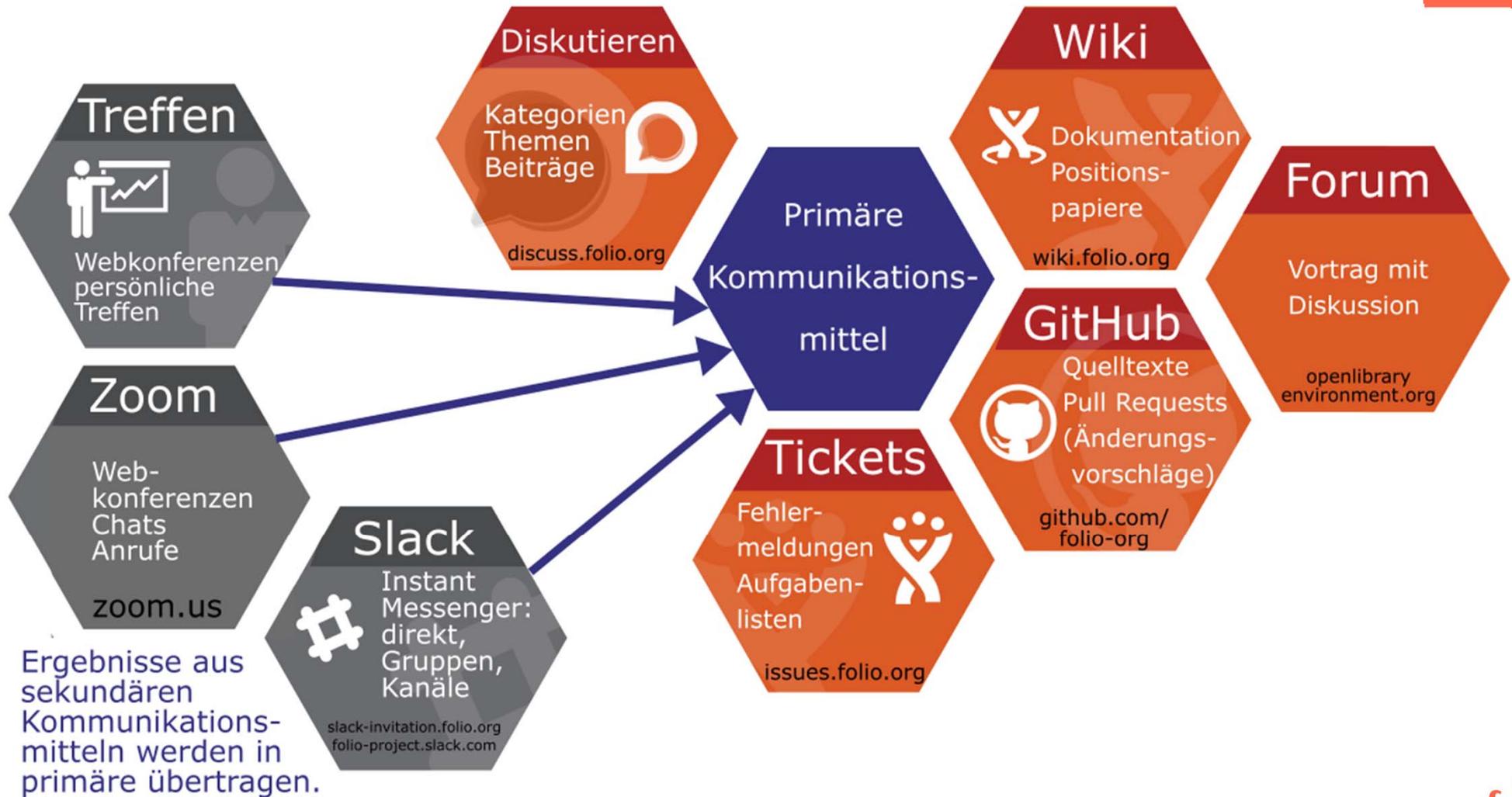
UX = User Experience Designer

DEV = Developer =
Softwareentwickler

PO = Product Owner



Kommunikationstools



FOLIO
-
Technik





Technisches Konzept

- Offene Plattform: Library Service Platform (LSP)
- Plattform stellt Infrastruktur für funktionale Module bereit
- Funktionale Module \Rightarrow eigenständige Programme
 - Können unabhängig voneinander entwickelt werden
 - Können einzeln ausgewählt und installiert werden
 - Kommunikation über Schnittstellen
- Design orientiert sich an Microservice-Idee



Technisches Konzept

- Unterstützung verschiedener Support-Modelle
 - Hosting, lokal, cloud-basiert
 - Verbund, selber, kommerziell
- Mandantenfähig
- Flexibel erweiterbar, modular
- „Plug and Play“-Applikation
- Basierend auf heutigen Anforderungen mit Ausrichtung auf zukünftige Bedürfnisse

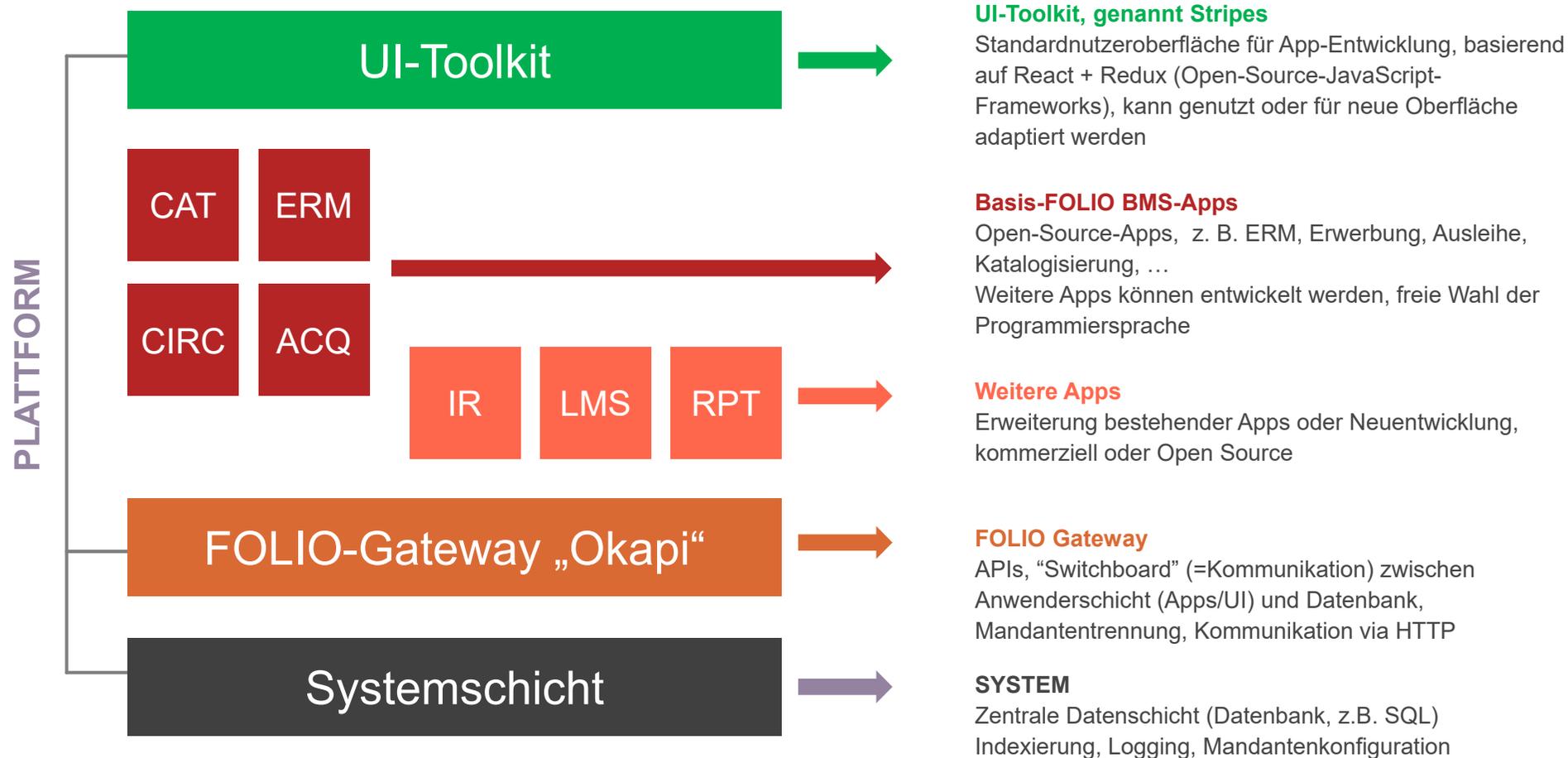


FOLIO Plattformdesign

„Durchgängig APIs“

- Das bedeutet, dass
 - Jede/r EntwicklerIn mit jeder Schicht in der Plattform interagieren kann, und
 - Keine Komponente zu groß ist, um sie zu ersetzen.
- Aber auch: Regeln und Kontrolle im Bereich „app interaction“
 - Vermeidung multipler Datenhaltung
 - Ermöglichung integrierten Arbeitens des Anwenders

Architektur





FOLIO Technologien

- Moderner Softwarestack aus bewährten Komponenten

Frontend (= im Browser)

- JavaScript (ECMAScript 6)
- React/Redux

Backend (= auf Server)

- Java 8
- Vert.x (asynchrone Kommunikation)
- RAML
- PostgreSQL
 - JSONB (NoSQL) und
 - relationales SQL

FOLIO
-
Software und
Funktionalität



FOLIO Q3 – Clover – September 2019



Home - FOLIO

folio-intern.gbv.de

FOLIO

Agreements Check in Check out Data import eHoldings eUsage Inventory Invoice Finance Licenses Local KB Admin Apps

- Agreements
- Check in
- Check out
- Data import
- eHoldings
- eUsage
- Inventory
- Invoice
- Finance
- Licenses
- Local KB Admin
- Orders
- Organizations
- Requests
- Codex search
- Users
- Settings

Welcome. The Future Of Libraries Is OPEN!

FOLIO

-

Metadatenmanagement
/ Katalogisierung



Metadatenmanagement



- Inventory

- Abbildung des lokalen Bestandes
- Systemeigenes bibliografisches Datenformat
- Instance und Holdings können aus *Source Records* abgeleitet werden
- Datensätze können auch direkt im Inventory erstellt werden
- Ein Datensatz = Bibrecord kann bestehen aus:
 - Instances = Titeldaten
 - Container (Pakete, Sets usw.) – in Planung
 - Holdings = Bestandsnachweis
 - Item = Ausleihbare Einheit



- Geplant: OCLC CBS → FOLIO Update Mechanismus für Inventory



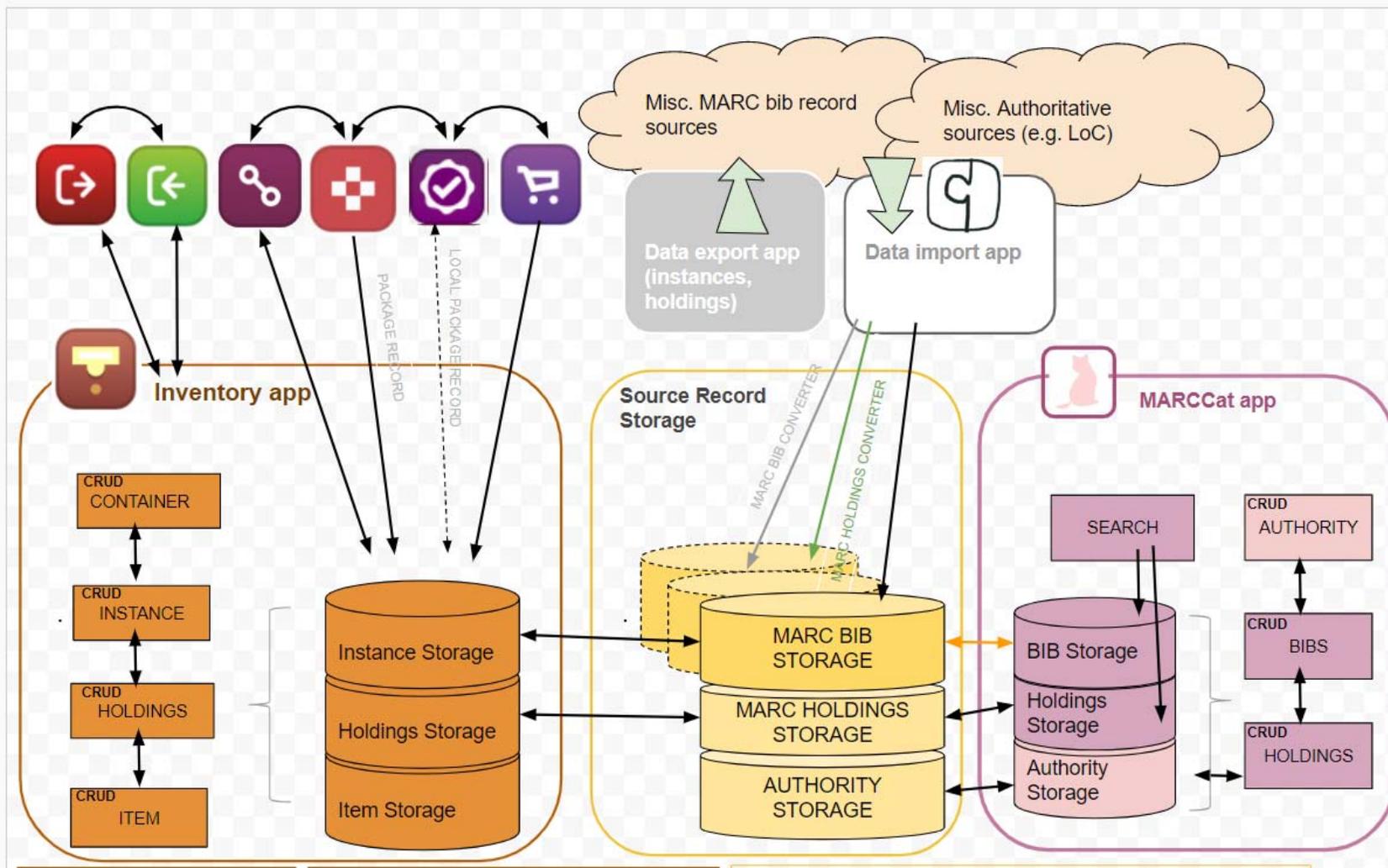
Metadatenmanagement

- Source Record Storage (SRS)
 - Speicher für alle Datenformate
 - Aktuell: nur MARC, statischer Datenspeicher
 - Noch in Entwicklung: später auch BIBFRAME, Dublin Core, u.a.
- In Entwicklung: MarcCat App
 - Durch Entwicklerfirma [@CULT](#), Rom
 - Katalogtool für Marc-Katalogisierung in Folio
 - Noch nicht präsentiert
- Data Importer
 - Datenladen aus externen Quellen im Marc-Format in SRS





Metadatenmanagement



Metadatenmanagement



Demo

FOLIO
-
Ausleihe





Ausleihe

- Nutzerdatenverwaltung
 - Gebühren
 - Entleihungen
 - Kontaktdaten
 - Nutzersperren
 - Ausleihhistorie (optional)
- Ausleihe / Rückgabe
- Vormerkungen
- Systemverwaltung



Ausleihe



Demo

FOLIO - Erwerbung





Erwerbung

- Stammdaten
 - Lieferanten / Organisationen
 - Haushalt / Budget
- Bestellungen
 - Anlegen
 - Inventarisieren
 - Subskriptionen
- Rechnungswesen
- Verknüpfung zu ERM-Agreements und Inventory



Erwerbung



Demo

FOLIO
-
eRessourcen
Management
(ERM)





eRessourcen Management

- Agreements = Basisdatensatz
- Lizenzverwaltung
- Paket – und Titelverwaltung
- Reporting
 - Aktuell: eUsage App (UB Leipzig)
- In Entwicklung
 - Anbindung an Discovery Services
 - Anbindung an LAS:eR





eRessourcen Management

- Anbindung externer Knowledge Bases (eRessourcen)
 - Z. B. GOKb (<https://gokb.org/>)
 - App: Local KB Import zur Steuerung des Imports (New/Update/Delete)
 - Z. B. EBSCO KB
 - Anbindung über eHoldings App





- Globale Austauschplattform für Metadaten von elektronischen Ressourcen
- Verwaltung von globalen, verlässlichen Informationen zu
 - Paketen (Inhalt, Beschränkungen), Titeln (Identifikatoren, Zugriff, Verlauf), Anbietern (Plattformen, Adressen)
- kooperative Verwaltung
 - Zentral koordinierte, arbeitsteilige Datenpflege
 - Freier Zugang für interessierte Institutionen
 - Werkzeuge für die gezielte Zuweisung von Aufgaben
- offene Daten und Schnittstellen
 - Alle enthaltenen Daten stehen unter CC0
 - Datenmodell optimiert für den automatisierten Austausch



- Open Source-Projekt in der Open Library Foundation
- Aktuelles Leitungsgremium (Steering Committee):
 - ZDB (Vorsitz), VZG, hbz, OLE, NCSU, CalTech
- Inhaltliche Koordinierung durch ZDB & hbz
- Hosting durch VZG & hbz, Entwicklungsleitung durch VZG
- Beginn der Paket-Einspielung mit Pilotanwendern
 - Testbibliotheken aus LAS:eR und FOLIO
- Entwicklung einer neuen Oberfläche
- Ausbau der API-Funktionalitäten

eRessourcen Management



Demo

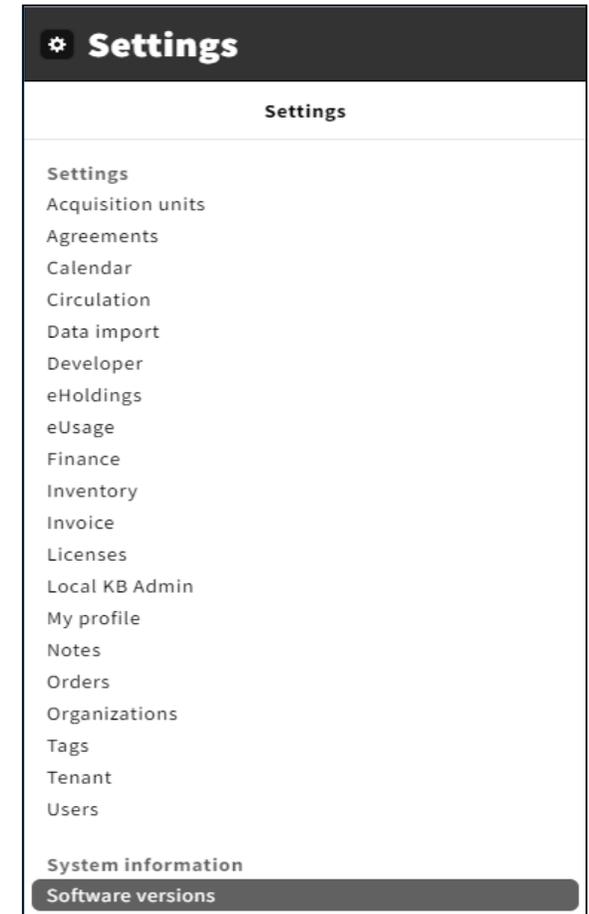
FOLIO Systemverwaltung





Systemverwaltung

- Systemgrundkonfiguration = Settings
 - Übergeordnete Einstellungen, z. B. Notes, Tags, Tenants, Calendar
 - Nutzungsspezifische Einstellungen „my profile“
 - Allgemeine Systeminformationen
 - Modulspezifische Einstellungen
 - Entwicklungsumgebung



Systemverwaltung



Demo

FOLIO
-
Deutschland





- Zusammensetzung aus
 - Verbundleitung, Projektleitung in den VZs, Entwicklern, Systembibliothekaren,
 - Unterstützung durch Verbundgremien und Fachexperten aus Verbundbibliotheken
- Angebot Informationshub
 - Deutsches Confluence-Wiki und deutsche Webseite: <https://www.folio-bib.org/>
- Organisation von FOLIO Veranstaltungen
- Koordiniert internationale Zusammenarbeit
 - Gemeinsame Vertretung von Verbundinteressen im FOLIO-Projekt
 - Besetzung der Gremien/Arbeitsgruppen im FOLIO Projekt



FOLIO Community Deutschland

- Sechs deutsche OLE-Partner
 - GBV, Göttingen
 - hbz, Köln
 - UB Leipzig
 - HeBIS, Frankfurt
 - BVB, München
 - UB Mainz
- Mitarbeit BSZ im ERM-Projekt
- EntwicklerInnen und Fachexperten aus vielen deutschen Bibliotheken - verbundübergreifend



FOLIO Community Deutschland

- Webkonferenzen aller Mitarbeitenden
- Treffen der deutschen Product Council Mitglieder
- Koordination gemeinsamer Aktivitäten
- Gap analysis (neu in 2019)
- Evaluation und Test der Releases und Funktionalitäten
- Arbeitsfortschritte in den SIGs

FOLIO Community Deutschland



- Deutsche Entwicklungsprojekte
 - ERM / GBV
 - eUsage / UB Leipzig
 - Jeweils mit Unterstützung aus allen beteiligten Verbänden
 - Weitere Projekte in Planung
- FOLIO-Tage
 - 2017: Stuttgart
 - 2018: Göttingen
 - 2019: Bremen
 - 2020: Mainz



FOLIO
-
ERM Projekt





ERM Projekt

- Beispielhaft für eine App-Entwicklung in FOLIO Core
 - Vorarbeiten und Konzeption seit 2017
 - GBV-finanziert, Projektleitung
 - Entwickelt durch [Firma Knowledge Integration](#) (K-Int):
stellen Entwickler, Product Owner (PO), UX/UI Designerin, Scum Master
 - Entwicklerteam: deutsche und internationale OLE Partner sowie Mellon-finanziert
 - Fachlich beraten durch ERM Subgroup
(Untergruppe der Resource Management SIG)



Ziele

- Entwicklung fehlender ERM Funktionalität in FOLIO
- Realisierung der schrittweisen Einführung („LBS4 + ERM“)
- Evaluation
 - Der Softwareentwicklung in FOLIO
 - Der fachlichen und technischen Zusammenarbeit (national und international)
 - Der Priorisierungs- und Entscheidungsprozesse in FOLIO
 - Von Nutzungs- und Implementierungsszenarien, z. B. Parallelnutzung mit bestehendem BMS, modulweiser Umstieg, etc.



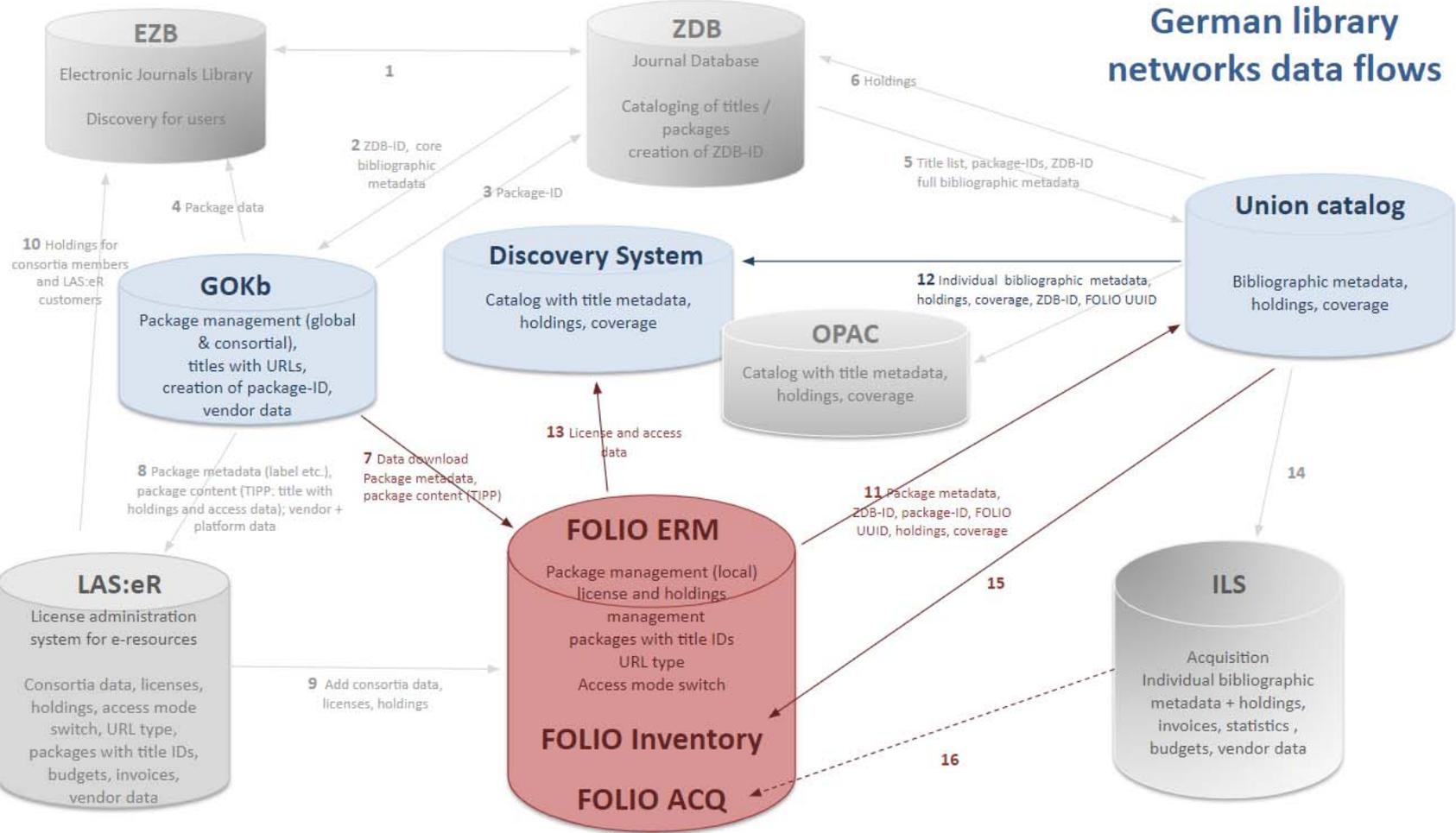
Arbeitspakete

- Projektplan mit Arbeitspaketen in [FOLIO Jira](#)
- Anbindung von GOKb, EBSCO KB als Beispiele für Knowledge Bases
- Paketmanagement
- Lizenz- und Vertragsmanagement: Agreements
- Zugangsmanagement / Discovery
- Workflowintegration von ERM in Erwerbung u. Metadatenmanagement
- eUsage (UB Leipzig)
- Einbettung in Verbundstruktur
 - Schnittstellen für Anbindung an: CBS/K10plus, LBS4, LAS:eR



Datenflüsse

German library networks data flows



Warum FOLIO?





Chancen und Risiken

- Systemkonzept: flexibel und individualisierbar
- Ausgerichtet auf Integration in Hochschulstrukturen
- Anpassbar auf individuelle Bedürfnisse von Bibliotheken, z. B. durch lokale Apps (Bezahl-App, OA-App, ...)
- Schrittweise Ablösung bestehender Bibliothekssysteme durch modulare Struktur möglich = wenig Brüche, Beherrschbarkeit
- Systemarchitektur durchgehend über offene Schnittstellen entworfen
 - Innerhalb der Plattform zwischen den Apps
 - Nach außen
- Anbindung weiterer Systeme, Services, z. B. von Drittanbietern oder Eigenentwicklungen



Chancen und Risiken

- Anbindung verschiedener Datenquellen
 - Klassische Metadatenquellen, z. B. Verbundkataloge
 - Knowledge Bases: kommerziell, kooperativ
 - Linked Open Data
- Integration zukünftiger Anforderungen
- Moderner Softwarestack
 - Aktuelle Technologien
 - Auswahlfreiheit der Module
 - Positive Evaluation durch OLE-Community – Technical Review Team



Chancen und Risiken

- Open Source
 - Offene Schnittstellen: schnelle, nicht-proprietäre Ergänzung möglich
 - Kein Vendor-Lock-In
 - Kooperative, transparente Gestaltung und Einflussnahme
 - „Save haven“ des Codes (Apache 2.0-Lizenz) unter der Open Library Foundation
 - Sicherung der Open-Source-Entwicklung
 - Sicherstellung des Rückflusses (möglichst) aller Entwicklungen als Open-Source Code auf dem Open Library Foundation GitHub
- Datenschutz, Datensicherheit
 - Anforderungen deutscher Bibliotheken im Bereich SaaS
 - Datenhoheit
 - Datensicherheit
 - Selbstbestimmtheit bei der Informationsversorgung
 - Verbleib im öffentlich-rechtlichen Bereich möglich



Chancen und Risiken

- Kooperative Entwicklung

- „von Bibliotheken für Bibliotheken“

- Umfassendes funktionales Wissen
 - Wissen um aktuelle und zukünftige Anforderungen
 - Übernahme von Verantwortung

- In Kooperation mit kommerziellen Partnern

- Finanzielle und Management-Unterstützung
 - „Outcome-orientierte“ Zielsetzung sorgt für Erfolgsdruck und Einschätzbarkeit



Chancen und Risiken

- Erreichen einer migrationsfähigen Version
 - Definition und Priorisierung der eigenen Anforderungen und Umsetzung möglichst in Kooperation
 - Interne und externe Koordination
 - Zuverlässige und zeitgerechte Bereitstellung
 - Finanzieller Ressourcen
 - Personal: EntwicklerInnen und bibliothekarisches Fachpersonal
 - Project Owner, Projektmanagement / Leitungsfunktionen
 - Berücksichtigung und Bewältigung eines erhöhten Koordinations- und Kommunikationsaufwandes
 - Verantwortung für Zeitgerechte und vollständige Fertigstellung



Chancen und Risiken

- Verbände als erprobte, leistungsstarke, kollaborativ arbeitende Gemeinschaften mit internationaler Kooperation
- Zwingend: starke Community, die eine nachhaltige Entwicklung trägt
 - Tragfähige Organisationsstrukturen
 - Sicherung der Infrastruktur
 - Bereitstellung notwendiger Ressourcen
 - Berücksichtigung eines breiten Nutzungsszenarios
 - Eigene Verantwortlichkeit für das Produkt
 - Kooperation „public service“ – kommerzielle Entwicklung
- Dadurch:
 - Keine Kommerzialisierung / Spaltung
 - Nachhaltige Entwicklungsfortführung



Die Plattform im Fokus!

- Modulweise Migrationsmöglichkeit von aktuellen Bibliotheksmanagementsystemen auf ein neues System
 - Offene Schnittstellenarchitektur (nach innen und außen)
 - Aktueller Softwarestack
 - An Microservice-Idee angelehntes Technikkonzept
 - Vereinbarkeit von öffentlichen und kommerziellen Interessen
- nachhaltige Weiterentwicklungsmöglichkeit bibliothekarischer Funktionalitäten und Services in innovativem Entwicklungskonzept selbstbestimmt „unter einem Dach“

FOLIO
-
Ausblick





Implementierung

- Ende 2019/ Anfang 2020
 - In Deutschland mit ERM-Komponenten
 - SuUB Bremen + ZBW Kiel
 - UB Leipzig mit allen amsl-Partnerbibliotheken
 - In USA und Europa weitere Bibliotheken
 - September 2019: Chalmers, SWE als EBSCO-SaaS
 - Sommer 2020: sowohl als kommerzielle Modelle (SaaS, Support) als auch lokale Installation



Entwicklungsplanung

- 2019 Mai – September: Gap analysis zum „market viable product (=mvp)“ durch
 - Institutionen (= OLE Partner, EBSCO /Index Data Kunden), die 2020 in Produktion gehen wollen
 - Capacity Planning Group in Abstimmung mit dem Product Council
- Ziel:
 - Erstellen einer implementierbaren FOLIO-Version zum 20. Dezember 2019 („elderflower“) mit allen notwendigen „go-live“ features bis Sommer 2020
 - Bugfixing in Q1 2020
 - Testen / Migration ab Q2 2020
 - „Go-live“ ab Q3 2020, z. B. Cornell, Texas, Duke, FLO, 5 Colleges



Nächste Schritte

- Einbindung von
 - Bestehenden Datenflüssen
 - Verbundservices
 - Arbeitsabläufen auf der FOLIO Plattform
- Gap Analysis lokal: was fehlt für einen Produktivbetrieb?
- Ausbau der deutschsprachigen FOLIO Community
- Erfolgreiche Pilotierung ERM => Projektweiterführung



Nächste Schritte

- Entwicklung fehlender Funktionalitäten, bzw. Anbindungen an Drittsysteme
 - In der Community oder
 - In regionalen Konstellationen
- Aufbau eines Standard-Servicepakets „FOLIO“ mit individualisierbaren Komponenten
- Migrationsszenarien



Welche Fragen haben Sie?

Kirstin Kemner-Heek

kirstin.kemner@gbv.de

Maike Osters

osters@hbz-nrw.de

FOLIO Informationen





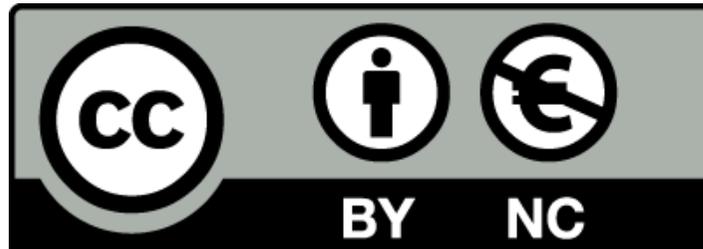
FOLIO Links

- Code on GitHub
<https://github.com/folio-org>
- UI Prototype
<http://ux.folio.org/>
- Demo Installation
<https://folio-demo.gbv.de/>
<https://folio-demo.hbz-nrw.de/>
(diku_admin / admin)



FOLIO Links

- FOLIO Wiki
<https://wiki.folio.org/>
- OLE Community
<https://www.openlibraryenvironment.org/>
- Open Library Foundation
<http://www.openlibraryfoundation.org/>
- FOLIO
<https://www.folio.org/>



Der Text dieser Präsentation wird unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell 4.0 International (CC BY-NC 4.0) veröffentlicht: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Davon ausgenommen sind die verwendeten, nicht von den Autoren erstellten Grafiken, Screenshots und Bilder, deren jeweilige Rechte und Lizenzbedingungen fortgelten.

Maßgeblich für diese Präsentation ist das gesprochene Wort.