

# Entwicklung eines Konzepts für eine App zur Überwindung des Medienbruchs beim Stöbern am Regal in der Bibliothek der TH Wildau

Vorstellung der Ergebnisse der Masterarbeit  
im Studiengang Bibliotheksinformatik

*Dana Geier, Bibliothekskongress Leipzig 2022*

# Inhalt

1. Motivation
2. Medienbruch in Bibliotheken
3. Ist-Zustand
4. Prototyp
5. Anforderungen
6. Konzept
7. Problemstellungen
8. Umsetzung
9. Ausblick

# 1. Motivation



# 1. Motivation

- vollständiger Bestandsüberblick auch beim Stöbern am Regal
- höhere Präsenz elektronischer Ressourcen (hier v.a. E-Books)
- Stärkung der Nutzung elektronischer Ressourcen
- Beitrag zur Stärkung des Images der Bibliothek als innovative und moderne Einrichtung

# 2. Medienbruch in Bibliotheken

„de[n] ständigen Wechsel zwischen elektronischem und gedruckten Text“  
(Mittler, 1996)

# 2.1 Medienbruch bei der Online-Recherche

- elektronische Ressourcen *und* Printbestand recherchierbar
- Zugriff auf Printbestand nur vor Ort möglich, nicht aber via Fernzugriff
- Zugriff auf elektronische Ressourcen im Fernzugriff abhängig von geschlossenen Lizenzen
- Inhaltsverzeichnisse und Abstracts als Hilfestellung zur inhaltlichen Einschätzung bei Printmedien

## 2.2 Medienbruch beim Stöbern am Regal

- elektronische Ressourcen meist überhaupt nicht sichtbar
- entliehene Werke nicht sichtbar
- nur selten Hinweise auf digitale (Parallel-)Ausgaben  
=> kein umfassender Bestandsüberblick

## 2.3 Bisherige Lösungsansätze der Integration des Digitalen ins Physische

- *Untersuchung von J. Taubert (2012): Absentia in Praesentia? Zur Präsentation und Vermittlung digitaler Medien im physischen Raum*
- physische Platzhalter
- QR-Codes, die auf parallele digitale Ausgaben hinweisen
  - *Monographien*
  - *Zeitschriften*
- QR-Codes an Stirnseite des Regals passend zur Systemstelle (Georg-Simon-Ohm-Hochschule Nürnberg)
- Projekt cUBe an der Universität Bern: Verbindung physischer und digitaler Bibliotheksräume (Verweis auf zum analogen Angebot passende digitale Angebote)



# 3. Ist-Zustand

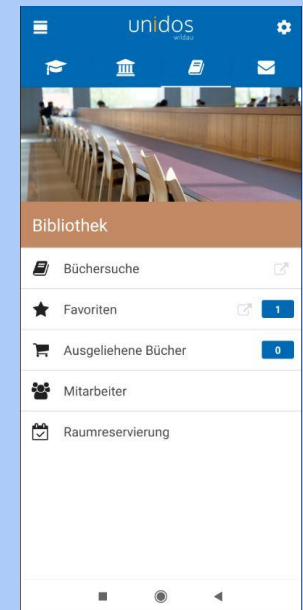
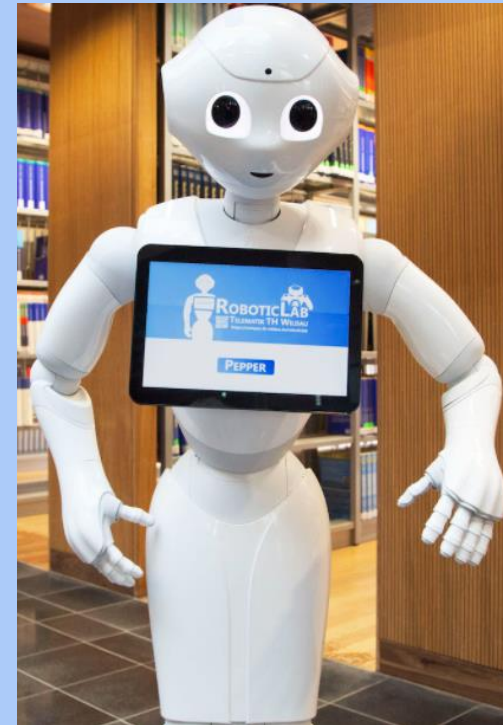


# 3.1 Die Bibliothek der TH Wildau

- 2012: Bibliothek des Jahres
- Umsetzung innovativer Projekte
- spezialisiert auf RFID-Technologie
- 2019: Hochschulperle Future Skills vom Stifterverband für humanoiden Roboter Wilma
- systematisch Aufstellung des Bestands als Freihandbestand im Lesesaal (kein Magazinbestand)
- 3.300 eingeschriebene Nutzer (3.800 Studierende an der TH Wildau)
- 81.000 gedruckte Bände
- Über 67.000 Einheiten digitaler Bestand
- Ca 12.700 lizenzierte und digitale Zeitschriftentitel
- Ca 30.000 Entleihungen (2019)

# 3.2 Recherchetools und elektronische Angebote der Hochschule

- Discovery-System Wilbert
- Online-Katalog
- Stöbern an den Regalen
- *Campus App UNIDOS*
- *Humanoider Roboter Wilma*
- *App für 3D-Darstellung der Bibliothek*
- *THWI Kontaktnachverfolgung*
- *„E-Books To Go“*



# 4. Prototyp



# 4.1 Funktionen

- passende E-Books zum Regalbereich finden
- aktive Suchmöglichkeit nach E-Books
- nach Anmeldung (LDAP):
  - *Anzeige von Empfehlungen zum eigenen Studiengang*
  - *Suche nach Empfehlungen*
  - *Versenden von Empfehlungen per E-Mail*



# „E-Books To Go“

The screenshot displays the 'E-Books To Go' website interface. At the top right, there are links for 'IMPRESSUM' and 'DATENSCHUTZ', along with a globe icon and a settings gear. The main header area contains the title 'E-Books To Go' and a navigation menu with icons for home, search, and user profile. Below the header, the section 'Neu eingetroffen' (New arrivals) features a carousel of book covers. The visible covers include:

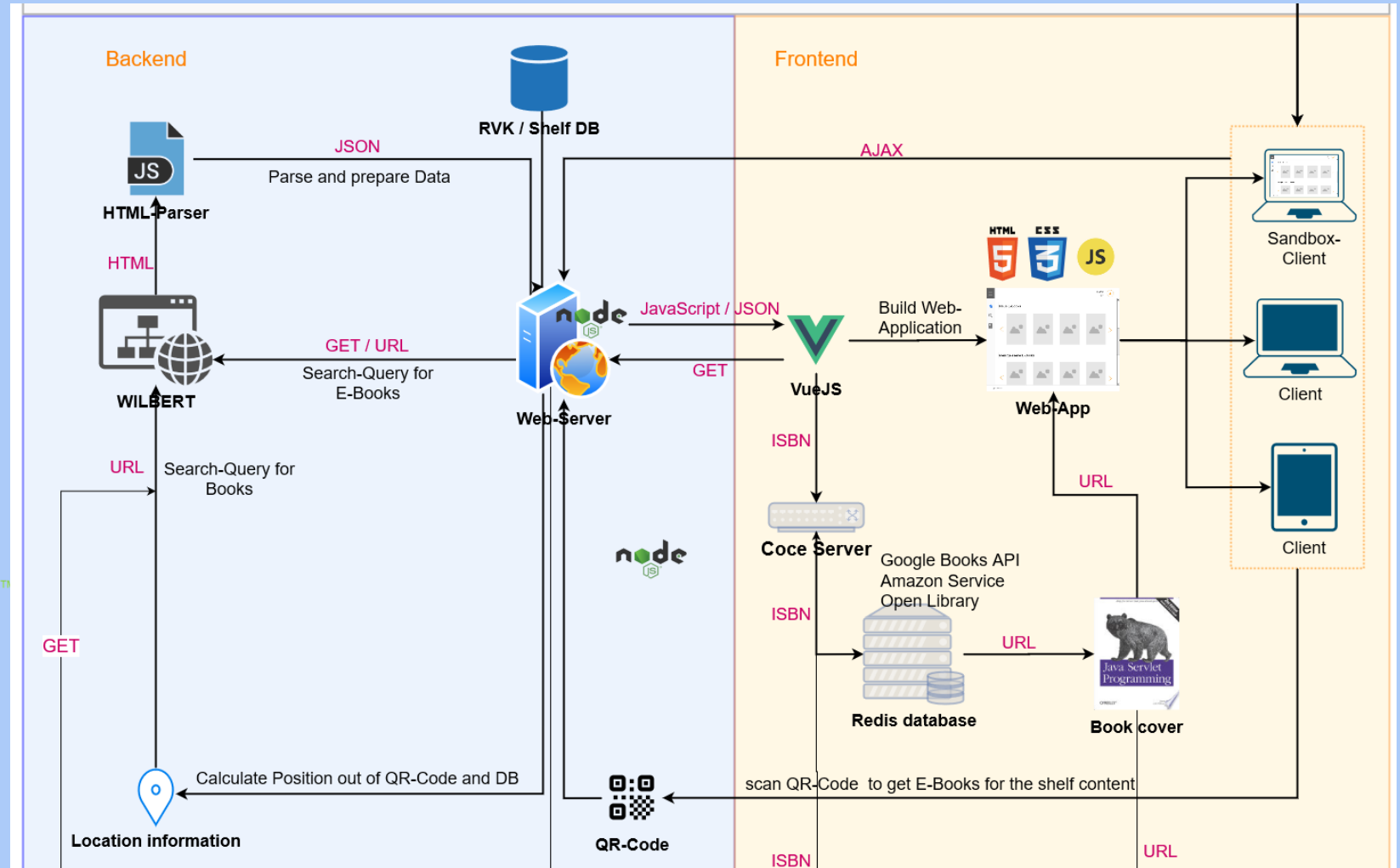
- Deplatzierungen** by Rodrigo Duarte, 2nd edition, Springer VS.
- essentials** by Jochen Ottmer, 'Die Grenzen der EU: Europäische Integration, „Schengen“ und die Kanäle der Migration', Springer VS, Open Access.
- Cultural Governance** edited by Birgit Mandel and Annette Zimmer, 'Legitimation und Steuerung in den darstellenden Künsten', Springer VS, Open Access.
- Von alternativen Paradigmen zur umfassenden Transformation** by Katharina Schleicher, 'Analyse transformativer Forschungsprojekte anhand des diskursiven Institutionalismus', Springer VS, Open Access.

To the right of the carousel are two recommendation cards:

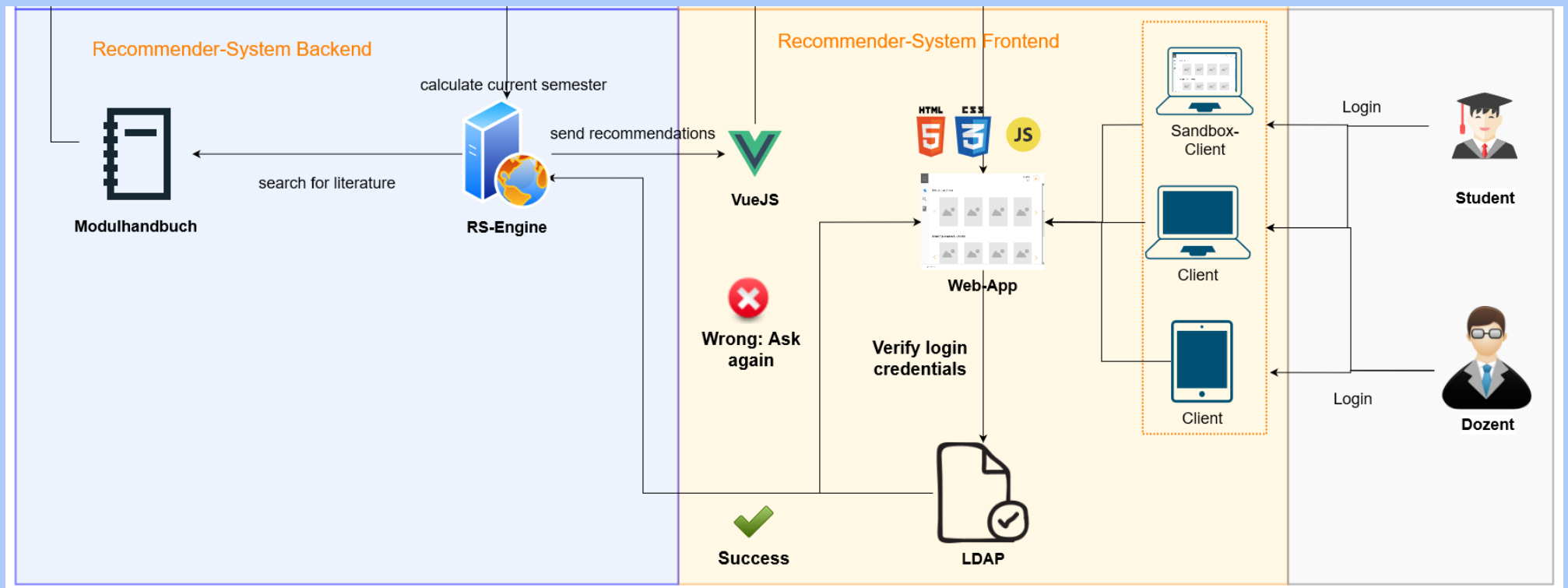
- Sustainable crop production**
- Rare earth elements and their minerals**

Each recommendation card has a 'no image' icon (a square with a diagonal line and a picture icon). Navigation arrows are present on the left and right sides of the carousel. At the bottom of the page, a red warning box contains the text: 'Bitte loggen Sie sich ein, um Empfehlungen zu E-Books zu sehen oder senden zu können.'

# 4.2 Architektur (Core)



# 4.2 Architektur (Recommendersystem)





# 5. Anforderungen



# 5.1 Ermittlung der Anforderungen

- Ermittlung der Stakeholder
- Erstellung von Proto-Personas: Student, Dozent, Bibliotheksmitarbeiter
- Anfertigung von User-Stories

# 5.2 Funktionale Anforderungen

- Ortungsfunktion via QR-Code
- Ermittlung und Anzeige von zum Nutzerstandort thematisch passender E-Ressourcen
- Ermittlung und Anzeige entliehener Medien
- Vormerkfunktion
- Ermittlung und Anzeige der neuesten E-Books
- Authentifizierung
- Dashboard
- thematische Suche
- Rechercheverlauf
- Filter- und Sortiermöglichkeiten
- Durchschaltung zum E-Book
- Empfehlungen
- Layout
- Tutorial mit Wilma

bestehender Prototyp  
im Rahmen der Arbeit umzusetzende  
Anforderungen  
offene Todos

# 5.3 Nicht-Funktionale Anforderungen

- Umsetzung als Web-App
- Responsivität
- Anpassbarkeit an Corporate Design der TH Wildau
- Antwortzeitverhalten
- Skalierbarkeit
- Bedienungskonzept
- Mehrsprachigkeit
- Webtechnologien und Browserkompatibilität

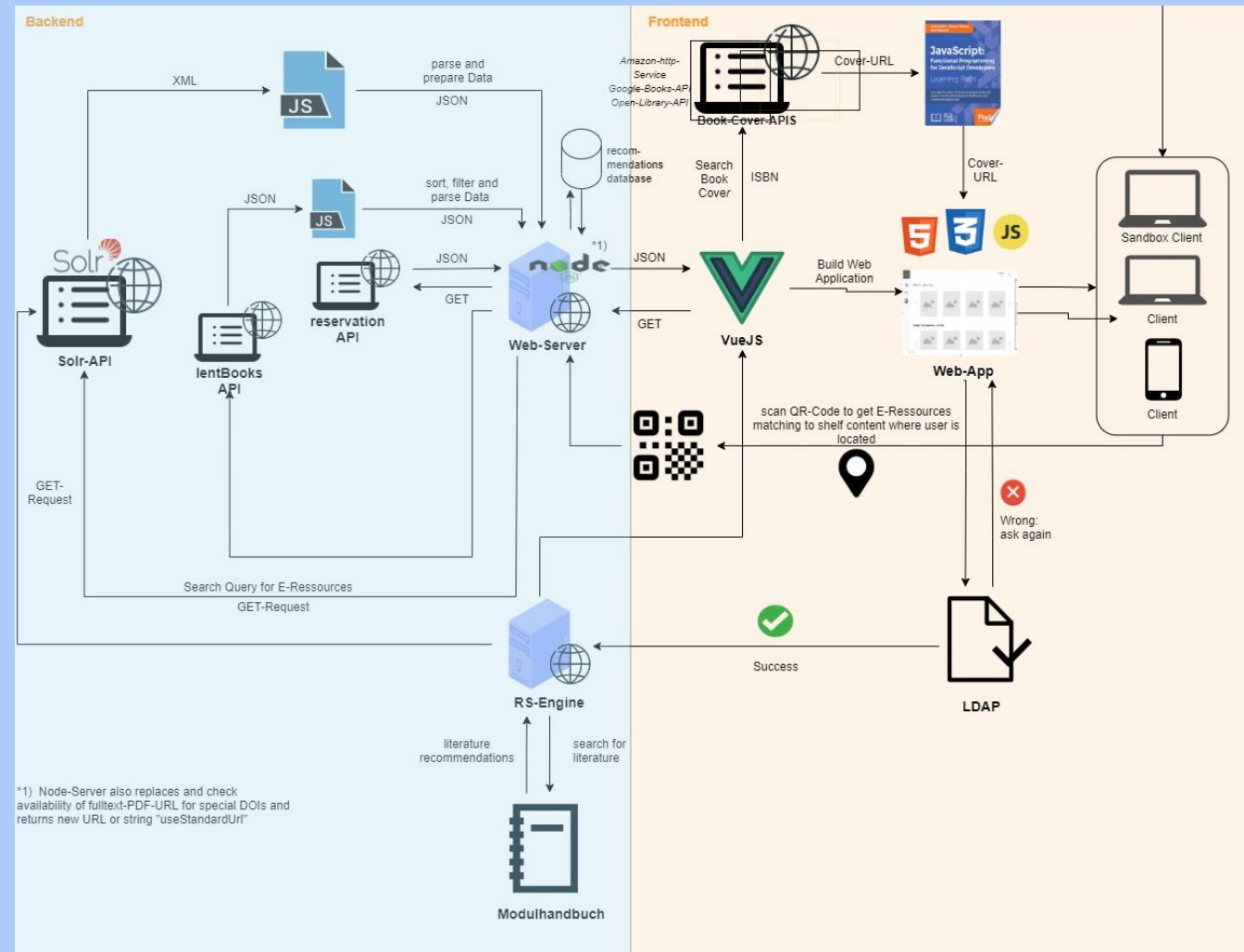
# 6. Konzept



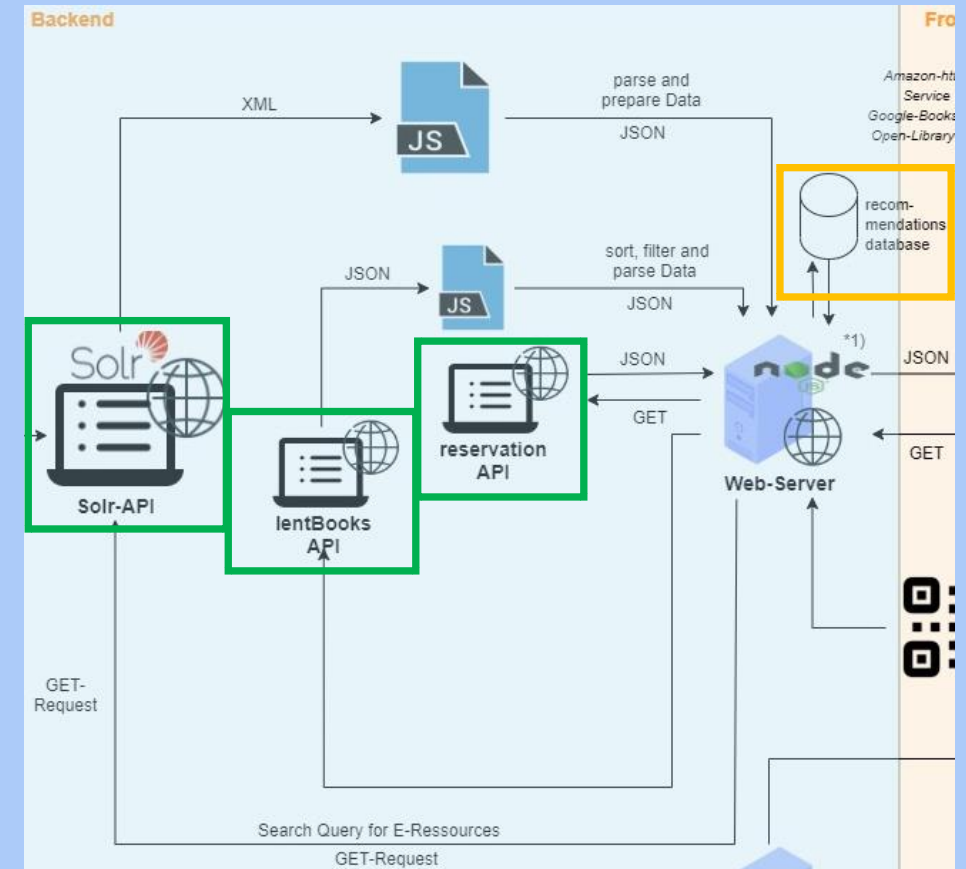
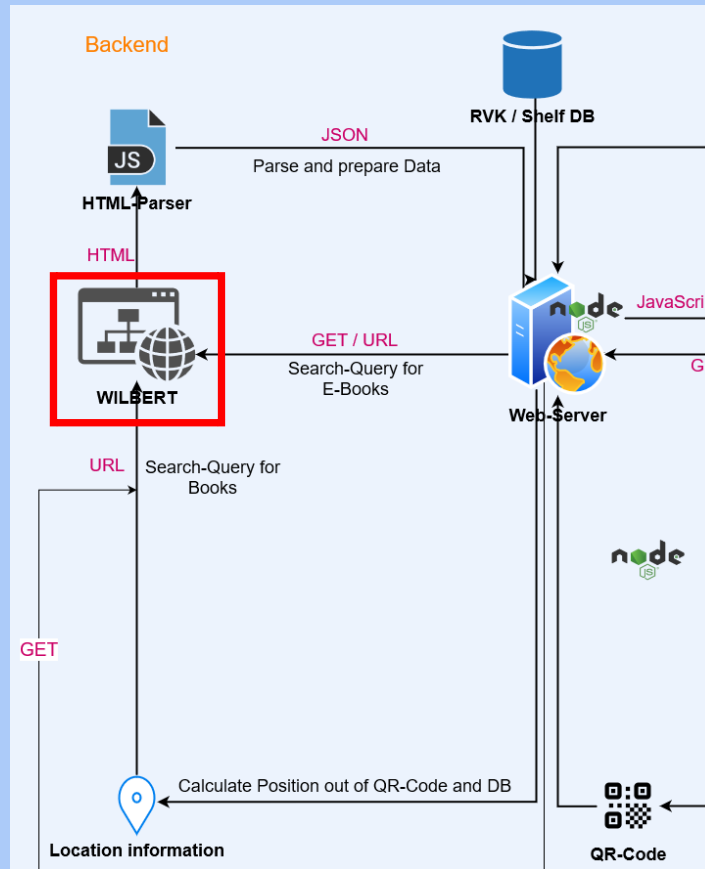
# 6.1 Konzept – Inhalte

- zu integrierende Medientypen
- Standorterkennung
- Informationsquelle für die Ermittlung der Ressourcen
- Ermittlung von zum Nutzerstandort passenden E-Ressourcen
- Ermittlung entliehener Print-Monographien, Vormerkfunktion
- Layout
- Filter- und Sortiermöglichkeiten
- Authentifizierung
- Empfehlungen
- Durchschaltung zu E-Books
- Datenschutz

# 6.2 Gesamtarchitektur



# 6.2 Gesamtarchitektur - Backend





# 7. Umsetzung



# 7.1 Vom Wilbert-HTML zum Solr-API-XML

- Vorteil: Rohdaten aus SISIS, die nicht bereits für die Anzeige vorverarbeitet sind wie das bisher verwendete Wilbert-HTML
- nahezu gleiche Abfragemöglichkeiten
  - *aber: Suchfunktion „latestBooks“ aus Wilbert steht über Solr-API nicht zur Verfügung => muss entsprechend nachgebildet werden*
- Problem: keine spezifische Dokumentation des Solr-Schemas => aber Unterstützung durch Hr. Kissig und Kollegen vom KOBV

## 7.2 QR-Codes: Inhalte und Erstellung

- Ermittlung der benötigten Informationen
- Aufbereitung dieser, sodass in der App damit gearbeitet werden kann
- Tool zur Erstellung zahlreicher QR-Codes suchen, bei dem zusätzlich auch eine Beschriftung untergebracht werden kann => Avery-Tool



< SW|ST 250|1|40|Java >

## 7.3 Durchschaltung zum E-Book

- Idee: Prüfen, ob Weiterleitung auf Volltext-PDF möglich ist
- Musterabgleich Anbieter-URL  $\Leftrightarrow$  Volltext-URL
- umsetzbar für De Gruyter und Springer Link

# 7.4 Integration entliehener Werke

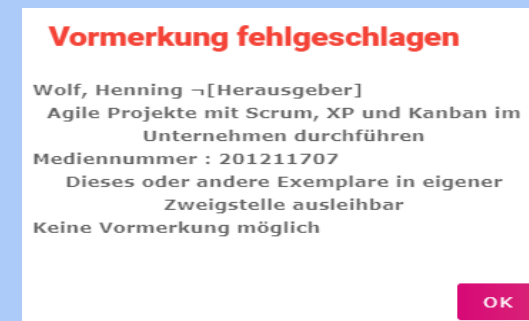
- benötigte Informationen: Exemplardaten
- über Solr-API lediglich Titeldaten ermittelbar => separate Schnittstelle erforderlich  
<https://kobz22.bib-bvb.de/cgi-bin/btw-cgi/ebooktogo/checkedOutItems.pl?key=ST250>
- Abfrage mit Hilfe von RVK-Notation (hier: REST-Parameter „key“)
- API-Antwort: alle entliehenen Medien
  - *Probleme:*
    - doppelte Exemplare (Achtung: Leihfrist!)
    - Semesterapparate (mediatype: 3)

# 7. 5 Vormerkfunktion I

- teilqualifizierte Vormerkung
- Vormerkfunktion aus Wilbert verweist auf Funktion aus Online-Katalog und erfordert Eingabe des Bibliothekspasswortes => hier nicht nachnutzbar (Anmeldung in der App erfolgt über Hochschulkennung)
  - => Nutzung der auf SIP2 basierenden Schnittstelle zur Umsetzung von Vormerkungen mit Hilfe von Bibliotheksanmeldedaten + Barcode*
- Erweiterung der im Rahmen der Anmeldung im lokalen Browserspeicher hinterlegten Daten um die Bibliotheks-Ausweisnummer

# 7.5 Vormerkfunktion II

- untergebracht in Detailansicht der entliehenen Printbände
- steht nach Anmeldung zur Verfügung
- falls Nutzer noch nicht angemeldet ist, erfolgt entsprechender Hinweis
- wichtig: Rückmeldung an den Nutzer, ob Vormerkung erfolgreich war oder nicht



# 7.6 Herausforderungen

- Einarbeitung in Frontend- und Backend Frameworks (Vue.js bzw Node.js)
- Einarbeitung in bestehenden Prototypen
  - *vorhandene Funktionen verstehen und nachvollziehen*
  - *Verständnis für die verwendeten zusätzlichen Bibliotheken (Vuex, Vuetify, i18n, Vue Router)*
- Umsetzung auf Server hinter Proxy: Probleme der Axios-Library mit Proxy und SSL (Nutzung der request-Funktion als Alternative)



# 8. Problemstellungen



# 8.1 Metadaten elektronischer vs Print-Ressourcen

	Printressourcen	Elektronische Ressourcen
Erschließung	einzeln per Autopsie	Übernahme von Daten der Anbieter, ganze Pakete
Klassifikatorische Erschließung	von Hand oder per Fremddaten übernommen	Übernahme der Daten der Anbieter
Klassifikation	RVK	Zum Großteil DDC
Schlagwörter	gemäß Schlagwortnormdatei	Nicht GND entsprechend

***=> unterschiedliche Sacherschließungs-Datengrundlage für gedruckte und elektronische Ressourcen***

# 8.2 QR-Codes – statisch vs dynamisch

## Statische QR-Codes (fixe Position)

- einmaliger Erfassungsaufwand pro Bereich (bspw. Regal(boden))
- Erfassung erste und letzte Signatur bzw. Notation pro Bereich
- dauerhafter Pflegeaufwand
- kein Einfluss auf Trefferzahl und ob verschiedene RVK-Notationen zusammengefasst werden

## Dynamische QR-Codes („mitwandernd“)

- im Vgl zu statischen QR-Codes sehr großer Erfassungsaufwand (Inhalte pro QR-Code)
- wenn einmal das richtige Modell gefunden ist, kein Pflegeaufwand mehr
- Problem: Anzahl QR-Codes vs Trefferzahl in Solr-API => Gleichgewicht finden

## 8.3 Viele QR-Codes oder viele Treffer pro QR-Code?

- Anzahl der QR-Codes vs Treffer pro QR-Code
- zu viele QR-Codes am Regal => *Gefahr: unübersichtlich*
- Nutzer nicht mit zu vielen Treffern pro QR-Code erschlagen
  - => Lösungsansätze?
    - mehr Treffer pro QR-Code und Verwendung entsprechender Filter
    - Ersetzen der QR-Codes durch automatische Verfahren zur Texterkennung

# 9. Ausblick



# 9. Ausblick

- Standorterkennung mit Hilfe von Tools zur automatischen Texterkennung
- Blätterfunktion zwischen verschiedenen RVK-Notationen
- Nachladen von Treffern
- App-Tutorial für Wilma

Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit.  
Gibt es Fragen?



# Quellen





# Quellen

- hbz (n. N.): Deutsche Bibliotheksstatistik: variable Auswertung. Online verfügbar unter: <https://www.bibliotheksstatistik.de/vaAttribute> [Zuletzt geprüft am: 16.07.2021].
- Mittler, E. (1996): Die Rolle der Bibliothek. Online verfügbar unter: <http://www.imn.htwk-leipzig.de/~bastian/unendl/mittler.txt> [Zuletzt geprüft am: 19.01.2021].

# Bildnachweis

- Folie 11: TH Wildau (n. N.): Der humanoide Roboter Pepper als Assistent in der Hochschulbibliothek. <https://icampus.th-wildau.de/bewerbung-bdj-2019/praktische-anwendungen.html> (letzter Abruf: 17.11.2021)
- Diagramm zur Architektur des bestehenden Prototypens auf den Folien 15, 16, 24 und 25: Attia, Omar (2020): Entwicklung eines Recommender-Systems für E-Book-Empfehlungen in der Hochschulbibliothek der TH Wildau, S. 28