



---

Konrad-Zuse-Zentrum  
für Informationstechnik Berlin

ZIB

Takustraße 7  
D-14195 Berlin-Dahlem  
Germany

JULIA ALEXANDRA GOLTZ

# **Mobile Applikationen für Bibliotheken im deutschsprachigen Raum**

Herausgegeben vom  
Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin  
Takustraße 7  
D-14195 Berlin-Dahlem

Telefon: 030-84185-0  
Telefax: 030-84185-125

e-mail: [bibliothek@zib.de](mailto:bibliothek@zib.de)  
URL: <http://www.zib.de>

ZIB-Report (Print) ISSN 1438-0064  
ZIB-Report (Internet) ISSN 2192-7782

# Studie

## „Mobile Applikationen für Bibliotheken im deutschsprachigen Raum“

---

STAND MÄRZ-2014

Abstract .....	2
Einführung .....	3
Fakten .....	4
Apps .....	5
Native Apps .....	5
Web Apps .....	6
Vergleich Native Apps vs. Web Apps.....	7
Apps für Bibliotheken.....	9
Mehrwerte .....	10
Apps der deutschsprachigen Bibliothekslandschaft.....	12
Fazit .....	13
Quellen .....	14
Literatur .....	15
Anhang .....	16

## **Abstract**

Wir leben im digitalen Informationszeitalter, unsere Welt ist geprägt von Bits und Bytes. Unser Alltag wird zunehmend von technischen Hilfsmitteln bestimmt, das Handy ist zu unserem täglichen Begleiter geworden. Für jeden Bedarf gibt es mittlerweile eine kleine mobile Applikation (App), die uns das Leben erleichtern soll.

Der Wandel von analog zu digital beeinflusst auch das Arbeitsumfeld von Bibliotheken und anderen Informationseinrichtungen. Im Zuge der strategischen Allianz, die seit Dezember 2007 zwischen Kooperativem Bibliotheksverbund Berlin-Brandenburg (KOBV) und Bayerischem Bibliotheksverbund (BVB) besteht, werden gemeinsame Entwicklungsprojekte durchgeführt. Die vorliegende Arbeit ist im Rahmen dieser strategischen Allianz entstanden, sie soll einen Überblick zu mobilen Angeboten der deutschsprachigen Bibliothekslandschaft bieten und damit zusammenhängende Mehrwerte für die Institutionen herausarbeiten.

## Einführung

Wir leben im digitalen Informationszeitalter. Ein einfacher Satz – mit vielschichtiger Bedeutung. Unsere Welt hat sich schleichend verändert, Bits und Bytes haben in den letzten zwei Jahrzehnten Einzug gehalten und sind in vielen Bereichen nicht mehr wegzudenken. Selbst das alltägliche Leben kann ohne technische Hilfsgeräte nicht ohne Störungen verlaufen. Kein morgendliches Wecken ohne digitale Funkzeituhr, auf dem Weg zur Arbeit werden die Ampeln auf unseren Straßen und das öffentliche Verkehrsnetz von Computersystemen koordiniert, Kommunikation verläuft über digitale Medien. Wir haben gerade erst die Internetrevolution verarbeitet, da überrollt uns schon der nächste Trend: „Mobil sein“, immer und überall erreichbar aber im Umkehrschluss auch immer und überall informiert sein. Noch vor einigen Jahren waren uns Soziale Netze, mobile Datenraten oder Apps kein Begriff. Facebook startete 2004, Apple brachte das erste Smartphone mit Touchpad-Funktion 2007 auf den Markt, 2008 startete der App Store und feiert dieses Jahr seinen 5. Geburtstag mit dem 50. Mrd. Download [Quelle: <http://de.statista.com/> [Link](#)]. Neben Apple und seinen iOS-basierten Geräten (iPhone, iPad, iPod) drängen andere Anbieter (Android-basierte Geräte von Samsung oder LG, oder Windows-basierte Geräte z.B. von Nokia) auf die Bühne. Nahezu wöchentlich werden neue Mobiltelefone, Tablets oder andere internetfähige Geräte angeboten, die hinsichtlich Funktionalität und Ausstattung stets besser werden.

Haben wir uns persönlich bereits mit vielen dieser Gegebenheiten arrangiert, und sind uns der Vorteile, aber auch der Nachteile bewusst, ist unsere Arbeitswelt – die Bibliotheksszene – oft noch Zuschauer. Der Wandel von analog zu digital beeinflusst aber ganz besonders Bibliotheken und andere Informationseinrichtungen wie Museen, Archive und Wissensvermittler. Wie in vergangenen Zeiten auch ist die Nachfrage nach aktueller Information groß. Durch die digitale Revolution ist der Zugang zu Information mitunter leichter und schneller geworden. Gerade für die Wissenschaft ist das wichtig und nützlich. Fachliteratur kann mittlerweile dank intensiven, weitreichenden Lizenzvereinbarungen mit den unterschiedlichsten Fachverlagen und modernen Rechercheoberflächen, die dem Nutzer durch Bibliotheken bereitgestellt werden, oder auch kommerziellen Angeboten wie GoogleScholar oder diversen E-Book-Anbietern bequem auf dem Arbeitsrechner herunter geladen oder am Bildschirm seines mobilen Gerätes (Handy, Tablet, E-Reader, Laptop) gelesen werden.

Bibliotheken holen also auf. Doch besonders im Bereich der mobilen Applikationen, die unser Leben seit fünf Jahren beeinflussen, sind Bibliotheken (insbesondere bezogen auf die deutsche Fachwelt) noch hintenan. Unsere Nutzer wollen Information schnell, unkompliziert und ohne Aufwand. Sie sind mobil unterwegs und erhalten durch (gut gemachte und funktionierende) Applikationen auf ihrem Smartphone oder anderen mobilen Geräten die benötigte Information

in kürzester Zeit. Benötigen sie das auch als Service ihrer Bibliothek? Und wenn ja, in welchem Maße und wie gestaltet? Diese Frage stellen sich Bibliotheken immer öfter. Sätze wie „Mobile Services sind die Zukunft. Wir dürfen sie nicht verpassen“ sind auf vielen Veranstaltungen zu hören. Können es sich Bibliotheken überhaupt leisten, nicht auf diese Entwicklung zu bauen? Wie sollen sich Bibliotheken positionieren? Sind Apps für den Markt Bibliothek relevant? Wenn ja, welche Maßnahmen müssen getroffen werden? Welcher Aufwand muss betrieben werden?

Dieses Papier soll Apps im Kontext Bibliotheken und mobile Services ein wenig näher beleuchten und aufzeigen, welche Nutzungsmöglichkeiten (mit Mehrwert) bestehen. Das Papier stellt nur einen Ist-Stand dar.

## Fakten

Mehr als 80% (das sind über 40 Mio.) der Deutschen besitzen im Jahr 2013 ein oder mehrere Mobilfunktelefone in Deutschland. Darüber hinaus besitzen 2013 auch 14 % der Deutschen ein oder mehrere Tablets oder andere mobile Geräte in Deutschland [1].

Insgesamt gibt es 113 Mio. Mobilfunkverträge in Deutschland [2]. 75% dieser Verträge sind auf Dauer abgeschlossen, nur 23% laufen via Prepaid-Verträgen. 60% (42 Mio.) der Deutschen nutzen deshalb mit ihrem Smartphone das mobile Internet [3], eine Verdoppelung zum Wert von 2011, da waren es nur 28% (11 Mio.). Mit ihren Tablets sind etwa 12% (8,2 Mio.) der Deutschen im mobilen Netz. Mittlerweile verbringen 21% der Nutzer mobiler Geräte jeden Tag (mindestens rund 1 Stunde) im mobilen Netz, via Browser oder Apps [4].

30% (21,3 Mio.) nutzen auf ihren Geräten installierte Applikationen regelmäßig [5]. 23 Apps hat jeder Deutsche durchschnittlich installiert, jeder Siebte (14%) lädt mehr als 40 Apps [6]. Die meisten kommen dabei aus den Sparten Soziale Netzwerke (47% der Nutzer), Spiele (46%), Wetter (43%) und Navigation (42%). Darüber hinaus sind auch Apps zur Referenzierung bzw. Validierung von Wissen (20%), Zeit- und Arbeitsorganisation (15%), Bildung (7%) und Katalogrecherche (7%) für die Nutzer interessant [7]. Allgemein beliebt sind Apps der internationaler Anbieter wie Google, Facebook, Wikipedia, eBay oder WhatsApp. In Deutschland ebenfalls oft zu finden sind die BILD- oder Spiegel-VerlagsApp.

Mittlerweile stehen den Nutzern leistungsfähige Geräte vieler unterschiedlicher Hersteller zur Verfügung; den größten Anteil haben aber Apple und Samsung. Jedes Gerät baut auf unterschiedliche Betriebssysteme auf. Apple hat in Deutschland mit dem Betriebssystem iOS (+App Store) einen Marktanteil von knapp 32%, die Android-basierten Geräte (+Google Play) haben einen stark angewachsenen Marktanteil von derzeit knapp 62% zu verzeichnen. Allerdings muss hier angeführt werden, dass davon Samsung unter den Android-Geräten die Liste führt, alle

anderen Hersteller von Android-Geräten (z.B. Sony, HTC, Motorola oder Acer) haben geringere Anteile jeweils unter 5% [8]. Nokia startete 2013 mit Windows-basierten Geräten (+Nokia/Windows Store). Welche Marke sich zukünftig durchsetzen wird, bleibt offen, der Markt wird sich aber auf einige wenige etablierte Systeme einspielen. Eine ähnliche Entwicklung ist im Bereich der Tablets zu erwarten. Auch hier haben Apple und Samsung die Nase vorn.

In den letzten 5 Jahren gab es 752.000 Stellen für Entwickler im Bereich App/Mobile Software Entwicklung [9]. Der App Store hat derzeit ca. 900.000 Apps verzeichnet, Google Play hat 850.000 Apps, weiter hinten siedeln sich der Windows Phone / Nokia Store mit 160.000 Apps und Blackberry App World mit 120.000 Apps an [10; alles Stand Juni 2013].

## Apps

Es gibt zweieinhalb Pfade, die man in der Welt der App-Entwicklung für mobile Endgeräte einschlagen kann: Neben nativen Applikationen gibt es webbasierte mobile Dienste, sogenannte Web Apps, die mit dem richtigen CSS und betriebssystemgeeigneten Framework zum großen Teil agieren (können) wie native Apps (=Hybrid-App).

Diese Pfade sollen kurz erläutert, ihr Nutzen, Vor- und Nachteile sowie Beispiele genannt und miteinander in Vergleich gesetzt werden.

## Native Apps

Eine native App ist eine Anwendung, die wie eine Software auf dem jeweiligen Gerät installiert ist und auf dem dafür bestimmten Betriebssystem läuft. Durch die perfekte Anpassung an die Voraussetzungen des Betriebssystems und die lokale Speicherung auf dem Gerät bieten native Apps die beste Integration in dessen Oberfläche. Vertrautes Aussehen, Nutzungsgefühl und Funktionsweise sowie die schnelle und unmittelbare Reaktion der App (durch direkte Nutzung des internen Speichers) vermitteln Zuverlässigkeit. Auch das Zusammenspiel mit anderen Anwendungen auf dem Gerät, z.B. der Kalenderfunktion, der Kamera, dem Browser oder auch anderen nativen Apps, ist einfach und schnell. Einerseits ein Vorteil, aber zeitgleich Einschränkung: Native Apps laufen immer nur auf einer Plattform. Die für iOS entwickelte App kann nicht zeitgleich von Android-Nutzer verwendet werden, da Anforderungen an Format und Programmiersprache deutliche Unterschiede aufweisen. Für jede Plattform muss also eine eigene Anwendung mit anderer Programmiersprache und spezieller Entwicklungsumgebung entwickelt werden (iOS = Objective-C in XCode; Android = Java in Eclipse; etc). Zusätzlich muss die Applikation, damit sie dem Nutzer angeboten werden kann, in einem der vom Betriebssystem-Hersteller geführten App Stores kostenpflichtig eingestellt werden. Das heißt, Apps können nicht direkt und unmittelbar zur Verfügung gestellt werden sondern müssen vor Veröffentlichung im

Store erst eine detaillierte Prüfung und Testphase durchlaufen. Beide Aspekte haben Einfluss auf die Kosten der Entwicklung und der technischen wie inhaltlichen Pflege.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Native Apps sind für ein bestimmtes Betriebssystem optimiert und daher für komplexe und/oder rechenintensive Funktionen geeignet</li> <li>• Einfache Installation, Speicherung als Icon auf dem Gerät</li> <li>• Gerätehardware kann genutzt werden</li> <li>• Daten können in beliebiger Menge auf dem Endgerät gespeichert werden</li> <li>• Apps profitieren von guten Bewertungen in den Stores und werden daraufhin häufiger gekauft/ heruntergeladen</li> <li>• Aufwand für den Vertrieb nach Einstellung in den Store gering (Vermarktung via Top-Liste im Store)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeit vom Betriebssystem schließt andere Kundenkreise aus</li> <li>• Entwicklung ist aufwendig und teuer (IT-Fachkräfte, Programmiersprachen, technische Ausstattung, Kosten für Bild-Bearbeitung, Testing, Upload im Store)</li> <li>• Upload im Store ist zeit- und kostenintensiv</li> <li>• Für Veränderungen werden wieder Entwicklerressourcen benötigt</li> <li>• Fehlender Support vom Betriebssystem-Hersteller kann zu Problemen bei Updates/Bugfixes führen</li> <li>• Keine direkte Einflussnahme auf die Informationen, die der Nutzer der App erhält</li> </ul>

### Web Apps

Web Apps – oder besser webbasierte Anwendungen – sind grundsätzlich nichts anderes, als eine für mobile Endgeräte optimierte, in HTML5 programmierte Webseite, die das Endgerät erkennt und den Inhalt optimiert darstellt. Jedes Endgerät, das über einen Browser verfügt, kann also die App nutzen. Eine Installation am Gerät ist nicht notwendig, durch Abspeichern der URL als Bookmark auf dem Bildschirm erscheint der Zugriff darauf künftig wie bei einer nativen App. Der Unterschied zwischen Web App und einer einfachen mobilen Website liegt im Einsatz von CSS3, HTML5 und JavaScript bei der Programmierung (die Kosten sind gering, da bis auf Windows-basierte Geräte alle mit dem gleichen Browser als Grundlage arbeiten und somit nur eine Entwicklungsumgebung benötigt wird). Damit werden das Erstellen dynamischer Oberflächen und Effekte – ähnlich wie bei nativen Anwendungen – ermöglicht. Dank des HTML5 Features “offline application cache” kann ein Web App auch bis zu einem gewissen Grad offline betrieben werden. Nur der Zugriff auf Kamera, Vibrationsmodi oder die Push-Nachrichtenfunktion des Endgerätes sind noch nicht möglich.

Mit Hilfe spezieller Frameworks, die auf die Betriebssysteme der mobilen Endgeräte spezialisiert sind, können webbasierte Anwendungen als so genannte Hybrid Apps noch optimiert werden. Sie unterscheiden sich dann kaum noch von nativen Apps.

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web Apps funktionieren mit allen Betriebssystemen und auf allen Geräten - man erreicht mit weniger Kosten mehr potentielle Nutzer</li> <li>• Keine Installation nötig, Speicherung als Icon auf dem Gerät möglich</li> <li>• HTML5 ermöglicht auch Offline-Speicherung von Daten und damit die Nutzung ein einmal geladener Web-App auch ohne ständigen Internetzugang</li> <li>• Web Apps können über Suchmaschinen gefunden und ohne Installation direkt genutzt werden</li> <li>• Web Apps müssen für die Veröffentlichung keinen Zulassungsprozess durchlaufen, Provision an den Betreiber des Stores entfällt</li> <li>• Updates erfolgen zeitnah, mit dem nächsten Laden der Seite sind neue Inhalte beim Kunden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internetzugang</li> <li>• Steht und fällt mit dem CSS</li> <li>• Wenig Zusammenspiel mit dem Gerätesystem, und damit gleich zwei Nachteile: Kein oder nur wenig Zugriff auf den Speicherplatz – somit langsamer in der Ausführung und keine oder nur sehr geringe (Zwischen-)Speichermöglichkeit – und kaum Zugriff auf andere installierte Applikationen</li> <li>• Durch Nichteinstellen in einen Store entfällt die Möglichkeit von den Verkaufserlösen eines Stores zu profitieren (z.B. Werbung, Marketingaktionen)</li> </ul>

### Vergleich Native Apps vs. Web Apps

Der Trend geht derzeit langsam aber spürbar hin zu webbasierten Anwendungen bzw. deren Umwandlung in Hybrid Apps. Aufgrund der finanziellen Beschränkungen ist genau dieser Pfad für Bibliotheken kostengünstig, schnell und mit einem guten Ergebnis zu beschreiten. Das Preis-/Leistungsverhältnis stimmt.

Ob per se eine Web App oder eine native App die richtige Wahl sind, ist aber natürlich abhängig von den Anforderungen, die an die Applikation gestellt werden. Wer seine Inhalte gut aufbereitet für das jeweilige Gerät optimiert zur Verfügung stellen will, sollte der Web App, aufgrund der deutlich günstigeren Entwicklung (Browser Kompatibilität bei den meisten Geräten) und dem flexibleren Update-Vorgang, den Vorzug geben. Gibt es Anforderungen, die die Web App nicht erfüllen kann, kann eine Hybrid App die Lösung sein. Zahlreiche Hardware Features, die in Web Apps nicht umsetzbar sind, können in einem passenden Framework mittels JavaScript umgesetzt werden. Es müssen dann lediglich einige Feinheiten pro Betriebssystem angepasst werden. Die hybride App kann auch in den diversen Stores hochgeladen und vermarktet werden. Sie ist allerdings bei rechenintensiven Leistungen (z.B. 3-D-Effekte oder Spiele) und komplexen Lösungen aufgrund des eingeschränkten Zugriffs auf den Gerätespeicher schnell überlastet. Wer alle Features eines Gerätes nutzen möchte, muss eine native App entwickeln.

	Native App	Web App	Hybrid App
Unterstützung	Jeweils ein Betriebssystem	Alle Betriebssysteme	Alle Betriebssysteme mit kleineren Anpassungen
Entwicklungsaufwand	Aufwand muss pro Gerät/ Betriebssystem mit unterschiedlichen Frameworks, Programmiersprachen und Tools betrieben werden. Updates müssen dem gleichen Entwicklungsprozess folgen.	Apps werden in HTML5 programmiert. Ein passendes CSS („responsive Design“) passt die Applikation an.	Apps werden in HTML5 programmiert. Ein passendes CSS („responsive Design“) passt die App an. Anschließend wird die App via betriebssystemoptimierendem Framework an das jeweilige Gerät angepasst.
Installation	Native Apps werden über den jeweiligen App Store des Betriebssystemanbieters heruntergeladen. Ein Update der App erfordert, dass der Benutzer dieses über den App Store lädt.	Web Apps können auf jeder Webseite veröffentlicht und jederzeit aktualisiert werden. Beim Besuch der Website bzw. Web App wird die aktualisierte Version selbständig geladen. Wird die Web App zu den Favoriten hinzugefügt, erscheint ein Symbol auf dem Startbildschirm.	Hybride Apps können auf jeder Webseite veröffentlicht und jederzeit aktualisiert werden. Beim Besuch der Website bzw. beim Öffnen der App wird die aktualisierte Version via mobiler Netzverbindung selbständig geladen.
Offlinemodus/ Datenspeicherung	Die App kann offline genutzt werden. Daten der App werden dauerhaft auf dem Endgerät gespeichert. Die Größe der App wird letztlich nur durch die Speicherkapazität begrenzt.	Durch HTML5 Technologien ist es möglich, die Daten, auch in Form einer Datenbank, auf dem Endgerät zu speichern. Allerdings herrschen hier Speicherbeschränkungen (5MB-10MB). Länger nicht verwendete Inhalte werden aus dem Cache gedrängt.	Die App kann offline genutzt werden. Zum Start muss allerdings eine Internetverbindung aufgebaut werden, um Aktualisierungen zu laden. Durch HTML5 Technologien ist es möglich, Daten auf dem Endgerät zu speichern. Allerdings herrschen Speicherbeschränkungen.
Integration (Benachrichtigungen, Zugriff auf andere installierte Applikationen)	+++	+ (bereitgestellte Geodaten)	++
Performance	+++	+	++
User-Experience	Gleicht sich nahtlos in die Bedienung ein. Zugriff auf Gerätespeicher ermöglicht viele Funktionen und die Interaktion mit anderen installierten Applikationen.	Kann sehr gut sein, abhängig vom CSS und der mobilen Netz-anbindung. Das „Look and Feel“ ist jedoch meist anders als bei nativen Applikationen auf dem Gerät.	Gleicht sich beinahe nahtlos in die Bedienung ein. Zugriff auf Gerätespeicher ermöglicht viele Funktionen und die Interaktion mit anderen installierten Applikationen. Der vorgegebene Speicherplatz ist allerdings geringer als bei nativen Apps.

## Apps für Bibliotheken

Größter Bedarf liegt in der Bibliothekswelt immer noch in der sinnvollen und kostengünstigen Umsetzung mobiler Zugänge zum Bibliothekskatalog selbst sowie damit zusammenhängende Selbstverbuchungsservices (Bestellen, Vormerken, Verlängern, Konto) für den Nutzer. Eine native App, die einen Mehrwert bietet (z.B. Augmented Reality), bindet vor allem im Verhältnis zur aktuell noch geringen Nutzung in hohem Maße Ressourcen. Daher versprechen einfach bedienbare und übersichtliche Web Apps bzw. Hybrid Apps mit einer Auswahl von kontextspezifischen und personalisierten Angeboten hohe Nutzungsakzeptanz. Auch der Vorteil der Offline-Nutzung bei nativen Apps greift bei mobilen Bibliotheksservices nur teils: Katalogrecherche und dazugehörige Funktionen wie Bestellen, Vormerken oder Verlängern benötigt eine stetige Verbindung zum Lokalsystem der Bibliothek.

Bei der Entwicklung mobiler Bibliotheksservices muss vor allem berücksichtigt werden: Der Seitenaufbau sollte auch bei langsamen Verbindungsraten zügig und Seiteninhalte und Navigation auch ohne PC-Tastatur und Maus gut benutzbar sein. Die Geräteausstattung mit Kamera (=Scan-Funktion) und Global Positioning System (GPS =Lokalisation) ermöglichen die Implementierung neuer Services.

Insgesamt gibt es bereits einige Bibliotheken weltweit, die ihren mobilen Nutzern ihre Services auch für unterwegs anbieten (interessantes Best-Practice-Wiki dazu: <http://www.libsuccess.org/index.php?title=M-Libraries>). Die Vorreiter sind amerikanische Hochschul- und Öffentliche Bibliotheken.

Die öffentlichen Bibliotheken bieten grundsätzlich via mobilem Service an: Katalogrecherche, Bestellen und Verlängern von Medien, Auflistung neuester Erwerbungen, Informationen zur Bibliothek und den Mitarbeitern oder Veranstaltungen. Auffällig bei akademischen Bibliotheken ist es, dass sie ihre Services häufig in Kombination mit Services der Universität oder Fakultät anbieten, sicher spielt hier bei der Entscheidung der Kostenfaktor eine erhebliche Rolle. Aber es bietet auch einen hohen Mehrwert: Verbreitung des Service an alle Nutzer der Universitäts-App (und andersherum), gemeinsame Nutzung von Location Based Services oder administrativen Angeboten (z.B. buchen einen Besprechungsraum in der Bibliothek oder freier PCs im Recheninstitut).

Neben den Anbietern von Bibliothekssystemen und Services – Axiell und ExLibris bieten Apps (für iPhone und Android-Nutzer je nach Wunsch der Bibliothek), OCLC (wie auch Wissensvermarkter EBSCO oder die Suchmaschine BASE) hat die native App-Entwicklung zugunsten mobiler Web Apps aufgegeben (<http://www.worldcat.org/m>), VuFind liefert die mobile Version

des Kataloges frei Haus – gibt es weitverbreitet Dummy-Applikationen, die an die jeweiligen Bedingungen und Wünsche der Bibliothek angepasst werden können. In den englischsprachigen Ländern weitverbreitet ist Library Anywhere (<http://www.librarything.com/forlibraries>, Kosten 150-1000\$ US pro Jahr, für alle Geräte nutzbar) oder Boobsi (<http://www.boobsi2.com/>).

Die deutschsprachige Bibliothekswelt hält sich zunächst zurück, seit 2010 beschäftigen sich aber immer mehr deutsche Bibliotheken mit der Thematik „mobile Applikationen“. Neben großen Projekten wie z.B. der App der Bayerischen Staatsbibliothek mit digitalisierten Schätzen der Staatsbibliothek („Famous Books“) sind es vor allem die grundlegenden Services, die verbreitet angeboten werden. So findet man einerseits Bibliotheksgesteuerte Angebote, andererseits nutzer-gesteuerte Entwicklungen: So kann man z.B. mit der OPAC App, eine private Android-Entwicklung von Raphael Michel für öffentliche Bibliotheken (<http://opacapp.de/bibliotheken/>), mittlerweile den Bestand von über 250 öffentlichen und wissenschaftlichen Bibliotheken in Deutschland, Österreich und der Schweiz (mit unterschiedlichsten Bibliothekssystemen) recherchieren. Der Entwickler erarbeitet im Moment eine Schnittstelle zu aDIS/BMS, mit Investition ist für die Bibliothek auch die Umsetzung des Angebotes für iOS bzw. als Web App möglich. Von anderen Bibliotheken wird die BibApp (entwickelt in Kooperation von UB Hildesheim und UB Lüneburg, <http://www.gbv.de/wikis/cls/BibApp>) genutzt.

Eines der ersten Apps in Deutschland kam vom BVB für den bayerischen Verbund: Der mobile OPACplus (<http://m.opacplus.bsb-muenchen.de/>) bietet grundsätzlich die Recherche im Bestand (einfache und erweiterte Suche mit Datenbankauswahl und Suchfilterung), eine Merkliste, Kontozugriff und Hinweise auf die Öffnungszeiten von Bibliothek und Räumen. Der Bereich „Weitere Angebote“ bietet Web-Links zu anderen Katalogen und Angeboten. Die Recherche funktioniert gut, einzig das Design der Seite ist ein wenig überholt. Ein Manko ist aber (wie bei vielen anderen webbasierten Bibliotheksangeboten), dass nicht via User Agent (mittels Javascript – eingebettet im Website-Code – wird angefragt, was für ein Gerät auf die Seite zugreift) ermittelt wird, ob sie von einem mobilen Gerät angefragt wird. Dann könnte man automatisch auf die mobile Version umlenken.

### **Mehrwerte**

Die mobile Version des OPACplus deckt den ursprünglichen Bedarf jeder Bibliothek – dem Nutzer die Recherche und den Zugang zu seinem Konto mobil aufgearbeitet zu Verfügung zu stellen – ab. Weiterführend soll beispielhaft anhand interessanter, gut gearbeiteter nativer oder webbasierter Apps Mehrwerte für Bibliotheken aufgezeigt werden.

a) Angebot einer optimierten Recherche im Katalog für mobile Nutzer. Die Inhalte werden via

Internetabfrage aus dem Suchindex der Bibliothek gezogen. Inhalte werden für das Gerät aufbereitet. Für die Nutzerspezifischen Services (bestellen, verlängern, etc.) wird eine Anmeldung im Lokalsystem getätigt.

b) Die Einbindung von Karten als Bilder. Ein gutes Beispiel ist das Gebäudeinformationssystem <http://www.mapongo.de/>, die sich auf Bibliotheken und ihre Anforderungen spezialisiert haben. Kunden sind bereits unterschiedliche Einrichtungen, unter anderem auch die SLUB Dresden, die WLB Stuttgart und das IKMZ Cottbus.

c) Einbindung von Karten wie GoogleMaps oder OpenStreetMap. GoogleMaps kann via API eingebunden werden, für nichtkommerzielle Nutzer kostenfrei (sonst ca. 4\$ pro 1000 Klicks auf die GoogleMaps-Seite), OpenStreetMap kann ebenfalls kostenfrei eingebunden werden (mit Web Apps nur bedingt möglich).

d) Barcodescannen. Steht man in einem Buchladen und will wissen, ob die eigene Bibliothek das Buch im Bestand hat, ist dies ein sehr nützliches Angebot. Die Barcode wird gescannt, die EAN bzw. ISBN herausgefiltert und als Suchanfrage gegen den Index der Bibliothek geschickt (nicht mit Web Apps möglich).

e) Kommunikation via Chat, Mail, Telefon. Dafür ist eine ganze Menge an Zugriffen auf die Gerätehardware vonnöten: Telefon- und SMS-Funktionen, E-Mail-Funktion, Zugriff auf das Adressbuch, Nutzen der GPS-Funktion, bei Versand von Bildern, Videos u.ä. müssen auch Kamera- und Dateispeichersystem ansprechbar sein (nicht mit Web Apps möglich).

f) Bezahldienste. Es gibt zwar in den Bibliotheks-Apps Kontoführungen, die auf offene Gebühren hinweisen, mehr aber nicht – mobile Bezahlung wird bisher eher selten genutzt. So lange diese nicht mit einheitlichen Systemen erfolgt, hat dieser Bereich eher wenig Potential. Siehe: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/244755/umfrage/mobile-payment-nutzung-in-deutschland-oesterreich-und-der-schweiz/>

## Apps der deutschsprachigen Bibliothekslandschaft

### a) Beispiele für Mehrwerte

Name, Link	Mehrwert	Positives/ Negatives	Kommentar
<b>OPAC App</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recherche</li> <li>• Kontoführung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ klarer, gut strukturierter Aufbau</li> <li>√ alle Bibliotheken haben das gleiche Interface</li> </ul>	Leider nur für Android nutzbar. Bibliotheken die für mehr Nutzer erreichbar sein wollen (iOS oder WebApp) müssen zahlen.
<b>HEIDELBERG</b> <a href="http://ubmobil.uni-hd.de/">http://ubmobil.uni-hd.de/</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facettierung</li> <li>• Sharing-Funktion und RSS</li> <li>• Exportfunktion und Verwaltung der Merklste</li> <li>• 3D-Lageplan (Bild) vom Standort des Mediums</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ Katalog und UB-Webseite mobil und verlinkt</li> <li>√ übersichtliches Design</li> <li>√ Extra Trefferliste für PrimoCentral-Suche</li> <li>– Detailanzeige wie im Web-Katalog</li> </ul>	Von der nativen App gewechselt zur mobilen Anwendung mit guter Verarbeitung des Content ohne Zusatzaufwand
<b>WILDAU</b> <b>iLibrary</b> <a href="https://itunes.apple.com/de/app/ilibrary-wildau/id689536423">https://itunes.apple.com/de/app/ilibrary-wildau/id689536423</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Barcodescanner</li> <li>• Info und Buchung Raumangebot via Mail oder Telefonat</li> <li>• Rating der Medien Expertenkontakte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ gute Lösung des Verfügbarkeitsstatus (Häkchen,Kreuz)</li> <li>√ Raumfinder zeigt leere Plätze an, man kann aber auch direkt buchen</li> <li>√ Barcode scannen unterwegs</li> </ul>	
<b>BIB App</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standortinfo, interaktive Karte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>√ bei der Detailansicht wird man auf eine Karte (Pop-Up) weitergeleitet, darunter stehen Kontaktdaten</li> </ul>	Ähnlich zur OPACplus der BSB München, allerdings mit besserem Aufbau und Mehrwert; freinutzbar
<b>KONSTANZ</b> <b>Bin App</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalisationsdienst live</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– noch nicht publiziert, Information via Video: <a href="http://youtube.com/watch?v=ttfDHUt4MPs">http://youtube.com/watch?v=ttfDHUt4MPs</a> und pdf: <a href="http://www.ub.uni-dortmund.de/inetbib2013/abstracts/Abstract_uni_konstanz_binapp.pdf">http://www.ub.uni-dortmund.de/inetbib2013/abstracts/Abstract_uni_konstanz_binapp.pdf</a></li> </ul>	Die App ermöglicht eine Navigation durch die Bibliothek mittels Geo-Koordinaten und GPS-Lokalisation via QR-Codes.

### b) Auflistung bekannter Applikationen (Web Apps, native Apps für iOS bzw. Android-Systeme) mit Benennung von Mehrwerten und Links zu den Anwendungen

➔ Siehe Tabelle im Anhang

## Fazit

Bibliotheken im deutschsprachigen Raum verhalten sich zumeist abwartend, wenn es um Apps und neue technische Entwicklungen geht. Grundsätzlich werden mehr mobile Versionen der Webseite bzw. des Bibliothekskataloges als native Apps angeboten.

Mobile Versionen der Katalogwebseiten (durch Einsatz eines CSS mit Responsive Design) oder einfach aufzubauende mobile Kataloge mit einfachen Modulen sind der grundsätzliche Einstieg für die meisten Bibliotheken in die Welt der mobilen Applikationen. Die Umsetzung bietet aber neben der eigentlichen Katalogrecherche wenig Mehrwert.

Diesen Mehrwert (z.B. die Einbindung des Nutzerkontos, oder die Kombination mit anderen Services, z.B. via Hochschul-Apps mit Mensa-Essensplan, Raumreservierung und ÖPNV-Applikation) liefern native Applikationen, deren Entwicklung und Betreuung auf die Dauer aber teuer ist. Problem macht hier auch der wenig praktikable Updateprozess. Werden Updates bei webbasierten Angeboten immer im Moment des Zugriffs aktiv, müssen sie bei nativen Apps ständig nachgezogen werden, das frisst Speicherplatz und Download-Volumen auf den Geräten der Nutzer.

Native Apps haben daher zumeist einen projektbezogenen Ursprung (z.B. die App der Bayerischen Staatsbibliothek „Famous Books“) oder aber sind von Nutzerseite angestoßen und entwickelt (Beispiel OPAC App, VIDE Libri) worden, um fehlenden Services entgegenzutreten. Diese so auf dem Markt angebotenen Applikationen werden nach reiflicher Prüfung von Bibliotheken nachgenutzt, bzw. den Nutzer publik gemacht.

Bieten Bibliotheken Applikationen für den Nutzer an, fördert dies einerseits ihr Image als moderne Institution des Wissens, sorgt andererseits neben althergebrachten Produkten für einen weitgefächerten und leichten Zugang zu den Services der Bibliothek. Grundsätzlich sollte der mobile Nachweis der Katalogdaten Usus werden – und die Applikation für jeden Nutzer, egal mit welchem Gerät er darauf zugreift, ansprechbar sein. Das Angebot weiterer Services und Funktionen ist abhängig von finanziellen und personellen Entscheidungen. Das Nachnutzen bereits bestehender, gut funktionierender Angebote sollte angestrebt werden.

## Quellen

- [1] [http://www.tomorrow-focus-media.de/uploads/tx\\_mjstudien/TFM\\_Mobile\\_Effects\\_2013-01.pdf?PHPSESSID=aa3444f0ff20c4647b2abed9c47c194f](http://www.tomorrow-focus-media.de/uploads/tx_mjstudien/TFM_Mobile_Effects_2013-01.pdf?PHPSESSID=aa3444f0ff20c4647b2abed9c47c194f)
- [2] <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/3907/umfrage/mobilfunkanschluesse-in-deutschland/>
- [3] <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/221673/umfrage/anzahl-der-mobilen-internetnutzer-in-deutschland>
- [4] <http://www.ard-zdf-onlinestudie.de/index.php?id=427>
- [5] <http://mobithinking.com/guide-mobile-web-Germany>
- [6] [http://www.bitkom.org/de/presse/8477\\_73653.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/8477_73653.aspx)
- [7] <http://www.aspbtagung.de/archiv/?presentation=apps-als-mobile-webdienste-relevanz-entwicklungen-und-perspektiven>
- [8] <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/184332/umfrage/marktanteil-der-mobilen-betriebssysteme-in-deutschland-seit-2009/>
- [9] <http://www.progressivepolicy.org/2013/07/752000-app-economy-jobs-on-the-5th-anniversary-of-the-app-store>
- [10] <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/208599/umfrage/anzahl-der-apps-in-den-top-app-stores>

## Literatur

Arns, Tobias (Red.): Leitfaden Apps und mobile Services - Leitfaden für Unternehmen (Bitkom-Leitfaden), Berlin 2014. [http://www.bitkom.org/de/publikationen/38337\\_78441.aspx](http://www.bitkom.org/de/publikationen/38337_78441.aspx)

Arte: Alltag eines Smart-Natives. Video vom 13. 02. 2011. [http://videos.arte.tv/de/videos/alltag\\_eines\\_smart\\_natives--3713896.html](http://videos.arte.tv/de/videos/alltag_eines_smart_natives--3713896.html).

Hänßler, Boris: Mobiles Leben – Kreatives Chaos. In: BuB 65(2013)5, 354f. [http://www.b-u-b.de/pdfarchiv/Heft-BuB\\_05\\_2013.pdf](http://www.b-u-b.de/pdfarchiv/Heft-BuB_05_2013.pdf)

Heller, Lambert: Bibliotheks-Apps für Smartphones, Vortrag 2011. <http://de.slideshares.net/lambo/hobsy2011>

Knab, Sonja: Mobile Effects 2013 - A part of our lifes - mobiles Internet begleitet den Alltag. Studie, 2013. [http://www.tomorrow-focus-media.de/uploads/tx\\_mjstudien/TFM\\_Mobile\\_Effects\\_2013-01.pdf?PHPSESSID=aa3444f0ff20c4647b2abed9c47c194f](http://www.tomorrow-focus-media.de/uploads/tx_mjstudien/TFM_Mobile_Effects_2013-01.pdf?PHPSESSID=aa3444f0ff20c4647b2abed9c47c194f)

König, Erwin: Studie zur Nutzung mobiler Dienste in deutschen Bibliotheken. In: Library Essentials (2012)4; <http://www.libess.de/studie-nutzung-mobiler-dienste-deutschen-bibliotheken/>.

Lehnard-Bruch, Susanne: Mobile Nutzung bibliothekarischer Services Anforderungen an Bibliotheken mit heterogenen Zielgruppen - Explorative Untersuchung am Beispiel der Regionalbibliotheken des Landesbibliotheksentrums Rheinland-Pfalz, (Kölner Arbeitspapier zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 65), Köln 2012.

Pfeifenberger, Regina: Pocket library : Bibliothekarische Dienstleistungen für Smartphones (Innovationspreis 2010), Humboldt-Univ., Masterarbeit, Berlin 2009. <http://edoc.hu-berlin.de/docviews/abstract.php?id=30533>.

Pfeifenberger, Regina: Mobile Bibliotheksdienste für Smartphones, Vortrag 2010: [http://www.ekz.de/uploads/tx\\_mmekzdownloads/7\\_Mobile\\_Bibliotheksdienstleistungen\\_01.pdf](http://www.ekz.de/uploads/tx_mmekzdownloads/7_Mobile_Bibliotheksdienstleistungen_01.pdf)

Pohla, Hans-Bodo: Untersuchung bibliothekarischer Applikationen für Mobiltelefone hinsichtlich der technischen Realisierung und des Nutzens. 100. Deutscher Bibliothekartag. Berlin, Wiesbaden 2011. <http://www.opus-bayern.de/bib-info/volltexte//2011/1047/>.

Thiele, Sylvia: "Nutzbar" - Bibliothekarische Apps im Alltag. BuB 65(2013)5, 364f. [http://www.b-u-b.de/pdfarchiv/Heft-BuB\\_05\\_2013.pdf](http://www.b-u-b.de/pdfarchiv/Heft-BuB_05_2013.pdf)

## **Anhang**

Siehe Tabellen (Seite 17-26)

## Übersicht zu mobilen Katalogen in der deutschsprachigen Bibliothekslandschaft (mobile Webseite, native App für iOS oder Android-Systeme)

(keine Gewähr der Vollständigkeit, aktueller Stand (März 2014))

Name	zugehörige Institution(en)	gesamt	Art der Applikation	Systeme	Mehrwerte (Katalogrecherche + ?)
Bibliotheks-dummy					
BASE	Universität Bielefeld, Bibliothek	1	mobile Version, RD	alle Systeme	Recherchefunktion mit erweiterter Recherche, Browsingfunktion
BIB App	Projekt der Universitäten Hildesheim und Lüneburg mit Beteiligung des GBV und finanzieller Förderung des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft und Kultur (beteiligte Institutionen: Hamburg (Bucerius Law School), Universitätsbibliotheken Hildesheim, Leuphana Universität Lüneburg, Ilmenau) sowie: HAWK Hildesheim, Bibliothek	5	native App	iOS  Android  iOS, Android	lokale Recherche, Verbundrecherche (GBV), Nutzerkonto, Anlegen von Literaturlisten
Bielefeld mobil	Universität Bielefeld, Bibliothek	1	mobile Version, RD	alle Systeme	Recherchefunktion, Filter-/Facettierung, (Katalog, Artikel, BASE), Nutzerkonto, Informationen (Kontaktmöglichkeiten, Weiterleitung zum Blog, Twitter)
die App	PRIMO (unterstützt alle Bibliotheken mit PRIMO System, = alle PRIMO Hochschulen Berlins, Beispiel: <a href="http://opac.ub.fu-berlin.de/mobil">http://opac.ub.fu-berlin.de/mobil</a> )	4	mobile Version, RD	PRIMO	Recherchefunktion, Nutzerkonto, Verfügbarkeitsanzei
DDB mobil	Deutsche Digitale Bibliothek (DDB)		mobile Version, RD	alle Systeme	Einbindung vom Stories (Bilder, Videos)
Duisburg mobil	Universität Duisburg, Bibliothek	1	mobile Version, RD	alle Systeme	
EconBiz Mobile	Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft (ZBW), Bibliothek	1	native App	iOS  Android	Recherchefunktion, Filter-/Facettierung, Verfügbarkeitsüberprüfung, Zugriff auf Volltexte, Veranstaltungssuche, Live-Chat, Merkliste

Link zur App	Downloads	Ansprechpartner
<a href="http://piwe.bplaced.net/Willkommen.html">http://piwe.bplaced.net/Willkommen.html</a>		
<a href="http://mobile.base-search.net/?l=de">http://mobile.base-search.net/?l=de</a>		
<a href="https://itunes.apple.com/de/app/bibapp-bls/id681746969">https://itunes.apple.com/de/app/bibapp-bls/id681746969</a> <a href="https://itunes.apple.com/de/app/bibapp-hi/id603466643">https://itunes.apple.com/de/app/bibapp-hi/id603466643</a> <a href="https://itunes.apple.com/de/app/bibapp-il/id684785084">https://itunes.apple.com/de/app/bibapp-il/id684785084</a> <a href="https://itunes.apple.com/de/app/bibapp-lg/id603472755">https://itunes.apple.com/de/app/bibapp-lg/id603472755</a> <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.eww.bibapp.bls">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.eww.bibapp.bls</a> <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.eww.bibapp.hi">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.eww.bibapp.hi</a> <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.eww.bibapp.il">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.eww.bibapp.il</a> <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.eww.bibapp.lg">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.eww.bibapp.lg</a> in Vorbereitung	500-1000	<a href="https://www.gbv.de/wikis/cls/BibApp">https://www.gbv.de/wikis/cls/BibApp</a> ; es wurde eine BibApp-Anwendergruppe gegründet, koordiniert wird sie von Jarmo Schrader: <a href="https://www.gbv.de/wikis/cls/Benutzer:Schrader">https://www.gbv.de/wikis/cls/Benutzer:Schrader</a>
<a href="http://mobil.ub.bielefeld.de/">http://mobil.ub.bielefeld.de/</a>		
<a href="http://www.exlibrisgroup.com/category/PrimoForMobile">http://www.exlibrisgroup.com/category/PrimoForMobile</a> Beispiel: <a href="http://opac.fu-berlin.de/mobil">http://opac.fu-berlin.de/mobil</a>		
<a href="https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/">https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/</a>		
<a href="http://katalog.ub.uni-due.de/mobile.htm">http://katalog.ub.uni-due.de/mobile.htm</a>		
<a href="http://itunes.apple.com/de/app/econbiz/id419108453?mt=8">http://itunes.apple.com/de/app/econbiz/id419108453?mt=8</a>  <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zbw.econbiz&amp;hl=de">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.zbw.econbiz&amp;hl=de</a>	1000-5000	

Name	zugehörige Institution(en)	gesamt	Art der Applikation	Systeme	Mehrwerte (Katalogrecherche + ?)
Edsync	Nutzerentwicklung für PICA-Kataloge (derzeit unterstützt: UBs der Universitäten Erfurt, Göttingen, Greifswald, Harburg, Hildesheim, Ilmenau, Kiel, Lüneburg, Magdeburg; ebenso Hamburg (SUB/HSU/HAW), Hannover (UB, FH))	14	native App	iOS	keine Katalogrecherche!; bietet Überblick über die Entleihungen und ev. aufgetretenen Gebühren unterschiedlicher Bibliothekskonten, Verlängerungen möglich, Setzen von Bookmarks
Edsync <sup>2</sup>					/= ohne Werbung, erweitert mit Katalogrecherche, Einbindung einer Karte (MAP)
ETH mobil	Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, Bibliothek	1	mobile Version, RD	alle Systeme	Recherchefunktion mit Filter-/Facettierung, Nutzerkonto, Informationen (Öffnungszeiten, Kontakt, Aktuelles, Soziale Medien), Services (E-Ressourcen mobil)
Europeana mobil	Europeana		mobile Version, RD	alle Systeme	Filter-/Facettierung, Mehrsprachigkeit (über dt, eng hinaus)
EZB App	Universität Regensburg, Elektronische	1	native App	Android	Recherchefunktion, Browsingfunktion
OPACplus	Bayerische Staatsbibliothek (derzeit unterstützt: Staatsbibliothek München, Gateway Bayern, UBs der bayerischen Universitäten Ansbach, Erlangen-Nürnberg, München, Neu-Ulm, Weihenstephan-Triesdorf)	7	mobile Version	alle Systeme	Recherche mit Filter-/Facettierung, Merkliste, Datenbankvorauswahl, iOS-Systeme können Ortsfunktion (Worldcat, Bibliothekssuche) nutzen
Google Play Books	Google		mobile Version, RD native App	alle Systeme iOS Android	Wortvervollständigung, Google-Services Verleih wiss. Literatur, Einbindung Wikipedia, Text-in-Sprache-Funktion, Nutzung eigener EPUBS und PDFs
Heidi	Universität Heidelberg, Bibliothek	1	mobile Version, RD	alle Systeme	Recherchefunktion mit erweiterter Recherche, Nutzerkonto, Merkliste, Informationen/ Auswahl Leihstelle

Link zur App	Downloads	Ansprechpartner
<a href="https://itunes.apple.com/de/app/edsync/id383008918?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/edsync/id383008918?mt=8</a>  <a href="https://itunes.apple.com/de/app/id456089580?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/id456089580?mt=8</a>		Eigenentwicklung von Martin Kim Dung-Pham: <a href="http://www.elbedev.com/me_dynamic/index.php?page=edsync_for_ios">http://www.elbedev.com/me_dynamic/index.php?page=edsync_for_ios</a>
<a href="http://www.library.ethz.ch/mobile">http://www.library.ethz.ch/mobile</a>		
<a href="http://europeana.eu/">http://europeana.eu/</a>		
<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.unibib.regensburg.ezb">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.unibib.regensburg.ezb</a>	1000-5000	
Beispiel: <a href="https://opacplus.bsb-muenchen.de/">https://opacplus.bsb-muenchen.de/</a> ( <a href="https://opacplus.bib-bvb.de/">https://opacplus.bib-bvb.de/</a> )		
<a href="http://books.google.de/">http://books.google.de/</a> <a href="https://itunes.apple.com/de/app/google-play-books/id400989007?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/google-play-books/id400989007?mt=8</a> <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.books&amp;hl=de">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.books&amp;hl=de</a>	100.000.000-500.000.000	
<a href="http://katalog.ub.uni-heidelberg.de/">http://katalog.ub.uni-heidelberg.de/</a>		

Name	zugehörige Institution(en)	gesamt	Art der Applikation	Systeme	Mehrwerte (Katalogrecherche + ?)
iLibrary	Technische Hochschule Wildau, Bibliothek	1	native App	iOS Android	Recherchefunktion, Verfügbarkeitsanzeige, Lokalisation im Freihandbestand, Nutzerkonto, Kontakt, Literaturliste (Favourites), Bookfinder (via ISBN-Scan), Informationen (Räume, Terminkalender)
KIT mobil	Karlsruher Virtueller Katalog	1	mobile Version, RD	alle Systeme	Recherche mit allen Funktionen, Nutzerkonto,
KIT Navigator			native App	iOS Android	Navigation durch die KIT-Gebäude, Ortsbasierte Services
mobilOPAC	Subcom, unabhängig vom Katalogsystem (bisher unterstützte Bibliotheken: Stadtbibliotheken Bayreuth, Biberach, Bremen, Erlangen, Hamm, Kehl, Münster, Neu-Isenburg, Oberkirch, Wolfsburg, Würzburg, Überlingen am Bodensee; Bibliothek Cham, Bibliotheksverband Luzern; u.a.)	14 (gezählt)	Web App	alle Systeme	Recherche, Nutzerkonto, Bibliotheksinformationen, Kontaktformular
		3	native App	iOS	
		2		Android	

Link zur App	Downloads	Ansprechpartner
<a href="https://itunes.apple.com/de/app/ilibrary-wildau/id689536423?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/ilibrary-wildau/id689536423?mt=8</a>  <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.thwildau.ilibrary">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.thwildau.ilibrary</a>		
<a href="http://m.bibliothek.kit.edu/">http://m.bibliothek.kit.edu/</a>  <a href="https://itunes.apple.com/de/app/kit-navigator/id526682303?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/kit-navigator/id526682303?mt=8</a>  <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kitkarlsruhe.kitnavigator">https://play.google.com/store/apps/details?id=com.kitkarlsruhe.kitnavigator</a>	1000-5000	
<a href="http://www.mobilopac.de/">http://www.mobilopac.de/</a>  Bremen: <a href="https://itunes.apple.com/de/app/sb-bremen/id800628898?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/sb-bremen/id800628898?mt=8</a>  Erlangen: <a href="https://itunes.apple.com/de/app/sb-erlangen/id705872965?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/sb-erlangen/id705872965?mt=8</a> Wolfsburg: <a href="https://itunes.apple.com/de/app/stb-wolfsburg/id801007139?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/stb-wolfsburg/id801007139?mt=8</a> Bremen: <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.opacapp.bremen">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.opacapp.bremen</a> Erlangen: <a href="https://itunes.apple.com/de/app/sb-erlangen/id705872965?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/sb-erlangen/id705872965?mt=8</a>		Subkom: <a href="http://www.mobilopac.de/">http://www.mobilopac.de/</a>

Name	zugehörige Institution(en)	gesamt	Art der Applikation	Systeme	Mehrwerte (Katalogrecherche + ?)
OPAC App	Nutzerentwicklung (derzeit werden über 200 Bibliotheken im deutschsprachigen Raum unterstützt; Beispiel native App: <u>SB Bremen</u> <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.opacapp.bremen">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.opacapp.bremen</a> )	252	native App	Android (Katalogsysteme: Bibliotheca, SISIS SunRise, Biblio Mondo, BIBER Bibdia, PICA, Fleischmann iOPAC) iOS, Android, WebApp	<u>Community Edition</u> Katalogrecherche, Nutzerkonto mit Funktionen, einfache Einbindung der Bibliothekswebseite
		2	native App	(Katalogsysteme: Bibliotheca, SISIS SunRise)	<u>Plus Edition</u> /= Filter-/Facettierung (bei SISIS-Systemen), Integration der ONLEIHE, frei gestaltbare Informationen zur Bibliothek, RSS-Feed, Neuanschaffungslisten
OTH-AW App	Hochschule Amberg-Weiden, Bibliothek		native App	Android	
RUBopac RUB mobile	Ruhr Universität Bochum		mobile Version, RD native App	alle Systeme iOS Android	Zugang zum mobilen Bibliothekskatalog (s.o.); Campus-Plan, ÖPNV, RUB-Cast, Moodle
SLUB mobil	Universität Dresden, Stadt- und Landesbibliothek	1	native App	iOS Android	Recherchefunktion, Filter-/Facettierung, Nachladen der Ergebnisse, Nutzerkonto, Merkliste, Informationen (Standorte, Kontaktmöglichkeiten), keine Recherchefunktion, Audioführungen zu
Stuttgart Info	Stuttgart, Stadtbibliothek	1	native App	iOS	Architektur und Angeboten der Bibliothek, Informationen (Öffnungszeiten, Anfahrt, Kontaktfunktion), Einbindung Open Street Map
Summon mobil	Serious Solutions	1	mobile Version, RD	Summon	
swissbibMobile	Metakatalog der Schweizer Hochschulbibliotheken und der Schweizerischen Nationalbibliothek	1	mobile Version, RD	alle Systeme	reine Recherchefunktion, Mehrsprachigkeit (über dt, eng hinaus)
TUBfind	HAW Hamburg-Harburg, Bibliothek	1	mobile Version, RD	VuFind	Recherchefunktion, Filter-/Facettierung, Nachladen der Ergebnisse/ Verfügbarkeit, Nutzerkonto (über eine externe URL)

Link zur App	Downloads	Ansprechpartner
<a href="http://opacapp.de/">http://opacapp.de/</a>	10.000-50.000	Eigenentwicklung von Raphael Michael: <a href="http://opacapp.de/kontakt/">http://opacapp.de/kontakt/</a> Projekt Open Source: <a href="https://github.com/raphaelm/opacclient">https://github.com/raphaelm/opacclient</a>  Eigenentwicklung von Raphael Michael: <a href="http://opacapp.de/kontakt/">http://opacapp.de/kontakt/</a> iOS und WebApp entwickelt Subkom: <a href="http://www.mobilopac.de/">http://www.mobilopac.de/</a>
<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.hawaw.hawmobil&amp;hl=de">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.hawaw.hawmobil&amp;hl=de</a>	1000-5000	
<a href="https://opac.ub.ruhr-uni-bochum.de/">https://opac.ub.ruhr-uni-bochum.de/</a> <a href="https://itunes.apple.com/de/app/rub-mobile/id476630472?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/rub-mobile/id476630472?mt=8</a> <a href="https://play.google.com/store/apps/developer?id=Ruhr-Universit%C3%A4t+Bochum">https://play.google.com/store/apps/developer?id=Ruhr-Universit%C3%A4t+Bochum</a>		entwickelt im BVB: <a href="http://www.bib-bvb.de/">http://www.bib-bvb.de/</a>
<a href="http://itunes.apple.com/de/app/slub-katalog/id504858063?l=de&amp;ls=1&amp;mt=8">http://itunes.apple.com/de/app/slub-katalog/id504858063?l=de&amp;ls=1&amp;mt=8</a> <a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.slub.catalog">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.slub.catalog</a>		
<a href="https://itunes.apple.com/de/app/stadtbibliothek-stuttgart/id504292732?mt=8">https://itunes.apple.com/de/app/stadtbibliothek-stuttgart/id504292732?mt=8</a>		
<a href="http://www.serialsolutions.com/news-detail/the-summon-service-goes-mobile/">http://www.serialsolutions.com/news-detail/the-summon-service-goes-mobile/</a>		
<a href="http://www.swissbib.ch/">http://www.swissbib.ch/</a>		<a href="https://github.com/swissbib/swissbibMobile">https://github.com/swissbib/swissbibMobile</a>
<a href="https://katalog.tub.tu-harburg.de/?ui=mobile">https://katalog.tub.tu-harburg.de/?ui=mobile</a>		<a href="http://www.tub.tu-harburg.de/tubfind-blog/2013/10/17/tubfind-auf-github/">http://www.tub.tu-harburg.de/tubfind-blog/2013/10/17/tubfind-auf-github/</a>

Name	zugehörige Institution(en)	gesamt	Art der Applikation	Systeme	Mehrwerte (Katalogrecherche + ?)
TIB mobil	TIB Hannover, Bibliothek	1	mobile Version, RD	alle Systeme	Recherche mit Filter-/Facettierung
UB Köln mobil	Universität Köln, Bibliothek		mobile Version, RD	alle Systeme	Recherche mit Filter-/Facettierung (USB Köln, UB Köln, ÖB Köln, Deutschland, Aufsätze und mehr), Zugang zum Bibliothekskonto
VIDE Libri	Nutzerentwicklung (derzeit 175 Bibliotheken im deutschsprachigen Raum unterstützt; <a href="http://videlibri.sourceforge.net/#libraries">http://videlibri.sourceforge.net/#libraries</a> )	175	native App	Android	Recherchefunktion, Nutzerkonto mit automatischer Verlängerung, E-Mail-Benachrichtigung, Ausleihstatistik
WebOPAC XXL  WebOPAC XXL Plus Modul	Datronic, Entwicklung für WinBIAP-Kataloge (derzeit werden vor allem Bibliotheken aus dem Öffentlichen Sektor, einige Landesfachstellen für Öffentliche Bibliotheken sowie Spezial- und Schulbibliotheken unterstützt; Beispiel <u>Stadtbibliothek Hohen-Neuendorf</u> <a href="http://bibliothek.hohenneuendorf.de/">http://bibliothek.hohenneuendorf.de/</a> )	202	mobile Version, RD  Web App	WinBIAP, Findus  iOS, Android, Windows	Katalogrecherche, Nutzerkonto, Merkliste, RSS-Feeds, Bookmarks, Social Media  /= Download als WebApp aufs Device; mit Schnittstellen zu Onleihe, Munzinger, DigiBib, LibraryThing (Portalfunktion); Routenfunktion (mit Zugriff auf Device eigene MAP-Funktion)
Wien mobil	Universität Wien, Bibliothek	1	mobile Version, RD	alle Systeme	Recherchefunktion mit erweiterter Recherche, Nutzerkonto, Kontaktformular, Informationen (Öffnungszeiten, Aktuelles, Services)
Worldcat mobile web	OCLC	1	mobile Version, RD	alle Systeme	Recherchefunktion, E-Mailfunktion, Bibliotheksfindung mit Postleitzahl
ZB Med mobil	Leibniz Informationszentrum Lebenswelten, Deutsche Zentralbibliothek für Medizin (ZB Med)	1	mobile Version, RD	alle Systeme	Recherchefunktion mit Weiterleitung zum nicht mobilen Portal, Nutzerkonto, Informationen (Öffnungszeiten, Anfahrt, Kontakt, Aktuelles, Stellenangebote)

Link zur App	Downloads	Ansprechpartner
<a href="https://getinfo.de/app">https://getinfo.de/app</a>		
<a href="http://mobil.ub.uni-koeln.de/">http://mobil.ub.uni-koeln.de/</a>		
<a href="https://play.google.com/store/apps/details?id=de.benibela.videlibri">https://play.google.com/store/apps/details?id=de.benibela.videlibri</a>	500-1000	
<a href="http://www.winbiap.de/Bibliothekssysteme/WebOPAC">http://www.winbiap.de/Bibliothekssysteme/WebOPAC</a>		Datronic: Siegfried Fendt +49(821)44009-46
<a href="http://bibliothek.univie.ac.at/">http://bibliothek.univie.ac.at/</a>		
<a href="http://worldcatmobile.org/">http://worldcatmobile.org/</a>		
<a href="http://mobil.zbmed.de/">http://mobil.zbmed.de/</a>		