

## ***Wissenschaftliche Bibliotheken 2025***

***beschlossen von der Sektion 4 „Wissenschaftliche Universalbibliotheken“***

***im Deutschen Bibliotheksverband e.V. (dbv) im Januar 2018***

## Management Summary

Neue, sich kontinuierlich weiterentwickelnde Anforderungen seitens Studium, Forschung und Lehre und technologisch getriebene – teilweise disruptive – Prozesse stellen die wissenschaftlichen Bibliotheken im digitalen Zeitalter vor große Herausforderungen. Als wissenschaftliche Bibliothekarinnen und Bibliothekare nehmen wir diese Herausforderungen nicht nur als selbstverständliche Aufgabe an, sondern sehen uns in der Verantwortung für eine aktive Mitgestaltung von Forschungsprozessen über den traditionellen Bereich der Informations- und Literaturversorgung hinaus. Perspektivisch entwickeln sich Bibliotheken zu virtuellen Arbeitsumgebungen, die wissenschaftliches Arbeiten in Forschung, Lehre und Studium fachspezifisch mit attraktiven Infrastrukturdiensten und Werkzeugen unterstützen und für Fach-Communities die Voraussetzungen für Interaktion und Kollaboration schaffen. In der mittelfristigen Perspektive bis 2025 haben folgende Handlungsfelder einen zentralen Stellenwert:

- (1) Open Access und neue Formen der Lizenzierung
- (2) Publikationsdienstleistungen
- (3) Management von Forschungsdaten
- (4) Überregionale Informationsversorgung für Fachcommunities
- (5) Langfristige Nutzbarkeit digitaler Ressourcen
- (6) Digitalisierung von Quellen des kulturellen Erbes
- (7) Etablierung von Kreativräumen (Cultural Labs, community-orientierte Makerspaces)
- (8) Förderung digitaler Medien- und Informationskompetenz

Insbesondere auf diesen Gebieten sind Bibliotheken gefordert, anstehende Chancen und Herausforderungen aktiv auszugestalten, indem sie ihr Dienstleistungsprofil konzeptionell schärfen, Kompetenzen weiterentwickeln, aktive Personalentwicklung betreiben, Serviceleistungen für Forschung, Lehre und Studium auf- und ausbauen sowie die dafür notwendigen Kooperationen eingehen. Bei allen Unterschieden in den lokalen Gegebenheiten und den konkreten Versorgungsaufträgen gilt: Bibliotheken aller wissenschaftlichen Bibliothekstypen bewegen sich dabei in einem sich permanent wandelnden Umfeld neuer Marktmechanismen, erhöhter Mobilität und sich verändernder Fachkulturen. Für die aktive Mitgestaltung sind die Bibliotheken auf die Offenheit ihrer Partner, auf die Verfügbarkeit der erforderlichen Ressourcen, auf belastbare Kooperations- und Entscheidungsstrukturen sowie auf flexible und für langfristig angelegte Aufgaben tragfähige Entwicklungsbedingungen angewiesen. Eine gemeinsame Positionierung bei der Gestaltung von Zukunftsfeldern ist dafür ein dringendes Desiderat. Diese Positionierung ist Gegenstand des vorliegenden Papiers der Sektion 4 „Wissenschaftliche Universalbibliotheken“ im Deutschen Bibliotheksverband. Als

notwendiger nächster Schritt wird angestrebt, einen ziel- und zukunftsorientierten Dialog mit HRK, KMK, DFG, BMBF, Rfll und weiteren relevanten Akteuren aufzunehmen.

## **I. Entwicklungsziele der wissenschaftlichen Bibliotheken**

Die Digitalisierung umfasst neue Möglichkeiten der Kommunikation, der Produktion, Verarbeitung und Verbreitung digital verfügbarer Inhalte und Objekte und führt zu neuen Wegen des wissenschaftlichen Arbeitens und der Veröffentlichung von Ergebnissen. Die Anforderungen, die sich daraus aus der Sicht von Forschung, Lehre, Studium und Verwaltung ergeben, aufzugreifen und zu realisieren, erweist sich zunehmend als kritischer Erfolgsfaktor für die Wettbewerbsfähigkeit von Forschungseinrichtungen und Hochschulen. Vor diesem Hintergrund sind wissenschaftliche Bibliotheken in der Verantwortung, die Informations- und Medienversorgung für Forschende, Lehrende und Studierende im Rahmen der digitalen Transformation aktiv weiterzuentwickeln und nachhaltig auszugestalten. Sie beschränken sich deshalb nicht mehr auf eine möglichst passgenaue Versorgung mit relevanter Fachinformation, sondern unterstützen mit zeitgemäßen Diensten und Werkzeugen den Life-Cycle in Forschung, Lehre und Studium.

Seit jeher ist in Bibliotheken verfügbar und zugänglich, was in den Wissenschaften entdeckt, erforscht und veröffentlicht wird. Über Jahrhunderte wurden von Bibliotheken gedruckte Bücher, Zeitschriften, Zeitungen und andere physikalische Medien gekauft, gesammelt, verzeichnet und ihren Nutzern durch entsprechende Services zur Verfügung gestellt. Der erfolgreichen Wahrnehmung dieser Aufgaben lagen und liegen hochentwickelte Ansätze und Methoden zugrunde, die das Management von Printmedien wesentlich kennzeichnen. Dies hat in Bibliotheken zu umfassenden Sammlungen einer Vielzahl von Materialien und entsprechenden Diensten geführt. Vor allem wissenschaftliche Bibliotheken, deren zentraler Auftrag in der unmittelbaren Bereitstellung und dauerhaften Verfügbarkeit publizierter Forschungsergebnisse liegt, haben sich dabei als Partner analoger Formen von Scholarly Communication fest etabliert. Darüber hinaus haben die Bibliotheken technische Werkzeuge und Verfahren entwickelt, die weltweit und koordiniert den transparenten Nachweis ihrer Sammlungen im Internet ermöglichen. Das Aufgabenfeld der Bereitstellung und langfristigen Nutzbarkeit gedruckter Monographien- und Zeitschriftenbestände ist in wissenschaftlichen Bibliotheken als Einrichtungen des kulturellen Erbes auch weiterhin von Bedeutung. Maßnahmen und Vorkehrungen zur Sicherung und zum Schutz gedruckter Bücher- und Zeitschriftenbestände müssen deshalb fortgesetzt werden. Gleichzeitig rücken für viele wissenschaftliche Bibliotheken verstärkt Aufgaben im Kontext der Digitalisierung in den Mittelpunkt ihres Handelns. Mit dem Internet, mit zunehmend digital verfügbaren Monographien, Zeitschriften und anderen textlichen Formen der Kommunikation sowie mit

Formaten wie Audios, Bildern, Digitalisaten, Filmen und Forschungsdaten, mit der Vielzahl an Endgeräten und Tools und mit den Möglichkeiten der maschinellen Verarbeitung digitaler Texte und Daten verändern sich Forschung, Lehre und Studium sowie die Wissenschaftskommunikation und die Rahmenbedingungen der Bildungs- und Kulturarbeit insgesamt. Bibliotheken stehen daher vor der Aufgabe, ihre Methodenkompetenz und Netzwerke fortzuentwickeln und auf innovativen Feldern für Forschung, Lehre und Studium fruchtbar zu machen. Neue Serviceanforderungen werden an die Bibliotheken gestellt, die mit ihrem traditionellen Aufgabenportfolio und ihren etablierten Verfahrensweisen nicht leicht zu vereinen sind. Bibliotheken werden sich daher im Gesamtsystem der wissenschaftlichen Informationsversorgung neu verorten und in Kooperation mit ihren Partnern neue Verantwortungsbereiche übernehmen müssen. Die digitale Transformation hat die Bibliotheken bereits erreicht, verlangt indes noch konsequentere strategische Entscheidungen und wird auch in Zukunft neue dynamische Anpassungen erfordern. Dies gilt auch für den Bildungsauftrag wissenschaftlicher Bibliotheken. Der digitale Wandel schafft erweiterte Möglichkeiten der Partizipation an Bildung und Kultur (Citizen Science) und am Informations- und Wissenstransfer.

Ein wesentlicher Treiber dieser Veränderungen sind die neuen Trägermedien für Inhalte und die Vielfalt ihrer Formate: Einerseits erfahren die bisher zentralen Trägermedien der wissenschaftlichen Überlieferung – gedruckte Bücher und Zeitschriften – angesichts großer digital verfügbarer Textbestände eine Bedeutungsveränderung. Andererseits diversifizieren sich sukzessive auch die für Wissensaufbau und Wissensvermittlung verwendeten Systeme. Neben die bisher dominierenden analogen Publikationen treten mit wachsender Vielfalt digitale Veröffentlichungen sowie Forschungsdaten und nicht-textuelle Materialien. Zugleich werden audiovisuelle Sequenzen und Videoportale, Scholarly Makerspaces und Rapid Prototyping, 3D-Modellierungs- und Animationsprogramme zu wichtigen Mitteln des wissenschaftlichen Diskurses, so dass sich die traditionellen Publikationseinheiten auflösen und ordnende Veröffentlichungsformate analoger Bibliotheken, ebenso wie PDF-basierte E-Books und E-Journals, zunehmend hinfällig werden.

Parallel dazu werden in Forschung, Lehre und Studium zugleich mit dem Methodenspektrum auch die Wege der Erkenntnisgewinnung und der Wissensaneignung erweitert; dies zeigt die Zunahme entsprechender Kompetenzzentren. Wissenschaftliche Bibliotheken – auch als die angestammten Labore der Geisteswissenschaften (Cultural Labs) – kommen dadurch in die Situation, im Hinblick auf wichtige Aufgaben wie Qualitätssicherung und Standardisierung von Daten, Formaten und Diensten die notwendigen Konsequenzen für ihre Serviceportfolios zu ziehen. Angesichts dessen entwickeln sich Bibliotheken über ihren Auftrag des freien Informations- und Literaturzugangs hinaus zu digitalen Arbeitsumgebungen im virtuellen und realen Raum, die von Interaktion und Kollaboration geprägt sind und mit attraktiven Infrastrukturdiensten und Werkzeugen wissenschaftliches Arbeiten unterstützen.

Als Orte haben Bibliotheken dabei weiterhin wichtige Funktionen. Sie nutzen digitale Technologien, um die Etablierung community-getriebener Kooperationen zu unterstützen und in fachspezifischer Hinsicht verstärkt zu Inter- und Transdisziplinarität beizutragen. Sowohl physisch als auch virtuell entwickeln sich Bibliotheken zu Orten, die von Kommunikation und Offenheit geprägt sind. Ihnen kommt – gerade im Zeitalter von Data Fraud und Fake News – eine wichtige wissenschaftliche und gesellschaftliche Rolle zur Sicherung vertrauenswürdiger Referenzierbarkeit wissenschaftlicher Forschungsergebnisse zu. Dies gilt in derselben Weise für die ideologiefreie und nicht-kommerziell motivierte Vermittlung von Information und kulturbezogenen Inhalten.

Um den vielfältigen Anforderungen ihrer Zielgruppen mit nutzernahen Serviceangeboten entgegenzukommen, sind wissenschaftliche Bibliotheken in der Situation, die Chancen und Herausforderungen der digitalen Medien und des globalen Internets zu nutzen und fest in ihren Serviceportfolios und in ihrer Serviceorganisation zu etablieren. Bibliotheken gestalten diesen Wandel aktiv und verfügen über grundlegende Expertise im Bereich der Organisation und Distribution des Wissens. Entsprechend werden sich wissenschaftliche Bibliotheken zu Servicezentren auf folgenden Handlungsfeldern entwickeln:

- (1) Open Access und neue Formen der Lizenzierung
- (2) Publikationsdienstleistungen
- (3) Management von Forschungsdaten
- (4) Überregionale Informationsversorgung für Fachcommunities
- (5) Langfristige Nutzbarkeit digitaler Ressourcen
- (6) Digitalisierung von Quellen des kulturellen Erbes
- (7) Etablierung von Kreativräumen (Cultural Labs, community-orientierte Makerspaces)
- (8) Förderung digitaler Medien- und Informationskompetenz

In der Anlage dieses Papiers werden die Entwicklungsziele der wissenschaftlichen Bibliotheken auf diesen Handlungsfeldern in einer Gegenüberstellung der Ist- (2018) und Zielszenarien (2025) weiter ausgeführt und konkretisiert. Das zugrunde liegende Paradigma ist die digitale Transformation, die Bibliotheksstrategien weltweit aufgreifen und fokussieren, ohne dabei weiterhin bestehende Aufgaben im Zusammenhang mit gedruckten Medien aus dem Blick zu verlieren.

## **II. Herausforderungen**

Die Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Bibliotheken setzt intensivierte, verbindliche **Kooperationen** zwischen den Bibliotheken und ihren Partnern voraus. Der momentan viel diskutierte Übergang von Ownership zu Access kann nur gelingen, wenn Bibliotheken – und weitere Infrastruktureinrichtungen – sich im nationalen und internationalen Kontext so miteinander vernetzen, dass ein gesicherter Zugriff auf vernetzte, digitale Inhalte und Daten dauerhaft gewährleistet ist. Die **Bibliotheken sind gemeinsam in der Verantwortung**, die erfolgreiche Realisierung einer weltweiten und verlässlichen Informationsinfrastruktur aktiv mitzugestalten und voranzutreiben. Fachinformationsdienste, Open Access, Forschungsdatenmanagement nach den FAIR-Prinzipien (**F**indable, **A**ccessible, **I**nteroperable, **R**e-usable), Digitalisierung historischer, wissenschaftsrelevanter Bestände, Langzeitarchivierung, Kreativräume – wie Creative Labs, Cultural Labs, Scholarly Makerspaces – und die Förderung der digitalen Informationskompetenz sind die entscheidenden Entwicklungslinien, um eine hohe Qualität der Informationsversorgung sowie einen effektiven Zugang zu Inhalten, Servicestrukturen und Werkzeugen sicherzustellen und damit das den Bibliotheken als verlässliche und leistungsstarke Partner der Wissenschaft entgegengebrachte Vertrauen kontinuierlich und überzeugend zu rechtfertigen.

Bei der Sicherung der Langzeitzugänglichkeit von Medien aller Art bis hin zu Forschungsdaten nimmt ein professionell handelndes Netzwerk von Bibliotheken eine Schlüsselposition ein und agiert als Partner der Wissenschaft und anderer Serviceeinrichtungen. Kollaboration der Akteure, Integration der Services, verteilte Kompetenz-Zentren und interaktive Vernetzung sind die Voraussetzungen für den Auf- und Ausbau digitaler Informationsinfrastrukturen. Auf der Grundlage verteilter, digitaler Sammlungen erfüllen wissenschaftliche Bibliotheken ihren Auftrag der Informations- und Literaturversorgung und sind zugleich Arbeitsumgebungen, die orts- und zeitunabhängig verfügbar sind, den freien und ungehinderten Zugriff auf vernetzte, webbasierte Daten-Hubs, Informationsplattformen, Medienarchive und Portale ermöglichen und selbst entsprechende Dienste realisieren. Gleichzeitig entwickeln sich Bibliotheken zu Orten, die neuen kollaborativen Arbeitsformen und Techniken im Wortsinne „Raum“ geben.

Im Zuge ihrer notwendigen Weiterentwicklung stehen Bibliotheken vor folgenden Anforderungen, die als Chancen verstanden und genutzt werden müssen:

- Die Digitalisierung und der immer schneller erfolgende wissenschaftliche, gesellschaftliche, technische und ökonomische Wandel erfordern, dass sich Bibliotheken fortlaufend weiterentwickeln und als **agile Organisationen** handeln.
- Internationale **Anschlussfähigkeit** von Infrastrukturdiensten und Serviceportfolios ist ein integraler Bestandteil der globalen Digitalisierung. Vor diesem Hintergrund werden

- lokale, regionale und nationale Ausdifferenzierungen zunehmend durch die Ausrichtung an internationale Entwicklungen und Standards ersetzt.
- Zentrale Voraussetzungen für die erfolgreiche Umsetzung der digitalen Transformation sind **Kooperationen auf lokaler, regionaler, nationaler, europäischer und globaler Ebene**. Bibliotheken, Rechen- und Medienzentren, Fachinformationszentren und andere Akteure auf dem Informationsmarkt müssen sich verstärkt – interdisziplinär wie spartenübergreifend – vernetzen und in enger Kooperation agieren.
  - **Digitalisierung fordert den Auf- und Ausbau neuer Dienstleistungen**. Voraussetzung dafür ist ein erweitertes Serviceverständnis von Bibliotheken, die über ihr traditionelles Aufgabenspektrum hinaus die Potentiale der Digitalisierung erkennen und in entsprechenden Serviceentwicklungen realisieren.
  - Im Zuge des Bologna-Prozesses haben sich viele Bibliotheken in den vergangenen Jahren als Serviceeinrichtungen für **Studium und Lehre** weiterentwickelt. Diese Entwicklung bleibt weiterhin wichtig, muss aber ergänzt werden durch den umfassenden und nachhaltigen Ausbau der Dienstleistungsangebote für **Forschende** und durch das Selbstverständnis der Bibliotheken als wesentlicher Bestandteil **internationaler Forschungsnetzwerke**.
  - Die genannten Anforderungen erfordern eine **professionelle Weiterentwicklung** des bibliothekarischen Berufsbilds unter den Bedingungen der Digitalisierung. Es müssen Kompetenzen entwickelt und aufgebaut sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kontinuierlich qualifiziert werden. Im Wettbewerb um Personal mit hohen Innovations- und IT-Potentialen müssen Anreize gesetzt, Karrierewege eröffnet und Ausbildungswege flexibilisiert werden.
  - Gleichzeitig gilt es eine an Offenheit, Transparenz und Zugänglichkeit orientierte **Berufsethik** zu bewahren, die den Prinzipien der Ideologiefreiheit und Chancengerechtigkeit verpflichtet ist.
  - Die Förderung von **digitaler Informationskompetenz** bleibt ein wichtiger Bestandteil der Tätigkeit, der zunehmend neue Angebote und Services umfasst.
  - Seitens der Politik muss das Urheberrecht weiterentwickelt werden, damit neue technische Möglichkeiten rechtssicher genutzt werden können. Von besonderer Bedeutung ist die es, den im Augenblick bis 2023 befristeten zentralen Regelungen des Urheberrechts-Wissensgesellschaftsgesetzes langfristige Geltung zu verschaffen.

Der digitale Wandel ist dadurch charakterisiert, dass über die herkömmlichen – primär an gedruckten Materialien orientierten – Serviceportfolios der Literatur- und

Informationsversorgung hinaus ein **massiver Auf- und Ausbau neuer, digitaler Services** erforderlich ist, die Forschende, Lehrende und Studierende als Partner in die Weiterentwicklung der Bibliotheken einbeziehen. Die bloße Umwidmung vorhandener Personalkapazitäten und Sachressourcen wird dem notwendigen Weiterentwicklungstempo absehbar nicht gerecht werden. Um die digitale Transformation der Bibliotheken professionell zu realisieren, ist die verbindliche Verpflichtung der Unterhaltsträger auf Bundes- und Länderebene zu einer **nachhaltigen und auskömmlichen Personal- und Sachmittelausstattung** der Bibliotheken dringlich. Zudem sind die Instrumentarien der Fördergeber DFG und BMBF für Informationsinfrastrukturen wie z.B. die derzeitige FID-Förderung zu Formaten fortzuentwickeln, die in Verbindung mit regelmäßigen externen Evaluierungen einen mittel- bis langfristigen Förderhorizont eröffnen.

Die flächendeckend anstehenden Entscheidungen der wissenschaftlichen Bibliotheken für ein integriertes Bibliothekssystem der „neuen Generation“ und die entstehenden globalen Cloud-Strukturen werfen praktische und strategische Fragen an die bestehenden bibliothekarischen Verbundstrukturen und Standards auf, die es zu beantworten gilt. Wissenschaftliche Bibliotheken sind auf **Infrastruktur- und Technologiepartner** angewiesen, die in der Lage sind, ihre Ressourcen auf innovative und weiterführende Handlungsfelder auszurichten. Regionale Organisations- und Finanzierungsstrukturen dürfen diesen Anforderungen nicht entgegenstehen und sind in einem **kollaborativen System leistungsfähiger spezialisierter Diensteanbieter** tragfähig auszugestalten.



### **III. Weiteres Vorgehen**

Für die erfolgreiche Bewältigung der digitalen Transformation müssen die notwendig damit verbundenen **Strategien** und **Kompetenzen** verstärkt entwickelt und umgesetzt werden. Eine intensive Diskussion gemeinsamer und divergierender Ansätze der Zielerreichung innerhalb des Bibliothekswesens und mit den Unterhaltsträgern ist notwendig. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrats zur Weiterentwicklung der wissenschaftlichen Infrastrukturen bis 2020, die Perspektivplanungen des AWBI der DFG zu einzelnen Handlungsfeldern sowie die Empfehlungen des Rats für Informationsinfrastrukturen (RfII) sollen dabei aufgegriffen werden.

Mit dem Papier „Wissenschaftliche Bibliotheken 2025“ wendet sich die Sektion 4 „Wissenschaftliche Universalbibliotheken“ im Deutschen Bibliotheksverband an Hochschulleitungen, an die Kultur- und Wissenschaftsressorts in den Ländern, an das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), an die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz (GWK), an die Kultusministerkonferenz (KMK), an die Deutsche

Forschungsgemeinschaft (DFG), an die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und an den Rat für Informationsinfrastrukturen (RfII). Im Sinne der Intensivierung der Kooperationen richtet sich vorliegendes Papier zugleich an lokale, regionale und nationale Betreiber von Informationsinfrastrukturen, wie Daten-, Medien- und Rechenzentren, aber auch an Bibliotheksverbände und weitere Informationsdienstleister.

**Die Sektion 4 positioniert sich mit ihrem Papier „Wissenschaftliche Bibliotheken 2025“ zur Gestaltung von Zukunftsaufgaben im wissenschaftlichen Bibliothekswesen. Auf der Grundlage dieser Positionierung wird die Sektion 4 gemeinsam mit dem DBV-Vorstand zeitnah in einen ziel- und zukunftsorientierten Dialog mit HRK, KMK, DFG, BMBF, RfII und weiteren an der Entwicklung der Informationsinfrastruktur beteiligten Akteuren eintreten.**

## **Anlage: Handlungsfelder**

### **1. Open Access und neue Formen der Lizenzierung**

#### *Ist-Szenario 2018*

Das Subskriptionsmodell zur Lizenzierung elektronisch verfügbarer Fachinformation hat in den vergangenen drei Jahrzehnten zu einer starken Marktmonopolisierung geführt und wird von Bibliotheken, Förderinstitutionen, Hochschulleitungen, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Wissenschaftsorganisationen und Unterhaltsträgern zunehmend in Frage gestellt. Big Deals und innovative Lizenzmodelle müssen sich an dem Beitrag messen lassen, den sie im Hinblick auf die Transformation des Publikationsmarktes hin zu Open Access leisten. Das DEAL-Projekt spielt in diesem Zusammenhang eine zentrale Rolle und wird mit erfolgreichen Vertragsabschlüssen im Kontext der Transformation zu einem Durchbruch führen. Initiativen wie OA 2020 oder die nationale Schweizer Open Access Transformationsstrategie von 2017 formulieren diesen Wandel als ehrgeiziges, aber erreichbares Ziel. Im Bereich der Fachinformationsdienste (FIDs) werden verstärkt community-bezogene Lizenzierungsmodelle für den Bedarf der Spitzenversorgung mit Informationen und Medien erprobt. Wissenschaftliche Bibliotheken arbeiten zunehmend mit evidenzbasierten und nutzergesteuerten Erwerbungsverfahren oder den Individualbedarf deckenden Onlinelieferungen. Klassisches Sammlungsmanagement tritt dort in den Hintergrund, wo kein ausdrücklicher Sammlungsantrag besteht. Die Vielzahl heterogener Erwerbungsverfahren führt zu erhöhter Komplexität und zu Mehrbelastungen der Bibliotheksetats, die ohne zentrale Mittelansätze und Kofinanzierungen mit den Fächern nicht mehr zur Deckung der entstehenden Kosten ausreichen würden. Zugleich müssen sich Bibliotheken zunehmend gegen personalisierte Geschäfts- und Zugangsmodelle von Anbietern zur Wehr setzen, die auf eine Beschränkung des offenen Zugangs zu Informationen abzielen und den Schutz personengebundener Daten aushöhlen, dem Bibliotheken verpflichtet sind.

#### *Ziel-Szenario 2025*

Die Informationsversorgung für Forschung, Lehre und Studium ist 2025 eine Kernaufgabe wissenschaftlicher Bibliotheken, wird sich aber durch die signifikante Zunahme elektronisch verfügbarer Inhalte ändern und weiter diversifizieren. Hinzu kommt, dass anstelle quasi-analoger PDF-Publikationsformate zunehmend „enhanced publications“ treten, die mit Audios, Bildern, Videos, Digitalisaten, Forschungsdaten, Verlinkungen etc. angereichert sind oder beispielsweise in Data Journals selbständig publiziert werden. Diese neuartigen Publikationen entstehen oftmals an den wissenschaftlichen Einrichtungen selbst. Das Prinzip Access statt Ownership hat sich für die große Mehrzahl wissenschaftlicher Bibliotheken durchgesetzt. Nicht zuletzt das Projekt DEAL hat den Trend zu größerer Offenheit signifikant gestärkt. Mit einem

„hybriden“ Bibliotheksetat werden Kauf, Lizenzierung, Dokumentlieferung und Open-Access-Publikationen finanziert, deren Anteil kontinuierlich gestiegen ist und zunehmend auch monographische Publikationen sowie Lehr- und Lernressourcen umfasst. Beschaffungsmaßnahmen sind auf nationale Konsortialstrukturen und auf nachhaltige Finanzierungen von Seiten der „Stakeholder“ auf Bundes- und Länderebene angewiesen. Die Bedeutung eines dichten internationalen Kooperationsnetzwerks von Bibliotheken nimmt zu. Zugleich optimieren die Bibliotheken ihre Erwerbungsaktivitäten im Hinblick auf Nutzerorientierung (just in time Paradigma). Sie konkurrieren so zunehmend weniger miteinander über ihren Bestand als über die Agilität ihrer Beschaffungs- und Publikations- bzw. Retrodigitalisierungsstrukturen. Nationale und internationale Langzeitarchivierungsstrukturen sowie Hosting-Dienstleister wie LOCKSS und Portico sichern das Gesamtsystem nachhaltig gegen Informations- und Zugriffsverluste ab.

<i>Einflussfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ausmaß der Open Access Transformation</li> <li>- Änderung der wissenschaftlichen Publikationskultur</li> <li>- Differenzierung und Weiterentwicklung des Publikationsmarktes und darauf aufsetzender Nutzungsstrukturen</li> <li>- Etablierung nationaler und internationaler Konsortialstrukturen</li> <li>- Förderpraxis der Drittmittelgeber</li> <li>- Entwicklung moderner Publikationsformate („enhanced publication“)</li> </ul>
<i>Anforderungen an Bibliotheken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformation und Anpassung von Etatstrukturen und Entwicklung neuer Etatmodelle</li> <li>- Etablierung agiler Beschaffungsprozesse</li> <li>- Weiterentwicklung von Publikationsservices</li> </ul>
<i>Anforderungen an Träger und Förderer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Politische und strategische Unterstützung des Transformationsprozesses hin zu Open Access</li> <li>- Allokation ausreichender Mittel für die Aufgabenerfüllung in den neuen Strukturen</li> <li>- Absicherung der Bibliotheksetats</li> <li>- Kooperation auf Bund-Länder-Ebene sowie international</li> <li>- Unterstützung für Reputationsmechanismen, die sich nicht auf das Publikationsformat (Zeitschrift), sondern direkt auf die Veröffentlichungen (einschließlich Daten) beziehen</li> </ul>

## **2. Publikationsdienstleistungen**

### *Ist-Szenario 2018*

Die Publikation von Forschungsergebnissen unterstützen Bibliotheken bei der Veröffentlichung in klassischen Subskriptionsangeboten von Verlagen und beim Open-Access-Publizieren. In den Open-Access-Kontext gehören vor allem Werkzeuge und Plattformen für die Produktion von Monographien und Zeitschriften, Repositorien und Hochschulverlage, Mitwirkung beim Aufbau und Betrieb von Forschungsinformationssystemen sowie die Vergabe von Autoren- und Dokumenten-Identifizier (ORCIDs, DOIs, ePICs, URNs). Im Spannungsfeld von verlagsfreien

Publikationen, Verwertungsrechten der Autoren und Herausforderungen der Qualitätssicherung für wissenschaftliche Publikationen bestehen vielfältige und komplexe Fragestellungen, beispielsweise zur Lizenzierung (CC-Lizenzen) und zur Urheberrechtsgesetzgebung. Die Verknüpfung von Publikationen mit den zugrundeliegenden Forschungsdaten wird verstärkt nachgefragt. In diesen Kontext gehören zunehmend auch bibliometrische Services für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und für Hochschulleitungen.

### *Ziel-Szenario 2025*

In Anbetracht einer wachsenden Vielfalt an Publikationsformaten und Veröffentlichungsoptionen sind 2025 Beratungs- und Serviceangebote für „Scholarly Communication“ mit einem weitreichenden Spektrum und einem ausdrücklichen Fokus auf Open Access etabliert. In enger Verbindung mit den Forschungsinformationssystemen und dem Kerndatensatz Forschung haben sich bibliometrische Dienste zu einer etablierten Serviceleistung entwickelt, die auch alternative Metriken einbezieht. Repositorien sind mit der Anbindung an Mehrwertdienste (Alert-Services, Dash-Boards, Extraktion von Entitäten, Text- und Data-Mining, Anschlussfähigkeit an Suchmaschinen und Social Media Plattformen) attraktive Publikationsplattformen, in die auch crossmediale und dynamische Publikationsformate integriert werden können. Wissenschaftliche Autorinnen und Autoren wenden sich für die Betreuung ihrer Publikationslisten an Bibliotheken, um dort nachhaltig verfügbare Mehrwertdienste zu nutzen. Darüber hinaus sind Repositorien auf fachlicher, regionaler und nationaler Ebene verstärkt kontextualisiert und vernetzt. Insgesamt werden Dienstleistungen zum wissenschaftlichen Publizieren in Anbetracht stark zunehmender Publikationsaktivitäten an den Hochschulen mehr und mehr auf kooperativer Grundlage erbracht. Auf diese Weise lassen sich finanzielle Risiken besser verteilen.

<i>Einflussfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestehende Rankingverfahren (Impact Factor)</li> <li>- Entwicklung der Publikationskultur</li> <li>- Attraktivität der Repositorien sowie der nationalen Infrastruktur</li> </ul>
<i>Anforderungen an Bibliotheken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiterentwicklung und Konsolidierung der Repositorien-Landschaft</li> <li>- Nachhaltige Community-Bildung</li> <li>- Aktive Beteiligung an der qualitätsorientierten Fortentwicklung von Metriken und Reputationssystemen</li> <li>- Qualifizierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter</li> <li>- Make or buy? Einbeziehung von Dienstleistern</li> <li>- Kooperationen zu verlegerischen Aktivitäten über Standort und Region hinaus</li> <li>- Internationale Einbindung der in Repositorien veröffentlichten Dokumente (BASE, Google Scholar, OpenAIRE etc.)</li> </ul>

Anforderungen an Träger und Förderer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützung standortübergreifender Kooperationen</li> <li>- Weiterentwicklung des Urheberrechts</li> <li>- Weiterentwicklung von akademischen Berufungs- bzw. Tenure-Kriterien und Anerkennung neuer Qualifikationsformen</li> <li>- Schaffung von Voraussetzungen für kommerzielle Verlagsaktivitäten der Hochschulen</li> </ul>
--------------------------------------	--

### 3. Management von Forschungsdaten

#### Ist-Szenario 2018

Die Datafizierung ist ein wichtiger Bestandteil der Digitalisierung. Der Umgang mit Forschungsdaten wie die Maßnahmen zu ihrer Archivierung und Nachnutzbarkeit haben zunehmenden Stellenwert für Forschungsprojekte aller Disziplinen und für die Publikation von Forschungsergebnissen. Der Aufbau von Forschungsdateninfrastrukturen, die Einführung unterstützender Services für das Forschungsdatenmanagement und deren Ausrichtung auf fachspezifische Bedarfe werden in unterschiedlichem Umfang in Anspruch genommen. Für die Bewältigung dieser – auch hochschulübergreifend anfallenden – Aufgaben ist die Zusammenarbeit von Bibliotheken, Rechenzentren und Forschenden als den Datenproduzenten von großer Bedeutung. Darüber hinaus sind auch Justitiariate und Forschungsförderabteilungen involviert. Einige Hochschulen haben bereits Kompetenzzentren für das Management von Forschungsdaten gegründet. Internationale Entwicklungen wie der Aufbau der European Open Science Cloud (EOSC), die kanadische Cyberinfrastructure Initiative und die NIH-Data Commons in den USA – welche beide aktiv von Bibliotheken mitgestaltet werden – sowie die Arbeiten der globalen Research Data Alliance (RDA) belegen die wachsende Internationalisierung der Infrastrukturen für das Forschungsdatenmanagement. Für die konkrete Realisierung von Maßnahmen und Services ist die Verabschiedung einer Forschungsdaten-Policy ein erster Meilenstein. Zu den derzeit bereits realisierten Services gehören:

- Beratungsdienstleistungen zu guter wissenschaftlicher Praxis und den Anforderungen der Forschungsförderer zum Forschungsdatenmanagement
- Unterstützung bei der Erstellung von Datenmanagement-Plänen im Rahmen von Drittmittelanträgen (z.-B. DFG, HORIZONT 2020 - Open Data Pilot)
- Beratung in Rechtsfragen zu Forschungsdaten (gemeinsam mit dem Justitiariat)
- Etablierung eines qualitätsbewussten Umgangs mit Forschungsdaten als *transferable skill* in der Nachwuchsförderung (Informationskompetenz für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler)
- Registrierung von Forschungsdaten: Eindeutige Zuweisung von persistenten Identifikatoren zu Forschungsdaten (z.B. DOIs), Verknüpfung von Publikationen mit Forschungsdaten

- Aufbau fachspezifischer Forschungsumgebungen (meistens im Drittmittelkontext)

*Ziel-Szenario 2025*

Forschungsdaten werden 2025 in großem Umfang produziert und haben für wissenschaftliche Einrichtungen einen hohen Wert. Ihre Speicherung, Veröffentlichung und offene Zugänglichkeit gehören zur guten wissenschaftlichen Praxis. Darüber hinaus stehen Forschungsdaten für potentielle Nachnutzungen zur Verfügung. International haben sich die FAIR-Prinzipien (Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable) als Standard durchgesetzt, der auch Datenschutz-, Patent- und Verwertungsbelange berücksichtigt. Die Kuratierung von Forschungsdaten ist fester Bestandteil von Forschungsprozessen und wird im Regelfall von den Forschenden geleistet, wobei auf Expertise, Dienstleistungen und Infrastrukturen von Bibliotheken und weiterer, zentraler Serviceeinrichtungen zurückgegriffen wird. In allen Disziplinen sind Datenexpertinnen und -experten aktiv, die für diese Aufgaben qualifiziert sind. Bibliotheken wirken aktiv an der Erarbeitung und Weiterentwicklung nationaler und internationaler Standards mit. Gemeinsam stellen Bibliotheken und Rechenzentren technische Infrastrukturen und konzeptionelle Rahmenbedingungen als Teil eines kompatiblen Gesamtsystems zur Verfügung. Die verteilte Nationale Forschungsdateninfrastruktur (NFDI) mit fachspezifischen Konsortien und Netzwerken sowie entsprechende Entwicklungen auf europäischer und internationaler Ebene werden gemeinsam von Infrastruktur und Wissenschaft weiterentwickelt:

- Die Sichtbarkeit und Transparenz von Forschung werden maximiert.
- Die Nachnutzung von Daten trägt zur Vermeidung von Doppelarbeit bei, ermöglicht neue Erkenntnisse und ist ein wesentlicher Treiber für die wissenschaftliche Wettbewerbsfähigkeit.
- Forschungsdaten sind ein wertvolles Gut akademischer Einrichtungen und haben oft die Bedeutung, die früher Publikationen hatten.

<i>Einflussfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Bewusstsein in den Wissenschafts-Communities, Etablierung geeigneter innerwissenschaftlicher Reputationsmechanismen</li> <li>- Akzeptanzgewinn durch die Schaffung niedrigschwelliger Angebote</li> <li>- Geschwindigkeit der Internationalisierung im Bereich des Forschungsdatenmanagements</li> <li>- Verfügbarkeit von qualifiziertem Personal (Data Librarians etc.)</li> <li>- Forschungsdatenmanagement und -publikation werden als berufungsadäquate wissenschaftliche Leistung anerkannt</li> </ul>
<i>Anforderungen an Bibliotheken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kooperationsfähigkeit und Vernetzung innerhalb und außerhalb der Hochschule, national, EU-weit und international</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schaffung von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten</li> <li>- Änderungen der Organisationsstruktur zur Abdeckung der FDM Bedarfe (Data Manager vorrangig in den disziplinären Strukturen, verknüpft mit zentralisierten Support-Strukturen)</li> <li>- Verstärktes Engagement bei der Bildung von Standards, z.B. für Metadaten, Repositorien und Policies</li> <li>- Etablierung von Dienstleistungen und Tools für wissenschaftliche Forschung, Lehre und Transfer</li> <li>- Mitarbeit in zentralen strategischen Vorhaben wie der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder oder in Sonderforschungsbereichen (z.B. durch Übernahme der INF-Projekt-Leitung)</li> </ul>
<p><i>Anforderungen an Träger und Förderer</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einforderung und Etablierung von Forschungsdatenstrategien und -strukturen in Institutionen und Förderprojekten</li> <li>- Nachhaltige Finanzierung der Forschungsdateninfrastruktur</li> <li>- Nachhaltige Finanzierung der erforderlichen Personalressourcen</li> <li>- Unterstützung durch Verabschiedung von Forschungsdaten-Policies</li> <li>- Unterstützung regionaler, nationaler, europäischer und internationaler Vernetzung (z.B. Länder-Aktivitäten wie in Hessen oder Baden-Württemberg, DFG-Förderung, NFDI und European Open Science Cloud (EOSC))</li> <li>- Zuverlässige Bereitstellung und Archivierung von Forschungsdaten auf nationaler und internationaler Ebene</li> </ul>

#### **4. Überregionale Informationsversorgung für Fachcommunities**

##### *Ist-Szenario 2018*

Mit dem Ende des Systems der Sondersammelgebiete (SSG) und der Einführung von Fachinformationsdiensten (FIDs) durch die DFG ist es ab 2012 zu einem Paradigmenwechsel im deutschen Bibliothekswesen gekommen, der die wissenschaftlichen Bibliotheken zu einem erweiterten Verständnis der überregionalen Informationsversorgung und der Aufgabe des Erhalts des nationalen Kulturguts herausfordert. Die weitgehende Abkehr vom traditionellen Sammlungsgedanken und der vorausschauenden Erwerbung sowie die grundsätzliche Priorisierung von e-only in der konsequenten Ausrichtung auf die Versorgung des sogenannten Spitzenbedarfs mit Informationen und Medien bringt die Notwendigkeit neuer nationaler und regionaler Absprachen und Kooperationen mit sich, um eine nachhaltige, umfassende und allgemein zugängliche Literaturversorgung zu gewährleisten. Die Bibliotheken haben diese Diskussion aufgegriffen und treiben zugleich im Sinne des FID-Programms die Entwicklung von Diensten und Services zur Anreicherung, Aufbereitung, Verarbeitung und Verbreitung fachspezifischer Inhalte und Ressourcen voran, soweit die jeweiligen Kunden- und Zielgruppen darin einen für ihre Forschungen relevanten Mehrwert erkennen, der nicht im Rahmen der Versorgung des Grundbedarfs mit Informationen und Medien verfügbar ist.

### *Ziel-Szenario 2025*

2025 haben sich die FIDs in Kooperation mit den drei zentralen Fachbibliotheken und weiteren nationalen und internationalen Fachinformationsanbietern zu nachhaltig finanzierten Informations- und Medien-Hubs zahlreicher Fachcommunities entwickelt. Auf diese Weise stehen digitale und gedruckte Medien mit hohem Spezialisierungsgrad und in Verbindung mit kontinuierlich weiterentwickelten Mehrwertdiensten im nationalen und internationalen Kontext zur Verfügung. Die Verknüpfung mit Forschungsdaten, auch wenn sie nicht unmittelbarer Bestandteil von Publikationen sind, wird nahtlos in die angebotenen Dienste integriert. Dabei wird auf ein differenziertes Bedarfsspektrum der Fachdisziplinen in enger Abstimmung mit den Fachcommunities direkt Bezug genommen. Der enge Kontakt mit den Fachdisziplinen sichert den zielgerichteten Einsatz der verfügbaren Ressourcen und entlastet damit Bibliotheken, die Grundversorgung leisten bzw. lokale Schwerpunkte setzen. Gleichzeitig wurden organisatorische, technische und rechtliche Voraussetzungen dafür geschaffen, dass der interdisziplinäre Austausch nicht durch die geschaffenen Fachstrukturen eingeschränkt wird. Die Versorgungsaufgaben für die fachliche Spitzeninformation werden von Bund und Ländern als nationale Aufgabe gemeinsam getragen. Im Hinblick auf die überregionale Literaturversorgung und den auf Dauer angelegten Erhalt wissenschaftlicher Medienbestände haben die Bibliotheken sich auf einen arbeitsteiligen und verbindlichen Mechanismus zur gesicherten Aufbewahrung von „last copies“ geeinigt. Im Bereich der digitalen Medien erfolgen Sicherung und Erhaltung auf der Grundlage von vernetzten Diensten.

<i>Einflussfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedarfssituation der Fachcommunities</li> <li>- Weiterentwicklung der Fachdisziplinen</li> <li>- Nachhaltigkeit von Finanzierung und Förderung</li> </ul>
<i>Anforderungen an Bibliotheken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Weiterentwicklungspotentiale der Versorgungsmodelle ausschöpfen</li> <li>- Kommunikation und Kooperation mit den Fach-Communities intensivieren</li> <li>- Grund- und Spitzenversorgung differenzieren</li> </ul>
<i>Anforderungen an Träger und Förderer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spitzenversorgung als nationale Aufgabe akzeptieren</li> <li>- Nachhaltige Mitfinanzierungsbereitschaft von Bund, Ländern und DFG</li> </ul>

### **5. Langfristige Nutzbarkeit digitaler Ressourcen**

#### *Ist-Szenario 2018*

Für digitale Materialien (Audios, Bilder, Bücher, Digitalisate, Forschungsdaten, Texte, Videos, Webinhalte, Zeitschriften etc.) sind wie für gedruckte Materialien stabile und nachhaltig



verfügbare Infrastrukturen zur langfristigen Archivierung und verlässlichen Nutzbarkeit erforderlich. Dies umfasst die systematische Migration solcher Materialien in immer kürzeren Zyklen nicht nur auf neue Informationsträger, sondern auch in Informationssysteme, die in der Lage sind, die gespeicherten Informationen lesen und weiterverarbeiten zu können. Dieser stark wachsende Bedarf ist als wesentliche Voraussetzung für die wissenschaftliche Arbeit in allen Fachgebieten grundsätzlich erkannt und in zahlreichen Papieren adressiert. In der Regel in enger Zusammenarbeit mit leistungsfähigen Rechenzentren sind in Bibliotheken für die langfristige Sicherung digitaler Materialien Infrastrukturen entstanden, die wichtige Teilmengen des vorhandenen digitalen Materials absichern. Die entsprechenden Initiativen sind bislang allerdings oft noch nicht hinreichend breit angelegt und berücksichtigen nicht alle relevanten Workflows bzw. Materialtypen (z.B. Digitalisate, E-Books, E-Journals, Forschungsdaten etc.). Eine systematisch koordinierte, modular aufgebaute und übergreifend organisierte Infrastruktur für einen ortsunabhängigen Zugriff auf langfristig vorgehaltene Inhalte ist ein bekanntes Desiderat. Für vergleichbare Archivierungsaufgaben sind z.T. Doppelstrukturen entstanden, die unterschiedlichen konzeptionellen Ansätzen folgen und zwischen denen Archivobjekte oft nicht verlustfrei ausgetauscht werden können. Indes ist es bereits gelungen, im Bereich der Metadaten akzeptierte Standards für Langzeitsicherungsmaßnahmen festzulegen, etablierte Grundmuster von Bearbeitungsworkflows zu definieren, grundlegende Bausteine einer Zertifizierungsinfrastruktur aufzubauen sowie ein Kompetenznetzwerk zur Langzeitarchivierung mit verteilten Kooperationsstrukturen zu entwickeln. Die so entstandenen Infrastrukturen benötigen noch mehr Interaktion, Bekanntheit und Verbindlichkeit sowie dauerhaft abgesicherte Finanzierungen. Die dringend lösungsbedürftige Frage, welche Materialien für eine dauerhafte Nutzung aufzubewahren und zu kuratieren sind und welche nach festzulegenden Zeiträumen und Kriterien gelöscht werden können, kann nur im engen Zusammenwirken von Bibliotheken, Rechenzentren und Fachcommunities gelöst werden.

### *Ziel-Szenario 2025*

Übergreifende Langzeitarchivierungsstrukturen sind 2025 finanziell, organisatorisch, rechtlich und technisch realisiert und als Teil einer nationalen Forschungsdateninfrastruktur im Sinne des Rats für Informationsinfrastrukturen von 2016 auf breiter Basis verfügbar. Bibliotheken sind ein wesentlicher Bestandteil einer übergreifenden und nachhaltigen, an den Bedürfnissen der Wissenschaft orientierten Infrastruktur zur Sicherung der langfristigen Verfügbarkeit von digitalen Objekten. Ihre besondere Stärke liegt in der Auswahl und Aufbereitung des digitalen Materials, in der Absicherung der komplexen Qualitätssicherungsmechanismen für Ein- und Ausspielprozesse sowie in der Etablierung übergreifend funktionierender interoperabler Infrastrukturen und der Risikobewertung zur Sicherstellung einer dauerhaften Nutzbarkeit. Auf diese Weise ist nicht nur die Archivierung von Bildern, Texten und weiterer Objektformate gewährleistet, sondern auch deren langfristige Nutzbarkeit. Dabei spielt semantische

Kontextualisierung nach den Prinzipien von Linked Open Data eine entscheidende Rolle, um archivierte und aktuelle Daten- und Textbestände in laufende Forschungsvorhaben zu integrieren.

<i>Einflussfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ressourcenausstattung: Ergänzung von Projektfinanzierungen durch nachhaltige Maßnahmen der Unterhaltsträger</li> <li>- Entwicklung von Governance-Strukturen mit klarer Verantwortung und Zuständigkeit</li> <li>- Forschung und Entwicklung für komplexe Informations- und Medientypen</li> <li>- Existenz einer nationalen Strategie mit identifizierten Handlungsfeldern und klar mandatierten Stakeholdern und Akteuren</li> </ul>
<i>Anforderungen an Bibliotheken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusammenarbeit im bzw. mit dem Kompetenznetzwerk NESTOR</li> <li>- Weiterentwicklung übergreifender Standards sowie von Kriterien für notwendige Prioritätensetzungen</li> <li>- Ausbau von Konsortien gemeinsam mit den Trägern der IT-Infrastrukturen und den fachlichen Communities</li> </ul>
<i>Anforderungen an Träger und Förderer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anpassung bestehender rechtlicher Regelungen zu Urheber-, Lizenz- und Persönlichkeitsrechten</li> <li>- Langzeitarchivierung muss als nationale Aufgabe verstanden und nachhaltig finanziert werden</li> </ul>

## **6. Digitalisierung von Quellen des kulturellen Erbes**

### *Ist-Szenario 2018*

Wissensobjekte, die in handschriftlicher, gedruckter, text- und nichttextbasierter Form überliefert sind, bilden das kulturelle Erbe, das in Sammlungen von Bibliotheken und anderen öffentlichen Kultureinrichtungen aufbewahrt und dauerhaft zugänglich ist. Diese tradierten Zeugnisse menschlichen Wirkens und Wissens stellen unverzichtbare Quellen für die kulturelle Identität von Nationen, Regionen und Orten sowie für die wissenschaftliche Forschung dar. Große Anstrengungen sind dauerhaft notwendig, um dem potentiell fortschreitenden Verfall dieser Materialien entgegenzuwirken, sie in einer abgestimmten nationalen Strategie im Original zu erhalten und zugleich umfassend digital zugänglich zu machen.

Die Digitalisierung der erhaltenen Überlieferung einzelner zeitlicher Perioden ist bereits weit fortgeschritten. Demgegenüber ist vor allem das 19. und 20. Jahrhundert nicht ausreichend berücksichtigt; ein systematischer Ansatz zum Umgang mit verwaisten Werken fehlt. Kommerzielle Modelle zur Digitalisierung des kulturellen Erbes funktionieren nur ausschnittsweise und gewährleisten einen umfassenden und verlässlichen Zugang nur eingeschränkt. Mit Blick auf die Deutsche Digitale Bibliothek und Europeana existiert in Bezug

auf Vollständigkeit noch ein erheblicher Digitalisierungsbedarf. Google stellt für Forschende, Lehrende und Studierende keine tragfähige alleinige Lösung dar. Eine weitere Herausforderung besteht für die Pflichtexemplar-Bibliotheken, ihren Sammelauftrag umfassend auf digitale Publikationen, Netzveröffentlichungen sowie Webarchivierungen auszudehnen und somit die Überlieferung des zukünftigen kulturellen Erbes zu sichern. Voraussetzung hierfür ist eine enge Zusammenarbeit der regionalen Pflichtexemplar-Bibliotheken und der Deutschen Nationalbibliothek.

### *Ziel-Szenario 2025*

Angesichts primär digital verlaufender Rezeptions- und Verarbeitungsmethoden in Forschung und Wissenschaft, Kultur und Gesellschaft ist 2025 ein signifikant gesteigener Umfang an digitalen Objekten in qualitativ hochwertiger und institutionenübergreifend standardisierter Form verfügbar. Über die unmittelbare bildliche Ableitung vom Original (images) und deren Bereitstellung hinaus können die Materialien mit digitalen Werkzeugen ausgewertet und verarbeitet werden. Zu ihrer Weiterverarbeitung steht das Material mit allen Anreicherungsdaten im Sinne von Open Science weltweit uneingeschränkt zur Verfügung. Im Jahr 2025 ist ein hoher Anteil des kulturellen Erbes digital und durch Metadaten erschlossen abrufbar; dies gilt auch für Objekte des 19. und 20. Jahrhunderts. So werden einerseits physische Objekte geschont, andererseits bleiben sie im Bewusstsein von Wissenschaft und Kultur und sind Gegenstand starker Anstrengungen zum Originalerhalt, insbesondere im Bereich unikatler Materialien und unter Einschluss nicht-textbasierter Objekte. Eine international ausgerichtete koordinierende Infrastruktur ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, Doppeldigitalisierungen zu vermeiden. Länderüberschreitende Regelungen zu urheberrechtlichen Anforderungen ermöglichen verlässliche Digitalisierungsabläufe und die Bereitstellung der digitalisierten Objekte. Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Digitalisierung verwaister Werke sind gegeben. Der Erhalt sowohl der physischen Artefakte des geistigen und künstlerischen Schaffens der Vergangenheit als auch derjenige ihrer digitalen Derivate ist gesichert. Die digitalen Objekte sind dauerhaft zugänglich und können weiterverarbeitet werden.

<i>Einflussfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internationale Vernetzung</li> <li>- Weiterentwicklung geeigneter automatisierter Erschließungsmethoden für Volltextkorpora, Bild- und Strukturerkennung</li> <li>- Entwicklung des Digitalisierungsmarkts</li> <li>- Nationales, europäisches und internationales Urheberrecht</li> </ul>
<i>Anforderungen an Bibliotheken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abstimmungsstrukturen in nationaler und internationaler Perspektive (Deutsche Digitale Bibliothek, Europeana)</li> <li>- Entwicklung und Absicherung von Standards für die Arbeit mit und den Zugang zu Materialien</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etablierung übergreifender Zugangsplattformen mit offenen Schnittstellen</li> <li>- Laufende Bedienung und Optimierung der Interaktionsinstrumente</li> <li>- Anschlussfähigkeit und Verlinkung entstehender Daten an Informationssysteme im Netz</li> </ul>
<i>Anforderungen an Träger und Förderer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützung der internationalen Verantwortung und Vernetzung der Bibliotheken</li> <li>- Unterstützung von Auftragsanpassungen von Bibliotheken über rein lokale Aufgaben hinaus</li> <li>- Finanzierung von Digitalisierungsaktivitäten einschließlich Datenanreicherung</li> <li>- Aufbau einer nachhaltigen Bereithaltungs- und Datenverteilungsinfrastruktur</li> <li>- Grenzübergreifende wissenschaftsfreundliche Regelung urheberrechtlicher Beschränkungen, z.B. in Bezug auf verwaiste Werke</li> </ul>

## **7. Etablierung von Kreativräumen (Cultural Labs, community-orientierte Makerspaces)**

### *Ist-Szenario 2018*

Die besondere Qualität digitaler Arbeitsformen und Herangehensweisen liegt in den Potentialen der dynamischen Verarbeitung und Vernetzung von digitalen Objekten wie Texten, Bildern und weiteren Datenbeständen. Es ist von einer erheblichen Zunahme digitaler Forschungsaktivitäten auch in den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften auszugehen, so dass wissenschaftliche Bibliotheken auch künftig als Labore gerade dieser Disziplinen genutzt und verstanden werden. Diese Entwicklung hat zur Folge, dass digitale Inhalte und Ressourcen nicht mehr ausschließlich als lokal vorgehaltene Bibliotheksbestände gesammelt, erschlossen und für die Nutzung zur Verfügung gestellt werden, sondern durchaus auch in globalen Forschungskontexten produktiv sein können. Daher machen es sich Bibliotheken zunehmend zur Aufgabe, zur Bearbeitung und Nutzung digitaler Objekte passende Räume sowie Dienste und Werkzeuge auf Webplattformen zur Verfügung zu stellen und aktiv zu vermitteln, wie sich dies aus neuen Erwartungshaltungen ihrer Communities und Zielgruppen ergibt.

### *Ziel-Szenario 2025*

Für die Nutzung virtueller Arbeitsformen in Forschung und Lehre werden in Bibliotheken gemeinsam mit den unterschiedlichen Zielgruppen sowohl physische Raumkonzepte als auch virtuelle Raumangebote entwickelt, die sich an Best Practice-Beispielen orientieren. Die Bibliothek als Einrichtung, Ort und Plattform der Kommunikation, Kooperation und des gemeinsamen aktiven Lernens und Forschens hat 2025 eine erweiterte Wertigkeit. Bibliotheken werden durch die Digitalisierung und durch die Verlagerung von Services in das

Web räumlich nicht obsolet. Sie sind darüber hinaus Plattformen für digitale und gedruckte Ressourcen sowie für die explorative Nutzung digitaler Dienste und Werkzeuge und greifen damit den Ansatz von Scholarly Makerspaces auf. Der Grundidee des Ansatzes in öffentlichen Bibliotheken folgend, sind dies physische und virtuelle Arbeits- und Forschungsumgebungen in Bibliotheken, die digitale Ressourcen und Werkzeuge – auch von Anbietern außerhalb des Campus – zusammenführen und zur Verfügung stellen. Mit der Entwicklung solcher technischen und räumlichen Infrastrukturen als Creative Labs oder Cultural Labs bauen Bibliotheken ihre Funktion als Labore (nicht nur) textueller Wissensräume aus. Dabei kommt strukturierten Datenbeständen und Textkorpora sowie Werkzeugen mit offenen Programmierschnittstellen eine zentrale Bedeutung zu. Bibliotheken bieten mit Scholarly Makerspaces und Labs offene, dynamische und auf Nutzerfeedback orientierte Infrastrukturen an, um

- den fachwissenschaftlichen Communities einen besseren und begleiteten Überblick und Zugang zu bestehenden Infrastrukturen und Werkzeugen für digitale Forschung zu bieten
- für die fortschreitende Entwicklung von Infrastrukturen und Werkzeugen eine umfassendere und permanente Expertise zu Bedarfen und Ansprüchen der Communities zu erheben
- Werkzeuge und digitale Verfahren leichter in die Lehre einzubinden und damit für die kommenden Wissenschaftsgenerationen zu vermitteln
- ihre Serviceportfolios gemäß der entsprechenden Bedürfnisse der Fachcommunities weiterzuentwickeln.

<i>Einflussfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potentiale des Internet</li> <li>- Veränderte Serviceerwartungen von Fach-Communities, Akzeptanz in der Nutzerschaft</li> <li>- Weiterentwicklung kommerzieller oder nicht kommerzieller Dienste, z.-B. Mendeley, Wikipedia</li> </ul>
<i>Anforderungen an Bibliotheken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Re-Design der Serviceprozesse, der räumlichen Konzeption und der Bibliotheksorganisation</li> <li>- Qualifizierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter</li> <li>- Eingehen von Kooperationen mit internen und externen Partnern</li> <li>- Identifizierung der Bedürfnisse verschiedener Communities</li> <li>- Bereitstellung von Räumen</li> <li>- Kooperation mit Rechen- und Medienzentren</li> <li>- erweitertes Selbstverständnis der Bibliothek als Lern-, Lehr- und Forschungsort</li> </ul>
<i>Anforderungen an Träger und Förderer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bereitstellung von finanziellen und räumlichen Ressourcen</li> <li>- konzeptionelle Offenheit</li> <li>- erweitertes Verständnis der Bibliothek als Lern-, Lehr- und Forschungsort</li> </ul>

## 8. Förderung digitaler Medien- und Informationskompetenz

### *Ist-Szenario 2018*

Medien- und Informationskompetenz ist eine Schlüsselqualifikation und ein entscheidender Erfolgsfaktor für Studium, Forschung und Beruf sowie die Teilhabe am gesellschaftlichen, kulturellen und politischen Leben. Viele Bibliotheken haben die Vermittlung von Medien- und Informationskompetenz als Kernaufgabe anerkannt. Sie bieten qualifizierte Beratung sowie Präsenz- und Online-Kurse mit vielfältigen Inhalten, maßgeschneidert für unterschiedliche Zielgruppen an. Vermittelt werden Kenntnisse und Fertigkeiten, um den eigenen Informationsbedarf zu erkennen, die gewünschten Informationen zu finden und zu bewerten und mit ihnen verantwortungsbewusst sowie informationsethisch und rechtlich korrekt umzugehen. Dabei wenden sie moderne didaktische Methoden an. Bei der Konzeption ihrer Angebote orientieren sich Bibliotheken an Standards; diese sind aber nicht flächendeckend umgesetzt und in die Bildungscurricula eingebunden. Informationskompetenz wird vorwiegend als „akademische Informationskompetenz“ gesehen. Sie bezieht noch nicht alle Prozesse in Studium, Lehre und Forschung ein; die Umsetzung der entsprechenden Forderungen der Entschließung „Hochschule im digitalen Zeitalter: Informationskompetenz neu begreifen – Prozesse anders steuern“ der Hochschulrektorenkonferenz von 2012 ist eine noch in wesentlichen Teilen zu leistende Aufgabe.

### *Ziel-Szenario 2025*

Informationen liegen 2025 überwiegend digital vor. Digitale Technologien haben das Publikations- und Informationsverhalten grundlegend verändert. Die effektive Nutzung digitaler Informationen und Technologien gehört in allen Disziplinen zu den unabdingbaren Schlüsselkompetenzen, die zugleich auch zur Beherrschung neuer Herausforderungen und Risiken unabdingbar sind. Effektive und verantwortungsbewusste Nutzung von Information ist im digitalen Zeitalter nicht ohne Informationskompetenz möglich.

Informationen werden in starkem Maße auch automatisiert und manipulativ eingesetzt, Fake News und Bots gehören zur Informationswelt. Dadurch ist deutlich geworden, dass der Zugang zu digitaler Information unabdingbar auch die Kompetenz umfassen muss, sie bewerten und mit ihr umgehen zu können. Die in der analogen Welt eingesetzten Maßnahmen zur Qualitätssicherung sind nicht mehr ausreichend und werden durch Angebote zur Stärkung der digitalen Informationskompetenz einzelner Nutzergruppen ersetzt. Bibliotheken stellen daher nicht nur digitale Informationen und Werkzeuge für den Umgang mit Informationen bereit, sie bieten darüber hinaus systematische Beratungsdienstleistungen für Multiplikatoren und Individuen an – der Werkzeugkasten reicht von Handreichungen, FAQs, Tutorials, Webinaren oder klassischen Schulungsveranstaltungen bis hin zu nationaler und internationaler

Netzwerkbildung sowie individuellen Beratungen. Präsenz- und E-Learning-Angebote für Studierende, Graduierte, Lehrende und Forschende sind ebenso fest wie flächendeckend in den Curricula und in ihrem Aufgabenspektrum verankert. Durch die Beteiligung an der Entwicklung und Verbreitung von Open Educational Resources leisten die Bibliotheken zusätzlich spezifische Beiträge zur Qualitätsentwicklung in der Lehre. Die Angebote der Bibliotheken zur Förderung von Informationskompetenz sind in die digitalen Strategien der Hochschulen eingegangen und umfassen den gesamten Lern-, Forschungs- und Transferprozess. Von zentraler Bedeutung sind in diesem Zusammenhang Curricula zu Data Science, um zur Kompetenzentwicklung und Professionalisierung im Umgang mit Forschungsdaten in Forschung, Lehre und Studium beizutragen. Politik, Hochschulpolitik und Gesellschaft fördern diese Aufgabe der Bibliotheken in besonderem Maße, da Bibliotheken wissenschaftsbasiert und unabhängig im Informationsmarkt handeln und Informationskompetenz qualitätsorientiert sowie frei von kommerziellen und ideologischen Interessen vermitteln.

<i>Einflussfaktoren</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grad der Einbindung der Bibliotheken in den Wissenschaftsprozess</li> <li>- Entwicklung der digitalen Angebote</li> <li>- Digitale Strategien von Hochschulen und Politik</li> <li>- Entwicklung der Informationsmöglichkeiten, des Informationsverhaltens und der Nachfrage nach Informationen</li> </ul>
<i>Anforderungen an Bibliotheken</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akzeptanz der Rolle als Informationsvermittlerin und Teaching Library</li> <li>- Implementierung neuer Organisationsstrukturen</li> <li>- Weiterentwicklung individualisierter Beratungsdienstleistungen und Präsenz- und E-Learning-Kurse</li> <li>- Bereitstellung und Qualifizierung des Bibliothekspersonals</li> <li>- Starke Kooperation mit anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere mit Schulen und Hochschulen</li> <li>- Vernetzung der Bibliotheken untereinander und innerhalb der Hochschule (Hochschulleitungen, Rechenzentren, Medienzentren, Forschungsreferate)</li> <li>- Stärkere internationale Vernetzung der Aktivitäten zur Informationskompetenz</li> <li>- Entwicklung von Angeboten und Mitwirkung an Curricula zu Data Science</li> </ul>
<i>Anforderungen an Träger und Förderer</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stärkung der Bibliotheken als neutrale Vermittler von Medien- und Informationskompetenz</li> <li>- Erweiterung der Curricula um die Vermittlung von Informationskompetenz – insbesondere auch zu Forschungsdaten und Verfahren und Methoden der Digital Humanities - unter maßgeblicher Einbeziehung der Bibliotheken</li> <li>- Bereitstellung der notwendigen Ressourcen zur Förderung von Informationskompetenz in den Bibliotheken</li> </ul>

## **Der Deutsche Bibliotheksverband e.V. (dbv)**

Der Deutsche Bibliotheksverband e.V. (dbv) vertritt mit seinen mehr als 2.100 Mitgliedern bundesweit rund 10.000 Bibliotheken und 11 Mio Nutzerinnen und Nutzern. Die Sektion 4 im dbv vertritt die rund 300 wissenschaftlichen Universalbibliotheken. Sein zentrales Anliegen ist es, Bibliotheken zu stärken, damit sie allen Bürgerinnen und Bürgern freien Zugang zu Informationen ermöglichen. Der Verband setzt sich ein für die Entwicklung innovativer Bibliotheksleistungen für Wissenschaft und Gesellschaft. Als politische Interessensvertretung unterstützt der dbv die Bibliotheken insbesondere auf den Feldern Informationskompetenz und Medienbildung, Leseförderung und bei der Ermöglichung kultureller und gesellschaftlicher Teilhabe für alle Bürgerinnen und Bürger.

### **Kontakt:**

#### **Dr. Klaus-Rainer Brintzinger**

Stellvertretender Vorsitzender der Sektion 4  
Im Deutschen Bibliotheksverband e.V.(dbv)  
Direktor der Universitätsbibliothek  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Geschwister-Scholl-Platz 1  
80539 München  
Tel.: 089/2180-2420  
direktion@ub.uni-muenchen.de

\*\*\*

Barbara Schleihagen  
Bundesgeschäftsführerin  
Deutscher Bibliotheksverband e.V. (dbv)  
Tel.: 030/644 98 99 10  
E-Mail: [dbv@bibliotheksverband.de](mailto:dbv@bibliotheksverband.de)  
<http://www.bibliotheksverband.de>